DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. J. SCHWALBE

IN BERLIN.

1907.

XXXIII. JAHRGANG.

I. HALBJAHR.

LEIPZIG.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1907.

INHALTS-VERZEICHNIS.

Beiträge aus Kliniken, Krankenhäusern, aus medizinischen und naturwissenschaftlichen Instituten.

Literaturberichte

über:

Vereinsberichte.

Versammlungen.

Kunstbeilagen.

Sachregister.[1])

1) Die Seitenzahlen bei den Originalartikeln sind fett gedruckt.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Y.

Z.

Namenregister.[1])

1) Wie im vorigen Jahre, so sind auch diesmal wegen des großen Umfanges des Registers nur die Autoren der Originalien, der Vereinsbeilage und aus der Literaturbeilage nur die Autoren von Büchern berücksichtigt. Für die Verwertung von Journalreferaten zu Literaturstudien erscheint uns das ausführlich bearbeitete Sachregister völlig ausreichend. D. Red.

C.

D.

E.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 1. Donnerstag, den 3. Januar 1907. 33. Jahrgang.

Die Behandlung der exsudativen Pleuritis.[1])

Klinischer Vortrag.

Von **A. Fraenkel** in Berlin.

Kaum auf einem andern Gebiete der klinischen Medizin sind, entsprechend den Fortschritten der ätiologischen Forschung und der zu hohem Grade der Vollkommenheit gelangten Diagnostik die Aufgaben der Behandlung so scharf begründet, wie bei der exsudativen, nicht eitrigen Rippenfellentzündung. Bis vor wenigen Jahrzehnten galt als Hauptursache dieser so häufigen Erkrankung die Erkältung. Heutzutage weiß jeder Arzt, daß dem nicht so ist, und daß die Mehrzahl der serös-fibrinösen Pleuritiden auf Tuberculose beruht. Der frühere Irrtum ist begreiflich, da bei nicht wenigen Rippenfellentzündungen dieser Entstehung Erscheinungen, welche auf Tuberculose hinweisen, von seiten der Lungen vermißt werden. Man kann annehmen, daß mindestens in einem Drittel der Fälle, wahrscheinlich aber sogar bei einem erheblich größeren Prozentsatz der erwähnte Ursprung zutrifft. Von den übrig bleibenden Pleuritiden hängt ein größerer Bruchteil mit gleichzeitig bestehendem oder voraufgegangenem Rheumatismus zusammen. Ein etwas geringeres Kontingent stellen andere Infektionskrankheiten, in erster Linie die Pneumonie (wobei die diese Erkrankung so häufig begleitenden kleinen Exsudate mit vorwiegend fibrinöser Ausschwitzung nicht mitgerechnet sind). Daran schließen sich der Häufigkeit nach die bei Herzkranken, Nierenkranken vorkommenden oder auf Tumorbildung beruhenden Ergüsse, und endlich die durch Uebergreifen der Entzündung von benachbarten Teilen, z. B. dem Peritonealüberzuge des Zwerchfells fortgepflanzten Ausschwitzungen. Für die Behandlung bedingt diese so verschiedene Aetiologie, soweit es sich nicht um etwaigen späteren Uebergang in Eiterung handelt, keinen wesentlichen Unterschied. Die Grundsätze, nach denen zu verfahren ist, richten sich in erster Linie nach dem Stadium der Entzündung, bezüglich dessen an der altherkömmlichen Trennung in ein Stadium incrementi, acmes und decrementi festzuhalten ist. Ferner bildet auch die Größe des Ergusses eine Richtschnur für das einzuschlagende therapeutische Verfahren.

Bei den meisten akuten Pleuritiden ist es zunächst der im Beginn vorherrschende Schmerz, welcher ein Eingreifen erheischt. Er ist bekanntlich von sehr verschiedener Intensität. Am heftigsten und anhaltendsten finde ich ihn bei den früher als Pleuritis acutissima bezeichneten Fällen, welche auf Durchbruch eines bisweilen kleinen und der rechtzeitigen Erkennung sich nicht selten entziehenden Brandherdes der Lunge in die Pleurahöhle beruhen. Die früh vorgenommene Probepunktion ergibt hier zunächst einen trüb-serösen Erguß, welcher alsbald stinkende Beschaffenheit annimmt und möglichst schnell durch Schnittoperation zu beseitigen ist. Sehr bedeutend ist auch der Schmerz bei der embolischen (nicht gangränösen) Form der Pleuritis. Bei allen Fällen mit starker schmerzhafter Reizung des Rippenfells werden die Beschwerden der Patienten am schnellsten durch kleine innerliche Gaben eines Narkoticums oder subcutane Morphiuminjektionen ermäßigt. Sie bieten vor allem auch den Vorteil, daß durch sie der reflektorisch von der entzündeten Pleura ausgelöste Husten, welcher durch verstärkte Atembewegungen und Erschütterungen immer neue Reizungen auslöst, unterdrückt wird. Ist die Anwendung von Morphiumeinspritzungen nicht direkt indiziert, oder dauern die Schmerzensäußerungen nach dem Abklingen der Morphiumeinwirkung fort, so ist die Anwendung der Kälte in Gestalt Priessnitzscher Umschläge oder sogar einer Eisblase ad locum dolentem am Platz. Auch Schröpfköpfe, teils trockene, teils blutige, tun gute Dienste. Man hat ferner das Anlegen von Druckverbänden empfohlen, in der Weise, daß ein größerer, zuvor gut erwärmter, handbreiter oder eine Anzahl schmälerer, aber ebenso langer und sich deckender Heftpflasterstreifen vom Sternum über die Seitenwand des Thorax bis zur Wirbelsäule fest aufgelegt wird. Indessen eignet sich dieses Verfahren, welches auf Ruhigstellung der leidenden Brusthälfte abzielt, im großen und ganzen mehr für chronische Reizungszustände des Rippenfells als für akut sich entwickelnde Flüssigkeitsergüsse.

Die Bemühungen, der fortschreitenden Ausschwitzung Einhalt zu tun, sind, abgesehen von der künstlichen Entleerung des Exsudats, leider vielfach erfolglos. Das gilt nicht bloß von den eben erwähnten antiphlogistisch wirkenden äußeren Maßnahmen, sondern auch von der Mehrzahl der internen Mittel. Kaum je habe ich von der Darreichung von Salicylpräparaten eine deutliche und einwandfreie Beeinflussung der Entzündung gesehen. Trotzdem ist ihre Verabfolgung in allen denjenigen Fällen, in denen die Vermutung besteht, daß man es mit einem auf rheumatischer Grundlage entstandenen Er-

[1]) Ueber die Behandlung des Empyems der Pleura vergleiche den „Klinischen Vortrag" von Geheimrat Prof. Braun (Göttingen) in No. 14 (1906) dieser Wochenschrift. D. Red.

gusse zu tun habe, zu versuchen. Durchaus skeptisch verhalte ich mich ebenfalls gegenüber der Wirksamkeit von schweiß- und harntreibenden Mitteln im Stadium der zunehmenden Exsudation. Es gehört in der Tat ein guter Teil Optimismus dazu zu glauben, daß eine auf Tuberculose der Pleura beruhende Rippenfellentzündung durch wiederholte Pilocarpininjektionen oder Ganzeinpackungen oder Diuretingebrauch in ihrem Fortschreiten aufgehalten werden könne. Dasselbe läßt sich von den früher gerühmten Durstkuren behaupten. Dagegen ist, wie noch später ausgeführt werden wird, der günstige Einfluß verstärkter Diurese und gewisser äußerer Maßnahmen in Form von Einreibungen, Pinselungen etc., wenn das Stadium acmes überschritten ist und Zeichen der beginnenden Resorption sich bemerkbar machen, zuzugeben.

Sobald der zunehmende Erguß durch seinen Umfang erheblichere Verdrängung der Nachbarorgane, namentlich des Herzens, bewirkt und die Patienten auch unabhängig von jeder Schmerzempfindung über Atembeschwerden zu klagen beginnen, kommt die Anwendung der Frühpunktion und Aspiration in Frage. Der alte Standpunkt, das Exsudat auf künstlichem Wege nur in solchen Fällen zu beseitigen, bei denen die Indicatio vitalis vorliegt, ist längst verlassen. Es besteht kein Zweifel, daß die möglichst frühe Fortnahme größerer Ergüsse eines der wirksamsten Mittel zur Anregung der Resorption auch dann ist, wenn dieselben noch in der Zunahme begriffen sind. Allgemein gültige Angaben, bei welchem Umfange der Ausschwitzung der an sich nicht sehr erhebliche Eingriff vorzunehmen ist, lassen sich nicht aufstellen. Doch empfiehlt es sich, die Punktion in Erwägung zu ziehen, sobald der Erguß eine mehr als mittlere Größe erreicht hat, d. h. die Dämpfung hinten bis zur Spina scapulae angestiegen ist und vorn etwa die dritte Rippe erreicht hat. Unverzüglich muß die Entleerung vorgenommen werden, wenn das Exsudat den ganzen Thoraxraum erfüllt, da aus der Kompression des Herzens und der Verdrängung und Knickung der in dasselbe einmündenden großen Venenstämme, insbesondere der Vena cava inferior, direkte Lebensgefahr erwachsen kann. Längeres Zuwarten hat unter solchen Umständen mitunter synkopalen Tod zur Folge. Der resorptionsbefördernde Einfluß der Punktion und Aspiration beruht höchstwahrscheinlich darauf, daß infolge der Druckverminderung die vorher komprimierten Lymphbahnen des entzündeten Rippenfells wieder durchgängiger und zur Aufsaugung geeigneter werden. Daneben mag auch die der Entlastung folgende stärkere arterielle Fluxion zur Abschwächung der Entzündungserreger in der erkrankten Pleura beitragen und auf solche Weise die Fortdauer der Exsudation beschränken. Allemal soll der Ausführung der Operation behufs genauerer Orientierung eine Probepunktion vorausgeschickt werden.

Die Vorzüge der Probepunktion bestehen darin, daß sie erstens die genaue Fixierung derjenigen Stelle ermöglicht, an welcher der zur Entleerung dienende Trokar eingestochen werden muß; zweitens, daß sie in bequemer Weise Aufschluß über die Natur des Ergusses gibt; drittens, daß zuweilen sie allein bereits die Resorption anregt, in welchem Falle von einer nachfolgenden Thorakocentese natürlich Abstand genommen werden kann. Den Nachweis der letzteren Tatsache verdanken wir C. Gerhardt, dessen Erfahrungen namentlich W. Zinn bestätigt hat. Um die Wirkung des Probestichs zu steigern, entnimmt Zinn ein Quantum von 10 ccm. Eine befriedigende Erklärung des Erfolges, welcher sich in den einschlägigen Fällen darin äußert, daß schon nach 24 Stunden die Diurese steigt und das Fieber abnimmt, läßt sich jedoch kaum geben. Am wahrscheinlichsten ist wohl, daß der mit dem Einstich verbundene, wenn auch geringfügige Reiz die Pleura zu veränderter Tätigkeit anregt. Wie dem auch sei, so ermuntert die Beobachtung an sich zu möglichst frühzeitiger Ausführung der Probepunktion und fordert dazu auf, zunächst deren Wirkung ein bis zwei Tage lang abzuwarten. — Nicht zu unterschätzen ist der diagnostische Wert des Eingriffs. Zuvörderst erfahren wir durch ihn, ob ein einfach serös-fibrinöser Erguß vorliegt oder ob es sich um ein bluthaltiges oder chylöses oder gar eitriges Exsudat handelt. Die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung muß selbstverständlich die grobe Betrachtung vervollständigen. Auf diesbezügliche Einzelheiten vermag ich an dieser Stelle nicht einzugehen.

Was den vorhin an erster Stelle aufgeführten Vorteil der Probepunktion anbelangt — die Direktive für den später vorzunehmenden Trokarstich — so erhellt ohne weiteres, daß dieser an sich doch wesentlich größere Eingriff niemals vorgenommen werden sollte, bevor man ganz sicher ist, daß da, wo man den Trokar einstoßen will, auch wirklich sich Flüssigkeit befindet. Hierüber gibt die noch so sorgfältig ausgeführte Perkussion und Auskultation allein keinen bindenden Aufschluß, da zirkumskripte Pleuraverwachsungen durch sie bei größeren Exsudaten nicht aufgedeckt werden. Vor allem aber ist die Probepunktion zur Feststellung abgesackter pleuritischer Ergüsse unentbehrlich. Unter diesen verdienen namentlich die die Interlobärspalte einnehmenden, sowie die auf den Raum zwischen Lungenbasis und Zwerchfelloberfläche beschränkten Exsudate Interesse. Es versteht sich von selbst, daß an der Grenze derartiger umschriebener Flüssigkeitsansammlungen Verklebungen der Lunge bestehen müssen, entweder mit der Brustwand oder mit der Zwerchfellsoberfläche oder endlich der einzelnen Lappen miteinander. Bei den Exsudaten in der Interlobärspalte ist das Verhältnis oft derart, daß der Erguß der Seitenwand des Thorax in mehr oder weniger größerer Ausdehnung frei anliegt, sodaß ein durch ihn gelegt zu denkender Frontalschnitt einen Keil oder Kegel darstellt, dessen Spitze nach innen gegen den Hilus, dessen Basis nach außen gegen die Pleura parietalis gerichtet ist. Der Unterlappen der betreffenden Lunge pflegt mit den übrigen Teilen der Brustwand, meist auch zugleich mit der Pleura diaphragmatica verlötet zu sein. Ist die in der Interlobärspalte angesammelte Flüssigkeitsmenge erheblich, so bewirkt der Druck des Exsudats einerseits Kompression des Unterlappens, anderseits eine außergewöhnliche Verschiebung des Mediastinums und des Herzens nach der gesunden Seite. Der erstere Umstand bedingt, daß auch im Bereich der Hinterwand des Brustkorbes, wo sich gar kein Exsudat befindet, absolute Dämpfung mit abgeschwächtem, aus der Tiefe kommenden Bronchialatmen herrscht. Punktiert man hier zwischen Angulus scapulae und Rippenbogenrand, so wird naturgemäß kein Exsudat gefunden. Dieses ist nur in der Seitenwand erreichbar, wo es häufig an einer taler- oder kaum handtellergroßen Stelle frei zutage liegt, welche durch den Probestich aufgesucht werden muß. Von dort aus gelingt es auch bei derartigen Exsudaten durch die angeschlossene Thorakocentese manchmal Exsudatmengen vom Betrage eines Liters oder noch mehr zu entleeren. Schwieriger noch gestaltet sich die Feststellung basaler Ergüsse, welche garnicht selten überhaupt nirgends die Brustwand berühren, sodaß, um bis zu ihnen vorzudringen, durch die Lunge punktiert werden muß.

Zur Probepunktion kann man sich einer einfachen Pravazschen Spritze mit etwas längerer Kanüle bedienen. Zweckmäßiger sind wegen ihrer leichteren Sterilisierbarkeit und des dichteren Stempelschlusses die ganz aus Glas gefertigten Luerschen Spritzen oder solche mit einem geschliffenen Metallstempel. Es versteht sich von selbst, daß die Brustwand im Bereiche der Punktionsstelle sorgfältig gesäubert und desinfiziert werden muß; Spritze und Kanüle legt man vorher längere Zeit in 5%ige Karbollösung ein oder kocht sie, wenn möglich, aus.

Die frühzeitige Vornahme der Thorakocentese ist erst Gemeingut der ärztlichen Praxis geworden, seitdem man zur Erkenntnis gelangt ist, daß die beste Methode der Entleerung des Exsudates die Aspiration ist. Das Verdienst, diese zuerst geübt zu haben, gebührt dem amerikanischen Arzte Bowditch. Ihr Hauptvorzug besteht darin, daß sie erstens die Verwendung sogen. kapillarer Trokars gestattet, wodurch die Verwundung auf ein Minimum reduziert wird; zweitens, daß sie uns in ziemlich weiten Grenzen unabhängig von dem jeweiligen Druck des Exsudates macht und infolgedessen die früher so gefürchtete Gefahr des Lufteindringens in die Pleurahöhle ausschließt. Selbst bei großen Exsudaten mit erheblichem Ueberdruck treten, wenn ein Teil der Flüssigkeit abgelassen ist, größere von der Atmung abhängige Druckschwankungen mit negativem Ausschlag während des Inspiriums auf. In Anbe-

tracht der außerordentlichen Vorteile des Aspirationsverfahrens unterlasse ich es, auf die älteren Maßnahmen zur Verhütung des Lufteindringens, welche zur Konstruktion der Schuhschen Trogkanüle und des Gebrauchs des Reybardschen, mit einem Goldschlägerhäutchen armierten Trokars führten, näher einzugehen; sie beanspruchen heute nur noch historisches Interesse. Man bedient sich zur Absaugung des Ergusses hauptsächlich der Hebermethode oder des Vakuums. Von beiden bietet das Heberverfahren den Vorzug größter Einfachheit und der Billigkeit des Apparates, den sich jeder Arzt leicht verschaffen kann. Es gehört dazu nur ein geeigneter Trokar, welcher zur Not auch durch eine einfache Hohlnadel ersetzt werden kann. Ueber das Kanülenende derselben wird ein etwa 75 cm langer, an seinem peripherischen Ende mit einer Klemme versehener Gummischlauch gestreift. Vor dem Einstechen des Trokars sind die Nadel und der ebenso behandelte Schlauch mittels eines kleinen Glastrichters mit 2—3 %iger Borsäurelösung zu füllen; alsdann wird die Klemme angelegt und das freie Ende des Schlauches mit einer auf dem Boden stehenden sterilisierten Flasche verbunden. Ihr Hals ist mit einem doppelt durchbohrten Gummistopfen verschlossen, dessen eine Bohrung zur Aufnahme eines gläsernen, knieförmigen Verbindungsstückes mit dem Schlauch dient. Um den Lufteintritt in die Pleurahöhle mit Sicherheit auszuschließen, empfiehlt es sich, den in der Flasche befindlichen Schenkel des Kniestücks in eine auf dem Flaschenboden befindliche, 2—3 cm hohe Schicht Borsäurelösung eintauchen zu lassen. Das Absaugen der Flüssigkeit vollzieht sich nach Lüftung der Klemme entsprechend der verhältnismäßig geringen Saugkraft ohne jede Gewalt und langsam. Ist es nötig, die gefüllte Flasche zu entleeren, bzw. hat man die Aspiration beendigt, so darf die vorherige abermalige Anlegung der Klemme nicht versäumt werden. — Von den Vakuumapparaten erfreut sich noch heute der von Potain angegebene besonderen Beifalls. Er besteht aus einer Flasche, deren Stopfen von dem vertikalen Rohr eines T-förmigen Metallstückes durchsetzt ist, dessen beide äußere Schenkel durch Hähne verschließbar sind. Das Vertikalrohr ist à double courant, sodaß die beiden horizontalen Schenkel getrennt mit dem Flascheninnern kommunizieren. Einer derselben steht durch einen Schlauch mit der Trokarkanüle, der andere auf ebensolche Weise mit einer kleinen Handluftpumpe in Verbindung. Vor dem Evakuieren schließt man den ersten Hahn und öffnet den zweiten. Nachdem eine genügende Verdünnung in der Flasche erzeugt ist, wird umgekehrt dieser geschlossen und jener geöffnet; sofort beginnt das Einströmen der Flüssigkeit aus der Pleurahöhle in die Flasche. Stintzing und Alexander haben in zweckmäßiger Weise die beiden Methoden der Heberwirkung und Aspiration verbunden, indem sie an der Flasche des Heberapparates einen saugenden Ventilballon anbrachten. Wenn auch durch denselben nur ein verhältnismäßig geringes Vakuum erzeugt werden kann, so erhöht diese Abänderung doch die Sicherheit des Funktionierens des Apparates, ohne seine Herstellungskosten wesentlich zu verteuern. Man hat der unvergleichlich kräftiger wirkenden Aspiration bei Verwendung von Handluftpumpen den Vorwurf gemacht, daß durch sie unter Umständen gefahrvolle Druckerniedrigungen im Pleuraraum erzeugt werden können. Doch lassen sich solche bei genauer Kontrolle des Pulses der Patienten, sowie ihres übrigen Verhaltens (s. unten) mit Sicherheit vermeiden. Die Geschwindigkeit, mit welcher sich bei dem Potainschen Apparat die Entleerung des Exsudates bewirken läßt, ist für nicht wenige Fälle ein so wesentlicher Vorteil, daß ich noch heute diesen Apparat mit Vorliebe benutze. Auch der Einwand, daß die Reinigung des Röhrensystems, namentlich des T-rohrs schwierig sei, ist nicht stichhaltig; man muß nur alle Teile unmittelbar nach dem Gebrauch ordentlich mit Wasser durchströmen lassen und dann mit Karbollösung nachspülen. — Besondere Sorgfalt hat man auf die Herstellung geeigneter Trokars verwandt. Zweckmäßig ist das Fiedlersche Instrument, eine Kombination von Hohlnadel und Trokar. Aber auch der zum Potainschen Apparat gehörige Trokar läßt an Handlichkeit nichts zu wünschen übrig. Wer zu starke Aspirationswirkung fürchtet, mag zur Kontrolle einen Trokar mit seitlichem Ansatz zur manometrischen Druckmessung benutzen, wie solchen neuerdings Kroenig angegeben hat. Für notwendig halte ich diese Druckbestimmung nicht und vermag auch den Wert der von Kroenig ersonnenen, an sich so sinnreichen Anordnung zur Vermeidung auch des geringsten Lufteintritts nicht anzuerkennen. Ich habe dieses Ereignis beim Gebrauch des Potainschen Trokars niemals erlebt, glaube aber anderseits, daß bei sauberem, sterilem Arbeiten selbst das Eindringen von ein paar Luftbläschen in die Pleurahöhle von durchaus nebensächlicher Bedeutung ist, da dieselben ungemein schnell resorbiert werden.

Von Wichtigkeit ist die Frage, an welcher Stelle die Paracentese vorgenommen und wie viel Flüssigkeit entleert werden soll. Bei großen, den ganzen Brustfellraum einnehmenden Ergüssen, auch solchen, welche vorn mindestens bis zum oberen Rande der dritten Rippe reichen, während die ganze Seitenwand absolut gedämpften Schall gibt, kann man in der dem Patienten bequemen Rückenlage zwischen Mammillar- und vorderer Axillarlinie punktieren. Man wählt bei rechtsseitigen Exsudaten den vierten, bei linksseitigen den fünften Interkostalraum. Erstreckt sich das Flüssigkeitsniveau vorn weniger hoch, so muß der Trokar am Rücken und zwar möglichst hoch oben, wenn angängig im sechsten bis achten Interkostalraum eingestoßen werden, damit bei fortschreitendem Abfluß die Kanüle nicht mit dem Zwerchfell in Berührung kommt. Ist die Atmung derartiger Patienten, sei es wegen Komplikation von seiten des Herzens oder der Lunge, sei es wegen zu starker Entwicklung des Abdomens sehr beengt, so lasse man sie während der Operation auf einem Stuhl derart sitzen, daß sie bei freiem Rücken den Arm der gesunden Seite zur Stütze über die Lehne legen. Der Arm der kranken Seite wird, um die Interkostalräume möglichst zu erweitern, erhoben, oder noch besser, die Hand auf die Schulter der gesunden Seite gelegt. Unmittelbar vor dem Einstich empfiehlt sich zur Unterdrückung etwaiger Hustenanfälle die innerliche Darreichung von 0,005—0,01 Morph. hydrochl. Bei sehr empfindlichen Kranken kann ferner die Haut der in Aussicht genommenen Einstichstelle durch Chloräthylspray unempfindlich gemacht werden.

Th. Weber und Fiedler, welche sich des Heberverfahrens bedienen, sind der Meinung, daß man so viel Flüssigkeit entleeren könne, bis der spontane Abfluß aufhört, was bei der verhältnismäßig geringen Saugkraft des Hebers ohne weiteres zuzugeben ist. Benutzt man dagegen kräftiger aspirierende Vakuumapparate, so ist es ratsam, bei großen Exsudaten nicht mehr als 2 bis 2,5 Liter zu entnehmen. Unter allen Umständen muß der Abfluß unterbrochen werden, sobald die Patienten von nicht unterdrückbaren Hustenanfällen befallen werden und über einen starken Schmerz im Innern der Brust zu klagen beginnen, oder der Puls schwach wird. Fährt man trotzdem mit der Aspiration fort, so kann es zu beginnendem, von den französischen Aerzten als „expectoration albumineuse" bezeichneten Lungenödem kommen.

Während der der Thorakocentese folgenden nächsten Tage pflegt die vorher verringerte Diurese zuzunehmen. Je ausgesprochener diese Steigerung ist und je länger sie anhält, um so sicherer kann man sein, daß der operative Eingriff zugleich resorptionsbefördernd wirkt. Entsprechend gestaltet sich dabei das Verhalten der physikalischen Symptome, welches nicht selten eine von Tag zu Tag fortschreitende Abnahme des Exsudates anzeigt. Um die Aufsaugung weiter zu befördern, verordne man nun kräftig wirkende Diuretica, entweder eine Sol. Kal. acet. (25 : 200) oder Theobrom. natro-salicyl. in Tagesdosis von 4 g oder, wenn eine schwache Herztätigkeit es angezeigt erscheinen läßt, kleine Digitalis- bzw. Stronphantusmengen. Daneben sind auch Hautreize in Form von Pinselungen der erkrankten Seite mit Jodtinktur oder Einreibungen einer Jodseifensalbe (Tinct. Jodi 0,1, Kal. jodat. 2,0, Sapo kalin., Lanolin aa 10,0, einmal täglich eine Walnuß groß einzureiben) am Platz. Von letzterem Mittel mache ich mit Vorliebe bei tuberculösen Pleuritiden Gebrauch. Geht die Aufsaugung unter dem Einfluß dieser Mittel flott von statten, so kann man die Kranken nach der Entfieberung aufstehen lassen. Eine mäßige körperliche Bewegung, verbunden mit methodischer, zunächst vorsichtiger Atemgymnastik ist das

beste Mittel, um die letzten Reste des Exsudates möglichst bald schwinden zu lassen. Steigt dagegen im Gegensatz zu diesem sehr häufig zu beobachtenden günstigen Verlauf nach der Thorakocentese das Exsudat von neuem an, so muß dieselbe wiederholt werden. Dies kann ohne Beeinträchtigung des schließlich auch unter solchen Umständen eintretenden vollen Erfolges mehrmals notwendig sein.

Mitunter beobachtet man, daß nach der Beseitigung grösserer Ergüsse kleine, etwa handbreitgroße Dämpfungen über dem untersten Teil der Hinterwand des Thorax wochen- oder monatelang bestehen bleiben, oder daß von vornherein unbedeutende Exsudate, deren operative Beseitigung zunächst garnicht notwendig erschien, nicht ordentlich zur Resorption gelangen. Erweist die Probepunktion im ersten wie im zweiten Falle noch das Vorhandensein von Flüssigkeit, so ist es angezeigt, dieselbe nachträglich abzusaugen (sogenannte Spätpunktion), da andernfalls die dauernde Kompression der betreffenden Lungenpartien zu atelektatischer Gewebsobliteration mit deren Folgen (Bronchiektasie) führt.

Noch habe ich einiger während und nach der Thorakocentese ausnahmsweise sich ereignender gefährlicher Zufälle, sowie der Kontraindikationen des Verfahrens Erwähnung zu tun. Man hat in seltenen Fällen im Moment des Einstechens des Trokars oder während der Entleerung des Exsudates plötzlichen und unvermuteten Tod eintreten sehen, ohne daß die Sektion immer genügende Aufklärung über seine Ursache ergab. Zur Erklärung bleibt hier nichts anderes übrig, als die Annahme einer Chokwirkung, welche vielleicht durch die psychische Erregung der Kranken begünstigt wird. Andere Male erfolgte der Tod unter den Erscheinungen der Pulmonalarterienembolie; oder es kam zu mono- oder hemiplegischen Lähmungen, beides Folgen des Vorhandenseins wandständiger Herzthromben, welche durch die mit der Exsudatentleerung verbundenen Druckänderung im Herzen in Bewegung gesetzt wurden. Diese üblen Zufälle stellen jedoch, im Verhältnis zu den vielen tausenden glücklich verlaufenden Punktionen, so seltene Ereignisse dar, daß sie das Heilverfahren ebensowenig diskreditieren können, wie der plötzliche Tod in der Narkose die segensreiche Verwendung des Chloroforms.

Auch die Zahl der Kontraindikationen ist relativ gering. Selbst bei den Pleuritiden der Herzkranken ist die Punktion und Aspiration des Exsudates keineswegs im Sinne eines noli tangere von der Hand zu weisen. Sie trägt im Gegenteil häufig zur Besserung der Lage der Kranken im Stadium der gestörten Kompensation bei. Doch ist es ratsam, derartige Patienten, wenn sie einen schwachen und unregelmäßigen Puls, sowie stärkere Kurzatmigkeit bieten, nicht in sitzender, sondern in liegender Stellung zu punktieren. Die mehrfach diskutierte Frage, ob es angezeigt sei, tuberculöse Pleuraergüsse zu entleeren, wird zur Genüge durch die Tatsache beantwortet, daß die Mehrzahl derjenigen mit Erfolg durch Thorakocentese behandelten Exsudate unklarer Aetiologie, welche man früher als idiopathische bezeichnete, nach unserer heutigen Erfahrung tuberculösen Ursprungs ist. Nur bei gleichzeitiger vorgeschrittener Lungentuberculose sei man, ebenso wie bei andern ulcerösen Prozessen des Organes vorsichtig in der Anwendung des Aspirationsverfahrens, weil durch Kavernenzerreißung Blutung oder Pneumothorax eintreten kann. Miliartuberculose habe ich nur wenige Male nach Entleerung tuberculöser Ergüsse sich entwickeln sehen. Gegenanzeigen für die Entleerung bestehen ferner bei manchen Formen der mit Exsudation verbundenen Tumorbildung der Pleura. Es gibt eine eigenartige krebsige Erkrankung des Rippenfells, das sogen. Endothelcarcinom, welche dadurch ausgezeichnet ist, daß die dünne Serosa allmählich in eine mehrere millimeter- bis centimeterdicke carcinomatöse Schwarte umgewandelt wird. Infolge der dadurch bedingten Unnachgiebigkeit erfordert die Entnahme des Exsudates die Anwendung stärkerer Saugkraft, welche, wenn sie über Gebühr gesteigert wird, nicht bloß die Schmerzen der Patienten, sondern auch ihre Atemnot in unerträglicher Weise vermehrt. Hier muß man also entweder gänzlich vom Punktieren Abstand nehmen, oder sich auf die Entleerung kleiner Flüssigkeitsmengen beschränken. Das Gleiche gilt von denjenigen Tumoren, welche, wie auch ein Teil der eben erwähnten Endothelcarcinome mit starken Blutungen in die Pleurahöhle verbunden sind. Nach jeder Thorakocentese erneuert sich infolge des Nachblutens aus der Neubildung der Erguß mit so großer Geschwindigkeit, daß man schließlich auf Wiederholung des Eingriffs verzichten und die Patienten ihrem traurigen Geschick überlassen muß.

Die heute geübte Methode der Thorakocentese ist wegen ihrer Einfachheit und Sicherheit, welche sie zum Teil auch der Nutzbarmachung der Antiseptik verdankt, im wahren Sinne ein Gemeingut der Aerzte geworden. Der Frühentleerung der Ergüsse ist es zuzuschreiben, daß hochgradige, auf Schwartenbildung beruhende Schrumpfungszustände der Lunge nach Pleuritis, welche zu dem bereits von Laennec so meisterhaft geschilderten Bilde des „Rétrécissement thoracique“ führen, sowohl in den Kliniken als auch in der Privatpraxis gegenwärtig zu einem relativ seltenen Vorkommnis zählen. Man kann sagen, zum großen Glück der Kranken! denn diese Ausgänge einer Spontanresorption gefährdeten früher nur zu oft das Leben, nachdem die Patienten vorher einem jahrelangen Siechtum infolge von Bronchiektasie oder sekundärer Herzdilatation verfallen waren. Zwar können auch durch die Frühentleerung des Exsudates Verlötungen der beiden Pleurablätter miteinander nicht verhindert werden; aber sie sind nicht so straff, um die Tätigkeit der Lunge in ähnlichem Grade zu beeinträchtigen, wie die centimeterdicken Schwarten sich selbst überlassen gewesener, faserstoffreicher großer Ergüsse. Zudem steht fest, daß diese verhältnismäßig lockeren Adhärenzen einer allmählichen Dehnung zugänglich sind. Um letztere möglichst schnell und ausgiebig eintreten zu lassen, gibt es kein besseres Mittel als die methodische Atemgymnastik. Man lasse die Patienten nach beseitigtem Exsudat lange Zeit hindurch jeden Tag ein- bis zweistündlich fünf bis zehn möglichst tiefe In- und Exspirationen machen und verbinde damit mindestens zweimal am Tage Freiübungen, bestehend in Rumpfbeugungen, Seitwärtsdrehungen des Rumpfes um seine Vertikalachse, Erhebung der Arme bis zur Vertikale etc. Auch ein vorsichtiges Bergesteigen sowie der Aufenthalt im Hochgebirge ist förderlich.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber typhusähnliche Erkrankungen.

Von Dr. **Jürgens**, Assistent der Klinik.

Die wachsende Bedeutung der modernen ätiologischen Untersuchungsmethoden für die Diagnose des Abdominaltyphus hat auch auf dem weiten und schwer umgrenzbaren Gebiet der typhusähnlichen Erkrankungen aufklärend gewirkt. Zwar sind über die Beziehungen des Typhus zum Paratyphus, trotz der umfangreichen Literatur, noch keine allgemein gültigen Vorstellungen gewonnen, allmählich läßt sich aber doch das Wesentliche vom Nebensächlichen der neuen Beobachtungen mit einiger Sicherheit abgrenzen.

Zunächst haben die Methoden, den Typhusbacillus aus dem kranken Körper herauszuzüchten, wenn sie auch immer noch mangelhaft sind, doch schon so weit positive Resultate geliefert, daß manche alten Vorstellungen über die Pathogenese des Typhus aufgegeben werden müssen. Hatte man früher den Typhus als eine Infektionskrankheit aufgefaßt, die eine geraume, bestimmbare Zeit nach der Invasion des Eberthschen Bacillus in Erscheinung treten sollte, so wissen wir heute, daß man als Inkubationszeit nicht einfach den Zeitraum von der Aufnahme des Typhusbacillus in den Darm bis zum Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen auffassen darf, daß vielmehr Monate und Jahre vergehen können, bis es nach der Infektion zur Erkrankung kommt, und daß der Infektion überhaupt keine Krankheit zu folgen braucht. Der Typhus entsteht immer nur da, wo neben dem Erreger auch andere ätiologische Ursachen wirksam sind. Die Inkubationszeit ist also nicht allein vom Infektionserreger, sondern auch vom Verhalten des menschlichen Organismus abhängig. Welcher Art diese individuellen Ursachen sind, darüber fehlt uns allerdings noch jede Erfahrung, aber das kann ja nicht auffallend erscheinen, da es uns überhaupt noch an einer Methode, solche Einflüsse zu studieren, fehlt. Sicherlich haben wir aber nicht das Recht,

diese außerhalb des Bacillus gelegenen Ursachen zu leugnen, denn je näher wir die Rolle des Eberthschen Bacillus beim Typhusinfekt kennen lernen, desto zwingender wird die Annahme anderer mitwirkender Ursachen.

In einfachster Weise hat man bisher den Typhusinfekt sich folgendermaßen gedacht:

Der Typhusbacillus wird mit der Nahrung aufgenommen, vermehrt sich im Darm und entfaltet dann seine pathogenen Wirkungen. Er befällt insbesondere den lymphatischen Apparat des Darmes und tritt bisweilen auch in die Blutbahn über. Mit der Reinigung der Darmgeschwüre verlassen die Bacillen den Organismus wieder, die Erkrankung ist damit abgelaufen, und der Mensch wieder gesund.

Solche Vorstellungen sind nun heute völlig unhaltbar geworden. Der Typhusbacillus ist überhaupt garnicht ein in solchem Sinne krankmachender Pilz. Er vegetiert und vermehrt sich im Körper vieler Menschen, ohne diesen krank zu machen. Kommt es aber zu einer Typhuserkrankung, so sitzt der Bacillus nicht allein im Darmkanal, sondern er findet sich auch im Blut und überall im ganzen Körper, ja vielleicht erfolgt überhaupt die Infektion garnicht primär durch den Darmkanal, vielleicht kreist der Bacillus zunächst im Blut, und erst sekundär gelangt er in den Darm. Auffallend ist jedenfalls die von mir[1]) schon früher mitgeteilte und später auch von anderen (v. Drigalski, Kayser) bestätigte Beobachtung, daß die Menge der Bacillen in dem oberen Teil des Jejunum am größten ist und von dort nach abwärts stetig abnimmt, sodaß z. B. im unteren Teil des Ileum, also gerade dort, wo die Typhusgeschwüre zu sitzen pflegen, erheblich weniger Bacillen vorhanden sind. Im Colon finden sich nur spärliche Typhusbacillen, und auf dem Wege zum Rectum vermindert sich ihre Zahl wieder ganz bedeutend, sodaß es erklärlich wird, warum ein Mensch mit unzähligen Eberthschen Bacillen im Jejunum doch keine lebensfähigen Bacillen entleert. Schon im Beginn der Erkrankung gehen die Typhusbacillen im Darm massenhaft zugrunde, und diese Erfahrung steht im Widerspruch mit der alten Lehre, wonach der Bacillus sich im Darm vermehren, den Körper krank machen und dann wieder verschwinden soll, sobald der Organismus den Infekt überwunden hat. Die typhöse Darmerkrankung ist überhaupt nicht streng gebunden an die Invasion der Eberthschen Bacillen, denn in zahlreichen Fällen vermehren sich die Bacillen im Darm, ohne daß typhöse Darmveränderungen entstehen (Bacillenträger). Vielmehr kommt sie erst zustande zu einer Zeit, wo bereits unzählige Bacillen zugrunde gehen, und sie läuft ab unbeeinflußt von der Bacillen-Vegetation. Denn auch nach Ablauf der typhösen Darmerkrankung finden sich immer noch zahlreiche Typhusbacillen im Darm, und wiederum ist dies nicht vereinbar mit der Vorstellung, daß ein erneutes Bacillenwachstum im Darm direkte Beziehungen zur Entstehung der Rezidive haben soll. Die bakteriellen Vorgänge, welche sich im Darm des Typhuskranken abspielen, haben also weder thoretisch noch praktisch-diagnostisch eine so hohe Bedeutung, wie man früher geglaubt hat. Der Typhus ist kein infektiöser Darmkatarrh, sondern eine Bakteriämie. Fraglich ist aber noch immer, wodurch eine solche Bacilleninvasion zustande kommt und welche Ursachen eine solche Durchseuchung des Körpers mit Typhusbacillen bewirken. Unmittelbar fragt man: Wie kommt es, daß der Eberthsche Bacillus sich lange im Darm mancher Menschen aufhalten kann, ohne daß eine Erkrankung folgt? Und weshalb dauert der Typhus — wenn seine Ursache der Eberthsche Bacillus ist — nicht ebenso lange, wie der pathogene Keim im Darm lebt und sich vermehrt? All diese Fragen werden erst spruchreif sein, wenn wir über die Ursachen und über die Vorgänge, welche zur Bakteriämie führen, näheren Aufschluß gewonnen haben. Eins kann aber schon jetzt als feststehende Tatsache betrachtet werden, daß nämlich mit der Anwesenheit der Bacillen im Darm nichts Sicheres über das Bestehen eines typhösen Krankheitsprozesses ausgesagt ist.

Dies ist praktisch von außerordentlicher Wichtigkeit, insbesondere, da der Nachweis des Typhusbacillus heute tatsächlich eine große diagnostische Rolle spielt und gleichsam als Schlußstein für die Typhusdiagnose gelten kann. Selbstverständlich dürfen aber auch angesichts eines positiven Bacillenbefundes andere diagnostische Erwägungen nicht zurücktreten.

Darauf habe ich[1]) bereits vor einigen Jahren hingewiesen. Zur Zeit einer Typhusepidemie wurden nämlich wiederholt Typhusbacillen in den Ausleerungen eines Tuberculösen gefunden. Dieser Bacillenbefund gab damals Veranlassung, die Erkrankung als einen Typhus aufzufassen, der weitere Verlauf ließ aber keinen Zweifel darüber, daß die Erscheinungen auf eine Tuberculose zu beziehen waren und daß der Nachweis der Typhusbacillen als Nebenbefund zu deuten war. Neuerdings berichtet auch Krehl[2]) über einen ähnlichen Fall. Die Differentialdiagnose schwankte zwischen Typhus und Miliartuberculose und wurde durch den Bacillennachweis zugunsten des Typhus entschieden. Die Obduktion klärte dann den Fall dahin auf, daß tatsächlich eine Miliartuberculose vorgelegen hatte. Auch hier hat also die zu hohe Bewertung des Bacillenbefundes und die damit naturgemäß einhergehende Vernachlässigung anderer klinischer Erscheinungen zu einer Fehldiagnose verleitet.

Nun werden ja solche oder ähnliche Fälle immer zu den Ausnahmen gehören, denn für den Arzt gewinnt die bakteriologische Untersuchung erst dann Bedeutung, wenn ihn klinische Erwägungen veranlassen, eine solche ausführen zu lassen. Daraus ergibt sich aber auch ohne weiteres, daß der Arzt nicht zu fürchten braucht, die Typhusdiagnose könne ihm durch die bakteriologischen Institute aus der Hand genommen werden. Die bakteriologische Untersuchung kann immer nur die Diagnose des Typhusbacillus oder der Widalschen Reaktion stellen, die Bewertung dieser Befunde und ihre Beziehung zum vorliegenden Krankheitsbilde muß immer nach allgemeinen pathologischen Gesichtspunkten erfolgen. Geschieht dies nicht, so werden gelegentlich, wie in den besprochenen Fällen, Fehldiagnosen entstehen.

Allerdings ist dieser bakteriologische Schlußstein der Typhusdiagnose für den Arzt nicht immer nötig. In der großen Mehrzahl der Fälle wird der Typhus so früh diagnostiziert, daß der positive Bacillenbefund nur noch die Bestätigung bringt. Ganz anders ist aber die Bewertung der ätiologischen Methoden in klinisch wenig charakteristischen Fällen. Solche typhusähnliche Erkrankungen bieten ja seit jeher der Diagnose große Schwierigkeiten, und mit besonderem Eifer haben die Bakteriologen in den letzten Jahren versucht, hier dem Arzt bessere, sichere Hilfsmittel an die Hand zu geben.

Mancher wird es vielleicht für selbstverständlich halten, daß der Nachweis der Bacillen bei einem typhusverdächtigen Fall die sicherste Stütze der Diagnose ist, und daß ebenso die positive Serumreaktion eben durch ihre Beziehung zum ätiologischen Faktor vor allen anderen Symptomen bedeutungsvoll hervortritt, und wenn es heute noch ein unerreichtes Ziel ist, die Diagnose jeder typhusähnlichen Erkrankung durch ätiologische Untersuchungen sicher zu stellen, so — sollte man meinen — kommen wir doch dem Ziel näher, und das Ziel wird doch allmählich erreicht werden. Dieser weit verbreiteten Meinung bin ich schon früher entgegengetreten. Nicht weil ich glaube, daß wir mit der Verbesserung der Methoden am Ende sind, sondern weil auch eine ideale bakteriologische Diagnostik nicht alle Schwierigkeiten der Typhusdiagnose zu beseitigen imstande sein wird. Und es liegen bereits deutliche Anzeichen vor, daß sich die moderne Typhusdiagnostik schon jetzt teilweise auf Bahnen verliert, die über kurz oder lang ungangbar werden und eine Umkehr erheischen. Bevor ich indessen die Gründe darlege, die mich zu dieser Ansicht zwingen, will ich den bakteriologischen Führern auf ihrer Bahn folgen. Denn wer sich ein eigenes Urteil bewahrt, wird gerade am Ende des Weges aus eigener Anschauung und aus eigener Erfahrung die Bedeutung und den Wert einer solchen Diagnostik ermessen können.

Die Bestrebungen der modernen Typhusdiagnostik gehen bekanntlich aus von der sicher begründeten Tatsache, daß der Eberthsche Bacillus als Erreger des Abdominaltyphus während der Krankheit im Darmkanal und zu Beginn der Erkrankung auch im Blut des Kranken vorhanden ist, daß ferner infolge der Typhuserkrankung das Serum des Kranken ganz bestimmte Eigenschaften erwirbt, nämlich die Fähigkeit, Typhusbacillen zu agglutinieren und eventuell auch abzutöten und zu ver-

1) Jürgens, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 52, H. 1—2.

1) a. a. O. — 2) Krehl, Straßburger medizinische Zeitung 1906, H. 4.

nichten. Die Anwesenheit des Eberthschen Bacillus hat man nun diagnostisch zu verwerten versucht. Systematische Untersuchungen in dieser Richtung ergaben aber bald das überraschende Resultat, daß die Typhusbacillen nicht allein in den Ausleerungen von Schwerkranken gefunden werden, sondern auch bei solchen Personen, die klinisch gar keine Krankheitserscheinungen zeigen. Sicherlich kann nun ein Krankheitsprozeß im Körper ablaufen, ohne merkliche Erscheinungen zu machen, und da man keine Veranlassung hatte, den Eberthschen Bacillus als harmlosen Darmbewohner zu betrachten, faßte man all solche Fälle als klinisch latent verlaufende Typhen auf.[1]) Dies ist ja auch ganz begreiflich. Solange man die Ursache des Typhus nicht kannte, konnte auch eine Umgrenzung im allgemeinen nur nach klinisch ausgeprägten Krankheitsbildern erfolgen. Erst die Verbesserung der ätiologischen Methodik ermöglichte es, viele leichte und larvierte Fälle mit einzubeziehen, und der Typhusbegriff mußte sich nach dieser ätiologischen Aufklärung erheblich erweitern. Allerdings darf man auch nicht verkennen, daß ein rein bakteriologischer Typhusbegriff weit übers Ziel hinausschießt. Nicht jeder Mensch, der Typhusbacillen beherbergt, leidet an einem Typhus.

Aber noch eine zweite Erkenntnis zeitigten die bakteriologischen Untersuchungen. Die Beobachtungen Kurths und Schottmüllers, welche die Vermutung rechtfertigten, daß nicht alle klinisch als Typhus verlaufenden Erkrankungen tatsächlich durch den Eberthschen Bacillus bedingt werden, fanden eine sichere Bestätigung, indem durch exakte Untersuchungen erhärtet wurde, daß tatsächlich in manchen klinisch als Typhus verlaufenden Fällen nicht der Typhusbacillus, sondern ein von Schottmüller zuerst beschriebener Bacillus, der dem Bacterium coli gewiß ebenso nahe steht, wie dem Typhusbacillus, die Erkrankung auslöst. Wiederum bedeutete diese Entdeckung eine Wandlung der herrschenden Typhusauffassung. Ebensowenig als der Typhus in den leichten, unausgesprochenen, latenten Fällen nach klinischen Symptomen umgrenzbar ist, läßt sich auch das typische klinische Bild des Typhus festlegen, es kommen unter den klinisch charakteristischen Krankheitsbildern des Typhus Fälle vor, die ätiologisch von der großen Gruppe des Typhus gesondert werden müssen, die also keine echten Typhen sind und für die man den Namen Paratyphus vorgeschlagen hat.

Die Berechtigung und Notwendigkeit der ätiologischen Abgrenzung solcher Fälle von dem durch den Eberthschen Bacillus bedingten Typhus wurde bald allgemein anerkannt, und mit großem Eifer wandten sich ätiologische Untersuchungen dieser neuen Typhusgruppe zu. Daß nun allzu eifrige Jünger der Wissenschaft überall dort, wo die ätiologischen Verhältnisse nicht ohne weiteres geklärt werden konnten, einen Paratyphus witterten, ist ja entschuldbar, und die Kritik hat längst entschieden, daß die meisten Fälle der Paratyphusliteratur keine sicheren Paratyphusfälle sind. Für die Beurteilung dieser Typhusgruppe ist es notwendig, daß nur solche Fälle als Paratyphus bezeichnet werden, wo die Reinzüchtung des Bacillus gelungen ist, oder wo wenigstens durch die Serumreaktion die Wirkung des Paratyphusbacillus erwiesen und zugleich eine Mitbeteiligung des Eberthschen oder eines anderen Bacillus ausgeschlossen werden kann. Durchmustert man mit dieser Kritik die Paratyphusliteratur, so bleibt nur eine geringe Zahl solcher Erkrankungen; in diesen Fällen kann aber an der Richtigkeit der ätiologischen Bedeutung des Paratyphusbacillus schlechterdings nicht gezweifelt werden.

War nun durch diese Untersuchungen mit Sicherheit erwiesen, daß die klinische Typhusgruppe ätiologisch nicht einheitlich aufzufassen sei, so drängten sich bald weitere Bedenken auf, ob vielleicht noch andere Infektionserreger Beziehungen zu solchen typhusartigen Erkrankungen hätten. Und in der Tat, die bakteriologischen Erfolge blieben nicht aus. Auch für einen zweiten Vertreter der Typhus-Coli-Gruppe wurde die Fähigkeit, typhusartige Erkrankungen zu machen, entdeckt und durch zahlreiche Beobachtungen gestützt. Und der Typhus stellt nach der heutigen Ansicht der Bakteriologen eine Vielheit von ätiologisch voneinander abgrenzbaren Krankheiten dar.

Indessen auch bei dieser Auffassung ist die ätiologische Forschung nicht stehen geblieben. Einen wesentlichen Schritt vorwärts bedeuteten die Untersuchungen, wodurch der Paratyphus in Beziehung zu den sogenannten Fleischvergiftungen gebracht wurde. Man kann ja unmöglich die Fleisch- und Wurstvergiftung als eine einheitliche Krankheit hinstellen, solche Vergiftungen bieten immer nur Krankheitsbilder, die selbstverständlich je nach der Art und Menge des Giftes sowie nach dem Infektionsmodus verschieden sein müssen. Neuerdings ist nun sowohl in den die Vergiftung auslösenden Fleischwaren, wie auch in dem Körper der an Fleichvergiftung erkrankten und gestorbenen Menschen ein mit dem Schottmüllerschen identischer Paratyphusbacillus gefunden worden. Diese Beobachtung wurde ja anfangs mit vollem Recht sehr vorsichtig aufgenommen, seitdem aber erwiesen ist, daß auch das Blutserum solcher Menschen während der Erkrankung spezifische Antikörper dieser Infektionserreger bildet, seitdem kann es nicht mehr bezweifelt werden, daß der Paratyphusbacillus die Ursache gewisser unter den bekannten Erscheinungen der Cholera nostras verlaufender Fleischvergiftungen sein kann. Die ätiologische Forschung hat also nicht allein den klinischen Begriff des Typhus in mehrere Krankheitsgruppen zerlegt, sie hat auch eine Gruppe dieses Typhus in enge Beziehung zu einer klinisch ganz anders charakterisierten Erkrankung gebracht. Nicht nur die typhusähnlichen, auch die choleraartigen, also typhusunähnlichen Erkrankungen erfordern nach diesen Untersuchungen eine ganz neue ätiologische Auffassung, und es braucht wohl nicht mehr erwähnt zu werden, daß damit jede klinische Umgrenzung des Typhusbegriffes und jede klinische Abgrenzung des einzelnen Falles hinfällig wird.

Aber auch der pathologisch-anatomische Befund muß gegenüber diesem Bestreben, den Typhusbegriff rein ätiologisch zu nehmen, ganz in den Hintergrund treten. Vor einigen Jahren konnte ich mich, gestützt auf die Beobachtungen einer Paratyphusepidemie, dahin ausdrücken, daß der Paratyphus anscheinend auch anatomisch mit dem Typhus identisch sei, und ich habe schon damals, im Gegensatz zu allen anderen Autoren, die Paratyphus zu beobachten Gelegenheit hatten, die Anschauung vertreten, daß der Paratyphus eine ätiologische Kategorie des Typhus, nicht aber eine besondere Krankheit sei, daß allerdings den strikten Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung erst der pathologische Anatom bringen könne. Inzwischen ist dieser Beweis nun tatsächlich erbracht worden; in Straßburg[1]) ist ein Typhusfall, der ätiologisch zur Gruppe des Paratyphus B gehört, seziert worden, und auch anatomisch konnten die typischen Darmveränderungen des Abdominaltyphus festgestellt werden. Damit sind nun auch diejenigen Autoren, welche früher den Paratyphus als eine besondere Krankheit aufgefaßt wissen wollten, meiner Auffassung gefolgt und erblicken jetzt in dem Paratyphus nur eine ätiologische Abart des Typhus. Diese Auffassung läßt sich aber nicht auf alle Erkrankungen durch den Paratyphusbacillus anwenden, sie kann nicht verallgemeinert werden. Denn wie schon erwähnt, hat der Paratyphusbacillus ätiologisch die engsten Beziehungen zu gewissen Erkrankungen, die klinisch als Gastroenteritis, ähnlich wie die Cholera nostras verlaufen und auch anatomisch ein ganz anderes Bild zeigen als das des Abdominaltyphus. Der ätiologische Begriff des Paratyphus umfaßt also nicht allein klinisch verschiedene Krankheitsbilder, nämlich Typhus und choleraähnliche Enteritisformen, er findet auch pathologisch-anatomisch keinen einheitlichen Ausdruck. Einige Paratyphusfälle zeigen das anatomische Bild des Abdominaltyphus, bei anderen treten ganz andere anatomische Veränderungen hervor, nämlich eine Enteritis, wie sie bei Intoxikationen, insbesondere auch bei der Cholera nostras beobachtet wird. Also nicht allein klinisch verschiedene Krankheitsbilder, auch anatomisch differente Gewebsläsionen werden durch den Paratyphusbacillus erzeugt. Und das Einzige, was diese im klinischen Verlaufe und im anatomischen Geschehen so verschiedene Krankheitsprozesse zusammenhält, ist eben der Paratyphusbacillus.

1) R. Koch, Die Bekämpfung des Typhus. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens H. 21, S. 15 u. 16.

1) Brion und Kayser, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1906, Bd 85, S. 545.

Ohne weiteres wird man also zugeben, daß eine ätiologische Umgrenzung des Paratyphus nicht vereinbar ist mit den bisherigen klinischen Anschauungen und pathologisch-anatomischen Vorstellungen über den Typhus. Nicht die klinischen Erscheinungen können das Feld umgrenzen, und nicht die anatomischen Veränderungen dürfen die Schranken setzen, nur der im Paratyphusbacillus verkörperte ätiologische Faktor vereinigt die verschiedenartigsten Krankheitsbilder und Krankheitsprozesse zu einem einheitlichen Begriff.

Die Aufstellung eines solchen ätiologischen Begriffes hat nun sicherlich ihre volle Berechtigung und auch eine gewisse praktische Bedeutung, aber — und das ist doch sehr wichtig — sie genügt nicht der ärztlichen Diagnostik. Denn darüber wird doch wohl niemand, der der ätiologischen Führung bis hierher gefolgt ist, im Zweifel sein, daß die Diagnose eines Infektes zwar dem Epidemiologen genügen kann, daß damit dem Arzt aber noch nicht geholfen ist. Der Arzt soll entscheiden, welche Schädigungen durch den Infekt gesetzt sind, er soll überhaupt ja erst beurteilen, ob und in welcher Weise ein solcher ätiologischer Befund ursächliche Beziehung zum vorliegenden Krankheitsbilde hat. Und da der ätiologische Paratyphusbegriff verschiedene Krankheitsprozesse umschließt, so wird der Arzt neben der ätiologischen Diagnostik auch andere klinisch-pathologische Erwägungen nicht vernachlässigen dürfen.

Für die Beurteilung eines Infektes kommt eben alles darauf an, welchem Zweck die Diagnose dienen soll. Dem Epidemiologen sind leichte und schwere Krankheitsbilder ganz gleichwertig, ein gesunder Bacillenträger hat für ihn dieselbe Bedeutung wie ein Schwerkranker. Ganz anders bewertet aber der Arzt den bakteriologischen Befund. Was dem Aetiologen bedeutsam erscheint, ist für ihn eventuell ohne Wert. Nur die Schädigungen durch den Infekt gehen ihn an, und nur in dieser Richtung hat der ätiologische Befund für ihn diagnostischen Wert. Eine Gallensteinkolik bleibt auch dann eine Gallensteinkolik, wenn einmal der Typhusbacillus die Ursache dieses Uebels sein sollte. Der Epidemiologe würde aber einen solchen Fall nicht anders als einen Abdominaltyphus und beide gemeinsam — eben als Typhusbacilleninfekte beurteilen. Diese verschiedene Auffassung ist also einfach dem praktischen Bedürfnis angepaßt. Der Arzt kann dem Aetiologen nicht überall folgen, weil er ein anderes Ziel hat, dem Epidemiologen ist der ätiologische Befund Endziel, dem Arzt nur Mittel zum Zweck. Für seine Diagnosen wird der Arzt überallher Anhaltspunkte nehmen und nicht zum wenigsten vom Aetiologen, immer aber wird er nur das wählen, was sein diagnostisches Gebäude stützen kann, und er darf sich nicht scheuen, auch ätiologische Befunde manchmal als unwesentlich für seine Diagnose beiseite zu schieben.

Vielleicht leuchtet die Richtigkeit einer solchen Auffassung am besten ein, wenn ich zuerst einige einschlägige Krankengeschichten folgen lasse, die in den letzten vier Jahren in der II. Medizinischen Universitätsklinik beobachtet worden sind. Im Verlauf dieser Untersuchungen traten manchmal so eigenartige Reaktionen auf, daß dadurch die Beurteilung der Krankheitsbilder auch in klinisch ausgeprägten Typhusfällen zum mindesten etwas kompliziert wurde.

Fall 1. Die Krankengeschichte dieses Patienten habe ich schon früher ausführlich mitgeteilt,[1]) die Erkrankung verlief sehr leicht und erst beim Auftreten des Rezidives konnte der Typhus sicher diagnostiziert werden. Auch die ätiologischen Untersuchungen gaben erst während des Rezidives Anhaltspunkte, indem die Widalsche Reaktion für Paratyphus B-Bacillen positiv ausfiel (1:400). Weitere Untersuchungen komplizierten aber die diagnostischen Erwägungen, denn im Stuhl wurde nicht der Paratyphus, sondern der Typhusbacillus gefunden. Die dadurch entstandenen Schwierigkeiten der ätiologischen Diagnose konnten indessen beseitigt werden. Durch den Castellanischen Versuch wurde festgestellt, daß die Agglutinine für Paratyphus B als Partialagglutinine, die für Typhus Eberth aber als spezifisch aufgefaßt werden mußten, und daß ferner auch nur für den Infektionserreger, nämlich für den Eberthschen Bacillus, Bakteriolysine im Serum auftraten, nicht dagegen für den hoch agglutinierten Schottmüllerschen Paratyphusbacillus.

1) Jürgens, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 34.

Ganz ähnliche Verhältnisse zeigt eine andere Krankengeschichte.

Fall 2. Der Patient kam in der zweiten Krankheitswoche in unsere Behandlung und machte in unserer Klinik einen mittelschweren, ganz typisch verlaufenden Typhus durch. Eberthsche Bacillen wurden am 23. Tage im Stuhl gefunden. Die im Serum auftretenden Agglutinine deuteten aber auch in diesem Falle auf ganz eigentümliche Verhältnisse hin. Die Widalsche Reaktion für Eberthsche Bacillen war in der zweiten Woche positiv, aber nur sehr schwach (1:50 positiv, 1:100 negativ). Merkwürdigerweise stieg aber der Agglutinationstiter auch in den nächsten Wochen nicht. Statt dessen bildeten sich aber Agglutinine für den Bacillus enteritidis (Gärtner), für den Paratyphus B-Bacillus und vor allem für einen aus dem Stuhl des Patienten gezüchteten Colibacillus. Also wiederum hohe Agglutinationswerte für einen Bacillus der Typhus-Coligruppe, etwas niedrigere für zwei andere derselben Gruppe und ganz niedrige für den Eberthschen Bacillus: und doch konnte durch sorgfältige bakteriologische Untersuchung des Stuhles festgestellt werden, daß eine Infektion mit diesem letzten Bacillus vorlag. Allerdings der strikte Beweis, daß der Eberthsche Bacillus auch sicher die Ursache dieser Erkrankung war, konnte nicht erbracht werden. Denn Bakteriolysine waren im Krankenserum während der Beobachtungszeit (sechs Wochen) nicht vorhanden, weder für den Eberthschen Bacillus, noch für einen andern. Und als der Castellanische Versuch ausgeführt werden sollte, stand der Titer für Paratyphusbacillen bereits wieder so niedrig, daß quantitative Unterschiede nicht mit Sicherheit erkannt und daher nicht verwertet werden konnten.

Die diagnostischen Schwierigkeiten konnten also wegen der Eigenart des Falles nicht beseitigt werden. Und wenn es sich auch höchstwahrscheinlich um einen gewöhnlichen Typhus mit eigenartiger Agglutininbildung gehandelt hat, so ist doch der strikte Beweis hierfür nicht erbracht.

Unmittelbar leitet dieser Fall aber zu einer ganzen Reihe von Krankengeschichten über, wo durch die Kürze der Beobachtungszeit, durch die Unzulänglichkeit der bakteriologischen Untersuchungsmethoden, oder durch die Eigentümlichkeiten der betreffenden Fälle der oben als Schlußstein der Diagnose bezeichnete positive bakteriologische Bacillenbefund nicht erhoben werden konnte. Und diese Fälle bilden nicht allein auf unserer Klinik, sondern überhaupt einen beachtenswerten Prozentsatz aller typhusähnlichen Erkrankungen.

Ganz kurz will ich einen derartigen Fall anführen:

Fall 3. Der 19jährige Kistenmacher L. erkrankte etwa am 2. Juni 1904 mit allgemeiner Mattigkeit, Kopfschmerzen und Durchfall. Diese Erscheinungen steigerten sich, sodaß er am siebenten Krankheitstage zum Arzt ging, der ihn in die Charité schickte. Die trockene Zunge, geringe diffuse Bronchitis, subfebrile Temperaturen, die Leucopenie und die Klagen über Schwindel und Eingenommensein des Kopfes legten es nahe, hier eventuell an einen leichten Typhus zu denken. Die Widalsche Reaktion wurde 1:50 positiv gefunden, und wenn auch die mit allem Eifer angestellten bakteriologischen Untersuchungen negativ blieben, so gab diese Serumreaktion dem Typhusverdacht doch eine wichtige Stütze. Weitere Anhaltspunkte hatten wir aber nicht, denn der Patient verließ bald darauf die Anstalt. Als er sich indessen nach einigen Wochen wiederum wegen ähnlicher Beschwerden aufnehmen ließ, zeigten sich deutliche Symptome einer tuberculösen Lungenerkrankung, und es liegt nahe, auch die früheren Symptome auf diesen tuberculösen Infekt zu beziehen, denn da sein Serum immer noch denselben Agglutinationstiter für Typhusbacillen hatte, wurde die Annahme, daß diese Reaktion als Ausdruck einer Typhuserkrankung aufzufassen sei, doch etwas zweifelhaft.

Jedenfalls erhellt daraus, wie schwer in manchen Fällen die richtige Bewertung einer ätiologischen Reaktion ist; solche Befunde behalten immer nur so lange ihre diagnostische Bedeutung, als sie zwanglos mit dem vorliegenden Krankheitsbilde in Einklang gebracht werden können. (Schluß folgt.)

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik und Poliklinik der Charité in Berlin. (Direktor: Prof. Dr. Hildebrand.)

Ueber Sehnengeschwülstchen bei Kindern.[1])

Von Prof. Dr. Pels-Leusden, Leiter der Poliklinik.

Primäre Sehnenerkrankungen, wenn man von den Traumen absieht, sind recht selten; am häufigsten werden sie noch

1) Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 10. Dezember 1906.

beobachtet, wenn sie das Symptom des Schnellens (Federns) an einem Finger hervorrufen. Ich habe nun in den letzten zwei Jahren zwei solcher Erkrankungen bei Kindern beobachtet, welche mir bemerkenswert erschienen.

Die Fälle betrafen ein kleines Mädchen von vier und einen Knaben von 2¹/₄ Jahren. Bei jenem waren die unten geschilderten Erscheinungen vor zwei Jahren, bei letzterem vor 14 Tagen bemerkt worden. Im übrigen war der Befund bei beiden Kindern ein so ähnlicher, daß ich sie gut zusammen schildern kann. Bei beiden Kindern, welche sonst blühend und gesund waren, war weder ein Trauma noch eine Erkrankung anderer Art voraufgegangen, auch anamnestisch keine familiäre Erkrankung festgestellt worden. Bei beiden stand der rechte Daumen im Interphalangealgelenk rechtwinklig gebeugt, konnte passiv noch etwas weiter gebeugt, aber weder aktiv noch passiv auch nicht mit einiger Gewalt gestreckt werden. Ließ man aktiv den Daumen möglichst weit einschlagen, beugte passiv das Nagelglied noch möglichst weit, so konnte man beim Uebergehen in die Streckstellung deutlich in der Gegend der Sesambeine einen in distaler Richtung sich bewegenden Knoten fühlen, welcher bei der äußersten Streckmöglichkeit im Carpal-, Metacarpophalangeal- und Interphalangealgelenk arretiert wurde. Da durch Röntgenbild festgestellt war, daß das letztere Gelenk, und da die Beweglichkeit in den beiden ersteren vollkommen intakt war, so mußte angenommen werden, daß ein Knoten in der Sehne des Flexor pollicis longus, welcher außer dem ganzen Daumen speziell dessen Nagelglied beugt, die vollkommene Streckung verhindere. Das wurde durch die Operation bestätigt. Letztere habe ich bei dem Knaben vor einem, dem Mädchen vor ²/₃ Jahren vorgenommen. In Narkose und Blutleere wurde die Sehnenscheide des Flexor pollicis longus freigelegt über dem Metacarpophalangealgelenk. In ihr kam eine deutliche plattenartige, quergestellte Verdickung zum Vorschein, welche bei Beuge- und Streckbewegungen am Daumen sich deutlich proximal und distal verschob, bei letzteren aber stets an einer bestimmten Stelle festgehalten wurde, wenn das Nagelglied noch in rechtwinkliger Beugung stand. Diese Stelle entsprach genau dem quergestellten Verstärkungsband der Sehnenscheide in der Gegend der Sesambeine, welches besonders nach Eröffnung der Sehnenscheide in der Längsrichtung auf der Schnittfläche als jener aufliegender glatter Wulst erkennbar war. Der Daumen ließ sich danach schon strecken. In der jetzt vorliegenden Sehne kam nun eine spindelförmige Anschwellung zum Vorschein, welche in der Substanz der Sehne lag und nur bei dem Knaben beim Herausheben der Sehne aus ihrem Bett auf der dorsalen Seite als leicht gelblich gefärbte Masse die Oberfläche erreichte. In beiden Fällen handelte es sich um solide Knoten, welche nach Längsspaltung der Sehne scharf aus den sie mantelartig umgebenden Sehnenfaserbündeln herausgeschält werden mußten, wobei die Kontinuität der Sehne nicht gefährdet wurde. In beiden Fällen habe ich, um eine Verwachsung der Sehnenscheide mit der wund gemachten Sehne zu vermeiden, jene sorgfältig mit feinem Catgut wieder vereinigt, ein Vorgehen, welches von Marchesi (l. c. weiter unten) widerraten wird, da man damit eine verengte Stelle in der Sehnenscheide schaffe. Auch Büdinger (Wiener klinische Wochenschrift 1896, S. 432) war vor Marchesi schon dieser Ansicht. In meinen Fällen hat diese Naht keinen Nachteil gehabt und hat es gewiß auch niemals, wenn es sich um normal weite Sehnenscheiden handelt. Anderseits werden aber doch dadurch die normalen Verhältnisse in besserer Weise wieder hergestellt, die Sehne wird wieder richtig gelagert und fixiert. Die Haut wurde sorgfältig vernäht und der Finger für acht Tage in Streckstellung fixiert. Danach war die Wunde geheilt, die Kinder durften aktiv bewegen, was von diesem Moment ab vollkommen möglich war und es auch seitdem geblieben ist. Erwähnen muß ich noch, daß bei dem kleinen Mädchen wiederholt gewaltsames Redressement mit nachfolgendem Gipsverband gemacht worden war, wonach sich aber die falsche Stellung stets rasch wieder bildete. Auffallend war, daß, trotzdem der Finger doch lange Zeit in Kontraktionsstellung gestanden hatte, sich keine Veränderung an der Gelenkfläche im Interphalangealgelenk eingestellt hatte.

Die mikroskopische Untersuchung der kleinen Präparate wurde dadurch erschwert, daß es nicht gelang, von dem sehr spröden Material feine Schnitte zu erlangen, auch nicht Serienschnitte anzufertigen.

Bei schwacher Vergrößerung sieht man die Sehnenbündel meist in der Längsrichtung verlaufen, hier und da aber auch auf einen Längsschnitt quer und schräg getroffen, was ja aber bei der Auseinanderdrängung durch einen zentral gelegenen Tumor nicht wundernehmen kann. Jedenfalls macht es nicht den Eindruck, als sei der Knoten durch eine Verknäuelung von Sehnenbündeln entstanden. Ueberall erscheinen die Sehnenzellkerne sehr zahlreich, spindelförmig, stäbchenartig, rechteckig, quadratisch, in Reihen angeordnet, vielfach dicht gedrängt, wie eine Reihe quadratisch gestalteter Bausteine aneinanderliegend. Die Sehnenbündel sind auseinandergedrängt, durch ein am Hämatoxylenpräparat dunkler gefärbtes Gewebe, welches schon bei ganz schwacher Vergrößerung deutlich verzweigte Gefäße mit sehr zellenreicher Wandung und engem Lumen, vielfach auch lose in den zentralen Partien eng aneinanderliegende verknäuelte Gefäße mit weiterem Lumen, welche jeweilig zu einem spindelförmigen Knoten angeordnet sind, erkennen läßt. Bei stärkerer Vergrößerung wird die Gefäß(Arterien-)natur dieser zellenreichen Stränge und Knoten noch klarer. Die größern, an welchen eine deutliche Intima und Muscularis zu erkennen ist, lösen sich in kleinere, schließlich in solche auf, welche nur aus einem Endothelschlauch bestehen. Nahe nach dem Rande des Knotens zu liegt in der Nachbarschaft der Gefäßbüschel noch eine Schicht helleren Gewebes von dem Charakter fibrillären Bindegewebes mit unregelmäßigem, durchflochtenem Faserverlauf und verschieden gestalteten, auch sternförmig verästelten Zellen. Nirgends ist eine Anhäufung von Rundzellen zu finden, ja man kann wohl sagen, daß solche fast vollständig fehlen. Mehr im Zentrum des Knotens liegen dann die spindelförmigen Knötchen, aus Gefäßschlingen, vom Bau der Arterien, mit deutlichem weitem Lumen bestehend. Den Inhalt bildet eine amorphe, etwas bräunliche Masse, welche keine deutlichen roten Blutkörperchen erkennen läßt. Diese mit einem deutlichen Endothel und Ringmuskulatur ausgestatteten Gefäße gehen über in knötchenförmige Wucherungen, an welchen aber trotz des großen Zellreichtums eine lockere adventitielle Schicht, eine mehrfache Ringzellschicht, mit etwas unregelmäßigen, stäbchenförmigen Kernen und eine zentrale Schicht aus längsgestellten Kernen zu unterscheiden ist, welche sich also als deutliche Abkömmlinge der in sie übergehenden Gefäße charakterisieren.

In dem andern Fall (Knabe) war leider die Kernfärbung an dem ganzen Präparat eine mangelhafte, was ich auf ein etwas zu langes Verweilen in der Färbungsflüssigkeit (10% Formalin) zurückführe. Es lassen sich aber mit aller Sicherheit auch die dickern, knötchenförmigen Gefäßknäuel und jungen Gefäßsprossen mit lockerem Gewebe in der Nachbarschaft konstatieren.

Man kann also wohl sagen, daß es sich um einen Prozeß handelt, welcher mit den Gefäßen in direktem Zusammenhang steht, sich teilweise wesentlich auf die Bildung von Gefäßschlingen beschränkt, teilweise, und zwar im Bereiche der jüngeren Gefäße zur Bildung eines lockeren, adventiellen Bindegewebes geführt hat. Dabei fehlen alle entzündlichen Erscheinungen, Nekrosen, Rundzellenfiltrationen. Daher glaube ich einen entzündlichen Prozeß mit Sicherheit ausschließen zu können. Der Gefäßreichtum spricht an und für sich schon gegen eine Tuberculose, abgesehen davon, daß ich Tuberkelbacillen nicht habe nachweisen können, und daß die Kinder sonst gar keine Zeichen von Tuberculose hatten. Eine Tierimpfung mit dem an und für sich schon spärlichen Material habe ich unterlassen. Desgleichen glaube ich Lues und eine echte, fibro- oder sarkomatöse Geschwulst ausschließen zu können. Die Wucherungserscheinungen an den Sehnenzellen halte ich für sekundärer Natur, hervorgerufen durch den Reiz der Knötchen in der Sehne.

Das Integrierende an den Knötchen ist die Gefäßvermehrung. Normalerweise enthalten ja auch die Sehnen noch ganz vereinzelte Blutgefäße, welche ihnen durch das Mesotenonium (Vincula) zugeführt werden; aber so zahlreiche Gefäße mit arterieller Wandung sind sicher pathologisch. Sehr nahe liegt der Gedanke, daß wir es hier mit einer Störung zu tun haben, welche mit der Entwicklung der Sehne zusammenhängt, da es sich um Prozesse handelt, welche bei sehr jugendlichen Individuen ungefähr im selben Alter eingesetzt haben. Nun wissen wir über die Entwicklung der Sehnen leider so gut wie garnichts und ebenso habe ich über den Gefäßreichtum der Sehnen im embryonalen und postfötalen Leben nichts gefunden. Es wäre aber doch sehr wohl möglich, daß es hier zu einer mangelhaften Rückbildung, eventuell mäßigen Wucherung fötal vorhandener Gefäße gekommen ist, welche an andern Stellen ohne Symptome verläuft, hier aber wegen der Sehnenverdickung Veranlassung zum ärztlichen Eingreifen gegeben hat. Herr Geheimrat Koenig erinnerte mich an fissurale Angiome, welche gelegentlich, wie er beobachtet habe, spontan zurückgingen. Vielleicht haben wir es hier mit etwas Aehnlichem zu tun.

In der Literatur sind Ganglien der Sehnen, tuberculöse

Knoten, traumatisch entstandene Verdickungen und noch einiges Andere beschrieben, aber ähnliche Befunde in pathologisch-anatomischer Hinsicht habe ich nirgends verzeichnet gefunden und es wäre mir lieb, wenn ich von Fachgenossen über ähnliche Dinge etwas erfahren könnte.

Was aber die Knoten nun auch sein mögen, für unser Handeln kommt wohl allein die operative Entfernung dieser leicht diagnostizierbaren Verdickungen in Betracht, welche bei der nötigen Vorsicht Gefahren nicht bietet, dabei aber ein sicheres und dauerndes Heilresultat gibt.

Kurz darf ich wohl noch eingehen auf das Verhältnis der von mir beobachteten Erkrankung zum „schnellenden Finger", welcher ja meist bei älteren Individuen beobachtet wird und über den Marchesi in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgen 1905, Bd. 79, S. 364 ff, eine ausführliche Arbeit veröffentlicht hat, in welcher auch auf die verschiedenen Symptome beim Schnellen hingewiesen und der Versuch gemacht wird, auf Grund dieser Symptome die eigentliche Ursache des Schnellens, ob von der Sehnenscheide, der Sehne und welcher, dem Gelenkapparat herrührend, zu ergründen. Von der letzteren, welche Koenig (cf. sein Lehrbuch Bd. 3, S. 389, Aufl. 8) an einem Zeh beobachtete, Aetiologie abgesehen, sind im wesentlichen Mißverhältnisse in Weite der Sehnenscheide und Dicke der Sehne verantwortlich gemacht worden, ohne daß man zu einer Einigung dabei gekommen wäre. Auf Grund theoretischer Ueberlegungen, experimenteller und praktischer Erfahrungen kann nach der Ueberzeugung der meisten Autoren wohl nicht gut daran gezweifelt werden, daß das Schnellen nur zustande kommen kann, wenn ein Mißverhältnis zwischen der Dicke der Sehne und den Gebilden, innerhalb deren sie sich bewegt, also Sehnenscheide und Sublimisgabel (an der Beugeseite des zweiten bis fünften Fingers) an zirkumskripter Stelle vorhanden ist. Es braucht dabei nicht notwendigerweise Sehne und Sehnenscheide pathologisch verändert zu sein, letzteres deswegen, weil weder die Sehne überall einen gleichmäßigen Querschnitt, noch die Sehnenscheide eine gleichmäßige Weite besitzt. Da das Schnellen der Finger hauptsächlich auf Erkrankungen am Beugeapparat beruht, so beschränke ich mich auf die Berücksichtigung der dabei vorliegenden Verhältnisse. Eine Verdickung im Breitendurchmesser besitzt die Sehne des Flexor profundus an ihrer Durchtrittsstelle durch die Sublimisgabel, worauf Bennecke (Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, Vereinsbeilage, No. 32, S. 246) hinweist. Die Sehnenscheiden werden durch die über sie ausgebreiteten und mit ihr verwachsenen Ligamenta anularia und cruciata, auch durch die Fortsätze der Fascia palmaris stellenweise eingeengt, bzw. unnachgiebiger gemacht. Diese Stellen entsprechen nun stets denjenigen, an welchen eine temporäre Arretierung der Sehne auch bei nur auf Sehne oder Sehnenscheide beschränkter zirkumskripter Verdickung stattfindet. Selbstverständlich wird man auch gelegentlich Sehnen und Sehnenscheide pathologisch verändert gleichzeitig vorfinden können, aber notwendig für das Zustandekommen des Schnellens ist das zweifellos nicht. Selten kommt es nun zu einer so starken Verdickung an Sehne und Sehnenscheide, daß überhaupt die Bewegung in einer bestimmten Stellung unmöglich wird. Meist wird dann wohl ein Stadium voraufgegangen sein, in welchem das Schnellen vorhanden war. Davon ist bei meinen beiden Fällen nichts bekannt. In dem Stadium, in welchem ich sie sah, handelte es nicht mehr um einen schnellenden, sondern um einen arretierten Finger, dessen Ursache eine Verdickung der Sehne ohne Beteiligung der Sehnenscheide war.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität in Greifswald.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. P. Grawitz.)

Ein Beitrag zur klinischen und forensischen Beurteilung der chronischen Meningoencephalitis tuberculosa.

Von Dr. **Felix Landois**, I. Assistenten am Institut.

Die Tuberculose der weichen Hirnhaut tritt in dreierlei verschiedener Gestalt auf. Bei der ersten Form ist die Leptomeninx durchsetzt von einer Menge submiliarer und miliarer Tuberkelknötchen, die sich um die Gefäße konzentrisch gruppieren und bei denen es zu einer ausgesprochenen Verkäsung kommt. Prädilektionsstellen sind die Basis des Gehirns, vor allem die Gegend des Chiasma opticum und des Pons und die Fossae Sylvii. Gleichzeitig ist in den Maschen der Leptomeninx ein reichliches, bisweilen trübes Exsudat vorhanden, verbunden mit einem Hydrocephalus der Gehirnventrikel. Bei dieser Erkrankungsart kommt es auch gleichzeitig, wie zuerst F. Schultze nachgewiesen hat, immer zu einer Knötchen-eruption in die weiche Haut des Rückenmarks. Sie ist die häufigste Form der tuberculösen Meningitis.

Zum Zweiten ist der Solitärtuberkel der Pia mater nicht gerade selten. An einer Stelle des Gewebes kommt es zur Ansiedlung des Tuberkelbacillus und damit zur Bildung eines typischen Tuberkels. Schichtweise vergrößert sich dieses anfänglich kleine Gebilde immer mehr, indem unter Einwirkung der Bacillen das den Tuberkel umgebende, jedesmal neugebildete Granulationsgewebe von frischen Knötchen durchsetzt wird, die dann der Verkäsung anheimfallen. Diese Gebilde, die bis zur Größe eines Gänseeis anwachsen können, bleiben lange Zeit unbemerkt, bis sie eines Tages unter dem Bilde eines Hirntumors in die Erscheinung treten oder aber durch Ausbildung einer Miliartuberculose der Meningen den Tod des Trägers schnell herbeiführen.

Drittens kann die Tuberculose der Leptomeninx, und das ist wohl die seltenste Erkrankungsform, auftreten unter dem pathologisch-anatomischen Bilde einer Meningoencephalitis chronica tuberculosa. Hierbei kommt es zu einer ganz zirkumskripten herdförmigen Entzündung der Pia mater auf der Convexität des Gehirns, gewöhnlich im Bereiche des motorischen Rindenzentrums. Die weiche Hirnhaut ist stark verdickt; überall in den Maschen derselben, besonders um die Gefäße herum, finden sich Tuberkel, die teilweise verkäst sind, ohne Anhäufung von Exsudat, und infolge der schlechten Ernährung durch die erkrankten Gefäße kommt es allmählich zu einer Zerstörung der darunter liegenden grauen Hirnsubstanz. Erst dann, wenn diese stärker gelitten hat, tritt die bis dahin vollständig schleichend verlaufende Erkrankung in die Erscheinung unter Symptomen einer mehr oder minder schnell auftretenden Lähmung oder partieller Epilepsie (Jacksonschen), seltener einer allgemeinen Epilepsie.

Diesem Krankheitsbilde hat Joh. Seitz als einer der ersten Erwähnung getan und in seinem Werke über die Meningitis tuberculosa des Erwachsenen (in Fall 50) den pathologisch-anatomischen Befund und das klinische Bild geschildert. Genauer studiert ist dasselbe sodann von den französischen Forschern Ballet, Chantemesse, Combe, Comby, Raymond, die diese herdförmig auftretende Erkrankung der weichen Hirnhaut mit dem Ausdrucke Méningite tuberculeuse en plaque zu bezeichnen pflegen.

Hirschberg hat als erster unter Mitteilung von drei eigenen Beobachtungen und aller der in der Literatur bis zum Jahre 1887 niedergelegten, die klinischen Merkmale dieser Erkrankung zusammengestellt und auf ihre Wichtigkeit im Sinne der Diagnostik hingewiesen. In neuester Zeit sind dann noch Arbeiten von Mongeur et Lande und von Madelaine erschienen.

Im Jahre 1896 hat Otto Busse am Greifswalder Pathologischen Institut einen Fall von herdförmiger tuberculöser Meningitis beschrieben, der ebenfalls in dieses Gebiet hineingehört, der sich aber dadurch besonders auszeichnet, daß bei diesem die langdauernde Erkrankung zu einer ausgesprochenen fibrösen Schwielenbildung auf der Convexität des Gehirns geführt hatte. Stellenweise hatte sich die bindegewebige Schwarte bis zu einer Dicke von 1,5 cm ausgebildet. Obgleich an den verschiedensten Stellen Tuberkelknötchen nachgewiesen werden konnten, war es an keiner Stelle zur Verkäsung gekommen; es war vielmehr überall die Tendenz zur Bildung von Narbengewebe vorhanden. Auf die klinische und forensische Bedeutung dieser Befunde komme ich später noch zurück.

Ich bin heute in der Lage, einen ganz ähnlichen Fall zu beschreiben, bei dem neben schwieliger Verdickung der Leptomeninx der Krankheitsprozeß gleichzeitig auch zur Verwachsung der weichen und der harten Hirnhaut geführt hat.

Krankengeschichte. Am 26. Juni 1906 kam im hiesigen Institute die Leiche eines 29jährigen Mannes zur Sektion, der auf

der Medizinischen Klinik (Prof. Dr. Minkowski) an tuberculöser Meningitis 14 Tage lang behandelt worden war. Die Anamnese, die wegen des somnolenten Zustandes des Patienten nur unvollkommen aufgenommen werden konnte, und daher von seiten des zeitigen Stationsarztes Herrn Dr. Ehrmann durch Anfragen an die Angehörigen nach dem Tode des Mannes erweitert wurde, erzielte folgendes: Früher soll der Kranke an Krämpfen und Zuckungen gelitten haben. Welcher Art dieselben waren, ist nicht mehr festzustellen. Im letzten Jahr jedoch sind dieselben nicht mehr aufgetreten. Anfang Mai 1906 erhielt Patient einen Pferdehufschlag gegen sein rechtes Knie, der ihn zu Boden warf, wobei er rückwärts auf dem Hinterkopf fiel. Seit dieser Zeit — das Bewußtsein hatte er nach dem Sturze nicht verloren — klagte er über Kopfschmerzen, die sich nach einer aufregenden Scene noch gesteigert haben sollen. Erbrechen hat sich niemals eingestellt, manchmal soll Zähneknirschen vorhanden gewesen sein. Am 11. Juni trat Patient in die Behandlung der Greifswalder Medizinischen Klinik.

Status praesens. An dem mäßig ernährten Manne fällt besonders eine Nackensteifigkeit auf, die sich beim Heben des Kopfes bemerkbar macht. Richtet sich der Patient unter Streckung der Kniegelenke im Bette auf, so stellen sich jedesmal heftige Schmerzen in der Wirbelsäule ein. Daneben besteht eine Hyperästhesie des Kopfes, besonders im Gebiete des I. Trigeminusastes. Jedoch treten diese Hyperästhesien, sowie auch die Nackensteifigkeit bei Ablenkung durch Gespräche ganz zurück. Patient fühlt sich matt, er ist etwas somnolent. Temperatur 38,2°. Nach dem Perkussions- und Auskultationsbefunde ist die rechte Lungenspitze tuberculös erkrankt. Herz gesund. Puls verlangsamt, 60 Schläge, regelmäßig. Pupillen reagieren. Augenhintergrund ohne Veränderungen. Patellarreflexe rechts schwach, links sehr lebhaft. Bauchorgane ohne Befund. Nirgends sind vergrößerte Lymphdrüsen zu konstatieren. Urin: kein Zucker, kein (bis eine Spur) Albumen, keine Diazoreaktion. Sputum: sehr gering, keine Tuberkelbacillen. Im Nasenrachenraum viel Schleim; Nasengänge ohne Besonderheiten. Diagnose: Meningitis tuberculosa.

15. Juni. Da die Somnolenz von Tag zu Tag zunimmt, wird am heutigen Tage, vier Tage nach seiner Aufnahme in das Krankenhaus, die Lumbalpunktion ausgeführt. Hierbei werden etwa 20 ccm einer an Lymphocyten reichen Flüssigkeit abgelassen, in der keine Tuberkelbacillen nachgewiesen werden können. Der Druck beträgt ungefähr 400 mm Hg.

16. Juni. Nach der Operation ist das subjektive Befinden des Patienten bedeutend gebessert. Temperatur 39,6°. Jedoch ist der Zustand nur von kurzer Dauer, sodaß am 18. Juni von neuem lumbalpunktiert wurde. Das Exsudat ist trübe, im Sediment reichlich Lymphocyten. Temperatur 39,2°. Von diesem Tage an ist Patient nicht mehr zur Besinnung gekommen.

22. Juni. Leichte Facialisparese links.

23. Juni. Temperatur 40°. Nochmalige Lumbalpunktion, wobei ein Druck von 180 mm Hg. konstatiert wird.

25. Juni erfolgte der Exitus letalis.

Sektionsbefund (Geheimrat Grawitz): Nach Eröffnung der Schädelhöhle liegt die Dura mater frei zutage. Beide Hirnhälften sind symmetrisch geformt. Die Farbe der Dura mater ist eine grauweiße, die Oberfläche ist überall spiegelglatt und glänzend. Es wird die harte Hirnhaut an der linken Seite am Rande in Höhe des Sägeschnittes aufgeschnitten und dann ohne jede Schwierigkeit nach oben geklappt. Die Gyri sind deutlich abgeplattet. Auf der rechten Seite ist das Abziehen der Pachymeninx nach oben zum Sulcus longitudinalis nicht so leicht wie links, indem nämlich die Dura mater mit der darunterliegenden Leptomeninx fest verklebt ist. Es reicht dieses Verklebungsgebiet vom Gyrus postcentralis (Sulcus centralis Rolando) etwa bis zur Mitte des Hinterhauptlappens, an der Seite nicht ganz bis zur Sylvischen Spalte herab. Bei stärkerem Anziehen gelingt es, die harte Hirnhaut bis einen Finger breit vor den Sulcus longitudinalis zu lösen, weiter ist dies ohne Substanzverluste des Gehirns nicht möglich. Es wird nunmehr das Gehirn mit der Dura mater im Zusammenhang herausgenommen und zuerst die Basis betrachtet. Dabei zeigt sich, daß um das Chiasma opticum und die Brücke das Gewebe der weichen Hirnhaut deutlich verdickt ist, in welchem eine dicke, grüne, eitrige Masse liegt, die eine etwas gallertige Beschaffenheit aufweist und sehr ödematös erscheint. Beim Einschneiden in dieses maschige, sulzige Gewebe der Pia fließt kein Oedem ab. In den beiden Foss. Sylvii ist die Leptomeninx mit einer Menge kleinster, submiliarer und miliarer Knötchen durchsetzt; dieselben zeigen ein glasiges Aussehen.

Auf der Konvexität finden sich im Gewebe der Pia verschiedentlich submiliare und miliare Knötchen. An der Stelle, wo beim Ablösen der Dura mater auf der rechten Hemisphäre jene handtellergroße Verklebungsfläche konstatiert war, zeigt die Pia eine diffuse Verdickung, die an einer etwa 2 Markstückgroßen Stelle nahe am Sulcus longitudinalis im Gebiete des Parietallappens jede Unterscheidung von Gyrus und Sulcus unmöglich macht. Hier ist kein sulziges und eitrig infiltriertes Piagewebe vorhanden, sondern alles ist eine narbige und undurchsichtige fibröse Platte. Es haben sich strangförmige Verdickungen gebildet, denn es zeigen sich auf der Innenfläche der abgezogenen Dura mater rechts große losgetrennte Pseudomembranen, die schon so fest geworden sind, daß man sie nur mit dem Messer abschaben kann. Dies sind Teile der verdickten, weichen Hirnhaut, die beim Ablösen durchgerissen und der Innenfläche der Dura mater verblieben sind. An dieser ganzen Partie ist die Innenfläche der Dura mater gerötet und schon mit bloßem Auge erkennbar, erweist sich dieselbe als bestehend aus neugebildeten Gefäßen (Vascularisationsrötung). Bis ein Finger breit von dem Sulcus longitudinalis läßt sich die Verklebung lösen. Weiter geht es aber nicht. Hier setzt schon eine Verwachsung zwischen weicher und harter Hirnhaut ein, bestehend in kleinsten bindegewebigen Strängen. Diese Verwachsung erstreckt sich auch auf die mediale Fläche der Großhirnhemisphäre im Bereiche des Parietallappens. Auf dem Durchschnitt durch die weiche Hirnhaut und die Gehirnsubstanz kann man sich von der Dicke der Pia überzeugen. An den Stellen, wo sonst ihr zartes Gewebe die Sulci auskleidet, sieht man etwa 3 mm dicke, fibröse Stränge, die mit ihrer weißgrauen Farbe das typische Bild einer narbigen Struktur abgeben. Während man die weiche Hirnhaut an der Basis und an der Seite leicht abziehen kann, ist dies in der etwa handtellergroßen, stark verdickten und zum Teil mit der harten Hirnhaut verwachsenen Partie nicht möglich, es sei denn nur auf Kosten der darunterliegenden Rindensubstanz. Nach Eröffnung der beiden Seitenventrikel fließt sehr reichlich Cerebrospinalflüssigkeit ab. Die Seitenventrikel sind stark erweitert. Die weiße Substanz der beiden Großhirnhemisphären ist überall fest, weiß und feucht, die Grenze zwischen Rinden- und Marksubstanz ist überall eine scharfe. Auch in dem Streifenhügel ist die weiße Substanz überall scharf von der grauen geschieden, die Konsistenz ist eine gleichmäßige. Die Thalami optici zeigen ein gleichmäßiges, hellgraues Aussehen. Im Kleinhirn zeigt sich dieselbe scharfe Grenze von grauer und weißer Substanz wie am Großhirn. Die Sektion des Rückenmarks ergibt eine ausgebreitete Knötcheneruption der Leptomeninx spinalis.

In beiden Lungenspitzen finden sich ausgeheilte tuberculöse Herde, sowie das typische Bild der Bronchitis caseosa und Peribronchitis fibrosa. Rechts ist außerdem noch eine käsige bronchiektatische Höhle von der Größe eines Kirschkerns mit fibrösen submiliaren Knötchen und schiefrigem Narbengewebe in der Umgebung vorhanden. Das Ileum weist in der Nähe der Bauhinischen Klappe zwei Geschwüre auf von der Größe 4:7 cm und 3:5 cm, die zum Teil schon vollständig in Heilung übergegangen und epithelisiert sind, zum Teil noch den Schleimhautdefekt aufweisen. Bis zum Jejunum finden sich dann in mehr oder minder großen Zwischenräumen fünf weitere kleine Geschwüre. Am Uebergang vom Ileum zum Jejunum ein größeres, das 3:4½ cm mißt. Die Serosa auf der Rückseite der Geschwüre ist spiegelglatt und glänzend. Verdickte oder mit Knötchen durchsetzte Lymphgefäße sind nirgends zu sehen.

Mikroskopischer Befund. Basis: Im Bereiche des Pons und des Chiasma opticum ergeben Schnitte, die mit Hämatein-Eosin und nach Giemsa gefärbt sind, folgendes Bild. Die Maschen der Pia mater sind verdickt und sind überall mit Exsudatmassen, bestehend aus Fibrin und farblosen Blutkörperchen, angefüllt. Die Wände der Gefäße sind überall mit Lymphocyten und mononukleären Leukocyten durchsetzt, die sich auch um die kleinsten Gefäße in den perivasculären Lymphzellen vorfinden. Zwischen diesen Zellen liegen in Schnitten nach Ziehl-Neelsen gefärbt, überall zerstreut spärliche Mengen von Tuberkelbacillen, ohne daß es zur Ausbildung von Tuberkeln oder von Langhansschen Riesenzellen gekommen ist. Dagegen sind stellenweise die angehäuften farblosen Blutkörperchen der Verkäsung anheimgefallen. Gleichzeitig finden sich in dem Exsudate noch Diplococcen und feinste Stäbchen.

Konvexität: Im Gegensatz zu dem Befunde an der Brücke und dem Chiasma zeigen Schnitte durch Gehirn und die verdickte Leptomeninx, sowie das Verwachsungsgebiet der letzteren mit der Pachymeninx im Lobus paracentralis und parietalis der rechten Seite einen Prozeß ungleich älteren Datums. Ein zellarmes Bindegewebe, schon makroskopisch als solches erkennbar, zieht über die Konvexität hinweg und füllt die Sulci vollständig aus. Nur an der einen oder anderen Stelle nahe an der grauen Substanz ist dasselbe etwas zellreicher und hier liegen neben Epitheloidzellen auch vereinzelte Langhanssche Riesenzellen. An keiner Stelle ist es zur Verkäsung gekommen. An Schnitten, die nach van Gieson gefärbt sind, kann man sehen, wie das gewucherte Narbengewebe der Pia allmählich in die Hirnsubstanz vordringt und diese zum Schwunde gebracht hat.

Epikrise. Dieser 29jährige Mann, der auf dem Lande als Knecht gedient hat, hat also erstens eine ausgeheilte Tuberculose seiner Lungen, sodann Darmgeschwüre im Ileum, die unzweifelhaft tuberculösen Ursprungs sind. Von diesen

Herden der Lunge hat der Mann nun höchstwahrscheinlich seine tuberculöse Konvexitätsmeningitis akquieriert. Es handelt sich hier um eine ganz langsam verlaufende Form der tuberculösen Meningitis, bei der es nicht zur Verkäsung, sondern zur Narbenbildung gekommen ist. Der Prozeß hat durch seine chronische, langsam fortschreitende tuberculöse Entzündung zu einer Verwachsung der Lamina arachnoidea und Pia geführt und mit dem sich ausbildenden Narbengewebe einmal die Verdickung der weichen Hirnhaut auf der Konvexität im Bereiche des motorischen Rindenzentrums und des Parietallappens geschaffen, sodann auch die Verwachsung zwischen harter und weicher Hirnhaut bewirkt. Dieses derbe, kernarme Narbengewebe, das die Sulci der Großhirnrinde ausfüllt, ist in die graue Rinde vorgedrungen, nachdem infolge der Erkrankung der Piagefäße zuvor ein Schwund von Gehirnsubstanz herbeigeführt ist. Nur an vereinzelten Stellen im mikroskopischen Bilde sieht man frischere Entzündung. Wie ist nun die frischere Knötcheneruption und die sulzige, ödematöse, tuberculöse Entzündung an der Basis entstanden?

Einmal kann man annehmen, daß etwas von dem käsigen Inhalte der bronchiektatischen Höhle der rechten Lunge auf dem Blutwege in die Meningen verschleppt und diese tuberculöse Entzündung jüngeren Datums geschaffen hat. Das ist aber immerhin unwahrscheinlich, da man dann wohl sicher eine Miliartuberculose in allen Organen finden müßte, zum wenigsten aber eine frische Knötchenaussaat im Umkreise der kleinen Käsehöhle. Dem ist aber nicht so! Es liegt vielmehr eine andere Erklärung näher. Anfang Mai dieses Jahres ist der Mann auf seinen Hinterkopf gestürzt. Seit dieser Zeit haben sich Kopfschmerzen eingestellt, die dann immer stärker geworden sind und schließlich den Patienten nötigten, die ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Durch dieses Trauma, das der Mensch erlitten, ist die latente Tuberculose seiner Hirnhaut mit einem Male manifest geworden. Man kann sich vorstellen, daß die Tuberkelbacillen, die in dem Narbengewebe der Pia gewissermaßen eingekapselt gelegen haben, aus ihrer Ruhe aufgerüttelt sind und nunmehr in den subarachnoidealen Lymphräumen des Gehirns und Rückenmarks sich ausgebreitet haben. Der Zeitraum von sieben Wochen, der zwischen Trauma und Exitus verflossen ist, würde auch ungefähr mit dem anatomischen Bilde an der Basis übereinstimmen, ganz genau abschätzen läßt sich das natürlich nicht. Hätte der Mann den Unfall nicht erlitten, so wäre es möglich gewesen, daß er seine Tuberculose der Hirnhaut, die unter narbiger Schwielenbildung und flächenhafter Verwachsung zwischen Dura mater und Leptomeninx soweit gediehen war, allmählich vollständig ausgeheilt hätte.

Zu erwähnen ist noch der Befund von Diplococcen und Stäbchen in dem Eiter an der Basis des Gehirns neben den Tuberkelbacillen. Auf welchem Wege diese eingedrungen sind, ist nicht mehr festzustellen, da die Lumbalpunktion mit allen Kautelen der Asepsis ausgeführt ist. Immerhin haben sie an dem Zustandekommen der Entzündung an der Basis Anteil genommen.

Die drei Tage vor dem Exitus beobachtete linkseitige Facialislähmung ist wohl mit Sicherheit auf die Wirkung des Exsudates an der Basis zurückzuführen.

Es bietet dieser Fall nun in zweierlei Hinsicht Interessantes. Einmal ist der pathologisch-anatomische Befund, der sich hier in Schwielenbildung ohne jede Neigung zur Verkäsung auf der Konvexität des Gehirns findet, ein durchaus ungewöhnlicher und kommt im allgemeinen nur der Syphilis zu; sodann ist der klinische Verlauf ein von der Norm abweichender. Studiert man die Krankengeschichten der verschiedenen, eingangs genannten Autoren, so findet man besonders betont, daß die chronische Meningo-encephalitis tuberculosa ohne die üblichen Symptome Kopfschmerzen, Erbrechen und Schwindel einsetzt.

Nach Hirschberg unterscheiden wir drei verschiedene Arten ihres Auftretens. Bei der ersten Form stellen sich nach länger vorausgegangenen Sensibilitätsstörungen, wie pelziges Gefühl, Abgeschlagensein (Engourdissement), Ameisenlaufen, ganz allmählich Paresen der Extremitäten ein. Nach und nach erst treten Erscheinungen von seiten des Gehirns, Benommenheit, Kopfschmerz etc. auf, unter denen das Individuum allmählich zugrunde geht. Von dem Momente an, wo diese Gehirnsymptome sich geltend machen, setzt eine diffuse tuberculöse (miliare) Meningitis ein, die dann zum Tode führt.

Zweitens wird die Szene in der Weise eröffnet, daß die Lähmung ganz plötzlich auftritt. Ein vorher anscheinend gesunder Mensch stürzt plötzlich auf der Straße hin und kann sich nicht erheben, weil seine linke untere Extremität gelähmt ist (Combe). Oder ein junger Mensch, der sich mit seinen Kameraden unterhält, verliert plötzlich die Fähigkeit zu sprechen (Combe). Auch hier können dann gleichzeitig die vorher genannten Störungen in der sensiblen Sphäre eintreten. Jedoch ist dieses keineswegs notwendig, denn eine Menge von Beobachtungen lehren, daß die Lähmungen bei vollständig intakter Sensibilität usque ad mortem bestehen können. Diese Tatsache ist von verschiedener Seite, z. B. Ballet, zum Beweise gegen die Anschauung von H. Munk, nach welchem die motorische und sensible Zone ihrer Lage nach identisch sein sollen, herangezogen worden. Drittens beginnt die Krankheit in der Weise, daß das Individuum plötzlich unter dem Bilde einer allgemeinen oder partiellen (Jacksonschen) Epilepsie erkrankt, an die sich dann allmählich unter Wiederholungen der Anfälle Paresen anschließen, mit oder ohne Sensibilitätsstörungen. Nach der Anamnese würde unser Fall im Anfangsstadium in die dritte Rubrik zu stellen sein. Der Patient hat früher einmal Krämpfe und Zuckungen gehabt, die sich nachher aber wieder verloren haben, sodaß derselbe im letzten Jahre eigentlich ganz gesund war. Es war eben der Prozeß auf der Konvexität des Gehirns in vorgeschrittener Ausheilung begriffen. Nun unterscheidet sich aber mein Fall ganz wesentlich von dem sonst beobachteten Verlaufe durch den Sturz auf den Hinterkopf. Das war das Unglück des Mannes! Die miliare Tuberculose der weichen Hirnhaut setzte ein und unter den typischen Symptomen Somnolenz und Kopfschmerz ging er allmählich zugrunde.

Auf Grund der klinischen Erfahrungen, die man in dieser Hinsicht gemacht hat, sowie auf Grund zweier Operationsergebnisse bei corticaler Epilepsie, die von Lunz berichtet sind, bei denen es sich wenigstens bei dem einen sicher um Tuberculose gehandelt hatte, reiht Oppenheim seine Beobachtungen an sechs Kindern, die im Alter von 8—13 Jahren unter dem typischen Bilde von Jacksonscher Epilepsie erkrankt waren, mit Recht in dieses Gebiet ein. Bei allen sechs Individuen trat Heilung ein und zwar ohne Operation nur auf reichliche Jodkaliumgaben hin. Er glaubt daher die Hypothese aufstellen zu können, daß die lokalisierte Meningoencephalitis tuberculosa heilbar sei.

In Anbetracht des klinischen Verlaufes dieses Falles, sowie der pathologisch-anatomischen Veränderungen an der weichen Hirnhaut, kann man die Möglichkeit einer dauernden Heilung der chronischen Meningoencephalitis tuberculosa, wie sie Oppenheim auf Grund seiner klinischen Erfahrung annimmt, nur bestätigen. Im Falle von Otto Busse fehlte jede Verkäsung; der Knötchenbildung war überall die Narbenschrumpfung gefolgt. In meinem Falle ist der gleichartige Heilungsprozeß durch den Sturz auf den Kopf unterbrochen worden.

Daß eine latente Gehirnerkrankung durch ein Trauma in die Erscheinung treten kann, ist eine allgemein bekannte Tatsache. So lassen sich die nach Unfällen auftretenden Meningitiden sehr häufig auf einen lange Zeit unbemerkt gebliebenen Gehirnabsceß zurückführen, dessen Membran durch das Trauma durchlässig geworden ist und der mit oder ohne Encephalitis die Meningitis geschaffen hat.

In seinem Werke „Ueber traumatische Entstehung innerer Kankheiten" tritt R. Stern auch der Frage der Existenz einer „traumatischen Tuberculose", die zuerst von Lebert im Jahre 1872 (Dissertation von Scholz) aufgeworfen ist, näher. Während Lebert und mit ihm andere auf dem Standpunkt stehen, daß das Trauma das Primäre sei, und durch dasselbe erst der günstige Boden für die Ansiedelung des Tuberkelbacillus geschaffen würde, ist Stern der Ansicht, daß in einer großen Anzahl von Fällen eine versteckte Tuberculose das Primäre ist, die dann durch die Verletzung in ihrem Verlaufe stark beeinflußt wird. „Gerade eine Caverne", so schreibt er auf S. 157 — „bzw. ein in ihr befindliches, kleines Aneurysma einer Lungenarterie — wird infolge einer trau-

matischen Einwirkung leichter einreißen, als gesundes Lungengewebe".

Dem Handbuche der Unfallheilkunde von Thiem (S. 135 und S. 271) entnehme ich zwei Fälle, bei denen infolge eines Sturzes eine tuberculöse Meningitis mit tödlichem Ausgange zustande gekommen war. Bei dem ersten von Schilling beschriebenen (Münchener medizinische Wochenschrift 1896, No. 46) handelte es sich um einen Knaben, der in einen etwa 4 m tiefen Keller heruntergestürzt war. Am elften Tage nach dem Sturze stellten sich schwere Stirnkopfschmerzen ein. Nachdem dann nach etwa einem halben Jahre Krämpfe aufgetreten waren, starb derselbe einen Monat später. Als Ausgangsort für die durch die Sektion bestätigte Tb-Knötchenmeningitis fand sich ein verkäster Knoten in den Bronchialdrüsen, von dem aus die Tb-Bacillen nach Schillings Ansicht durch den Sturz mobil gemacht, in die Meningen verschleppt worden sind.

Bei dem zweiten von Flor Buol und R. Paulus beschriebenen Falle von „Meningitis tuberculosa nach Kopftrauma" (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 23) erfolgte der Exitus 25 Tage nach einem Sturz auf den Hinterkopf. Ganz allmählich stellten sich bei dem 28jährigen Manne die Erscheinungen einer akuten Meningitis ein, unter denen er zugrunde ging. Die Sektion ergab: „neben deutlichen Zeichen tuberculöser Konvexitätsmeningitis mehrere harte, spitzige, 1—2 cm lange Körper, die zwischen die einander zugekehrten Ränder der Großhirnhälften eingespießt, von dicker, sulziger (tuberculöser) Masse umgeben sind und sich bei der mikroskopischen Untersuchung, bzw. chemischen, als Knochenstückchen erweisen, die offenbar bei dem Unfall von der Glastafel abgesprengt sind, trotzdem sich an der Innenwand des Schädeldaches kein Defekt finden ließ". (Nach Thiem zitiert S. 271.)

Der mitgeteilte Fall ist also in seinem pathologisch-anatomischen Befunde der weitaus seltensten Form der tuberculösen Gehirnhautentzündungen zuzuzählen. In seinem klinischen Verhalten bietet er, gewissermaßen aus zwei völlig getrennten Krankheitsabschnitten zusammengesetzt, einen Verlauf, wie er bisher noch nicht beobachtet oder beschrieben sein dürfte. Vom forensischen Gesichtspunkte liefert er den Beweis, daß eine bis zum Verschwinden aller Symptome geheilte tuberculöse Gehirnhautentzündung durch ein Trauma wieder aufflackern und in ein akutes tödliches Endstadium übergeführt werden kann.

Literatur: 1. Seitz, Die Meningitis tuberculosa der Erwachsenen. 1874. Berlin. — 2. Ballet, Contribution à l'étude des localisations motrices dans l'ecorce du cerveau. Archiv de Neurologie 1883. — 3. A. Chantemesse, Etude sur la méningite en plaque. Thèse Paris 1884. — 4. Hirschberg, Ueber eine abnorme Form der Meningitis tuberculosa. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1887, Bd. 41, S. 527. — 5. Combe, Contribution à l'étude de la méningite en plaque. Rev. medec. de la Suisse Romande 1898, No. 4 u. 5. — 6. Comby, Meningite tuberculeuse en plaques. Gaz. des hopitaux 1898, No. 114 — 7. Busse, Ueber eine ungewöhnliche Form der Meningitis tuberculosa. Virchows Archiv 1896, Bd. 144. — 8. Raymond, Clinique des maladies du Système nerveux Quatrième Serie 1900, I u. II. — 9. Lunz, Zwei Fälle von corticaler Epilepsie mit operativer Behandlung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 23. — 10. Oppenheim, Beitrag zur Prognose der Gehirnkrankheiten im Kindesalter. Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 12 u. 13. — 11. F. Schultze, Die Meningitis, in Nothnagels Handbuch 1901. — 12. Mongeur et Lande, Journ. de Med. de Bordeaux 1902, No. 11. — 13. Madelaine, Thèse de Paris und Gaz. des hopitaux 1903, No. 11. — 14. R. Stern, Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena 1900. S. 157. — 15. C. Thiem, Handbuch der Unfallheilkunde. Stuttgart 1898. — 16. P. Scholz, Ueber die traumatische Tuberculose. Inauguraldissertation. Breslau 1872.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Heidelberg. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Erb.)

Beitrag zur internen Behandlung der Appendicitis.

Von Dr. **Maximilian Pfister,** Assistenzarzt der Klinik.

Die Fülle der in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten über Appendicitis, die zum Teil ein sehr viel größeres Material, als es mir zu Gebote stand, in Verwendung zogen, noch um einen Beitrag von meiner Seite zu vermehren, schien mir anfangs nicht am Platze; doch hat mich schließlich der Umstand, daß die Mehrzahl der Publikationen von chirurgischer Seite erfolgt sind, bewogen, die Appendicitisfälle, die in den letzten Jahren in der Medizinischen Klinik zur Beobachtung kamen, einer Zusammenstellung und kritischen Würdigung zu unterziehen, zumal auch genauere Statistiken aus größeren inneren Kliniken gerade in der letzten Zeit spärlich geworden sind, obwohl solche zur richtigen Beurteilung der Appendicitisfrage als gewisses Gegengewicht gegen den teilweise allzu einseitigen Standpunkt mancher Chirurgen wünschenswert wären. Ferner glaube ich, daß Beobachtungen aus der Medizinischen und Chirurgischen Klinik ein und desselben Krankenhauses, welche bis zu einem gewissen Grade Hand in Hand arbeiten, besonders wertvoll sind; daher ist vielleicht meine Arbeit als ergänzendes Gegenstück zu dem Überblick und den Ausführungen, die L. Arnsperger über das Material der chirurgischen Klinik in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1905, No. 23 veröffentlicht hat, nicht unwillkommen.

Zum Vergleich möchte ich zunächst den aus der Chirurgischen Klinik gesammelten Fällen[1]) die entsprechenden Zahlen aus der Medizinischen Klinik gegenüberstellen; es kamen zur Aufnahme in der

	Chirurgischen Klinik	Medizinischen Klinik
1893—1897	56 Fälle	57 Fälle
1898 und 1899	52 „	21 „
1900—1901	308 „	88 „
1904 allein	90 „	41 „

Der Vergleich obiger Zusammenstellung zeigt, daß in beiden Kliniken die Zahl der Appendicitisfälle zugenommen hat und ferner, daß während vor 10 Jahren Erkrankungen an Blinddarmentzündung in beiden Kliniken annähernd gleich häufig zur Aufnahme gelangten, in den letzten Jahren die Chirurgische Klinik weit größere Zahlen aufzuweisen hat.

Ohne über die viel aufgeworfene Frage, ob die Blinddarmentzündung in den letzten Jahren absolut häufiger geworden ist, ein bestimmtes Urteil fällen zu wollen, glaube ich doch, daß sowohl die größere Erfahrung der Ärzte und die genauere Beachtung, welche sie den Fällen schenken, als auch nicht zum wenigsten das größere Interesse und die bessere Kenntnis des Laienpublikums in dieser Frage eine wesentliche Rolle spielen. Garnicht selten kommen Leute in die klinische Ambulanz, um sich wegen Schmerzen in der rechten Bauchseite auf Blinddarmentzündung untersuchen zu lassen; fast jeder Arbeiter oder Bauersmann in unserer Umgebung weiß jetzt, wo der Blinddarm gelegen ist und daß bei seiner Entzündung operiert wird. Viele Kranke haben sich schon von vornherein mit dem Gedanken an eine Operation vertraut gemacht, und es fällt aus diesem Grunde dem Arzt, der in der Nähe einer chirurgischen Klinik praktiziert, nicht schwer, den Patienten frühzeitig zur Operation zu schicken. Während in der Chirurgischen Klinik die Appendicitisfälle in der Hauptsache von den Ärzten direkt eingewiesen werden, kommen in der Medizinischen Klinik wesentlich solche Kranke zur Aufnahme, die aus eigenem Antriebe wegen ihrer Beschwerden sich untersuchen lassen wollen. Deshalb kommen hier durchschnittlich leichtere Fälle zur Beobachtung wie auf der operativen Abteilung. Statistiken ohne sorgfältige Analyse der Einzelfälle sind daher für die Entscheidung zur internen oder chirurgischen Behandlung wenig beweisend, und ebenso ist bei einem Vergleich der Mortalitätsziffern beider Kliniken der Unterschied des Materials gebührend zu berücksichtigen.

Es sei mir nun gestattet, etwas näher auf die Appendicitisfälle unserer Medizinischen Klinik einzugehen. Langenbach hat in seiner Dissertation (Beiträge zur Perityphlitisfrage) die in der Klinik von 1866—1903 beobachteten Fälle zusammengestellt. In diesem Zeitraum von 37 Jahren wurden 168 Appendicitiden behandelt, davon befanden sich beim Eintritt 19 in einem Frühstadium der Krankheit, bei 137 bestand ausgesprochene Perityphlitis, und in 12 Fällen war schon ausgedehnte Peritonitis eingetreten.

Es wurden geheilt entlassen	141	= 83,9 %
ungeheilt „	2	= 1,1 %
es starben	2	= 1,1 %
auf die Chirurgische Klinik verlegt	23	= 13,9 %
wovon noch 6 starben.		

Auch wenn wir diese letzteren sechs Todesfälle noch zu den obigen zwei hinzurechnen, so ergibt sich eine Gesamtmortalität von 4,6 %, ein recht günstiges Resultat, dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die Fälle zum Teil aus einer Zeit stammen, in welcher man in der Diagnose und Indikationsstellung zur Operation noch nicht die Erfahrung der Gegenwart hatte; aus diesem Grunde sind die älteren Krankengeschichten für eine Statistik, die allen unseren jetzigen An-

1) Czerny und Heddäus, v. Bruhns Beiträge Bd. 21. — Kaposi, v. Bruhns Beiträge Bd 28.

schauungen über Appendicitis Rechnung trägt, kaum zu gebrauchen; ich möchte mich daher auf die nähere Besprechung der Fälle der letzten zwei Jahre beschränken, deren Verlauf ich selbst genau zu beobachten Gelegenheit hatte.

Es sind dies 70 Fälle, die in den Jahren 1904 und 1905 in der inneren Klinik zur Behandlung kamen, 46 Männer und 24 Frauen, also gegen die früheren Jahre eine auffallende Zunahme. Unter diesen 70 Erkrankungen waren 30 leichte und 25 mittelschwere Fälle, 15 gingen mit deutlicher Exsudatbildung einher; davon wurden vier zur Operation der Chirurgischen Klinik überwiesen und von dort geheilt entlassen; in einem Falle, auf den ich noch genauer zu sprechen komme, trat der Exitus ein.

Bei dieser Einteilung in drei Gruppen bin ich mir wohl bewußt, daß dieselbe eine recht mangelhafte ist und keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit machen kann. Eine einheitliche, wissenschaftliche Einteilung der Appendicitis läßt sich nur auf Grund des pathologisch-anatomischen Bildes, wie es entweder bei der Sektion sich ergibt oder bei der Autopsia in vivo dem Chirurgen sich enthüllt, aufstellen; aus den klinischen Symptomen am Krankenbett irgend einen sicheren Schluß auf den anatomischen Zustand der Appendix und den Grad der Erkrankung zu ziehen, ist nach den vielen Erfahrungen und Enttäuschungen, die man gemacht hat, unmöglich; daher wird eine Einteilung nach rein klinischen Gesichtspunkten höchstens einen gewissen praktischen Wert besitzen und bei der Schwierigkeit einer exakten Diagnose auch je nach der individuellen Auffassung des Beobachters mehr oder weniger variabel sein. Immerhin lassen sich nach dem klinischen Verlauf die Fälle in einzelne Gruppen bringen, die natürlich ohne scharfe Grenzen ineinander übergehen. Die erwähnte Einteilung habe ich als die einfachste gewählt, die sich außerdem bei dem vergleichenden Studium der Fälle der letzten Jahre fast von selbst ergibt; es sei nochmals betont, daß damit über den pathologisch-anatomischen Zustand absolut nichts ausgesagt sein soll.

Zur Gruppe der leichten Erkrankungen, die fast die Hälfte der Fälle ausmachen, rechnete ich alle diejenigen Patienten, die mit Unbehagen, Appetitlosigkeit, spontanen Schmerzen in der rechten Bauchseite und in der Mehrzahl mit initialem Erbrechen erkrankt waren und objektiv bei ungestörtem Allgemeinbefinden und höchstens ein bis zwei Tage andauernder subfebriler Temperatur außer einer zirkumskripten Druckempfindlichkeit in der Ileocöcalgegend ohne sonstigen deutlichen Palpationsbefund keine weiteren Symptome darboten. Nach ein bis drei Wochen konnten meistens die Patienten beschwerdefrei wieder entlassen werden.

Die mittelschweren Fälle, zwischen den leichten Fällen und solchen mit Exsudatbildung stehend, lassen sich schon schwerer bestimmt charakterisieren und abgrenzen. Die Patienten dieser Gruppe hatten alle am Anfang mehr oder weniger hohes Fieber, das in ziemlich übereinstimmender Weise in drei bis fünf Tagen staffelförmig herunterging; der Puls erhob sich dauernd nie über 100; in der Ileocöcalgegend ließ sich in der Tiefe eine druckempfindliche Resistenz fühlen, die jedoch keine Tendenz zum Größerwerden zeigte; eine erhebliche Bauchdeckenspannung bestand nicht, das Allgemeinbefinden war kaum erheblich gestört und in steter Besserung begriffen. Nach zwei bis vier Wochen war die schmerzhafte Resistenz meist wieder vollkommen verschwunden. Als Beispiel diene folgende kurze Krankengeschichte.

Fall 1. K. B., 16 Jahre. Nie Blinddarmentzündung zuvor. 18. Januar. Unwohlsein ohne nachweisbare Ursache, öfters Frösteln, am Abend Schmerzen in der rechten Bauchseite. 19. Januar blieb Patient wegen heftiger Leibschmerzen zu Bett. 20. Januar. Erbrechen, kein Appetit; täglich festen Stuhlgang bis zum 19. Januar. 21. Januar. Aufnahme. Allgemeinzustand gut. Zunge feucht, weiß belegt. Abdomen nicht aufgetrieben, keine Bauchdeckenspannung. In der Ileocöcalgegend undeutliche, ziemlich stark druckempfindliche, längliche Resistenz. Temperatur 37,9—38,7. Puls 96. Leukocyten 9800. Ordination: Eisblase, zweistündlich 10 gtt Tct. Opii spl., nachts vierstündlich.

22. Januar. Temperatur 37,3—38,2, Puls 80—90. Leichte spontane Schmerzen. 23. Januar. Temperatur 37,0 bis 37,8, Puls 82. Resistenz nicht größer, weniger druckempfindlich; in der Ruhe keine Schmerzen. 24. Januar. Kein Fieber mehr, Druckempfindlichkeit nur noch gering. 27. Januar. Spontan Stuhl, keine Schmerzhaftigkeit mehr. Ordination: zweimal täglich 10 gtt. Tct. Op. 6. Februar. Keine Resistenz mehr palpabel, beschwerdefrei entlassen.

Für die dritte Gruppe bleiben alle übrigen Fälle, in denen ein größerer Tumor in der Cöcalgegend deutlich nachweisbar ist. Fast alle erkrankten akut mit Erbrechen, Fieber und heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite. In der Regel kamen die Patienten erst am zweiten oder dritten Tage oder noch später in die Klinik, nachdem ihr Befinden sich täglich verschlechtert hatte. In 10 von 14 Fällen war der zum Teil faustgroße Tumor allmählich verschwunden, das Fieber nach vier bis sechs Tagen abgefallen, und die Patienten konnten nach drei bis vier Wochen beschwerdefrei entlassen werden. Einige Beispiele mögen diese Gruppe veranschaulichen.

Fall 2. K. K., 20jähriger Kutscher. Vor einem Jahr drei Tage lang Schmerzen in der rechten Bauchseite, sonst immer gesund. Am 11. Februar angeblich nach Genuß von Wurst und Most gegen Abend Schmerzen im ganzen Leib. 12. Februar. Zunahme der Schmerzen; Uebelkeit, keinen Appetit, viel Durst. 13. Februar. Frieren; Schmerzen lokalisieren sich auf der rechten Seite, Obstipation. 14. Februar. Heftige Schmerzen bei jeder Bewegung, Mattigkeit. 15. Februar. Eintritt in die Klinik.

Status. Patient macht kranken Eindruck, Zunge ziemlich trocken, dick weiß belegt; Abdomen leicht aufgetrieben, in der Ileocöcalgegend deutlich stärker; daselbst eine etwa handtellergroße Dämpfung, die seitlich bis zum Hüftkamm reicht und oben mit der Nabelhorizontalen abschließt. Die Dämpfung ist im Zentrum absolut; Tumor weich elastisch, lebhaft druckempfindlich, keine Fluktuation. Bauchwand rechts deutlich gespannt, links keine Spannung, keine Druckempfindlichkeit. Temperatur 37,6. Puls regelmäßig, kräftig, angedeutet dicrot, 108. Leukocyten 25000. Ordination: Tct. Opii spl. 20 gtt., dann zweistündlich (auch nachts) 10 gtt., Eisblase; nur kühle Milch.

16. Februar. Temperatur 37,0—38,4, Puls 90—108. Auftreibung des Leibes nimmt ab, Tumor nicht mehr so weich, Schmerzhaftigkeit geringer, keine allgemeinen peritonitischen Symptome.

17. Februar. Temperatur 37,2—38,7, Puls 90—102, ziemlich kräftig. Dämpfung wird kleiner, Tumor fühlt sich derber an, keine Spontanschmerzen mehr. Leukocyten 14000.

Weiterer Verlauf. Die Temperatur hält sich in den nächsten Tagen zwischen 37° und 38,5°, steigt dann vom 21. Februar ab nicht mehr über 37°. Der Puls geht nicht mehr über 100, wird allmählich kräftiger und ruhiger. Der Tumor verliert zunächst seine Druckempfindlichkeit wird derber und langsam kleiner. Die Leukocytenwerte bleiben unter 20000. Am 20. Februar, spontan sehr reichlich fester Stuhl, worauf der Leib etwas weicher wird. Von da ab Ordination vierstündlich 10 gtt. Op. Nun öfters und stets spontan (trotz Opium!) Stuhl. 25. Februar. Keine Dämpfung mehr, Tumor nur noch als länglicher Strang in der Tiefe fühlbar, nicht mehr druckempfindlich. Appetit gut, Zunge reinigt sich.

10. März. Entlassung, nachdem Patient fünf Tage aufgestanden und keinerlei Beschwerden mehr gespürt hatte. Von einer pathologischen Resistenz war in der Ileocöcalgegend nichts mehr nachzuweisen.

Fall 3. F. W., 17jähriger Hausbursche. Stets gesund. 1. Februar. Schmerzen im Halse beim Schlucken (Angina!). Abends ohne besondere Veranlassung Schmerzen in der rechten Leibseite, welche die nächsten zwei Tage anhielten, jedoch den Patienten nicht arbeitsunfähig machten. 4. Februar. Zunahme der Schmerzen; Patient ging deshalb zum Arzt, der ihm Pulver gab (Kalomel?), in der Nacht noch heftigere Schmerzen in der Ileocöcalgegend, sodaß Patient nicht schlafen konnte. Kein Erbrechen. 6. Februar. Aufnahme. Heftige Schmerzen in der rechten Bauchseite, besonders bei jeder Bewegung, viel Durst, kein Appetit, Obstipation.

Status. Patient macht ziemlich kranken Eindruck, Gesicht fieberhaft gerötet, Zunge weiß belegt, mäßig feucht. Abdomen eher eingefallen als aufgetrieben, nach innen von der Spina oss. il. sup. dextr. leichte lokale Vorwölbung; Bauchreflexe rechts schwächer wie links, Muskulatur rechts stärker gespannt. Länglich wurstförmiger Tumor längs des Poupartschen Bandes, der sehr druckempfindlich ist. Links normale Verhältnisse. Temperatur 39,8°, Puls 100, weich, ziemlich voll. Leukocyten 13000. Ordination: zweistündlich 15 gtt. Tct. Opii spl. 7. Februar. Temperatur 38,4 bis 39,3°, Puls 110—112. Leib ziemlich gespannt, Druckempfindlichkeit geringer, Tumor unverändert. 8. Februar. Temperatur geht herunter, hält sich zwischen 37,0 und 37,6°. Puls fällt unter 100. Immer noch starke Muskelspannung rechts, sodaß tiefe Palpation unmöglich. Spontan dünner, sehr übelriechender Stuhl. Oefters

Aufstoßen, nachmittags zweimal Erbrechen grünlicher Massen. Keine diffuse Schmerzhaftigkeit des Leibes; Leukocyten 12000. 9. Februar. Temperatur zwischen 37 und 37,7°, Puls etwas kleiner, aber ruhiger, 98. Leukocyten 12000. Resistenz unverändert, Leib nicht stärker gespannt wie bisher. Kein Erbrechen mehr. Weiterer Verlauf. Temperatur subfebril bis zum 12. März, dann afebril, Pulszahlen nahmen ebenfalls ab, das Allgemeinbefinden bessert sich stetig, die Spannung der Bauchdecken verschwindet allmählich, ebenso die Druckempfindlichkeit und Resistenz. Patient steht am 24. Februar auf. Palpation des Abdomens ergibt wieder normale Verhältnisse. 3. März. Beschwerdefrei entlassen.

Die folgenden vier Fälle wurden zur Operation in die Chirurgische Klinik verlegt:

Fall 4. E. S., 15jährige Verkäuferin Nie Appendicitis zuvor. 27. Februar. Erbrechen, Ohnmachtsanfall, Schmerzen in der Magengegend, die sich am 28. Februar auf die rechte Seite hinzogen, Frösteln und wieder Erbrechen, viel Durst, keinen Appetit. 2. März. Aufnahme. Patientin sieht schwer krank aus. Zunge dick weiß belegt, mäßig feucht. Abdomen nicht aufgetrieben; deutliche Muskelspannung rechts, Hyperästhesie der Haut in der Ileocöcalgegend, daselbst kleinhandtellergroße Resistenz von erheblicher Druckempfindlichkeit; keine Fluktuation. Temperatur zwischen 38° und 39°, Puls mäßig kräftig, weich, 116; Leukocyten 11000. Ordination: Eisblase, Tct. Opii spl. zweistündlich 15 gtt. strengste Diät. Verlauf. Die Temperatur hält sich mit Ausnahme zeitweiser kurzer Remissionen auf 37°, im Durchschnitt zwischen 38° und 39°; Puls meist um 100. Die Resistenz bleibt im wesentlichen unverändert bestehen, die Druckempfindlichkeit nimmt ab. Kein Erbrechen mehr. Leukocytenzahl mit Ausnahme einer einzigen Zählung von 26000, nie über 14000! Ordination von 1% Sol. Collargol zweistündlich ein Eßlöffel, drei Tage lang, hatte keinen erkennbaren Einfluß weder auf die Temperatur noch auf den sonstigen Verlauf. Da das Fieber keine Tendenz zum Abfall zeigte, und Patientin schwächer zu werden anfing, wurde sie am 13. März in die Chirurgische Klinik verlegt. 14. März. Operation. Gut abgegrenzter Absceß, der 1/4—1/2 l stinkenden, gashaltigen Eiter enthält. Glatte Heilung nach sekundärer Appendectomie.

Fall 5. G. R., 35jähriger Arbeiter. Nie Blinddarmentzündung zuvor. Beginn der jetzigen Erkrankung am 23. November mit Frieren und Schmerzen im ganzen Leib. 24. November. Schmerzen mehr auf der rechten Leibseite. 25. November. Schmerzen nehmen zu, Appetit schlecht, kein Erbrechen, Obstipation seit 23. November. 26. November. Aufnahme.

Status. Aussehen gut, Zunge stark diffus belegt, foetor ex ore. Abdomen nicht aufgetrieben, keine deutliche Dämpfung. Rechte Leibseite in der Ileocöcalgegend sehr empfindlich, deshalb genauere Palpation nicht möglich, keine erhebliche Muskelspannung. Temperatur 40,0°, Puls 102, ziemlich kräftig. Leukocyten 18000. Ordination: Eisblase, Tct. Opii spl. zweistündlich 10 gtt. Verlauf. 28. November. Schmerzhaftigkeit in der Ileocöcalgegend immer noch sehr lebhaft; elastische, eigroße Resistenz. Keine allgemein peritonitischen Symptome. Temperatur etwas niedriger, Puls um 100. Leukocyten 12000. Die Schmerzhaftigkeit läßt allmählich nach. Der Tumor begrenzt sich deutlicher, die Temperatur hält sich zwischen 37,0° und 38,0°, der Puls zwischen 80 und 90. Das Allgemeinbefinden ist dauernd zufriedenstellend. Leukocyten etwa 15000. Am 4. Dezember spontan reichlich fester Stuhl. Leukocyten 20000. 5. Dezember. Wieder stärkere Schmerzen gegen Abend (Diätfehler?). Temperatur steigt wieder an (39,0°). 6. Dezember. Nachts heftige Schmerzen, Tumor scheint größer geworden zu sein, etwa handtellergroß, gut abgrenzbar. Keine deutliche Fluktuation. Leukocyten 21600. Temperatur zwischen 38,0° und 39,0°. Puls 98, ziemlich kräftig; kein Erbrechen, Zunge feucht. Patient wird wegen des akut größer gewordenen Exsudats und der wieder ansteigenden Temperatur in die Chirurgische Klinik verlegt. 7. Dezember. Operation. Fest abgesackter, retrocöcaler Absceß, etwa 200 ccm dicken übelriechenden Eiters enthaltend. Gangränöse Appendix. Heilung ohne erhebliche Störung. 31. Dezember mit geschlossener Wunde entlassen.

Fall 6. M. P., 40jährige Taglöhnersfrau. Keine Appendicitis zuvor. 4. Dezember Schmerzen im ganzen Leib, am 5. Dezember noch heftiger, aber meist nur rechts, auf Brustpulver bedeutend stärker. Kein Erbrechen. 6. Dezember. Aufnahme. Mäßig schwerer Allgemeinzustand; Zunge feucht, dick belegt. Bauchdecken beiderseits stark gespannt, sodaß tiefe Palpation unmöglich; undeutliche Resistenz in der Ileocöcalgegend, letztere in großer Ausdehnung lebhaft druckempfindlich. Douglas weich, nicht vorgewölbt, nicht empfindlich. Temperatur zwischen 38 und 39°. Puls zwischen 100 und 120, mäßig kräftig; Leukocyten 17000. Ordination: Eisblase, Tct. opii spl. 4stündlich 20 gtt.

Verlauf. Temperatur vom dritten Tage ab außer einem einmaligen Anstieg auf 39°, immer zwischen 37,0 und 38,0°, Puls zwischen 106 und 110; Leib zeitweise ziemlich stark tympanitisch aufgetrieben mit sichtbarer, lebhafter Peristaltik. Meist dünne Stühle, einige Male Erbrechen. Allgemeinbefinden nicht erheblich gestört. Allmählich wird deutliche, wurstförmige Resistenz in der Cöcalgegend palpabel. Leukocyten meist um 15000. 22. Dezember. Douglas vorgetrieben, prall gespannt. Inzision des Douglas; es entleert sich etwa 400 ccm jauchig stinkenden Eiters, Drainage. Da Temperatur jedoch nicht dauernd herabgeht, Verlegung in die Chirurgische Klinik, daselbst Resektion der an der Spitze adhärenten Appendix, in deren Umgebung sich noch zahlreiche Adhäsionen, aber kein Eiter mehr zeigten, Douglasdrainage, Heilung.

Fall 7. W. M., 26jähriger Student. Früher gesund. 2. Juni. Nach Diätfehler Unwohlsein. 3. Juni. Nachts Leibschmerzen und Erbrechen. Auf Kalomel Zunahme der Schmerzen. 4. Juni. Schmerzen, hauptsächlich in der Ileocöcalgegend. 5. Juni. Aufnahme. Allgemeinzustand gut. Abdomen: Muskulatur stark gespannt, Palpation in der Tiefe unmöglich. Leichte Dämpfung und ziemlich starke Druckempfindlichkeit in der Cöcalgegend Temperatur 38,5°. Puls 84, ziemlich kräftig. Leukocyten 16000. Ordination: Eisblase, Tct. opii spl. 2stündlich 10 gtt.

Verlauf. Nach vier Tagen fieberfrei, Puls immer unter 100; Druckempfindlichkeit geringer, Spannung der Bauchwand läßt allmählich nach, sodaß ein etwa hühnereigroßer Tumor in der Ileocöcalgegend deutlich abgegrenzt fühlbar wird. Leukocyten nicht mehr über 16000. Allgemeinbefinden wird besser. Da der Tumor sich im Verlauf von vier Wochen nicht wesentlich ändert und stets noch etwas druckempfindlich bleibt, Verlegung in die Chirurgische Klinik. 4. Juli. Operation. Abgesackter Absceß, ungefähr zwei Eßlöffel dicken Eiter enthaltend. Appendix etwa 2 cm vom proximalen Ende ulceriert. Glatte Heilung.

Schließlich möchte ich noch den Fall, den wir durch den Tod verloren haben, ausführlicher mitteilen.

Fall 8. H. L., 44jähriger Schlosser, dicker, kräftiger Mann, Potator, nie Blinddarmentzündung zuvor. 2. Juni. Schmerzen in der rechten Bauchseite, schlechter Appetit, abends Erbrechen. 3. Juni. Schmerzen stärker, abends Aufnahme.

Status praesens. Patient macht keinen besonders schwerkranken Eindruck. Zunge leicht belegt, feucht. Abdomen: Starker Panniculus adiposus, sodaß genaue Palpation unmöglich. Leichte Dämpfung und undeutliche druckempfindliche Resistenz nach außen vom McBurneys Punkt. Linke Seite nicht druckempfindlich. Temperatur zwischen 38 und 39°, Puls 96, ziemlich kräftig. Leukocyten 11000. Ordination: Eisblase, Tct. opii spl. 2stündlich 10 gtt. 4. Juni. Dämpfung etwas größer, einige Male Erbrechen. Temperatur zwischen 38 und 39°, Puls 92—96. 5. Juni. Temperatur niedriger zwischen 37 und 38°, Puls 120, aber kräftig. Allgemeinbefinden nicht wesentlich gestört. In den nächsten zwei Tagen fällt die Temperatur zur Norm ab, der Puls zwischen 100 und 108, immer noch kräftig und regelmäßig. Resistenz etwa handtellergroß, übriger Leib nicht schmerzhaft; öfters Erbrechen. 8. Juni. Temperatur 36,9°, Puls 108, weniger kräftig, wie bisher. Leib nur in der Gegend der Resistenz druckempfindlich, keine Auftreibung, Leberdämpfung erhalten. Zunge feucht, Leukocyten 9100.

Da das Erbrechen nicht aufhörte, der Puls kleiner zu werden begann und der Allgemeinzustand des Patienten sich verschlechterte, wurde ein chirurgischer Kollege zugezogen, der diffuse Peritonitis diagnostizierte und eine Operation als aussichtslos ablehnte. Abends: Puls 132, sehr klein, Temperatur 37,2°. Extremitäten werden kühl, fäculentes Erbrechen. Ordination: 2stündlich Kampfer. Magenspülung. 9. Juli. Große Schwäche, Puls 120—140, sehr klein. Leib etwas aufgetrieben, Leberdämpfung erhalten. Kein Erbrechen mehr. Ordination: Kochsalzinfusionen. 10. Juli. Temperatur geht wieder in die Höhe, über 40°, Puls nicht zu zählen; Trübung des Sensoriums, rasselnde Atmung. Befund bei der Untersuchung des Abdomens unverändert. Es wird nochmals die Möglichkeit einer Operation erwogen, aber wegen des schweren Allgemeinzustandes davon abgesehen. 11. Juli. Exitus.

Die Sektion ergab abgesackten ileocöcalen Absceß mit gangränösem Wurmfortsatz; eine diffuse Peritonitis bestand nur in ihrem Beginn in ganz geringem Grade als spärliche, dünne, fibrinöse Auflagerungen auf einzelnen Darmschlingen in der Umgebung der Appendix; kein freies Exsudat, Milztumor, starke Trübung der parenchymatösen Organe; Dilatatio cordis, Lungenödem.

Ehe ich auf die Besprechung der erwähnten Fälle weiter eingehe, muß ich noch unsere Therapie der Appendicitis näher erörtern. Wir behandeln alle Fälle stets mit Opium und Eis. Eis wirkt, wie bei jeder Entzündung, schmerzlindernd und wird auch von den Patienten meist gerne aufgelegt; eine anfangs bestehende Abneigung oder ein „Nicht ertragen" macht, wenn das Eis erst einige Zeit ständig aufgelegen hat, bald einem Verlangen nach demselben Platz.

Nach einiger Zeit, wenn die akuten Erscheinungen vorüber sind, die Temperatur zur Norm abgefallen ist, ersetzen wir das Eis durch einen Priessnitz um den Leib. Ueber den günstigen Einfluß der Eisblase herrscht wohl überall eine einheitliche Meinung, anders ist es mit der Opiumbehandlung; nicht nur von den Chirurgen, die fast alle Gegner der Opiumbehandlung sind, sondern auch von einer großen Anzahl Interner wird das Opium verworfen. Als Hauptnachteil wird dabei angeführt, daß das Opium das Krankheitsbild verschleiere. Nach unseren Erfahrungen ist dies jedoch nur in gewisser Beziehung der Fall. Die spontanen Leibschmerzen sowie die Druckempfindlichkeit werden durch Opium rasch gemildert; Temperatur, Puls oder palpatorischer Befund lassen sich jedoch durch Opium kaum verschleiern. Wer sich freilich durch die Abnahme, bzw. das Verschwinden der Druckempfindlichkeit und das damit vielleicht zusammenhängende größere, subjektive Wohlbefinden des Patienten irreführen läßt, wird öfters schwere Enttäuschungen erleben; für den, der die Opiumwirkung kennt, wird es nicht schwer sein, diese bei der Beurteilung der Schwere des Krankheitsbildes in der richtigen Weise zu berücksichtigen.

Wir sehen also in dem obigen Einwand keinen Grund, die Opiumtherapie aufzugeben, sondern halten an ihr fest, da wir uns oft genug von dem günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit überzeugen konnten. Freilich, wenn man sich einmal zur Opiumbehandlung entschlossen hat, muß sie auch energisch durchgeführt werden; einen günstigen Erfolg kann man nur mit großen Dosen erzielen. Wir geben in leichten Fällen zwei- bis dreimal täglich zehn Tropfen der Tinctura simplex, in jedem schwereren Falle mit Fieber und Exsudatbildung zweistündlich 10—15 Tropfen, auch oft nachts weiter, und zwar tagelang. Aus unserm Material lassen sich viele Fälle anführen, in denen Patienten fünf bis sieben Tage hintereinander täglich 120 Tropfen Opium bekamen, ohne irgendwelche nachteiligen Folgen; selbst die schlaferzeugende Wirkung macht sich bei diesen Dosen nicht in auffälliger Weise bemerkbar.

Die Wirkung des Opiums auf den menschlichen Darm ist physiologisch noch nicht genügend sicher bekannt, eine vollkommene Ruhigstellung während mehrerer Tage ist natürlich selbst bei hohen Dosen nicht anzunehmen, immerhin eine erhebliche Abschwächung der Peristaltik sehr wahrscheinlich, die es ermöglicht, daß einerseits eine einfache entzündliche Schwellung der Appendix ohne Komplikation bald wieder nachläßt, anderseits bei sich entwickelndem Exsudat eitriger oder nichteitriger Natur, Verklebungen sich bilden und schließlich durch feste Adhäsionen der Prozeß lokalisiert bleibt. Gerade bei den Formen, die mit Absceßbildung einhergehen, hat man oft die Gelegenheit zu beobachten, wie unter der Opium-Eisbehandlung die stürmischen Erscheinungen nachlassen, die vorher undeutliche Resistenz bald deutlich abgrenzbar wird, der Prozeß sich lokalisiert und die Temperatur in wenigen Tagen zur Norm abfällt. Aus einem andern Umstand noch glaube ich auf die günstige Wirkung des Opiums schließen zu können, nämlich aus der durchweg eintretenden Verschlechterung nach Mitteln, welche die Peristaltik anregen, also nach Abführmitteln oder Einläufen. Häufig genug erfahren wir bei der Aufnahme von Patienten, daß die anfangs mäßig starken Schmerzen nach Einnahme von Ricinusöl oder einem sonstigen Laxans ganz außerordentlich heftig geworden seien; aber auch in der Klinik ereignete es sich zuweilen, daß bei Patienten, die schon mehrere Tage entfiebert waren und keinerlei irgendwie bedrohlichen Erscheinungen mehr zeigten, auf einen Einlauf plötzlich wieder Fieber und Schmerzen in der Ileocöcalgegend auftraten; einige Krankengeschichten besonders aus früheren Jahren zeigen diesen Zusammenhang zwischen Einlauf und Wiederaufleben der Appendicitis ganz eklatant. Wir haben uns daher zur Regel gemacht, mit der künstlichen Stuhlentleerung möglichst lange zu warten, jedenfalls so lange, bis anzunehmen ist, daß der entzündliche Prozeß zum Stillstand gekommen ist oder ein Exsudat sich genügend fest abgesackt hat, sodaß die Gefahr einer Zerreißung der Adhäsionen eine möglichst geringe ist. Bei der spärlichen Kost ist eine Stuhlverhaltung von sechs bis selbst 14 Tagen ohne Bedenken, selbst bei noch längerer Retention haben wir nie irgendwelche Nachteile bemerkt. Mäßiger Meteorismus stellt sich zwar bei fortgesetztem Opiumgebrauch leicht ein, ohne aber erhebliche Beschwerden zu verursachen. Von einem irgendwie bedrohlichen Meteorismus oder sonstigen nachteiligen Folgen des Opiums haben wir nie etwas gesehen. Trotz dauernden Opiumgebrauchs tritt bei den meisten Patienten etwa nach sechs bis acht Tagen spontan fester Stuhl ein, der dann oft sehr reichlich ausfällt, von da ab erfolgt der Stuhl gewöhnlich häufiger, sodaß man Einläufe selten nötig hat. Aber auch ganz zu Anfang ist vor Abführmitteln dringend zu warnen; möglicherweise lassen sich in gewissen Fällen unbestimmte Leibschmerzen, denen eine leichte appendizitische Reizung zugrunde liegt, durch eine energische Entleerung des Darms schnell beheben; da man aber gerade am Anfang nie weiß, in welchem Zustand sich die Appendix befindet, so kann man auf diese Weise auch schweren Schaden anstiften und eine Perforation begünstigen.

(Schluß folgt.)

Aus dem Physiologischen Institut der Universität in Greifswald.

Ueber den Einfluß der Schilddrüse auf die Entwicklung des Embryos.[1])

Von M. **Bleibtreu.**

Das Schwinden der myxödematösen Wucherungen unter der Behandlung mit Schilddrüsensubstanz veranlaßte Dr. phil. Joseph Nerking[2]), sich mit der Frage zu beschäftigen, ob es sich dabei um eine spaltende Wirkung eines in der Schilddrüse enthaltenen Stoffes auf schleimartige Substanzen handle. Er konnte nachweisen, daß echtes Mucin durch Digestion mit Schilddrüsensubstanz eine Umwandlung unter Abspaltung des reduzierenden Anteils erfährt. Als Nerking mir das Ergebnis dieser Versuche mitteilte, regte ich die weitere Frage an, ob die Schilddrüsensubstanz vielleicht auch auf die schleimähnlichen Gewebe der Embryonen und dadurch auf deren Wachstumsbedingungen einen Einfluß ausübe. Darauf hinzielende Versuche unternahm infolgedessen Nerking zuerst an Froschlarven. Er fand, daß Schilddrüsensubstanz in hohem Maße giftig auf dieselben einwirkt, während ausgewachsene Frösche große Mengen der Schilddrüsensubstanz ohne Schaden vertrugen. Die Versuche wurden dann auf Säugetiere ausgedehnt. Gravide Kaninchen wurden eine Zeitlang mit großen Mengen Schilddrüsensubstanz gefüttert und der Einfluß dieser Behandlung auf den Fortgang der Gravidität untersucht:

Bei den beiden zuerst benutzten Kaninchen beruhte die Annahme der Gravidität auf der Angabe des Verkäufers, daß die Tiere kurz vorher belegt worden seien. Das erste dieser Tiere wurde zehn Tage lang mit täglich zwei Schilddrüsentabletten (Borrough, Welcome & Co.) gefüttert. Es warf während dieser Zeit nicht, wurde aber weiter isoliert gehalten. Das zweite Tier wurde zwölf Tage lang mit je zwei Tabletten täglich gefüttert und am folgenden Tage getötet. Es war also nur so viel bekannt, daß, wenn dieses Tier überhaupt trächtig war, mindestens 13 Tage, wahrscheinlich aber mehr, seit der Deckung verflossen sein mußten. Der Sektionsbefund war folgender: Der Uterus hatte nicht das Aussehen, welches dem 13. Schwangerschaftstage beim Kaninchen entspricht. Er hatte aber auch nicht das Aussehen eines normalen, nichtschwangeren Uterus, sondern er war im Vergleich mit diesem entschieden vergrößert. Das eine Uterushorn war leer, im andern aber zeigten sich zwei gestielte Tumoren von 1,5 cm Länge und etwa 2 mm Breite, glattwandig, an der einen Seite mit der Uteruswand verwachsen, der Gestalt nach ganz an einen Embryo erinnernd.

Nun wurde auch das erste Tier getötet; dieses war bis dahin 32 Tage isoliert gehalten worden. War es trächtig gewesen, so war also mindestens so lange seit der Deckung verflossen, die normale Tragzeit des Kaninchens also schon mindestens um einige Tage überschritten. Bei der Sektion zeigte sich der Uterus ebenfalls vergrößert, in einem Horn ein Tumor ganz derselben Art, nur kleiner, nämlich 1 cm lang.

Bei einem dritten Tier war die Zeit der Deckung bekannt und das Tier seitdem isoliert gehalten worden. Vom 4.—19. Tage wurden

1) Vortrag in der Sitzung des Greifswalder medizinischen Vereins am 3. November 1906. — 2) Die Schilddrüse und ihre Einwirkung auf die Entwicklung des Embryos, Diss. Bonn 1905.

täglich je zwei Tabletten gefüttert und das Tier am 20. Tage getötet. Der Uterus war wiederum vergrößert, aber bei weitem nicht entsprechend der vorgeschrittenen Schwangerschaftszeit. An beiden Uterushörnern waren schon vor dem Aufschneiden derselben eine Anzahl knotenförmiger Verdickungen von außen sichtbar. Beim Aufschneiden zeigten sich in beiden Uterushörnern mehrere Tumoren von ähnlicher Gestalt und Größe, wie die früher gesehenen, von denen sie sich nur dadurch unterschieden, daß sie weniger glattwandig, mehr zerklüftet und zerfallen waren.

Ein viertes Kaninchen, bei dem erst am 16. Tage mit der Fütterung begonnen wurde, starb am 24. Tage, vermutlich an einer im Stalle herrschenden Infektionskrankheit (es zeigte eitrigen Ausfluß aus der Nase), nachdem die Fütterung bis zu diesem Tage fortgesetzt worden war. Im Uterus befanden sich zwölf Embryonen von verschiedener Größe, zum Teil vollständig entwickelt, zum Teil in einem früheren Entwicklungsstadium abgestorben. In diesem Falle hatte also die erst spät einsetzende Fütterung die Entwicklung einiger Früchte von normaler Größe nicht zu verhindern vermocht.

Ebensowenig war dies der Fall bei einer 32 kg schweren Hündin, die erst vom 45. Tage nach der Deckung ab mit großen Mengen Schilddrüsensubstanz (10—25 Tabletten täglich, 15 Tage lang) gefüttert wurde; sie warf am 60. Tage neun gut entwickelte lebensfähige Junge.

Die Versuche waren zwar wenig zahlreich; aber sie schienen doch dafür zu sprechen, daß eine frühzeitig beginnende Fütterung mit Schilddrüsensubstanz eigentümliche Störungen einer bestehenden Gravidität zur Folge haben kann; dabei hatte es den Anschein, als ob diese Störung nicht durch eine Abstoßung des Embryos, einen Abortus, sondern durch eine Rückbildung und Resorption desselben zustande gekommen sei. Nerking, der diese Versuche schon im Sommer 1905 in einer Bonner medizinischen Doktordissertation veröffentlichte, hat dort diese Vermutung mit allem nötigen Vorbehalt, bereits ausgesprochen. Eine histologische Untersuchung der im Uterus verbliebenen Reste, die vielleicht zur Klärung dieser Frage hätte beitragen können, unterblieb, weil die Präparate zunächst unverändert erhalten bleiben sollten.

In den beiden letzten Jahren habe ich nun diesen Gegenstand an einem größeren Versuchsmaterial aufs neue untersucht, wiederum hauptsächlich an Kaninchen. Ich hatte gehofft, jene merkwürdigen Gebilde, die den Eindruck von in der Resorption begriffenen Embryonenresten machten, leicht wieder erhalten zu können. Bis jetzt ist mir das aber noch nicht gelungen. Indessen bestätigte sich vollkommen der frühere Befund einer Störung der Gravidität.

Meine Versuche sind an 5 weißen Mäusen, 3 Meerschweinchen und 16 Kaninchen angestellt. Von den 5 Mäusen brachte nur eine tote Junge zur Welt. Die Meerschweinchen blieben alle 3 steril (Bei den Mäusen, die ich in den späteren Wintermonaten benutzte. und die nicht besonders lebhaft waren, war ich nicht ganz sicher, ob sie mit Erfolg besprungen waren.) Bei den Kaninchenversuchen wurden fast nur Tiere verwandt, von deren Fruchtbarkeit ich mich vorher überzeugt hatte, unter Benutzung männlicher Tiere, deren Zeugungskraft ebenfalls erprobt war. Von diesen 16 Kaninchen blieben 12 überhaupt steril. Eines brachte am 34. Tage vier lebendige normale Junge zur Welt; die Fütterung hatte am 13. Tage begonnen. Eines warf am 33. Tage 4 tote und 1 lebendes Junges; die Fütterung hatte ebenfalls am 13. Tage begonnen. Eines am 30. Tage tote Junge; Fütterung am 8. Tage begonnen. Das vierte endlich, bei dem die Fütterung ebenfalls am 8. Tage begonnen hatte, wurde am 26. Tage getötet, erwies sich als gravide und enthielt Foeten, welche anscheinend dem Ende der Tragzeit entsprechend entwickelt waren. Von den Tieren, bei welchen früher als am 8. Tage mit der Schilddrüsenbehandlung begonnen worden war, hat keines Junge gehabt. Unter den 12 steril gebliebenen Tieren befinden sich aber auch mehrere, bei denen die Behandlung erst nach dem 8. Tage einsetzte.

Die verfütterten Mengen betrugen bei den Kaninchen im ganzen etwa 15—50 Tabletten (Borrough Welcome & Cie) à 0,32 g frische Schilddrüsensubstanz, entweder während einer längeren Reihe von Tagen 2—3 Stück täglich, oder auch nur an wenigen Tagen eine größere Zahl, bis zu 8 Stück, auf einmal. Einigen Tieren wurde ein Glyzerinextrakt der Schilddrüsensubstanz durch subcutane Injektion zugeführt. In einigen Fällen bot der leere Uterus nichts Besonderes, in anderen, und zwar vorwiegend in denen mit spät einsetzender Schilddrüsenbehandlung, war der Uterus zwar leer, aber entschieden vergrößert, die Wand verdickt.

Ueberblicken wir diese Versuche, so war fast in keinem der Fälle die Schwangerschaft regelrecht verlaufen, mindestens war die Tragzeit verlängert, oder es wurden tote Junge geworfen, bei weitem die meisten Tiere aber waren steril geblieben. Allerdings ist hier der Einwand gestattet, daß die Tiere doch abortiert und den Abortus unbemerkt aufgefressen hätten. Ich glaube aber, daß der Abortus dann doch schon in einem recht frühen Stadium stattgefunden haben müßte. Daß größere Junge von den Tieren aufgefressen worden wären, ohne daß es bei der häufigen Beobachtung bemerkt worden wäre, halte ich nicht für wahrscheinlich.

Soweit über das mir bisher zur Verfügung stehende Versuchsmaterial.

Die Frage, ob das Eingeben von Schilddrüsensubstanz während der Gravidität einen Einfluß auf den Ablauf derselben hat, ist auch von mehreren andern Forschern untersucht worden. Ohne auf die Literatur näher einzugehen, will ich nur erwähnen, daß Lange (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1899, No. 40, S. 34—71) gravide Frauen mit kleinen Dosen Schilddrüse oder Jodothyrin behandelte, ohne daß eine Störung der Gravidität oder Abnormitäten der Neugeborenen beobachtet wurden. Es handelt sich dabei aber um Gaben von nur ein bis drei Tabletten täglich, Dosen wie wir sie an Kaninchen verabreichten. Vor allem aber möchte ich an die Mitteilungen des Herrn Kollegen Hoennicke in unserm Verein erinnern, besonders an seinen Vortrag über experimentelle puerperale Osteomalacie bei Kaninchen (Dezembersitzung des vorigen Jahres); er fand, daß die Tiere unter der Schilddrüsenbehandlung sehr häufig abortierten, wenn dieses auch nicht immer der Fall war.

Ich hatte mir vorgenommen, das vorliegende Material nicht eher zu veröffentlichen, bis es mir gelungen sein würde, jene oben erwähnten Gebilde, die wie zurückgebildete Embryonen aussahen, wieder zu erhalten und durch die histologische Untersuchung derselben eine sicherere Stütze für die Annahme einer Resorption des Embryos unter dem Einfluß der Schilddrüsensubstanz zu gewinnen; denn das scheint mir die interessanteste Seite an der Frage zu sein. Daß unter einer so stark auf den Stoffwechsel einwirkenden Behandlung, wie es die Zufuhr großer Schilddrüsenmengen ist, die Tiere abortieren, ist am Ende nichts so besonders Merkwürdiges. Wenn es aber unter gewissen Bedingungen nicht zu einem Abort, sondern zu einem Abbau des Embryos durch Resorption käme, so wäre das eine Tatsache von großer prinzipieller Wichtigkeit. Wenn ich trotzdem Ihnen schon jetzt über meine Versuche berichte, so tue ich das deshalb, weil im Laufe dieses Jahres von mehreren andern Autoren Beobachtungen veröffentlicht worden sind, die in ganz auffallender Weise mit den von uns erhobenen Befunden übereinstimmen, nur daß es sich um eine ganz andere Behandlungsweise der Tiere handelte: nämlich Bestrahlung mit Röntgenstrahlen einerseits und Injektion von Cholinlösungen anderseits.

Fellner (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, S. 1031), der die Ovarien trächtiger Kaninchen mit Röntgenstrahlen bestrahlte, fand, daß Hand in Hand mit der Schädigung des eireifenden und sekretorischen Parenchyms der Ovarien ein Rückgang der Gravidität ging, obwohl der Uterus selbst gegen direkte Strahlenwirkung durch Abdeckung mit Bleiplatten sorgfältig geschützt war.

v. Hippel, der bei der Bestrahlung des Abdomens gravider Kaninchen mit Röntgenstrahlen bei den Jungen angeborenen Star hatte erzeugen können, suchte auf Grund der von Exner und Zdarek zuerst entdeckten Aehnlichkeit zwischen der Wirkung von Röntgen- und Radiumstrahlen einerseits und Cholininjektion anderseits, in einer zusammen mit Pagenstecher angestellten Untersuchung (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, S. 1891), denselben Effekt durch Cholininjektionen zu erzielen. Bei einigen der geworfenen Jungen konnte er auch die erwartete Abnormität an den Augen konstatieren, die meisten Tiere blieben aber überhaupt steril; und dabei war der Befund so, daß die Autoren ebenfalls an die Möglichkeit einer Resorption denken. Sie sprechen sich darüber folgendermaßen aus: „Es ist also beim Kaninchen möglich, durch sechs bis sieben Cholininjektionen von 10 ccm einer 1%igen Lösung, mit denen am sechsten oder siebenten Tage begonnen wird, die eingetretene Gravidität zu unterbrechen. Ob dabei Abort oder Resorption erfolgt, ist noch zu untersuchen."

Ferner fanden noch die genannten Autoren, daß der Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Gravidität auch dann beobachtet werden kann, wenn der ganze Bauch (also auch die Ovarien) gegen die direkte Wirkung der Strahlen geschützt wird. „Die Zerstörung der Gravidität kann demnach sowohl durch Cholin als durch Wirkung der Röntgenstrahlen auf dem Wege des Blutes herbeigeführt werden."

In der Sitzung des Naturhistorisch-medizinischen Vereins in Heidelberg, vom 24. Juli 1906, in welcher v. Hippel und Pagenstecher über diese Versuche vortrugen, hat Werner über ähnliche Versuche berichtet, die er zusammen mit Lichtenberg ausführte und über die er in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1906, S. 1583 etwas ausführlichere Mitteilungen gemacht hat:

Ein Kaninchen, welches vom achten Tage der Gravidität an viermal mit je vier Tagen Zwischenraum je 10 ccm 5%ige Cholinlösung subcutan injiziert erhalten hatte, begann am 28. Tage zu werfen, aber nur einen kleinen mazerierten Embryo. Uterus und Adnexe zeigten herausgenommen folgenden Befund: im rechten Horn zwei größere Foeten, sowie zwei kleinere anscheinend zurückgebildete Fruchtblasen mit relativ gut entwickelten Placenten. Das linke Horn war kaum ein Drittel so dick und zeigte perlschnurartige knotige Anschwellungen, die sich nach der Spaltung der Wand als ein stark mazerierter Embryo, welcher den untersten Abschnitt erfüllte, und vier verkümmerte Eianlagen erwiesen (dazu Abbildungen).

Werner erwägt ebenfalls die Frage der Rückbildung und Resorption und stellt eine Erörterung derselben nach erfolgter mikroskopischer Untersuchung in Aussicht. Die Abbildung des linken Horns zeigt sehr große Aehnlichkeit mit dem Befund an dem oben von mir an dritter Stelle erwähnten Kaninchen Nerkings. (In dem ersten und zweiten war die Aehnlichkeit in der Gestalt mit einem Embryo viel ausgesprochener.)

Zusammenfassend bemerke ich: Merkwürdige Störungen der Gravidität, die an die Möglichkeit einer Resorption des Embryos denken lassen, sind bei Kaninchen sowohl bei der Fütterung mit Schildrüsensubstanz (Nerking 1905), als auch bei der Behandlung mit Röntgenstrahlen (Fellner v. Hippel und Pagenstecher 1906), als auch bei der Injektion mit Cholinlösungen (v. Hippel und Pagenstecher, Werner 1906) beschrieben worden.

Ist bei diesen ähnlichen Wirkungen an eine gemeinsame Ursache zu denken? Notwendig ist es ja nicht, daß eine solche existiert. Es könnte ja sein, daß Kaninchen, zu derartigen Störungen besonders disponiert, auf die verschiedenartigsten Schädigungen mit denselben Erscheinungen reagieren. Die Meisten werden aber doch geneigt sein, nach einem gemeinsamen Gesichtspunkt zu suchen, unter dem sich die in den Folgen so ähnlichen und an sich doch so verschiedenen Eingriffe verstehen lassen.

Entsprechend dem Gange, den unsere Untersuchung genommen hatte, hatten wir uns von vornherein etwa folgendes Bild von der Beziehung der Schilddrüse zur Entwicklung des Embryos gemacht: Substanzen schleimiger oder schleimähnlicher Natur werden normalerweise innerhalb der Gewebe des Organismus beständig gebildet, aber wieder umgesetzt. Ihre Spaltung erfolgt unter dem Einfluß eines in der Schilddrüse vorkommenden Stoffes. Fehlen dieses Stoffes führt zu einer vermehrten Bildung schleimiger Gewebe (Myxödem). Schleimähnliche Substanzen sind aber ein Erfordernis, wenn das Muttertier den Embryo aufbauen soll. Es ist also zweckmäßig, daß die Wirkung jenes Stoffes während der Gravidität gemäßigt werde. Daher findet in dieser Zeit eine Zurückhaltung oder eine Bindung desselben in der Schilddrüse statt (Schwellung der Schilddrüse während der Gravidität). Ueberschwemmung des Organismus mit Schilddrüsensubstanz während der Gravidität führt zu einer Störung des Aufbaues, zu einem Abbau des Embryos. Wenn nun jetzt bei Bestrahlung und Cholininjektion dieselben Erscheinungen beobachtet werden, so könnte ich mir denken, daß diese beiden Einwirkungen dadurch zustande kämen, daß sie in irgend einer Weise lösend, aktivierend oder stimulierend auf jene Schilddrüsensubstanz einwirkten[1]). Jedoch ist es verfrüht, solange über die Tatsachen selbst noch nicht ein größeres und genauer untersuchtes Beobachtungsmaterial vorliegt, Hypothesen über den inneren Zusammenhang der Erscheinungen aufzustellen. Sie haben eine Bedeutung nur für den Untersucher selbst, weil er sich durch eine ihm annehmbar scheinende Hypothese in seinem weiteren experimentellen Vorgehen leiten lassen wird.

Ich behalte mir vor, sobald das beginnende Frühjahr wieder Experimente an graviden Kaninchen gestattet, die Untersuchung der Beziehung der Schilddrüsenbehandlung zu der Entwicklung des Embryos in größerem Umfange wieder aufzunehmen, und ich werde dabei, entsprechend der ausgesprochenen Vermutung, unter anderem auch untersuchen, ob vielleicht Schilddrüsen, die graviden Tieren entnommen sind, die besprochene Eigenschaft in höherem Maße besitzen, als die von anderen Tieren, vielleicht auch die Frage, ob isolierte Bestrahlung der Schilddrüse des Versuchstieres den hemmenden Einfluß auf die Gravidität noch stärker hervortreten lassen wird, als wenn die Ovarien oder irgend welche andern Teile des Tieres bestrahlt werden. Vor allem aber hoffe ich, daß es mir gelingen wird, die oben beschriebenen eigentümlichen Gebilde wieder zu erhalten, die auf uns den Eindruck zurückgebildeter Embryonen machten, und Ihnen dieselben zugleich mit den Ergebnissen einer Untersuchung des mikroskopischen Baues derselben vorlegen zu können.

[1]) Ausschließen möchte ich die zunächst naheliegende Annahme, die Schilddrüse sei wirksam, weil sie Cholin enthält. Wenn ich die in den Versuchen von v. Hippel und Werner erforderlich gewesenen Mengen des Cholins berechne und zudem erwäge, daß Cholin in den Organen hauptsächlich in der Lecithinbindung vorkommt, so komme ich zu ganz unmöglich hohen Annahmen über den Lecithingehalt der Schilddrüsensubstanz, wenn ich die Schilddrüsenwirkung durch ihren Gehalt an Cholin erklären will.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Göttingen.

Zur Frage der mechanischen Wirkungen der Luftdruckerniedrigung auf den Organismus.

Von Prof. C. Jacobj.

Die Erklärung der Heilwirkungen unserer modernen Höhenkurorte (Davos, Arosa, Oberengadin etc.) mit einer Erhebung von 1500—2000 m über dem Meere bereitet auf Grund der zurzeit bekannten Tatsachen über die Wirkung des Höhenklimas vielfach Schwierigkeit. In ihrem Werk „Höhenklima und Bergwanderungen" spricht sich denn auch Zuntz und seine Mitarbeiter S. 472 dahin aus, daß „die günstigen Wirkungen bei Lungentuberculose noch in Dunkel gehüllt seien" und man auch heute noch nicht imstande sei, für alle Krankheiten, die im Höhenklima eine Besserung erfahren, eine physiologische Begründung zu geben. Auch manche Erscheinungen der wirklichen Höhenkrankheit lassen sich aber, wenn man annimmt, daß als alleiniges ausschlaggebendes Wirkungsmoment die mit der Luftdruckveränderung verbundene, verminderte Sauerstoffzufuhr für den Organismus in Frage kommt, noch nicht ganz befriedigend erklären, es sei nur erinnert z. B. an die verminderte Vitalkapazität. Man hat den Eindruck, daß für die richtige Beurteilung der Höhenwirkung noch ein wichtiger Faktor fehle, der entweder noch nicht gekannt ist oder zwar bekannt, aber nicht genügend gewürdigt wird, und es drängt dies immer wieder dazu, die Frage aufzuwerfen, ob nicht doch der mechanischen Wirkung der Herabsetzung des Luftdruckes eine größere Bedeutung zukomme, als sie im allgemeinen heutzutage und auch von Zuntz und seinen Mitarbeitern angenommen wird.

Schon Alb. v. Haller und nach ihm viele andere, sowie neuerdings wieder Kronecker haben die Auffassung, daß eine solche mechanische Wirkung bestehe, vertreten. Aber allerdings ist bisher ein überzeugender Beweis einer weitergehenden Bedeutung dieses Faktors nicht gelungen, ja, es scheint Vielen sogar, als ob eine solche Wirkung, z. B. auf Atmung und Zirkulation auf Grund der physikalischen Verhältnisse überhaupt nicht möglich sei. Bei der großen Wichtigkeit der Frage dürfte trotz alledem es berechtigt sein, derselben von neuem näher zu treten, sobald sich Gesichtspunkte bieten, welche die Möglichkeit eines Nachweises in dieser Richtung zu bieten scheinen.

Was zunächst den Einfluß des vermindernden Luftdrucks auf die Gelenke und die Bewegungsvorgänge anlangt, so wird ein solcher zwar auch heute noch zugestanden, jedoch nur in

so geringem Umfange, daß er eine praktische Bedeutung kaum zu verdienen scheint. Es fragt sich aber, ob wirklich auf Grund der bekannten Versuche von W. und Ed. Weber eine so geringe Veranschlagung des Effektes unbedingt als berechtigt angesehen werden muß. Die Gebrüder Weber zeigten bekanntlich, daß bereits bei einem Luftdruck von 24 par. Zoll = etwa 648 mm Hg, d. h. in einer Höhe von etwa 1300 m, das Gewicht des Schenkels in der Gelenkpfanne nur noch eben durch den Luftdruck äquilibriert sei, für jedes weitere Absinken des Druckes um 27 mm Hg aber ein die Gelenkflächen zu trennen suchender Zug von etwa 0,41 kg in Wirkung trete, mithin bei 3000 m etwa ein Zug von 2 kg, der, sei es durch Bandapparate oder Muskelzug, ausgeglichen werden müsse, wenn anders die Bewegung im Gelenk bei normaler Adaption der Gelenkflächen ablaufen soll. Ob wirklich, wie man vielfach anzunehmen geneigt ist, bei einer solchen Belastung die Gelenkkapsel und die Bänder die Last zu tragen imstande sind, ohne auch nur eine geringe Dehnung zu erfahren, dürfte bisher experimentell doch wohl noch nicht sicher erwiesen sein und ist auch kaum wahrscheinlich, da diese Gewebe einerseits eine, wenn auch nicht erhebliche Dehnbarkeit zweifellos besitzen, anderseits aber die Gelenkflächen eben normalerweise zunächst nicht durch die Bandapparate etc., sondern durch den Luftdruck zusammengehalten werden, sodaß erstere unten den gewöhnlichen Verhältnissen nicht entsprechend gespannt zu sein brauchen und es vermutlich auch nicht sind, somit auch ohne Dehnung der Bänder ein geringes Auseinanderweichen der Gelenkflächen bei Beseitigung des sie zusammenpressenden Luftdruckes denkbar ist. Versuche in dieser Richtung an frischem Material sind in Angriff genommen und haben einstweilen am Schenkelgelenk des Schweines ein Auseinanderweichen der Gelenkflächen um 0,5 mm bei Luftdruckverminderung zweifellos ergeben. Es wird über das Ergebnis der verschiedenen diesbezüglichen Versuche demnächst eingehender berichtet werden.

Kommt es aber zu einem auch nur geringen Auseinanderweichen der Gelenkflächen bei Herabsetzung des Druckes, so erfährt die Bewegung im Gelenk eine Veränderung, die, sobald sie etwas erheblicher wird, den ersten leichten Charakter des Schlottergelenks trägt, und sobald sie die Bewegung der Gelenkteile gegeneinander verändert, reflektorisch zu der Tendenz eines Ausgleiches durch Muskelzug führen wird, wozu je nach Größe des wirksamen Zugs und der Zugrichtung nicht unerhebliche Muskelarbeit wird erfordert werden können. Nun kommen in diesem Sinne aber nicht bloß das Schenkel- und Schultergelenk, sondern alle Gelenke in Betracht, deren Flächen ohne Luftdruck und Bandapparate auseinanderweichen würden. Daß eine hierdurch veranlaßte allgemeinere gesteigerte Inanspruchnahme von Muskelarbeit sich bei der mangelnden O-Versorgung in größeren Höhen doppelt fühlbar machen wird, ist klar. Ein Teil der auf die letztere allein bisher bezogenen Erscheinungen der Höhenkrankheit wird deshalb wohl auf eine derart veranlaßte größere Muskelarbeit durch Veränderung der Gelenkfunktion mit zurückgeführt werden müssen.

In geringen Höhen freilich wird ein die Gelenkflächen zu trennen strebender Zug in der geschilderten Weise und eine die Bewegungen schädigende Lockerung der Gelenke nicht wohl in Frage kommen können. Hier aber ist durch Verminderung des Druckes umgekehrt sehr wohl ein Vorteil für die Bewegungen in dem Sinne zu erwarten, daß durch die geringere Pressung der Gelenkflächen aufeinander die Bewegungen erleichtert und dadurch die zu ihnen nötigen Muskelkräfte vermindert werden, wofür ebenfalls meine Versuchsergebnisse sprechen. Es erklärt sich damit denn auch das bekannte Gefühl der größeren und leichteren Bewegungsfähigkeit, das man in zunehmendem Maß empfindet, wenn man zu Höhen von 1000—2000 m emporsteigt. Auch diese Erleichterung im Bewegungsmechanismus wird aber allen Gelenken zugute kommen, deren Gelenkflächen vom Luftdruck zusammengepreßt werden, also auch z. B. den Rippengelenken, was eine Erleichterung der mechanischen Atmung darstellt, die in den Höhenkurorten mit 1500—2000 m Höhe nicht ohne Interesse für die Lungenkranken sein wird, zumal auch im Hinblick auf die bessere Bewegung des obersten Brustkorbabschnittes, welcher die Lungenspitzen beherbergt. Für solche Kranke aber wird auch im allgemeinen die Herabsetzung der Muskelarbeit bei Bewegungen von Vorteil sein, indem sie das Atembedürfnis zu vermindern geeignet ist.

Noch weit wichtiger für den Organismus erscheint aber ein eventueller direkter physikalischer Einfluß der Luftdruckverminderung auf Atmung und Zirkulation. Wir wollen uns zunächst an einigen Schemata, welche die folgenden Zeichnungen wiedergeben, die Verhältnisse darstellen.

Wir ersetzen in unserem Schema Fig. 1 die Lunge durch einen dünnwandigen Gummiballon B, den wir auf eine Röhre gebunden und mittels eines Korkes in die eine Oeffnung einer doppeltubulierten Kugel (Destilliervorlage) fixiert haben. Nachdem wir die Kugel mit luftfreiem Wasser ganz gefüllt, treiben wir durch Aufblasen des Ballons das Wasser aus der Kugel, schließen unter Vermeidung von Lufteintritt die zweite Oeffnung mit dem, ein gefülltes Wassermanometer tragenden Kork, und geben dann, nach Senkrechtstellung des Manometers, das zum Aufblasen benutzte Rohr frei. Der Ballon strebt sich nun zusammenzuziehen und saugt das Manometer entsprechend seiner Retraktionskraft auf 200 mm Aq. an, ein negativer Druck, wie man ihn ähnlich im Intrapleuralraum gemessen hat. Bringen wir dieses Schema unter eine Luftpumpe und evacuieren, so wird das Manometer und der Ballon völlig unverändert bleiben, denn + (760 mm Luftdruck auf das Manometer — 14,7 mm negativer Druck desselben) — (+ 760 mm Luftdruck auf die innere Wand des Ballons — seine Retraktionskraft = 14,7 mm) heben sich gegenseitig auf + (+ 760 — 14,7) — (+ 760 — 14,7) = 0 Diese Gleichung bleibt aber auch bestehen, wenn wir statt 760 mm 0 mm einsetzen. Selbst wenn wir also bis zum absoluten Vacuum gingen (NB. Sieden des Wassers ausgeschlossen), würde weder das Manometer weiter fallen noch auch sich der Ballon weiter retrahieren können.

Fig. 1.

Genau dieselben Verhältnisse aber haben wir (Fig 2), wenn wir die Glaskugel durch eine Glocke ersetzen, deren untere Oeffnung wir mit einer elastischen Membran schließen und dann in diesem Raume, nachdem er zuvor mit Wasser ganz gefüllt ist, unseren Ballon aufblasen unter Verdrängung des Wassers und nun, nachdem wir mit dem die Röhre des Ballons umschließenden Kork die obere Oeffnung der Glocke geschlossen haben, den überschüssigen Druck aus dem Ballon nach außen entweichen lassen, d. h. das Innere des Ballons mit der Außenluft in Verbindung setzen. Es retrahiert sich dann der Ballon und saugt die untere, die Glocke schließende Membran an, die ihrerseits gedehnt, sich nun zurückzuziehen strebt und mit der Zugkraft des Ballons, wie das Manometer im Schema (Fig. 1) sich ins Gleichgewicht setzt. Auch hier wird Herabsetzung des Luftdrucks selbst bis auf 0 mm weder eine weitere Retraktion des Ballons noch eine Retraktion und Senkung der die Glocke schließenden Membran und Sinken oder Steigen des an ihr befestigten Hebels bedingen können, weil die in entgegengesetztem Sinne sich das Gleichgewicht haltenden Kräfte durch Verminderung des Druckes der Luft auf beiden Seiten nie aus ihrem Gleichgewicht gelangen können, vielmehr auf der positiven und negativen Seite alle Größen sich zu 0 aufheben. Dieses letztere Schema entspricht aber den Verhältnissen wie sie zwischen Zwerchfell und Lunge bestehen. Es bestätigte der Versuch die obige Ueberlegung.

Fig. 2.

Unsere beiden Schemata geben die Grundlage wieder, auf welcher die Auffassung derer beruht, welche jeden Einfluß der Luftdruckveränderung auf die Atmung und Zirkulation als ausgeschlossen ansehen zu müssen glauben, und beweisen, daß in der Tat für ein derartiges System diese Auffassung durchaus zutreffend ist.

Es fragt sich nun aber, ob diese beiden Schemata wirklich auch alle im Körper in Betracht kommenden Faktoren enthalten. Das dürfte nicht der Fall sein, denn es fehlt ein wichtiger Faktor, nämlich der Blutdruck in den arteriellen Gefäßen, welcher durch die vom Luftdruck unabhängige Herztätigkeit unterhalten wird. Die Spannung der Arterien hängt neben ihrer Elastizität, ihrem Tonus und dem Abfluß durch die Capillaren von den in der Zeiteinheit vom Herzen ausge-

worfenen Blutmengen ab. Aendern sich diese Faktoren nicht, so muß der Blutdruck unabhängig von dem Luftdruck ein konstanter bleiben. In der Tat haben wir zunächst keine Veranlassung anzunehmen, daß die Tätigkeit des Herzens, sein Sekundenvolumen, in irgend einer Weise durch den Luftdruck verändert werden sollte, sofern ihm nur die nötige Blutmenge zur Verfügung steht, weil ja auch hier der Luftdruck von allen Seiten gleich wirkt.

Suchen wir nun diesen neuen Faktor in unser Schema mit aufzunehmen und zwar in der Weise, daß wir den konstanten Druck in den Gefäßen durch eine Mariottsche Flasche erzeugen und unter demselben Flüssigkeit durch unser Manometer im Schema Fig. 3 in den Zwischenraum zwischen Kugel und Ballon einfließen lassen, gleichzeitig aber an der entgegengesetzten Seite der Kugel die gleiche Menge von Flüssigkeit, welche zufließt durch ein Saugrohr mit über 200 mm Sauglänge aus der Kugel absaugen lassen. Es wird, wenn Zufluß und Abfluß sich im Gleichgewicht halten, wie es bei dem kleinen Kreislauf, der zwischen die Tätigkeit des rechten und linken Herzens eingeschaltet ist, der Fall ist, die Flüssigkeit in der Spalte zwischen Kugel und Ballon durchfließen, ohne daß der letztere sich zusammenziehen kann. Das System ist trotz der Bewegung der Flüssigkeit im Gleichgewicht. Setzen wir nun aber den Druck im Ballon, während wir Druck- und Stromverhältnisse der Flüssigkeit konstant erhalten, auch nur um ein Geringes herab, so sehen wir, wie der Ballon, unter Ansaugen von Flüssigkeit in den Zwischenraum, sich etwas retrahiert. Aus der Mariottschen Flasche wird Flüssigkeit angesaugt und der Abflußstrom wird geringer.

Fig. 3.

Dieses Schema dürfte uns die Verhältnisse zwischen Lunge und kleinem Kreislauf wiedergeben, wenn wir an die Stelle des Zwischenraums zwischen Kugel und Ballon die Lungengefäße setzen und statt unserer Mariottschen Flasche und dem Absaugerohr das rechte und linke Herz, die ja durch ihre eigene Energie, welche als solche, wie erwähnt, als unabhängig von den Wirkungen des Luftdruckes anzusehen ist, die Flüssigkeit gleichmäßig durch die Lungengefäße bewegen.

Stellen wir nun hier unsere Gleichung für den Normaldruck 760 mm auf, so wird, wenn wir Zufluß und Abfluß in der Kugel gleichsetzen, wieder Gleichgewicht vorhanden sein, bei dem sich der Ballon in einer gewissen Dehnung befindet, d. h.

$$(760 \text{ mm Hg} - 14{,}7 \text{ mm Hg}) + (760 \text{ mm Hg} - 14{,}7 \text{ mm Hg}) = 0.$$

Erhalte ich nun aber meinen Flüssigkeitsdruck konstant und setze dabei in dem Ballon den Luftdruck z. B. um 10 mm Hg durch die Saugflasche herab, so ergibt die Gleichung nicht mehr 0, sondern einen positiven, resp. negativen Wert, je nachdem man sie formuliert,

$$+ (+ 760 - 14{,}7) - (+ 750 - 14{,}7) = + 10,$$

d. h. es muß sich der Ballon um den 76. Teil der ihm von dem Luftdruck erteilten Spannung zusammenziehen, um wieder in die Gleichgewichtslage zu gelangen. Dabei aber wird der Raum zwischen Kugel und Ballon sich entprechend vergrößern und eine gewisse größere Flüssigkeitsmenge in sich aufnehmen.

Ist diese Ueberlegung zutreffend, und der Versuch am Schema bestätigt dies, dann müssen mit Herabsetzung des Luftdruckes sich auch die Lungengefäße stärker füllen, wobei die Menge des in die Lungengefäße eintretenden und aus den Lungengefäßen austretenden Blutes nach erfolgter Einstellung des neuen Gleichgewichts an sich nicht verändert wird, d. h. eine Stauung, im gewöhnlichen Sinne der durch vergrößerten Widerstand erzeugten, nicht besteht. Wohl aber wird das die Lunge durchströmende Blut länger in derselben verweilen, weil der gesamte Blutgehalt der Lunge im Verhältnis zu dem in der Zeiteinheit dieselbe passierenden Blutmenge vergrößert ist.

Daß eine solche stärkere Füllung der Lungengefäße für das Lumen der Alveolen und den Gaswechsel in ihnen, sowie für die Dehnungsfähigkeit des Lungengewebes bei der Atmung und für die gesamte Blutverteilung im Körper nicht ohne Einfluß sein kann, ist begreiflich und dürfte z. B schon für die Erklärung der bei Abnahme des Luftdrucks auftretenden verminderten Vitalkapazität etc. mit in Frage kommen; da diese Wirkung aber auch schon in geringeren Höhen, ja bei jeder Verminderung des Luftdruckes sich geltend machen wird, für die Erklärung der Wirkungen des subalpinen und alpinen Höhenklimas, zumal bei Lungenkranken, sehr der Beachtung verdienen. Muß doch eine bessere Durchblutung der verschiedenen Teile der Lunge von wesentlichem Einfluß auf krankhafte Vorgänge in derselben sein. Außerdem aber wird bei kompensatorisch verstärkter Atmung eine bessere Ausnutzung des Sauerstoffs in den Alveolen ermöglicht werden und ein größerer Vorrat arteriellen Blutes in der Lunge dem Organismus, wenn nötig, zur Verfügung stehen.

Nicht nur an dem Lungenkreislauf wird aber eine Veränderung des Luftdruckes sich geltend machen, sondern auch am großen Kreislauf, wie es das Schema Fig. 4 veranschaulicht, wenn wir die Funktion des linken Herzens wieder als vom Luftdruck zunächst hinsichtlich des Sekundenvolumens unabhängig annehmen.

Fig. 4.

Denken wir uns, daß die Pumpe P. mittels Elektromotors gleichmäßig getrieben durch die beiden Ventile in dem Stromkreis, welchem der elastische Ballon B und das Manometer M angefügt sind, nachdem das ganze System luftfrei mit Flüssigkeit unter bestimmten Druck gefüllt ist, diese Flüssigkeit in Zirkulation erhält, so ist klar, daß der Druck und die Spannung in B mit den gleichen Pulsschwankungen sich konstant erhalten muß, einerlei, ob ich das System unter normalen oder verminderten Luftdruck bringe. Unterbreche ich nun die zur Pumpe rückläufige Leitung und lasse aus einer freien Oeffnung hier die Flüssigkeit in ein offenes Gefäß fließen, (Fig. 5) von dem aus die Pumpe sie wieder ansaugt und dem Ballon zutreibt, und regele ich darauf den Abfluß aus dem Ballon in das Reservoir der Pumpe so, daß in der Zeiteinheit die gleiche Menge unter der Klemme abfließt, wie die Pumpe in das System einführt, so wird der Druck im System und die Menge Flüssigkeit, welche sich im Ballon sowie im Reservoir befindet, unverändert bleiben. Setze ich dieses System aber unter eine Glasglocke und verdünne nun die Luft, so wird durch die Klemme K. da der Widerstand für den Ausfluß herabgesetzt ist, mehr Flüssigkeit ausfließen, bis durch entsprechende Verminderung des Druckes in B und unter Verkleinerung seines Volumens das Gleichgewicht wieder hergestellt ist. Da die Pumpe aus dem Reservoir bei gleicher Arbeit stets gleiche Volumina nur entnimmt, muß die aus B entleerte Flüssigkeitsmenge sich im Reservoir ansammeln.

Fig. 5.

Dieses letztere Schema gibt die Verhältnisse des großen Kreislaufes wieder, wenn wir zunächst von der Möglichkeit einer Regulation des Arterienquerschnitts absehen, und berücksichtigen, daß das Blut in den schlaffen Venen, wie in unserem Reservoir, als unmittelbar unter dem Einfluß des Luftdruckes stehend angesehen werden kann. Die Tätigkeit des Herzens, d. h. sein Sekundenvolumen als konstant angenommen, wird mithin, wenn die Weite aller Endarterien unverändert bleibt, bei Herabsetzung des Luftdruckes unter Verminderung der gesamten Blutmenge im Arteriensystem und Sinken des Blutdruckes eine entsprechende Blutansammlung in den Venen stattfinden müssen.

Wenn man trotzdem Veränderungen im Blutdruck und Blutstrom an Tieren, die unter herabgesetztem Luftdruck beobachtet wurden, nicht konstatieren konnte, so dürfte dieses scheinbar negative Ergebnis seinen Grund, zunächst hinsichtlich des Blutdruckes, wohl darin haben, daß eben das Gefäßnervenzentrum den Abfluß aus den Arterien durch Verengerung ihres Querschnitts, entsprechend dem mit dem abnehmenden Luftdruck sinkenden Widerstand, reguliert, indem es den Tonus der Arterien dem geringeren Außendruck anpassend, erhöht, dabei einen Teil des Blutes in die Venen entleert, und so den Blutdruck konstant erhält. Erst wenn man diesen Regulationsapparat in seiner Funktion insuffizient macht, wird man den Effekt der Blutdruckverminderung wahrnehmen können, und ebenso wird man die Ansammlung von Blut nicht in den hochgelegenen Venen suchen dürfen, sondern wird dieselbe an den am tiefsten liegenden, in denen sich die Flüssigkeit den hydro-

statischen Verhältnissen folgend, ansammeln muß, am deutlichsten erkennen. Berücksichtigt man diese beiden Momente, so kann man sich leicht, z. B. an einem Frosche, dem man die Medulla abgetrennt oder vernichtet hat, davon überzeugen, daß in der Tat mit der Herabsetzung des Luftdruckes die gedachte Aenderung in der Verteilung des Blutes eintritt. Hier erweitern sich beim Beobachten der Schwimmhaut des tiefgelagerten Beines die Gefäße in einer mit dem Mikrometer meßbaren Weise um 20—50% bei Herabsetzung des Luftdruckes und fallen wieder zusammen bei Rückkehr zum Normaldruck. Auch über die nach dieser Richtung angestellten verschiedenen Versuche wird demnächst eingehender berichtet werden.

Erkennen wir aber einen Einfluß der Luftdruckveränderung auf die Zirkulation in der dargelegten Weise im kleinen und großen Kreislauf an, und für die Berechtigung hierzu dürften wie unsere Schemata, so die letzgenannten Beobachtungen sprechen, so haben wir damit auch bei geringerer Erhebung, welche nur 2000—1500 Meter zu betragen braucht, ja bei solchen, welche unter diesen letzterem Wert liegen, einen Wirkungsfaktor, der allerdings eine große Zahl von Erscheinungen des mittleren Höhenklimas zu erklären geeignet ist und auf welchen wir auch die beobachteten Heileffekte bei genauer Betrachtung der Verhältnisse im wesentlichen zurückführen können.

Vor allem wird nun die schon bei geringerer Erhebung auftretende Vermehrung der roten Blutkörperchen und das Steigen des Gesamthämoglobingehalts auf Grund einer solchen Veränderung der Blutverteilung ohne Schwierigkeit dadurch erklärlich, daß sich der Körper, wenn ein Teil seines Blutes in Lunge, Capillaren und Venen länger verweilt, ähnlich, wie nach einem Blutverlust verhält, hat er doch so zu sagen einen Blutverlust in diese Teile des Gefäßsystems erlitten (wie etwa bei sog. inneren Verblutung ins Portalsystem bei der Arsenvergiftung). Der Organismus sieht sich deshalb genötigt, hier durch Neubildung Ersatz zu schaffen[1]). Es ist aber klar, daß wenn die beiden Stromgebiete der Lungengefäße und Venen größere Blutmengen dauernd aufnehmen, und dann der Organismus das dadurch für die Füllung der Arterien entstandene Defizit durch Neubildung von Blutkörpern gedeckt hat, er über eine größere gesamte Blutmenge verfügt, die ihm dann doch bei den verschiedensten Gelegenheiten nützlich werden kann, sobald nur durch eine unter besonderen Bedingungen eintretende Aenderung der Blutverteilung, z. B, infolge besserer Entleerung der Venen durch Muskelbewegungen und Wirksamwerden der Fascienpumpapparate, die das Blut aus den Venen dem Herzen zutreiben, diese Blutmengen doch in Zirkulation gesetzt werden.

Freilich wird eine akute Entleerung der nun stärker gefüllten Venen infolge hierfür geeigneter Bewegungen durch übermäßige Blutzufuhr zum rechten Herz und der Lunge, für deren Funktion auch gelegentlich nachteilig werden können. Ein Teil der bei starker Bewegung in größeren Höhen auftretenden unangenehmen Erscheinungen (Pulsbeschleunigung, Atemnot, Herzermüdung etc.) dürfte vielleicht damit in Zusammenhang stehen.

Auf die große Zahl der sich aus einem solchen Einfluß der Luftdruckverminderung auf die Zirkulation ergebenden möglichen Konsequenzen hier einzugehen, verbietet der Raum, und muß der demnächst erfolgenden ausführlichen Darstellung des Gegenstandes an anderem Orte vorbehalten bleiben.

[1]) Ja, man könnte die Arsenwirkung mit ihrer Blutvermehrung vielleicht gleichfalls auf die das Gefäßvolumen vergrößernde Wirkung des Arsens durch Erweiterung der Capillaren mit zurückführen.

Aus der Psychiatrischen Klinik der deutschen Universität in Prag.

Ueber akustische und optisch-motorische Folgeerscheinungen von Krampfanfällen.

Von **A. Pick**.

Während Reizerscheinungen im akustischen Gebiete, analog den Krampferscheinungen des epileptiformen Anfalls der Dementia paralytica, also einseitige Gehörshalluzinationen, im Gefolge solcher Anfälle schon mehrfach beschrieben worden, sind Ausfallserscheinungen in jenem Gebiete als Folge paralytischer Anfälle bisher nur in Form gestörten Sprachverständnisses beobachtet; wenn wir nun sehen, daß die Hemianopsie, also der vollständige Ausfall in dem betreffenden Gebiete, nach apoplektiformen Anfällen eine sehr häufige Erscheinung ist, muß es um so mehr auffallen, daß etwas ganz Analoges im akustischen Gebiete bisher nicht zur Beobachtung gekommen; die Ursache dafür dürfte zum Teil[1]) darin zu suchen sein, daß Störungen des Gehörs, und insbesondere funktionelle, im neurologischen Status noch viel zu wenig berücktigt werden und namentlich dann meist garnicht, wenn es sich um kurzdauernde, transitorische handelt; es dürfte sich damit ähnlich verhalten, wie früher mit der Hemianopsie, deren häufiges Vorkommen, namentlich als funktionelle Störung, als vorübergehendes Nachbarschaftssymptom, erst von da ab feststand, als man regelmäßig darnach zu suchen begann; von diesem Gesichtspunkte aus und mehr um zu entsprechend häufiger Untersuchung in dieser Richtung anzuregen, nehme ich zunächst Veranlassung, über eine interessante, einschlägige Erscheinung ans dem Gebiete der Paralyse kurz zu berichten; auch hier wie bei einer früheren Gelegenheit kann ich wohl den detaillierten klinischen Rahmen, der sie umgab, fortlassen und will nur anführen, daß der Kranke, bei dem sie beobachtet werden konnte. der ist, von dem ich in einer früheren Publikation den Rückgang der Hemianopsie nach einem paralytischen Anfalle beschrieben habe (diese Wochenschrift 1905, No. 39).

Etwa am dritten Tage nach diesem, zu einer Zeit, wo als Folge des, in Form von rechtseitigen Zuckungen sich darstellenden, Anfalles rechtseitige Parese, rechtseitige Hemianopsie und eine nahezu vollständige Totalaphasie konstatiert waren, fand sich bei der Prüfung der akustischen Lokalisation[2]), daß der Kranke bei Anrufen von links her ganz prompt durch Drehen des Kopfes und der Augen reagierte, eine solche Reaktion bei Anrufen von rechts her vollständig ausblieb. Die Erscheinung war am folgenden Tage verschwunden und hatte der normalen Platz gemacht.

Soviel ich sehe, ist das die erste Beobachtung dieser Art, doch glaube ich, daß es, wie erwähnt, nur dem Umstande, daß die entsprechende Prüfung im allgemeinen zu selten angewendet wird, zuzuschreiben ist, wenn Derartiges nicht öfter beobachtet wird; wenigstens weiß ich selbst mich noch einer zweiten gleichen Beobachtung von einem Paralytiker zu erinnern.

Von einem dritten, mir nach Niederschrift des Vorstehenden zur Beobachtung gekommenen Falle möchte ich nur kurz etwas zu dem in Redc stehenden Gehöriges berichten.

Bei einer Paralytica war nach einem rechtseitigen Anfalle neben einer, nicht mehr kompletten rechtseitigen Hemianopsie, Parese und Aphasie an zwei Tagen zu konstatieren, daß die Kranke, sobald sie nur überhaupt zum Reagieren zu bringen war, bei Anrufen von links dorthin blickte, bei Anrufen von rechts jedoch niemals in dieser Richtung reagierte.

Man könnte zweifeln, ob es sich hier wirklich um Fehlen der Reaktion auf Anruf von rechts gehandelt, aber es läßt sich leicht zeigen, daß die Erscheinung in der Tat so zu deuten. Man kann nämlich die analoge Erscheinung auch im Gebiete des Gesichtssinnes, nnd da begreiflicherweise viel häufiger konstatieren, und so war es auch bei unserer Kranken, die wie erwähnt, eine homonyme rechtseitige Hemianopsie hatte. Näherte man ihr ein Objekt von links her, dann reagierte sie niemals; gelegentlich konnte man aber konstatieren, daß sie von keiner Seite her, auch von vorne her, nicht reagierte; es hing das sichtlich von der Aufmerksamkeit ab; da sie immer von links her, ebenso wie beim Sehen auch beim Hören, zuweilen reagierte, von rechts her nie, ist man wohl berechtigt,

[1]) Zum Teil dürfte wohl der Umstand dafür verantwortlich zu machen sein, daß das Schläfelappengebiet seltener von den Veränderungen des paralytischen Anfalls betroffen wird.

[2]) Die in solchen Fällen klinisch einzig verwertbare Methode ist natürlich die des einfachen Anrufens von verschiedenen Seiten; das gilt auch für Fälle mit stationären Störungen der akustischen Lokalisation; doch halte ich es nicht für ausgeschlossen, daß gelegentlich auch die feineren Methoden, wie sie zuerst namentlich die amerikanischen Psychophysiologen ausgearbeitet, Verwertung finden könnten.

in dem ganzen Verhalten eine durch das Dazwischenkommen von Unaufmerksamkeitspausen etwas getrübte, aber dem zuvor beschriebenen durchaus gleiche Beobachtung zu sehen.

Zur Erklärung der Erscheinung im akustischen Gebiete kann man wohl als Analogon die stationäre einseitige Taubheit infolge contralateraler Schläfenlappenaffektion heranziehen; aber die einschlägigen Fälle sind noch so wenig zahlreich und gelten als so wenig gesichert, daß man sich fragen muß, ob sie geeignet sind, als Basis der Erklärung genommen zu werden; ich glaube nun aber in der Tat, daß unter Heranziehung eines weiteren Gesichtspunktes eine solche Anknüpfung zum Ziele führt.

Bekanntlich wird zur Erklärung der eben erwähnten Fälle stationärer Taubheit angenommen, daß die durch den ungekreuzten, sehr schwachen Acusticusanteil dem Hörzentrum derselben Seite zugeführte akustische Komponente so geringfügig ist, daß sie nicht perzipiert wird; die Schwäche dieses Erklärungsversuches bei stationären Fällen ist zu offenbar, als daß sie auch nur eines Beweises bedürfte, dagegen erscheint es wohl angängig, anzunehmen, daß bei der, nach einem paralytischen (epileptiformen) Anfalle zurückbleibenden Benommenheit, die, durch den gekreuzten Acusticusanteil zugeführten, reichlicheren Gehörseindrucke schon eine Wirkung haben, während der geringfügige Anteil der ungekreuzten eine solche noch nicht erzielt.

Zum Beweise, daß dieser Deutungsversuch nicht von der Hand zu weisen, möchte ich jetzt eine Beobachtung mitteilen, die eine zufällige Kombination von peripherischer Taubheit mit transitorischer Funktionsstörung des linken Schläfenlappens darbot.

Es handelt sich um den Fall eines in den dreißiger Jahren stehenden Arbeiters, für dessen Epilepsie Alkoholismus, Schädeltrauma und Otitis media suppur. sinistra ätiologisch vorlagen; bei genauer Prüfung aller Umstände schien wohl die letzte die wichtigste Rolle zu spielen, weil die jedesmal rechtseitig einsetzenden und erst später sich verallgemeinernden Krämpfe von schweren Symptomen linkseitiger Schläfenlappenbeteiligung — Worttaubheit, Paraphasie, Paragraphie und Perseveration — gefolgt waren. Die Otitis media hatte eine Radikaloperation nötig gemacht, sodaß der Kranke danach links vollständig taub war. Im Anschluß an eine Serie von typischen Anfällen zeigte nun der Kranke in einem Stadium, wo die Benommenheit schon etwas nachgelassen, keine Hemianopsie mehr, dagegen intensive Monophasie als Ausdruck der noch vorhandenen schweren Beteiligung des Sprachgebietes bestand, die Erscheinung, daß er bei Anrufen von rechts sofort sich entsprechend drehte, während bei Anrufen von links überhaupt die Reaktion ausblieb.

Es liegt nahe, diese Erscheinung so zu erklären, daß die von rechts das rechte Ohr treffenden Schalleindrücke stärker wirken als die von links her, und daß dementsprechend die Reaktion von rechts her eintritt, während die von links noch ausbleibt; man wird aber auch hier nicht ohne die Annahme einer Herabsetzung der Bewußtseinstätigkeit, einer gewissen Benommenheit, auskommen; dafür spricht vor allem, daß mit dem Verschwinden der anderen Herderscheinungen auch jene Erscheinung verschwand.

Im Anschlusse an die hier berichtete Erscheinung, die sich bei Prüfung der akustischen Lokalisation ergab, möchte ich auf die Störungen dieser letzteren selbst nach paralytischen Anfällen ganz kurz eingehen, da sichtlich auch dabei die einseitige Herabsetzung der Gehörseindrücke eine wichtige Rolle spielt,[1]) und sich demnach diese Erscheinung als ein weiterer Spezialfall der Funktionsherabsetzung des einen Acusticus darstellt.

Es ist nach paralytischen und Krampfanfällen überhaupt nicht allzuselten zu beobachten, daß der Kranke von beiden Seiten auf Anrufen reagiert, aber den Gehörseindruck nach der vom Anfalle nicht gelähmten Seite lokalisiert; es ist das die Paracusis loci der Otologen. Hier stellt sich im Gegensatz zu dem zuvor Besprochenen das Verhältnis zwischen gekreuztem und ungekreuztem Acusticusanteil so dar, daß, während der gekreuzte gelähmt ist, der ungekreuzte wohl schon fungiert, infolge Ueberwiegens der Funktion des Acusticus der andern Seite, der Kranke jeden Gehörseindruck auf diese letztere verlegt.

Gelegentlich bekommt man in solchen Fällen von den im Bette liegenden Kranken den Eindruck, daß er den von der gelähmten Seite herkommenden Anruf nach hinten, also gegen das Kopfende des Bettes verlegt; man wird in einem solchen Falle jedenfalls genau auf das Vorhandensein einer der Lähmung gleichseitigen homonymen Hemianopsie ebenso wie auf die etwaige entsprechende Lähmung der Augendreher zu achten haben; denn es ist leicht verständlich, daß, wie ich auch beobachten konnte, im Falle einer solchen Komplikation der Kranke, der eben nicht seitlich blicken kann oder dort nichts sieht, anderwärts hin, also z. B. nach oben zu, schaut. Doch will ich bemerken, daß eine solche Form der Paracusis loci auch rein vorkommen kann und nicht durch die eben erwähnten Komplikationen vorgetäuscht zu sein braucht.

An der zuvor zitierten Stelle habe ich die Erscheinung beschrieben, daß bei transitorischer Hemianopsie nach paralytischen Anfällen einem ersten Stadium fehlender Reaktion ein zweites folgt, in welchem schon ein Aufmerksamkeitsreflex — Drehung des Kopfes und der Augen nach dem in den ausgefallenen Gesichtsfeldhälften gehaltenen Objekt — stattfindet, während die bewußte, willkürliche Einstellung noch nicht möglich ist; ich gab damals der Ansicht Ausdruck, daß bei entsprechender Prüfung diese, bis dahin unbeobachtet gebliebene, Dissoziation sich öfter finden dürfte. Seither war ich nun in der Lage, mich von der Richtigkeit meiner Annahme zu überzeugen und will im Nachstehenden eine einschlägige Beobachtung mitteilen.

Der Fall betrifft ein bei der Aufnahme zur Klinik im Jahre 1904 zehnjähriges Mädchen, das von einem nervösen, jähzornigen Vater abstammt und auch nervöse Geschwister hat; das Kind leidet seit dem achten Lebensjahre an Anfällen, die sowohl der Beschreibung wie der klinischen Beobachtung nach epileptische sind; seit dem Auftreten derselben zeigt das Kind eine zunehmende moralische Degeneration bei geringerem Intelligenzdefekt.

Am 6. Oktober bekommt sie einen schweren Status epilepticus, in dem die Anfälle regelmäßig mit konjugierter Ablenkung des Kopfes und der Augen nach rechts beginnen; am folgenden Tage, nach Aufhören der Anfälle, läßt sich an der noch benommenen Patientin rechtseitige homonyme Hemianopsie konstatieren, einige Stunden später, wo die Kranke schon wesentlich freier ist, zeigt sich, daß sie, wenn die Uhr von links her aus den sehenden Hälften nach rechts bewegt wird, sie, sobald sie über die Mittellinie hinauskommt, verliert: wird dagegen die Uhr von rechts her gegen die erstere geführt, erfolgt alsbald Augeneinstellung nach rechts hin, ohne daß die Kranke aber weiter nach links ihn der Uhr zu folgen vermöchte; am folgenden Tage ist die Erscheinung, die ganz regelmäßig demonstriert werden konnte, verschwunden.

Es liegt sichtlich, was ich nicht erst beweisen zu müssen glaube, dieselbe Erscheinung vor, die ich an der früher zitierten Stelle beschrieben; ein Beweis, daß, wie ich dort angenommen, es sich nicht um etwas besonders Seltenes handelt, vielmehr weitere darauf gerichtete Beobachtung es alsbald auffinden läßt.[1])

In der ersten Mitteilung über die hier jetzt bestätigte Erscheinung hatte ich, ohne eingehende Rücksichtnahme auf andere einschlägige klinische Tatsachen, bloß das, was sich aus derselben, als einer postepileptischen Erscheinung ergab, entwickelt; jetzt glaube ich die Gelegenheit gegeben, das damals Unterlassene nachzuholen und zwar um so mehr, als gerade seither einiges damit Zusammenfallende auch von anderer

---

[1]) Ich möchte aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß in einem einschlägigen Falle gelegentlich einmal auch der Reizzustand eines Hörzentrums dabei eine Rolle spielen könnte; B. v. Bezold (Zeitschrift für Psychologie Bd. 1, S. 486) berichtet über Paracusis loci nach links hin nach Behebung einer jahrelang bestandenen Harthörigkeit des linken Ohres, und deutet die Erscheinung so, daß sich die Eindrücke auf das linke Ohr, welches durch jahrelange Nichtbenutzung, vielleicht auch durch pathologische Veränderung, ungewöhnlich reizbar war, übermäßig geltend machten

[1]) In der ersten hier zitierten Mitteilung über den hier besprochenen Gegenstand habe ich auch erwähnt, daß ich bezüglich des Rückgangs der homon. Hemianopsie nach paralytischen Anfällen bisher wiederholt konstatieren konnte, daß derselbe an dem Auge der hemianopischen Seite sich von außen nach innen vollzieht; ich möchte mit Rücksicht auf die an der zitierten Stelle hervorgehobene theoretische Bedeutung dieser Tatsache hin bemerken, daß ich seither neuerlich die gleiche Beobachtung machen konnte und daher geneigt bin, diese Form der Revolution als typisch für die paralytische Hemianopsie anzusehen.

Seite berichtet und in demselben Sinne gedeutet worden. Zunächst wäre zu erwähnen die nach Niederschrift des Vorstehenden erschienene Mitteilung von Cantonnet und Taguet (Revue neur. vom 15. April 1906, S. 309), welche direkt von der Dissoziation zwischen den willkürlichen und den unwillkürlichen (oder, wie die Autoren sie nennen, den automatisch-reflektiven) Bewegungen der Augen handelt.

An der Hand der anatomischen, zum Teil noch hypothetischen, Tatsachen versuchen sie, zunächst deduktiv für die organisch bedingten Cerebralaffektionen, die Lokalisation der drei in Betracht kommenden Lähmungsformen — Lähmung der willkürlichen und unwillkürlichen Augendrehung, Lähmung der letzteren, bei Erhaltensein der ersteren, endlich Lähmung der willkürlichen bei Erhaltensein der unwillkürlichen — zu fixieren; bezüglich dieser letzteren Dissociation kommen sie zu dem Schlusse, daß sie durch Läsion des Zentrums der Dreher der Augen oder dessen Verbindungsbahn mit dem subcorticalen Reflexzentrum bedingt sein werde; an der Hand mehrerer, meist der französischen Literatur entnommenen, zum Teil von Sektionsbefunden begleiteten Fälle erbringen sie den Beweis für die Richtigkeit ihres Deutungsversuches.

Halten wir dem die von mir festgestellten Erscheinungen entgegen, so ergibt sich eine bemerkenswerte Uebereinstimmung; wir werden diese, wie ich schon in der ersten Mitteilung ausgeführt, so deuten können, daß entsprechend dem postepileptischen Zustande, die corticale Funktion der Augendrehung noch darniederliegt zu einer Zeit, wo das subcorticale Zentrum schon entsprechend funktioniert. Die genannten Autoren bringen noch aus der etwas älteren Literatur einige Beobachtungen über Dissociation der willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen der Augen bei Hysterie, doch handelt es sich dabei um Fälle von mehr stationärer Augenmuskellähmung und nicht um solche, wie ich sie hier mitgeteilt; doch dienen auch sie zur Bestätigung der hier dargelegten Erklärung, insofern wir ja wissen, daß für jede stationäre Erscheinung auch eine solche vorübergehende und in diesem Sinne funktionelle Störung als entsprechendes Analogon entweder nachweisbar ist oder wenigstens vorläufig angenommen werden kann.

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. Friedrich v. Korányi.)

Ueber Röntgenschädigungen in der medizinischen Radiotherapie.

Von Dr. **Karl Engel**, Interner der Klinik.

Das Gebiet der Röntgenstrahlen verbreitert sich in der internen Medizin tagtäglich. Die Radioskopie, sowie die Radiographie wurden bereits unentbehrliche Hilfsmittel der Diagnostik. Eine besondere Bedeutung muß aber auch der Radiotherapie schon zugesprochen werden. Wir finden in der Literatur bereits mehrere hunderte Fälle von Leukämie und Pseudoleukämie vor, in welchen die Röntgenstrahlen einen ausgesprochenen Heilaffekt ausübten. Dabei wird immer mehr über günstige Behandlungserfolge auch bei anderen Krankheiten berichtet. So bei Struma (Görl, Gilmer), Morbus Basedowii (Stegmann), Prostatahypertrophie (Stegmann und Moskovicz), bei Addisonscher Krankheit (Golubinin), Magenkrebs (Donner und Lemoine), bei Gicht (Moser), bei Oesophaguskrebs mittels Oesophagoskop (Wendel), bei chronischer Bronchitis (Schilling) bei tertiärer Lues (Cowen), sogar bei genuiner Epilepsie (Mauders).

Es hat aber die diagnostische, noch mehr die therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen ungewollte Wirkungen, die manchmal bloß unangenehm sind, zuweilen aber verhängnisvoll werden können. In erster Reihe muß hier die Röntgendermatitis erwähnt werden, die trotz der bisher gewonnenen Erfahrungen, trotz der Intensitäts-Meßapparate nicht immer vermieden werden kann, obzwar die Gefahr einer intensiveren Hautentzündung unzweifelhaft viel weniger zu befürchten ist, als zuvor. An dieser Stelle wollen wir uns mit dieser Frage, die den bedeutendsten Radiologen und Dermatologen zu schaffen gab und auch jetzt noch gibt (Kienböck, Unna etc.), nicht ausführlicher befassen, und ebenso kurz wollen wir auch jene Schädlichkeiten erwähnen, die durch die Haut bestrahlte innere Organe erleiden. In diese Gruppe gehören die Nekrospermie, bzw. Azoospermie infolge von Hodenatrophie (Albers-Schönberg, Philipp, Tilden Brown und A. Osgood), die Atrophie der Eierstockfollikel (Halberstädter) sowie Amenorrhoea und Eierstockatrophie (bei Bestrahlung von Fibromyomen, Foveau de Courmelle), der Verfall der inneren Ganglienzellen der Retina und aufsteigende Opticusatrophie (Tierexperimente von Birch-Hirschfeld). Hahn sah nach Bestrahlung von Sykosis am Halse eine intensive Laryngitis auftreten. Quadrone erwähnt zwei Fälle von Brustfellentzündung nach Röntgenbestrahlungen. Hierher gehören auch jene Fälle, wo nach Milzbestrahlungen (bei Leukämie) heftige Schmerzen auftraten, die unzweifelhaft durch eine Entzündung der Milzkapsel verursacht sind. In einem von uns beobachteten Falle trat mit den Schmerzen auch Fieber auf; es konnte lange Zeit ein rauhes Reibegeräusch vernommen werden und diese sich dahin ziehende Perisplenitis vereitelte gänzlich die ferneren Bestrahlungen. Rodet und Bertin fanden bei Meerschweinchen nach längeren Bestrahlungen eine Meningomyelitis vor, mit starker Gehirnhyperämie und Gehirnblutungen. Oudin, Barthelmy und Darier beobachteten bei Tieren eine an den unteren Extremitäten beginnende und rasch fortschreitende Lähmung. Interessant ist auch der Befund Försterlings, daß bei jungen Tieren eine kurzdauernde Bestrahlung eine bedeutende Wachstumsstörung der bestrahlten Extremitäten hervorrufen kann.

Mehr Aufmerksamkeit wollen wir nun jenen Symptomen schenken, die nicht infolge von anatomischen Läsionen der bestrahlten Organe erscheinen, sondern als funktionelle Störung, bzw. als Fernwirkung aufgefaßt werden müssen. Solche Symptome sind bereits von jenem Zeitabschnitte mitgeteilt, wo die Röntgenstrahlen nur zu diagnostischen Zwecken und therapeutisch bloß in der Dermatologie angewendet wurden, es gewannen dieselben aber erst nach dem therapeutischen Gebrauche der Röntgenstrahlen in der internen Medizin eine größere Bedeutung.

Die erste Mitteilung finden wir von Walch (1897). Nach längerer Durchstrahlung des Schädels trat Kopfschmerz, sowie andauernder Schwindel mit hohem Fieber, Erbrechen und Diarrhoe ein. In einem andern Falle traten neben diesen Symptomen auch heftige Magenschmerzen auf, die bloß nach Schutz der Magengegend mittels einer Bleiplatte aufhörten. Oudin und Barthelmy beobachteten von 11 Fällen, wo zwecks Epilation Bestrahlungen vorgenommen wurden, zweimal unmittelbar nach der Bestrahlung sich einstellendes wiederholtes Erbrechen mit nachfolgender andauernder Nausea. Ebenfalls Oudin beschreibt eine dem alkoholischen Tremor nahestehende nervöse Unruhe der Finger, sowie Gefühlsstörungen (Hyperästhesie, Anästhesie), Segny und Quenisset beobachteten nach Durchstrahlungen Palpitation und mit Herzschwäche einhergehende Schmerzen in der Herzgegend. Albers-Schönberg erwähnt auch, daß er bei dem die Durchleuchtung vornehmenden Arzte öfters das Auftreten von Palpitation und Oppressionsgefühl mit Tachycardie wahrgenommen hätte. Bryant und Erne-Brangor beobachteten auch Erbrechen und starkes Herzklopfen. Lepine und Boulud fanden bei ihren Hunden, die eine Stunde lang bestrahlt wurden, Dyspnoe, Tachycardie, Appetitlosigkeit und Fiebersteigerungen.

Ich hatte auch Gelegenheit, gleiche Fälle zu beobachten. Bei einer Frau (Tumor mediastini) trat angeblich unmittelbar nach der Bestrahlung ein so ausgesprochenes Schwächegefühl und allgemeines Unwohlsein auf, daß deswegen Patientin kaum bewogen werden konnte, sich der unbedingt indizierten Röntgentherapie zu unterwerfen. Bei einem anderen Kranken (53jähriger Mann mit Tumor mediastini, das sich bei der Sektion als krebsige Drüsenmetastase erwies) trat unmittelbar nach der Bestrahlung ein äußerst heftiger Suffocationsanfall auf, der aber nach Sauerstoffeinatmung rasch aufhörte. Es konnten aber danach mehrere solche, doch spontan auftretende Anfälle beobachtet werden, und so muß es dahin gestellt bleiben, ob der erste Anfall durch die Bestrahlung hervorgerufen wurde, oder ob es sich bloß um einen Zufall handelte.

Alles in allem hat Scholtz vielleicht nicht unrecht, wenn er annehmen zu können glaubt, daß alle diese bei Menschen beobachteten Symptome psychischen Ursprungs sind, da er desgleichen niemals gesehen hatte, obzwar er manchmal bei allgemeiner Psoriasis den ganzen Körper längere Zeit hindurch bestrahlt hatte.

Es sind aber auch solche Nebenwirkungen der Röntgenbestrahlung beschrieben, die als toxischen Urprunges aufgefaßt werden müssen.

So die vier Fälle von Holzknecht, wo neben einer intensiven oder ausgebreiteten Dermatitis ein papulöses Exanthem erschien mit intermittierendem hohen Fieber, doch relativ unbedeutenden subjektiven Veränderungen. Holzknecht hält diesen Symptomenkomplex für toxischen Ursprungs und von guter Prognose. Es müsse auch für denselben eine Disposition angenommen werden, da er oft bei sehr ausgebreiteter Reaktion fehle.

Ebenfalls recht hohes Fieber (39,5° C) beobachteten Baermann und Linser bei all jenen Kranken, wo nachher eine ulcerative Hautentzündung aufgetreten ist. Das Fieber trat nicht mit dem ulcerativen Zerfalle der Gewebe auf, also nicht als Bakterieneinwirkung, sondern der Exfoliation mehrere Tage vorangehend, sodaß dasselbe als durch infolge von Gewebszerfall freigewordenes Toxin hervorgerufen gedeutet werden muß, wie bei der Verbrennung.

Von größter Bedeutung sind jene Symptome, die im Laufe der Röntgenbehandlung von Leukämie und Pseudoleukämie beobachtet wurden und unzweifelhaft auf toxischen Ursprung zurückzuführen sind. Das Toxin ist zwar noch nicht näher bekannt, doch ist höchstwahrscheinlich, daß es dem Zerfall von weißen Blutkörperchen, bzw. von leukämischen und pseudoleukämischen Geweben, vielleicht auch anderen Veränderungen seine Entstehung verdankt.

In einem Falle von Quadrone (tuberculöse Pseudoleukämie) wurde das Freiwerden von tuberculösem Toxin angenommen.

Zu diesen Symptomen gehört das Fieber, das während der Röntgenbehandlung der Leukämie zuweilen beobachtet wurde.

So trat in dem ersten Falle von Joachim und Kurpjuweit zwei Wochen nach Beginn der Röntgenbehandlung hohes Fieber auf (39,8° C) mit rascher Abnahme der weißen Blutkörperchen und Schmerzen im Kniegelenk. Im Falle von Schleip und Hildebrandt trat auch hohes Fieber auf; 39,7° C (Fermentfieber?). Schon Senn beobachtete in seinem ersten Falle Allgemeinsymptome (Kopfschmerz, Fieber etc.), die er als toxische Symptome aufgefaßt hatte. Einer Toxämie muß auch jene akute Nephritis zugeschrieben werden, die in den Tierexperimenten von Helber und Linser sich zeigte, da dieselbe nicht infolge von dieser Bestrahlung, sondern als Fernwirkung aufgetreten ist (vielleicht Bakterieneinwirkung infolge von durch die Leukopenie hervorgerufener verminderter Alexinwirkung).

Von besonderer Bedeutung ist, daß auch beim Menschen im Laufe der Röntgenbehandlung von Leukämie eine akute Nephritis beobachtet wurde (Baermann und Linser, Schleip und Hildebrandt), die aber günstig verlief. Einen ausgesprochenen Fall von intensiver Toxämie hatte ich Gelegenheit in der Klinik zu beobachten, und will ich diesen Fall etwas ausführlicher mitteilen.

Sz. M., 54jährig. Gastwirt. Aufnahme am 11. Oktober 1906. Vor zwei Jahren will er das Auftreten von langsam anwachsenden Drüsengeschwülsten wahrgenommen haben, die zuerst hinter dem Unterkiefer, späterhin auch am Halse und in der Achselhöhle erschienen sind. Seit einigen Monaten besteht ein Milztumor. Bei Aufnahme ist der Allgemeinzustand des ziemlich gut genährten Kranken ein zufriedenstellender. Appetit gut. Beiderseits dem Unterkieferrande entsprechend, dem Sternocleidomastoideus entlang, sowie in der Supraclaviculargrube zahlreiche haselnuß- bis nußgroße Drüsen, beiderseits in der Achselhöhle je eine faustgroße, aus einzelnen Lymphdrüsen zusammengesetzte Geschwulst. Ueber dem Manubrium sterni eine die Ränder desselben beiderseits überragende, nicht intensive Dämpfung. Milz überragt den Rippenbogen, nach abwärts reicht dieselbe ungefähr bis zur Nabelhöhe, nach vorwärts bis zur Parasternallinie. Leber ziemlich vergrößert. Zahl der roten Blutkörperchen: 2 224 000, der weißen 246 000, Hämoglobin 5,52 g. Lymphocytenzahl 97,5 %, polynukleäre Zellen 2 %, eosinophile Zellen 0,5 %. Die Lymphocyten sind meistens größer als die roten Blutkörperchen, doch finden sich dabei die verschiedensten Uebergangsformen bis zu kleinen Lymphocyten vor. Im Harn ½ ‰ Eiweiß, ohne Formelemente.

Therapie: Sol. arsenic. Fowleri.
Tinct. amarae
aa 5,0.
DS. 3mal täglich 3 Tropfen, aufsteigend bis 16 Tropfen.

Röntgenbestrahlung: 5 Minuten die Milz und je 5 Minuten den Hals und die Achselhöhle beiderseits (täglich 25 Minuten) mit harter Lampe. Die bestrahlte Fläche wird mit Staniol geschützt. Temperatur weist leichte Fiebersteigerungen auf (37,5—37,9° C).

18. Februar: Rote Blutkörperchen 2 320 000, weiße Blutkörperchen 280 000.

22. Februar: Rote Blutkörperchen 1 900 000, weiße Blutkörperchen 110 000.

Trotz Abnahme der roten Blutkörperchen setzen wir die Röntgenbestrahlung fort.

25. Februar: Temperatur morgens 37,9° C, abends 38,1° C.

Rote Blutkörperchen 1 620 000, weiße Blutkörperchen 55 000. Der Kranke ist sehr heiser, verspürt bei Schlucken heftige Schmerzen, sodaß er trotz Anästhesie und Morphium keine Nahrung zu sich nehmen kann. Es ist eine äußerst heftige Pharyngitis, Epiglottitis und Laryngitis nachzuweisen. Nach 280 Minuten Gesamtexposition wird die Röntgenbestrahlung unterbrochen.

Von dieser Zeit an verschlechtert sich der Zustand des Kranken höchst auffallend. Es tritt heftiges Fieber mit ganz unregelmäßigem Verlaufe auf. Das Schlucken ist infolge der äußerst heftigen Schmerzen sozusagen ganz unmöglich, der Kranke vermag kaum etwas Milch zu sich zu nehmen. Bald stellt sich auch Husten ein mit blutig-schleimigen Auswürfen, während des Hustens öfter Erbrechen. Temperatur erreichte am 1. März morgens 40,1° C, tagsüber rasches Sinken der Temperatur mit kollapsähnlichem Zustande. Facies hippocratica, Zunge trocken, Extremitäten kühl, Puls klein, weich, 108 in der Minute. Bald stellt sich Diarrhoe ein, in 24 Stunden entleert der Kranke 12 bis 15 wässerige Stühle. Dabei findet eine rapide Verkleinerung der gesamten Lymphdrüsengeschwülste statt, sodaß manche von ihnen kaum zu palpieren sind. An den bestrahlten Hautpartien tritt Pigmentation auf, in der linken Achselhöhle ein leichtes Erythem. Wir verabreichen große Dosen von Digitalis, etwas Opium und 3mal täglich Coffeininjektionen.

4. März. Der Kranke ist äußerst matt, vermag sich kaum zu rühren. Puls bei einer Temperatur von 37° C 124, fadenförmig. Der Bauch ist etwas emporgewölbt und diffus druckempfindlich. Die Lymphdrüsen, wie die Milz verkleinern sich auch fernerhin augenfällig. Zahl der roten Blutkörperchen 1 300 000, der weißen Blutkörperchen 24 000.

Am 6. März wird der Kranke trotz heftigen Widerspruchs von seiner Familie nach Hause überführt und stirbt einige Stunden nachher.

Bei dem Kranken konnte infolge öfters ausgeführter sorgsamster Untersuchung die Komplikation einer interkurrenten Krankheit ausgeschlossen werden, sodaß der eigentümliche Verlauf der Krankheit unzweifelhaft der Leukämie zuzuschreiben ist. Das hohe Fieber mit dem nachfolgenden Kollaps, das rapide Verfallen des Kranken, die Herzschwäche, die Diarrhoe sind alle Symptome einer intensiven Toxämie. In Anbetracht dessen, daß die Krankheit anfangs von ausgesprochen chronischem Charakter war, können wir in diesem Falle den raschen letalen Ausgang nicht als den spontanen Verlauf der Leukämie betrachten, sondern es muß dieser den durch die Bestrahlung hervorgerufenen Veränderungen zugeschrieben und als Toxämie aufgefaßt werden. Bekräftigt wird diese Annahme durch das rapide Abnehmen der roten und weißen Blutkörperchen, sowie durch die hochgradige Verkleinerung der Lymphdrüsen und der Milz. Diarrhöen wurden während der Röntgenbestrahlung der Leukämie bereits mehrfach beobachtet. Tierexperimente (Heinecke, Quadrone) scheinen zu der Annahme zu berechtigen, daß in diesen Fällen als Ursache der Diarrhöen die pathologische Veränderung der Darmlymphfollikel betrachtet werden kann.

Wie wir es sehen, entspricht der in diesem Falle beobachtete Verlauf nicht der von Holtzknecht beschriebenen Allgemeinerkrankung, da in diesem Falle die Toxämie ohne Hautentzündung aufgetreten ist und dem günstigen Verlauf der Holzknechtschen Fälle gegenüber rasch zum Exitus führte. Es ist höchst wahrscheinlich, daß in diesem Falle die allzuintensive Röntgenbestrahlung als Ursache der Toxämie angeführt werden muß, doch handelte es sich zweifellos hier um eine besondere Empfindlichkeit des Kranken, bzw. der kranken Lymphelemente; beträgt doch die Gesamtexposition bloß 350 Minuten (vielleicht in einem allzukurzen Zeitraum, 11 Tage angewendet). In der Literatur finden wir mehrere Gesamtexpositionen über 1000 Minuten (in einem Falle von Krause 3650 Minuten), und wir können es für sicher erachten, daß viel größere Lichtdosen in Anwendung gebracht wurden, als in diesem Falle, ohne daß toxische Symptome aufgetreten wären.

Dem oben mitgeteilten Falle steht in mancher Hinsicht Schencks Fall nahe.

Bei einem an fieberhafter Leukämie leidenden Kranken, bei dem die Röntgenbestrahlung in einem spontanen Besserungsstadium unternommen wurde, verkleinerte sich die Milz augenfällig, doch trat neben Erbrechen, Albuminurie und Diarrhöen hohes Fieber auf, welchem rapider Körperverfall mit raschem Exitus folgte. Während des Verlaufes war besonders auffallend die Milzverkleinerung, die Zahl der roten Blutkörperchen ist von 1 500 000 auf 632 000 gesunken. Ein besonderer Unterschied zwischen diesem Falle und dem früher mitgeteilten bekundet sich darin, daß es sich in diesem Falle um eine fieberhafte, von anfang an bösartige und rasche Progression aufweisende Krankheit handelte, wo zwischen dem Anfang der Röntgenbestrahlung und dem Tode ein längerer Zeitraum dazwischen lag (25. August und 19. Oktober). Es konnte also in diesem Falle die Röntgenbestrahlung den letalen Verlauf nicht aufhalten; daß aber in der Beeinflussung des Krankheitsprozesses die Bestrahlung auch mitgewirkt hatte, scheint die Milzverkleinerung, sowie Abnahme der roten Blutkörperchen zu beweisen.

Wir wollen noch kurz einer in der Radiotherapie der Leukämie höchst interessanten Frage Erwähnung tun: das wäre die Frage der raschen, bzw. plötzlichen Todesfälle.

Auf dem Kongreß für interne Medizin 1905 gab Türck der Meinung Ausdruck, daß die Röntgenbestrahlung der Leukämie nicht ohne Grund weiter als bis zur Erzielung einer befriedigenden symptomatischen Besserung fortzusetzen sei, denn wir wissen heute noch nicht, ob bei zulange fortgesetzter Röntgenbehandlung nicht ähnliche unerwartete Zufälle und rapide Verschlimmerung zu befürchten sind, wie er sie bei forcierter Arsenbehandlung gesehen hatte. Es trat nämlich nach scheinbarer Heilung einer myeloiden Leukämie plötzlicher Tod ein, (die Sektion ergab eine lymphatische Leukämie). Und tatsächlich finden sich in den bisherigen Mitteilungen plötzliche Todesfälle nach Röntgenbestrahlung der Leukämie.

So zum Beispiel im Falle von Stone, wo aber die Umstände des plötzlichen Todes nicht ausführlicher angegeben sind.

So im Falle von Lenhartz, wo nach 5 Wochen andauernder Euphorie (während welcher das Blut sich ganz normal verhielt und die Milz kaum vergrößert war), in 10 Tagen ein rapider Verfall eingetreten ist, der zum Exitus führte. Ganz nahe steht diesem der Fall Taboras, in welchem auch nach Bestrahlung der Tod plötzlich eingetreten ist, nach Meinung des Beobachters veranlaßt durch ein akutes Rezidiv.

Einen ähnlichen Fall gab auch Schiefer an, und dem Falle Türcks entspricht sozusagen vollständig jener von Flesch, in welchem der in äußerst guten Umständen, mit 10 000 weißen Blutkörperchen entlassene Kranke einige Wochen nachher dem Krankenhause zugeführt wurde im Collaps, dem er auch erlag. Die Blutuntersuchung ergab eine lymphoide Leukämie (gegenüber der früher beobachteten myeloiden), desgleichen die Autopsie, keine interkurrente Krankheit war nachzuweisen. Unsere Kenntnisse bezüglich der Wirkung der Röntgenstrahlen bei Leukämie sind noch viel zu lückenhaft, als daß wir den Zusammenhang in diesen Fällen anzugeben imstande wären. Es ist möglich, daß in manchen solcher Fälle ein von der Röntgenbehandlung ganz unabhängiges Rezidiv auftritt (wie auch vielleicht in dem bisher unerwähnten Falle von Ahrens). Es ergeben diese Fälle nichtsdestoweniger einen Fingerzeig, daß wir Türcks Mahnung Folge leisten.

Es würde allzuweit führen, falls wir ausführlich jene Maßregeln besprechen wollten, die gegen alle diese Schädigungen anzuwenden wären. Nur infolge ihrer besonderen Wichtigkeit möchte ich dieselben kurz anführen, teils auf Grund der Literatur entnommenen Erfahrungen, wie auch auf Grund eigener Beobachtung (5 Fälle von Leukämie, 9 Fälle von Pseudoleukämie, Lymphosarkom, Mediastinaltumor). Es muß durch Röntgenstrahlen verursachten Schädigungen vorgebeugt werden. Laut Vorschrift von Albers-Schönberg nehme eine Durchleuchtung nie mehr als zwei Minuten in Anspruch bei einem Lampenabstand von 20 cm. Eine Aufnahme soll bei einem Abstande von 35 cm nie länger als vier Minuten dauern, dieselbe Körperoberfläche soll an demselben Tage höchstens dreimal (bei voller Belichtung bloß zweimal) exponiert werden. Bei therapeutischer Bestrahlung Gebrauch von exquisit harten Röhren. Bedeckung der bestrahlten Flächen mit Staniol, sorgsamer Schutz der Nachbarschaft mit Bleiplatten. Damit wir die Reaktionsfähigkeit des Kranken den Röntgenstrahlen gegenüber genügend überwachen können — so bezüglich der Dermatitis wie auch der Allgemeinwirkung — beginnen wir die Exposition mit einer kleinen Strahlenmenge, bei großer Distanz und kurzer Dauer. Die bestrahlte Fläche sei nicht allzu groß (Levy-Dorn). In Anbetracht der Latenzzeit wird womöglich nach einigen (5—6) Bestrahlungen Pause gemacht (ungefähr eine Woche), während welcher das Verhalten des Blutes sorgsam überwacht wird. Bei der mindesten unangenehmen Nebenwirkung sofortiges Abbrechen der Bestrahlung und Wiederaufnahme bloß nach längerem Zeitabschnitte. Falls eine symptomatische Besserung erreicht ist, darf die Behandlung nicht unbedachtsam weiter getrieben werden, wir brechen versuchsweise ab und halten den Kranken eine Zeitlang unter strenger Kontrolle.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Bern.
(Direktor: Prof. Dr. Jadassohn.)

Ein Fall von paraurethraler Gonorrhoe.

Beitrag zur Histologie der chronischen Gonorrhoe.

Von Dr. P. Cohn, Volontärassistent der Klinik.

Der der folgenden Arbeit zugrunde liegende Fall würde an sich eine Publikation kaum verdienen. Er hat ein gewisses allgemeines Interesse nur durch das Resultat der histologischen Untersuchung erhalten. Ich gebe zunächst ganz kurz die Krankengeschichte:

Herr X, 48 Jahre alt, kam am 6. September 1905 in die Privatsprechstunde des Herrn Professor Jadassohn. Er gibt an, sich am 27. Juni einer Infektionsmöglichkeit ausgesetzt zu haben, hat aber erst Mitte Juli bemerkt, daß er krank ist, und zwar fand er eine Anschwellung an der Unterseite des Penis. Er habe dort immer (schon als Knabe) ein Knötchen gehabt, das etwas Eiter absonderte, im 20. Lebensjahre aber stärker angeschwollen und von einem Arzt angestochen worden sei, wobei sich Eiter entleerte. Seitdem habe Patient nie mehr Beschwerden an dieser Stelle gehabt, nur ab und zu habe sich etwas Sekret entleert. Erst nach der extramatrimoniellen Cohabitation sei der Knoten rot, größer und schmerzhaft geworden, sei dann aber wieder zurückgegangen. Patient blieb zunächst ohne Behandlung. Als er am 10. August Ausfluß aus der Harnröhre bekam, erhielt er von einem Arzt Antrophore und wegen des „Schankers" 14 Einreibungen mit grauer Salbe, nach deren Applikation er für geheilt erklärt wurde.

Anfangs August war seine Frau wegen Gonorrhoe der Genitalien und des Rectums von einem Gynäkologen in Behandlung genommen worden. — Bei der ersten Untersuchung des Patienten ergab sich: Urethritis gonorrhoica anterior mit mäßig zahlreichen Gonococcen. Praeputium hinter der Glans getragen. An der Unterseite des Penis in der Mittellinie, etwas nach hinten vom Frenulum, eine längliche, über kirschkerngroße, derbe Vorwölbung, in deren Mitte sich eine kaum stecknadelkopfgroße, scharfgeschnittene Oeffnung befand, aus der eine Spur serös-eitrigen Sekrets exprimiert werden konnte. In diesem Sekret fanden sich Epithelien, Eiterkörperchen und in mäßiger Zahl Gonococcen. Von dem Knötchen aus ließ sich in der Tiefe nach dem Frenulum zu ein dünner, derber Strang abtasten.

Am 7. September wurde dieser Knoten von Professor Jadassohn exzidiert. Die Heilung erfolgte per primam. Die Gonorrhoe wurde dann mit Ichthargan-Injektionen behandelt und war am 17. Oktober geheilt — bis zum 21. November wurden in wiederholten Untersuchungen nie wieder Gonococcen gefunden. Im Januar 1906 trat nach dem ersten Coitus mit der aus der Behandlung entlassenen Frau etwas Schwellung am Frenulum nach vorn von der linearen Narbe auf, und es zeigten sich auf leicht infiltrierter Umgebung zwei kleine, mit einer Spur Eiter bedeckte Oeffnungen am Frenulum, im Sekret Gonococcen und Eiterkörperchen. Im Urin noch vereinzelte Fädchen, keine Gonococcen. Bei der Frau fanden sich noch, resp. wieder Gonococcen. Die beiden Oeffnungen wurden mit Chromsäure wiederholt tuschiert und heilten schnell und definitiv aus, ohne daß die Urethra von neuem erkrankte.

Zu dieser Krankengeschichte seien nur wenige Bemerkungen gestattet.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß zuerst nur der augenscheinlich von Jugend auf bestehende Gang hinter dem Frenulum gonorrhoisch erkrankte, denn die Urethralgonorrhoe hat der Patient erst wesentlich später bemerkt. Es ist also auch anzunehmen, daß die Frau des Patienten von diesem Gang aus infiziert wurde. Es scheint aber auch noch ein zweites Mal eine isolierte extraurethrale Gonorrhoe durch Reinfektion von der noch nicht ausgeheilten Gonorrhoe der Frau entstanden zu sein, — denn die erst im Jahre 1906 konstatierten Herdchen am Frenulum waren erst nach dem wieder aufgenommenen

ehelichen Verkehr aufgetreten: die Zeit zwischen der Ausheilung der Urethralgonorrhoe und des ersten extraurethralen Herdes beim Manne bis zu dem Auftreten der neuen gonococcenhaltigen, extraurethralen Herdchen war zu lang, als daß man die letzteren für ein einfaches Rezidiv hätte halten können. Dieser Fall illustriert also erstens das seit Fingers und Jadassohns (1) Beobachtungen im Jahre 1894 nicht sehr selten konstatierte Auftreten einer isolierten extraurethralen Gonorrhoe, illustriert ferner das ebenfalls nicht seltene Vorkommen multipler extraurethraler Herde, das durch die Herleitung der letzteren von Entwicklungsstörungen erklärt wird; er illustriert endlich die leider noch immer nicht ausgeschlossene Verwechselung extraurethraler Gonorrhoe mit syphilitischen Schankern.

Auf die entwickelungsgeschichtliche Bedeutung dieses Ganges, der topographisch und auch histologisch (Zylinderepithel) mit einem der ersten von Jadassohn (2) beschriebenen (3. Gruppe) übereinstimmt, kann ich hier nicht eingehen (3).

Das Hauptinteresse aber liegt, wie gesagt, in dem histologischen Befunde. In den ersten Schnitten des in Formol-Müller gehärteten und in Paraffin eingebetteten Stückes fiel Herrn Professor Jadassohn auf, daß Gonococcen nur im Lumen des Ganges zwischen und in den Eiterkörperchen zu finden waren, nicht aber in der Epithelbekleidung. Daraufhin übergab mir Herr Professor Jadassohn das Stück, um es einer genauen Untersuchung in Serien zu unterwerfen. Dabei zeigte sich folgendes:

Auf dem größten Teil der senkrecht auf die Längsachse des Ganges gelegten, meist nach Zieler (4) gefärbten Schnitte war in der Mitte der Cutis ein im ganzen rundlicher, nur an den letzten Schnitten unregelmäßig länglicher Herd zu sehen mit einem entsprechend geformten Lumen, in dem sich bald reichlicher, bald spärlicher Eiterkörperchen und einzelne Epithelien fanden. Die epitheliale Bekleidung des Ganges war meist ziemlich hoch — sie war umgeben von einem mäßig breiten, meist aus Plasmazellen bestehenden, sich nach außen scharf absetzenden Infiltrate.

Die Gangbekleidung bestand in den ersten Schnitten ausschließlich aus einem mehr oder weniger hochgeschichteten, aus schönen, hohen Zylinderzellen zusammengesetzten Epithel, das im ganzen einen festgeschlossenen Eindruck machte und nur von wenigen Eiterkörperchen durchsetzt war. In den weiter nach der Mitte und dem Ende des Ganges gelegenen Partien aber waren in dieses Zylinderepithel Herde eingeschaltet, die aus einem deutlich pflasterförmig geschichteten Epithel von kubischen und unregelmäßig platten Zellen bestanden. An diesen Stellen war oft die Durchsetzung mit Eiterkörperchen reichlicher als in dem Zylinderepithel der Umgebung.

Bei der genauen Untersuchung auf Gonococcen ergab sich, daß solche in dem entzündlichen Infiltrat überhaupt nicht aufzufinden waren. Dagegen waren sie sehr leicht in und zwischen den im Lumen liegenden Eiterkörperchen nachzuweisen. In der Wand waren die Gonococcen immer nur an den Stellen zu konstatieren, welche mit geschichtetem Pflasterepithel bekleidet waren, dort aber fanden sie sich mit großer Regelmäßigkeit — meist nur auf den dicht am Lumen liegenden Zellen in der bekannten rasenförmigen Auflagerung; seltener waren sie in kleinen Zügen und Häufchen auch zwischen den tieferen Epithelzellen vorhanden. Dagegen fehlten sie vollständig überall auf und in dem Zylinderepithel, dicht nebeneinander sah man Pflasterepithel, auf dem einzelne Gonococcenhäufchen und -rasen lagen, und das Zylinderepithel von solchen vollständig frei — so lange ich auch suchte, so viel Schnitte ich auch durchmusterte, immer wieder fand ich diese Regel bestätigt. Wollte man Gonococcen finden, so brauchte man nur mit schwacher Vergrößerung eine mit Pflasterepithel bekleidete Partie einstellen.

Dieses eigentümliche Verhältnis ist in der Patho-Histologie der Gonorrhoe kein Novum. Bumm (5), dem wir ja die ersten grundlegenden Untersuchungen über dieses Thema verdanken, hat später, als er Gelegenheit hatte, chronisch gonorrhoisch erkrankte Uterusschleimhaut zu untersuchen, gefunden, daß in dieser ganz normal aussehendes Zylinderepithel vorhanden sein kann, daß sich aber zwischen diesem einzelne Herde geschichteten Pflasterepithels finden, und daß die Gonococcen nur auf diesen, nicht aber auf dem Zylinderepithel vegetieren. Dieser theoretisch und praktisch wichtige Befund ist merkwürdigerweise wenig beachtet worden, und, soweit ich sehe, hat nur Jadassohn zu verschiedenen Malen auf seine prinzipielle Bedeutung hingewiesen, ohne eigenes histologisches Material beibringen zu können. Die Beobachtung Bumms selbst ist bisher noch garnicht bestätigt worden (vielleicht weil das eine Zeitlang rege Interesse an der Histologie der Gonorrhoe, als die gleichen Befunde sich immer wiederholten, erlahmt ist), und deshalb glaubte ich, unsere Beobachtung publizieren zu sollen, welche vollständig mit Bumms Angaben übereinstimmt und vielleicht dadurch noch etwas mehr Wert erhält, weil sie erstens ein anderes Organ betrifft, und dann, weil es sich um einen relativ akuten Prozeß handelte (etwa $2^1/_2$ Monate nach der Infektion). Die meisten Untersuchungen gonococcenhaltigen Gewebes (in der Conjunctiva, bei extraurethraler Gonorrhoe), beziehen sich allerdings wohl auf noch frischere Fälle.

Wie Bumm für sein, so müssen wir für unser Material annehmen, daß in einem ursprünglich mit Zylinderepithel bekleideten Organ durch die Invasion mit Gonococcen eine Metaplasie zu geschichtetem Pflasterepithel zustande gekommen ist, daß dieses sich weiterhin wieder in normal aussehendes Zylinderepithel zurückverwandelt hat, und daß nur einzelne Stellen metaplasiert geblieben sind, auf denen die Gonococcen weiter vegetieren konnten.

Die Konsequenzen aus diesen Beobachtungen brauche ich hier nicht ausführlich zu ziehen. Jadassohn hat an den bereits zitierten Stellen die Aufmerksamkeit auf sie gelenkt. Man muß annehmen, daß die morphologisch wieder normal gewordenen Zylinderepithelien — trotzdem, wie bekannt, Zylinderepithelien sonst sehr wohl von Gonococcen invadiert werden — eine Immunität gegen die Gonococcen haben, da sie trotz deren Vorhandensein im Lumen und auf den dicht benachbarten Epithelien nicht von ihnen attackiert werden. Eine solche lokale Zellimmunität ist ein allgemein sehr interessantes Phänomen.

Warum einzelne Inseln von Pflasterepithel mit Gonococcen bestehen bleiben, können wir allerdings absolut nicht entscheiden. Beim Ablauf der Gonorrhoe zur Heilung werden voraussichtlich auch diese Inseln wieder normales Epithel haben — und daher müssen die Gonococcen dann, da sie überall nur immunes Epithel vorfinden, definitiv eliminiert werden — wobei interessant ist, daß nach dieser Elimination die Gewebsimmunität augenscheinlich sehr schnell wieder verloren geht. Denn von einer Immunität gegen Gonococcen-Infektion nach wirklich überstandener Gonorrhoe wissen wir doch tatsächlich nichts. Diese Zellimmunität scheint also durch die in dem betreffenden Organ noch vorhandenen Stoffwechselprodukte der Gonococcen unterhalten zu werden. In den Fällen, in denen nach Jadassohns Beobachtungen die noch chronisch gonorrhoisch erkrankte Schleimhaut auf Superinfektion mit fremden Gonococcen sich nicht refraktär erweist, müssen wir annehmen, daß die Zellimmunität nur gegen die eigenen Gonococcen vorhanden ist.

Endlich zeigen Bumms Beobachtungen, wie auch die meinigen, daß die viel verbreitete Vorstellung: die chronische Gonorrhoe werde durch eine besonders tiefe Invasion der Gonococcen bedingt, resp. unterhalten, wenigstens für die von uns untersuchten Fälle nicht zu Recht besteht. Das steht in Uebereinstimmung mit der ja glücklicherweise nicht zu selten zu machenden Erfahrung, daß bei chronisch gonorrhoischen Prozessen auch die definitive Beseitigung der Gonococcen in nicht zu langer Zeit gelingt. In den leider zahlreichen Fällen von chronischer Gonorrhoe, in denen dieses Ziel nicht so schnell erreicht wird, braucht man das keineswegs auf eine (tatsächlich bei solchen Prozessen kaum je konstatierte) besonders tiefe Lagerung der Gonococcen im Gewebe zurückzuführen. Vielmehr genügt zu ihrer Erklärung die Annahme von Gonococcenherden in unzugänglichen Krypten, Drüsengängen etc., in denen aber auch nur eine an sich oberflächliche epitheliale Infektion vorhanden zu sein braucht.

Literatur: 1. Jadassohn, Zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie des gonorrhoischen Prozesses. Verhandlungen des 4. Kongresses der Deutschen Dermatologischen Gesellchaft 1894. — 2. Jadassohn, Ueber die Gonorrhoe der paraurethralen und präputialen Drüsengänge. Deutsche medizinische Wochenschrift 1890. — 3. Cf. Literatur bei Fick, J. Dermatologische Zeitschrift Bd. IX. — Paschkis, Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. LX. — Mankiewicz, Monatsschrift für Urologie Bd. IX. — 4. G. Zieler, Zur Färbung schwer färbbarer Bakterien in Schnitten etc., Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1903 No. 14. — 5. Bumm, Veits' Handbuch der Gynäkologie. Wiesbaden 1897, Bd. I. — 6. Jadassohn, Ueber Immunität und Superinfektion bei chronischer Gonorrhoe. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XLIII. — Die Behandlung der akuten Gonorrhoe. Deutsche Klinik 1904, Bd. X.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger.)

Ueber Sauerstoffbäder (Sarasonsche Ozetbäder.)

Von Dr. **A. Laqueur.**

Im vorletzten Jahrgange dieser Wochenschrift (No. 45, 1904) machte L. Sarason Mitteilung über ein von ihm ersonnenes Verfahren zur Herstellung moussierender Sauerstoffbäder; dasselbe besteht im wesentlichen darin, daß im Badewasser eines gewöhnlichen Wannenbades durch chemischen Umsatz von zugesetztem Natriumperborat und Manganborat freies Sauerstoffgas entwickelt wird. Die Chemikalien sind so gewählt, daß die wechselseitigen Reaktionen sich allmählich vollziehen, sodaß die Sauerstoffentwicklung eine lange anhaltende ist. Die Entwicklung erfolgt in sehr feinen Bläschen, die kleiner sind als die im Kohlensäurebade vorhandenen Gasbläschen und somit vermöge ihrer größeren Zahl einen erheblicheren mechanischen Reiz auf die Haut auszuüben imstande sind. Wegen dieser Eigenschaft, wegen des Fehlens der eventuell durch CO_2-Einatmung bedingten Schädlichkeiten sowie zur Eruierung etwaiger chemischer Einwirkungen des Sauerstoffs in dieser Anwendungsform empfahl damals Sarason die Sauerstoffbäder zur klinischen Nachprüfung.

Ich hatte nun, dank der Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. Sarason, die Möglichkeit, in größerem Maßstabe an Patienten der hydrotherapeutischen Universitätsanstalt Versuche mit diesen Sauerstoffbädern (die Sarason in ihrer jetzigen Herstellungsform als „Ozetbäder" bezeichnet) anzustellen. Zunächst konnte ich die Angabe bestätigen, daß die Entwicklung des Sauerstoffgases eine sehr reichliche ist, daß dieselbe längere Zeit hindurch (15—20 Minuten) gleichmäßig anhält und daß sie einen intensiven mechanischen Hautreiz hervorruft, der sich zunächst in einem lebhaften Gefühle des Prickelns bei dem Patienten kundgibt.

Es war natürlich naheliegend, die Wirkung der Ozetbäder auf Blutdruck und Pulsfrequenz mit derjenigen der Kohlensäurebäder zu vergleichen. Ich konnte bezüglich der Pulsfrequenz oft eine erhebliche Herabsetzung der Pulszahl im Laufe eines Ozetbades konstatieren, namentlich auch in pathologischen Fällen; der Blutdruck wird dagegen nach meinen recht zahlreichen Beobachtungen durch die Sauerstoffbäder nur wenig alteriert, eine Blutdruckerhöhung findet sich nicht so regelmäßig wie bei den Kohlensäurebädern und sie hält sich in engen Grenzen, wo sie vorhanden ist (etwa 5 cm Hg beim Gärtnerschen Tonometer). Es weichen meine Beobachtungen in dieser Beziehung von denen Ekgrens[1]) ab, der neben Herabsetzung der Pulsfrequenz, meistens, wenn auch nicht regelmäßig, deutliche Erhöhung des Blutdrucks nach Sauerstoffbädern beobachten konnte. Es lassen sich eben die letzteren doch nicht ohne weiteres mit den Kohlensäurebädern vergleichen, sie sind vielmehr in ihrer Art als etwas verschiedenes anzusehen. Das gibt sich auch darin kund, daß die lebhafte Hautrötung infolge von Vasodilatation, wie wir sie nach CO_2-Bädern zu sehen gewohnt sind, nach einem Ozetbade viel weniger bemerkbar ist oder ganz fehlt. Offenbar ist der durch das lebhafte Moussieren ausgeübte mechanische Reiz auf die sensiblen Hautnerven, der reflektorisch auch auf die Herzaktion verlangsamend wirkt, als das hauptsächlich wirksame Moment bei den Ozetbädern anzusehen, während vasodilatatorische Beeinflussung der Hautkapillaren dem Sauerstoffgas viel weniger zukommt, als der Kohlensäure. Ich muß es mir versagen, auf die interessanten theoretischen Fragen, die sich aus dieser Verschiedenheit ergeben, hier näher einzugehen; teilweise mag sie auf der eingangs erwähnten verschiedenen Größe der betreffenden Gasbläschen beruhen. Anderseits jedoch dürfte auch die Verschiedenheit der chemischen Eigenschaften der beiden Gase hier vielleicht eine Rolle spielen, welche beispielsweise auch darin zum Ausdruck kommt, daß nach der Beobachtung von H. Winternitz[2]) im CO_2-Bade eine Resorption von Kohlensäure durch die Haut stattfindet, während nach Salomon[1]) eine solche Resorption bei Sauerstoffbädern weniger sicher zu erfolgen scheint.

1) Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 57.
2) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 72.

Jedenfalls sind nach alledem den Sauerstoffbädern besondere therapeutische Indikationen zuzuweisen. Es eignen sich nach unseren Erfahrungen für die Behandlung mit Ozetbädern einmal neurasthenische Patienten, namentlich solche, die an Parästhesien der Haut leiden. Wegen der allgemein beruhigenden Wirkung, welche die Bäder trotz des starken, aber angenehm empfundenen Moussierens ausüben, fallen ferner auch nervöse Aufregungszustände jeder Art, sowie Schlaflosigkeit in das Indikationsgebiet der Ozetbäder. Des weiteren haben wir auch bei tabischen Parästhesien gute Erfolge mit den Ozetbädern erzielt. Von Herzkrankheiten eignen sich vor allem nervöse Tachykardien für die Sauerstoffbadbehandlung, aber auch mit Tachykardie verbundene organische Herzleiden, bei denen eine Herabsetzung der Pulsfrequenz wünschenswert ist. Irgendwelche schädliche Wirkungen der Ozetbäder haben wir nie gesehen.

Die Technik des Bades ist sehr einfach, die Ozetbäder können in jeder beliebigen Badewanne gegeben werden. Die Temperatur des Badewassers soll 34—32° C betragen. (Kühlere Temperaturen anzuwenden, halten wir nicht für rätlich, da die Sauerstoffbläschen nicht in dem Maße wie die CO_2 bei kühler Wassertemperatur ein subjektives Wärmegefühl zu erzeugen imstande sind.) Nachdem das Natriumhyperboratsalz im Wasser aufgelöst ist, steigt der Patient in die Wanne, worauf dann das als Katalysator wirkende Manganborat, möglichst gleichmäßig verteilt, zugesetzt wird. Alsbald beginnt ein lebhaftes Moussieren, das 15—20 Minuten anhält, um dann allmählich aufzuhören; die Dauer des Bades soll demgemäß nicht über 20 Minuten betragen[2]).

Feuilleton.

Zur Frage nach der Schädlichkeit des Kaffees.

Von Prof. Dr. Erich Harnack.

Der Kampf, der gegen die verbreitetsten Genußmittel des Menschen geführt wird, bildet eine eigenartige Signatur unserer Zeit, der Zeit, die man überhaupt der gesteigerten Genußsucht so gerne und wohl nicht ganz mit Unrecht zu zeihen pflegt. Ganz hat es freilich an jenem Kampfe zu keiner Zeit gefehlt, aber man gewinnt heutzutage doch den Eindruck, als ob entweder die Menschheit im Durchschnitt solche Genußmittel in allzu starkem Uebermaß konsumierte oder als ob sie sie nicht mehr recht zu vertragen vermöchte. Vielleicht ist auch beides zugleich zutreffend. Als der Streit um die alkoholischen Getränke mächtig entbrannte, da riet ein großer Teil der für die Totalabstinenz Agitierenden dringend an, die Kaffee- und Teebuden im Lande zu vermehren, und jetzt geht es — incende quod adorasti — den coffeinhaltigen Getränken an den Leib; was vor kurzem noch empfohlen wurde, wird jetzt in den Bann getan, und als Ergebnis scheint sich die Tatsache herauszustellen: das Coffein ist im Grunde ein viel schlimmeres Gift als der Alkohol! Das könnte man a priori schon daraus schließen, daß der Alkohol unseren Nährstoffen, den Kohlehydraten, nahe steht und in unserem Körper leicht verbrannt wird. Jener Satz hat auch in der Tat eine gewisse, mindestens theoretische Berechtigung, worauf schon mein einstiger Assistent Dr. J. Starke[3]) in seinem sehr lesenswerten, wenn auch nicht ohne eine gewisse Einseitigkeit verfaßten Buche hingewiesen hat. Zwar ist die Alkoholfrage für die Menschheit wichtiger als die Kaffeefrage, und der Kampf gegen

1) Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd. 7.
2) Die „Ozet"-Bäder sind zu beziehen von L. Elkan, Berlin O., Raupachstraße 12.
3) Starke, Die Berechtigung des Alkoholgenusses. Stuttgart 1905. — Es ist das einzige mir bekannte, von einem Mediziner geschriebene Werk, das sich die Mühe nimmt, die Frage nach dem Nutzen des mäßigen Alkoholgenusses zu beantworten, und zwar sowohl auf Grund der Erfahrung als der wissenschaftlichen Analyse der Alkoholwirkung in niederen Graden. In bezug auf den letzteren Punkt halte ich allerdings die Auffassung von Starke für eine etwas einseitige insofern, als er die lähmenden Wirkungen kleinerer Alkoholdosen lediglich als scheinbare, indirekte, als selbstverständliche Folgen der exzitierenden Wirkungen aufzufassen geneigt ist. Gegen diese Auffassung läßt sich doch so manches einwenden, und ich glaube an der Gleichzeitigkeit der lähmenden und exzitierenden Wirkungen festhalten zu müssen. — Das ebenfalls vor kurzem erschienene, den Alkohol rechtfertigende Buch von Cluss (Die Alkoholfrage. Berlin 1906) läßt neben manchem sehr Gelungenen doch in seinem physiologisch-pharmakologischen Teile erkennen, daß es nicht von einem Mediziner verfaßt worden ist. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 44, S. 1799.)

die geistigen Getränke wird weit mehr im Interesse der sozialen und öffentlichen Hygiene, der Kampf gegen Kaffee und Tee dagegen in dem der privaten Diätetik geführt. Richtig ist jener Satz aber insofern, als bei „mäßigem" Genusse Giftwirkungen des Coffeins sich eher und schädlicher geltend machen können, als solche des Alkohols, den unter allen Umständen als ein „Gift" zu bezeichnen doch geradezu gedankenlos ist. Freilich verführt der Alkohol leichter zum unmäßigen, direkt schädlichen Genusse, als es Kaffee und Tee tun, bei denen solches jedoch auch nicht allzu selten vorkommt. Wichtig ist aber vor allem, daß schon bei schwacher Alkoholwirkung die Haut blutreicher wird und die Eingeweide etwas entlastet werden können, während bei der Coffeinwirkung leicht das Gegenteil eintritt, die Eingeweide stärker gefüllt werden, die Haut blutleerer und blaß wird. Daher hat man, wie Starke nicht mit Unrecht ausführt, instinktiv Rum zum Tee und Kognak oder Kirsch zum Kaffee genommen. Alkohol und die coffeinhaltigen Getränke wirken eben nach gewissen Richtungen hin als Antagonisten, z. B. auch in bezug auf die einschläfernde und schlafverscheuchende Wirkung. Schon bei der Verbreitung des Kaffeegenusses in Arabien — wohin er zuerst von Abessynien und Aethiopien aus importiert wurde — wird berichtet, daß die Derwische das Getränk besonders schätzen lernten, weil sie sich dadurch für die Gottesdienste wach erhalten konnten.

Wie sehr die Genußmittelfrage heute im Vordergrunde des allgemeinen Interesses steht, ergibt sich schon aus den von Zeit zu Zeit angestellten Enqueten. Nachdem bereits vor Jahren eine Rundfrage über den Tabak[1]), vor kurzem eine solche über die geistigen Getränke[2]) veranstaltet worden, hat neuerdings Dr. Röttger[3]) über die Schädlichkeit der coffeinhaltigen Genußmittel eine Umfrage, und zwar hauptsächlich bei Aerzten, angestellt. Die zahlreich eingegangenen Antworten sind dann von dem Urheber sachlich geordnet zusammengestellt worden, doch sind vorläufig die Namen der Antwortgeber im einzelnen nicht genannt, abweichend von der Veröffentlichung der beiden Enqueten über Tabak und Alkohol. Es ist nicht zu leugnen, das Ergebnis läßt insbesondere den Kaffee als peinlich Angeklagten, ja im Grunde genommen schon als Verurteilten, erscheinen. Indes muß man anderseits doch erwägen, daß das Resultat aus verschiedenen Ursachen nur ein einseitiges sein konnte. Es wird eben bei solchen Rundfragen, worauf ich schon bei der Alkoholenquete hingewiesen habe, fast immer nur die leichter zu beantwortende Frage der Schädlichkeit, nicht die viel schwerer zu beantwortende nach dem Nutzen des Genußmittels (den man wohl stillschweigend voraussetzt), aufgeworfen, und schon deshalb kann sich aus den Antworten nur ein einseitiges Bild ergeben. Aus einer Umfrage über die Schädlichkeit des Fleischgenusses würde sich z. B. auch nicht ergeben, wie wertvoll und nützlich uns der Fleischgenuß im allgemeinen ist und daß der Gesamtnutzen den eventuellen Schaden weit überwiegt. Freilich ist der Kaffee ein Genußmittel, aber ein solches soll doch auch nützen, und es wäre schlimm, wenn der „Genuß" unter allen Umständen Schaden brächte. Daß er schaden kann, ist leider nicht zu leugnen, und es ist bekanntlich eine der ersten Regeln der Gesundheitslehre, den Menschen Vorsicht im Genuß zu predigen.

Einseitig ist das Ergebnis auch insofern, als hier die Frage nach der Temperatur der coffeinhaltigen Getränke ganz außer acht geblieben ist. Das Thema: kalter Kaffee und Tee ist aber ein ganz besonderes für sich, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß speziell die oben erwähnte Wirkung des Coffeins auf die Blutverteilung, die auch mit der diuretischen Wirkung des Mittels (Füllung der Nierengefäße) in Zusammenhang steht, durch die hohe Temperatur der genossenen Getränke gesteigert werden kann. Bei Bleichsucht sowohl wie bei Plethora ist daher kalter Kaffee sicherlich minder schädlich als heiß genossener[4]). Ein weiteres wichtiges Thema ist der Kaffee beim Militär, im Felde, während des Krieges! Hier hätten sich einmal erfahrene Offiziere und Militärärzte aussprechen sollen, da diese Frage die eingehendste Berücksichtigung verdient.

In pharmakologischer Hinsicht hat das durch die Umfrage zusammengebrachte Material eigentlich nichts Neues ergeben, weder in betreff des Details der Coffeinwirkungen, noch in bezug auf die sehr wichtige Frage, ob das Coffein der einzig wirksame resp. giftige Bestandteil sei. In dieser Hinsicht hätte die sehr bemerkenswerte Arbeit von Erdmann[1]) über die Wirkungen des Furfuralkohols im Kaffeeöl nicht unbeachtet bleiben dürfen[2]). Praktisch ist die obige Frage namentlich auch für die Beurteilung der Kaffeeersatzmittel von Bedeutung. So haben neuere Untersuchungen von Pincussohn[3]) u. a. ergeben, daß der Kaffee die Magensaftsekretion steigert. Dasselbe bewirkt der fettarme Kakao, weit weniger der fettreiche, während Tee die Sekretion hemmt. Dagegen kommt dem Malzkaffee die gleiche sekretionssteigernde Wirkung zu, die demnach auch im Bohnenkaffee schwerlich eine Wirkung des Coffeins sein kann.

Etwas reicher, wenn auch nichts wesentlich Neues bietend, ist die Ausbeute der Umfrage in toxikologischer Hinsicht. Akute Vergiftungen durch Kaffee etc. werden bei gesunden Individuen sehr selten lebensgefährlich, schlimmer können chronische sein. Jedenfalls kommen tödliche akute Coffeinvergiftungen ungleich seltener vor als entsprechend endende akute Alkoholvergiftungen. Das ist eine sehr bemerkenswerte, aber nicht erst durch die Umfrage festgestellte Tatsache.

In diätetisch-klinischer Beziehung lautet das Fazit: Tee ist relativ weniger schädlich als Kaffee; von letzterem schadet selbst mäßiger Genuß den Kindern, Blutarmen, Nervösen und Herzleidenden, sowie auch der ärmeren Bevölkerung, weil er bei dieser durch übertriebenen Konsum leicht eine Unterernährung begünstigt. Daß trotzdem der Kaffee kein Sparmittel für den Stoffumsatz ist, was der Alkohol als Brennmaterial[4]) doch ist, das hat bereits Voit[5]) vor langen Jahren nachgewiesen. Irgendwie überraschend in den diätetischen Tatsachen und praktischen Beobachtungen ist also das Ergebnis der Umfrage eigentlich nicht. Man hat das so ziemlich schon vorher gewußt.

Von Ersatzmitteln, besonders für den schlimmeren Kaffee, ist ein reiches Verzeichnis bis zur Frucht der deutschen Eiche und Roßkastanie hinab zusammengestellt, in dem der Kakao einigermaßen an der Spitze steht. Er enthält zwar selbst ein Gift, aber ein gelinderes, verleitet auch fast nie zum übermäßigen Konsum, so daß man von Kakaovergiftungen nicht reden kann.

Eine Aufklärung von Aerzten und Laien über die Eigenart und eventuelle Schädlichkeit unserer verbreitetsten Genußmittel ist natürlich höchst erwünscht, nur darf eine solche nicht zu einseitig werden und soll dem Umstand Rechnung tragen, daß die Menschheit auch ein Recht auf „Genuß" hat. Daß man die Schattenseiten des Kaffees zeitweilig zu wenig betont hat, besonders dem Alkohol gegenüber, ist allerdings nicht zu leugnen, und insofern kann man die Anregung jener Umfrage immerhin dankbar begrüßen.

Seit der Einführung und Verbreitung des Kaffees hat es ihm an Lobrednern wie an Gegnern zu keiner Zeit gefehlt. Von Virchow stammt das Verdikt her, die Kaffeeschwestern und Teebrüder unterlägen im Grunde keiner minder verwerflichen Leidenschaft als die Schnapstrinker. Das mag übertrieben sein; denn der Alkoholdämon ist unstreitig der allgemein-gefährlichere. Im Orient zuerst verbreitet, lief der Kaffee einmal beinahe Gefahr, den Anhängern Mohameds verboten zu werden. Als ein ägyptischer Gouverneur eine große Versammlung von Aerzten, Rechts- und Gottesgelehrten berief, um auf deren Gutachten hin den „berauschenden" Kaffee den Jüngern Mohameds ganz zu untersagen, da gab der Sultan von Kairo den folgenden drastischen Bescheid: „Eure Doktoren sind samt dem Emir alle Esel! Unsere Aerzte und Schriftgelehrten in Kairo, deren Einsicht größer als die Eure ist, erklären den Kaffee für ein gesundes und erlaubtes Getränk, welches keinem Sohn des Propheten den Verlust des Himmels bringen wird." Sehr anders urteilt die bekannte Elisabeth Charlotte (Lieselotte) von Orléans, eine geborene kurpfälzische Prinzessin, wenn sie aus Paris an ihre Schwestern schreibt: „Der Kaffee ist nicht so nötig vor Pfarrer als vor katholische Priester, so nicht heiraten dürfen, denn er soll keusch machen (!) — — — nichts ist ungesünder in der Welt, und alle Tage sehe ich Leute hier, die es quittieren müssen, weil'n es ihnen große Krankheiten verursacht — — — ich bin also verwundert, wie so viele Leute den Kaffee lieben, der einen so bitter üblen Geschmack hat; ich finde, daß er eben schmeckt wie stinkender Atem."

Es war eine orientalische Ueberlieferung, daß der Kaffee etwa „nach Art des Kampfers" auf die sexuellen Funktionen sedierend wirke. Heute erklärt man ihn für ein Aphrodisiacum, da das Coffein

1) Für und wider den Tabak. Aussprüche deutscher Zeitgenossen etc. Berlin 1890. — 2) Mäßigkeit oder Enthaltsamkeit? Eine Antwort der Deutschen medizinischen Wissenschaft etc. Veröffentlicht von Prof. C. Fränkel. 1903. Mäßigkeitsverlag, Berlin. — 3) Dr. W. Röttger, Genußmittel — Genußgifte? Betrachtungen über Kaffee und Tee auf Grund einer Umfrage bei den Aerzten. Vorwort von Professor Eulenburg. Berlin 1906. — 4) Wenn die bekannte populäre Redensart vom „kalten Kaffee" überhaupt irgend einen Sinn haben soll, so ist es wahrscheinlich der, daß für Bleichsüchtige der Genuß heißen Kaffees entschieden nachteiliger ist.

1) E. Erdmann, Beitrag zur Kenntnis des Kaffeeöls und des darin enthaltenen Furfuralkohols. Halle 1902. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 1902. Bd 48, S. 233. – 2) Das der Broschüre von R. beigegebene Literaturverzeichnis läßt überhaupt viel zu wünschen übrig: es ist nicht nur ungleichmäßig und ungenau, sondern auch nicht frei von Fehlern. So wird z. B. ein Werk von Lewin zugleich auch irrtümlich unter dem Autornamen Binz genannt. — 3) Pincussohn, Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 26. — Daß der Genuß von Kaffee nach reichlichen Mahlzeiten etc. besonders beliebt ist, wird durch die obige Tatsache natürlich zum Teil verständlich gemacht. — 4) Vgl. Harnack und Laible, Archiv. internation. de pharmacodynam. 1905, Bd. 15, S. 371. — 5) Voit, Untersuchungen über den Einfluß des Kochsalzes, des Kaffees etc. auf den Stoffwechsel. München 1860.

das Rückenmark reize! Wer hat recht? Vielleicht wirkt der Furfuralkohol darin gerade entegegengesetzt, dessen ziemlich stark toxische, und zwar lähmende Wirkungen sich aus den oben erwähnten Untersuchungen von Erdmann ergeben haben.

Als im Jahre 1720 das erste deutsche Kaffeehaus, genannt „zum Kaffeebaum", zu Leipzig in der kleinen Fleischergasse errichtet wurde, soll August der Starke hier von einer Tasse Kaffee so befriedigt gewesen sein, daß er über der Haustüre das Steinbild des kaffeetrinkenden damaligen Türkensultans Mohamed IV. anbringen ließ. Es soll noch heute vorhanden sein. Anderseits belegte man den Kaffee mit hohen Steuern, man verbot ihn teilweise in Deutschland, bestrafte die Uebertreter mit Geldbußen, ja sogar mit Stockprügeln, aber alles vergebens! Der große Friedrich machte den Kaffee zum Monopol, wollte ihn anfänglich ganz verbieten, aber die höheren Stände lehnten sich dagegen auf. In Preußen erhielten damals nur Adlige, höhere Beamte und Geistliche die Erlaubnis, sich ihren Kaffeebedarf eigenhändig zu brennen, wofür sie sogenannte Brennscheine lösen mußten. Aus dem Munde des greisen Voltaire wird der Ausspruch berichtet, daß, wenn der Kaffee ein Gift sei, er doch nur ein langsam wirkendes sein könne.

Das sind nur einige Proben, um darzutun, wie das Charakterbild des Kaffees in der Geschichte schon geschwankt hat.

Es gibt in der gesamten Pharmakologie kaum ein schwierigeres Kapitel, als eine erschöpfende und nach allen Richtungen hin zutreffende Analyse der Wirkungen unserer verbreitetsten, die Welt und den Weltmarkt im wahren Sinne des Wortes beherrschenden Genußmittel, denen zuliebe die Menschheit enorme, auch pekuniäre Opfer bringt. Ich vermag über die Schwierigkeit zu urteilen: habe ich doch vor bald 30 Jahren als angehender Dozent mit einer Vorlesung über die Genußmittel des Menschen debütiert und seitdem den Gegenstand unausgesetzt im Auge behalten. Erst wenn jene Aufgabe wirklich gelöst sein wird, werden wir den richtigen Standpunkt für die Beurteilung gewinnen und uns vor Unter- wie Ueberschätzung jener Mittel zu hüten wissen. Es zeigt sich eben auch hier wie auf therapeutischem Gebiete, daß man mit der Erfahrung allein nicht zum Ziele kommt. Man hat ja Erfahrungen machen können, durch Jahrhunderte und millionenfach, und doch die ganz verschiedene Wertschätzung! Der eine genießt's und lobt's, der andere verdammt's und möchte alle Genußmittel womöglich in die Apotheke sperren, wo liegt die Wahrheit? Vorläufig kommt unser Urteil immer noch nicht über den trivialen Satz hinaus: Eines schickt sich nicht für Alle!

Standesangelegenheiten.

Ueber die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande.

Von J. Schwalbe.

Nicht wenige sind in dem Glauben befangen, daß ein deutscher Arzt sich ohne weitere behördliche Schwierigkeiten in jedem Lande niederlassen könne, ja, daß seine Einwanderung sogar mit einem gewissen Enthusiasmus begrüßt werde, da ja die deutsche ärztliche Wissenschaft überall sich des größten Ansehens erfreue. Der deutsche Arzt, der mit diesem Vertrauen ausgerüstet sich auf die Reise begeben wollte, würde sehr häufig zu seinem Leidwesen erfahren, daß er sich arg getäuscht habe. Mehr noch als die heimischen Landesprodukte werden fast überall die nationalen Aerzte durch Schutzwehren vor der fremdländischen Konkurrenz bewahrt, und die Zahl derjenigen Länder, die die Niederlassung fremder Aerzte erschweren, nimmt von Jahr zu Jahr zu: seitdem ich zum ersten Male eine Zusammenstellung der gültigen Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande[1]) versucht habe, sind nur noch wenige Erdstriche übrig geblieben, an deren Grenze keine Schranke gegen die Zuwanderung fremder Aerzte aufgerichtet ist.

Sehen wir zunächst einmal zu, wie es hiermit in Deutschland selbst (und seinen Kolonien) bestellt ist. Wenn bei uns auch die Heilkunde für jedermann freigegeben ist, so ist doch der Titel eines Arztes mit den daran geknüpften Sonderrechten nach § 29 der Reichs-Gewerbeordnung an die Erwerbung einer Approbation geknüpft. Um aber diese Approbation zu erlangen, muß man sich einer langdauernden Prüfung unterwerfen, zu der man nur zugelassen wird, wenn man nachweisen kann, daß man 1. die ärztliche Vorprüfung bestanden, 2. mindestens fünf Jahre an einer deutschen Universität Medizin studiert, 3. ein deutsches humanistisches oder Real-Gymnasium mit Erfolg absolviert hat. Ein ausländischer Arzt hat also alle diese Anforderungen für gewöhnlich zu erfüllen! Nur ausnahmsweise wird auch ein Reifezeugnis von einem nichtdeutschen Gymnasium als gleichwertig anerkannt, ausnahmsweise werden auch einige an einer ausländischen Universität zurückgelegte Studiensemester angerechnet. Ausnahmsweise endlich kann der Reichskanzler in Uebereinstimmung mit der zuständigen Landesbehörde einen ausländischen Arzt von der für die Approbation nötigen Prüfung entbinden, und zwar „wegen wissenschaftlich erprobter Leistungen" (§ 29 der R. G. O.); das kommt namentlich bei der Berufung von ausländischen Universitätslehrern, bei Uebertragung sonstiger amtlicher Funktionen, auch bei Anstellung ausländischer Aerzte als Universitätsassistenten in Betracht.

Mehr oder weniger ähnliche Verhältnisse finden wir in den übrigen Ländern Europas. In Oesterreich-Ungarn hat der ausländische Arzt in der Regel dasselbe Examen zu bestehen wie jeder Inländer. Etwaige Erleichterungen können auf Antrag des Professorenkollegiums einer Universität vom Unterrichtsminister gewährt werden. Zu bemerken ist, daß seit einigen Jahren die in Oesterreich erworbenen Diplome in Ungarn und umgekehrt keine Geltung haben.

Die Schweizer Kantone fordern fast sämtlich von jedem ausländischen Arzt die Ableistung eines ärztlichen Examens und für die Zulassung zu diesem u. a. ein Reifezeugnis von einem schweizerischen Gymnasium. Nur der Kanton Tessin erkennt das von einer italienischen Universität ausgestellte Arztdiplom als genügenden Ausweis zur Ausübung der Praxis auf eigenem Gebiete an. Ueber eine besondere Konzession des Kantons Graubünden gegen ausländische Aerzte sprechen wir am Schluß dieser Uebersicht im Zusammenhang mit ähnlichen Ausnahmen anderer Staaten. Hier ist aber als bedeutungsvoll noch zu erwähnen, daß in einigen wenigen Kantonen (wie Glarus, Appenzell, bis vor einigen Jahren auch Graubünden) die Bestimmung besteht, daß ausländischen approbierten Aerzten während der Fremdensaison die vorübergehende Praxis bedingungslos gestattet werden kann.

In Italien berechtigt nur ein auf einer italienischen Universität erlangtes Diplom zur Ausübung ärztlicher Praxis. Mit einem ausländischen Diplom versehene Aerzte dürfen aber ihrem Beruf bei Ausländern, die in Italien dauernd oder vorübergehend sich aufhalten, nachgehen.

In Monaco ist die Zulassung zur Praxis von der Bewilligung des Generalgouverneurs abhängig, die nur auf Grund eines französischen oder eines ihm gleich zu erachtenden Diploms (auch des deutschen) erteilt wird.

In Frankreich dürfen ausländische approbierte Aerzte nur praktizieren, wenn sie daselbst ein medizinisches Doktordiplom auf Grund einer Prüfung erworben haben. In besonderen Fällen können dabei vom Minister höchstens drei Prüfungsteile erlassen werden. Dieselbe gesetzliche Vorschrift gilt auch für die französischen Besitzungen außerhalb Frankreichs.

In England dürfen Ausländer für gewöhnlich nicht auf Grund ihrer auswärts erworbenen Diplome praktizieren, sondern haben sich den für die Niederlassung einheimischer Aerzte geltenden Bestimmungen zu unterwerfen. Eine Erleichterung haben die in Deutschland und einigen anderen Kulturländern approbierten Aerzte nur insofern, als sie nicht die beiden Vorprüfungen, sondern lediglich das sogenannte Schlußexamen zu bestehen haben. Das in England erworbene Diplom gilt auch in seinen Kolonien, bzw. den unter seiner Oberhoheit stehenden Staaten; andernfalls hat sich der Ausländer an einer der einheimischen Schulen nach Erfüllung derselben Bedingungen wie der Inländer diplomieren zu lassen. Zu den hierher gehörigen zahlreichen überseeischen Staaten gehören seit dem Burenkriege auch Transvaal und der Orange-Freistaat, wo vorher sehr milde Bestimmungen für die Niederlassung zuwandernder Aerzte bestanden hatten.

Dänemark verlangt von den sich niederlassenden fremden Aerzten dieselben Examina wie von den Eingeborenen. Nur die Vorprüfung kann ihnen erlassen werden. Anderseits müssen sie, um das Recht zum Praktizieren zu erlangen, ihr Examen „cum laude" absolvieren.

In Norwegen kann der Minister ausländischen Aerzten die Ausübung der Praxis ohne ein neues Examen gestatten; im anderen Falle muß jeder einwandernde Arzt die für Norwegen geltenden Prüfungen ablegen.

In Schweden haben ausländische Aerzte stets alle für das einheimische Doktorexamen vorgeschriebenen Prüfungen zu erfüllen.

In Belgien muß jeder ausländische Arzt genau wie der Einheimische an einer belgischen Universität alle vorgeschriebenen Examina bestehen. Aber selbst dann, wenn er sie bestanden hat, kann ihm die Regierung die Zulassung zur Praxis verweigern, falls sie in seiner Niederlassung „keinen besonderen Vorteil für den Staat erblickt".

In den Niederlanden genießen die Aerzte einiger Kulturstaaten, darunter auch Deutschlands, die Dispensation von einigen

[1]) Georg Thieme, Leipzig, 1899.

Vorprüfungen, sie müssen aber, um das Recht zur Praxis zu erlangen, das sogenannte „theoretisch geneeskundig examen“ und danach das praktische Staatsexamen ablegen.

Für die Praxis in Niederländisch-Indien kann man das Examen in Batavia absolvieren. Von diesem Examen ist der ausländische Arzt befreit, wenn er als Militärarzt dienen will; man braucht dann nur ein im Haag abzuhaltendes Colloquium abzumachen, erlangt aber dadurch nicht das Recht zur Zivilpraxis.

In Luxemburg können nur luxemburgische Staatsangehörige die ärztliche Praxis ausüben und das dazu berechtigende Diplom erwerben. Verdienstvolle Ausländer können gewisse Dispensationen bei der Erwerbung des Diploms erlangen.

Rußland fordert das Bestehen der gewöhnlichen Prüfungen und für die Zulassung zu ihnen die Vorlegung eines Maturitätszeugnisses von einem russischen Gymnasium.

In Finnland hat jeder ausländische Arzt ein Examen abzulegen.

In der Türkei hat der ausländische Arzt sich nach Vorlegung seines Diploms von einer anerkannten Universität (zu der auch alle deutschen gehören) nur einem Colloquium an einer der beiden Medizinschulen zu unterziehen.

In Griechenland müssen fremde Aerzte nochmals ein Examen (in griechischer, französischer, deutscher oder italienischer Sprache) absolvieren.

In Rumänien wird von dem ausländischen Arzt eine Prüfung vor einer besonderen Kommission verlangt.

Für die Niederlassung in Bulgarien und Serbien wird sogar die Staatsangehörigkeit zu dem betreffenden Lande vorausgesetzt. In Serbien kann das im Auslande erworbene Diplom anerkannt werden, in Bulgarien hat der ausländische Arzt alle Bedingungen der Eingeborenen zu erfüllen, d. h. das Reifezeugnis eines Staatsgymnasiums und den Nachweis eines regelrechten Universitätsstudiums zu erbringen, um zum Staatsexamen zugelassen zu werden.

In Spanien ist es einem ausländischen Arzte nach behördlicher Anerkennung seines Diploms gestattet, ein oder zwei Jahre zu praktizieren, unter der Bedingung, daß er sich später einem Staatsexamen unterwirft. Indes kann er von dieser Bedingung auch durch den Unterrichtsminister dispensiert werden.

In Portugal ist keinem ausländischen Arzte die Praxis gestattet, bevor er alle medizinischen Prüfungen bestanden und den Nachweis geliefert hat, daß er die für die Zulassung zum Examen nötigen Studien an einer portugiesischen Hochschule absolviert hat.

So weit die Bestimmungen in den europäischen Ländern.

Von den anderen Erdteilen interessiert in erster Linie Amerika, von jeher das Dorado aller Auswanderer, das am meisten Spielraum für die Entfaltung überschüssiger Kräfte bietet. Gerade hier aber hat sich für die Aerzteschaft die Lage in den letzten Jahren ganz erheblich verändert. Während vor zwei Dezennien die wenigsten Staaten den zuwandernden Aerzten für die Niederlassung ein Hindernis in den Weg legten, ist heute im Gegenteil nur noch in sehr wenigen amerikanischen Staaten die freie ärztliche Praxis ohne weiteres gestattet. Dieser Umschwung gilt besonders für die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Ueberhaupt keine Anforderungen für die Zulassung zur Ausübung der Heilkunde stellt der Staat Alaska. Die Möglichkeit, auf Grund der deutschen Approbation ohne neues Examen eine Lizenz zur Praxis zu erhalten, besteht in Colorado, Kentucky, Nevada, New-Mexiko und Wyoming. In allen anderen Staaten muß auch der approbierte fremdländische Arzt ein vollständiges Examen ablegen.

Was die übrigen, so überaus zahlreichen Länder von Amerika betrifft, so müssen wir uns in dieser kursorischen Uebersicht auf die Erwähnung der hauptsächlich in Betracht kommenden beschränken. Im übrigen ist an dieser Stelle nochmals zu betonen, daß für die mannigfachen europäischen Kolonialterritorien Amerikas in der Regel die für die Mutterländer (insbesondere England, Frankreich, Spanien, Niederlande, Dänemark) geltenden Bestimmungen in Wirksamkeit sind. In Nordamerika ist so nur noch Mexiko zu erwähnen. Hier dürfen ausländische Aerzte nach Vorlegung ihres Diploms praktizieren; zu amtlichen Funktionen (Ausstellung eines Totenscheins etc.) sind aber, wenigstens in der Hauptstadt und einigen andern Bezirken, nur diejenigen berechtigt, die nochmals ein Examen abgelegt haben. Von Zentralamerika inkl. Westindien wollen wir beispielsweise erwähnen, daß in Cuba nach Anerkennung eines ausländischen Diploms der Petent noch ein Examen in spanischer Sprache durchzumachen hat. In Haïti hat sich der Besitzer eines anerkannten Diploms einem einfachen Colloquium oder einer regelrechten Prüfung zu unterziehen. In Guatemala besteht die Verpflichtung, ein vollständiges Examen in spanischer Sprache zu absolvieren. Costarica erteilt die Erlaubnis zur Praxis auf Grund eines anerkannten Diploms ohne Examen.

In Südamerika fordert Brasilien von ausländischen approbierten Aerzten ein Ausweisexamen vor einer medizinischen Fakultät der Republik, mit Ausnahme des Staates Rio Grande do Sul. In Paraguay ist ein kurzes, aber umfassendes Examen in theoretischen und praktischen Fächern zu bestehen. In Uruguay sind ähnliche Verhältnisse. In Argentinien kann ausländischen Aerzten die Erlaubnis erteilt werden, ohne vorausgegangenes Examen zu praktizieren, doch nur für eine begrenzte Zeit und nur in solchen Gegenden, wo einheimisch geprüfte Aerzte nicht vorhanden sind; andernfalls ist dasselbe Examen abzulegen, wie es die Einheimischen ablegen. In Chile muß jeder deutsche Arzt sich einer sog. Schlußprüfung in spanischer Sprache unterziehen. Auch Bolivia fordert ein Examen. In Peru müssen ausländische Aerzte dasselbe Examen ablegen wie die Einheimischen. In der Republik Columbien gibt es keine gesetzlichen Bestimmungen für ausländische Aerzte.

Von den Staaten Australiens verlangt lediglich Südaustralien kein neues Examen, in allen andern ist der deutsche Arzt gezwungen, wie in den englischen Kolonien überhaupt (s. England), eine Staatsprüfung abzulegen.

In Afrika stellen die kultivierten Länder bekanntlich vorwiegend Kolonialbesitze der europäischen Mächte dar, insbesondere von Großbritannien, Frankreich, Deutschland, Spanien, Portugal, Italien, Türkei. Für diese Länder gelten im allgemeinen, wie schon wiederholt betont, die Bestimmungen der Mutterländer. Unter den wenigen Ausnahmen sind Tunis und Egypten anzuführen, wo ein besonderes Examen nicht verlangt wird. Was die einheimischen Staaten angeht, so steht es sowohl in Marokko wie in Liberia jedem ausländischen Arzte frei, die Praxis auszuüben; in den andern Staaten dürfte es ebenso sein.

Für die Besitzungen europäischer Staaten in Asien gelten die heimatländischen Bestimmungen. In China gibt es keine Vorschriften für die Zulassung fremder Aerzte, ein besonderes ärztliches Examen wird nicht gefordert. Dasselbe ist auch in Persien, Japan, Korea, Siam der Fall.

Wenn wir die gesamten Bestimmungen, die über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im In- und Auslande bestehen, überblicken, so werden wir es begreiflich finden, daß sie nicht dazu angetan sind, die Auswanderung von Aerzten aus ihrer Heimat zu fördern und zu begünstigen. In den allermeisten Ländern, die überhaupt hierfür in Betracht kommen, sind die Niederlassungsbedingungen mehr oder minder hart. Kommt zu der aprioristischen Abneigung, die heimatliche Scholle zu verlassen, zu den Schwierigkeiten der fremden Sprache und gesamten Lebensverhältnisse noch die Notwendigkeit, das Recht zur Praxis durch ein zumeist in der fremden Sprache abzulegendes — oft sogar noch durch Chikanen erschwertes — Examen zu erlangen, so ist es verständlich, daß manche Aerzte von der geplanten Auswanderung abgeschreckt werden und in der Heimat das „Proletariat“ ihres Standes vermehren. Erscheint also einmal im Interesse auswanderungsbedürftiger Aerzte eine Besserung dieser Verhältnisse erstrebenswert, so dürfte anderseits der gleiche Wunsch auch bei den deutschen Einwohnern manches fremden Landes recht dringlich bestehen. Ganz abgesehen davon, daß in der Regel jeder den Aerzten seines Heimatlandes ein größeres Vertrauen entgegenbringt, als fremden Aerzten, genießen die deutschen Aerzte anerkanntermaßen in der gesamten Kulturwelt ein so hohes Ansehen, daß der in der Fremde weilende Deutsche ihre Hilfe in Krankheitsfällen am schwersten entbehrt. „Wenn es schon im allgemeinen das beste ist, — schrieb ein Deutscher aus der Republik Bolivia — keinen Arzt zu benötigen, so muß man hier (besonders) Angst haben, krank zu werden, bloß infolge der Notwendigkeit, sich den hiesigen Pfuschern anzuvertrauen; gerade deshalb hat ein deutscher Arzt hier große Aussicht, zu reussieren“. Also auch im Interesse vieler Deutschen des Auslandes wäre es erwünscht, die Zulassung deutscher Aerzte zur fremdländischen Praxis zu erleichtern.

Daß in Ausnahmefällen fast überall, auch in den Ländern mit schärfsten Schutzmaßregeln, fremden Aerzten ohne weiteres die Praxis gestattet ist, haben wir gelegentlich schon erwähnt. So werden Universitätslehrer, die von der Regierung berufen werden, von der Verpflichtung, ein Examen abzulegen, befreit, es dürfen Aerzte, die für einen speziellen Fall (zur Konsultation) ins Ausland berufen werden, dort praktizieren, in England werden Assistenzärzte an Hospitälern, die der Behandlung von Ausländern dienen, ohne weiteres angestellt, mit der Bedingung, daß sie ihre Tätigkeit auf das betreffende Hospital beschränken müssen, in Italien dürfen ausländische Aerzte bei Ausländern praktizieren, in manchen Schweizer Kantonen während der Fremdensaison etc. Der Wert dieser und ähnlicher Konzessionen ist, wie offensichtlich, gering, und außerdem werden sie voraussichtlich im Laufe der Zeit immer mehr eingeschränkt werden, wie Beispiele der jüngsten Vergangenheit beweisen. Seit mehreren Jahren z. B. agitieren die italienischen Aerzte in lebhafter Weise dafür, die angeführte Ausnahmebestimmung für die ausländischen Aerzte aufzuheben, und wenn auch im Jahre

1902 der Ministerpräsident Zanardelli einstweilen diesen Bestrebungen ein Ziel gesetzt hat, so dürfte die Agitation über kurz oder lang, soweit ich informiert bin, doch wieder erwachen. Würde sie Erfolg haben, so wären die in einer Zahl von mehr als Hundert an der Riviera praktizierenden deutschen Aerzte gezwungen, das italienische Staatsexamen abzulegen oder die Praxis aufzugeben, und damit wären die dort weilenden kranken Deutschen genötigt, sich von nichtdeutschen Aerzten behandeln zu lassen.[1]) In den Schweizer Kantonen, in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und anderswo haben ja die gleichen Bemühungen der einheimischen Aerzte tatsächlich einen Ausschluß der fremden Kollegen, die ein neues Examen nicht ablegen konnten oder wollten, zuwege gebracht.

Abhilfe kann hier geschehen, wenn man den Weg beschreitet, der sich in einer Reihe von Ländern als gangbar erwiesen hat. Mehrere der Vereinigten Staaten von Nord-, Zentral- und Südamerika haben nämlich untereinander einen sogenannten Reziprozitätsvertrag geschlossen, wonach ihre ärztlichen Diplome gegenseitig anerkannt werden. Aehnliche Bestimmungen finden sich auch in den Schweizer Kantonen (in Graubünden z. B. kann die Regierung ausländischen Aerzten die Erwerbung des eidgenössischen Patentes erlassen, „wofern sie den Nachweis leisten, daß ihr Land Gegenrecht hält"). Auch in England kann nach dem Medical Act vom Jahre 1886 das vollgültige Diplom ausländischer Aerzte anerkannt werden, wenn das Heimatland englische Aerzte ohne Examen zur Praxis zuläßt, und in der Tat hat es der Londoner italienische Gesandte vor zwei Jahren auf Grund dieses Gesetzes erreicht, daß italienische Aerzte in England ohne weiteres Praxis ausüben dürfen. Schließlich ist zu erwähnen, daß auch Deutschland einen beschränkten Reziprozitätsvertrag („Medizinalkonvention") mit einigen Nachbarstaaten, nämlich mit Oesterreich-Ungarn, den Niederlanden, Belgien, Luxemburg und der Schweiz, abgeschlossen hat, wonach eine gegenseitige Zulassung zur Praxis in den an den Grenzen gelegenen Gemeinden ohne weiteres ausgesprochen ist.

Eine Erweiterung dieser Medizinalkonventionen im Sinne der Gesetzgebung, wie sie oben für England, die Schweiz, Amerika beispielsweise angeführt ist, würde für eine Reihe von Ländern wohl zu erwägen sein. Die Gefahr, daß die Aerzte Deutschlands von diesen Reziprozitätsverträgen Schädigung erlitten, kann als irgendwie erheblich nicht angesehen werden. Die allgemein bekannte Tatsache, daß in Deutschland selbst der ärztliche Stand unter starker Ueberfüllung leidet, wird sicherlich hindernd auf den Zuzug fremder Aerzte wirken. Und in unseren Kolonien dürfte ein Wettbewerb für ausländische Kollegen wenig in Betracht kommen. Daß eine sorgfältige Prüfung der für solche Gegenseitigkeitsverträge zu berücksichtigenden Länder ihrer politischen und kommerziellen Verhältnisse, ihrer Anforderungen an die einheimische Aerztebildung und dergleichen notwendig wäre, erübrigt sich besonders zu betonen. Die hierbei obwaltenden Schwierigkeiten würden gewiß nicht größer sein, als manche, die sich bei dem Abschluß von Handelsverträgen ergeben.

[1]) Lehrreich sind in dieser Beziehung die Verhältnisse an der französischen Riviera, wie sie durch folgende Notiz, die vor kurzem durch die deutsche Presse ging, beleuchtet werden: „Alljährlich begeben sich viele Tausend Deutsche an die italienische und französische Riviera, um dort Heilung oder Besserung ihrer Leiden zu suchen. Aber während die italienische Regierung den deutschen Aerzten zuvorkommend gestattet, ihre Landsleute und die übrigen Ausländer zu behandeln, legt die französische Regierung den wenigen deutschen Aerzten, die überhaupt noch an der französischen Riviera ihren Beruf ausüben, seit mehreren Jahren die größten Schwierigkeiten in den Weg. Selbst den wenigen deutschen Aerzten, die schon vor dem Gesetz von 1892 über die Ausübung der ärztlichen Praxis in Frankreich die ausdrückliche Erlaubnis zum Praktizieren erhielten, wird bei passender Gelegenheit diese Berechtigung abgesprochen, sodaß in absehbarer Zeit überhaupt kein deutscher Arzt mehr an der französischen Riviera zu finden sein wird. Die Hetze gegen die Deutschen geht von chauvinistisch gesinnten französischen Aerzten, insbesondere den elsässischen, die für Frankreich optiert haben, aus. Diese, die mehr oder weniger gut deutsch sprechen, suchen die Behandlung der deutschen Kurgäste an sich zu reißen. Das Verfahren der französischen Behörden gegen die deutschen Aerzte muß um so mehr befremden, als doch die ganze französische Riviera auf das Geld der fremden Wintergäste, zu denen die Deutschen den größten Anteil stellen, angewiesen ist. Es ist daher nicht zu verstehen, daß man die deutschen Aerzte, die von kranken Landsleuten an der französischen Riviera verlangt werden, von dort verjagen will. Vielleicht überlegt es sich mancher Deutsche, der die Riviera besuchen will, ob er unter solchen Umständen nicht die italienische Riviera der französischen, an der man seine Nationalität mit allen Mitteln anfeindet, vorzieht."

Ansprachen des Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer auf dem „Waldeyer-v. Bergmann-Kommers" am 13. Dezember, und des Herrn Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. v. Bergmann auf dem Festmahl am 16. Dezember 1906.

I.

Magnifizenz!

Werte Herren Kollegen! Liebe Kommilitonen!

Sie, liebe Kommilitonen, unsere „scientiarum exercitus militans", sind es, welche uns in dieser edler Kunst geweihten Halle vereinigt haben. Sie sind es, meine jungen Freunde, denen wir beide dem Bibelwort verfallene „alte Herren" den Festesgruß verdanken, der uns heute hier geboten wird, einen echt studentischen Festesgruß, wie wir ihn lieben. Darum Ihnen vor allem und in erster Linie auch mein warmherzig und aufrichtig empfundener Dank! Gern nehme ich die treu dargebrachten Wünsche entgegen und will gern geloben, die Jahre, die Sie mir noch herbeigewünscht haben, im Dienste der Wissenschaft und in Ihrem Interesse zu verwenden — selbst wenn ich vom Katheder in den Lehnstuhl mich zurückgezogen haben werde —, so lange meine Kräfte vorhalten.

Aber auch Ihnen, Magnifizenz, werte Kollegen und Freunde von Nah und Fern, deren Erscheinen uns ebenso hoch ehrt, wie erfreut und beglückt, gilt mein ehrerbietiger und herzlicher Dank! Stunden, wie diese, sind unvergeßlich, namentlich hier in Berlin, wo die Größe der Stadt und der Universität mit ihrer reichen Gliederung, wo die vielen ebenso bedeutenden wissenschaftlichen Schwesteranstalten und das gewaltige Getriebe des Mittelpunktes eines großen Reiches den Zusammenhalt erschweren. Da ist es denn doppelt erfreulich zu erfahren, daß dieser Zusammenhalt dennoch besteht, und zwar auch von Person zu Person! Und wenn dies dann und wann öffentlich bekundet wird, so hat das seinen Wert für alle, denen die Alma mater am Herzen liegt. Es sind jetzt bald 50 Jahre her, seit ich den Wert dieses Zusammenhaltes von Person zu Person, zwischen Lehrenden und Lernenden und seine öffentliche Bekundung zum ersten Male in unverlöschlicher Weise selbst erfahren habe. Es war im Jahre 1858 in Göttingen, als meinem hochverehrten Lehrer Henle von der Studentenschaft ein Ehrenkommers gegeben wurde, wie er heute uns zuteil wird, und zwar, weil er einen Ruf nach Berlin an Johannes Müllers Stelle abgelehnt hatte. Als ich mich ihm mit dem vollen Becher nahte, um wie alle auf sein Wohl anzustoßen, konnten wir beide, als wir uns ins Auge schauten, nicht ahnen, daß ich, genau 25 Jahre später, den Ruf annehmen werde, den er damals abgelehnt hatte. Uebrigens hat Henle selbst sein gut Teil dazu beigetragen, daß ich derzeit Berlin gegen Straßburg eintauschte, denn er riet mir dringend, als er von den schwebenden Verhandlungen Kenntnis erhielt, es nicht so zu machen, wie er es seinerzeit getan hatte. Diese Erinnerungen tauchen am heutigen Abende vor mir wieder auf, und es gewährt mir eine besondere Befriedigung, heute des Mannes öffentlich gedenken zu können, der mich für die Anatomie gewonnen hat, des unvergleichlichen Forschers und Lehrers, zu dessen Füßen als andächtiger Scholar gesessen zu haben eine meiner wertesten Lebenserinnerungen bleibt. Diese hier wieder auffrischen zu dürfen, in diesem der Wissenschaft dienenden Kreise, geeint durch ein Band, das verdanke ich Ihnen, meine jungen Kommilitonen!

Geeint durch ein Band! Durch welches Band? Durch unsere Alma mater, die Universitas litterarum!

Mich, geehrte und liebe Kommilitonen, ergreift es immer noch mit einem begeisternden Gefühl von etwas ganz Eigenartigem und Großem, wenn ich dem Gedanken nachhänge, daß ich einer deutschen Universität angehöre. Unsere Universitäten sind Institutionen, die nicht von einem einzelnen Menschen einmal erdacht und ins Leben gerufen worden sind, sondern die entwicklungsgeschichtlich geworden sind im Lebens- und Entwicklungsgange der Kulturnationen mit Notwendigkeit und nicht mehr untergehen werden; sie werden Staaten, ja Völker überdauern, denn sie müssen sein, wenn sie auch im Wandel der Zeiten selbst Wandel durchmachen. Die Universitäten sind ein völlig organisch in das Kulturleben der Völker eingefügtes Stück, denen mit ihren gleichberechtigten Schwesteranstalten die höchste Aufgabe im Leben der Völker zugefallen ist und bleiben wird.

Sollen unsere Universitäten diese ihre Stellung als in das Kulturleben der Nation organisch eingefügte Einrichtungen bewahren, sollen sie selbst lebendig bleiben im Leben des Volkes, so müssen sie in ihren Einrichtungen und Lehraufgaben den zumeist von ihnen selbst angebahnten Fortschritten der Wissenschaft folgen. Bis jetzt haben die deutschen Universitäten bei den für ihre Entwicklung verantwortlichen Behörden volles Verständnis dafür gefunden und werden es, so hoffe ich zuversichtlich, immerdar finden, mögen die politischen Anschauungen wechseln. Denn allen den leitenden Männern selbst hat ja die Universität ein Stück von ihrem Wesen

mit auf den Weg gegeben: „quinta parte sui nectaris imbuit“, wie der römische Dichter sagt. Ich selbst habe es ja in den beiden letzten Jahren an dem meiner Leitung überwiesenen Institut erfahren, daß ein Antrag auf Fortschritt und Besserung des Bestehenden stets verständnisvolles und geneigtes Gehör findet. Diejenigen Kommilitonen, welche noch im vorigen Jahre in der anatomischen Anstalt arbeiteten, werden wissen, welcher Fortschritt erreicht worden ist.

Indem ich den Gedanken einer zeitgemäßen Entwicklung der Universitäten weiter verfolge, möchte ich einen Wunsch aussprechen, den man bei mir als Biologen wohl begreiflich finden wird. Wenn das abgelaufene Jahrhundert und das angebrochene neue uns etwas Neues in der Wissenschaft gebracht haben, so ist es der Durchbruch der Vorstellung einer fortdauernden Entwicklung alles Lebendigen, ja, auch der Erde, die uns trägt, mit dem gesamten Sonnensystem, der Vorstellung ferner, daß alles dies: Planetensystem, Erde, Lebendiges auf derselben einen inneren notwendigen Zusammenhang hat. Diese Vorstellungen beginnen jetzt in die Weltanschauung der Gebildeten aufgenommen zu werden; sie dringen auch schon in die breiten Massen des Volkes ein. Die großartige Konzeption Robert Mayers und unseres Helmholtz, die neueren Entdeckungen im Gebiete der Lehre vom Licht und der Elektrizität, die Umgestaltung unserer Auffassung von der Konstitution der der Schwerkraft unterliegenden Dinge, die Lehre von den Elektronen u. a., alles dieses unterstützt den Entwicklungsgedanken für das Lebendige, den schon Heraklit in seinem „πάντα ῥεῖ“ aussprach, den dann Lamarck im Anfange des vorigen Jahrhunderts aufnahm und der endlich durch Darwin und seine Nachfolger für die gebildete Welt zum Durchbruche gebracht wurde. Mir scheint es nun von größter Wichtigkeit, daß dieser Entwicklungsgedanke von der studierenden Jugend volle Würdigung erfahre; mag man im einzelnen über dies und jenes verschiedener Meinung sein, im Grunde wird man ihn nicht mehr erschüttern. Nicht bloß die Studierenden der Naturwissenschaften, sondern auch die der historischen oder Geisteswissenschaften sollten sich damit vertraut machen, und es sollte auf allen Universitäten Gelegenheit geboten werden, daß dies geschehen kann.

Mit diesem verwandt ist ein anderes, das Studium der Anthropologie; dies führt ein in die Anwendung des Entwicklungsgedankens auf das gesamte Menschengeschlecht. Was könnte es für die allgemeine Bildung unserer heranwachsenden Generationen Wichtigeres und Würdigeres geben, als eine genaue Kenntnis der Menschheit in ihrem Ganzen mit ihren körperlichen und seelischen Eigenschaften, kurzum dessen, was wir als Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte bezeichnen! Leider weisen da unsere deutschen Universitäten, mit alleiniger Ausnahme von München, eine höchst bedauerliche Lücke auf. Man scheint immer noch zu meinen, daß die Anthropologie wesentlich in der Messung und Beschreibung von Schädeln bestehe. Es ist dringend zu wünschen, daß dem, wenigstens an den größeren Hochschulen, möglichst bald abgeholfen werde durch Schaffung eines großen Lehrinstituts unter einem Ordinarius mit der nötigen Anzahl gutgestellter Assistenten und ausgerüstet mit einer möglichst vollständigen Sammlung. Was diese betrifft, so könnten wir uns in Berlin mit den größten Sammlungen bereits messen; um so mehr ist es zu bedauern, daß unsere Schätze nicht durch ein Lehrinstitut der Allgemeinheit zu Nutzen gebracht werden.

Und nun wende ich mich wieder an Sie, liebe Kommilitonen, mit einem zweiten Wunsche, den Sie einem der Ihrigen — ich betrachte mich noch so, indem ich mich, wie in jungen Jahren noch voller Begeisterung für unsere Universitäten fühle und diese warme Empfindung bis zum letzten Herzschlage bewahren werde — zugute halten mögen: Seid einig, Kommilitonen! benutzt die Universitätszeit, die schönste des Lebens, in der das Feuer der Jugend sich mit der Besonnenheit des Mannes zu durchdringen beginnt, in der der Mann sich formt und bildet, um das Gefühl der Einigung für die großen Ziele sowohl, wie in der Gesinnung zur Universität lebendig zu erwecken und zu festigen. Ist das Konventikelwesen in allen Zweigen ein Erbfehler der Deutschen, so kann dies am wirksamsten im Universitätsleben bekämpft und auf das richtige Maß zurückgeführt werden. Da sind die offenen Herzen der Jugend, die Hingabe, das quellende Leben, welches noch veränderungs- und aufnahmefähig ist, da ist noch nicht das stockende Abwägen des reifen Alters. Richtig sagt von beiden Lebensperioden Zedlitz:

> Also triefen junge Bäume
> Ueber gern von süßem Safte —
> Doch er stockt zu dickem Harze
> In dem rauhen ältern Schafte.

So ist die Jugendzeit die rechte Zeit für die Formung und Prägung des Menschen in Geist und Körper.

Ferne sei es von mir, alles in einen Teig zusammengeknetet wissen zu wollen; Reibung erzeugt Wärme, und innere, wohltuende Wärme; das Aufeinanderplatzen der Geister soll gewiß nicht verpönt werden; aber in diesen Dingen, meine werten Kommilitonen, lassen Sie auch Ihre einigende Universität auf sich einwirken.

Dann werden die Universitäten immer mehr zu dem werden, was sie als organische Einrichtungen für die Pflege der edelsten Güter neben Förderstätten der Wissenschaft auch sein sollen, zu Pflanzstätten edler, inniger, reiner Vaterlandsliebe, in der wir Alle einig sein sollen, einig wie ein Mann! Dies Gefühl muß gleichsam die Seele unseres öffentlichen Lebens sein, alles muß sich darauf beziehen, es bilde den steten festen Mittelpunkt aller unserer Empfindungen. Nichts möge es erschüttern, zu jedem Opfer mache es uns bereit!

So mögen Sie denn, liebe Kommilitonen, aus unsern Universitäten hervorgehen geschult in der Wissenschaft, aber erwärmt zugleich und gestählt in der Liebe zum Vaterlande! „Ans Vaterland, ans teure schließ dich an, das halte fest mit deinem ganzen Herzen!

II.

Der 70. Geburtstag ist ein Dankfest und ein Gedenkfest. Wer auf die lange nun durchlaufene Bahn mit so reichen, mächtigen, großen und glücklichen Erinnerungen zurückblicken kann, wie ich heute, dem ist der Dank das lebhafteste, alles beherrschende und köstlichste Gefühl des Tages — er macht, je tiefer und inniger die Seele ihn empfindet, sie wahr und wirklich jubeln. Daß ich ihn heute aussprechen darf, das ist mir ein Herzensbedürfnis und wird mir zum Jubelklang.

In erster Stelle, und allem voran, bringe ich mein Dankopfer dem Kaiser. Es sterben die aus, welche die Wunder in der Entstehung des neuen deutschen Reiches laut schlagenden Herzens Tag für Tag verfolgen durften — die, wie ich, von den Höhen bei Chlum auf das Schlachtfeld von Königgrätz geschaut haben, durch die Bresche am Steinthor das wiedergewonnene Straßburg betraten und vom eben erstürmten Mont Avron aus zum ersten Male Notre Dame und den Arc de Triomphe erblickten. Die aber heute noch leben, erwärmen sich täglich neu und mit freudiger Bewunderung an der glühenden Vaterlandsliebe des dritten deutschen Kaisers, an seinem liebevollen Sorgen und seinem unerschütterlichen Vertrauen zu deutscher Eigenart auf jedem ernsten Arbeitsgebiete. Ich habe diese innige Teilnahme an meiner chirurgischen Arbeit von der Zeit, da er noch Kronprinz war, bis auf den heutigen Tag reichlich gespürt und erfahren: in dem Handschreiben, das wenige Tage nach seiner Thronbesteigung der Kaiser an mich richtete und in dem er bekennt, sich glücklich zu schätzen über die Wahrheit deutscher chirurgischer Urteile, bei der Ueberreichung der Marmorbüste der Kaiserin Augusta, als ich ihm die Vollendung des Langenbeck-Hauses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie melden durfte, in dem huldvollen Geschenk seines erzenen Brustbildes für mich bei der Einweihung des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen — ja noch heute Morgen in seinem so herzlichen und schönen Telegramme.

Wohl mir, daß ich bekennen darf: die deutsche Chirurgie hat den Glauben und das Vertrauen des Kaisers an sie gerechtfertigt und erhalten.

Das ist allerdings nicht mein Verdienst, wie man aus den heute an mich gerichteten Reden vielleicht entnehmen könnte. Ich bin kein himmelstürmender Pfadfinder, kein unerschöpflicher Erfinder gewesen — in die Reihe eines Lister und Billroth habe ich mich nicht gestellt. Wenn ich etwas geleistet habe, so lag es in der kritischen Reproduktion und in der Liebe zu meiner Kunst, der eines Chirurgen und Arztes. Diese Kunst habe ich geliebt und verehrt, mit jedem Jahrzehnt meines Lebens mehr. Ich liebe sie desto aufrichtiger und inniger, je weniger ich meine eigene Arbeit und Leistung anschlage. Wenn es wahr ist, daß der Glaube an sich selbst die treibende Kraft ist, die alles Große und Gute schafft, so hätte ich nichts schaffen können, denn mir ist vor dieser Gottähnlichkeit stets bange gewesen. Ich gehörte nicht zu denen, die schieben, wohl aber habe ich gern und dankbaren Herzens mich schieben lassen. So war es schon bei der Wahl meines Studiums. 1850 hatte Kaiser Nikolai das Gebot erlassen, in den Universitäten nur eine bestimmte Zahl Studierender zu immatrikulieren, nämlich genau so viele, als er im Reiche Beamte, Lehrer, Richter nötig zu haben glaubte, nur den Medizinern setzte er keine Grenzen. Als ich mich bei der philosophischen Fakultät inskribieren lassen wollte, wies man mich zurück: die vorgeschriebene Zahl der Studierenden war hier schon erreicht. Wollte ich überhaupt Student werden, so war ich gezwungen Medizin zu studieren. Ich ließ mich dazu zwingen. Und als ich der physiologischen Chemie in diesem Studium besondere Lust und vielleicht auch Erfolge abgewonnen hatte, rief mich aus Amsterdam, wo ich in dem Laboratorium Kühnes arbeitete, der Krieg zu den Chirurgen. Das geschah doch auch unabhängig von mir. Ich wurde der Chirurgie zugeschoben und habe das nie bereut; denn von da an hat mich die große Zeit der Chirurgie, die

größte Zeit ihrer Geschichte, getragen und gehoben. Sie hat geradezu einen Hagel reifer, herrlicher Früchte mir in den Schoß geworfen. Es war ein immer neues, fröhliches, frisches Blütentreiben am Baume der chirurgischen Erkenntnis.

Kaum vermag sich heute einer von Ihnen, verehrte Festgenossen, in die chirurgischen Auffassungen und Anschauungen zu versetzen, welche die maßgebenden in meinem Immatrikulationsjahre 1854 waren. In diesem Jahre schrieb Pirogoff, der unvergeßliche große Chirurg, seine noch heute lesenswerte Abhandlung über das Glück in der Chirurgie. Das russische Ministerium hatte vom Examen für den Grad eines Doktors der Chirurgie drei vom Kandidaten glücklich vollführte Operationen verlangt. Pirogoff widersprach und zeigte, daß die Technik beim Operieren die vorzüglichste sein kann, aber vom Chirurgen vollständig unabhängige Störungen im Wundverlaufe auch die besten Ausführungen und ein tadelloses Operieren unglücklich enden ließen. Es war der dreihundertjährige Spruch von Ambroise Paré: L'opération est faite — Dieu vous guérisse, den Pirogoff paraphrasierte. So lange weder die Ursache des Auftretens der fünf Geißeln des Chirurgen noch die Mittel, sie zu verhüten oder zu bekämpfen, bekannt oder auch nur geahnt seien, gleiche der gewandteste und auf das beste geschulte Chirurg doch nur dem Spieler, der bald gute, bald schlechte Karten in die Hand bekommt.

Das war das Bekenntnis des bedeutendsten Chirurgen zu der Zeit, da ich zu lernen begann. Aber Jahr für Jahr folgten, Schlag auf Schlag, die wunderbaren Entdeckungen eines Lister, eines Koch, die das Alte stürzen und ein reiches Leben aus seinen Ruinen sich entwickeln ließen. Die Heilung der Wunde war eine Notwendigkeit und vollzog sich wie ein Naturgesetz immer und vollkommen, wenn sie nicht durch Dinge, die unabhängig vom Wundprozeß von außen in die Wunde gerieten, gestört wurde. Für die fünf Geißeln, die Pirogoff so fürchtete, weil er ihnen machtlos gegenüberstand — für den Rotlauf, die fortschreitende Phlegmone, den Hospitalbrand, den Wundstarrkrampf und die Pyämie oder Eitervergiftung — sind jetzt die Ursachen in ganz bestimmten, jeder dieser Furien eigenen, giftigen Mikroorganismen gefunden worden — es gilt, sie nicht an die Wunde zu lassen, dann heilt jede Wunde ohne weiteres. Aber auch wie sie von der Wunde fernzuhalten und wie der Chirurg seinen Operierten vor ihnen zu schützen hätte, wurde fest- und sichergestellt. Nicht mehr ein glücklicher oder unglücklicher Spieler, ein für den Wundverlauf verantwortlicher Künstler ist der Chirurg, der mit seiner Hand und seinem Können den Erfolg bestimmt und das Schicksal der Verwundeten regiert. Sind das nicht gewaltige, fast märchenhafte Umwälzungen und Fortschritte?

Nur ein Beispiel. Als ich mich zu meiner ersten Vorlesung über Frakturen und Luxationen vorbereitete, war ich überzeugt, daß die Ausdehnung und Größe der Splitterung an der Bruchstelle des Knochens die Ursache des schweren oder leichteren Ablaufes der Verletzung seien, und als ich die neuen Lehren mir zu eigen gemacht hatte, kümmerte ich mich um die Größe der Zersplitterung oder Zertrümmerung, die z. B. eine Kugel im Knochen verursacht hatte, nicht mehr, sondern nur um den Schutz der Wunde in den Weichteilen vor der Wundinfektion. Ich habe dadurch mehr Schußwunden des Kniegelenks mit Zertrümmerung der es zusammensetzenden Knochen geheilt, als je vorher auch nur erhofft werden durfte.

So führte mich die Zeit, in der ich lebte, dazu, zu lernen, und ich lernte, um zu leben. Ihr gebührt mein voller, ganzer Dank. Die Zeit aber wirkt durch die Zeitgenossen. Wie viel schulde ich darin meinen Vorgesetzten — den Ministern, unter welchen ich arbeitete. Was hat allein der Minister, welcher mich nach Berlin berief, Gustav v. Gossler, für mich, meine Klinik und meine Arbeit unermüdlich getan — zu einer Zeit, in welcher unendlich viel gerade für die chirurgische Lehre gefordert werden mußte. Ich habe mich seiner Freundschaft erfreut bis zu seinem letzten Augenblicke, als ich an seinem Totenbette stand. Und meines Freundes Nachfolger haben, so oft ich kam, mir treulich geholfen. Wie fruchtbringend ist für mich mein Zusammenstehen mit den Generalstabsärzten der preußischen Armee geworden: mit Lauer, Coler, Leuthold und dem gegenwärtigen Leiter des Kriegssanitätswesens Schjerning, der heute sich an die Spitze der mich Feiernden gestellt hat. Ich weiß und fühle es eben auf das lebhafteste, wie viel ich meinen deutschen Kollegen in der Chirurgie zu danken habe, den längst leider schon dahingegangenen Wagner, Simon, Volkmann, Langenbeck, Billroth und denen, die heute es sich nicht haben nehmen lassen, mir persönlich ihren Glückwunsch zu bringen

Vor allen Dingen aber feiere ich meine Assistenten, die von fern und nah herbeigeeilt sind, um noch einmal mich zu umstehen. Mit jedem einzelnen habe ich zusammen arbeiten, Mißerfolge und Erfolge teilen und in ein bleibendes, warmes persönliches Verhältnis treten können. Ich habe von ihnen mehr genommen, als ich ihnen gegeben habe. Es war eine schöne Zeit gegenseitiger Förderung, einer Förderung, die fortwirkt bis heute. Mit Stolz darf ich bekennen, daß in den drei größten Universitäten Deutschlands meine ehemaligen Assistenten den Lehrstuhl der Chirurgie einnehmen und in mehr als zehn der großen, neuen, so schön als praktisch erbauten städtischen Krankenhäuser meine Assistenten die ärztliche Leitung haben. Wie ihre Hospitäler in Bau und Einrichtung die Entwicklungsstätte in der Ziegelstraße übertroffen haben, so mögen sie selbst immer bedeutender und größer als ihr einstiger Lehrer werden — das wäre ihm die größte Freude. Ich danke der Berliner Aerzteschaft für ihre reiche Vertretung an meinem Ehrentage. Ich danke auch meinen Verwandten und meiner Familie, meiner Frau, die in unerschöpflicher Nachsicht Arbeit und Launen ihres Mannes getragen hat, und meinen Kindern, die mir stets Freude gemacht und noch gestern im Verein mit meinen Assistenten so poesievoll als liebevoll mir Bilder aus der Vergangenheit und Gegenwart meines Lebens vorführten.

Ich lasse meinen Dank in die Worte ausklingen:

Ein Glas, ein Hoch all denen, welchen ich freudig bewegten Herzens danken konnte. Rufen Sie, liebe Festgenossen mit mir — sie alle leben hoch!

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In einer Sitzung am 18. Dezember d. J., an der Vertreter von 34 ärztlichen Vereinen mit zusammen 2647 Mitgliedern teilnahmen, wurde einstimmig beschlossen, daß eine Erhöhung der ärztlichen Honorare in der Privatpraxis, und zwar in gleicher Weise für Einzel- wie Pauschalhonorierung (Hausarzthonorare), vom 1. Januar 1907 ab eintreten solle.

— Düsseldorf. Der Konflikt zwischen den hiesigen Aerzten und Ortskrankenkassen ist durch die wesentliche Bewilligung der Aerzteforderungen beendet worden. — Um ein Denkmal für den Augenarzt Dr. Mooren zu errichten, wurde ein Komitee gebildet.

— Falkenstein. Die Gesellschaft Falkenstein hat ihre Liquidation beschlossen und die bekannte Dettweilersche Heilstätte zur Verwendung als Offiziersheim verkauft.

— Frankfurt a. M. Unentgeltliche Fortbildungskurse für Aerzte veranstalten im Januar, Februar und März die Herren Edinger (Erkrankungen des Großhirns, Apraxie, Aphasie etc.), Sioli (Erbliche Geistesstörungen), Treupel (klinische Demonstration), Herxheimer (Hautkrankheiten). Näheres Rathaus, Zimmer No. 130.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. P. F. Richter hat den Titel Professor erhalten. — Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Richter tritt Ende des Semesters in den Ruhestand. — Erlangen: Prof. Dr. Gerhardt (Jena) hat einen Ruf als o. Prof. und Direktor der medizinischen Poliklinik erhalten. — Freiburg: Dr. W. Spielmeyer hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Göttingen: Geh. Med.-Rat Dr. Lohmeyer, a. o. Prof. für Chirurgie, beging am 25. vor. Monats seinen 80. Geburtstag. — Halle a. S.: Prof. Dr. Anton, Direktor der Psychiatrischen Klinik, hat den Charakter als Geh. Med.-Rat erhalten. — Köln: Oberstabsarzt Dr. Dautwitz, dirigierender Arzt der Tuberculose-Abteilung der städtischen Krankenanstalten, ist zum Dozenten an der Akademie ernannt. — Leipzig: Prof. Dr. Birch-Hirschfeld ist für seine Arbeiten über Wirkung von Strahlen auf das Auge der v. Welz-Graefe-Preis zuerkannt. — Straßburg: Prof. Dr. Moritz (Gießen) hat den Ruf als Nachfolger Krehls angenommen. — Würzburg: Dr. Brückner, II. Assistent an der Augenklinik, hat sich habilitiert. — Klausenburg: Dr. Reinhold habilitierte sich für medizinische Chemie, Dr. Konrad für allgemeine Pathologie und Therapie. — Paris: Prof. Dr. R. Blanchard ist zum Professor für Parasitologie und Geschichte der Medizin ernannt.

— Gestorben: Am 13. Dezember 1906 Dr. Hartmann, Assistenzarzt am Städtischen Elisabeth-Krankenhaus in Aachen, infolge einer Sepsis, die er sich bei einer Sektion zugezogen hatte. — Dr. Venneman, Prof. für Ophthalmologie in Louvain. — Dr. Atkinson, emer. Prof. für Medizin und Therapie in Baltimore.

— Die Zeitschriften „Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane" und „Monatsberichte für Urologie" werden vom 1. Januar 1907 an vereint im Verlage von Oskar Coblentz, Berlin, und Georg Thieme, Leipzig, unter dem Titel „Zeitschrift für Urologie", herausgegeben von L. Casper (Berlin), A. v. Frisch (Wien), H. Lohnstein (Berlin), F. M. Oberländer (Dresden), C. Posner (Berlin), W. Zuckerkandl (Wien) — Organ der Deutschen Gesellschaft für Urologie erscheinen. Der jährliche Abonnementspreis für 12 Hefte beträgt 25 M.

LITERATURBERICHT.

Aus folgenden Zeitschriften werden sämtliche Aufsätze sofort nach ihrem Erscheinen besprochen (die Namen der Referenten in Klammer):

Berliner klinische Wochenschrift, Münchener medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Wochenschrift, Wiener medizinische Presse, Wiener medizinische Wochenschrift, Prager medizinische Wochenschrift, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte (*M. Löwenberg*, Berlin). Wiener klinische Rundschau (*Lewitt*, Berlin). Orvosi Hetilap (*v. Lichtenberg*, Heidelberg), British medical Journal, The Lancet (*Sobotta*, Reiboldsgrün), La Semaine médicale (*Löwenberg*), Gazette des hôpitaux (*Reunert*, Hamburg), Journal médical de Bruxelles (*Löwenberg*), Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (*Seydel*, Berlin), La Riforma medica, Revista de medicina y cirurgia (*Sobotta*), Spitalul (*Hârsu*, Bukarest), Petersburger medizinische Wochenschrift (*Löwenberg*), Rußkij Wratsch (*Kron*, Moskau), Medycyna, Przeglad lekarski (*Pisek*, Podgóne), Casopis lekaru českých (*Mühlstein*, Prag), Norsk Magazin foor Laegevidenskaben, Hygiea, Hospitalstidende (*Böttcher*, Wiesbaden), The Journal of the American medical Association (*G. Freund*, Stettin), Die Therapie der Gegenwart (*Hochhaus*, Köln), Therapeutische Monatshefte (*Löwenberg*), Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie (*Mamlock*, Berlin), Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (*Levy-Dorn*, Berlin), Zentralblatt für Physiologie (*Boruttau*, Berlin), Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie (*Ribbert*, Bonn), Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie (*Leo*, Bonn), Zentralblatt für Bakteriologie (*Schill*, Dresden), Zentralblatt für innere Medizin (*Schwalbe*), Deutsches Archiv für klinische Medizin, Zeitschrift für klinische Medizin (*Bergell*, Berlin), Neurologisches Zentralblatt (*Kron*, Berlin), Archiv für Neurologie und Psychiatrie (*Redlich*, Wien), Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie (*Weber*, Göttingen), Zentralblatt für Chirurgie, Archiv für klinische Chirurgie, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie (*Wagner*, Leipzig), Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie (*Stettiner*, Berlin), Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie (*Vulpius*, Heidelberg), Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie (*Clemens*, Chemnitz), Zentralblatt für Gynäkologie, Archiv für Gynäkologie, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie (*E. Fraenkel*, Breslau), Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie (*Klein*, Straßburg), Zentralblatt für praktische Augenheilkunde (*Salomonsohn*, Berlin), Graefes Archiv für Ophthalmologie, Archiv für Augenheilkunde (*Horstmann*, Berlin), Zeitschrift für Ohrenheilkunde (*Schwabach*, Berlin), Archiv für Laryngologie und Rhinologie (*v. Eicken*, Freiburg i. B.), Zeitschrift für Urologie (*Fürbringer*, Berlin), Archiv für Kinderheilkunde, Jahrbuch für Kinderheilkunde (*H. Neumann*, Berlin), Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (*Hetsch*, Metz), Archiv für Hygiene (*Dieudonné*, München), Journal of tropical medicine (*Schilling*, Berlin), Aerztliche Sachverständigen-Zeitung, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen (*Ziemke*, Kiel), Deutsche militärärztliche Zeitschrift (*Schill*), Monatsschrift für Unfallheilkunde (*Vulpius*).

Sammelwerke.

K. Bruhns (Berlin), **A. Bum** (Wien), **S. Gottschalk** (Berlin), **W. Kausch** (Berlin), **F. Klemperer** (Berlin), **A. Strasser** (Wien), **Diagnostisch-therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte.** I. Bd. A—E. Mit 333 Abbildungen. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907. 860 S. 25,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Das Vorwort der Herausgeber beginnt mit dem Satze: „Das bisher in 3 Auflagen erschienene ‚Therapeutische Lexikon‘, das ‚Lexikon der Physikalischen Therapie‘ sowie das ‚Diagnostische Lexikon‘ sind in dem vorliegenden Werke zu gemeinsamer Neuauflage vereinigt.“ Hier wird also mit bemerkenswerter Offenheit mitgeteilt, daß das Werk lediglich verlegerisch-kaufmännischen Erwägungen seine Entstehung verdankt: da man wohl von den genannten älteren Werken nichts mehr erwartete, machte man aus drei Büchern ein viertes. Die Frage des inneren Bedürfnisses wird nicht erst aufgeworfen — sie hätte auch verneint werden müssen. Abgesehen davon, daß (meiner persönlichen Ansicht nach) überhaupt die medizinischen Enzyklopädien an Zugkraft sehr eingebüßt haben, besitzen wir von kürzeren Handwörterbüchern eine relativ reichliche Zahl, unter anderm dasjenige von Villaret, von Liebreich, von Vierordt-Schnirer, ganz zu geschweigen von den Einzelenzyklopädien der Chirurgie, Hygiene etc. des Vogelschen Verlages. Nun trägt zwar jedes der erstgenannten Werke einen anderen Titel: inhaltlich ähneln sie sich aber recht beträchtlich. So bieten auch bei dem vorliegenden Lexikon — trotz seiner angeblichen Beschränkung auf Diagnose und Therapie — sehr viele Artikel eine Abhandlung der gesamten Pathologie: es wird außer der Diagnose auch die Aetiologie, Symptomatologie, Prognose, Prophylaxe erörtert. Ja, bei nicht wenigen Artikeln wird sogar die Diagnose und noch mehr die Therapie stiefväterlich vernachlässigt: so zählt schon der erste Artikel des Werkes (Astasie — Abasie) für die Symptomatologie 67, für die Differentialdiagnose 35, für die Behandlung 8 Halbzeilen, der Artikel Adipositas dolorosa für die gesamte Pathologie 87, für die Therapie 5 Halbzeilen u. s. f. Daß manche Abhandlungen in das Werk überhaupt nicht hineingehören, zeigt am besten der Artikel „Einbalsamierung“: diese Tätigkeit liegt doch wohl schon jenseits von Gut und Böse der Diagnose und Therapie. Hier wie auch an nicht wenigen anderen Stellen konstatiert man Mängel der Redaktion, die ich nicht zum wenigsten auf ihre Sechsteilung zurückführen möchte. — Auf den Inhalt der einzelnen Artikel näher einzugehen, verbietet schon der Raum; trotzdem soll wenigstens einiges erwähnt werden. Bei der Antisepsis und Asepsis ist nur die A. in der Chirurgie, Augenheilkunde und Geburtshilfe (auf 4½ Seiten) abgehandelt: warum nicht auch die übrigen Spezialitäten, wenn schon die Spezialisierung begonnen wurde? Bei der Aortenklappeninsuffizienz findet sich der Satz: „Da bei Aorteninsuffizienzen die Gefahr eines plötzlichen Todes besteht, lasse man solche Kranke größere Fußmärsche oder längere Reisen, Bahnfahrten womöglich nicht allein zurücklegen.“ Bei wievielen Krankheiten könnte man nicht ganz denselben Rat erteilen, aber wie oft ist er wirklich zu befolgen? Bei der Mastdarmblutung wird zwar unter anderm Bettruhe empfohlen, die Ruhigstellung des Darmes wird aber nicht erwähnt. Der Artikel „Appendicitis“ ist mit den — gegenüber der kursorischen Textabhandlung (drei Seiten) — völlig überflüssigen und zu großen Abbildungen einer Temperaturkurve und einer ausgedehnten Darmresektion bei Perityphlitis belastet: hier wie an anderen Stellen hat man den Eindruck, als wenn man die Figuren nur gebracht hat, weil die Klischees aus anderen Werken desselben Verlags zur Verfügung standen. Selbstverständlich findet man auch zahlreiche zweckentsprechende Abhandlungen, angemessen den bewährten, in Redaktion und Mitarbeiterstab vertretenen Autoren.

Anatomie.

Harrison, Entwicklung der **Nervenelemente** bei den **Wirbeltieren.** Brit. med. Journ. No. 2398. Die Untersuchungen an Amphibienembryonen ergaben, daß sich der Axenzylinder als Auswuchs einer Ganglienzelle entwickelt. Die Verbindung zwischen Ganglionzelle und Endorgan ist keine primäre, wenn sie auch frühzeitig gebildet wird.

Shambaugh, Entwicklung der **Stria vascularis.** Brit. med. Journ. No. 2398. Die Stria vascularis des Ohrlabyrinths besteht aus drei verschiedenen Schichten: Oberflächenepithel, Blutgefäßschicht, tiefe Zellenschicht, die vom Oberflächenepithel ihren Ausgang nimmt.

Mc Murrich, **Klappen der V. iliaca.** Brit. med. Journ. No. 2398. In der Iliaca communis finden sich gewöhnlich keine Klappen. In der Iliaca externa ist das eine Paar an der Einmündung der Hypogastrica, das andere etwas tiefer angebracht.

Harvey, **Chromaffinzellen im Magen.** Brit. med. Journ. No. 2398. In den Magendrüsen von Kaninchen und Hunden, nicht aber in denen von Katzen, findet man Chromaffinzellen, die als pathologische Umwandlungen gewöhnlicher Epithelzellen anzusehen sind.

Huber, **Arteriolae rectae** der **Säugetierniere, Tubuli uriniferi** der **Reptilienniere.** Brit. med. Journ. No. 2398. Die Arteriolae rectae sind als Zweige der Vasa efferentia der Glomeruli anzusehen. Entsprechend den Unterschieden des Epithels sind drei verschiedene Abschnitte der Tubuli uriniferi anzunehmen.

Paterson, **Mechanische Unterstützung** der **Beckeneingeweide.** Brit. med. Journ. No. 2398. Während sich das Rectum dorsalwärts frei ausdehnen kann, sind Vagina und Urethra ventralwärts durch die Beckenfascie fixiert.

Kocks (Bonn), Das **kraniale Ende** des **Müllerschen Ganges.** Eine Fortsetzung der Fimbria ovarica als Kanal im Hilus ovarii. Ztralbl. f. Gynäk. No. 50. Analog der durch Rielaender konstatierten Tatsache, daß der Gärtnersche (Wolfsche) Gang bis zum Epoophoron als Rudiment nachgewiesen werden kann, das Epoophoron aber nicht selten mit dem Rete ovarii zu kommunizieren pflegt, fand Kocks an der Fischotter, daß die Rinne der Fimbria ovarica sich in einem mit demselben zylindrischen Flimmerepithel ausgekleideten Kanal im Hilus ebenfalls bis zum Rete ovarii hinein fortsetzt, und folgert daraus den Parallelismus des Müllerschen mit dem Wolfschen (Gärtnerschen) Gang.

Jenkins, Morphologie des **Hüftgelenks.** Brit. med Journ. No. 2398. Embryologische Untersuchungen über die Beteiligung der

Beckenknochen an der Bildung des Hüftgelenks sowie über die Entstehung der Gelenkkapsel.

Lee, Entwicklung von **Geomys bursarius.** Brit. med. Journ. No. 2398. Der Embryo entwickelt sich außerhalb der Uterushöhle in einer Decidualhöhle im Bauchteile der Uterusschleimhaut

Bardeen, Einfluß von **Röntgenstrahlen auf Krötensamen.** Brit. med. Journ. No. 2398. Längere Einwirkung von Röntgenstrahlen schwächt die befruchtende Kraft ab. Die damit befruchteten Eier sterben früher oder später ab oder zeigen Anomalien der Entwicklung, namentlich im Nerven- und Gefäßsystem, häufig mit Beschränkung auf die eine Seite.

Physiologie.

Alamartine, **Innere Sekretion** des **Hodens.** Gaz. d. hôpit. No. 137. Zusammenfassung der Arbeiten auf diesem Gebiete.

Königstein (Wien), Schicksal der **nicht ejakulierten Spermatozoen.** Pflügers Arch. Bd. CXIV, H. 3 u. 4. Die Spermatozoen erfahren in der Samenblase eine Reihe von Veränderungen ihrer Gestalt und chemischen Zusammensetzung, in deren Verlauf es zur Bildung eosinophiler Kugeln kommt; da sich diese nur in der Samenblase finden, können sie als charakteristisch für deren Inhalt gelten. Weiterhin scheinen die Samenfäden unter Verflüssigung und Körnchenbildung zu zerfallen, nicht zu fettigem Detritus. Wahrscheinlich spielt ihr Material noch eine Rolle im Stoffwechsel.

Boruttau (Berlin).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Kronthal (Berlin), Wachstumsenergie und Aetiologie der **bösartigen Geschwülste.** Virchows Archiv Bd. CLXXXVI, H. 3. Verf. meint, die bösartigen Geschwülste beständen entweder aus epithelialen oder aus Elementen von unbestimmter Beschaffenheit, die von Wanderzellen abzuleiten seien. Er denkt sich ferner, daß das schrankenlose Wachstum der Tumoren dadurch entstehe, daß sich Zellen gleicher Art aber verschiedener Individuen miteinander nach Art der Befruchtung vereinigt hätten. Abgelöste Epithelien oder Wanderzellen sollen in andere Individuen hineingelangen können, sich dort mit Zellen gleicher Art kopulieren und dadurch unbegrenzte Teilungs- und Wucherungsfähigkeit erlangen.

Dyrenfurth, **Feinere Knochenstrukturen,** besonders bei **Rachitis.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 3. Durch eine besondere Färbungs-(Ausfällungs-)methode glaubt Verf. festgestellt zu haben, daß bei jeder Art von Knocheneinschmelzung die Halisterese eine wichtige Rolle spielt.

Rhein, **Lähmung** ohne **grobe anatomische Veränderungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Es handelte sich um sog. urämische Hemiplegien. Mikroskopische Erweichungsherde und Erweiterung des perivasculären Raumes in der parazentralen Region. In den meisten Fällen sprachen die Veränderungen für Lues. Ohne genaue mikroskopische Untersuchung kann man nicht von funktionellen Störungen sprechen in Fällen, wo makroskopische Veränderungen fehlen.

Michaud, **Histogenese** der **Struma nodosa.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 3. Bei eingehender Untersuchung der Genese der in Knotenform auftretenden Struma, kam Verf. zu dem Resultat, daß nicht, wie Wölfler annahm, aus der Embryonalzeit übrig gebliebene Reste von Drüsensubstanz die Knoten erzeugen, sondern daß aus dem erwachsenen Gewebe schlauchförmige Bildungen hervorgehen, die sich von vornherein durch bestimmte Merkmale von der übrigen Drüse unterscheiden und durch weitere Entwicklung die knotige Struma liefern. Es gelang nicht, die embryonalen Zellhaufen Wölflers bei Foeten und Neugeborenen aufzufinden.

L. Mendelsohn (Berlin), **Stenose** der oberen **Apertur** und ihre Bedeutung für die Entwicklung der **Spitzenphthise.** Arch. f. Kinderh. Bd. XLIV, H. 4—6. Referat.

D. Ennolinski, Primäres **Lungenendotheliom.** Russk. Wratsch No. 44. Kasuistik.

Michaud, **Kongenitale idiopathische Herzhypertrophie.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 24. Bei einem dreijährigen Kinde ergab sich als wesentlicher Sektionsbefund eine idiopathische, sehr bedeutende Hypertrophie und Dilatation des linken Herzens. Außer einer belanglosen Hypoplasie der Nieren keine anderen für die Herzaffektion ätiologisch in Betracht zu ziehenden Veränderungen.

Schridde, **Magenschleimhaut im oberen Oesophagus.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 3. Verf. hat bei früherer Gelegenheit geäußert, daß die Magenschleimhautinseln des Oesophagus funktionell tätig sein dürften. Er bestätigt diese Annahme durch die Mitteilung der Tatsache, daß von den Inseln eine dem Vorgang im Magen entsprechende saure Erweichung der umgebenden Oesophagusschleimhaut ausgehen kann.

Goettsch und Harvey, **Anomalie** des **Peritoneum.** Brit. med. Journ. No 2398. Eine bei einer Autopsie gefundene Falte des Peritoneum täuschte eine Hernia retroperitonealis vor.

Bond, **Akute septische Peritonitis.** Brit. med. Journ. No. 2398. Die Pars diaphragmatica des Peritoneums ist am stärksten durch septische Vorgänge betroffen und nächst ihr der Teil des Peritoneums, der den Dünndarm überzieht. Neben der Tätigkeit der Phagocyten kommt eine Schutzwirkung durch das Endothel in Frage. Besprechung der verschiedenen Mikroorganismen, die als Krankheitserreger in Frage kommen. Behandlungsmethoden.

Braunwarth, **Nierencysten.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVI, H. 3. Auf Grund ausgedehnter Untersuchungen hat Verf. festgestellt, daß außer den Cysten der typischen Cystenniere auch die meisten anderen Nierencysten auf Grund embryonaler Entwicklungsstörungen entstehen. Der Foetus, Neugeborene und Säugling weist schon in der Hälfte der Fälle kleinste Nierencysten auf. Ihre Entwicklung kann durch Entzündungen begünstigt werden, dagegen ist es nicht sicher, daß sie allein auf Grund von Entzündungen aus normalen Harnkanälchen hervorgehen.

M. Pokrowski, **Situs viscerum inversus totalis.** Russk. Wratsch No. 44.

Gladstone, **Sympus dipus.** Brit. med. Journ. No. 2398. Ausführliche Beschreibung einer Monstrosität mit Abbildungen.

Caffey, **Dicephalus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Zwei normale Köpfe, Arme und Beine, zwei Wirbelsäulen, ein Sternum. Zwischen den beiden Köpfen ein deformierter Arm.

Mikroorganismen.

W. Kolle (Bern) und **H. Hetsch** (Metz), **Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.** Ein Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte. Mit 3 Tafeln und 125 größtenteils mehrfarbigen Abbildungen. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. Ref. Frosch (Berlin).

Mit dem vorliegenden Buch haben die Verfasser ein Werk veröffentlicht, das die Beachtung weitester ärztlicher Kreise verdient. Ursprünglich gedacht als Leitfaden für die Teilnehmer an den alljährlich im Königlichen Institut für Infektionskrankheiten stattfindenden dreimonatigen, bakteriologisch-hygienischen Kursen, erscheint das Lehrbuch in der jetzt vorliegenden Form recht geeignet für Alle, die ohne mehr wie allgemeine Vorkenntnisse zu besitzen, Wunsch oder Bedürfnis fühlen, sich über die bakteriologische Seite der Infektionskrankheiten zu unterrichten. Das Buch wird deshalb namentlich vielen Aerzten willkommen sein, die in der Praxis stehend, sich die Lektüre größerer Spezialwerke oder der umfangreichen bakteriologischen Fachliteratur des In- und Auslandes versagen müssen. Unter diesem Gesichtspunkt dürfte der große Wert des Buches auch darin liegen, daß neben der reichhaltigen Uebersicht über die allgemeinen bakteriologischen Verhältnisse der Infektionskrankheiten in bezug auf Aetiologie und Pathogenese, besonders die neuere Immunitätslehre, die Schutzimpfung und Serumtherapie, sowie die Aetiologie der Protozoenkrankheiten eingehende Berücksichtigung gefunden haben. Die Beschränkung der Darstellung auf das tatsächlich feststehende oder doch sehr wahrscheinliche Resultat der Forschung, ferner die bei aller Verständlichkeit knappe und wissenschaftliche Form der Wiedergabe, endlich die sorgfältige Auswahl des Stoffes, die unter anderm auch die Bedeutung der Syphilisspirochäte von Schaudinn und die letzten Ergebnisse von R. Koch bei Rekurrens und der Schlafkrankheit umfaßt, sind weitere Vorzüge des Buches. Besonderes Lob verdient die vornehme und reiche Ausstattung des Buches mit einer großen Zahl guter und vorzüglicher, großenteils farbiger Abbildungen. Wenn einzelne Abschnitte, wie z. B. die Faden- und Hefepilzkrankheiten vielleicht etwas zu kurz gekommen sind oder wenn auf dem Gebiete der Aetiologie und der Immunitätslehre der Standpunkt der Kochschen Schule in erster Linie berücksichtigt worden ist, so erklärt sich jenes aus der Absicht der Verfasser, eine Uebersicht zu bieten, rechtfertigt sich dieses aus ihrem wissenschaftlichen Standpunkt und ihrer eigenen, führenden Stellung auf bestimmten Spezialgebieten. Der Zweck des Buches wird dadurch nicht beeinträchtigt, sein Wert durch seinen besonderen Charakter in letzterer Hinsicht für sehr viele Leser wahrscheinlich erhöht.

N. Tschistowitsch, **Blutplättchen** bei akuten **Infektionskrankheiten.** Russk. Wratsch No. 45. Die Blutplättchen sind Träger der Schutzstoffe.

de Waele, Immunität bei Anwendung von Cellulosesäckchen und die **dialysierten Bakterienprodukte.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7 u. 8. Tiere mit Cellulosesäckchen erlangen, während sie diese beherbergen, eine fortschreitende, aber schwache und unregelmäßige Immunität, welche nach Entfernung der Säckchen stärker wird. Alle pathogenen Mikroben, besonders aber die sehr virulenten, töten eine beträchtliche Zahl von Tieren durch Intoxikation bei wenig hervortretendem Fieber, durch Kachexie, welche bei weniger schneller Intoxikation am aus-

gesprochensten ist. Die im Lebenden sich zeigende toxische Kraft, welche den Dialysaten der Kulturen in vitro nicht innewohnt, läßt an Aggressine denken. Das Diphtheriegift geht durch eine Cellulosemembran ohne atmosphärischen Druck in nicht höherem Grade hindurch als das Agglutinogen und das Präzipitogen des Typhusbacillus. Die Hämolysine des Pyocyaneus und die Pyocyanose gehen hindurch. Säckchen mit Diphtheriebacillen bewirken keine Immunität gegen Diphtheriegifte. Die in die im Säckchen befindlichen Kulturen in vitro dialysierten Substanzen bewirken bald nach ihrer Injektion einen leichten präventiven Schutz, aber keine Heilung. Nach wiederholter Injektion dialysierender Substanzen beobachtet man bei Tieren, auch solchen, welche Säckchen tragen, eine schnellere, höhere und anhaltendere febrile Reaktion als bei normalen Tieren.

M. Wund (Marburg), Kardinalpunkte der **Sauerstoffkonzentration** für **Sporenkeimung** und **-bildung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 2—8. Aus der Arbeit sei nur hervorgehoben, daß die Sporenbildung meist ein niedrigeres (nie aber höheres) Maximum als die Sporenkeimung besitzt. Auch das Minimum der Sporenbildung liegt meist höher, nie tiefer, als das der Sporenkeimung, ebenso verhalten sich die Kardinalpunkte der Sporenbildung zu denen des Wachstums. Jene kann man als Kardinalpunkte für die vollständige Entwicklung der Spezies ansehen.

Levy und Kayser (Straßburg), Bakteriologischer Befund bei der **Autopsie** eines **Typhusbacillenträgers.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Bei der Sektion einer 48jährigen Irren, die im Jahre 1903 Typhus durchgemacht hatte und seitdem als „Bacillenträgerin" bekannt war, ließen sich aus dem Inhalt der entzündeten Gallenblase, aus dem Milz- und Leberinnern Typhusbacillen in außerordentlich reichlicher Menge und in Reinkultur züchten. Hiermit ist zum ersten Male der exakte Beweis dafür erbracht, daß die Gallenblase den Dauersitz von Typhuskeimen darstellen kann.

A. Graziani, Einfluß der umgebenden Temperatur und des kalten Bades auf Hervorbringung agglutinierender Substanz bei **typhusimmunisierten Tieren.** Ztralbl. f. Bakteriologie Bd. XLII, H. 7 u. 8. Die Temperatur der Umgebung hat beträchtlichen Einfluß auf Hervorbringung agglutinierender Substanz für den Typhusbacillus von seiten des tierischen Organismus: Temperaturen zwischen + 2 und + 4° begünstigen sie; das Blutserum zeigt Verminderung an agglutinierender Substanz im gleichen Maße als die Temperatur ansteigt, besonders zwischen + 3 und + 18°. — Wiederholte kalte Bäder bewirken bei Tieren während ihrer Immunisierung gegen Typhus größere Agglutininbildung als sich solche bei Tieren, welche ohne kalte Bäder gegen Typhus immunisiert werden, finden.

Di Donna, **Immunisierung** mittels durch **Sonnenlicht** abgetöteter oder abgeschwächter **Milzbrand-** und **Tuberkelbacillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7 u. 8. Direktes Sonnenlicht schwächt die toxische Wirkung des Tuberkelbacillus. Meerschweinchen, welche mit durch Licht abgetöteten Tuberkelbacillen behandelt werden, erlangen eine Immunität gegen Infektion mit ebenfalls durch das Licht nur leicht abgeschwächten Keimen, welche Kontrolltiere noch sicher infizieren.

Preis (Budapest), **Bakteriologischer Nachweis** der **Lues.** Wiener med. Pr. No. 49. Zum Nachweis der Spirochaete pallida in Ausstrichpräparaten benutze man immer neue, geschliffene und vorzüglich gereinigte Objektträger. Das Material muß in dünnster Schicht aufgetragen werden. Nur die Präparate sind zu gebrauchen, bei denen die roten Blutkörperchen intakt erhalten geblieben sind. Der kurz dreimal durch die Spiritusflamme gezogene Objektträger wird mit einer ³/₄ Giemsa-Lösung mehrere Male hintereinander unter mäßiger Erwärmung gefärbt. Die Spirochäten sollen sich bei dieser Methode besonders deutlich färben.

Allgemeine Diagnostik.

Eichler (Berlin), **Saugapparat** zur **Blutgewinnung** für serodiagnostische Zwecke. Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Das Sauggefäß ist nach unten hin konisch verlängert und daran ein abnehmbares Glasröhrchen mit geringem Querdurchmesser angeschliffen. Der Vorteil besteht darin, daß das durch den Gummiballon aus der skarifizierten Stelle angesaugte Blut direkt in das Glasröhrchen abfließt. Zu haben bei Dr. R. Müncke, Berlin.

Sachs-Mücke (Magdeburg), Hilfsmittel beim **Sedimentierungsverfahren.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Man bringe ½ ccm Sediment auf einen Objektträger und verstreiche es möglichst gleichmäßig. Nachdem es lufttrocken geworden, fügt man abermals ½ ccm Sediment hinzu, verstreicht es wieder, läßt es lufttrocken werden und so fort. Dabei wird das jedesmal angetrocknete Sediment in derselben neu hinzutretenden Flüssigkeitsmenge suspendiert. Hierdurch erreicht man ein reichliches, gleichmäßig verteiltes Material.

O. Rumpel (Berlin), Lagebestimmung von **Fremdkörpern** mittels des **Röntgenverfahrens.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 12. Die erhebliche Anzahl der in dem Werke über Schußverletzungen von Schjerning, Thöle und Voss geschilderten Methoden der Lagebestimmung von Fremdkörpern mittels des Röntgenverfahrens läßt auf die Mängel schließen, welche der praktischen Verwertung im Wege stehen. Rumpel hat am besten bewährt gefunden eine von ihm modifizierte Methode von Mackenzie Davidson und Harri. Er empfiehlt seinen den chirurgisch-praktischen Anforderungen genügenden Apparat für den Feldgebrauch.

Allgemeine Therapie.

S. Jellinek (Wien), **Medizinische Anwendungen der Elektrizität.** Mit 149 Abbildungen. München-Berlin, R. Oldenbourg, 1906. 458 S. 10,00 M. Ref. W. Guttmann (Freiburg i. B.).

Eine „ehrenvolle Aufforderung" der Herausgeber des Sammelwerks „Die Schwachstromtechnik in Einzeldarstellungen" glaubte Jellinek nicht ablehnen zu dürfen und schrieb das oben angezeigte Buch, obwohl er nicht im mindesten dazu geeignet war. Nicht etwa deshalb, weil, wie er in der Vorrede sagt, „dessen Inhalt über den Rahmen meiner bisherigen selbständigen Untersuchungen weit hinausreicht", sondern einfach deshalb, weil er an den, allerdings sehr umfangreichen, Stoff mit absolut ungenügenden theoretischen und praktischen Vorkenntnissen herangetreten ist. So erklären sich die zahlreichen sachlichen Irrtümer, die unübersichtliche Anordnung und mangelnde kritische Sichtung des Stoffes. Alle Fehler einzeln aufzuzählen, würde zu weit führen. Geradezu kläglich ist der physikalisch-technische Teil ausgefallen. Man lese nur folgende Stellen (Seite 7): „Unter einem Volt $\left(= \frac{1}{9{,}81} \text{kgm}\right)$ versteht man schlechtweg die Arbeit, die notwendig ist, um eine gewisse Elektrizitätsmenge (i. e. ein Coulomb) von einem Punkte A nach dem Punkte B zu bringen." „Die drei Größen Spannung, Widerstand und Strom beeinflussen einander gegenseitig." „Andererseits können wir einen ursprünglich starken (i. e. viele Ampère zählenden) Strom durch Vergrößerung der Widerstände auf eine höhere Spannung transformieren." Wer so etwas schreiben kann, für den ist die Lehre von der Elektrizität, dem „universellsten Instrument (sic!) der modernen Technik", ein Buch mit sieben Siegeln. Etwas besser ist der medizinische, namentlich der therapeutische Teil geraten. Aber auch hier macht sich die mangelhafte Fähigkeit des Verfassers, den Stoff übersichtlich anzuordnen und kritisch zu sichten, recht störend bemerkbar. So kommt es, daß manches doppelt, Unwichtiges zum Teil überaus breitschweifig, Wichtiges dagegen nur recht unvollkommen erörtert ist. Trotz oder vielleicht gerade wegen des anscheinend reichen Inhalts, der sogar die Röntgentechnik, die Wirkungen der verschiedenen Lichtarten, die Kryoskopie, Sensibilisierung des Lichtes etc. umfaßt — findet sich eben fast nirgends eine wirklich belehrende und nutzbringende Einführung in die betreffende Materie. Unter solchen Umständen wird es manchem Leser nicht unlieb sein, daß Herr Jellinek seine eigenen Anschauungen vielfach bescheiden unterdrückt und ausgedehnte, oft seitenlange Zitate aus anderen Werken bringt, teils wörtlich mit Benutzung von Anführungsstrichen, teils „sinngemäß". Daß Jellinek auf die Abfassung seines Buches große Mühe verwandt und die einschlägige Literatur fleißig, allerdings nicht immer mit Nutzen, studiert und zusammengestellt hat, soll anerkannt werden. Auch mag sein Buch zur oberflächlichen Orientierung immerhin genügen. Wer indes eine eingehende und gründliche Belehrung über einschlägige Fragen oder auch nur eine leicht faßliche Einführung in die wichtigsten Probleme sucht, wird sie hier kaum finden.

Carl Hiss (Bad Gastein), **Hochfrequenzströme** und deren Wirkung auf den **arteriellen Blutdruck.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 9. d'Arsonval-Ströme haben nur einen direkten Einfluß auf die zentrale Zirkulation und auf das Herz, während sie auf die peripherische Zirkulation mittels der vasomotorischen Nerven direkt einwirken. Hiss wendet bei Männern 400—850, bei Frauen 200—700 Milliampère an. Die Behandlungsdauer ist anfangs 6—10, später 30 Minuten täglich.

W. D. Lenkel, **Durchdringungsfähigkeit** der **blauen** und **gelben Strahlen** auf **tierische Gewebe.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 9. Die wichtigen Experimentaluntersuchungen über Wirkung chemischer Strahlen auf den Organismus werden für die Therapie nutzbringend sein, namentlich zur exakten Indikationsstellung für Lichtluft- sowie Sonnenbäder.

Herrmann Paull (Karlsruhe), **Therapeutische Seereisen.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 7 u. 8. Es wird hauptsächlich die Technik der Schiffsreisen beschrieben unter Berücksichtigung der Tatsache, daß es Schiffssanatorien unter ärztlicher Direktive noch nicht gibt, sondern, daß im wesentlichen die Vergnügungsfahrten der Hamburg-Amerika-Linie, und auch nur die in der Nordsee und dem Mittelmeer, in Be-

tracht kommen. Fahrten, die mehrere Zonen, bzw. große Strecken durchlaufen, sind wegen des Klimaunterschiedes sowie der nicht abwechslungsreichen Verpflegung ohne therapeutischen Wert. Ferner sind -- da es sich nicht um Sanatorien- sondern um Luxusschiffe mit internationalem Leben und Treiben handelt — alle Kranke fernzuhalten, die neben den maritimen Heilfaktoren unbedingter Ruhe bedürfen. Außer diesen allgemeinen Anweisungen gibt Paull genaue klimatologische Daten sowie besonders beachtenswerte Winke für eine zweckmäßige Ausnützung des Aufenthalts auf dem Schiff: Wie man schlafen, sich bewegen, baden soll (die Bäder an Bord übertreffen an Kochsalzgehalt die von Homburg, Kissingen und Soden), der Wert der stets möglichen frischen Verproviantierung etc., all das wird, wie es in einem kurzen Zeitschriftenartikel möglich ist, kurz behandelt.

Ed. van de Weyer und R. Wybouw, Wirkung der **Stahlwässer** auf den **Stoffwechsel.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 8. Die Tatsache, daß bei Anämischen beim Gebrauch der Wässer von Spaa u. a. Herzklopfen und Atemnot sich besserten, bevor durch Blutuntersuchung eine günstige Wirkung auf die Blutzusammensetzung nachzuweisen ist, suchen Verfasser durch Stoffwechselversuche aufzuklären. Danach wird die eigentliche Eisenwirkung der kohlensauren Stahlquellen eingeleitet durch die tonische, erregende Einwirkung auf die chemischen Vorgänge im Organismus.

Joseph Deutsch, **Duschevorrichtung.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 9. Empfehlung eines einfachen, sparsamen Duschenapparates, der gestattet, den hydraulischen Druck und die Temperatur zu regulieren.

Bianco, **Miciuratu-Milch.** Gazz. d. ospedali No. 147. Miciuratu, eine in Sardinien gebräuchliche fermentierte Milch, ist in verschiedenen Formen von Gastroenteritis, besonders infektiöser Art, sowie bei träger Peristaltik vorteilhaft angewendet worden.

Innere Medizin.

Iwan Bloch (Berlin), **Das Sexualleben unserer Zeit.** Berlin, L. Marcus, 1907. 822 S. 8,00 M. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Es ist fraglich, ob es nötig, ja ob es zweckmäßig ist, daß der reiche Stoff, welchen das Sexualleben mit seinen normalen und pathologischen Seiten in sich birgt, immer und immer wieder in neuen Kompilationen einem größeren Publikum vorgelegt wird. Die im Titel angezeigte ist so selbständig und so vollständig, wie die meisten anderen, und wer sich an einer nicht gerade scharf naturwissenschaftlichen aber sehr reichhaltigen Darstellung erfreuen kann, dem sei das Buch bestens empfohlen.

F. Crämer (München), **Darmatonie** (Dyspepsia nervosa — Dyspepsia intestinalis flatulenta). Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten. München, J. F. Lehmann, 1906. 231 S. 4,50 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

Der in der vorliegenden Arbeit dargestellte Symptomenkomplex kommt zweifellos häufig zur Beobachtung und wird sicher oft verkannt; er beruht nach Crämer auf mangelhafter Kotbereitung und Fortschaffung des Darminhalts mit ihren Folgen; dabei ist die Sekretion des Darmsaftes (höchstwahrscheinlich auch die der Leber und des Pancreas) und die Resorption gestört. Die Retention unfertiger Kotmassen und auffallend vermehrte Gasbildung sind diejenigen Erscheinungen, die das Bild beherrschen, das von der gewöhnlichen habituellen Obstipation scharf abgrenzbar ist, das aber alles das in sich begreift, was wir bisher als nervöse Dyspepsie gesondert betrachtet haben. Die Störungen von seiten des Nervensystems sind sekundäre, toxische Prozesse im Dickdarm sind ihre Ursache. Großen Wert legt Crämer darauf, daß man die Darmatonie nicht als nervöse anspricht, und darin wird man ihm ja recht geben müssen, daß gerade in der Beurteilung von Magen-Darmstörungen als rein nervöser Erscheinungen von den meisten Aerzten des guten etwas zu viel getan wird. Aber ist denn nun das, was er als Darmatonie beschreibt, ein so gut erkennbarer Symptomenkomplex, daß er von echten Neurosen und Entzündungen unschwer abgrenzbar ist? Und ist wirklich die nervöse Dyspepsie nun aus der Welt geschafft? Ich möchte das bestreiten. Daß der Name Darmatonie nicht sehr glücklich gewählt ist, da er nur eine Teilerscheinung einseitig hervorhebt und spastische Zustände doch daneben vorkommen, gibt Verfasser selbst zu (S. 25). Wenn er dann aber gar von spastischer Atonie redet (S. 66), so ist das mehr als unverständlich. So wenig prägnant, wie die Bezeichnung gewählt ist, so wenig charakteristisch und eindeutig erscheint mir auch die Symptomatologie. Alle die von dem Autor gegebenen Kriterien: das Aufstoßen, die Auftreibung des Leibes, die linkseitige Dämpfung, das Verhalten des Stuhls u. a. m., auch wenn sie sämtlich vorhanden sind, weisen doch nur mit Bestimmtheit auf funktionelle Störungen im Gebiete des Magendarmkanals hin, die aber die allerverschiedensten Ursachen haben, z. B. auch rein psychogen sein können. Meines Erachtens gehört die überwiegende Mehrzahl der Darmatonien Crämers zu den häufig verkannten echten Colitiden, bei denen die oberen Dickdarmabschnitte Sitz des Reizzustandes, resp. Katarrhs sind, mit mehr oder weniger starker Beteiligung des Ileum und Rückwirkung auf Sympathicus und zentrales Nervensystem. Daß wirklich, wie Craemer behauptet, bei diesen von ihm beschriebenen Zuständen die Lebervergrößerung so außerordentlich häufig ist, möchte ich mit Fr. Mueller bezweifeln. Die nach Craemer für Darmatonie charakteristische linkseitige Dämpfung soll bei normaler Darmfunktion nie vorhanden sein — auch das ist ein recht anfechtbarer Satz; überhaupt legt Crämer auf die irreführendste Methode der Bauchuntersuchung, die Perkussion, für seine Diagnosen meines Erachtens einen zu entscheidenden Wert. In Betreff der hygienischen Behandlung der als Darmatonie bezeichneten Krankheitszustände finde ich in Crämers Buch eine Reihe von diätetischen Punkten, in denen ich ihm gern zustimme. Im übrigen legt Crämer den Hauptwert auf eine monatelang fortgesetzte Anwendung von Elektrizität und Massage; deren Bedeutung für ein befriedigendes Resultat überschätzt er, nach meinem Dafürhalten, außerordentlich, während er den Wert von zweckmäßig geleiteten Brunnenkuren erheblich unterschätzt.

Upson, **Manisch-depressives Irresein** und **viscerale Erkrankung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Geistige Erregungen in Gesundheit und Krankheit sind Reaktionen visceraler Veränderungen Verf. glaubt daher und sucht durch Beispiele zu belegen, daß manische und melancholische Zustände die Folge von Erkrankungen der Leber, des Magens, des Darms oder der weiblichen Geschlechtsorgane sind und durch Behandlung dieser Affektionen geheilt oder gebessert werden können.

Bullard, **Rückenmarksaffektionen** bei **Epileptikern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Der Zusammenhang zwischen Epilepsie und Rückenmarksveränderungen kann so sein, daß 1. das Zusammentreffen ein zufälliges ist, 2. die gleiche Läsion beides hervorruft, aber a) als voneinander unabhängige Affektionen oder b) als Hirnläsion mit sekundärer Rückenmarksdegeneration (zwei Fälle von multipler Sklerose?), 3. daß die gleiche Ursache ebenso auf das Rückenmark wie auf das Gehirn wirkt.

L. Bregmann, **Farbensehen** und **Farbenblindheit** bei **Hysterie.** Neurol. Ztralbl. No. 24. Das Farbensehen ist entweder peripher bedingt durch einen Reizzustand im Sehnerven oder zentral. Bei Hysterie tritt es entweder als eine Reizerscheinung auf, wobei das Erkennen der anderen Farben erhalten und bloß durch das Vorherrschen der einen Farbe erschwert sein kann, oder es verbindet sich mit einer partiellen Farbenblindheit für eine Farbe und beruht vielleicht nur auf Uebergewicht iher Komplementärfarbe.

Karl Colombo, Wirkung der **Röntgenstrahlen** auf das **Zentralnervensystem.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 9. Im Anschluß an Röntgenbestrahlung eines Ulcus cruris varicosum Auftreten eines hysterischen Anfalls bei einer neuropathisch veranlagten Patientin. (Wenn man die Mannigfaltigkeit der Reize bedenkt, die hysterische Anfälle auslösen können, so erscheint die mitgeteilte Tatsache nicht gerade als besonders auffällig. Ref.)

Murat, **Akute primäre Encephalitis.** Gaz. d. hôpit. No. 138. Das Krankheitsbild hat sich während einer Influenzaepidemie entwickelt, und der Verfasser ist der Ansicht, daß der Influenzabacillus diesen Symptomenkomplex hervorgerufen hat.

Friedenreich, **Apoplexie.** Hospitalstid. No. 47 u. 48. Gute Zeichen für Hämorrhagie sind: Starker Insult, blutige Flüssigkeit bei der Lumbalpunktur, Alter unter 55, niedrige Temperatur (36° C) im Beginn, epileptischer Anfall im Anfang, Retinalblutung, Rigidität der gelähmten Extremität. Brauchbare Zeichen sind: Herzhypertrophie ohne Klappenfehler, Albuminurie, normale oder hyperämische Papillen mit gut oder stark gefüllten Retinagefäßen. Die besten Zeichen für Emollitio sind: Mangel des Initialcomas bei erheblicher Lähmung, partielle (dissoziierte) Lähmung, demnächst allenfalls: blasse Papillen und feine Retinagefäße, schrittweises Auftreten der Lähmung, Unruhe und Unklarheit, Herzklappenfehler, Prodome, niedriger Blutdruck, klare Lumbalflüssigkeit.

Malling, **Dystrophia muscularis progressiva.** Hospitalstid. No. 48. Krankengeschichte eines 58jährigen Mannes mit dem charakteristischen Sektionsbefund. Trotz des späten Beginnes im Alter von 30 Jahren paßt der Fall am besten in die juvenile Form.

Warrington und Jones, **Paralyse** des **Plexus brachialis.** Lancet No. 4346. Lähmungen infolge von Neuritis sind seltener als Lähmungen traumatischer Art, aber prognostisch günstiger. Wenn spontane Heilung eintritt, zeigen sich die ersten Erscheinungen nach sieben Monaten. Verschiedene Behandlungsmethoden.

H. Senniger (Bad Reichenhall), **Lignosulfit-Inhalation.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 9. Lignosulfit (ätherische Oele und Harze, gebunden an schweflige Säure) wird zu Inhalationen bei Bronchialaffektionen, insbesondere bei Keuchhusten, empfohlen. Ein besonders konstruierter Apparat dient zur zweckmäßigen Verdunstung des Lignosulfits.

Boschi, **Blutdruck** bei **Tuberculose.** Gazz. d. ospedali No. 147. Bei Lungentuberculose beobachtet man niemals Steigerung, sehr oft aber Herabsetzung des Blutdrucks. Die Blutungen hängen nicht von Veränderungen des Blutdrucks ab. Dagegen steht die Abnahme des Blutdrucks in einem gewissen Verhältnis zu den Zerstörungsprozessen in der Lunge; wenn diese nur langsam vor sich gehen und mit Schrumpfungen verbunden sind, ist der Blutdruck nur wenig oder garnicht herabgesetzt.

S. Orlowski, **Primäres Lungencarcinom.** Russk. Wratsch No. 44. Sitz des ulcerierten Carcinoms im linken Bronchus. Lokaldiagnose war unmöglich.

Goldscheider (Berlin), **Herzneurosen;** Stimmung und ihre Beziehungen zur Therapie. Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 7 u. 8. Die Häufigkeit des Vorkommens von Herzneurosen rechtfertigt gründlichste Beachtung all der feinen diagnostischen Hilfsmittel, die hier besprochen werden. Daß oft organische und neurasthenische Herzbeschwerden verwechselt werden, weiß jeder Arzt aus eigener Erfahrung. Das Wesen der letzteren, erhöhte Reizbarkeit und erhöhte Erschöpfbarkeit erfordert eo ipso genaue und häufige Untersuchung des Kranken. Die durch derartige Herzzustände bedingten Stimmungschwankungen verlangen weitgehendste Berücksichtigung in der Therapie: „deren Behandlung gehört zu den wissenschaftlichen therapeutischen Indikationen, und die physiologischen Wirkungen der Umstimmung liegen — wenn auch bei weitem noch nicht genügend erforscht, — doch klarer als die manches Mittels der Pharmakopoe". Gerade dieses therapeutische Programm dürfte als wichtigstes Ergebnis dieses bedeutsamen Aufsatzes anzusehen sein.

Hornung (Marbach), **Elektrotherapie** der **Kreislaufstörungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Durch das faradische Bad wird der Blutdruck Herzkranker reguliert und zwar so, daß zu niedriger Blutdruck steigt und zu hoher niedrigere Werte annimmt. Da diese Verbesserung der Zirkulation nicht durch direkte Beeinflussung des Herzens, sondern durch Reizung der Vasomotoren erfolgt, ist die Behandlung mit dem elektrischen Bad im Gegensatz zum Kohlensäurebad als herzschonende Behandlung anzusprechen. Bei komplizierender Nephritis Vorsicht wegen eventueller Blutdrucksteigerung.

O. Watermann (San Remo) und F. L. Baum (Berlin), **Arteriosklerose,** eine Folge des **psychischen** und **physischen Traumas.** Neurol. Ztralbl. No. 24. Das Trauma verursacht Störungen im vasomotorischen System in Gestalt von spastischen Kontraktionen der kleineren Arterien und dadurch allgemeine Erhöhung des arteriellen Druckes. Diese bringt Veränderung der Dehnbarkeit oder Elastizität der Gefäße im Sinne der Arteriosklerose hervor. Eine Reihe von Blutdruckmessungen an solchen Fällen ließ fast regelmäßig diesen stark erhöhten Blutdruck und die Initialsymptome der Arteriosklerose erkennen.

Bailey, **Akute Leukämie.** Lancet No. 4346. Fünf Krankengeschichten. Die Krankheit begann stets schleichend. Tod an Herzschwäche. Formalinbehandlung (intravenös) war erfolglos.

Clemm (Darmstadt), Behandlung der **Magendarmerkrankungen** mit **Kohlensäuremassage.** Wien. med. Wochenschr. No. 51. Bei Gastroptose, Atonie und chronischer Gastritis hat sich nach den Erfahrungen Clemms eine mit Kohlensäureinsufflation verbundene Massage des Magens sehr bewährt. Neben der desinfizierenden Eigenschaft der Kohlensäure tritt besonders ihr tonisierender Einfluß auf die Gefäße und Muskeln des Magens hervor.

Max Einhorn, Diätetische Behandlung der **chronischen Diarrhöen.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 9. Einhorn gibt für die verschiedenen Formen der Diarrhöen Ernährungsanweisungen, soweit sich das auf vier Seiten abtun läßt.

Squire, Behandlung des **Durchfalls** mit **Erdbeeren.** Lancet No. 4346. In einem hartnäckigen Falle von chronischer Diarrhoe wurde nach dem Versagen aller anderen Mittel durch eine Erdbeerkur (täglich ein Pfund) Heilung erzielt.

Saltykow, Behandlung des **Scharlachs** mit Serum. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 4—6. Zusammenstellung über die verschiedenen Scharlachsera — Marmorek, Moser, Aronson etc. — und deren Wirkung; die Serumbehandlung soll sowohl in leichteren wie schwereren Fällen angewendet werden, ebenso die prophylaktische Wirkung geprüft werden. Der Vorzug gebührt dem Moserschen Serum, vielversprechend ist auch das von Massmann dargestellte.

Nitsch, Pasteurs Methode der Schutzimpfungen gegen **Tollwut.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd XLII, H. 7 u. 8. Die Schutzimpfungen gegen Tollwut nach Pasteur haben die Sterblichkeit gebissener Menschen beträchtlich herabgesetzt: es sterben nur noch 1% der behandelten gegen 10% der nicht behandelten Gebissenen. Möglicherweise aber beschleunigen zuweilen die Pasteurschen Impfungen den tödlichen Ausgang. Verlängerung der Inkubationsdauer der Krankheit durch die Pasteursche Methode läßt sich nicht nachweisen. Bei Personen männlichen Geschlechts, welche an Wut sterben, dauert die Inkubationszeit, bei Behandelten wie Nichtbehandelten, etwa 15 Tage länger als beim weiblichen Geschlecht; dagegen wurden gebissen und starben an Wut mehr als zweimal soviel männliche als weibliche Personen.

Wölfler (Prag), **Aktinomykose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Von 30 Fällen wurden 20 dauernd geheilt, fünf starben und fünf sind in ihrem weiteren Schicksal unbekannt geblieben. Der Haupterfolg ist der Jodkalidarreichung zuzuschreiben. In einem besonders schweren Falle wurde durch eine Tuberculinkur ein glänzendes Resultat erzielt.

Glaister, **Kohlenoxyd** und **Leuchtgasvergiftung.** Lancet No. 4345 u. 4346. Nicht nur das Leuchtgas, sondern auch die in England und Amerika gebräuchlichen Ersatz- und Zusatzmittel (Wassergas) wirken giftig durch ihren Gehalt an Kohlenoxyd.

Chirurgie.

E. v. Bergmann (Berlin) und **P. v. Bruns** (Tübingen), **Handbuch der praktischen Chirurgie.** Dritte umgearbeitete Auflage, 1. Bd. Chirurgie des Kopfes. Mit 167 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1907. 987 S. 22,00 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig.)

1900 ist der erste Band der ersten Auflage dieses Handbuches der praktischen Chirurgie erschienen, kaum drei Jahre sind seit dem Erscheinen der zweiten Auflage verflossen, und jetzt liegt bereits wieder der erste Band in dritter Auflage vor. Dem Prospekte nach soll bereits in einigen Monaten das ganze Handbuch wieder vollständig erschienen sein. Daß dieses Handbuch, das eine Mittelstellung zwischen den verschiedenen Lehrbüchern und dem großen Sammelwerke der „Deutschen Chirurgie" ein Bedürfnis war, beweist seine rasche Verbreitung. Die Herausgeber haben es sich angelegen sein lassen, das ganze Werk immer gleichmäßiger und einheitlicher zu gestalten, und die Verfasser der einzelnen Abschnitte haben sich bemüht, die Errungenschaften des letzten Trienniums zu verwerten. „So stellt die neue Bearbeitung wiederum in allen ihren Teilen den Stand der gegenwärtigen Forschung dar." Wir hoffen auf das baldige Erscheinen der weiteren Bände.

Ricard, **Narkosenapparat.** Gaz. d. hôpit. No. 141.

Brehm (Riga), **Medulläre Anästhesie.** Petersb. med. Wochenschrift No. 46. Bericht über 70 mit Stovain-Lumbalanästhesie ausgeführte Operationen. Genaue Angaben der Injektionstechnik.

Henking (Marburg), **Lumbalanästhesie mit Novocain.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Henking berichtet über recht günstige Erfolge mit der Novocain-Lumbalanästhesie. Sie wurde auffallend gut von alten Leuten, Kindern und elenden, schwächlichen Personen vertragen, während die meisten Nachwirkungen und weniger sicheres und promptes Eintreten der Unempfindlichkeit gerade bei jungen und kräftigen Leuten zu beobachten waren. Bei septischen und ängstlichen Personen ist die Lumbalanästhesie zu verwerfen. Von Bauchoperationen kamen für die Methode bisher die Probelaparotomie, die Appendektomie und die transperitoneale Nephrektomie in Betracht.

Steim (Hildesheim), **Novocain.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Der Bericht betrifft 59 Fälle. 53mal war die Anästhesie vollkommen, in den übrigen 6 Fällen nicht ausreichend. Jedoch scheint bei diesen Mißerfolgen die nicht genügende Beckenhochlagerung beteiligt zu sein. Kopfschmerzen wurden nur in einigen wenigen Fällen beobachtet. Die Dauer der Anästhesie betrug durchschnittlich 3 Stunden. Die Kontraindikationen decken sich mit denen von Henking angegebenen.

Dietze (Wurzen), **Novocain - Suprarenin - Lokalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Technische Details für die Ausführung kleinerer chirurgischer Eingriffe.

Korff (Freiburg), **Morphin - Scopolaminnarkose-Korff.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Korff hebt nochmals die Vorzüge der von ihm modifizierten Scopolamin-Morphiumnarkose gegenüber der Chloroform- und Aethernarkose hervor und teilt mit, daß von der Firma Riedel seit neuester Zeit die für eine Narkose nötige Dosis in Einzelampullen unter dem Namen Scopomorphin abgegeben wird.

Wederhake (Bonn), **Fadenmaterial.** Münch. med. Wochenschr. No. 49/50. An der Witzelschen Klinik kommen drei neue Nahtmaterialien zur Verwendung: die Silberseide, die sich durch starke und nachhaltige antiseptische Kraft auszeichnet, ferner die Silberkautschukseide, die infolge ihres Kautschukgehaltes alle gebräuchlichen Nähmaterialien, auch den Silberdraht an Festigkeit bedeutend übertrifft und die Pergamentseide, die ein resorbierbares Fadenmaterial darstellt. Genaue Angaben der Herstellungsmethoden.

Ascoli, **Diagnostische Hirnpunktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Ascoli hält die Hirnpunktion nach dem Vorgange von A. Kocher für leicht ausführbar, bei bedächtigem Vorgehen gefahrlos und diagnostisch wertvoll. Sechs Krankengeschichten illustrieren die Leistungsfähigkeit des Eingriffs.

Sänger (Krefeld), **Hirnchirurgie.** Berl. klin. Wochenschr. No.. 51. 1. Zur prophylaktischen Blutstillung bei osteoplastischen Schädelresektionen empfiehlt Sänger die Anlegung einer einzigen geschlossenen Umstechungsnaht im Bereiche des Hautknochenlappens. An der projektierten Hautbrücke läßt er in der Mitte oder zu beiden Seiten eine kleine freie Lücke. 2. Zur Bildung eines elastischen Knochenventils bei der Operation der Epilepsie klappt er die durch zwei schräg verlaufende Schnitte eröffnete Dura nach außen um, befestigt sie zwischen Periost und Galea unter die unterminierte Haut und fixiert den etwas verkleinerten Knochendeckel auf diesem Durapolster.

Oppenheim und Krause (Berlin), Operativ geheilter **Tumor** des **Occipitallappens** des **Gehirns.** Berl. klin. Wochenschr. N. 51. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 7. November 1906. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 49, S. 2008.)

Lieblein (Prag), Extraktion eines **Projektils** aus der **Orbita** und dem **hinteren Mediastinum.** Prag. med. Wochenschr. No. 50. In beiden Fällen ist die genaue Lokalisierung des Projektils in erster Linie der Röntgenuntersuchung zu danken. Im ersten Falle gelang die Extraktion des Geschosses aus der Orbita mittels der Krönleinschen Methode.

v. Eiselsberg (Wien), **Plastik** bei **Ektropium** des **Unterkiefers.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Cystischer Tumor der Zunge, der eine Verbiegung des Unterkiefers im Sinne einer Ektropionierung hervorgerufen hatte. Heilung durch Exstirpation des Tumors und Korrektion der fehlerhaften Kiefer- und Zahnstellung nach doppelseitiger Keilexzision. Ferner Abbildungen einiger ähnlicher Fälle, die die Abhängigkeit der Knochenwachstumsrichtung vom Weichteildruck illustrieren sollen.

Owen, **Krebsbehandlung.** Brit. med. Journ. No. 2398 u. Lancet No. 4346. Besprechung der Operationsmethoden bei Mamma-, Lippen- und Zungencarcinom. Die Arterienunterbindung kann durch Unterbrechung der Blutzuführung ein Schrumpfen des Tumors und Abnahme der Schmerzen herbeiführen. Die Doyensche Methode hat bisher noch keine guten Ergebnisse gehabt. Spontanheilung ist bisweilen bei Mäusen und ausnahmsweise auch bei Menschen beobachtet worden.

Hildebrand (Berlin), **Kropf** und seine Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 5. Dezember 1906. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 51, S. 2096.)

Mosher, Untersuchung und Chirurgie des **oberen Oesophagusabschnittes.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Zusammenfassende Darstellung mit Kasuistik. Zur Zugänglichmachung des oberen Teils des Oesophagus, des unteren Pharynx und der Sinus pyriformes hat Verfasser den Kirsteinschen Zungenspatel in ein zweiflügliges Speculum umgewandelt.

F. Franke (Braunschweig), Seitlicher Halsschnitt zur Entfernung von **Fremdkörpern** aus der **Speiseröhre** ohne deren Eröffnung. Ztralbl. f. Chir. No. 50. Das Verfahren ist ungefährlich und bringt dem Kranken im Falle des Mißlingens keinen Schaden, im Falle des Gelingens aber großen Nutzen, indem es ihn vor Gefahren bewahrt und die Behandlungsdauer ganz wesentlich abkürzt.

Geissler (Berlin), **Pleuraempyem.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 12. Besprechung der verschiedenen Behandlungsmethoden des Pleuraempyems. Bei Durchleuchtung der Höhle gewinnt man die beste Auskunft, wenn man die Höhle vorher mittels Jodoformglyzerin gefüllt hat.

Rolls, **Herzverlagerung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Ein 16jähriger Jüngling hatte eine perforierende Schußwunde des linken vierten Intercostalraumes 1½ Zoll einwärts von der Mamillarlinie erhalten. Er zeigte aber keinerlei schwere Erscheinungen, weil, wie bei dieser Gelegenheit konstatiert wurde, das Herz rechts lag. Auch Milz und Leber waren verlagert.

v. Rydygier (Lemberg), **Unterbindung** der **A. anonyma.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Bei großem Aneurysma der A. subclavia dextra temporäre Resektion des Manubrium sterni, sowie beiderseits der sternalen Portion der Clavicula und ersten Rippe. Nach Aufklappung des Haut-Muskel-Knochenlappens nach oben, lag nicht nur die Anonyma, sondern auch der Aortenbogen frei im Operationsgebiet, sodaß die Unterbindung nicht die geringsten Schwierigkeiten gemacht hätte.

Lejars, **Entzündliche Pseudotumoren** der **Bauchhöhle.** Sem. méd. No. 50. Gegenüber der Abgrenzung vom Carcinom bestehen sehr häufig große diagnostische Schwierigkeiten. Zu beachten sind initiale Fiebersteigerungen, rapides Wachstum der Geschwulst bei Fehlen einer ausgeprägten Kachexie, auffallende Neigung zur Resorption, eventuell auch der Blutbefund.

v. Korányi (Budapest), **Magencarcinom.** Orvosi Hetilap No. 50. Die Operation ist indiziert, wenn die Geschwulst palpabel ist, oder wenn man sie röntgenologisch nachweisen kann, oder wenn man in dem ausgeheberten Mageninhalt Tumorteile findet. Die Probelaparotomie ist indiziert bei progressiven Dyspepsien älterer Leute, wenn nach dem Probefrühstück die freie Salzsäure *fehlt*, dabei viele lange Stäbchen vorhanden sind. Wenn Ulcus vorausgegangen ist, kann die Abnahme der Salzsäurereaktion, durch die Proben von Gluzinski nachgewiesen, die Indikation zur Probelaparotomie abgeben. Konterindiziert ist diese in den Fällen, in welchen die Proben von Weber und Salomon negativ ausgefallen sind.

Toft, **Penetrierende Bauchwunde.** Hospitalstid. No. 49. Der Bauch war von einem Schrotschusse getroffen worden. Da die Symptome eine Darmverletzung vermuten ließen, wurde die Laparotomie gemacht, welche eine erbsengroße Perforation des Colon descendens ergab. Sie wurde durch doppelte Serosasutur geschlossen, die Heilung erfolgte glatt.

Stern und Dolan, Durch stumpfe Gewalt verursachte **Unterleibsverletzungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Zwei Fälle von Darmverletzung nach Bauchquetschung. Der erste Fall, der acht Stunden nach dem Unfall operiert wurde, führte zum Tode, während der zweite vier Stunden nach der Verletzung operierte gerettet wurde. Die Rigidität der Bauchmuskulatur ist auch nach den Erfahrungen der Verfasser das sicherste Zeichen für eine eingetretene Darmperforation. Die Wichtigkeit der Frühoperation kann nicht dringend genug betont werden.

Coste (Breslau), **Akute Peritonitis** bei intraabdominaler Blutung nach stumpfer Bauchverletzung. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 12. Coste erörtert die Schwierigkeiten einer baldigen sicheren Diagnose, ehe die Erscheinungen der Peritonitis einsetzen, was schon nach drei Stunden geschehen kann im Anschluß an einen von ihm erfolgreich operierten Fall von akuter Peritonitis nach stumpfer Bauchverletzung bei intraabdominaler Blutung ohne Perforation des Magendarmkanals. Die Blutung stammte aus einem eingerissenen Gefäß des Mesocolon.

Bruce, **Appendicitis.** Brit. med. Journ. No. 2398. Beprechung der Differentialdignose. Frühzeitige Operation ist dringend anzuraten. Morphium ist zu verwerfen, weil es das Krankheitsbild verschleiert. Operationsmethode. Grundsätze der Nachbehandlung. Krankengeschichten.

Burkhardt (Würzburg), Linkseitige Symptome bei **Perityphlitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Es bestehen drei Möglichkeiten: a) sekundäre Verbreitung der anfänglich auf die typische Stelle rechts beschränkten Symptome durch Wanderung der Eiterung oder auf dem Blut-, resp. Lymphwege nach links; b) primäre Erscheinungen auf der linken Seite bei Verlagerung des ungewöhnlich langen Prozesses bis über die Mittellinie hinaus oder bei metastatischen Abscessen; c) Situs viscerum inversus.

Turner, **Ileus** und **Processus vermiformis.** Brit. med Journ. No. 2398. Während und nach einer Perityphlitis kann Ileus entstehen; aber es kann ein Darmverschluß auch dadurch zustande kommen, daß der nicht entzündete Wurmfortsatz in Verwachsungen von erkrankten Nachbarorganen aus einbezogen wird.

Wyeth, **Appendektomie** durch die Wunde einer radikal **operierten rechtseitigen Inguinalhernie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Der operierte Patient hatte früher drei Anfälle von Perityphlitis gehabt. Coecum und Appendix konnten mittels des durch den Hals des Sacks eingeführten Fingers stumpf gelöst und herabgezogen werden.

Schweinburg (Brünn), **Isolierte Inkarzeration ungestielter Appendices epiploicae.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Der vorliegende (fünfte der bisher beschriebenen) Fall zeigte bei der Operation eine isolierte Einklemmung von drei breitbasigen Appendices, ohne daß Meteorismus, Erbrechen und Stuhlverhaltung vorher bestanden hatte. Der Sitz der Hernie war wie auch in den übrigen vier Fällen auf der linken Seite.

Lessing (Hamburg), **Herniologisches.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Eine dem jetzigen Stande der Wissenschaft entsprechende Wiedergabe der wesentlichsten Fragen der Bruchtherapie.

Kader (Krakau), Radikaloperation der **Kruralhernien.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Der Bruchsack wird durch den Kruralkanal in die Bauchhöhle um- und eingestülpt, der Bruchsackkegel durch eine oberhalb des Poupartschen Bandes angelegte Oeffnung der Bauchhöhle nach außen durchgezogen und sein Stumpf möglichst hoch am Peritoneum parietale der Wunde fixiert. Der die Gegend des Kruralkanals auskleidende Peritonealüberzug wird hierdurch in starker Spannung erhalten; ferner ist es so möglich, den Bruchkanal in zwei Etagen zu vernähen.

Bogdanik (Krakau), **Widernatürlicher After** nach **eingeklemmten Brüchen.** Wiener med. Pr. No. 49. Bogdanik ist prinzipieller Anhänger der primären Resektion bei brandigen Brüchen. Liegt irgend ein besonderer Grund zur Anlegung eines Anus praeternaturalis vor, so wartet er sechs bis acht Wochen mit der sekundären Resektion. Kurze Mitteilung von 13 Kranken-

geschichten, aus denen sich unter anderem eine Prävalenz des weiblichen Geschlechtes ergibt.

Erik Ekgren (Berlin), **Massagetherapie** bei **Prolapsus recti.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 9. Anweisungen zur Technik der Massage, die als Nachbehandlung operativer Eingriffe zur Kräftigung der Analmuskulatur sowie Regelung der Defäkation wesentlich in Betracht kommt.

Suter, **Infektiöse Erkrankungen** der **Harnorgane.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 24. Die endogene Infektion der Harnwege erfolgt mit geringen Ausnahmen durch Colibakterien oder Tuberkelbacillen. Hier gestattet die Kultur auf gewöhnlichen Nährböden rasch die Differentialdiagnose, da bei der Tuberculose die Kulturen steril bleiben. Bei der instrumentellen, esogenen Infektion erlaubt die bakteriologische Untersuchung eine exakte Prognosestellung und gibt bei operativen Eingriffen wichtige Anhaltspunkte für ein erfolgreiches Handeln.

Spencer, **Nierentuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Die herausgenommene Niere zeigte nur stecknadelkopfgroße Herde. Der Patient ging an einer Miliartuberculose zugrunde.

Johnsen (Osnabrück), Durch Operation entfernter **Riesennierenstein.** Berl. klin. Wochenschr. No. 51. Der entfernte, der Hauptsache nach aus Phosphaten bestehende Nierenstein hatte ein Gewicht von 339 g.

Schloffer (Innsbruck), **Hydronephrozystanastomose** bei **Hydronephrose** einer **Solitärniere.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Fall von sehr großer, anscheinend traumatisch entstandener Hydronephrose einer Solitärniere. Es wurde zunächst eine Ureteropyeloplastik vorgenommen, und als diese Operation keinen Erfolg brachte, die Vorderwand des Sackes mit dem Blasenscheitel durch eine für drei Finger durchgängige Oeffnung anastomosiert. Heilung mit fast normaler Harnsekretion.

Z. Sławiński, **Partielle Resektion** des **Samenstranges** bei radikaler Operation des **Leistenbruches.** Ztralbl. f. Chir. No. 50. Anatomische und klinische Tatsachen berechtigen uns zu partieller Resektion des Samenstranges bei Radikaloperation nach Bassini; in manchen Fällen wird dieses Verfahren zweifellos die Kastration bei Radikaloperation des Leistenbruches ersetzen. Partielle Resektion ist in sieben Fällen vorgenommen; zwei wurden nachgeprüft: im Hoden keine Veränderungen.

Strauss (Breslau), **Multiple, kongenitale Gelenkdeformitäten.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. XVI, H. 3/4. Bei dem zehn Monate alten kräftigen Kinde bestanden linkseitige Hüftluxation, beiderseitige Kniegelenksluxation und doppelseitiger Klumpspitzfuß. Verfasser neigt zu der Ansicht, daß nicht äußere Einflüsse, sondern fehlerhafte fötale Gelenkanlagen die multiplen Deformitäten erzeugt haben. Vulpius (Heidelberg).

Lauper, **Schlüsselbeinbruch.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 24. Lauper wendete in einem Falle von Bruch des äußeren Schlüsselbeinendes bei einem achtjährigen Knaben mit gutem Erfolge das Bayersche Verfahren an, das eine Fixierung des Vorderarmes quer über den Rücken verlangt. Er selber begnügte sich in seinem Falle, den Arm schräg über den Rücken in Mittelstellung zwischen Flexion und Extension des Ellbogens zu bandagieren, um eine Behinderung der gewohnten Bettlage zu vermeiden.

Riedl (Linz), **Isolierte Luxation** des **Kahnbeines** der **Hand.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Genaue Analyse des Luxationsmechanismus.

Guradza (Wiesbaden), **Genu valgum.** Wien. med. Wochenschr. No. 51. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart, September 1906. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 43, S. 1267.)

Giuliano, **Angeborenes Lipom** des **Beines.** Gazz. d. ospedali No. 147. Bei einem 18jährigen Jüngling wurden zwei Lipome von annähernd 2,5 Kilo Gewicht exstirpiert. Die Tumoren, die von Geburt an bestanden hatten, aber beständig gewachsen waren, gingen teils vom Periost der Tibia, teils von der Muskulatur und der Aponeurose aus.

Frauenheilkunde.

Helme, **Wurmfortsatz** und **Erkrankung** der **Beckenorgane.** Brit. med. Journ. No. 2398. Der Wurmfortsatz hängt soweit in das Becken hinein, daß eine Erkrankung von ihm auf die Beckenorgane übergehen kann und umgekehrt. Ein solcher Uebergang kann aber nur per contiguitatem vor sich gehen, da für eine Verbreitung per contiguitatem die Vorbedingungen (Verbindung durch Blut- oder Lymphgefäße) fehlen. Ein Zusammenhang zwischen Dysmenorrhoe und Appendicitis ist häufig festzustellen. Der Processus vermiformis ist als ein wichtiger Teil des Verdauungstractus anzusehen und sollte nicht ohne weiteres bei jeder Laparotomie reseziert werden.

Andrews, **Hernie** der **Tube** und des **Ovariums.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Zusammenstellung von 88 Fällen aus der Literatur, in denen sich Ovarium und Tube in der Hernia inguinalis fanden, von fünf Fällen von Hernia femoralis, von vier Fällen von Hernia obturatoria und zwei Fällen von Hernia ischiadica mit gleichem Befund.

Czyzewicz jun. (Lemberg), **Eileiterschwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 50. Bei einer 21jährigen I-gravida hörten nach einem Sturz im fünften Monat die Kindsbewegungen auf und unter Schmerzen und Abnahme des Leibesumfanges blieb ein Tumor zurück, der nach weiteren fünf Monaten durch Laparotomie entfernt und als eine im medialen Teil der rechten, stark hypertrophierten Tube gelegene mazerierte Frucht erkannt wurde. Das Lumen des Eileiters war medial- und lateralwärts, wahrscheinlich in sehr früher Schwangerschaftszeit, verschlossen, die Sackwand stark gedehnt, doch etwa 1 cm dick und trotz einer pfennigstückgroßen Perforationsstelle an der Kuppel des Tumors keinerlei peritoneale Verwachsungen da. Diese Widerstandsfähigkeit des Bauchfells bezieht Verfasser — Gonorrhoe war auszuschließen — auf das Fehlen einer Infektion.

Döderlein (Tübingen), Verhütung der **puerperalen Mastitis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Durch Bepinseln der Brustwarzen mit Gaudanin (einer Lösung von feinstem Paragummi mit Zusatz von etwa 1 % Formalin) werden sie mit einer feinen, elastischen Gummischicht überzogen, die durch Bepulvern mit sterilem Talkum oder Mehl zu einer zarten Membran wird. Leichtes Ansaugen des Kindes genügt, um die durch dieses Häutchen verschlossenen Ausführungsgänge der Brustdrüse zu sprengen und der Milch den Austritt zu gestatten. Die Gummierung der Brustwarze wird je nach Empfindlichkeit alle zwei bis drei Tage wiederholt; die Entstehung von Schrunden und Fissuren wird verhütet.

Cameron, **Streptococcenserum** bei **Puerperalfieber.** Brit. med. Journ. No. 2398. In zwei Fällen Heilung.

Augenheilkunde.

Harvey, Anomalie der **Augenmuskelnerven.** Brit. med. Journ. No. 2398. In einem Falle von Fehlen des Abducens wurde der Rectus lateralis von einem Aste des Oculomotorius versorgt.

Coppez, **Mydriasis,** die sich bei Beugung des Kopfes nach vorn in **Miosis** umwandelt. Journ. de Bruxelles No. 49. Bei einem 19jährigen tuberculösen Mädchen fand sich folgende Anomalie am linken Auge: Spastisch-mydriatischer Zustand der linken Pupille. Bei Vorwärtsbeugung des Kopfes heftiger Schmerz im Augapfel und zugleich maximale Verengerung der Pupille, die nach dem Wiedererheben des Kopfes noch ungefähr 10 Sekunden anhält. Als Erklärung nimmt Coppez eine Kompression des linken N. sympathicus durch Lymphdrüsenpakete des Halses an, die bei der Beugung des Kopfes am stärksten zur Wirkung kommt.

Vollert (Leipzig), **Iridenkleisis antiglaukomatosa** Holth. Münch. med. Wochenschr. No. 50. Das Einwachsen der Irisränder in die Iridektomiewunde sollte bei Glaukomoperationen nicht verhütet, sondern nach dem Vorgange von Holth systematisch geübt werden, da hierdurch die dauernde Erhaltung einer normalen Tension am besten gewährleistet wird. Verfasser verfügt selbst über vier derartig operierte Fälle.

Rönne, **Totale Farbenblindheit.** Hospitalstid. No. 46. Zwei in bezug auf Lichtscheu und Nystagmus sowie Mangel des Farbensinnes für Pigmente und Spektralfarben typische Fälle zeigten den Foveafleck vergrößert und von tieferer, blutroter Farbe, ohne den Reflex am Rande der kleinen Foveagrube. Der Befund würde mit der Annahme eines Zapfenmangels gut übereinstimmen.

Ohrenheilkunde.

K. Süpfle (Heidelberg), Bakteriologie der **akuten Mittelohrentzündung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 4—8. (Vortrag im Heidelberger Naturhistorisch-medizinischen Verein am 6. November 1906. Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Gradle, Behandlung der **chronischen Mittelohrentzündung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Läßt sich bei Patienten mit stinkender Otorrhoe der Geruch nicht innerhalb weniger Tage durch Ausspülung mit Borsäureeinblasung beseitigen, so ist die Wahrscheinlichkeit einer Heilung ohne Operation nicht sehr groß. In diesen Fällen kann noch einige Tage lang intratympanische Behandlung oder Drainage mittels oft zu wechselnder Gazestreifen angewandt werden. Die Drainage sollte aber auch nicht länger als etwa drei Wochen versucht werden.

Plummer und Germain, Modifikation der gewöhnlichen **Mastoidoperation,** welche die Rekonvaleszenz durch die erleichterte Wundheilung abkürzt. Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Die Methode unterscheidet sich von der gewöhnlichen nach Schwartze darin, daß die hintere Wand des knöchernen Gehörgangs zusammen mit einem Teil des Daches und des Bodens entfernt wird und daß die Weichteile sorgfältig in die so entstandene Höhle hineingedrückt werden, sodaß keine Höhle, die ausgranulieren muß, entsteht, sondern eine Wunde, die per primam heilen kann. Die Heilungsdauer betrug 7 bis höchstens 17 Tage.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Scholle, **Stirnhöhlenempyem** bei Kindern im Anschluß an **akute Infektionskrankheiten.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 4—6. Krankengeschichte und Sektionsprotokoll von zwei Kindern, von denen das eine im Anschluß an Masern-Scharlach an einem Stirnhöhlenempyem mit Meningitis, das andere nach Scharlach an einem Empyem der Stirnhöhle mit Metastase im linken Kniegelenk unter pyämischem Fieber zugrunde ging.

Robertson, **Gaumentonsillen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Verf. legt den Gaumentonsillen als Eintrittspforte der Tuberculose die allergrößte Bedeutung bei. Er fand in 8% der operierten Fälle jeder Art (232) nicht nur Tuberkelbacillen, sondern tuberculöse Gewebsveränderungen. Die Tuberculose dringt gewöhnlich nicht von der Oberfläche, sondern in der großen Mehrzahl der Fälle von den in die Fossa supratonsillaris mündenden Krypten in die Tonsille ein. Von den Tonsillen erfolgt, wie Verf. nachweist, die Infektion der Halslymphdrüsen und von hier die Infektion der Lungenspitze. Bei der Operation tuberculöser Drüsen sind daher immer die Tonsillen zu berücksichtigen. Besonders gefährlich sind die kleinen, versenkten Drüsen, daher ist die Operation mit dem Tonsillotom ohne Nutzen, und durch eine vom Verf. in der Arbeit beschriebene radikale Enukleation zu ersetzen.

v. Hacker (Graz), **Schleimhaut- und Knorpelplastik** bei **Stenose** des **Luftrohres** infolge von **Sklerom.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Verfasser ersetzte in einem Falle von Sklerom des Luftrohres mit gutem Erfolge größere Schleimhautdefekte des Larynx durch Transplantation von Lippenschleimhaut. Auch die Chondroplastik mittels eines gestielten Hautschildknorpellappens nach F. König gelang, obwohl sich zuerst Stücke des anscheinend etwas zu langen Hautlappens nekrotisch abgestoßen hatten.

Guinard und Guilleaume-Louis, **Tracheocele.** Gaz. d. hôpit. No. 140. Lufthaltige Tumoren am Hals können sich bei erkrankter Trachealwand bilden, in dem sich diese nach Art einer Hernie vorwölbt oder durch Austritt von Luft nach Perforation der Wand. Die Abkapselung kommt nach Virchow zustande, indem der Tumor sich zuerst stielt und dieser Stiel durch Abschnürung allmählich die Kommunikationsöffnung verschließt. Zwei Fälle der ersteren Art werden beschrieben.

Haut- und venerische Krankheiten.

Smith, Ursache der **Dermatitis** bei **Uncinariasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Ein alkoholischer Extrakt der Larven der Uncinaria americana ruft, auf die Haut appliziert, eine ähnliche Dermatitis hervor, wie sie die Larven bei ihrer Passage durch die Haut zu erzeugen pflegen.

Gaucher, **Hallopeausche Krankheit.** Gaz. d. hôpit. No. 139. Klinische Vorstellung eines Falles von Pyodermatitis vegetans.

Cocks, **Pemphigus** der **Schleimhäute.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Eine 37jährige Frau bekommt seit einem Jahre zur Zeit der Menstruation jedesmal eine überaus reichliche Eruption von erbsengroßen Bläschen im Mund, Pharynx, Vagina, Mastdarm mit starker Schwellung und Schmerzen. In der Schwangerschaft gingen die Anfälle vicariierend für die Menses weiter, blieben drei Monate nach der Entbindung aus. Dann kam eine so heftige, mit Erbrechen und Durchfällen komplizierte Attacke, daß der Exitus eintrat. Bei der Autopsie fand sich die Eruption im gesamten Tractus intestinalis, auf der Schleimhaut der Nase, sowie vereinzelt auf der Serosa der Leber, Milz, der Därme und auf der Pleura.

v. Zeissl (Wien), **Harnröhrentripper** des Mannes und Weibes. Wien. klin. Rundsch. No. 49. Zusammenfassender Vortrag über die jetzt üblichen Behandlungsmethoden. Die Silberpräparate haben nach Ansicht des Verfassers die in sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt.

Bosc, **Syphilis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 1—8. Zusammenfassende Uebersicht.

Piola, **Gastralgia syphilitica.** Gazz. d. ospedali No. 147. Hartnäckige Gastralgie durch Schmierkur schnell geheilt.

Kinderheilkunde.

P. Heim, **Idiopathische, akute Gangrän** im **Säuglingsalter.** Orvosi Hetilap No. 50. In allen Fällen war die Gangrän zirkumskript, ist schnell gewachsen, hat in einigen Tagen seine definitive Größe erreicht. Trauma wurde immer am entschiedensten negiert. Die Kinder waren sonst gesund, fieberlos, die Stelle der Gangrän weder vor, noch wärend des Prozesses empfindlich. Alle Kinder sind geheilt.

Gasparini, **Traumatischer Pneumothorax.** Gazz. d. ospedali No. 147. Bei einem zwölfjährigen Knaben, der von einem Wagen überfahren war, bildete sich ein zu bedrohlichen Erscheinungen führender Pneumothorax. Durch Aspiration der Luft wurde die Lebensgefahr beseitigt.

Bishop, **Konstitutionelle niedrige Arterienspannung** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Sie findet sich bei Kindern. Herzschwäche besteht nicht, sondern es handelt sich wohl um eine vasomotorische Störung. Die Kinder leiden an kalten Füßen, Verstopfung, Hautaffektionen, Neigung zu Erkältungen und Ohnmachten. Körperliche Uebungen, warme Bäder und ähnliches wirken bessernd.

Rachmaninow, **Maligne Nierentumoren** bei Kindern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 4—6. Krankengeschichten und Sektionsprotokolle von sechs an malignen Nieren-, resp. Nebennierentumoren verstorbenen Kindern, von denen der eine sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Carcinom, die anderen als Adenosarkom, resp. als Adeno-Myosarkom erwiesen.

Vipond, Lymphdrüsen bei **Infektionskrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2398. Bei allen Infektionskrankheiten der Kinder sind Schwellungen der Lymphdrüsen festzustellen und zwar schon vor dem eigentlichen Beginn der Krankheit bzw. vor dem Auftreten des Ausschlages. Die Größe der Schwellungen ist bei den verschiedenen Krankheiten verschieden und abhängig von der Dauer der Incubation.

Tropenkrankheiten.

Atkinson, **Pestbekämpfung** in **Hongkong.** Brit. med. Journ. No. 2398. Besprechung der in Hongkong angewendeten Maßregeln und der durch die örtlichen Verhältnisse bedingten Schwierigkeiten.

Hygiene.

Selter (Bonn), Bakteriologische Untersuchungen über **Autanverfahren.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung Stuttgart. Sept. 1906. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 41, S. 1686.)

Tomarkin, Gefahren der **Uebertragung** von **Infektionsstoffen** durch das **Telephon.** Münch. med. Wochenschr. No. 50. Obwohl die Rolle des Telephons als Ueberträger von Infektionsstoffen von Laien vielfach überschätzt wird, ist die Möglichkeit einer Ansteckung durch Inhalation des im Innern des Schallbechers angesammelten Staubes, sowie durch Berührung des Ohres mit dem Hörtrichter nicht von der Hand zu weisen. Von allen Schutzapparaten genügt allein der von der Firma Percy Simundt. stellte, nach den bakteriologischen Untersuchungen Tomarkins wegen seiner desinfektorischen Kraft, seiner Billigkeit und seiner einfachen Handhabung den Ansprüchen der Praxis.

Szana (Temesvár), Schädigung durch **Säuglingsanhäufung.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 4—6. In Säuglingskrankenhäusern tritt durch „Spitaleinfluß" auch bei Brustkindern nach kürzerem oder längerem Aufenthalt eine Dyspepsie auf, die sich durch Gewichtsstillstand, grünen Stuhl etc. dokumentierte. Durch Darreichung von Mehlsuppen zur bestehenden Nahrung wird die Schädigung verhindert und die bereits vorhandene ausgeheilt, wahrscheinlich dadurch, daß sie den Boden für die die Schädigung verursachenden Mikroorganismen ungeeignet gestaltet.

Selter (Bonn), **Bekämpfung** der **Säuglingssterblichkeit.** Ztralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. H. 9 u. 10. Selter verlangt Ausbildungsstätten in der Säuglingspflege für die Hebammen und die Haushaltungslehrerinen, um dann auch in den Fortbildungsschulen, Haushaltungsschulen und Kochschulen die Säuglingspflege als Lehrgegenstand für die jungen Mädchen aufzunehmen.

O. Riedel (Lübeck).

G. Arends (Juist), **Milchhygiene.** Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. XXXVIII. Es ist ganz besonders die Erzeugung guter Milch, soweit Viehhaltung, Fütterung und Milchgewinnung in Betracht kommen, behandelt. Gärtner (Jena).

Biedert (Straßburg), Noch einmal die **Musteranstalt.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIV, H. 4—6. Polemische Erwiderung auf den Artikel von Heubner und Langstein im Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XIV, Ergänzungsheft. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 32, S. 1313.)

A. Bongiovanni, Bedeutung der **Hanfröstegruben** für Verbreitung der **Malaria.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLII, H. 7 u. 8. Die larventötende Wirkung beruht auf Toxinen, welche von den in ihnen enthaltenen Bakterien (meist bestimmten Spezies) gebildet werden. Jene entwickeln sich ausschließlich, wenn die Temperatur des Wassers der Gruben 30—32° C erreicht.

Sachverständigentätigkeit.

Straßburger (Bonn), Nachweis von **Mutterkorn** in den **Faeces.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Der forensisch wichtige Nachweis der Pilzteile bei einer einmaligen Dosis von 1 g gelang in den menschlichen Faeces wegen der Unverdaulichkeit der Membransubstanz der Pilze, die nicht aus Zellulose, sondern aus einem dem tierischen Chitin verwandten Körper besteht. Man sieht ein weißes kleinzelliges Gewebe, das Fetttropfen enthält und aus innig miteinander verwebten Pilzthypen besteht.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 19. November 1906.

Vorsitzender: Herr Becher; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Schluß der Diskussion des Vortrages des Herrn Katzenstein: **Ueber den Einfluß der Gasteroenterostomie auf das Ulcus und Carcinoma ventriculi.** (1906, No. 52.)

Herr A. Bickel: Vielleicht ist der Grund dafür, daß beim Menschen im Gegensatz zum Tierversuch nicht regelmäßig nach der Gastroenterostomie Darminhalt in die Magenhöhle tritt, in der verschiedenen Körperhaltung zu suchen — eine Vermutung, die allerdings erst durch weitere Untersuchungen auf ihre Richtigkeit geprüft werden müßte. Diejenigen Beobachtungen, die uns sagen, daß in den Fällen, in denen beim Ulcus die Gastroenterostomie vorgenommen wurde und in denen nachher der Chemismus des Magens trotz der vorgenommenen Operation unverändert im Vergleich zu der vorangegangenen Zeit gefunden wurde, berühren eigentlich nicht den Kernpunkt der in dem Vortrage von Herrn Katzenstein berührten Frage. Es tun gerade Beobachtungen an solchen Patienten über den Chemismus des Magens not, bei denen die Operation beim Ulcus vorgenommen wurde und bei denen der Effekt der Operation ein günstiger war. Ueber die von Herrn Katzenstein beobachteten Aziditätsschwankungen ist folgendes zu sagen. Eine große Reihe von Untersuchungen, auf die Bickel in seinem Vortrage auf dem letzten Kongreß für innere Medizin in München[1]) hinwies, haben es im allerhöchsten Grade wahrscheinlich gemacht, daß die Veränderungen, die man klinisch mit Hilfe des Ewald-Boasschen Probefrühstücks in der Azidität des Mageninhalts bei vielen Krankheiten findet, nicht so sehr darauf beruhen, daß ein Magensaft von einem abnormen prozentualen Säuregehalt abgeschieden wird, sondern — wenigstens gilt das für die Fälle von Hyperazidität, bzw. Hyperchlorhydrie —, daß es sich im letzten Grunde um eine Steigerung der abgeschiedenen Sekretmenge handelt. Die prozentuale Säurekonzentration des abgeschiedenen Saftes ist wahrscheinlich eine durchaus normale. Ob das speziell für die Sekretionsstörungen bei Ulcus ventriculi auch gilt, läßt sich durch Untersuchungen am Menschen deshalb nicht entscheiden, weil wir keine Methode haben, um uns über die Zahl der Kubikzentimeter Magensaft zu unterrichten. Da können uns nur tierexperimentelle Beobachtungen weiterbringen; aus dem Pawlowschen Laboratorium ist eine Beobachtung mitgeteilt worden, nach der bei Ulcus ventriculi die Sekretionsstörung nicht darauf beruht, daß ein Saft abgeschieden wird, der eine abnorm hohe Konzentration an Salzsäure aufweist, sondern daß man es lediglich beim Ulcus ventriculi mit einer vermehrten Absonderung eines an sich normal saueren Saftes zu tun hat. Die Bekämpfung dieser Sekretionsstörung kann einmal durch Zuführung von Alkali oder durch alkalischen Darminhalt geschehen. Es wird dann die Säure abgestumpft; aber gleichzeitig lähmt man dadurch auch den sekretorischen Drüsenapparat. Diese Beeinflussung der Saftmenge kann auch durch andere Medikamente, z. B. gewisse Gifte wie Atropin und andere, die jüngst Herr Pewsner in dem Bickelschen Laboratorium untersucht hat, erzielt werden, ferner aber vor allem auch dadurch, daß man eine Nahrung reicht, deren sekretorischer Effekt auf die Magenschleimhaut gering ist. Eine Reihe von Diätformen sind von diesem Gesichtspunkte aus gerade für die Behandlung der beim Ulcus ventriculi vorkommenden Sekretionsstörungen vorgeschlagen worden. Besonders Lenhartz, Strauss und Senator haben solche Formen angegeben, und noch jüngst hat Senator im Verein für innere Medizin[2]) über eine solche Diät gesprochen. Um vergleichende Zahlenwerte über den sekretorischen Effekt solcher Diätformen zu bekommen, hat Fräulein Rabinowitsch Untersuchungen darüber im Bickelschen Laboratorium, an Magenblindsackhunden, angestellt. Die erste Diätform bestand aus zwei Eiern, 25 g Zucker und Milch ad 300 g. Die zweite Diätform lehnte sich an die von Senator angegebene an und bestand aus 20 g Gelatine, 25 g Zucker, 20 g Butter und Sahne ad 300 g. Die dritte Diätform setzte sich aus 20 g Butter, 25 g Zucker und klarem Eiereiweiß ad 300 g zusammen. Es zeigte sich nun, daß die Sekretionsdauer bei diesen verschiedenen Diätformen ungefähr die gleiche war, daß aber bei der ersten — Eier, Zucker und Milch — im Durchschnitt in der Stunde 5,08 ccm Saft, bei der zweiten Diätform — Gelatine, Butter, Zucker und Sahne — ungefähr dieselbe Menge, 5,59 ccm im Durchschnitt, bei der dritten Diätform jedoch — Butter, Zucker und Eiereiweiß — im Durchschnitt nur 3,63 ccm Magensaft von dem Magenblindsack eines Hundes abgeschieden wurden. Bei der Besprechung der Indikation zur Gastroenterostomie betont Bickel, daß man diese nicht exakt und streng genug stellen kann. Denn was selbst den Rat zur Operation bei der akuten Blutung anlangt, so darf man sich nicht darüber täuschen, daß man es gelegentlich mit Fällen von parenchymatöser Blutung zu tun haben kann, durch die eine Ulcusblutung vorgetäuscht zu werden vermag, bei denen aber die Sektion keine Ursache für die Blutung aufweist. Bickel hat selbst zwei solcher Fälle beobachtet. Zur Häufigkeit des Ulcus bemerkt Bickel, daß nach dem Berichte über das Leichenhaus des Charité-Krankenhauses für 1904 von Orth, unter 1399 Sektionen nur in zwei Fällen ein Ulcus, bzw. Ulcusnarben gefunden wurden. Im Gegensatz dazu waren 34 Sektionen, die Magencarcinom ergaben.

Herr Elsner: Die Untersuchungen des Herrn Katzenstein sind außerordentlich wertvoll für die Frage der Gastroenterostomie, 1. weil sie uns ein genaues Bild und eine Analyse der Verdauungsvorgänge nach der Gastroenterostomie geben und 2. weil sie auch praktisch wichtig sind für die Frage der Indikationsstellung zur Gastroenterostomie beim Magengeschwür. Ganz allgemein gelten schwere motorische Insuffizienz und rezidivierende, das Leben bedrohende Blutungen als die einzigen Indikationen für die Vornahme der Gastroenterostomie beim Ulcus ventriculi. Dem gegenüber möchte ich auf jene allerdings nicht gerade häufigen Fälle hinweisen, die, besonders wenn gleichzeitig Hypersekretion besteht, jeder internen Therapie widerstehen, auch ohne daß motorische Insuffizienz oder Blutungen vorhanden sind. Hier kann man zur Vornahme der Gastroenterostomie gezwungen sein. Die günstige Wirkung derselben läßt sich in diesen Fällen auf Grund der Katzensteinschen Untersuchungen leicht erklären: Der andauernde Zufluß von Galle und Pancreassaft in den Magen bewirkt eine andauernde Herabsetzung der Azidität und Saftsekretion, besser als es durch Alkalien oder Atropin geschieht. Ich verfüge aus dem Material der Boasschen Poliklinik über zwei solche Fälle, in denen die Gastroenterostomie nach langwieriger innerer Behandlung wegen andauernder Schmerzen vorgenommen wurde. Der eine Fall gelangte zur Heilung, im zweiten Fall entstand ein Ulcus pepticum jejuni, eine Komplikation, der sich durch die von Herrn Katzenstein angegebene, reichliche Ernährung mit Kohlehydraten und Fett in Zukunft vielleicht vorbeugen läßt. — Zum Schluß möchte ich noch auf jene Fälle von Magencarcinom hinweisen, in denen zwar keine schwere Motilitätsstörung besteht, die Patienten aber durch andauernde Ausscheidung okkulten Blutes im Stuhl in einen hochgradig anämischen Zustand geraten. Auch in solchen Fällen könnte eine Gastroenterostomie durch Entlastung der Magenperistaltik gelegentlich vielleicht die Blutungen zum Schwinden bringen und das Leben der Patienten verlängern.

Herr E. Fuld: Eine Erweiterung der Indikationen für diese Operation aus dem Ausfall der Experimente kann ich nicht folgern. Die hemmende Wirkung des Darmsafts auf die Magensekretion hat Herr Katzenstein an einem nicht gastroenterostomierten Tier bewiesen; es gilt daher nur das wirksame Prinzip, (wohl das Alkali?) den Darmsaft rein darzustellen, um überall da, wo motorische Störungen nicht mitsprechen, durch innerliche Darreichung am Menschen die günstigen Erfolge der nie sicher funktionierenden Magendarmfistel auf ungefährlichere Weise zu erreichen. Er kann nach seinen Erfahrungen in dem Zurückströmen des Darmsaftes keinen Schutz gegen das Fortbestehen des Magensaftflusses erblicken und erinnert an die Unzuverlässigkeit der Operationsresultate, wie sie bei der neuerlichen Wiener Diskussion zutage trat. Was die Empfehlung der Gastroenterostomie bei Carcinom oder Tumoren seitens des Vortragenden betrifft, so steht diese in keinen Zusammenhang mit seinen tatsächlichen Ermittlungen. Die angeblichen Heilungen resp. Verkleinerungen der Tumoren durch diesen Eingriff vergleiche er der Zusammenstellung mit den dem Condurango nachgerühmten Wirkungen auf Tumoren oder dem Verschieben von solchen im Moment, wo sie demonstriert werden sollen. Uebrigens ist in England lange Zeit nach einer ganz ähnlichen Indikationsstellung, wie sie heute der Vortragende wünscht, bei Carcinom operiert worden, bis im vorigen Jahr die feierliche Bankrotterklärung dieser Therapie verkündet wurde.

Herr Fedor Krause: In der vorigen Sitzung (1906, No. 51) hat Herr Geheimrat Ewald einige prozentische Zahlen der in das heutige Thema gehörigen operativen Ergebnisse aus dem Augustahospital mitgeteilt. Mit diesen Zahlen hat er, abgesehen vom Magencarcinom, nur jene Fälle von Magengeschwür im Auge gehabt, die bei schweren akuten oder chronischen Blutungen resp. Perforation operiert worden sind. Es handelt sich hierbei um die prognostisch ungünstigsten Erkrankungen. Da außerdem von ihm nur Fälle in Betracht gezogen werden konnten, die von der inneren Abteilung auf die chirurgische verlegt worden sind, diese aber nur einen mäßigen Bruchteil aller meiner Operierten darstellen, so halte ich es für angezeigt, heute das gesamte Material vorzulegen, aus dem Sie dann entnehmen können, welche Gefahren der chirurgische Eingriff

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 33, S. 1323 — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 3, S. 95.

bietet. Während meiner nunmehr sechsjährigen Tätigkeit in Berlin sind von meinen Assistenten und mir 218 Magenoperationen ausgeführt worden. Für meine Statistik kann ich die Privatpraxis nicht von der Hospitaltätigkeit trennen. In der Privatpraxis bekomme ich die Kranken so gut wie ausschließlich nach sorgfältiger Beobachtung und unter genauer Indikationsstellung seitens der betreffenden inneren Kollegen, im Hospital in gleicher Weise nur die von der inneren Abteilung stammenden. Dazu kommt aber als weitere Kategorie ein sehr erheblicher Prozentsatz von Kranken, welche jene Vorbedingung nicht erfüllen. Nicht selten befinden sich nun gerade diese in einem Zustande von Unterernährung und Schwäche, in dem die Operation eine Indicatio vitalis bildet. In solchen Fällen ist von einer Magenfunktion überhaupt keine Rede mehr, der Pylorus ist verschlossen oder im höchsten Maße verengt, sei es durch Carcinom, sei es durch straffe Narben und Infiltrate infolge alter Geschwüre. Kommen hierzu noch, wie so häufig, chronisch sich wiederholende oder, wie glücklicherweise seltener, akute stürmische Blutungen, so ist Beobachten und Abwarten oder das Einschlagen einer anderen Therapie als der operativen unmöglich. Natürlich gestaltet sich in solchen Fällen die Prognose besonders schlecht. Aber ohne Schaffung einer gut funktionierenden neuen Verbindung zwischen Magen und Jejunum sind solche Kranke unrettbar verloren. Unter unseren 218 Magenoperationen befinden sich 142 Gastroenterostomien, 87 wegen krebsigen Pylorusverschlusses, 55 wegen Ulcus und seiner Folgen. Die Diagnose, ob Carcinom oder ausgedehnte narbige Infiltration, ist nun durchaus nicht immer, selbst nicht nach operativer Freilegung und Betrachtung der erkrankten Organe zu stellen. Es wird also der eine oder andere Fall in die andere Kategorie gestellt werden müssen. Da aber ein solcher Irrtum in der Diagnose uns wohl ebenso häufig beim Carcinom wie bei der narbigen Pylorusstenose untergelaufen sein dürfte, so würden die angegebenen Zahlen kaum eine Aenderung erfahren, wenn man in jedem Falle die Diagnose durch mikroskopische Untersuchung hätte prüfen können. Von den wegen Carcinom operierten 87 Kranken sind 41, d. h. 47% gestorben, von den wegen Geschwüres und seiner Folgen operierten 55 Kranken aber nur fünf, d. h. 9,1% Mortalität.

Was nun zunächst das Carcinoma pylori betrifft, so wechselt die Zahl unserer Todesfälle ungemein je nach dem Zustande, in dem wir die Kranken zur Operation bekommen. So haben wir in diesem Jahre im Hospital 20 Gastroenterostomien wegen Carcinom ausgeführt und nur vier Kranke verloren, das macht 20% Mortalität im vorigen Jahre haben wir die Operation zwölfmal mit sieben Todesfällen vorgenommen, also mit 58,3% Mortalität. Die weitaus häufigste Todesursache ist Herzschwäche, und die Sektion ergibt dann fast regelmäßig braune Atrophie; als zweite Todesursache kommt Lungenentzündung in Betracht. Peritonitis läßt sich bei guter Asepsis vermeiden. Unsere hohe Mortalität beim Krebs ist dadurch bedingt, daß wir hier in der Indikationsstellung recht weit gehen. Auch bei sehr schwachen Kranken halte ich die Operation für berechtigt; denn im andern Falle sterben sie nicht am Krebs, sondern am Hungertode. Ich kann heute nicht auf eine Darlegung unserer Erfolge eingehen, mein Oberarzt Herr Dr. Bail ist mit der Bearbeitung des gesamten Materials beschäftigt und wird genauen Bericht erstatten. Nur soviel sei hervorgehoben, daß wir Gewichtszunahmen von 40 Pfund und mehr auch bei Krebskranken beobachtet haben, und daß eine ganze Reihe dieser Kranken wieder arbeitsfähig geworden sind. Wie wertvoll die Operation auch in sozialer Hinsicht sein kann, möchte ich durch eine Beobachtung kurz erläutern. Ein Fabrikant lebte nach der wegen Pyloruskrebs ausgeführten Gastroenterostomie noch 3/4 Jahre. Da er über seinen Krankheitszustand auf seine bestimmte Forderung hin vollkommen aufgeklärt worden war, so konnte er in jener Zeit seine ausgedehnten Fabrikanlagen selbst auflösen und seiner Familie ein großes Vermögen retten, das bei dem ohne Operation zu erwartenden baldigen Tode größtenteils verloren gegangen wäre. Solche Tatsachen sprechen in höherem Maße für die Zweckmäßigkeit des operativen Eingriffs, als die große Mortalitätsziffer dagegen. Daß außerdem die Geschwülste weniger rasch wachsen, wenn sie von fortdauernden Reizungen verschont bleiben, kann garnicht bestritten werden. Analogien haben wir bei Krebsen an anderen Körperteilen. Halten wir z. B. beim Mastdarmkrebs durch eine zweckmäßig angelegte Colostomie alle Schädlichkeiten der Stuhlentleerung von der Geschwulst ab, so schreitet der geschwürige Zerfall weniger rasch fort, die Blutungen lassen nach oder verschwinden gänzlich, durch Zurückgehen der entzündlichen Infiltration verkleinert sich der Tumor. Das Gleiche gilt für die Pyloruscarcinome; sonst wäre es überhaupt nicht verständlich, daß Kranke mit histologisch nachgewiesenem Magenkrebs 3½ Jahre nach der Gastroenterostomie gelebt haben. Was nun die Dauererfolge dieser Operation beim einfachen Magengeschwür und seinen Folgezuständen anlangt, so sind sie durchaus befriedigend; auch hierüber wird Herr Dr. Bail berichten. Wir haben einzelne geradezu überraschende Erfolge zu verzeichnen; so wurde bei einer Frau eine Gewichtszunahme von 80 Pfund beobachtet. Hier möchte ich die von Krönlein veröffentlichten Zahlen wiedergeben, der bei 61% seiner Operierten vollständige Genesung, bei 24% erhebliche Besserung, im ganzen also in 85% der Fälle einen sicheren positiven Erfolg auf Jahre hinaus feststellen konnte. Daß aber Mißerfolge auch bei den Kranken, die die Operation zunächst gut überstanden haben, nicht ausbleiben, daß bei einer Reihe von Kranken gar keine Besserung durch die Operation erzielt worden ist — ich wäre der Letzte, der das leugnen wollte. Das Ulcus pepticum ist nicht so häufig, daß man es als eine besonders hohe Gefahr hinstellen müßte. Uns sind zwei Fälle davon zur Kenntnis gekommen. Man wird aber aus seinem möglichen Eintreten die Lehre ziehen, daß auch nach der Operation genaue Diätvorschriften eingehalten werden sollen, und wenn Hyperazidität bestehen bleibt, diese bekämpft werden muß. Indiziert ist die Gastroenterostomie meiner Meinung nach, sobald streng durchgeführte und wiederholte innere Behandlung versagt hat und der Organismus außerstande scheint, die schweren Folgen des Leidens noch länger zu ertragen. Neben dem hartnäckigen Widerstand gegen die innere Therapie sind es also vor allem akute profuse und chronische, sich immer wiederholende Blutungen, endlich die eintretenden Komplikationen, die uns zur Operation veranlassen. Als solche sind zu nennen die Pylorusstenose mit Magenerweiterung, motorische Insuffizienz, Stauung und Zersetzung des Mageninhalts, Hyperazidität, ferner perigastritische Prozesse, die die Magenwand an Nachbarorgane festlöten und zu den allerheftigsten Beschwerden Veranlassung geben können.

Unsere unmittelbaren Operationserfolge beim Magengeschwür ohne Rücksichtnahme auf schwere Komplikationen mit 9,1% Verlusten sprechen eher zugunsten als zuungunsten der operativen Behandlung. Auch hier wird die Mortalität wie beim Carcinom wesentlich durch den Kräftezustand beeinflußt, in dem die Kranken zur Operation gelangen. So habe ich in der Privatpraxis unter den letzten 13 Gastroenterostomien nur eine 49jährige Kranke verloren, bei der die Operation in stark anämischem Zustande als ultimum remedium ausgeführt werden mußte; sie hatte während der letzten Tage fast ununterbrochen starke arterielle Blutverluste gehabt. Nach meinen persönlichen, doch nicht geringen Erfahrungen, zumal zu den angeführten Zahlen noch eine 8½jährige Tätigkeit im Altonaer Krankenhause hinzukommt, kann ich die Ausführung der Gastroenterostomie unter den obigen Indikationen mit gutem Gewissen empfehlen.

Herr Litten: Magenblutungen kommen bei Ulcus ventriculi und Carcinom bekanntlich häufig genug vor. Es ist sehr auffallend, wie klein manchmal die Geschwüre und Geschwülste sind, aus denen diese tödlichen Blutungen hervorgehen. Nun gibt es aber eine Reihe von Magenblutungen, die weder auf Carcinom noch auf Ulcus ventriculi, sondern auf Erkrankung der Leber beruhen, und zwar auf cirrhotischen Prozessen, sei es infolge atrophischer Lebercirrhose, oder infolge von Syphilis. Diese letztere Form von Cirrhose der Leber namentlich ist nicht immer zu diagnostizieren, weil dabei häufig Ascites fehlen kann und die Milz nicht nachweisbar ist. Ich habe auf dem Internationalen Kongreß in Berlin als der Erste an der Hand einer ziemlich großen Reihe von Fällen, bei denen ich tödliche Blutungen infolge dieser genannten Lebererkrankung beobachtet und die Sektionen gemacht hatte, nachweisen können, daß es sich dabei meistens um sehr erhebliche Varizen des untersten Teils des Oesophagus handelt, woraus die tödlichen Blutungen erfolgt waren. Bei meinen Literaturstudien über die aus dem Magen erfolgenden Blutungen bei der Lebercirrhose fand ich, daß die Autoren von hämorrhagischen Erosionen im Magen und von kapillären parenchymatösen Blutungen sprachen. Da ich das noch niemals gesehen hatte, so habe ich in dem Vortrage das Eintreten von Blutungen, namentlich tödlichen Blutungen aus den Magencapillaren bestritten und gesagt, parenchymatöse Blutungen gibt es nicht, diese Blutungen stammten vielmehr aus den Varizen des Oesophagus, event. aus hämorrhagischen Erosionen des Magens, die bekanntlich sehr selten sind. Seit jener Zeit habe ich aber zwei Fälle von tödlicher Magenblutung gesehen, in denen keine Veränderung im Oesophagus vorhanden war, sondern bei welchen die Blutungen in der Tat bei absolut intakter einwandfreier Magenschleimhaut unzweifelhaft aus den Capillaren des Magens stammten. Das würde mit den Erfahrungen von Herrn Bickel, soweit ich ihn verstanden habe, übereinstimmen. Das Vorhandensein cirrhotischer Prozesse in der Leber ist keine unerläßliche Vorbedingung dieser tödlichen parenchymatösen Magenblutungen.

Herr Ewald: Herr Kollege Bickel hat vorhin davon gesprochen, daß die Hyperazidität beim Magensaft darauf zurückzuführen sei, daß eine vermehrte Sekretion des Magensafts in den Magen eintrete. Nun bestimmen wir aber doch die Azidität des Mageninhalts mittels der prozentualen Methode; diese ist aber un-

abhängig von den absoluten Mengen, die abgesondert werden. Sie können bei einem bestimmten Prozentgehalt des abgesonderten Magensaftes 10 oder 40 oder 100 ccm etc. Inhalt haben, das ist gleich, es bleibt immer derselbe Prozentgehalt des Mageninhalts. Es kann also nicht dadurch, daß mehr Mageninhalt von ein und demselben Prozentgehalt abgesondert wird, der Prozentgehalt sich ändern. Dann wollte ich noch zu den Fällen sogenannter parenchymatöser Blutungen, die Herr Litten eben anführte, bemerken, daß diese nicht nur bei Lebercirrhosen, sondern auch unter anderen Umständen beobachtet worden sind. Ich habe z. B. in meiner Klinik für Verdauungskrankheiten schon vor Jahren einige derartige Fälle angegeben, teils von mir selbst beobachtet, teils aus der Literatur gesammelt, bei denen, ohne daß Lebercirrhose vorlag, parenchymatöse Magenblutungen stattfanden. Was das Vorkommen der Blutungen bei Lebercirrhose betrifft, so stammen sie ja in der Regel von den Varizen des Oesophagus her. Das Blut läuft in den Magen zurück und wird dann erbrochen, bzw. auch gelegentlich durch den Darm abgeführt. Ich habe aber vor kurzem einen Fall beobachtet, bei dem überhaupt nur einmal eine Hämatemesis statthatte, dann aber durch mehrere Wochen hindurch nicht zu stillende, sich fast täglich wiederholende Blutungen aus dem Darm stattfanden. Da der Patient einen leichten Milztumor hatte, geringe Leberschwellung und absolut keine anamnestischen Angaben für das Bestehen eines Ulcus vorhanden waren, so diagnostizierte ich eine Lebercirrhose mit Blutungen aus den Darmgefäßen oder vom Magen aus rücklaufend in den Darm und Entleerung des Blutes per rectum. Der Verlauf zeigte, daß ich vollkommen recht gehabt hatte: der Mann bekam unmittelbar, nachdem die Blutungen aufhörten, einen schweren Ascites, und ist an der Lebercirrhose jetzt kein Zweifel mehr. Was schließlich die kleine Statistik betrifft, die ich neulich in der Diskussionsbemerkung angeführt habe, so war es ja selbstverständlich, daß diese nur von meinen Fällen auf der inneren Station herstammt. Ich habe mich nicht berufen gefühlt, auf das Gebiet meines chirurgischen Kollegen hinüberzugreifen und etwa chirurgische Statistik zu treiben. Mein Zweck war, das Publikum vor vorschnellen Operationsgelüsten zu warnen. Uebrigens waren meine Ziffern für das Carcinom ja noch etwas besser als die eben von Herrn Kollegen Krause angegebenen. Aber Herr Krause hat darin vollkommen recht, daß solche Zahlen von so vielen Zufälligkeiten abhängen, daß eine Differenz um ein paar Prozent vorkommen kann, ohne daß darauf irgend ein Gewicht zu legen ist. Ich wiederhole noch einmal, daß sich meine Statistik über das Ulcus nur auf die Fälle von Blutungen bzw. Perforationen bezog. Ich habe das letzthin mündlich nicht genügend hervorgehoben, habe es aber nachträglich im Protokoll getan. Indessen ist es doch eine so bekannte Tatsache, meine Herren, daß die Gastroenterostomie bei gutartigen Geschwüren und ihren Folgezuständen nicht eine Mortalität von 46% gibt, sondern recht günstige chirurgische Ergebnisse zeitigt, daß ich das wohl als bekannt voraussetzen durfte.

Herr Karl Lewin: Die Erfahrungen, die wir auf der Krebsabteilung mit der Gastroenterostomie bei Carcinom des Magens gemacht haben, sind durchaus günstig. Ich habe gerade zwei Fälle im Auge, wo die Gastroenterostomie wegen eines faustgroßen Tumors schon vor 1½ bis 2 Jahren gemacht worden ist und die Patienten sich außerordentlich gut befinden. In einem Falle ist die Gastroenterostomie wegen Cardia-Carcinoms gemacht worden. Das spricht auch dafür, daß wir die Fälle viel häufiger operieren sollten, als es bisher geschehen ist.

Herr Bickel: Wenn wir annehmen, daß in den Magen eine Speisemenge von 300 ccm eingeführt wird, und auf diese 300 ccm Nahrung 100 ccm Saft sezerniert werden, der 0,4% Salzsäure enthält, so haben wir in diesen 400 ccm Mageninhalt 0,4 g Salzsäure. Werden aber auf die 300 ccm 200 ccm Saft abgeschieden, so haben wir auf 500 ccm Mageninhalt 0,8 g Salzsäure, man sieht also, daß durch verschieden großen Zufluß von reinem Magensaft, der normalen prozentualen Salzsäuregehalt hat, der prozentuale Salzsäuregehalt des Gemisches gesteigert werden kann. Nun kommt allerdings hinzu, daß fortwährend Mageninhalt in den Darm befördert wird. Da ferner der einmal durch die Nahrungsaufnahme ausgelöste Sekretionsreiz sehr lange Zeit nachwirkt und auch Saft dann noch in die Magenhöhle abgeschieden werden kann, wenn die Speisen z. B. bei Hypermotilität längst in den Darm übergetreten sind, wird es klar, daß dadurch gerade am Ende der Sekretionsdauer der Saft bei weitem die Menge des noch im Magen vorhandenen Speisebreis überwiegen kann. Daß auch in diesem Falle durch eine andersartige Störung, und zwar durch Hypermotilität eine Hyperazidität vorgetäuscht werden kann, geht ja ohne weiteres daraus hervor. Zu den Bemerkungen von Litten teilt Bickel mit, daß bei seinen Fällen von parenchymatöser Blutung keine Lebercirrhose vorhanden war.

Herr Katzenstein (Schlußwort): Ob Trypsin in schwachsaurer Lösung wirkt, kann ich nicht sagen; in ausgesprochen saurer Lösung wirkt es nicht, und die Tatsache, daß es nach Alkaleszierung wieder wirkt, ist in der Literatur nirgends niedergelegt; deswegen konnte ich diese Tatsache als neu auffassen. Die sekretorischen Veränderungen im Magen nach der Gastroenterostomie anlangend, konnte ich in meinem Vortrage selbstverständlich auf Autorennennung nicht eingehen. Die Arbeit von Rosenheim war mir natürlich bekannt. Ich muß sogar hervorheben, daß er einer der ersten war, der die sekretorischen Veränderungen im Magen nach der Gastroenterostomie untersucht hat. Aber er wie alle seine Nachfolger haben nicht recht, wenn sie behaupten, daß die Azidität etc. nach der Gastroenterostomie nicht verändert ist. Meine Untersuchungen haben ergeben, daß wesentliche Veränderungen nach der gewöhnlichen Mahlzeit erst nach 1½ Stunden eintreten. Deswegen muß ich die Forderung erheben, daß in Zukunft das gewöhnliche Probefrühstück nach 1½ bis 2 Stunden ausgehebert und in Zukunft das von mir empfohlene Fett-Probefrühstück angewandt wird. Meine Untersuchungen am Menschen haben tatsächlich die Resultate, die sich mir beim Tiere ergeben haben, bestätigt. Es ist ja ganz klar, daß wesentliche Unterschiede zwischen Tier und Mensch nicht vorliegen können, wie Herr Bickel und Herr Ewald annehmen. Denn die Herren wissen doch, daß die Ingesta im Darm auch gegen die Schwere fließen, da ihre Bewegung lediglich durch die Peristaltik stattfindet. Ueberdies habe ich die Gastroenterostomia anterior und posterior vorgenommen, und die posterior beim Tier entspricht in ihrer Lage der anterior beim Menschen, sodaß wesentliche Unterschiede garnicht stattfinden können. Das Fettprobefrühstück ruft, wie ich nachgewiesen habe, eine wesentliche Vermehrung der Sekretion des Pancreassaftes und der Galle hervor, die ihrerseits nach kurzer Zeit im Magen nachweisbar sind. Was die Wirkung der Gastroenterostomie auf das Carcinom anlangt, so können natürlich die Erfahrungen, wie sie in England gemacht worden sind und auf die Herr Fuld hingewiesen hat, in keiner Weise maßgebend sein; denn die nach der Operation notwendigen Faktoren, die ich als unerläßlich hingestellt habe, sind dort nicht berücksichtigt worden. Wenn wir durch entsprechende Diät die Pancreas- und Gallesekretion vermehren, werden wir beim Carcinom möglicherweise bessere Resultate haben als bisher. Wenn wir nur bei 10% der unrettbar verlorenen Menschen eine Lebensverlängerung von einigen Jahren erzielen, so würde damit die Operation schon berechtigt sein. Ganz anders steht es natürlich beim Ulcus. Das Ulcus gibt für die Operation glänzende Resultate, darüber ist gar kein Zweifel. Die bisherigen Mißerfolge, bestehend in Rezidiv des Ulcus oder Entstehen eines Ulcus jejuni, werden in Zukunft vermieden werden, wenn die von mir empfohlene Diät eingehalten wird, durch die wir die Salzsäure-Pepsinverdauung ganz oder nahezu ganz auszuschalten vermögen. Die Indikation für die Gastroenterostomie beim Ulcus ventriculi zu erweitern, ist mir garnicht eingefallen. Das, was Sie nicht heilen können, sollen Sie uns Chirurgen zur Operation überweisen! Die Fälle werden dann ganz gewiß durch die Operation geheilt werden, wenn darnach noch die Diätvorschriften, wie ich sie gegeben habe, befolgt werden. Auf die schlechten Resultate des Herrn Ewald möchte ich nur ganz kurz eingehen Sie waren, wie er selbst bemerkte, nicht Schuld des Chirurgen; sie sind alle an Herzcollaps zum Exitus gekommen. Diese Komplikation ist aber zu vermeiden, wenn wir die funktionelle Herzprüfung ausführen. Seitdem ich mich bei meinen Operationen von den Ergebnissen dieser Untersuchungsmethode leiten lasse, habe ich keinen einzigen Fall von Herzcollaps bei oder nach meinen Operationen zu beklagen gehabt. Wenn die Untersuchungsmethode ein sehr schlechtes Herz ergibt, so verschiebe ich die Operation, oder, falls dies nicht möglich, wende ich keine Narkose an. (Schluß folgt.)

II. Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 12. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Heubner.

Vor der Tagesordnung: Herr Greeff demonstriert zahlreiche **Spirochäten** in der **Hornhaut** eines mit syphilitischem Material geimpften Kaninchens.

Tagesordnung: 1. Herr Hildebrand stellt a) einen Patienten vor, bei dem eine **Resektion** des **zweiten** und **dritten Trigeminusastes** nach temporärer Resektion des Jochbeins ausgeführt war; bei dieser Operationsmethode sind nachträgliche funktionelle Störungen nur sehr gering; b) ein Kind vor, dessen untere Extremitäten seit einem Jahr gelähmt sind und das wegen Verdachts auf Tumor vor fünf Tagen operiert wurde. Bei der Laminektomie fand sich ein die Gegend vom ersten bis dritten **Lendenwirbel** einnehmender **Tumor**, dessen Natur noch nicht klargestellt ist.

Diskussion: Herr Hauser fragt, welchen Einfluß ein den Lähmungserscheinungen vorausgegangenes Trauma gehabt hätte. Herr Heubner gibt zu, daß das **Trauma** die Veranlassung des langsam wachsenden Tumors hätte gewesen sein können. Herr Kob

hält ebenfalls das Trauma als ätiologisches Moment für sehr wohl möglich.

2. Herr Kettner: **Gangrän des Scrotums.**

3. Herr Lessing stellt ein Kind vor, das durch einen Unfall eine **isolierte Zerreißung** des **Ductus cysticus** erlitten hatte; bei der Operation fand sich eine aseptische Peritonitis und 6 Liter Galle. Heilung.

Diskussion: Herr Hauser fragt nach den Ursachen des auffälligerweise nicht vorhanden gewesenen Icterus. Herr Lessing nimmt eine Schädigung des Peritoneums an. Herr Hildebrand gibt den Fibrinauflagerungen an der mangelhaften Resorption schuld.

4. Herr Hildebrand zeigt zwei geheilte Patienten, die **Bauchkontusionen** — der eine eine Abtrennung einer Darmschlinge vom Mesenterium, der andere eine Durchlöcherung des Darms durch einen Hufschlag — erlitten hatten. Durch sehr früh ausgeführte Operation wurde die drohende Peritonitis abgewendet.

5. Herr Neuhaus stellt drei Kranke vor, denen die **Prostata** wegen **Hypertrophie** nach der Freyerschen Methode, die sehr empfehlenswert ist, exstirpiert wurde.

6. Herr Hildebrand: Geheilter Fall von **Zerreißung** des **M. gastrocnemius.**

7. Herr Bosse demonstriert mikroskopische Präparate und Radiogramme von **hereditärer Gelenklues.**

Fleischmann (Berlin).

III. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 23. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Ribbert; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Rumpf: **Stirnhirntumor.**

Ein 37jähriger Mann war vor mehr als Jahresfrist mit starken Schmerzen in der rechten Stirn erkrankt; ohne Erfolg hatte eine Durchschneidung des N. supraorbitalis stattgefunden. Dann trat Taumeln beim Gehen ein, und Patient wurde langsam fortschreitend dement. Bei der Untersuchung fand sich eine Vorwölbung der rechten Stirnseite, über die eine stark gefüllte Knochenvene gelagert war, ein taumelnder Gang, ein Herabhängen der linken Schulter mit leichter Atrophie der linkseitigen Nacken- und Schultermuskulatur und starke Herabsetzung der geistigen Funktionen. Das Geruchsvermögen war rechts aufgehoben. Die teilweise noch vorhandenen Symptome führten zur Diagnose eines Stirnhirntumors, und die sorgfältige Erhebung der Vorgeschichte zur Feststellung einer vor Jahren erfolgten syphilitischen Infektion. Unter Behandlung mit Quecksilber und Jod hat sich der Zustand hochgradig gebessert.

Rumpf spricht über die Erfolge, welche die Behandlung von leichter Herzinsuffizienz mit oscillierenden Strömen ergeben hat, und stellt einen beträchtlich gebesserten Kollegen vor.

2. Herr Walb: **Kehlkopfgummata.**

Die Patientin hatte bei der ersten Untersuchung sehr starken Stridor, als dessen Ursache sich im Kehlkopf unterhalb der intakten Stimmbänder zwei symmetrisch gelegene halbkugelige Tumoren erwiesen, von glatter Oberfläche, dunkelroter Färbung und ziemlich fester Konsistenz. Es fanden sich außerdem an zahlreichen Körperstellen kleine und größere Tumoren, teils in der Haut gelegen, so an beiden Unterarmen, in der Wangenhaut und anderen Stellen, teils wie z. B. an der Stirne und den Schläfen unterhalb der Haut gelegen. Ausschlaggebend für die Diagnose der Spätlues war der Befund an den Mandeln, die beide in der Mitte ein größeres Ulcus zeigten, mit kraterförmig aufgeworfenen Rändern. Das rechte Auge war etwas vorgetrieben. Bei näherer Untersuchung zeigte sich indes, daß nicht das Auge selbst vorgetrieben war, sondern daß in der Conjunctiva bulbi ebenfalls ein ziemlich großer, auf dem Bulbus verschiebbarer Tumor sich befand, über dem die Conjunctivalgefäße stark injiziert waren. Da der Stridor sehr rasch zunahm, mußte nach zwei Tagen die Tracheotomie ausgeführt werden. Es wurde dann eine antiluetische Kur eingeleitet mit Jodkali und subcutanen Injektionen von Hydrarg. cyanat. und zwar letzteres in kleinen Dosen, um nicht den Zerfall der Neubildungen zu begünstigen. Die Dosis wurde allmählich vergrößert. Nachdem bis zu 0,75 g einer 1%igen Lösung gesteigert worden war, also 7,5 mg, entstanden plötzlich an allen erkrankten Stellen Blutungen, und zwar stets in das erkrankte Gewebe selbst, so in die Tumoren des Kehlkopfs, in die Tonsillen, in die zahlreichen Knoten der Haut, und wurden dabei zahlreiche, sehr kleine Herde manifest, die bis dahin der Beobachtung entgangen waren, z. B. kleine erkrankte Partien in der Nase, ganz kleine Knötchen in der Haut etc. Am rechten Auge fand nicht nur eine Blutung in dem oben beschriebenen Tumor statt, sondern auch episkleral, und dadurch wurde hier ebenfalls eine flache, ziemlich ausgedehnte Tumorschicht manifest, die vorher nicht gesehen worden war, kurz, die eingetretenen Blutungen waren gewissermaßen ein diagnostisches Merkmal. Gerade so wie eine Tuberculininjektion bis dahin nicht nachgewiesene tuberculöse Herde deutlich macht, so entstand in dem beschriebenen Falle durch die Darreichung des Quecksilbers, nachdem es sich zu einer gewissen Quantität im Körper angehäuft hatte, resp. nachdem die Dosis gesteigert worden war, in allen Krankheitsherden ein Zerfall, resp. der Beginn eines solchen, und die damit einhergehende Blutung machte Herde deutlich, die vorher nicht zu sehen waren. Es ist bekannt, daß vielfach vor dem Gebrauch des Quecksilbers bei Spätlues gewarnt wird, da darnach leicht Zerfall eintreten könne, was besonders bei Gehirnlues in Betracht kommt. Auf der andern Seite hat das Auffinden des spezifischen Erregers der Lues auch bei tertiärer Lues die Ansicht bei manchen erzeugt, daß, da der Erreger noch vorhanden sei, man dasjenige Mittel nehmen müßte, dem allein die wirkliche Bekämpfung der Krankheit zukomme, nämlich das Quecksilber. Vorliegender Fall zeigt, daß dies unter Umständen nicht ohne Bedenken ist. Das Verhalten zu Quecksilber ist indes bei Spätlues sehr verschieden. So hat der Vortragende im vorigen Jahre einen schweren Fall von Gehirnsyphilis, die zu schweren, ungemein häufig auftretenden epileptischen Krämpfen geführt hatte, wo gleichzeitig ein Gumma im linken Oberkiefer vorlag, durch Quecksilberinjektionen und Jodkali geheilt; allerdings auch hier die Vorsicht gebraucht, mit dem Quecksilber, quoad dosim sehr vorsichtig anzufangen und allmählich zu steigern. Hier traten keine Zerfallserscheinungen ein, und alle Erscheinungen bildeten sich zurück. Auch die Auswahl des Quecksilberpräparates erscheint nicht gleichgültig. Man sollte die Wahl stets so treffen, daß man soweit wie möglich die Dosis in der Hand hat. Dies ist annähernd der Fall bei subcutaner Injektion eines leicht resorbierbaren Salzes, wie z. B. Hydr. cyanat.; Hydr. salicylic. dagegen, bei dem man nicht in der Hand hat, wie viel sich täglich resorbiert, erscheint bedenklicher, ebenso die Schmierkur, bei der ebenfalls die täglich aufgenommene Dosis sehr variabel ist.

3. Herr Ribbert: a) **Bindegewebige Tumoren** der **Schädelhöhle.** An der Dura und im Gehirn finden sich häufig bindegewebige Tumoren, die an beiden Orten, besonders im Gehirn, den Sarkomen nahestehen, bald, zumal an der Dura fibrös sind und sehr oft in der Form des Psammoms auftreten. Alle diese Tumoren gehören in eine Gruppe zusammen. Ihre Matrix ist die Bindesubstanz der Hirnhäute und der Gefäßscheiden, oder, genauer gesagt, sie gehen hervor aus embryonal isolierten Keimen dieses Bindegewebes. Die kleinsten, eben sichtbaren Tumoren trifft man nicht selten auf der Innenfläche der Dura. Sie haben zur Grundlage einen von der harten Hirnhaut gelieferten Gefäßbaum, der manchmal von faserigem Bindegewebe umhüllt ist und Maschen bildet, die von den gewucherten Zellen jener Keime angefüllt werden. So entsteht eine Art alveolären Baues, der dann wenig hervortritt, wenn nur Gefäße zwischen den Zellen verlaufen. Im letzteren Fall, besonders wenn die Zellen deutlich spindelig sind, kommt der Bau dem Sarkom nahe. In wieder andern Tumoren wird zwischen den Zellen, die dann schmäler sind, mehr oder weniger Zwischensubstanz abgeschieden, sodaß die Struktur dem Fibrom entspricht. In allen Fällen kommt es durch konzentrische Anordnung der Zellen und Ablagerung hyaliner Substanz zwischen ihnen zur Bildung einzelner, vieler oder zahlloser Kugeln, die verkalken können und den Namen Psammom veranlaßt haben. Diese Kugeln sind Eigentümlichkeiten des Bindegewebes der Schädelhöhle, sie finden sich in gleicher Weise in der pachymeningitischen Membran und im Plexus chorioideus. Die im Gehirn liegenden Tumoren sind durchschnitttlich sarkomähnlich gebaut, aber auch in ihnen haben die Zellen mehr oder weniger ausgesprochen die Neigung, sich konzentrisch anzuordnen. Typische Kugelbildung ist in ihnen aber weit seltener. Da ein zunächst an der Dura sitzender Tumor tief in das Gehirn hineinwuchern und ein Gehirntumor mit der Dura verwachsen kann, so läßt sich zuweilen nicht sicher bestimmen, ob er von der einen oder der anderen Seite ausgegangen ist.

b) **Primäre Tuberculose** und **Anthrakose** der **Lungen** und **Bronchialdrüsen.** (Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift 1906 in No. 40 erschienen.)

4. Herr Bernhard Fischer: **Demonstrationen. a) Multiple große Aneurysmen** der **Aorta.** 45jähriger Mann mit narbig-schwieliger Aortitis und hochgradiger Herzhypertrophie. Kindskopfgroßes Aneurysma der Brustaorta und zwei faustgroße Aneurysmen der Bauchaorta. Zwischen dem oberen und mittleren Aneurysma ist

durch Arrosion eine Kommunikation entstanden. Ausgedehnte Arrosion der Wirbelsäule. b) **Aneurysma dissecans Aortae** mit Durchburch in den Herzbeutel. 63jährige Geisteskranke. Typisches Aneurysma dissecans des Arcus Aortae und der Aorta thoracica bei mittelschwerer Arteriosklerose. Einriß oberhalb der Aortenklappen, sekundärer Durchbruch des Aneurysma dissecans zurück in die Aorta an zwei Stellen. Trotzdem ist eine tödliche Ruptur in den Herzbeutel hinein erfolgt. c) Spontane tödliche **Zerreißung** der **Aorta ascendens.**

IV. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 24. Juli 1906.

1. Herr Riecke demonstriert ein **Lymphangioma cysticum.**

2. Herr Mohn berichtet über **Spirochätenbefunde** in **Placenta, Nabelschnur** und **Eihäuten.** Er fand bei 6 von 16 Placenten, bei 4 von 4 Nabelschnüren und in keiner Eihaut Spirochäten.

3. Herr Löning demonstriert einen jungen Mann mit congenitalen Mißbildungen, bestehend in **Pectoralisdefekt** (sterno-costale Portion) der linken Seite, verbunden mit **Amastie** der gleichen Seite und mangelhafter Haarbildung in der Achselhöhle.

4. Herr Bielschowsky demonstriert einen Fall von **Ophthalmoparesis inferior.** Der Patient war mit Kopfschmerzen erkrankt und zeigte bei der Untersuchung weite Pupillen, die bei Lichteinfall nicht völlig starr waren und auch bei Akkommodation ein wenig reagierten. Vortragender macht bei Besprechung des Falles darauf aufmerksam, daß ein peripherischer Ursprung des Leidens durch das hier ganz besonders schön ausgesprochene Lidschlußphänomen (bei Lidschluß Verengerung, bei Oeffnung Erweiterung der Pupille) völlig auszuschließen sei.

5. Herr Steinert demonstriert a) Mikroskopische Präparate der **Muskeln** eines Falles von **Myasthenie.** Die Untersuchung ergab erstens am frischen Präparate eine leichte Granulierung des Muskelparenchyms, die durchaus den Eindruck der Verfettung machte. Nach Formolfixierung war diese Granulierung spurlos verschwunden. Sie ließ sich durch Behandlung mit bestimmten Reagentien nicht wieder hervorrufen. Das Referat erinnert an die Mitteilung Schiefferdeckers über eigenartige Granulierungen der Muskeln bei der Myotonie. Auch hier waren die Körnchen nur bei bestimmten Untersuchungsmethoden nachweisbar. Uebrigens konnte Vortragender die Beobachtungen Schiefferdeckers in einem eigenen Falle bestätigen. Zweitens fanden sich in dem demonstrierten Falle von Myasthenie die zuerst von Weigert, nachher noch in etwa sieben Fällen veröffentlichten Zellherde im intramuskulären Bindegewebe, die aus zwei Zellarten bestehen können, lymphoide und epitheloide Zellen. In unserem Falle ließ sich zeigen, daß die letzteren als gesonderte Capillarendothelien aufzufassen sind. Drittens wurden eigentümliche Wucherungsvorgänge an den feinsten, intramuskulären Nervenendigungen beobachtet, während gröbere Nervenstämmchen sich als normal erwiesen. Endlich werden auch Präparate von der persistenten Thymus der Patientin, einer älteren Frau, herumgereicht;

b) Röntgenbilder von zwei neuen Fällen von **Myositis ossificans** bei **organisch Nervenkranken.** Im einen Fall hat sich der Prozeß an einem cerebral-hemiplegischen Arme, im andern am Beine eines Tabikers etabliert.

6. Herr Wichern: Eigenartige **akute diffuse Bronchitis.** Der Patient war mit heftigem Schüttelfrost erkrankt. Aus dem Befunde ist hauptsächlich hervorzuheben eine außerordentlich starke Lungenblähung mit exspiratorischer Dyspnoe, sehr reichliches Sputum, in dem sich ausschließlich der Diplococcus Fränkel-Weichselbaum findet. Vortragender bespricht die Differentialdiagnose: Asthma, Miliartuberculose, ferner die als dubiös zu stellende Prognose und die hauptsächlich in Hydrotherapie und eventueller Morphium- und Kampferdarreichung bestehende Therapie.

Diskussion: Herr Curschmann kommt nochmals auf die Differentialdiagnose zwischen Miliartuberculose und Bronchiolitis zurück, da beiden exspiratorische Dyspnoe und Lungenblähung eigen ist. Er hat des öfteren Fälle gesehen, bei denen sich im Sputum Diplococcus Fränkel-Weichselbaum fand, und er glaubt, daß dieser Coccus häufig bei chronischen Bronchitiden eine Rolle spielt. F. Walther (Leipzig).

V. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 31. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Poppert; Schriftführer: Herr Kroemer.

1. Herr Bostroem spricht über das Verhalten der **Spirochaete pallida** in den Geweben.

2. Herr Dietlen: Ueber **Lungenerkrankungen** im **Röntgenbild.** Vortragender berichtet über vier Fälle von fibrinöser Pneumonie, deren Verlauf er orthodiagraphisch untersucht hat. Es hat sich herausgestellt, daß sich die ersten Infiltrationen und das Weiterwandern derselben zuweilen mit dem Röntgenverfahren bereits zu einer Zeit nachweisen lassen, wo die übrigen Untersuchungsmethoden noch keinen Befund erheben lassen; ferner konnten Schattenbildungen noch lange nach dem Ablauf der Pneumonie (bis zu vier Wochen) nachgewiesen werden. Auffallend war, daß die ersten Veränderungen meist in der Gegend des Lungenhilus auftraten. Vortragender glaubt, daß regelmäßige Röntgenuntersuchungen noch manchen Aufschluß über die Ausbreitungsweise der Pneumonie bringen werden und daß das Röntgenverfahren ein wertvolles Hilfsmittel in der Diagnose und Prognose der Pneumonie darstellt. — Fortlaufende Untersuchungen bei Tuberculose der Lungen haben ergeben, daß die Veränderungen häufig ausgedehnter sind, als man nach der gewöhnlichen Untersuchung erwartet. Häufig waren doppelseitige Veränderungen vorhanden, wo die übrige Untersuchung nur einseitige Erkrankung ergeben hatte. Cavernen lassen sich röntgenoskopisch zuweilen sehr frühzeitig nachweisen. Demonstration von Orthodiagrammen und Photogrammen in verschiedenen Stadien.

3. Herr Bötticher liefert einen Beitrag zur Frage der **Osteoplastik.** Er bespricht a) die verschiedenen Arten, unter denen sich Defekte der langen Röhrenknochen dem Chirurgen präsentieren und Abhilfe erheischen. Neben dem angeborenen Defekt eines Vorderarm- oder Unterschenkelknochens sind es Kontinuitätsunterbrechungen, wie sie nach akuter spontaner Osteomyelitis oder nach traumatischer Osteomyelitis (schwere Frakturen) vorkommen oder wie sie artifiziell durch Resektion der langen Röhrenknochen wegen maligner Geschwulstbildung gesetzt werden. Hieran schließt sich eine Besprechung der modernen Operationsmethoden, die zur Beseitigung solcher Defekte dienen können (Einpflanzung des benachbarten Knochens; Spaltung eines Knochens; Heteroplastik; Osteoplastik mit Hilfe gestielter Hautperiostknochenlappen; Uebertragung ungestielter Periostknochenlappen).

stellt b) einen Patienten vor, bei dem infolge von akuter **eitriger Osteomyelitis** der größere Teil der **Tibia** verloren gegangen war.

Die Funktion des Beines war vollständig aufgehoben; der Patient war außer stande, zu gehen oder zu stehen. Der behandelnde Arzt hatte ihn zur Vornahme der Amputation in die Klinik gewiesen. Um den Defekt zu decken und dem Bein die verloren gegangene Stütz- und Gehfähigkeit wiederzugeben, implantierte Bötticher einen Periostknochenlappen, den er der gesunden Tibia entnahm. Sehr bald setzte eine starke Knochenneubildung ein, die in ihren einzelnen Phasen durch Röntgenaufnahmen verfolgt werden kann. — Der Enderfolg war ein vorzüglicher. Der Patient ist jetzt wieder fähig, stundenlang auf dem nur wenig verkürzten Bein zu gehen und zu stehen. Er hat seine volle Arbeitsfähigkeit wieder erlangt.

4. Herr Flath: Die Resultate der chirurgischen Klinik bei der **operativen Behandlung** der **akuten Appendicitis** in den letzten zwei Jahren. Bericht über 93 Fälle. 28 Fälle von primärer Radikaloperation im Anfall mit 2 Todesfällen, 48 Abscesse mit 1 Todesfall, 17 Fälle von diffuser, eitriger Peritonitis mit 12 Todesfällen. Unter 93 Fällen demnach 15 Todesfälle, was einer Gesamtmortalität von 16 % entspräche. Ohne die Peritonitisfälle 3 Todesfälle unter 76 = 4 % Mortalität. Vortragender begründet des weiteren die Stellungnahme seiner Klinik, die für unbedingte, möglichst frühzeitige Operation eintritt.

VI. Physikalisch-medizinische Sozietät in Erlangen.

Sitzung am 18. Juli 1906.

1. Herr F. Jamin: Untersuchung der **Lungen** mit **Röntgenstrahlen.** So sehr sich auch die Lungen als lufthaltiges, für Röntgenstrahlen gut durchlässiges Gewebe für die Röntgenuntersuchung eignen, so schwierig ist unter Umständen die Beurteilung eines Röntgenbefundes, da bei der auch mit den besten Hilfsmitteln nicht ganz zu vermeidenden Ungleichartigkeit der Durchleuchtung Veränderungen des Röntgenbildes nicht immer auf Veränderungen des Organs schließen lassen. Die Bedingungen der zentralen Projektion,

die Erzeugung von Sekundärstrahlen, die sich auch durch Blenden nicht ganz beseitigen läßt, die Variationen im Härtegrad der Röhren erfordern es, daß eine Verwertung des Befundes nur unter sorgfältiger Berücksichtigung der jeweils angewandten Untersuchungstechnik möglich ist, und das gilt ganz besonders für die Röntgenographie. Diese bietet dem geübten Untersucher nicht mehr als ein, bei Aufnahmen im inspiratorischen Stillstand allerdings sehr wertvolles, Dokument für alles das, was sich ebensogut bei einer sorgfältigen Durchleuchtung im absolut verdunkelten Raum nach hinreichender Adaption erkennen läßt. Die Untersuchung am Orthodiagraphen vereinigt die Vorteile der Durchleuchtung, die Möglichkeit die Tiefenlage einzelner Schattengebilde zu erschließen und die Bewegungsvorgänge des Brustkorbs, der Zwerchfellschatten etc. zu verfolgen, mit der Möglichkeit, die erhaltenen Befunde aufzuzeichnen und zwar in den durch die parallele Projektion gegebenen wahren Größenverhältnissen. Zudem gestattet es der Apparat — benützt wurde das von Reiniger, Gebbert und Schall nach den Angaben Levy-Dorns gefertigte Modell — mit sehr enger Blende in jeder Körperlage mit der in Augenhöhe befindlichen Röhre den ganzen Thorax nach allen Richtungen abzuleuchten, sodaß, wenn man dazu noch die Drehung des untersuchten Körpers um die Längsachse auf dem Drehstuhl u. dgl. anwendet, leicht ein zu vergleichenden Untersuchungen geeigneter vollkommener Röntgenbefund der Lungen gewonnen werden kann. Die dabei gemachten Aufzeichnungen in den wichtigsten Durchleuchtungsrichtungen erlauben es, bei mehreren zeitlich getrennten Untersuchungen einer Person, die Veränderungen des Befundes auf das Exakteste zu verfolgen. Der Vortragende demonstriert an Tafeln und mehreren Orthodiagrammen zunächst den Röntgenbefund der Lungen beim gesunden Menschen und die durch den Wechsel der Körperlage, durch die Atmung und durch die elektrische Reizung des Nervus phrenicus hervorgerufenen Veränderungen in den Schattenbildern des Thorax, der Zwerchfellkuppen und der in den hellen Lungenfeldern sich abhebenden Zeichnung der Verästelungen der Bronchien und der Lungengefäße. Ferner werden die krankhaften Veränderungen der Lungen, der Bronchien, Bronchialdrüsen und des Brustfells besprochen, die sich einmal durch die Einlagerung ungewöhnlicher Schatten in den Lungenfeldern oder durch abnorme Lagerung oder Zeichnung der normalen Schattengebilde kenntlich machen, dann aber auch für die Diagnose besonders wichtige Veränderungen in den Bewegungserscheinungen der Brust und der Brustorgane hervorrufen. Gerade für diese Bewegungsstörungen ist die orthodiagraphische Aufnahme der wahren Größe der Schattenbilder und des Umfangs des erzielten Bewegungseffektes besonders wichtig, bzw. erforderlich. Und zwar ist es nur bei der Aufzeichnung auf die außerhalb des Brustkorbs gelegte Vertikal- oder Horizontalebene möglich, die Bewegungen der Brustwand und die der Brustorgane, insbesondere der Zwerchfellkuppen für sich zu bewerten. Zum Schluß wird eine große Reihe von Diapositiven nach Röntgenogrammen des normalen Thorax in verschiedenen Durchleuchtungsrichtungen und Respirationsphasen und zahlreicher krankhafter Veränderungen des Schattenbildes der Lungen und des Mediastinums projiziert und erläutert, die sämtlich in der Röntgenanstalt der medizinischen Klinik Erlangen aufgenommen worden sind.

2. Herr H. Merkel: Darstellung der **Kranzarterien** des **Herzens** und die Beziehungen der einzelnen Aeste zueinander. Vortragender berichtet über seine gemeinschaftlich mit Herrn Privatdozent Dr. Jamin vorgenommenen Studien an 32 injizierten und größtenteils stereoskopisch (mit Röntgenstrahlen) photographierten Leichenherzen, die teils normale, teils pathologische Verhältnisse darboten. Es werden vom Vortragenden zusammenfassend die Untersuchungsergebnisse, die besonders in die Anastomosenfrage Klarheit bringen dürften, besprochen unter Demonstration einzelner Originalplatten im Bartholdyschen Stereoskop, und wird auf die bevorstehende Publikation der Originalaufnahmen hingewiesen.

VII. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 24. Juli 1906.

1. Herr Neu: Therapie der **Melaena neonatorum.** Vortragender bespricht die Hypothesen über die Aetiologie der „Melaena vera"; diese ermöglichen keine kausale Therapie. Als das zuverläßlichste Mittel, die Blutung zu stillen, ist zurzeit die subcutane Gelatineinjektion (10—20 ccm 10 % iger Gelatina sterilisata) anzusehen; dieselbe muß unter streng aseptischen Kautelen und sofort nach den ersten klinischen Anzeichen gemacht werden. Der günstige Erfolg anderer Autoren wird durch zwei auf diese Weise geheilte, echte Melaenafälle der Heidelberger Frauenklinik bestätigt. Seit dem rationellen Gelatinegebrauch bei dieser seltenen Krankheit ist das Mortalitätsprozent von 50 auf 13 % gesunken.

2. Herr Tobler: **Lymphocytose** der **Cerebrospinalflüssigkeit** bei **kongenitaler Syphilis.** Der Vortragende gibt einen kurzen Ueberblick über die bisherigen Bestrebungen, aus dem Gehalt der Cerebrospinalflüssigkeit an morphotischen Elementen einen Schluß auf Erkrankungen des Zentralnervensystems zu ziehen. Bei der großen Häufigkeit metasyphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems lag es nahe, die Cerebrospinalflüssigkeit von Kindern mit angeborener Lues oder dies bezüglich suspekter Kinder in diesem Sinne zu untersuchen. Der Vortragende hat 15 derartige Kinder untersucht. 13 davon waren zwischen 1—13 Monate alt, je eines 5 und 7 Jahre. Die Spinalpunktion wird ausnahmslos gut vertragen. Ein Tropfen der Punktionsflüssigkeit wird untersucht, die Zahl der Lymphocyten bestimmt, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Morphologie und ihrer Kernformen. Der Normalgehalt eines Tropfens normaler Cerebrospinalflüssigkeit ist 5—7 Lymphocyten. Für Lues spricht das Vorhandensein von 50 und mehr Lymphocyten in der gleichen Menge von Liquor. Bisweilen fand sich auch ein reichlicher Eiweißgehalt der Cerebrospinalflüssigkeit (Nissl). Von den 15 untersuchten Fällen mit nachweisbar kongenitaler Lues fand sich 13 mal eine Leukocytenzahl von 50 und darüber. 2 mal zwischen 30 und 40, eine Zahl, welche zu dringendem Verdacht auf Lues berechtigt. Vortragender hat bei den zur Autopsie kommenden Fällen die Meningen des Gehirns mikroskopisch untersucht und fand auch hier zahlreiche Lymphocyten, vor allem exsudative Entzündung der Pia. (Demonstration von Mikrophotogrammen.) Von besonderem Wert ist die Untersuchung, wenn man die Patienten nicht länger beobachten kann, sondern sich auf eine Untersuchung beschränken muß. Vortragender mißt dem Verfahren eine große diagnostische Bedeutung bei.

Diskussion: Herr Hofmann bestätigt dies, nur hält er es für gewagt, aus der Form der Lymphocyten Schlüsse zu ziehen, da eine große Zahl derselben Zerfallserscheinungen aufweist. — Herr Grund fragt nach dem Alter der untersuchten Kinder. — Herr v. Hippel weist auf die Bedeutung dieses Verfahrens für die Augenheilkunde hin. — Herr Hofmann: Dieses Verfahren ist auch für die Untersuchung von Ammen und Säuglingen von großem Wert. — Herr Merzbacher hält die Fälle mit starkem Lymphocytengehalt und großen Eiweißmengen für Paralysen oder Meningitiden. — Herr Schönborn ist derselben Ansicht, er hält ferner die Methode wegen der verschiedenen Größe der Tropfen für ungenau. — Herr Tobler bestreitet dies. — Herr Nissl: Die Fälle mit dem reichlichen Eiweißgehalt des Liquors sind sicher Meningitiden, das geht aus den herumgereichten Mikrophotogrammen sicher hervor.

3. Herr v. Hippel: Ueber den Einfluß des **Cholins** auf den Verlauf der **Gravidität.** Cholin hat dieselben Wirkungen wie die Röntgen- und Radiumstrahlen (Werner). Gelegentlich gemeinschaftlicher Untersuchungen mit Dr. Pagenstecher über den Einfluß der Röntgenbestrahlung auf die fötale Entwicklung des Sehorgans kamen die beiden Autoren zu Beobachtungen, daß sowohl die Röntgenbestrahlung als auch das Cholin die Versuchstiere je nach der Applikation steril mache oder die intrauterine Entwicklung der Früchte hemme. Bei Applikation von 10 ccm 2 % iger Cholinlösung konnte immer die eine oder andere Wirkung erzielt werden, 4 ccm 1 % iger Lösung erwiesen sich als unschädlich. Wie lange die so hervorgerufene Sterilität dauere, ist noch nicht mit Sicherheit zu sagen.

Diskussion: Herr Werner kann die Resultate des Vortragenden bestätigen. Das Cholin hat, subcutan einverleibt, alle Wirkungen der Röntgenstrahlen. Jedoch besteht die Gefahr der Intoxikation, sodaß eine praktische Anwendung desselben nicht angängig erscheint. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 39.)

Roith (Heidelberg).

VIII. Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 28. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Freund.

1. Herr Madelung demonstriert einen eigentümlichen **Blasenstein,** welcher durch Sectio alta gewonnen wurde. Derselbe besteht zum Teil aus Calciumoxalat, zum Teil aus Phosphaten und zeigt nicht die gewöhnliche „Maulbeer-", sondern „Morgensternform"; er lag in einer durch sehr starke Hypertrophie des Prostatamittellappens hervorgebrachten Ausbuchtung im Blasengrund.

2. Herr Morawitz: a) **Atypische myeloide Leukämie.**

Die Erkrankung datiert wahrscheinlich bereits mehrere Monate zurück. Die Milz reicht fast bis zur Symphyse. Die Anzahl der Leukocyten beträgt nur 12 000. Unter ihnen finden sich neben 25 % neutrophilen Polymorphkernigen und nur 3 % Myelocyten etwa 28 % Mastzellen und 36 % lymphoide Markzellen (Türk). Die Eosinophilen sind nur wenig vermehrt.

Es werden die Unterschiede der großen Lymphocyten und der lymphoiden Markzellen besprochen und die divergenten Anschauungen von Pappenheim und Türk erwähnt.

b) Sogenannte **Leukanämie** (v. Leube) und c) **Schwere Anämie** unter dem Bilde einer **akuten Infektionskrankheit.** Heilung.

3. Herr Ducros: a) **Bauchschuß.**

14jähriger Patient, der sich am letzten 10. Mai beim Visierrichten mit einem Flaubertgewehr in den Bauch geschossen hat und auf Veranlassung von Dr. Pfiffer etwa drei Stunden später auf der Chirurgischen Abteilung II, Sektion 2 des Bürgerspitals operiert wurde. Der spontan gelassene Urin enthielt Blut. Die Schußwunde fand sich mitten zwischen Nabel und Symphyse, etwas nach rechts von der Mittellinie. Im Darm wurden 11 Oeffnungen vorgefunden. (5 Ein-, 5 Aus-, und 1 Streifschußöffnung.) Nach der Darmnaht stellte man an der hinteren Blasenwand rechts von der Mittellinie eine Einschußöffnung fest, die durch Etagennaht verschlossen und mit Peritoneum übernäht wurde. Die Heilung verlief glatt. Der Patient stand am 16. Tage auf. In den ersten Tagen nach der Operation sowie anfangs beim Aufsein enthielt der Urin Blutspuren. Die Cystoskopie in der dritten Woche ließ am Blasenhalse rechts von der Mittellinie eine kleine Ulceration, wahrscheinlich die Ausschußöffnung, erkennen. Eine Röntgenaufnahme ergibt die Anwesenheit der Kugel am rechten Rande des kleinen Beckens. Der Patient ist seither beschwerdefrei.

b) **Darminvagination.**

12jähriger Patient, der nie an Darmsymptomen gelitten hatte und am 14. Juli ganz plötzlich unter Erbrechen und Leibschmerzen schwer erkrankte. Da sich der Zustand immer mehr verschlimmerte, wurde der Junge in die Kinderklinik verbracht, wo man bei ihm Ileus diagnostizierte. Am 17. Juli traten blutige Stühle auf und der Patient wurde wegen Invagination der Chirurgischen Abteilung II, Sektion 2 des Bürgerspitals zur Operation überwiesen. Erst in der Narkose konnte ein großer Tumor in der Nabelgegend palpiert werden, der nach Eröffnung des Bauches sich als invaginierter Dünndarm auf über 20 cm Länge erwies. Die Schnürstelle des Darms am Eintritt in die Invaginationspforte war nekrotisch und ließ Gas austreten. Aus allen Teilen der Bauchhöhle quoll serös-eitrige, übelriechende Flüssigkeit. Im zuführenden Darmstück wurde ein beweglicher Körper als Polyp erkannt und derselbe mit der Invagination in toto reseziert; die Darmlumina wurden blind geschlossen und mit Murphyknopf seitwärts anastomosiert. Die Bauchhöhle wurde vom Eiter gesäubert und Gazestreifen wurden zwischen die Därme nach allen Richtungen eingelegt. Heute zur Zeit der Vorstellung sind elf Tage nach der Operation verflossen. Der Patient hat mehrfach gefiebert, es hat sich bei ihm eine kleine Dünndarmfistel gebildet, der Murphyknopf ist per anum abgegangen. Das derzeitige Befinden des Patienten läßt auf Wiederherstellung hoffen.

4. Herr Talke: **Darmruptur** und **Hernie.** Bunge hat zuerst nachgewiesen, daß Lücken in der Bauchwand, offenen Bruchpforten und Hernien eine Bedeutung für das Zustandekommen von Berstungsrupturen des Darmes zukommt. An der Hand zweier neuer Beobachtungen werden die zwischen Darmruptur und Hernie bestehenden Beziehungen hinsichtlich ihres Mechanismus, des anatomischen und klinischen Verhaltens, sowie der Therapie und Prognose kurz erörtert.

I. Berstungsrupturen bei breit angreifender Gewalt.

a) 22jähriger, mit kaum halbhühnereigroßer Hernie behafteter, sonst gesunder Knecht, kommt durch Hufschlag an die Außenseite des Oberschenkels zum Straucheln und schlägt platt mit dem Bauch auf weichen Ackerboden. Kleiner, mit Flüssigkeit gefüllter Bruchsack. Peritonitis. — Herniolaparotomie 20 Stunden post Trauma. Einige Zentimeter von der Bruchpforte entfernt eine Dünndarmschlinge mit längs gestellter, bohnengroßer Perforation, deren Ränder unregelmäßig, teilweise gequetscht sind. Resektion. Exitus. Peritonitis;

b) 53jähriger Tagelöhner trug einen schweren Holzklotz vor sich her; dabei plötzlich heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend und Heraustreten der seit langen Jahren bestehenden Hernie. — Links faustgroßer, etwas schmerzhafter Leistenbruch, etwas gespannt, reponibel. — Am Abend des nächsten Tages Inkarzerationserscheinungen an der Hernie. Peritonitis. Bei der Herniotomie Bruchsackinnenfläche mit Fibrin belegt, Bruchsack enthält kotig riechendes, peritoneales Exsudat. Rupturierte Dünndarmschlinge, dicht der Apertura posterior des Leistenkanals angelagert. Operation zur Herniolaparotomie erweitert, diffuse Peritonitis. Vorlagerung. Exitus wenige Stunden später.

In beiden Fällen handelte es sich um Berstungsrupturen, im ersten Fall erschien es bei der Lage der Bruchpforte sicher ausgeschlossen, daß die Schlinge im Moment des Trauma vorgelagert gewesen ist. Mit Bunges Beobachtungen und den angeführten eigenen liegen nunmehr 13 sichere Fälle vor, von denen sechs durch forcierte Wirkung der Bauchpresse, die sieben übrigen durch breit angreifende Gewalt bei gleichzeitig bestehenden Bruchpforten entstanden sind.

II. Berstungsrupturen bei zirkumskript angreifender Gewalt. Für diese von Bunge ausgesprochene Möglichkeit hat sich aus den zahlreichen bisher mitgeteilten Fällen nur ein einziger, sicher beweisender Fall auffinden lassen.

III. Hernienrupturen. Der in den dünnen, weichen Hüllen eingebettete Darm entbehrt des schützenden Einflusses der bei manchen Kontusionen reflektorisch eintretenden Bauchmuskelspannung, welche die Wirkung der angreifenden Gewalt abzuschwächen imstande ist; des weiteren fehlt dem in der Hernie vorgelagerten Darm die freie Beweglichkeit, welche den intraabdominal gelegenen Schlingen einen gewissen Schutz gewährt. Die auch schon bei unbedeutenden Traumen leicht zustande kommenden Rupturen reihen sich unter die Quetschungen und Berstungen ein. Ungefähr drei Viertel sämtlicher Fälle wiesen große Aehnlichkeit mit dem Bilde der Bruchentzündung und der Inkarzeration auf. Eine genaue Anamnese schützt vor der Verwechslung wohl meist und bewahrt vor allem vor der ebenso naheliegenden wie in ihren Folgen verhängnisvollen Reposition. Wird diese Manipulation, vor der nicht dringend genug gewarnt werden kann, ausgeführt, so entsteht aus der lokalen die allgemeine Peritonitis; statt der nach wohlgelungener Taxis eintretenden Linderung der Beschwerden stellt sich in bemerkenswertem Gegensatz hierzu der Symptomenkomplex der Perforativperitonitis ein. — Längere Zeit pflegt übrigens die verletzte Schlinge nicht im Bruchsack zu verweilen, in der überaus großen Mehrzahl der Fälle zieht sie sich spontan oder beeinflußt durch Repositionsversuche in die Bauchhöhle zurück, wo sie allerdings meist in der Nähe der Bruchpforte liegen bleibt. Nur in 26 % aller Fälle wurde eine Darmschlinge im Bruchsack angetroffen, darunter nur in 12 % die rupturierte Partie. Entgegen der allgemein gültigen Annahme, daß die Hernienruptur eine etwas günstigere Abart der subcutanen Darmrupturen überhaupt darstellt, ist zu betonen, daß fast das gegenteilige Verhalten die Norm ist. Für die Hernienrupturen ergibt sich eine Heilungsziffer von etwas über 23 %, für die Darmrupturen überhaupt eine solche von 33,5—44,5 %. Eine auf anatomischen Veränderungen beruhende Fixierung der Schlinge im Bruchsack ist durchaus dazu angetan, die Peritonitis auf den Bruchsack zu beschränken: mithin ist die Heilungsziffer von Hernienrupturen bei irreponiblen Brüchen etwas größer.

5. Herr Stolz: **Gallensteine.**

24jährige Person, die im Jahre 1904 ein erstes Mal wegen Gallensteinen cholecystotomiert worden war. Es fanden sich damals in der mit Galle gefüllten Blase nur zwei größere, undeutlich facettierte, außen weiße Steine vor. Das Innere dieser Steine zeigte spärliche Schichtung und fast gleichmäßig gelbe Färbung. Bei der 14 Monate später wegen erneuter Gallensteinkoliken vorgenommenen Cholecystektomie fanden sich in der Gallenblase fünf grünliche, maulbeerförmige Steine, deren größter die Dimensionen einer kleinen Haselnuß hatte. Auf Schliffen zeigte es sich, daß diese Steine sich um kleinere, ältere Konkremente herum gebildet hatten.

Nach diesem Befunde hält Stolz es für möglich und bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich, daß die kleinen Kernsteine schon zur Zeit der ersten Operation in den Gallengängen lagen, nachträglich in die Blase gespült wurden und dort zu der Steinneubildung die Zentren abgaben. Es würde sich also in diesem Falle wahrscheinlich nicht um ein echtes, sondern um ein sogenanntes unechtes Gallensteinrezidiv handeln. Stolz hebt im Anschluß hieran hervor, daß nur ein vergleichendes Studium der Schichten, aus denen sich die erstmals gewonnenen Steine und die Rezidivsteine zusammensetzen, es unter Umständen gestattet, mit Sicherheit zu entscheiden, ob im einzelnen Falle ein echtes oder ein unechtes Gallensteinrezidiv vorliegt.

IX. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 20. Juni 1906.

1. Herr Winternitz demonstriert einen 48jährigen Patienten, bei dem sich seit sieben Jahren die typischen, progredienten Symptome der **Mycosis fungoides** entwickeln. Im Laufe der letzten zwei Jahre hat Winternitz bei ihm auf der Chirurgischen Abteilung von Prof. Weil eine Anzahl von pflaumen- bis mannsfaustgroßen Tumoren, die zum Teil auch exulceriert waren und auf Arsen nicht schwanden, durch zeitweilige Röntgenbestrahlungen beseitigt. Auch die andern Stadien wurden durch Bestrahlungen teilweise behoben. Geichzeitig wurde Arsen in Intervallen verabreicht. Winternitz hält die Bestrahlung bei Mycosis fungoides und bei den sarcoiden Erkrankungen (Leukämie, Lymphosarkom etc.) bei mäßiger Anwendung für ein sehr nützliches Adjuvans der Behandlung. Winternitz bespricht anschließend die Indikationen für die Röntgenbehandlung bei Hautkrankheiten. Bei gleichgültigen und auch nach der Röntgenbehandlung rezidivierenden Hauterkrankungen hält er nur geringgradige, möglichst reaktionslose Bestrahlung gerechtfertigt. Bei Hauterkrankungen, die durch andere Behandlung nicht heilbar sind oder letzteres nur mit Defekten (Narben), welche nach einer stärker durchgeführten Röntgenbehandlung zu erwarten sind, werde die Bestrahlung möglichst mit andern Behandlungsmethoden (Exstirpation, Transplantation, Arsen) kombiniert, eventuell durch sie ersetzt. Bezüglich der Wirkung der Röntgenstrahlen verweist Winternitz auf seine Untersuchungen, die gelehrt haben, daß eine direkte Wirkung auf das Zellprotoplasma stattfindet, als deren Ausdruck er — wie Schmidt-Nielsen und Carl Neuberg für Radium — ein stärkeres Inlösunggehen von Stickstoffkörpern im bestrahlten Gewebe gefunden hat.

2. Herr Doberauer demonstriert einen Fall von **Stichverletzung** der **Leber** durch ein den **Pleuraraum penetrierendes Messer**; die Kranke kam im Zustand höchster Ausblutung (etwa 2 l Blut im Bauchraum) zur Operation und wurde durch Laparotomie und Tamponade der Leberwunde geheilt, welche an der Konvexität des Organes gelegen war und dem Auge nicht ansichtig gemacht werden konnte; nur mit dem Finger konnte die Wunde gefühlt und unter dessen Leitung die Tamponade gemacht werden. Die Heilung war durch Leberabsceß und subphrenische Eiterung verzögert. Im Anschluß daran demonstriert Doberauer eine soeben durch Operation gewonnene, mehrfach rupturierte Milz; die Verletzung war durch Ueberfahren entstanden und mit Urethra- und wahrscheinlicher Blasenruptur, sowie Rippen- und Lungenverletzungen kompliziert, sodaß eine Genesung des Patienten nicht zu erwarten steht, wenn schon durch die Milzexstirpation der Verblutungstod aufgehalten wurde.

3. Herr Hehl demonstriert Präparate über zwei Fälle von **Verletzungen von Neugeborenen.** Der erste Fall zeigt multiple Leberrupturen, entstanden durch einen Sturz aus der Höhe, der zweite Hautabschürfungen auf der Stirn und der Nase infolge einer Sturzgeburt.

4. Herr Heidler demonstriert einen als **Dermoidcyste** sich darstellenden **Cölomparasiten** einer **Gans.**

5. Herr Epstein und Herr Chiari: **Morbus Hirschsprung.**

Herr Epstein: Der beobachtete Fall betraf ein Mädchen, welches im 15. Lebensmonate starb und bei welchem die Diagnose der Dilatation und Hypertrophie des Dickdarmes im fünften Lebensmonate gestellt wurde. Der Leibesumfang war von Geburt an vergrößert und erreichte 53 cm. Ein ständiges Symptom war Stipsis. In der ersten Lebenszeit, bis etwa zum dritten Lebensmonate, solange das Kind natürlich ernährt wurde, noch ziemlich mäßig — es erfolgten längere Perioden hindurch auch spontane Stuhlentleerungen — wurde die Obstipation, nachdem es entwöhnt worden war, unüberwindlich. Tägliche Eingießungen vermochten den Darm nicht entsprechend zu entleeren. Immer waren faustgroße, kompakte Kottumoren über der Symphyse tastbar. Der wichtigste Anhaltspunkt für die Diagnose intra vitam war der deutliche Nachweis einer Vergrößerung und Verdickung des Dickdarmes selbst. Bei Anregung der Peristaltik durch Knetung, oft auch spontan erschien die Zeichnung des Quercolons in Form eines 5—6 cm breiten Wulstes. Unterhalb desselben zeichnete sich gewöhnlich eine zweite breite Darmschlinge ab. Mitunter hob sich der ganze innere Contour des Colon transversum und descendens wie ein gebeugtes Knie an der Bauchwand ab. Auch die breite Form der Kottumoren, das leichte Einfließen großer Wassermengen und das Verhalten der eingegossenen Flüssigkeit sprachen für eine mächtige Erweiterung des Dickdarmes. Bei der Palpation des Unterleibes fühlten sich bei erschlafften Bauchdecken die Darmschlingen eigentümlich teigig an, was auf eine Verdickung der Darmwände schließen ließ. Daneben konnten mächtige peristaltische Bewegungen der Darmmuskulatur beobachtet werden. Das Kind litt seit seiner Geburt an Verdauungsstörungen und gedieh schlecht. Körpergewicht vor dem Tode 5820 g gegenüber einem Initialgewichte von 2700 g. Im Stuhle waren oft kleine, grieskorngroße, aus Kalk bestehende Konkremente, der Stuhl dadurch öfters mörtelartig. Der Tod erfolgte in einer Periode der Besserung unerwartet und rasch. Die Diagnose wurde post mortem bestätigt.

Herr Chiari demonstriert das entsprechende **anatomische Präparat,** das eine mächtige Dilatation und Hypertrophie des Dickdarmes mit Ausnahme des Rectums ohne eine anatomisch nachweisbare Verengerung an dem oberen Ende des Rectums zeigte. Im Coecum und im Colon fand sich reichlicher, dunkelgrüner, dünnbreiiger Inhalt, im Colon descendens eine Beimengung von sandigen Körnern. In der Flexura sigmoidea überwogen festere, dunkelgrüne Massen mit reichlichen sandigen Körnern. In der Flexura sigmoidea fand sich außerdem ein frei verschiebbarer, ellipsoider, 3,5 : 2,3 cm messender Kotstein, der nach Untersuchung des Herrn Wiechowski hauptsächlich aus fettsaurer Magnesia und aus Spuren von phosphorsaurem Kalk bestand. Die von Herrn v. Constantinovich ausgeführte mikroskopische Untersuchung ergab eine vom Coecum bis in die Flexura sigmoidea allmählich zunehmende Hypertrophie der Muscularis, ganz besonders der zirkulären Schichten, in der Flexura sigmoidea auch eine Hypertrophie der Muscularis mucosae und eine Verdickung und Verdichtung der Submucosa

6. Herr Chiari: Demonstration **pathologisch-anatomischer Präparate.** a) Zwei Fälle von Defectus partialis congenitus diaphragmatis; b) eines eigenartigen Recessus cavum peritonei, der wahrscheinlich als das Produkt einer vor langer Zeit entstandenen peritonitischen Adhäsionsbildung aufzufassen ist; c) eines in diagnostischer Hinsicht bemerkenswerten Falles von Pyohämie bei einem zehntägigen Kinde. Bei der makroskopischen Untersuchung fanden sich in der Leber zahllose wie verkäste Tuberkel aussehende Herde, in den inneren Meningen zahllose miliare und submiliare Knötchen mit sulziger Exsudation, ebensolche Knötchen in den Nebennieren, spärlichere in den Lungen, Halslymphdrüsen, den peribronchialen Lymphdrüsen und den Lymphdrüsen der Porta hepatis, sodaß der Fall zunächst als eine chronische Tuberculose der Leber mit konsekutiver Miliartuberculose angesehen wurde. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich jedoch, daß alle die genannten Herde nekrotisierende Abscesse waren, in denen keine Tuberkelbacillen, sondern sehr reichliche Gram-beständige, einigermaßen an Diphtheriebacillen erinnernde Bacillen sich fanden, deren Natur leider nicht mehr festgestellt werden konnte. Die Leberabscesse dürften durch Eindringen pyogener Bacillen vom Nabel aus entstanden sein. Die Vena umbilicalis enthielt einen Thrombus, in dem sich dieselben Bakterien wie in den Abscessen fanden.

Sitzung am 27. Juni 1906.

1. Herr Pick: Zur Psychologie der **Seelenblindheit.** Analyse eines Falles von Seelenblindheit mit Demonstration des Patienten.

2. Herr Margulies: Demonstration eines Hirnes mit **Glioma** in der **Marksubstanz** des linken **Stirnhirnes.** Nach einem Hinweis, wie schwierig sich die Lokalisationsdiagnose von spät zur Beobachtung kommenden Hirntumoren bei unzulänglicher Anamnese gestalten kann, berichtet Margulies über einen Fall von Hirntumor, bei dem eine ganz terminal zunehmende, rechtseitige Hemiparese, amnestische Aphasie und Agraphie zur Annahme einer Läsion der Parieto-Temporalregion führte, während sich bei der Sektion ein im Marklager des linken Stirnhirnes gelegener Tumor fand.

3. Herr Oskar Fischer berichtet über Resultate einer Untersuchung der von Kemmler als synchron mit dem Puls beschriebenen **Muskelzuckungen** bei **Paralytischen.** Die Untersuchungen wurden derart ausgeführt, daß mittels Mareyscher Trommeln gleichzeitig der Puls und die Zuckungskurve aufgezeichnet wurde; dabei zeigte sich, daß ein Uebereinstimmen der zwei Kurven in keinem seiner Fälle vorlag, sondern daß die Frequenz derselben, trotzdem sie vollkommen rhythmisch waren, eine ganz andere war, wenn sie auch in der Zahl nicht sehr voneinander differierten; so fand er einmal das Verhältnis der Ausschläge zwischen Puls- und Muskelzuckung 10 : 11, in einem anderen Falle 8 : 10; durch Interferenz derselben kommt es zeitweise zu einigen synchronen Ausschlägen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE, BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME, LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 2. Donnerstag, den 10. Januar 1907. 33. Jahrgang.

Bericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit bis zum 25. November 1906.

Der Leiter der Expedition, **Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Koch**, hat unter dem 27. November 1906 nachstehenden weiteren Bericht aus Sese bei Entebbe (Britisch-Ostafrika) an den Staatssekretär des Innern erstattet:

Die Zahl der Kranken, welche sich in unserem Lager einfinden, um ärztliche Hilfe zu suchen, hat beständig zugenommen. Sie beträgt jetzt schon nahezu eintausend. Manche davon, welche nicht an Schlafkrankheit leiden oder sonst für die Behandlung ungeeignet sind, mußten ausgeschieden werden. Es blieben dann noch 907 an Trypanosomiasis resp. Schlafkrankheit Leidende übrig, welche in die Liste aufgenommen und mit Atoxyl behandelt wurden. Dazu kommen noch die in Bumangi von uns behandelten Kranken, 79 an Zahl, hinzu, sodaß die Gesamtsumme 986 beträgt. Etwa die Hälfte dieser Kranken stammt von der Hauptinsel des Sese-Archipels; etwas mehr als 200 von den übrigen Inseln (hauptsächlich von Bukassa) und der Rest vom gegenüberliegenden Festland und von den entfernteren Inseln (Kome, Bugaia, Buvuma).

Um eine so große Anzahl von Kranken übersehen und in Ordnung halten zu können, waren besondere Einrichtungen erforderlich. Der größte Teil hat zwar in den weit verstreuten Hütten des Dorfes Bugalla und in einigen Nachbardörfern Unterkunft gefunden. Aber für eine Anzahl, namentlich für die Schwerkranken, welche weite Wege bis zum Lager nicht täglich machen können, mußte anderweitig gesorgt werden. Für diese hat der Queba (Eingeborenen-Titel für das Oberhaupt des Archipels) eine Art von Doppelbaracke, aus Holzgerüst mit Graswänden und Grasdach bestehend, sowie einige für Familien bestimmte Rundhütten errichten lassen. Andere Hütten sind von den Angehörigen der Kranken selbst erbaut. Es ist auf diese Weise schon ein Dorf neben unserem Lager entstanden. Da diese Bauten aber noch nicht ausreichend sind, so läßt der Queba augenblicklich noch eine zweite Baracke bauen.

Soweit es irgend möglich ist, müssen die Kranken zur Behandlung ins Lager kommen resp. getragen werden. Infolgedessen sammeln sich morgens Hunderte von Menschen an. Wegen der häufigen starken Regen, welche hier gerade am Vormittag niedergehen, war es erforderlich, für diese Leute Schutzdächer und Hütten anzulegen, unter und in denen sie untersucht, registriert, injiziert und punktiert werden können. Die im Zusammenhange hiermit erforderlichen mikroskopischen Untersuchungen finden in zwei Arbeitszelten statt.

Was nun den Fortgang unserer Arbeiten betrifft, so ist zunächst in bezug auf die Diagnose der Trypanosomiasis mitzuteilen, daß die in meinem letzten Berichte erwähnten Resultate der Drüsenpunktionen durch die späteren Untersuchungen weitere Bestätigung gefunden haben. Es sind seit jenem Berichte noch 190 Drüsenpunktionen gemacht und dabei 184mal Trypanosomen nachgewiesen. Wir verfügen also bis jetzt über 356 Punktionen mit 347 positiven Befunden. Es hat sich auch gezeigt, daß bei den einzelnen Untersuchenden, wie das ja auch nicht anders zu erwarten ist, mit dem Wachsen der Erfahrung und Uebung die Ergebnisse immer bessere geworden sind, sodaß bei richtiger Auswahl der Fälle die Trypanosomen fast ohne Ausnahme nachgewiesen werden. Wenn nun aber die Trypanosomen so regelmäßig zu finden sind, dann ist auch die Annahme berechtigt, daß dieses Symptom bei den Trypanosomiasis-Kranken ein ganz konstantes ist, das nicht wie das Auftreten der Trypanosomen im peripheren Blutstrom starken Schwankungen unterworfen ist. Damit gewinnt aber auch der Drüsenbefund eine hohe Bedeutung. Er läßt sich nicht nur für die Diagnose verwerten, sondern er gewährt auch sichere Anhaltspunkte für die Beurteilung des Einflusses, welchen etwaige Behandlungsmethoden auf die Krankheit ausüben.

Auch die im letzten Berichte erwähnte günstige Wirkung der Atoxylbehandlung auf das Befinden der Kranken hat sich im weiteren Verlauf unserer Beobachtungen immer deutlicher herausgestellt. Zum besseren Verständnis der eigenartigen Wirkung dieses Medikamentes wird es zweckmäßig sein, die Kranken in zwei Kategorien, in Leicht- und Schwerkranke zu trennen.

Unter Leichtkranken sind solche zu verstehen, welche sich zwar krank fühlen, indem sie eine gewisse Schwäche bei Bewegungen, namentlich der unteren Extremitäten, wahrnehmen und mancherlei Schmerzempfindungen, wie Kopf-, Brust- und Gliederschmerzen haben, an denen aber neben diesen subjektiven Symptomen objektiv nur die Schwellung der Lymphdrüsen und das Vorhandensein der Trypanosomen in diesen Drüsen festzustellen ist. Die Dauer ihrer Krankheit geben sie gewöhnlich mit einigen Monaten bis zu einem und selbst zwei Jahren an.

Zu den Schwerkranken sind alle diejenigen zu rechnen,

bei denen weitere, auch objektiv wahrnehmbare Symptome sich geltend machen. Dahin gehören hauptsächlich sichtbare Störungen der Muskeltätigkeit, welche in den geringeren Graden in Zittern der Glieder, schleppendem oder taumelndem Gang bestehen. Bei weiterer Zunahme der Muskelschwäche können die Kranken nur noch mit Hilfe eines Stockes gehen, oder sie müssen geführt, gestützt werden; schließlich können sie sich überhaupt nicht mehr auf den Beinen halten, selbst nicht mehr sitzen, sodaß sie, wenn sie nicht gestützt werden, umfallen und hilflos liegen bleiben.

Eine andere Gruppe von objektiv wahrnehmbaren Symptomen der Schwerkranken bezieht sich auf die psychischen Funktionen. Manche Kranken zeigen ein aufgeregtes Wesen und sind beständig in Bewegung. Bei Kindern kann dieser Zustand große Aehnlichkeit mit Chorea haben. Viele sind sehr schreckhaft, sie fahren bei einer unvermuteten Berührung auffallend zusammen. Bei einzelnen Kranken erreicht der Zustand von abnormer Erregung einen so hohen Grad, daß eine regelrechte Manie mit Anfällen von Tobsucht besteht. In der Regel entwickeln sich aber gleich von vornherein nicht Erregungs-, sondern Schwächezustände der psychischen Funktionen. Die Kranken werden apathisch, schläfrig, in den höheren Graden geradezu stumpfsinnig und somnolent. Das Bewußtsein ist dann mehr oder weniger getrübt und oft gänzlich erloschen. Bei solchen Kranken stellt sich als ein fast regelmäßiges Symptom Enuresis ein, bei einigen auch unwillkürlicher Abfluß des Speichels.

Besonders charakteristische Veränderungen in bezug auf die Herztätigkeit und Körpertemperatur haben wir nicht konstatieren können. Etwa vorkommende Temperatursteigerungen, auf welche andere Beobachter großes Gewicht gelegt haben, lassen sich bei unseren Kranken schon aus dem Grunde kaum verwerten, weil dieselben, wie die mikroskopischen Blutuntersuchungen ergeben haben, sehr oft an Malaria, gelegentlich auch an Recurrens leiden. Bei den meisten Kranken finden sich außerdem Filarien (Fil. perstans), von welchen Parasiten auch noch nicht feststeht, ob sie nicht Störungen im Gange der Körpertemperatur veranlassen.

Eine Kombination von motorischen und psychischen Störungen der geschilderten Art stellt in der Regel das typische Bild der Trypanosomiasis bei den Schwerkranken dar. Natürlich gehört, obwohl dieser Zustand an und für sich schon recht charakteristisch ist, zu einer ganz sicheren Diagnose noch das Vorhandensein der geschwollenen Lymphdrüsen und der Nachweis der Trypanosomen in denselben.

In meinem letzten Berichte wurde mitgeteilt, daß die Kranken das Atoxyl in Doppelinjektionen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen erhalten und daß nach einer solchen Doppelinjektion die Trypanosomen aus den Drüsen schon nach sehr kurzer Zeit verschwinden. Die wahrnehmbare Besserung des Krankheitszustandes tritt nun aber nicht so schnell ein, sondern macht sich erst nach drei bis vier Wochen bemerklich.

Die Leichtkranken geben an, daß die Schwäche in den Gliedern schwindet und daß sie wieder anhaltend gehen und arbeiten können, was ihnen bis dahin nicht möglich war. Schmerzhafte Empfindungen, namentlich die lästigen Kopfschmerzen nehmen ab und verlieren sich schließlich gänzlich. Daß es sich hierbei nicht um eine Suggestion, sondern um eine durch das Mittel bewirkte wirkliche Besserung handelt, kann man daraus ersehen, daß nicht nur einzelne Kranke solche Angaben machen, sondern daß Besserungen dieser Art die Regel bilden. Immerhin läßt sich bei den Leichtkranken der Kurerfolg objektiv nur durch das Verschwinden der Trypanosomen in den Drüsen und dadurch nachweisen, daß sich im Laufe der Behandlung auch bei längerer Beobachtung keine schweren Symptome einstellen. In vielen Fällen läßt sich aber auch eine deutliche Abnahme der Drüsenschwellung feststellen, doch ist dies ohne umständliche und fortlaufende Messungen nicht zahlenmäßig wiederzugeben.

Um so wertvoller sind daher die Beobachtungen an den Schwerkranken, an denen man sich unabhängig von den oft unzuverlässigen Angaben der Kranken mit eigenem Auge von der günstigen Wirkung des Atoxyls überzeugen kann. Wir haben deswegen soviel Schwerkranke als möglich aufgenommen, um an diesen die Erfolge der Atoxylbehandlung in möglichst zuverlässiger Weise feststellen zu können. Augenblicklich haben wir zu diesem Zwecke in Bugalla 125 und in Bumangi 55 Schwerkranke in Behandlung. Es befinden sich darunter Kranke, welche so schwach sind, daß sie sich nicht mehr aufzurichten vermögen, welche in bewußtlosem Zustande daliegen und unter sich gehen lassen. Manche machten den Eindruck, als ob sie nur noch kurze Zeit zu leben hätten, und doch sind auch von diesen Kranken unter der Atoxylbehandlung im Laufe von einem bis zwei Monaten eine Anzahl so weit gebessert, daß die Schlafsucht sich vollständig verloren hat, das Bewußtsein wiedergekehrt, die Enuresis geschwunden ist, und daß sie jetzt ohne irgendwelche Unterstützung gehen können.

Selbstverständlich sind wir nicht der Meinung, daß es sich dabei schon um definitive Heilungen handelt, dazu ist die Beobachtungszeit doch noch zu kurz. Aber es ist besonders darauf hinzuweisen, daß in allen Fällen, in welchen die Besserung einmal begonnen hat, dieselbe auch beständig fortgeschritten ist.

Um nur einige Beispiele von unzweifelhaften Besserungen zu geben, mögen folgende Fälle kurz erwähnt werden.

No. 236 (Bugalla) T., Mann von 30 Jahren. Katechist der französischen Mission. Seit zwei Jahren krank; kann seit sechs Monaten nicht mehr gehen, befindet sich seit drei Monaten im Schlafzustand. Bei seiner Aufnahme am 11. September war er ganz hilf- und willenlos. Er lag beständig im tiefsten Schlaf, ließ unter sich gehen. Aufgerüttelt öffnete er für einige Minuten blinzelnd die Augen, gähnte fortwährend und schlief dann wieder ein Jetzt hat sich die Schlafsucht und damit die Enuresis vollkommen verloren. Er ist bei vollem Bewußtsein, kann gut gehen, macht sogar allein Spaziergänge. Er spricht ganz verständig und kann aus einem Buche vorlesen. Die Besserung ist noch im Fortschreiten.

No. 168 (Bugalla) A., Frau von 24 Jahren. Seit drei Jahren krank. Aufgenommen am 1. Oktober. Sie ist so schwach, daß sie von ihrem Manne geführt oder vielmehr halb getragen wird. Starke Benommenheit. Läßt unter sich. Zeitweise subnormale Temperatur (prognostisch ein sehr schlechtes Zeichen). Jetzt geht sie ohne Hilfe, läßt nicht mehr unter sich. Temperatur normal. Benommenheit geschwunden. Geistig noch etwas stumpf, aber in beständiger weiterer Besserung.

No. 527 (Bugalla) D., Mann von 32 Jahren. Seit zwei Jahren krank. Bei der Aufnahme am 15. Oktober sehr schwach, sodaß er nicht imstande ist zu gehen. Untertemperatur. Puls sehr frequent und kaum fühlbar. Ließ seit drei Monaten unter sich. Stark benommen und fast fortwährend schlafend. Auch jetzt schläft er noch viel, läßt aber nicht mehr unter sich gehen. Kann gehen, wenn er nur von einer Person gestützt wird, während früher zwei Leute dazu erforderlich waren. Geistig freier. Puls langsam und kräftig. Temperatur normal.

No. 87 (Bugalla) K., Mann von 25 Jahren. Seit drei Jahren krank und seit vier Monaten nicht mehr imstande zu gehen. Am 1. Oktober aufgenommen. Sehr schwach, kann sich nicht allein fortbewegen und wird von seinem Vater geschleppt. Auf den Boden gesetzt fällt er um, sobald er nicht mehr gestützt wird. Starke Benommenheit. Enuresis. Zeitweise Untertemperatur. Puls frequent und klein. Jetzt ist er wieder kräftig, kann ohne jede Hilfe gehen und sogar laufen. Benommenheit und Enuresis sind vollkommen geschwunden. Temperatur und Puls normal.

No. 75 (Bumangi) F., Frau von 25 Jahren. Seit drei Jahren krank. In Behandlung seit dem 25. September. Sie ist so schwach, daß sie ganz unfähig ist zu gehen. Sie kann nicht einmal sitzen. Starke Benommenheit. Läßt unter sich gehen. Jetzt ist sie imstande gut zu gehen. Benommenheit und Enuresis sind geschwunden. Sie ist geistig klar und zeigt lebhaftes Wesen.

No. 81 (Bumangi) S., Mann von 35 Jahren. Zwei Jahre krank. Seit dem 22. September in Behandlung. Er ist stark abgemagert, kann nicht gehen, läßt Kot und Urin unter sich. Untertemperatur. Jetzt geht er am Stock, ist reinlich. Temperatur normal. Gewichtszunahme.

No. 85 (Bumangi) B., Mann von 30 Jahren. Seit einem Jahre sichtlich krank. Seit dem 5. September in Behandlung. Er kann nicht gehen, schläft im Sitzen ein. Ganz stumpfsinnig. Jetzt hat sich die Somnolenz vollkommen verloren. Er ist lebhaft und kann wieder gehen, allerdings noch etwas schwankend.

No. 20 (Bumangi) T., Mann von 25 Jahren. Seit zwei Jahren krank. Seit 27. September in Behandlung. Unfähig zu gehen. Benommenheit. Enuresis. Jetzt sind Benommenheit und Enuresis geschwunden. Er kann ohne Unterstützung gehen.

Bei den hier aufgezählten Kranken wurden vor der Behandlung die Trypanosomen in den Drüsen nachgewiesen. Schon nach der ersten Injektion waren dieselben nicht mehr aufzufinden, bis auf No. 85, wo einmal, d. h. vorübergehend ein einziges Trypanosoma bei der Drüsenpunktion gefunden wurde,

Unter den Schwerkranken befinden sich auch solche, bei welchen der Zustand bis jetzt unverändert geblieben ist. Wir müssen abwarten, ob bei diesen die Besserung sich noch später einstellen wird. Es ist aber wohl möglich, sogar wahrscheinlich, daß wegen der langen Krankheitsdauer, welche der Behandlung vorausging, bei manchen Schwerkranken im Zentralnervensystem Veränderungen eingetreten sind, welche nicht mehr vollständig ausgeglichen werden können, und daß bei solchen Kranken trotz der Beseitigung der Trypanosomen eine gänzliche Wiederherstellung nicht zu erreichen sein wird. Es sind das gewissermaßen die Invaliden der Trypanosomiasis. So bedauerlich dies auch für die betreffenden Kranken ist, so hat es doch für die Bekämpfung der Schlafkrankheit keine Bedeutung. Für diese kommt es ausschließlich darauf an, daß in den infizierten Menschen die Trypanosomen vernichtet werden, und zwar nicht nur in einzelnen Fällen und durch eine langwierige und mühsame Kur, sondern durch eine Behandlungsmethode, welche sich ohne Schwierigkeit auf Tausende von Menschen anwenden läßt. In dieser Beziehung haben sich die von uns erhaltenen Resultate immer günstiger gestaltet.

In dem letzten Berichte war gesagt, daß die Trypanosomen nach den Atoxylinjektionen auf mindestens zehn Tage vollständig verschwinden und dann nur in vereinzelten Fällen wieder auftreten. Diese Angaben lassen sich jetzt dahin erweitern, daß die Trypanosomen auch bis zum 30. Tage und selbst darüber hinaus (einige Beobachtungen gehen schon bis zum 40. Tage nach der letzten Injektion) nur ausnahmsweise wieder erscheinen. Die Wirkung des Atoxyls hat also, soweit unsere Erfahrungen bis jetzt reichen, bei den Kranken im Laufe der Behandlung, wie nach den Angaben anderer Forscher zu befürchten war, nicht abgenommen, sondern sie ist bis zu einem Zeitraume von mindestens 30 Tagen konstant geblieben. Würde eine Abschwächung der Atoxylwirkung eintreten, etwa infolge einer Gewöhnung an das Mittel, dann müßten die Fälle, bei denen die Trypanosomen wieder zum Vorschein kommen, mit der Zeit immer zahlreicher werden. Das ist aber nicht der Fall; sie nehmen im Gegenteil mit der Zahl der Tage nach der Injektion ab. Vom elften Tage ab treten derartige Fälle auf; sie nehmen zu bis etwa zum 16. und 17. Tage, und nehmen dann wieder ab bis zum 35. Tage (so weit reichen die bisherigen Beobachtungen). Für die Zeit vom 29. bis zum 35. Tage nach der Injektion verfügen wir jetzt über 43 Beobachtungen. Von diesen waren 41 negativ und nur 2 positiv, d. h. es wurden bei 41 Personen keine Trypanosomen mehr gefunden. Aber auch in den beiden positiven Fällen konnten nur ganz vereinzelte Exemplare nachgewiesen werden.

Es ist überhaupt sehr beachtenswert, daß man vor der Atoxylbehandlung in den Drüsen fast immer binnen wenigen Minuten einige Trypanosomen, mitunter selbst viele findet, während dieselben, wenn sie nach der Behandlung wieder auftreten, immer nur in ganz vereinzelten Exemplaren und nach langem, mühsamem Suchen nachzuweisen sind. Oefters haben sie auch ein defektes Aussehen, als ob sie abgestorben wären. Es macht den Eindruck, als ob durch die Resorption der vom Atoxyl abgetöteten Trypanosomen ein gewisser Grad von Immunität erzeugt wird, welcher die Trypanosomen nicht mehr recht aufkommen läßt. Für diese Auffassung spricht auch noch die Beobachtung, daß in mehreren derartigen Fällen die Trypanosomen von selbst, d. h. ohne daß von neuem Atoxyl gegeben wurde, wieder verschwanden, was bei unbehandelten Kranken nicht vorkommt.

Zu der wichtigen Tatsache, welche durch unsere bisherigen Untersuchungen festgelegt ist, daß nämlich mit Hilfe der Atoxylbehandlung die Trypanosomen auf mindestens 30 Tage zum Verschwinden zu bringen sind, kommt nun aber jetzt schon die zweite nicht minder wichtige, daß unsere Behandlungsmethode sich ohne Schwierigkeit zur Anwendung auf beliebig große Massen von Menschen eignet. Es wird dies dadurch bewiesen, daß wir mit einfachsten Mitteln imstande gewesen sind, nahezu tausend Kranke gleichzeitig in Behandlung zu nehmen. Wenn wir nicht zugleich durch wissenschaftliche Untersuchungen in Anspruch genommen gewesen wären, würde die Zahl der Behandelten leicht auf das Doppelte zu bringen gewesen sein. Viel höher wird man die Leistung einer Station allerdings nicht treiben können, weil die Unterbringung der Kranken und ihre Ernährung schließlich eine Grenze setzen. Aber mit einer entsprechenden Anzahl von Stationen, welche nach dem Vorbilde der unsrigen eingerichtet sind, könnte jetzt schon der Kampf gegen die umfangreichsten Epidemien der Schlafkrankheit aufgenommen werden.

Wir geben uns aber der Hoffnung hin, daß sich unsere Behandlungsmethode, nachdem zunächst ihre Leistungsfähigkeit überhaupt nachgewiesen ist, noch weiter verbessern und vereinfachen läßt, und zwar in der Richtung, daß versucht wird, an Stelle der Doppelinjektionen einfache zu setzen und die Dauer der Behandlung so weit als möglich herabzusetzen. In dieser Beziehung verfügen wir bereits über eine gewisse Anzahl von Beobachtungen, welche die Möglichkeit einer derartigen Vereinfachung der Methode erkennen lassen. So sind in 12 Fällen, welche nur eine einzige volle Dosis von Atoxyl erhalten haben, die Trypanosomen bis zu 30 und selbst bis zu 40 Tagen weggeblieben. In 140 Fällen, welche nur eine Doppelinjektion erhielten, trat, soweit es sich bis jetzt übersehen läßt, in bezug auf das Verschwinden der Trypanosomen derselbe Effekt ein, wie nach wiederholten Doppelinjektionen. Dies sind aber Fragen, welche sich definitiv nur durch zahlreiche und lange Zeit fortgesetzte Versuche entscheiden lassen werden.

So bedeutend die Ergebnisse unserer Arbeiten in bezug auf die Behandlung und die dadurch ermöglichte Bekämpfung der Schlafkrankheit, also in praktischer Richtung sind, so wenig sind dieselben auf theoretischem Gebiet fortgeschritten. Alle weiteren Untersuchungen der Glossinen haben nur immer wieder zur Bestätigung der früheren Befunde geführt, daß mehrere Typen von Trypanosomen in denselben vorkommen. Aber nur einer von diesen verschiedenen Typen zeigt eine solche Uebereinstimmung mit dem Trypanosoma gambiense, daß man ihn damit identifizieren kann. Bis jetzt ist es gelungen diesen Typus fünfmal nachzuweisen. Von besonderem Interesse ist es, daß in zwei Fällen diese Trypanosomen sich in den Speicheldrüsen der Glossinen fanden, womit wohl hinreichend bewiesen ist, daß sie nicht nur als Schmarotzer in den Verdauungswegen der Glossinen leben, sondern in ähnlichem Verhältnis zu ihnen stehen, wie die Malariaparasiten zu den Anopheles. Ein näheres Eingehen auf das Verhalten der Trypanosomen in den Speicheldrüsen würde hier zu weit führen. Die genauere Schilderung desselben muß deswegen dem späteren ausführlichen Bericht vorbehalten bleiben.

Die praktische Verwertung dieser Befunde für den Nachweis der Infektionsgefahr an bestimmten Stellen erscheint mir wegen der damit verbundenen mühevollen und zeitraubenden Arbeit wenig Aussicht zu bieten. Ein Bedarf für ein solches Kennzeichen ist aber auch kaum mehr vorhanden, da der Nachweis der Trypanosomen im Menschen so einfach und zuverlässig ist. Die in meinem vorigen Berichte erwähnten Infektionsversuche an Krokodilen haben bis jetzt noch zu keinem positiven Resultat geführt.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Wien.
(Derzeitiger Leiter: Privatdozent Dr. F. Wechsberg.)

Ueber den Einfluß der Röntgenstrahlen auf den Eiweißumsatz bei der Basedowschen Krankheit.

Von Dr. Carl Rudinger.

Vor einem Jahre berichtete Stegmann über günstige Beeinflussung des Morbus Basedowii durch Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die krankhaft veränderte Schilddrüse. Seither sind mehrere Publikationen erschienen (Hirschl, Wiedermann), die die günstigen Ergebnisse dieser neuen Behandlungsmethode vollständig oder zum Teil bestätigen.

Ebenso ermunternd äußerte sich Gilmer auf dem letzten Internistenkongresse in München, der gerade bei der Basedowschen Krankheit durch Röntgenbehandlung Erfolge beobachtet hatte. Nach den übereinstimmenden Berichten liegt der Effekt in einer wesentlichen Besserung des subjektiven Befindens, in einer Abnahme des Halsumfanges durch Schrumpfung, resp. Schwund der vergrößerten Schilddrüse: gelegentlich wird die Pulsfrequenz herabgesetzt, der Tremor weniger intensiv, die Assimilationsgrenze für Zucker erhöht. Am stärksten und ziemlich allgemein wird jedoch eine gelegentlich recht ansehnliche Körpergewichtszunahme betont.

In der Tat ist die Gewichtsabnahme ein charakteristisches Symptom des Morbus Basedowii. Die Auffassung des Prozesses als Vergiftung, wie sie Moebius zuerst dargetan hat, könnte es nahelegen, auch hier, wie bei anderen Krankheiten, einen toxischen Eiweißzerfall anzunehmen. Tatsächlich ergibt sich aus den meisten — nebenbei bemerkt, nicht sehr zahlreichen — Stoffwechselversuchen bei Morbus Basedowii eine negative N-bilanz.

In einer Beobachtung F. Müllers verlor die Kranke während einer fünftägigen Versuchsperiode 4,681 g N, trotzdem die Nahrung den Bedürfnissen des Körperhaushaltes entsprach. Die 29 kg schwere Patientin erhielt in 58,20 Kalorien 2,4 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht. Auch Lustig konnte in seinem Falle eine Eiweißeinschmelzung nachweisen. Dagegen setzte die Kranke von W. Scholz innerhalb vier Versuchstagen 29,75 g N. an. Hier wurde aber in 47 Kalorien 10,9 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht — also ein außerordentlich großes Eiweißquantum — eingeführt. Scholz kam in seinen Untersuchungen zu der Beobachtung eines „Tag um Tag fast in gesetzmäßiger Folge sich wiederholenden Wachsens und Sinkens der N-Ausfuhr".

Einen ganz neuen Gesichtspunkt eröffneten die Untersuchungen von Magnus-Levy, weil sie nicht den Eiweißstoffwechsel, sondern den Gesamtkraftwechsel beleuchten. Dabei ergab sich, daß der Morbus Basedowii die einzige Stoffwechselstörung darstellt, bei der eine sehr beträchtliche Steigerung des Gesamtkraftwechsels (auf das Doppelte) nachzuweisen ist, sodaß man hier allein von einer wirklichen Steigerung der Verbrennungen zu sprechen berechtigt ist.[1]) Unklar bleibt jedoch bei allen diesen Versuchen, ob der Zerfall von Eiweiß oder von stickstoffreien Substanzen als das Primäre anzusehen ist. Für das Fieber, das Paradigma eines toxogenen Eiweißzerfalles, ist die Frage durch die Untersuchungen von Kraus gelöst. Hier entspricht einer sehr beträchtlichen Steigerung der Stickstoffausfuhr eine relativ geringfügige Steigerung der Gesamtverbrennungen (um etwa 20 %). Kraus hat demnach recht, wenn er beim Fieber den Eiweißzerfall als das Primäre und die Steigerung der Gesamtverbrennung bloß als dadurch sekundär bedingt ansieht. Für den Morbus Basedowii fehlen bisher ähnliche, vergleichende Untersuchungen zwischen dem Verhalten des Eiweißstoffwechsels und Gesamtkraftwechsels. So betrachtet es Krehl als noch nicht feststehend, ob das Fett oder das Eiweiß bei dieser Krankheit in erster Linie angegriffen wird. Versuche von Schöndorf an einem mit Schilddrüsensubstanz gefütterten Hunde sprechen allerdings dafür, daß unter diesen künstlich geschaffenen, dem Morbus Basedowii verwandten Bedingungen in erster Linie Fett zum Zerfall kommt. In ähnlichem Sinne äußerte sich jüngst Kraus auf dem letzten Internistenkongreß in München auf Grund ausführlicher Untersuchungen seiner Schüler über die Stoffwechselveränderungen bei Morbus Basedowii. Findet aber primär ein besonderer Fettzerfall, also eine Steigerung des Gesamtkraftwechsels statt, so könnte unter besonderen Verhältnissen, insbesondere bei abgemagerten Individuen, dieser erst sekundär einen Eiweißzerfall bedingen.

Es erscheint wünschenswert, zu sehen, inwiefern sich der Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Basedowsche Krankheit durch Stoffwechseluntersuchungen begründen läßt. Zu diesem Zwecke unternahm ich über Anregung des Herrn Privatdozenten Dr. Wilhelm Schlesinger an zwei Basedowkranken in der I. medizinischen Klinik solche Versuche. Wenn auch nach dem oben Gesagten anerkannt werden muß, daß erst die Kombination von Respirationsversuchen mit Untersuchungen der Exkrete diese Frage sicher lösen kann, so war doch die Annahme gerechtfertigt, daß eine Herabsetzung der krankhaft gesteigerten Gesamtzersetzung auch in der Stickstoffausscheidung zum Ausdruck kommen würde. Denn eine solche Herabsetzung der Zersetzung stickstoffreien Materials muß ja, da dieses dem Organismus zugute kommt, gerade so eiweißsparend wirken, wie es von der direkten Zufuhr von stickstoffreiem Material bekannt ist.

Meine Versuchsanordnung war darum die folgende: In einer Vorperiode erhielten beide Patienten eine Nahrung von mittlerer Kalorienmenge bei unter normalen Verhältnissen sicher ausreichendem Eiweißgehalt, nämlich 2 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht. Waren die Zersetzungsvorgänge pathologisch gesteigert, so konnte Körpereiweiß zum Zerfall kommen. In weiteren Perioden sollte dann der Einfluß der Röntgenbestrahlung im Sinne einer eventuellen Abänderung des vorher erwachsenen N-Defizites studiert werden

I. Beobachtung.

A. W., 37jährige Näherin. Aus der sonst belanglosen Anamnese sei nur der Bestand von hemikranischen Anfällen hervorgehoben, die in der Jugend aufgetreten sind und durch den gegenwärtigen Prozeß keine Aenderung erfuhren. Der letztere etablierte sich im Jahre 1902 ohne bekannte äußere Ursache und entwickelte sich in kurzer Zeit zum vollständigen Bilde. Struma, Exophthalmus, Hyperhydrosis, Tremores, fliegende Hitze, Congestionen, Palpitationen traten rasch nacheinander oder gleichzeitig auf. Dabei magerte die Kranke, die exzessiv reizbar wurde, rapid ab. Von seiten des Darmtractes wird über das Auftreten von Diarrhöen berichtet. Erbrechen bestand nur während des hemikranischen Anfalles. Patientin wurde mit Tropfen (Arsen ?) und Bädern behandelt. Der Prozeß wies zahlreiche Remissionen auf, ohne daß aber die Kranke sich seither jemals vollständig wohl gefühlt hatte. Im Dezember 1905 wurde Patientin an einem anderen Orte einer Röntgenbehandlung unterzogen. Der Erfolg äußerte sich ihrem Berichte nach in recht beträchtlicher Gewichtszunahme bei wesentlich gesteigertem Appetit, im Zurücktreten der nervösen Beschwerden und der Palpitationen. Sie konnte wieder ihrer Beschäftigung nachgehen. Anfangs März trat plötzlich wieder eine Verschlimmerung des Zustandes ein, wobei der ganze Erfolg der im Dezember eingeleiteten Behandlung verloren ging.

Am 26. März trat die Kranke in die Klinik ein. Sie bietet bei sonst normalem inneren Organbefund das Bild eines ausgebildeten Basedow mit einer teigigweichen Struma, die beide Lappen, den linken etwas stärker als den rechten, umfaßt (Halsumfang 36 cm), Exophthalmus mit den Graefeschen und Stellwagschen Zeichen, deutlichen Tremores, etwas stärker durchfeuchteter Haut und gelegentlich intensivem Schwitzen. Pulsfrequenz 102 bei sonst normaler Pulsbeschaffenheit. Das Körpergewicht beträgt 59 kg; kräftiger Knochenbau, ziemlich straffe Muskulatur, jedoch sehr geringer Panniculus adiposus. Die Kranke bezeichnet sich selbst als etwas reizbar, schreckhaft; doch wäre dieser Zustand im Verhältnis zu den früheren Jahren recht erträglich.

Der Erfolg der Röntgenbestrahlung[1]) äußerte sich, abgesehen von der Körpergewichtsbeeinflussung, die später zur Besprechung kommen wird, in einer Besserung des Appetites und einer Abnahme des Halsumfanges um 1 cm. Die nervösen Erscheinungen ließen eine auffallende Besserung vermissen. Exophthalmus und Zittern blieben ebenfalls gleich. Die Pulsfrequenz hielt sich schon vor der Bestrahlung unter dem Einflusse von Bettruhe gewöhnlich unter 90. Der Stuhl erfolgte täglich einmal, war fest geformt, von brauner Farbe, im mikroskopischen Bilde bloß spärliche quergestreifte Muskelfasern. Nur einmal vor der Anstellung des Stoffwechselversuches (3. April) traten acht, dann am 11. Mai vier flüssige Stühle auf, die jedoch frei waren von pathologischen Beimengungen. Die Temperatur hielt sich durchaus in normalen Grenzen zwischen 36,4 morgens und Maximum 36,9 abends.

II. Beobachtung.

A. B., 42jährige Näherin, am 17. April 1906 in die Klinik eingetreten, leidet gleich der ersten Patientin seit der Kindheit an leichten hemikranischen Anfällen. Ohne greifbare äußere Ursache entwickelte sich im Herbst 1905 der gegenwärtige Zustand. Die ersten Zeichen waren quälende Palpitationen, Auftreten einer Struma, erhebliche Gewichtsabnahme und starke Schweißausbrüche. Bald darauf Exophthalmus, Tremores, Pigmentierungen (namentlich der Lider), fliegende Hitze, große Reizbarkeit bei meist weinerlicher

---

[1]) Salomon weist darauf hin, daß der Nachweis eines gesteigerten Gesamtkraftwechsels in klinisch nicht sichergestellten Fällen von Morbus Basedowii die Diagnose entscheidet.

[1]) Die Bestrahlung wurde im Laboratorium des Herrn Priv.-Doz. Dr. Holzknecht vorgenommen.

Stimmung. In letzter Zeit beträchtlicher Haarausfall. Appetit gering. Stuhl meist angehalten; keine Durchfälle. Allmähliche Progredienz des Prozesses ohne subjektiv wahrnehmbare Remissionen. Keinerlei Behandlung.

Untermittelgroße, schwächliche Person mit grazilem Knochenbau, schlaffer Muskulatur, dagegen noch deutlich nachweisbarem Panniculus. Thorax- und abdominale Organe lassen keine Anomalie erkennen. Die Basedowsche Krankheit charakterisiert sich durch die in der Anamnese angegebenen Veränderungen. Hinzuzufügen ist das Bestehen des Graefeschen Phänomens. Die Schilddrüse ist von teigig weicher Konsistenz, der rechte Lappen etwas größer als der linke, beide ungefähr gänseeigroß. Dilatatorische Pulsation und deutliches Schwirren über dem medialen Anteile des rechten, sowie über dem ganzen linken Lappen hör- und fühlbar. Pulsfrequenz 116—120. Patientin litt in den ersten Wochen der Beobachtung stark unter Appetitlosigkeit. Sie war sehr reizbar, geriet leicht ins Weinen.

Der Einfluß der Röntgenstrahlen zeigte sich in diesem Falle zunächst in einer auffallenden Besserung des Appetites und Schwinden der subjektiven Erscheinungen. Die Kranke wurde guter Dinge, war schwer im Bett zu halten, äußerte gelegentlich bei der Frage nach ihrem Appetit: Sie könnte jetzt sogar noch mehr vertragen. Ferner stellte sich nach der Behandlung eine Abnahme des Halsumfanges um 2½ cm ein, desgleichen ließen die Tremores deutlich nach. Schwitzen, Exophthalmus und Pulsfrequenz blieben unverändert. Der Puls bewegte sich während der ganzen Beobachtungszeit zwischen 104 und 120. Der Stuhl erfolgte täglich fast regelmäßig einmal, selten zweimal, ein einziges Mal dreimal. Er war geformt oder dickbreiig, ohne pathologische Beimengungen. Die Harnmenge war vor und nach der Bestrahlung ziemlich gleich. Die Temperatur hielt sich in durchaus normalen Grenzen. Die Körpergewichtsverhältnisse werden an anderer Stelle besprochen.

Stickstoffkurve I. (A. W.)

I. Bestrahlung am 15. April — II. Bestrahlung am 30. April — III. Bestrahlung am 12. Mai — IV. Bestrahlung am 24. Mai

Die erste Kranke A. W. erhielt eine Nahrung, deren Brennwert 2077,8 Kalorien betrug, die also ihren Körpergewichtsschwankungen entsprechend auf 34,3 bis 35,8 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht eingestellt war. Sie bestand aus 70 g Braten, 100 g Schinken, 4 Eiern, 50 g Käse, 400 g Milch, 200 g Semmel, 200 g Kartoffeln, 20 g Würfelzucker, 300 g Bohnenkaffee und 200 g leeren Suppen. Nach Koenig enthält diese Speiseverordnung 118 g Eiweiß, 89,4 g Fett und 186 g Kohlehydrate.

Tabelle I. A. W., 37 Jahre alt, Näherin. N-Bilanz.

Periode	N-Einnahme pro die	N-Ausgabe pro die			Bilanz	
		Harn	Faeces	Summe	pro die	totale
I. 7 Tage	18,8	19,82	1,7	21,52	— 2,72	— 19,4
II. 7 Tage 1. Bestrahlung	18,8	13,63	1,24	14,87	+ 3,93	+ 27,31
III. 7 Tage	18,8	15,14	1,6	16,74	+ 2,06	+ 14,42
IV. 3 Tage	18,8	14,59	1,45	16,04	+ 2,76	+ 8,28
V. 13 Tage 2. Bestrahlung	18,8	16,31	1,34	17,65	+ 1,15	+ 14,95
VI. 11 Tage 3. Bestrahlung	18,8	15,55	1,52	17,07	+ 1,73	+ 19,03
VII. 19 Tage 4. Bestrahlung	18,8	13,73	1,54	15,27	+ 3,53	+ 67,07

Wie die Stickstoffbilanz (Tabelle I) ergibt, bestand in der Vorperiode ein Defizit von 2,72 g N pro die. In der auf die erste Bestrahlung folgenden 27tägigen Periode ist eine recht beträchtliche Stickstoffretention zu verzeichnen (2,92 g N pro die, 50 g in toto); am größten ist dieselbe in den ersten sieben Tagen nach der Bestrahlung (3,93 g pro die). Sie sinkt etwas während der nachfolgenden 24 Tage (1,44 g pro die = 33,98 g in toto), die die zweite und dritte Bestrahlung umfassen, und erreicht während der 19tägigen Periode, die sich der vierten Bestrahlung anschließt, wieder einen sehr hohen Wert (3,53 g N pro die = 67,07 g N in toto). Es ist also unverkennbar, daß der Einfluß der Röntgenbestrahlung sich in diesem Falle im Sinne eines wirklichen Ansatzes von Körpersubstanz äußerte.

Ein recht bemerkenswertes Verhalten ergibt aber die Beobachtung der einzelnen Tages-N-werte. Ganz regelmäßig sinkt die Stickstoffausscheidung im direkten Anschluß an die Bestrahlung (cf. Kurve I). Allerdings ist auch schon während der letzten drei Tage der Vorperiode ein mächtiges Absinken der N-werte auf 15,4 g zu konstatieren. Nach der Bestrahlung sinkt aber dieser auch für die Vorperiode niedrige Wert auf 12,7 und 11,3 g, Zahlen, die in der 7tägigen Vorperiode nicht erreicht werden. Wäre dieses Vorkommnis vereinzelt, so könnte man bei den auch sonst beobachteten Schwankungen der Stickstoffwerte nur schwer Gewicht darauf legen. Die weitere Beobachtung der Kurven zeigt aber, daß ganz regelmäßig, und zwar bei beiden Kranken (cf. Kurve II), unmittelbar nach der Bestrahlung ein beträchtliches Absinken der N-werte stattfindet.

Weniger glücklich verlief der zweite Versuch. Die etwas nervöse Kranke konnte nämlich in der lang ausgedehnten Vorperiode nicht dazu gebracht werden, das ihr vorgeschriebene Nahrungsquantum vollständig zu sich zu nehmen. Die Nahrung bestand aus 75 g Braten, 100 g Schinken, 4 Eiern, 50 g Käse, 400 g Milch, 100 g Semmel, 20 g Zucker, 30 g Butter, enthielt also 108,5 g Eiweiß, 114,8 g Fett und 92,5 g Kohlehydrate, insgesamt 1892 Kalorien. Somit entfällt auf das Kilogramm Körpergewicht 34,1, resp, 36 g Kalorien bei einem Körpergewichtsmaximum von 55,5 und einem Minimum von 52,5 kg.

Tabelle II. A. B. N-Bilanz.

Periode	N-Einnahme pro die	N-Ausgabe pro die			Bilanz	
		Harn	Faeces	Summe	pro die	totale
I. 8 Tage	<17,35	12,31	1,46	13,77	—	—
II. 7 Tage	17,35	9,44	1,53	11,97	—	—
III. 7 Tage	17,35	11,01	1,65	12,66	—	—
IV. 11 Tage	17,35	12,14	1,69	13,83	—	—
V. 7 Tage 1. Bestrahlung	17,35	11,91	1,7	13,61	+ 3,74	+ 26,18
VI. 6 Tage 2. Bestrahlung	17,35	13,01	1,63	14,64	+ 2,71	+ 16,26
VII. 5 Tage 3. Bestrahlung	17,35	10,16	1,73	11,89	+ 5,46	+ 27,3

Die Kranke ließ von der ihr zugewiesenen Nahrung in der Vorperiode einen Teil stehen, sodaß für diese Vorperiode eine exakte Bilanz nicht zu ziehen ist. Aus der Tabelle II erhellt bloß das eine, daß die Stickstoffausscheidung in diesem Falle von vornherein relativ niedrig war (im Mittel 10,78 g). Trotzdem der Fall klinisch als mittelschwer imponierte, scheint dennoch auch in der Vorperiode ein wesentlicher Eiweißzerfall nicht stattgefunden zu haben. Damit stimmt auch überein, daß trotz des allgemeinen Uebelbefindens der Kranken in der Vorperiode keine Abnahme des Körpergewichts zu beobachten war. Es sei daran erinnert, daß auch Scholz in seinem Falle ähnliche Verhältnisse konstatierte.

Die Bestrahlung zeigte nun in diesem Falle eine ganz auffallende Wirkung auf das subjektive Befinden, insbesondere auf den Appetit der Kranken. Während der nachfolgenden drei Bestrahlungsperioden wurde das gesamte Nahrungsquantum gern genommen. Die für diese Zeit gezogene Bilanz ergibt, wie im ersten Falle, so auch hier eine sehr bedeutende Stickstoffretention von 3,74 g, 2,71 und 5,46 g N pro die, in toto 69,74 g N.

Sehr auffallend sind in beiden Fällen die bedeutenden täglichen Schwankungen der Stickstoffausscheidung. Solche Schwankungen wurden, wie bereits erwähnt, auch von anderen Untersuchern des Stoffwechsels bei Morbus Basedowii (Scholz, Matthes) beobachtet. Sie sind sehr ausgesprochen im Falle I. Die Stickstoffwerte schwanken zwischen 15,4 und 24,06 in der Vorperiode und 11,9 (30/5) und 18,9 (20/5) in den Be-

strahlungsperioden. Durch die Bestrahlung selbst wurden die Schwankungen etwas geringer, ohne zu schwinden. Im zweiten Falle variieren die täglichen Stickstoffzahlen, wie ein Blick auf die Stickstoffkurve II lehrt, weniger. Man erhält den Eindruck, daß gerade das Auf- und Abschwanken der N-werte das Charakteristicum der Stoffwechselstörung bei Morbus Basedowii darstellt, das durch die Röntgenbestrahlung in günstigem Sinne beeinflußt wird. Möglicherweise bestehen für die einzelnen Fälle Unterschiede in der Intensität der Schwankungen, indem der Organismus in dem einen Falle in höherem Maße durch die Erkrankung die Fähigkeit verliert, seinen Eiweißbestand zu erhalten, während in anderen Fällen, denen auch der Fall II sich anreihen ließe, der Eiweißbestand besser gewahrt wird.

Stickstoffkurve II. (Fall A. B.)

I. Bestrahlung am 26. Mai — II. Bestrahlung am 3. Juni — III. Bestrahlung am 9. Juni

Das Körpergewicht der ersten Patientin stieg während der Zeit der Röntgenbestrahlung von 58 kg auf 60,2 kg. Einem Ansatz von 2,2 kg Körpersubstanz steht eine Stickstoffretention von 151 g N gegenüber, was einer Eiweißmenge von 943,75 g entsprechen würde. Nach der Bischoffschen Formel — den Eiweißbestand des Organismus mit 9 % angenommen — hätten wir eine Körpergewichtszunahme von 10,5 kg zu erwarten. Aehnlich liegen die Verhältnisse im zweiten Falle. Hier bilden 52,5 kg und 55,5 kg die Grenzen, in denen das Körpergewicht schwankt. In den Perioden, die eine Bilanz gestatten, beträgt die Stickstoffretention 69,74 g = 436 g Eiweiß. Einer Körpergewichtszunahme um etwa 5 kg, die der angesetzten Eiweißmenge etwa entsprechen würde, steht nur eine tatsächliche Zunahme um 3 kg während der ganzen Beobachtungszeit gegenüber.

Worauf diese Divergenzen zwischen N-Retention und Körpergewicht zu Ungunsten des letzteren zu beziehen ist, soll hier nicht ausführlich erörtert werden, da das Faktum selbst auch sonst in zahlreichen Stoffwechselversuchen, z. B. in den Versuchen über Eiweißmast, beobachtet wurde. Für den Morbus Basedowii wäre insbesondere an stärkere Schwankungen im Wassergehalte des Organismus und dem größeren Stickstoffverluste mit dem Schweiße zu denken. Möglicherweise kann es sich auch um Retention von Eiweißschlacken handeln.

Die Phosphorsäureausscheidung weist in beiden Fällen Schwankungen auf, die einen Parallelismus mit den Stickstoffschwankungen nicht erkennen lassen. Es entspricht im Gegenteil gelegentlich eine vermehrte Phosphorsäureausfuhr einem niederen N-wert. Die Differenzen zwischen Maximum und Minimum der ausgeschiedenen Phosphorsäure betragen in kurzen Intervallen meist nur einige Zehntelgramme; die größten überhaupt beobachteten Differenzen betragen aber 1 g. Die Durchschnittszahlen der einzelnen Perioden stimmen ziemlich gut überein. Für Fall I betragen sie für die Vorperiode 1,65 g, für die Periode nach der ersten Bestrahlung 1,49 g, nach der zweiten 1,83 g, nach der dritten 1,77 g und nach der vierten 1,53 g. Bei der verhältnismäßigen Uebereinstimmung hängt die Größe der $\frac{N}{P_2O_5}$-Quotienten mehr von der Größe der Stickstoffausscheidung ab, was sich auch in den entsprechenden Zahlen ausdrückt. In der Vorperiode stellt sich das Verhältnis von $N : P_2O_5$ auf 12. Mit der Verminderung der Stickstoffausscheidung engt sich das Verhältnis des Stickstoffs zur Phosphorsäure einigermaßen ein. Es wird durch die Zahlen 9,7 für die Zeit nach der ersten, und 8,9 nach den folgenden drei Bestrahlungen ausgedrückt. Es nähert sich also der $\frac{N}{P_2O_5}$-wert der Norm.

Im Falle II sind die Schwankungen der Phosphorsäureausscheidung wesentlich geringer. Die Durchschnittszahlen lauten für die Vorperiode 1,24 g, für die Zeit nach der ersten Bestrahlung 1,34 g, nach der zweiten und dritten Bestrahlung 1,42 g. Die entsprechenden $\frac{N}{P_2O_5}$-Quotienten sind 9, 8,8, 9,1 und 7,2. Es ist also hier entsprechend den niederen N-werten das Verhältnis des Stickstoffs zur Phosphorsäure von vornherein viel enger als im ersten Falle; in der letzten Periode wird sogar die Norm erreicht. Demnach scheint die Röntgenbestrahlung, soweit darüber ohne P_2O_5-Bestimmungen im Stuhle geurteilt werden kann, auch im Sinne einer Erhaltung des normalen Verhältnisses von $N : P_2O_5$ hinzuwirken.

Es ist wohl klar, daß es nicht angeht, aus diesen zwei Beobachtungen ein abschließendes Urteil darüber abzugeben, ob die Röntgenbestrahlung in allen Fällen von Morbus Basedowii im Sinne einer Eiweißsparung wirkt, noch auch darüber, wie eine solche Beeinflussung zu erklären wäre. Eine Kombination mit Respirationsversuchen dürfte auch hier zu eindeutigeren Resultaten führen. Insbesondere könnte man erwarten, daß dadurch auch jene die Körpergewichtszunahme übertreffende Stickstoffretention aufgeschlossen würde. Die Wirkung der Röntgenstrahlen — könnte man sich vorstellen — findet ihren Ausdruck darin, daß ein toxischer Zerfall von Eiweiß durch Beeinflussung der Funktion der krankhaft veränderten Schilddrüse in irgend einer Weise verhindert würde. Nun ist aber, wie eingangs hervorgehoben wurde, ein toxischer Eiweißzerfall, bei M. Basedowii nicht sicher. Anderseits könnte die Bestrahlung im Sinne der Verhinderung einer pathologischen Fettzersetzung und damit sekundär eiweißsparend wirken. Daß ein solcher Fettzerfall durch direkte toxisch-chemische Einwirkung auf das Fettgewebe bedingt würde, kann man sich schwer vorstellen. Näher liegt der Gedanke — und diese Möglichkeit läßt auch Kraus in seinem letzten Referate am Internistenkongreß offen — daß das Wesen der Stoffwechselstörung beim Morbus Basedowii in einer Störung der wärmeregulierenden Vorgänge gelegen ist, die für sich wohl durch toxische Substanzen hervorgerufen werden kann. Eine Beeinflussung dieser Störung durch die Bestrahlung der Schilddrüse läge unserem Verständnisse näher. Vielleicht gestattet der Vergleich der Resultate der Stoffwechseluntersuchungen, die Max Matthes an Basedowkranken durchführte, einen Schluß auf die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Schilddrüse. Matthes[1]) bestimmte die Eiweißausscheidung der Kranken vor und nach der Operation, die in der Exstirpation des größten Teiles der Schilddrüse bestand. Es läßt sich eine auffallende Uebereinstimmung zwischen den Ergebnissen seiner Untersuchungen mit den in dieser Arbeit niedergelegten feststellen, nämlich Anzeichen vermehrten Eiweißzerfalls vor der Operation und N-Retention nach derselben. Dort wurde mechanisch der größte Teil der Schilddrüse entfernt; ähnlich könnte die Röntgenbestrahlung durch Verkleinerung des Organs wirken. Denkbar wäre aber auch, daß durch die Bestrahlung eine übermäßige oder veränderte Funktion des Organs eingedämmt und damit jene Schädlichkeiten ausgeschaltet werden, die beim M. Basedowii zum Eiweißzerfall führen.

Ich glaube mich der Forderung Stegmanns anschließen zu sollen, daß in jedem Falle von M. Basedowii wenigstens eine einmalige versuchsweise Bestrahlung der Schilddrüse vorgenommen werden sollte.

Literatur: R. Stegmann, Wiener klinische Wochenschrift 1905, Bd. XVIII, S. 705 und ebenda 1906, Bd. XIV, S. 62 — Hirschl, idem 1906, No. 11, S. 300 — Wiedermann, idem 1906, Bd. XIX, S. 109. — Gilmer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, 3. Mai (Kongreßbericht). — Moebius, Die Basedowsche Krank-

[1]) Ein gleiches Resultat ergeben die Untersuchungen Clemens an einem Basedowkranken nach der Operation, der vorher mit Antithyreoidin und Rodagen ohne Erfolg behandelt wurde. Den beiden letztgenannten Substanzen kann Clemens, ebenso wie Salomon, auf Grund ihrer Stoffwechseluntersuchungen einen Einfluß auf die Basedowsche Stoffwechselstörung nicht zugestehen.

heit. Nothnagels Handbuch. — Müller, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. LXI, S. 319 (361). — Lustig, Inauguraldissertation. Würzburg 1890. (Untersuchungen über den Stoffwechsel bei der Basedowschen Krankheit). — Scholz, Zentralblatt für innere Medizin 1895, No. 43 u. 44. — L. Krehl, Pathologische Physiologie 1904 (Leipzig, Vogel). — Schöndorf, cit. nach Krehl, S. 392. — Bischoff, zit. nach Rubner in Leydens Handbuch der Ernährungstherapie 1897, S. 28. — Magnus Levy, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 30. — Kraus, Zeitschrift für klinische Medizin No. 18, S. 160 und Kongreßbericht (München 1906) — Matthes, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1897, Bd. XV, No. 232. — Clemens, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. LIX, S. 233. — Salomon, Berliner klinische Wochenschrift 1904, S. 635.

Wien, den 14. September 1906.

Zur Kenntnis des Hexamethylentetramins und seiner Salze (Cystopurin).

Von **Peter Bergell.**

Hexamethylentetramin ist ein anerkannt medizinisch wichtiger und wirksamer Stoff. Im Gegensatz zu der Wichtigkeit steht die geringe Kenntnis, die wir von seinem Wesen, d. h. seinem chemischen Bau und seiner Wirkung oder Verhalten im Organismus haben. Die Konstitution ist unbekannt. Ringförmige oder aliphatische Formeln stehen zur Diskussion. Wir wissen nicht einmal, ob der Organismus diesen Stoff verbrennt oder nicht. Schuld an dieser Unkenntnis sind nicht fehlerhafte Beobachtung oder zu geringe Beschäftigung mit dem Objekt, sondern die Anschauungsweise der heutigen Arzneimittelforschung. Das Studium des Verhaltens der chemischen Stoffe im Organismus und die sich hieran anschließenden Ideen sind eigentlich Grundlage und das Wesen wissenschaftlicher Arzneiforschung. Demgegenüber sind der synthetische Aufbau neuer Verbindungen und die empirische Prüfung derselben nur untergeordnete Gebiete dieser Disziplin. Das Streben der medizinischen Chemiker geht dahin, Konstitution und Wirkung in kausalen Zusammenhang zu bringen. Bisher steht dies Streben unter dem Banne der Vorstellung von „Gruppenwirkungen" in viel zu weitem Sinne.

Ungleich wichtiger ist die Arbeit der Konstitutionsaufklärung anerkannt wirksamer Stoffe. Die völlige Aufklärung der Formel des Hexamethylentetramin würde ein wesentlicher Fortschritt der wissenschaftlichen Therapie genannt werden. Zur Aufklärung der Wirkung — zur Beantwortung der Frage, warum wird dieser Stoff in ungezählten Fällen therapeutisch angewandt — bedürfen wir vor allem einer Methodik der Darstellung und der Bestimmung in den Ausscheidungsprodukten. Die chemischen Eigenschaften des Hexamethylentetramin ergeben elementar derartige Methoden, trotzdem sind sie bisher nicht beschrieben in der umfangreichen Literatur. Ich teile kurz mit:

1. eine Methode der Darstellung aus Harn,

2. eine Methode der Bestimmung als Sublimat-Doppelsalz $(CH_2)_6N_4 + 6HgCl_2$,

3. als erstes Ergebnis der Anwendung dieser Methodik die Tatsache, daß Hexamethylentetramin als solches im Harn erscheint, etwa 50 % der Substanz aber im Organismus verbrannt werden.

Die Erklärung der Wirkung des Hexamethylentetramin durch Formaldehydabspaltung erscheint unzureichend für jeden, der sich die Mühe nimmt, die wirksame und tödliche Dosis von Formalin, Formaldehydderivaten, Hexamethylentetramin chemisch und bakteriologisch einzustellen.

Darstellung des Hexamethylentetramin aus Harn.

500 ccm Harn werden bis zur alkalischen Reaktion mit Ammoniak versetzt und dann unter langsamem Zufließen im Vacuum bei einer Temperatur von 50—60° zur Sirupdicke eingedampft. Der Rückstand wird mit ungefähr 50 g geglühtem Natriumsulfat verrieben, im Vacuum-Exsikkator über conc. H_2SO_4 scharf getrocknet und mehrmals mit Chloroform ausgekocht. Nach dem Abdestillieren oder Verdunsten des letzteren wird der Rückstand mit Alkohol abs. aufgenommen und aus der Lösung durch Einleiten von gasförmigen Chlorwasserstoff salzsaures Hexamethylentetramin ausgefällt.

Vorstehende Methode kann vielleicht auch bei der quantitativen Bestimmung des Hexamethylentetramin im Harn Verwendung finden. Die analytischen Bedingungen dazu sind, wie ich mich experimentell überzeugt habe, gegeben; denn erstens entzieht Chloroform dem trockenen H_2SO_4-Rückstand das Hexamethylentetramin vollständig, 2. ist das Hexamethylentetramin mit Chloroform nicht flüchtig, 3 fällt gasförmiger Chlorwasserstoff aus abs. alkohol. Lösung das Hexamethylentetramin quantitativ.

Nach dieser Methode wurde verfüttertes Hexamethylentetramin wieder aus dem Harn isoliert.

Hexamethylentetramin-Bestimmung im Harn.

1,00 Hexamethylentetramin wird in 50 ccm Hundeharn (normal) gelöst, die Lösung wird dann mit Essigsäure angesäuert, mit 130 ccm 10%igem Sublimat gefällt und 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Nach dem Abfiltrieren wird der Niederschlag mehrmals mit einer verdünnten, mit Essigsäure versetzten Sublimatlösung ausgewaschen und direkt in den Kjeldahlkolben gebracht. Nach der Zerstörung wird die Flüssigkeit dann auf ein bestimmtes Volumen (500 ccm) aufgefüllt und davon ein aliquoter Teil (100 ccm) zur Stickstoffbestimmung angewandt.

1. 21,15, ccm, 2. 20,80 ccm einer 3 mg Stickstofflösung.

21,15 x 3 = 63,45 mg N in 0,200 g in 1,000 g : 63,45 x 5 = 317,25 mg N 1,0000 g Hexamethylentetramin lufttrocken enthält 38,325 % N. Folglich finden wir im Harn 93,40 % des angewandten Hexamethylentetramin wieder.

Die Methode läßt sich unter bestimmten Bedingungen zu einer quantitativen Bestimmung gestalten. Nach dieser Methode ergab sich, daß bei Verfütterung von 6 g Hexamethylentetramin beim Hund nur 2 g wieder im Harn erscheinen.

Das Hexamethylentetramin bildet als organische Base mit Säuren Salze und Doppelsalze. Von den ersteren ist mit hinreichender Sicherheit festgestellt, daß in ihnen das Hexamethylentetramin sich als einsäurige und zweisäurige Base verhalten kann. Die Behauptung, daß es auch als dreisäurige Base sich mit anorganischen Säuren verbindet, ist bisher nicht mit Sicherheit erwiesen. Die Angabe, daß ein Triborat existiert, habe ich bei der Nachprüfung widerlegen können.

Diese Tatsachen sind wissenschaftlich wichtig, da die Monobasicität der Haupteinwand ist, welcher gegen die Konstitutionsformel von Duden und Scharff

N
CH₂
CH₂ N CH₂
N –CH₂ CH₂– N
CH₂

erhoben wird. Die Salze, in welchen nämlich die Base zweisäurig, erwiesen sich als saure Salze. Die Bevorzugung eines N-atoms erschien somit evident. Ich meine jedoch, daß räumlich noch andere Vorstellungen angängig sind, als die Anordnung der N-atome als Tetraeder, und zudem könnte man auch die Monobasicität als rein quantitative Eigenschaft auffassen. Medizinisch ist es natürlich wichtig, ob wir hier einen Stoff haben, der mit Alkaloidreagentien fällbar, dennoch als aliphatische Verbindung aufzufassen ist. Ich möchte noch angeben, daß Hexamethylentetramin Bayers Reagens auf doppelte Bindungen nicht reduziert und wahrscheinlich auch kein asymmetrisches C-atom enthält; denn obgleich der Stoff im Organismus z. T. verbrannt wird, erscheint der Rest doch optisch inaktiv im Harn — ein indirekter biologischer Konstitutionsbeweis.

Ferner bildet das Hexamethylentetramin eine ganze Reihe von Verbindungen, deren Typus wir als Doppelsalze zu bezeichnen gewohnt sind, wie die oben erwähnte Sublimatverbindung.

Es existieren jedoch noch andere außerordentlich leicht lösliche Verbindungen des Hexamethylentetramin mit Salzen, von denen ich eine doppelsalzartige Verbindung mit Natriumacetat von dem Typus 1 Mol. Hexamethylentetramin und 2 Mol. Natriumacetat hier erwähnen will.

Es wurde die Beobachtung gemacht, daß eine Lösung von Hexamethylentetramin und Natriumacetat im molekularen Verhältnis von 1 : 2 beim Einengen im Vacuum sich anders verhält, als eine Lösung, welche auf 1 Mol. Hexamethylentetramin 1, 1¾, 2¼ etc. Moleküle des Acetates enthält. Die Analytik ergab, daß in ersterem Falle ein einheitliches, gut kristallisiertes Doppelsalz von den Mutterlaugen abgetrennt werden kann, dessen Zusammensetzung der obigen Angabe entspricht. Es handelt sich um eine einheitliche chemische Verbindung. Dieselbe kann unter den nötigen Kautelen stets analytisch rein erhalten werden, scheint in der medizinischen Verwendung wesentliche Vorzüge vor dem Hexamethylentetramin oder dessen Salzen zu besitzen und hat daher den Namen Cystopurin erhalten.

Wie bekannt, löst sich Hexamethylentetramin in Wasser von 15° ungefähr im Verhältnis 1 : 1, in warmem Wasser ist es dagegen etwas schwerer löslich. Natriumacetat verhält sich gerade umgekehrt: 100 Teile kalten Wassers lösen nur 33 Teile Acetat, heißes Wasser löst dagegen 200 Teile des Salzes. Was nun die Löslichkeit des Cystopurins anbelangt, so dient auch sie als ein Beweis, daß es sich hier um ein einheitliches Doppelsalz handelt. Denn trotz der großen Menge Natriumacetat pro Gramm Molekül weist die Löslichkeit in Wasser von gewöhnlicher Temperatur auch nicht annähernd die Unterschiede auf, wie ersteres. In kaltem Wasser ist die Löslichkeit ungefähr 1 : 09, in warmem 1,5 : 1.

Man erhält die Substanz als rein weiße lange Spieße von der Zusammensetzung $(CH_2)_6N_4 . 2CH_3COONa + 6H_2O$. Die Aschebestimmung ergab 10,9% Na statt der berechneten 11,16%; ebenso wurden gut stimmende Werte für C, H und N gefunden. Anstatt aus den Komponenten kann man das Cystopurin auch direkt darstellen aus Formalin, Ammoniak und Natriumacetat.

Ueber den klinischen Wert des Cystopurins.

Von Dr. O. E. Loose, Spezialarzt für Harnkrankheiten in Berlin.

Bei der Prüfung des in der vorangehenden Arbeit von Dr. Bergell beschriebenen Cystopurins war ich in der Lage, Beobachtungen zu machen, die zur Mitteilung der Ergebnisse berechtigen und zu weiteren Studien auffordern.

Ueberblicken wir die Reihe der sogenannten innerlichen Harnantiseptica, so finden wir bei jeder Veröffentlichung viele Fälle angeführt, in denen sie eine glänzende Wirksamkeit entfaltet haben. Wir finden auch hin und wieder den Versuch, ihre Wirksamkeit auf experimentellem Wege bakteriologisch zu erklären und nachzuweisen. Leider können diese Versuche nicht als beweisend angesehen werden, da im menschlichen Organismus andere Verhältnisse maßgebend sind, als im Laboratoriumsversuch. Als einziger Beweis für die Wirksamkeit eines Mittels werden immer nur die beobachtete Besserung der Erkrankung angeführt und die schließliche Heilung; und doch wissen wir alle, daß hier bedeutende Besserungen schon bei streng durchgeführter Diät und Ruhe beobachtet werden und daß über den Begriff der Heilung auf diesem Gebiet bisher eine Einigung nicht erzielt worden ist. Im Gegensatz zu allen übrigen bisher bekannten inneren Mitteln, die bei Blasenerkrankungen und Gonorrhoe benutzt werden, ist es mir nun beim Cystopurin gelungen, seine Wirksamkeit im menschlichen Organismus direkt nachzuweisen.

Cystopurin wurde in 1,0 g-Tabletten zu dreimal täglich zwei Stück gegeben und war im Wasser gelöst beinahe geschmacklos. Beim direkten Genuß schmeckten die Tabletten stark salzig, ließen sich aber auch unzerkleinert gut schlucken. Ueber Magenbeschwerden klagte kein einziger der 45 Patienten, die damit behandelt wurden, obwohl bei vier derselben ein chronisches Magenleiden bestand; der Appetit blieb bei allen gut. In vielen Fällen wurde eine nicht unangebrachte Wirkung auf die Verdauung festgestellt, indem der bis dahin träge Stuhlgang erheblich vermehrt wurde. Die Tätigkeit der Nieren wurde bei allen Patienten sehr angeregt und die Harnmenge vermehrt; Schmerzen in der Nierengegend und Brennen in der Blasengegend traten nicht auf; auch bei Gaben von 10 bis 20 g am Tage, sechs Tage lang fortgesetzt, war eine ungünstige Beeinflussung der Nieren nicht zu beobachten. Weder konnten Eiweiß und Zylinder nachgewiesen werden, noch traten Schmerzen auf, nur war die Darmtätigkeit in diesen Fällen erhöht bis zu fünf breiigen Stühlen am Tage.

Die Wirksamkeit des Cystopurins auf Erkrankungen der Blase habe ich in acht Fällen untersucht, von denen zwei frische Infektionen waren, sechs seit langer Zeit bestanden.

Im ersten Fall handelt es sich um einen Herrn, der sich 48 Stunden vorher einen nicht desinfizierten Katheter in die Blase eingeführt hatte, und sehr erstaunt war, als ich bei der Untersuchung einen frischen Blasenkatarrh mit trübem Urin, zahlreichen Eiterkörperchen und Bakterien feststellte; er selbst hatte bis dahin weder Beschwerden gehabt, noch trüben Urin beobachtet. Nach vier Tagen war bei dreimal täglich zwei Tabletten der Urin nach brieflicher Mitteilung des Herrn völlig klar; ein vermuteter Stein war nicht in der Blase, dahingegen bestand Prostatahypertrophie mittleren Grades, leichte Trabekelbildung und eine Affektion der Niere.

Im zweiten Fall zeigte sich nach fünftägiger Stuhlverhaltung plötzlich ein Blasenkatarrh, der enorme Mengen von Diplococcus ureae liquefaciens enthielt, die bei einmaliger Kaliumpermanganatspülung von 1 : 3000 und sechs Tabletten am nächsten Tage bis auf geringe Mengen intracellulär liegender Diplococcen zurückgegangen waren, während der Urin nur noch ganz leichte Trübung zeigte.

Bei den sechs chronischen Katarrhen handelte es sich in drei Fällen um Entzündung der Blasenschleimhaut infolge hochgradiger, seit langer Zeit bestehender Strikturen, in zwei Fällen um Prostatahypertrophie, in einem Falle um eine durch Querschnittsmyelitis gelähmte Schrumpfblase, die einen Stein enthielt. Alle Fälle zeigten eine auffallend schnelle Besserung; der bis dahin trübe und in zwei Fällen stark riechende Urin wurde klar und verlor den jauchigen Geruch.

Diese gegen alle übrigen Mittel auffallend schnelle Beeinflussung der Blasenerkrankung ist unzweifelhaft die Folge des Cystopurins; denn ein Teil der Patienten war monate- und jahrelang vorher mit allen bekannten innerlichen Mitteln, speziell Hexamethylentetramin und Balsamicis, behandelt worden, ohne daß auch nur eine Besserung eingetreten wäre. Es waren natürlich in diesen Fällen dieselben Mittel zur Blasenspülung verwendet worden, wie vor der Einnahme des Cystopurins.

Es fragt sich nun, was ist das wirksame Prinzip des Mittels. Nach der bisherigen theoretischen Annahme, daß im Harn Formaldehyd abgespalten wird, das vernichtend auf die Bakterien wirkt, müßte beim Cystopurin mehr wirksames Formaldehyd sich abspalten, als bei den übrigen Mitteln. Aber auch dies würde eine so schnelle Wirkung nicht erklären, denn auch mit starken Desinfizientien, die wir auf die infizierte Schleimhaut bringen, können wir die ins Gewebe eingedrungenen Bakterien nicht in so kurzer Zeit oder überhaupt nicht zum Verschwinden bringen, also muß dem Cystopurin eine Eigenschaft innewohnen, die die bisherigen Mittel nicht besitzen.

Bei der genauen Beobachtung, der sämtliche Fälle mikroskopisch, cystoskopisch und bakteriologisch unterworfen wurden, zeigte sich bald ein Weg, Aufklärung über diesen Punkt zu erhalten.

Der Fall der gelähmten Schrumpfblase mit Steininhalt war nämlich kompliziert mit einer alten chronischen Gonorrhoe, deren Gonococcen unter dem Einfluß des Cystopurins ein eigenartiges, von der Norm abweichendes Verhalten zeigten.

Es ist bekannt, daß der Gonococcus ein ganz bestimmtes Verhalten auf der Schleimhaut und im Sekret aufweist (Bumm); bis etwa zum 13. oder 14. Tage nach der Infektion, d. i. im allgemeinen dem 3. bis 4. Tage des deutlichen Ausflusses, findet er sich teils den großen Epithelzellen in Form von Rasen aufgelagert, teils frei im Sekret, um dann nach Zerstörung der Epitheldecke und seinem Eindringen in die tieferen Schichten bis auf verschwindend wenige Exemplare nur noch intrazellulär im Sekret zu erscheinen, sodaß diese intrazelluläre Lagerung als ganz bestimmtes Charakteristikum des Gonococcus gilt.

In dem betreffenden Falle nun beobachtete ich frei im Sekret liegende Diplococcenhaufen, die ihrem Aussehen nach unzweifelhaft Gonococcen sein mußten, und konnte durch Doppelfärbung ihre Identität nachweisen. Beim sofortigen Aussetzen aller üblichen Blasendesinfektionsmittel bei Weitergabe von Cystopurin traten neben intracellulär liegenden Gonococcen sofort zahlreiche solcher extrazellulären auf; es lag also sehr nahe, hierin eine Folge des Cystopurins zu sehen, wenngleich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen war, daß die extrazellulären Gonococcen aus der Vorsteherdrüse stammten, in deren Sekret man hin und wieder extrazelluläre Gonococcen in Haufen findet.

Um diese Wirkung des Cystopurins auf Gonococcen festzustellen, wurden nun frische Gonorrhoefälle benutzt, die keiner anderen medikamentösen Beeinflussung unterlagen.

Zu diesem Zwecke wurde ein frisch zur Beobachtung kommender Fall gewählt, der infolge hochgradiger Vorhautverengerung ungünstige Bedingungen zur Injektionsbehandlung bot; der Patient kam in Behandlung, um sich seine Phimose operieren zu lassen, da er seit drei Tagen nach seinem ersten Verkehr starkes Brennen

zwischen Eichel und Vorhaut fühle und diese entzündet aussähe. Eine mikroskopische Untersuchung des Sekrets des Orificium ergab bei Doppelfärbung zahlreiche Rasen von Gonococcen auf den großen Plattenepithelien; es wurde sofort durch drei Minuten 5%ige Albarginlösung eingeträufelt, der Vorhautsack gründlich ausgewaschen und ebenfalls damit desinfiziert, der Patient auf den nächsten Tag wieder bestellt. Statt dessen erschien er erst nach acht Tagen mit stärkerem Ausfluß aus der Harnröhre, zahlreichen extra- und intrazellulären Gonococcen und Rasen; seit dem vorhergehenden Tage bestand Brennen beim Urinlassen in der vorderen, etwa 3 cm langen Partie der Harnröhre, der Ausfluß, erst am Morgen bemerkt, war rahmig dick. Der Patient erhält dreimal täglich zwei Tabletten Cystopurin à 1 g. Nach acht Tagen findet man in dem schon seit dem zweiten Tage sehr dünnflüssigen Sekret viele intrazelluläre Gonococcen, zahlreiche große und kleine Lymphzellen mit Gonococcen und zahlreiche Gonococcen frei im Sekret, teils einzeln, teils in Haufen zusammenliegend. Schmerzen hat Patient nur in den ersten Tagen beim Wasserlassen gehabt, dann nicht mehr, auch nicht bei der einzigen Erektion in dieser Woche. Der Urin ist nur in der ersten geringen Portion getrübt, im übrigen völlig klar. Ueberimpft wachsen die Gonococcen leicht auf Blutserumagar. In den vier weiteren Wochen wird in achttägigen Zwischenräumen jedesmal derselbe Befund erhoben; keinerlei Beschwerden, keine schmerzhaften Erektionen, das Sekret ständig sehr dünnflüssig. Beim Einführen des Endoskops zeigt sich die Schleimhaut der Harnröhre bis auf den Teil innerhalb der Glans völlig normal, doch macht auch das Berühren der kranken Partie keine unangenehme Empfindung.

Bei drei anderen, unter denselben Bedingungen beobachteten Fällen erhielt ich in jeder Beziehung das gleiche Resultat.

Es ergab sich also als Folge der 6 g Cystopurin innerlich unter Ausschluß anderer Medikation bei frischer Gonorrhoe folgendes: Die Gonococcen zeigen ein von den sonstigen Beobachtungen abweichendes Verhalten, denn man findet ständig durch Wochen hindurch zahlreiche frei im Sekret liegende Gonococcen, in mehrkernige Eiterkörperchen eingeschlossene und zahlreiche große und kleine Lymphzellen, die Gonococcen aufgenommen haben; ihre Menge ist unverändert, ihre Fähigkeit sich fortzuflanzen ist nicht geringer geworden, da sie sich leicht züchten lassen. Bei ihrer Färbung fällt nur auf, daß sich die intrazellulären nicht wie sonst gleichmäßig gut färben, auch scheint öfters ihre Form nicht völlig scharf; bei den extrazellulären Gonococcen bemerkt man ziemlich regelmäßig eine scharf umgrenzte glänzende Plasmaschicht, ebenso bei einem Teil der intrazellulären. Das Sekret wird in allen Fällen sofort sehr dünnflüssig, die Schmerzen lassen schnell nach. Die Krankheit blieb stets auf den bei Beginn der Behandlung erkrankten Teil der Harnröhre beschränkt, die Gonococcen waren nicht imstande, sich flächenhaft über die vordere Harnröhre auszudehnen. Es traten wegen der geringen Erkrankungsfläche nie schmerzhafte Erektionen auf.

Es bestanden also zwei Möglichkeiten: entweder wirkt Cystopurin auf die Gonococcen und hat in diesen Fällen wegen zu geringer Dosis und zu seltener Bespülung der erkrankten Fläche mit Urin nicht genügend wirksam sein können, oder es wirkt nur indirekt auf die Gonorrhoe, indem es den Zustand der Harnröhrenschleimhaut in einer für die Gonococcen ungünstigen Weise ändert. Um dies festzustellen, injizierten außerdem die vier Patienten nacheinander 1-, 2-, 5- und 10%ige Cystopurinlösung bis fünfmal täglich in der Dauer von fünf bis acht Minuten; die Injektionen sind völlig schmerzlos, selbst bei Verwendung von 20%iger Lösung durch 15 Minuten. Das Resultat war in allen Fällen in bezug auf die Gonococcen dasselbe. Es fanden sich extra- und intrazelluläre und in Lymphzellen eingeschlossene, auch schien ihre Zahl abzunehmen. Der Ausfluß wurde geringer, jedoch nicht in dem Maße und mit der Schnelligkeit, daß man sich von der Fortsetzung der Versuche ein den bisherigen Ergebnissen überlegenes versprechen konnte. Das Verhalten der Schleimhaut war in allen Fällen dasselbe wie bei der inneren Medikation. Diese Versuchsgruppe wurde nun geteilt; zwei Patienten injizierten bei fortgesetzter innerer Gabe von 6 g Cystopurin täglich Kaliumpermanganat 1:3000; die beiden anderen Albargin 1:1000 viermal täglich durch fünf, resp. drei Minuten. Das Ergebnis war bei beiden Gruppen ein verschiedenes; bei Kaliumpermanganatspülungen erzielte ich entgegen meinen sonstigen Beobachtungen keine Abnahme der Gonococcen, doch blieb der übrige Befund genau derselbe wie vorher; bei Albargin hingegen zeigten die Gonococcen sofort ein anderes Verhalten, indem sie an Menge abnahmen und nach kurzer Zeit im Sekret nicht mehr nachweisbar waren. In diesem Stadium erhielten diese beiden Patienten wieder 5%ige Cystopurinlösung zur Injektion, und schon am nächsten Tage trat reichlicher, dünnflüssiger Ausfluß mit extrazellulären, intrazellulären und in Lymphzellen eingeschlossenen Gonococcen auf.

In derselben Weise habe ich zehn fernere Fälle mit Cystopurin innerlich und Albargininjektionen behandelt, denselben mikroskopischen Verlauf und die Beobachtung der ersten Fälle bestätigt gefunden. Schien also Cystopurin bei frischer Gonorrhoe ein wertvolles Mittel zur Unterstützung der Injektionsbehandlung zu sein, indem es die Weiterausbreitung der Erkrankung hinderte, so mußte es auch bei den chronischen Formen der Krankheit diese Eigenschaft betätigen können.

Ich habe es infolgedessen in 20 Fällen chronischer Gonorrhoe, die in Behandlung kamen, angewendet und glaube wohl, in dieser Versuchsreihe ziemlich alle Formen chronischer Erkrankung zusammengestellt zu haben, von der seit Monaten bestehenden unkomplizierten Erkrankung der vorderen Harnröhre mit noch immer reichlichem Ausfluß bis zur seit 22 Jahren bestehenden harten Striktur mit ständig trübem Urin. Diese Fälle wurden sämtlich mit Dehnungen und Spülungen behandelt und erhielten innerlich 6 bis 8 g Cystopurin; auch bei ihnen zeigte sich schnell dasselbe Verhalten der Gonococcen, die auch extrazellulär nachzuweisen waren, auch bei ihnen wurde das Sekret sofort dünnflüssiger und der Urin zeigte schnell eine Abnahme der Trübung. Auch hatte ich den unzweifelhaften Eindruck, als ob die Reaktionen nach den Eingriffen geringer waren, und die Harnröhre schneller zu der Norm zurückkehrte; um jedoch ein abschließendes Urteil über diese Gruppe zu fällen, ist die Zeit der Behandlung der Fälle noch zu kurz.

Wir sehen also als Ergebnis der Versuche, daß es gelingt, dem Fortschreiten der gonorrhoischen Erkrankung durch Einnehmen von 6 g Cystopurin täglich ein Ziel zu setzen. Da nun die Gonococcen trotz starker Lösung nicht abgetötet wurden, sondern sich ständig vermehrten, sich auch auf künstlichen Nährböden weiterzüchten ließen, müssen wir annehmen, daß Cystopurin nicht imstande ist, sie nach Art der desinfizierenden Mittel abzutöten. Vielmehr hat es als sehr wahrscheinlich zu gelten, daß Cystopurin den Zustand der Schleimhaut ändert und zwar wahrscheinlich in der Weise, daß es den Gonococcen unmöglich ist, in das Gewebe einzudringen.

Wir sahen also bisher das Verhalten der gesunden Schleimhaut, die gegen Infektion geschützt wird, wir sahen ferner das eigenartige Verhalten der Gonococcen, das auch in der ersten Zeit der Albargineinwirkung dasselbe wie vorher blieb, d. h. es gelang dem sonst so vorzüglich wirkenden Albargin nicht, die frei im Sekret liegenden Gonococcen abzutöten. Es muß also die Wirkung des Albargins und der Silbersalze im allgemeinen eine andere sein, als wir bisher geglaubt haben, d. h. keine desinfizierende.

Vergegenwärtigen wir uns in der Erinnerung die Bilder, die wir beim Abheilen einer frischen Gonorrhoe bisher gesehen haben, so traten nach einer gewissen Dauer des rein eitrigen Stadiums allmählich im Sekret epitheloide Zellen auf, die erst vereinzelt, nach und nach an Menge zunahmen, bis sich schließlich, nach Verschwinden der Leukocyten und Bakterien, eine feste Schleimhautdecke bildete. Dieser Heilungsvorgang dauerte nach der Art der Mittel verschieden lange Zeit, ging am schnellsten bei den Silbersalzen Albargin und Protargol und am langsamsten bei den Adstringentien vor sich.

Ganz anders zeigt sich der Verlauf der Gonorrhoe bei innerer Cystopurindarreichung. Geben wir nur innerlich Cystopurin, so sehen wir sofort zahlreiche Lymphocyten auftreten, die das Bestreben zeigen, Gonococcen in sich aufzunehmen; ihre Zahl nimmt zu, wenn wir adstringierende Lösungen nebenbei injizieren, und ist am größten bei Injektionen von Albargin und Protargol. Es ruft also unzweifelhaft Cystopurin eine vermehrte Einwanderung von Lymphocyten hervor, genau wie es die Lösungen tun, die wir injizieren, und diese Lymphocyten sind es, die die Gonococcen vernichten. Die Wirkung der injizierten Lösungen verstärkt also ebenso die Wirkung des

Cystopurins, wie dies umgekehrt die Wirkung der injizierten Mittel vermehrt. Daß die Leukocyten nicht Gonococcen in sich aufnehmen und vernichten, halte ich für sicher, doch überschreitet die Erörterung dieser Frage den Rahmen dieser Arbeit und muß ebenso wie die feineren Vorgänge bei der Heilung der Gonorrhoe weiterer Mitteilung vorbehalten bleiben. Denselben Vorgang wie bei der Gonorrhoe sehen wir ebenso bei den bakteriellen Erkrankungen der Blase, bei denen ebenfalls die gemeinsame Anwendung von Cystopurin innerlich und Spülungen zu einer auffallend schnellen Besserung führte. Ich glaube auch, daß wir bei Nierenbeckenkatarrhen durch dieselbe gemeinsame Anwendung zu einem befriedigenden Ziele kommen werden; jedenfalls verspricht ein in Behandlung befindlicher Fall schon jetzt ein gutes Resultat.

Mithin sehe ich im Cystopurin[1]) einen chemischen Körper, der imstande ist, in den Gebieten, die er berührt, den Lymphstrom zu beeinflussen und dadurch in der Weise eine Heilung herbeizuführen, wie wir sie bei künstlicher Hyperämie sehen. Die vorerwähnte Eigenschaft des Cystopurins, eine flächenhafte Ausbreitung der Krankheit zu verhindern, läßt es ferner denkbar erscheinen, daß wir Cystopurin als Prophylacticum gegen Gonorrhoe verwenden lernen.

[1]) Das Cystopurin wird von der Firma Joh. A. Wülfing, Berlin, Friedrichstraße 231, hergestellt und in den Handel gebracht.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber typhusähnliche Erkrankungen.

Von Dr. **Jürgens**, Assistent der Klinik.

(Schluß aus No. 1.)

Nun kommt aber der Arzt sehr oft in die Lage, daß er den Typhus differentialdiagnostisch in den Bereich seiner Erwägungen ziehen muß, auch dann, wenn es sich um ganz andere Krankheitsprozesse, wenn auch unter typhusähnlichem Bilde handelt. Ich erinnere nur an die Miliartuberculose, an Grippeerkrankungen, an manche Sepsisformen und an akut auftretende, fieberhafte Darmstörungen. All diese Erkrankungen können typhusähnlich verlaufen, und immer bedeutet daher hier der ätiologische Befund, auch der negative, einen wertvollen Faktor für die ärztliche Diagnose. Gerade in solchen Fällen ist aber die richtige Einschätzung des ätiologischen Befundes von großer praktischer Bedeutung, und daß hierfür die Berücksichtigung des gesamten Krankheitsbildes den besten Maßstab abgibt, mögen einige Beispiele erläutern.

Fall 4. Der 46jährige Steindrucker Sch. erkrankte am 6. Januar 1904 mit Kopfschmerzen und heftigen Durchfällen, die in den nächsten Tagen zwar nicht an Intensität zunahmen, immerhin ihn aber so stark schwächten, daß er seine Arbeit niederlegte und zum Arzt ging. Dieser stellte die Diagnose „gastrisches Fieber" und schickte ihn in die Charité. Hier klagte er über starken Schwindel, Kopfschmerzen und allgemeine Abgeschlagenheit, es bestand leichte Benommenheit. Die Untersuchung ergab einen mäßig starken Meteorismus, geringe Milzvergrößerung, stark belegte Zunge, geringe Bronchitis und mäßiges Emphysem. Urin spärlich, ohne Albumen. Diazoreaktion positiv. Zählung der Leucocyten ergab eine Verminderung auf 5000. Roseolae waren nicht vorhanden, Puls dicrot, nicht sehr beschleunigt. Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Abdominaltyphus gestellt, und es galt nun hierfür auch ätiologische Anhaltspunkte zu gewinnen. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes wurde mehrmals ausgeführt, blieb aber negativ, dagegen fiel die Widalsche Reaktion positiv aus. Die Probe wurde makroskopisch angestellt, aber auch mikroskopisch geprüft. In einer Verdünnung von 1:50 war die Reaktion sehr stark, 1:100 noch deutlich positiv. Dieser Befund gab demnach der Typhusdiagnose eine wesentliche Stütze. In den nächsten Tagen änderte sich das Krankheitsbild nicht erheblich, das kontinuierliche Fieber blieb bestehen, die Benommenheit nahm zu, die Milzschwellung wurde noch etwas größer, die Bronchitis änderte sich nicht. Auffallend war die hohe Atemfrequenz, die aber doch durch den Meteorismus eine Erklärung fand. Auffallen mußte ferner, daß die Temperatur keine Neigung zum Abfallen erkennen ließ, obwohl der Patient nun doch schon am Ende der vierten Woche sich befand, und am auffallendsten schließlich war es, daß die Widalsche Reaktion, die schon am zweiten Beobachtungstage (am 15. Krankheitstag) einen Wert von 1:100 gezeigt hatte, auch 14 Tage später nicht angestiegen war. Der negative Ausfall der bakteriologischen Blutuntersuchung fand eine ausreichende Erklärung unmittelbar in der Erfahrung, daß die Bacillen zwar in den ersten Tagen ziemlich sicher, viel seltener aber in der späteren Zeit im Blut gefunden werden. Auch die ersten negativen bakteriologischen Untersuchungen der Faeces wollten nicht viel bedeuten bei der immer doch noch unzulänglichen Methodik. Schließlich (am 25. Krankheitstag) wurden indessen typhusverdächtige Stäbchen in den Faeces gefunden. Auf dem Drigalski-Conradischen Agar waren einige durchscheinende, tautropfenähnliche Kolonien gewachsen, die den Eberthschen Kolonien durchaus ähnlich waren. Die nähere Identifizierung zeigte aber, daß sie von Typhusimmunserum nicht agglutiniert wurden, es handelte sich also nicht um Eberthsche, sondern um ähnliche Bacillen der Typhus-Coligruppe. Selbstverständlich gab dieser Befund den Anlaß, in dem vorliegenden Falle an einen Paratyphus zu denken, zumal damit auch der geringe Agglutinationswert für Eberthsche Bacillen eine Erklärung finden würde, allen weiteren ätiologischen Untersuchungen wurde aber vorläufig durch den eintretenden Exitus letalis ein Ziel gesetzt. Trotz einiger Erscheinungen, die zur Vorsicht mahnten, mußte an der Diagnose Typhus abdominalis festgehalten werden, insbesondere auf Grund der ätiologischen Untersuchungen. Die Sektion zeigte aber, daß eine Miliartuberculose vorlag, und es ließ sich kein Anhalt für einen Infekt mit Typhus oder typhusähnlichen Bacillen finden.

Wir haben hier also einen Krankheitsfall, der sicherlich in seinem ganzen Verlaufe einem Typhus ähnelte, bei dem aber doch gewisse Symptome auf die Miliartuberculose hindeuteten. Die zu hohe Bewertung des ätiologischen Befundes verlegte aber den richtigen diagnostischen Weg und verleitete zu einer Fehldiagnose, die wahrscheinlich vermieden worden wäre, wenn eine genaue Beobachtung des ganzen klinischen Bildes mit kritischer Würdigung jedes einzelnen Symptoms die Direktive gegeben hätte.

Von nicht minder großer praktischer Bedeutung ist die richtige Einschätzung ätiologischer Befunde in solchen Fällen, wo das therapeutische Eingreifen eine Frühdiagnose erfordert. Denn daß hier diagnostische Irrtümer schwerwiegende Folgen haben können, ist ja natürlich. Die nächsten beiden Fälle mögen dies beleuchten.

Fall 5. Der 18jährige Hausdiener K. erkrankte am 4. Oktober 1906 bald nach dem Frühstück mit heftigen Leibschmerzen und Erbrechen. Da er vor dem Frühstück und auch an den vorhergehenden Tagen sich noch völlig gesund gefühlt hatte, so glaubte er seine plötzliche Erkrankung auf den Genuß einer zum Frühstück verzehrten Wurst zurückführen zu müssen, zumal ihm nachher von Kameraden mitgeteilt wurde, die Wurst sei verdorben gewesen. Patient kam einige Stunden nach Beginn seiner Erkrankung zu uns und bot hier das Bild eines Schwerkranken. Hochrotes Gesicht, beschleunigte Atmung, stark belegte trockene Zunge, meteoristisch aufgetriebener Bauch, heftige Schmerzäußerungen beim Berühren der Bauchdecken. Retentio urinae, weite reaktionslose Pupillen, erloschene Patellarreflexe und in auffälligem Mißverhältnis hierzu ein voller, langsamer Puls. Nach diesem ersten Eindruck glaubten auch wir der Annahme, daß es sich um eine akute Vergiftung durch verdorbenes Fleisch handele, Rechnung tragen zu müssen, zumal wir keinen sicheren Anhalt fanden, die peritoneale Reizung auf einen anderen lokalen Prozeß zurückzuführen. Und da nun Fleischvergiftung und Paratyphus-Erkrankungen einander, wenigstens ätiologisch, sehr nahe stehen, so durfte man auch den Gedanken an einen Paratyphusinfekt nicht von der Hand weisen, jedenfalls mußte versucht werden, durch Anwendung ätiologischer Methoden Klarheit zu erhalten. Die Blutuntersuchung auf Bakterien fiel negativ aus, umso größere Bedeutung wurde aber der Blutserumreaktion beigemessen, die mit Eberthschen Bacillen zwar negativ ausfiel (1:50), mit anderen Vertretern der Typhus-Coligruppe aber ein positives Resultat ergab. Der Paratyphusbacillus A wurde in einer Verdünnung von 1:50 deutlich agglutiniert, ebenso ein aus den Faeces isolierter Colistamm. Diese geringen Werte konnten um so mehr nicht vernachlässigt werden, als es sich ja um den Beginn einer infektiösen Erkrankung handelte, die sicherlich mit den bekannten Paratyphus-Infektionen unter dem Bilde der Fleisch- und Wurstvergiftungen große Aehnlichkeit hatte. Indessen der weitere klinische Verlauf, insbesondere die sich allmählich auf die Ileocöcalgegend lokalisierenden Erscheinungen des Peritoneums und die bestehende Hyperleukocytose ließen doch den, wenn auch auf ätiologische Reaktionen gestützten Verdacht zweifelhaft erscheinen, und nach einigen Tagen bestätigte sich unsere Vermutung, daß es sich um eine Appendicitis handelte.

Eine zu hohe Bewertung der Widalschen Reaktion würde in diesem Fall also die Frühdiagnose der Appendicitis durch

den ätiologisch gestützten Verdacht auf einen Paratyphusinfekt zum mindesten erschwert haben, und daß dies gerade für das therapeutische Handeln bei der Appendicitis nicht gleichgültig ist, liegt auf der Hand. Sehr lehrreich für diese Frage ist ein anderer Fall, wo durch den negativen Ausfall der ätiologischen Untersuchungen die Diagnose auf Appendicitis gestellt wurde, obwohl ein Abdominaltyphus vorlag.

Fall 6. Der 29jährige Zahntechniker N. erkrankte am 25. September 1904 mit Kopfschmerzen, Unwohlsein und Durchfällen. Diese Erscheinungen gingen aber im Laufe der nächsten 14 Tage völlig zurück. Am 19. Oktober 1904, also am 15ten Tag nach Beginn der ersten Symptome, erkrankte er aber von neuem, und zwar unter viel heftigeren Erscheinungen. Die Erkrankung setzte mit einem Schüttelfrost ein, es traten heftige Kopfschmerzen, starke Leibschmerzen und erneute Durchfälle auf, auch am nächsten Tage ließen die Beschwerden nicht nach, sodaß er die Charité aufsuchte. Die Untersuchung ergab nun folgendes: Temperatur 39,8°. Puls 100. Atmung beschleunigt. Brustorgane keine Veränderung. Zunge stark belegt. Rachenorgane gerötet. Leib etwas aufgetrieben und stark druckempfindlich, besonders in der Ileocöcalgegend. Roseolae nicht sichtbar. Milzschwellung nicht nachweisbar. Mäßiger Durchfall. Stuhl dünn, erbsenbrühartig. Diazoreaktion negativ. Untersuchung per rectum ergab keinen abnormen Befund. Es handelte sich also augenscheinlich um eine peritoneale Reizung, und das Hervortreten der lokalen Erscheinungen sowie der brüske Beginn ließen hier an eine Appendicitis denken. Allerdings kann ja auch der Abdominaltyphus unter solchen Erscheinungen auftreten, man würde dann wohl die vor 14 Tagen abgelaufene Erkrankung als den Beginn des Typhus und das jetzt unter so akuten Erscheinungen aufgetretene Krankheitsbild als ein Rezidiv auffassen müssen. Bei ruhigem Zuwarten würde ja die Diagnose keine Schwierigkeiten geboten haben, zumal Roseolae und Milzschwellung bei einem Rezidiv wieder in Erscheinung zu treten pflegen. Anderseits war aber, sollte der Appendicitisverdacht sich bestätigen, jedes Abwarten für den operativen Eingriff von verhängnisvoller Bedeutung. Es mußte also eine Diagnose gestellt werden, und wiederum setzten wir unsere Hoffnung auf die ätiologischen Methoden. Eine bakteriologische Untersuchung konnte nicht abgewartet werden, in der Voraussetzung aber, daß es sich im Falle eines Typhus um ein Rezidiv, also um eine Erkrankung in der dritten Woche handelte, durfte eine positive Widalsche Reaktion erwartet werden. Sie fiel aber völlig negativ aus, auch in der Serumverdünnung 1:50, und zwar für Eberthsche wie für Paratyphusbacillen. Auf Grund oben ausgeführter Erwägungen sprach dies gegen einen Typhusverdacht und für eine Appendicitis. Trotzdem aber handelte es sich um einen Typhus, denn in den folgenden Tagen wurde der Patient etwas benommen, es trat eine Milzschwellung auf, und deutliche Roseolafleckchen wurden sichtbar, und die Erkrankung verlief wie ein mittelschwerer Typhus mit günstigem Ausgang. Die Agglutinationskurve stieg erst allmählich auf merkliche Höhe, und später wurden auch Eberthsche Bacillen in den Faeces nachgewiesen.

Solche Beispiele warnen davor, allzuviel von den ätiologischen Methoden zu verlangen. Der eine Fall zeigt, daß der Typhus tatsächlich einer Appendicitis täuschend ähnlich einsetzen kann, daß aber für die in solchen Fällen notwendige Frühdiagnose auch die ätiologischen Methoden manchmal versagen. Der andere Fall aber beweist, daß nicht eine ätiologische Reaktion an sich, sondern immer nur ihre Verwertung im allgemeinen klinisch-pathologischen Syndrom zur Diagnose verhelfen kann.

Ganz besondere Vorsicht ist aber geboten bei der Beurteilung einer Coliagglutination. Welche Vorgänge dazu führen, daß ein Krankenserum den Eberthschen oder einen andern Bacillus der Typhus-Coligruppe agglutiniert, ist noch nicht für alle Fälle aufgeklärt. Soviel steht aber schon jetzt fest, daß es nicht immer dieselben Vorgänge sind. Es mag hier der Hinweis genügen, daß ein den Typhusbacillus agglutinierendes Serum in der Regel jeden Typhusstamm agglutiniert, während die Coliagglutininwerte eines Serums oft nur für den einen aus dem betreffenden Kranken herausgezüchteten Colistamm Geltung haben. Während man diese Agglutination beim Typhuskranken lediglich als eine Veränderung des Blutserums erklärt, kann bei den Coliagglutinationen ebensogut eine Veränderung des Bacteriums vorliegen. Die Vorgänge, die zur Agglutination führen, können jedenfalls verschiedenartig sein, und deshalb braucht auch nicht immer dort, wo eine Coliagglutination auftritt, an eine pathogene Wirkung dieses oder überhaupt eines Bacterium coli gedacht zu werden. Die Agglutininwerte können ja Partialwerte eines anderen Agglutinins sein. Es ist bekannt, daß eine solche Coliagglutination zeitweise in vielen Typhusfällen beobachtet wird, und doch kann man für diese Fälle nicht ohne weiteres einen Coliinfekt annehmen. Ebensowenig aber kann man in anderen Erkrankungsfällen, wo zeitweise Coliagglutinine nachweisbar werden, einen Coliinfekt diagnostizieren. Wer solchen Serumreaktionen wesentliche diagnostische Bedeutung beilegt, der wird vor Enttäuschungen nicht bewahrt bleiben. In der Paratyphusliteratur sind zahlreiche Fälle niedergelegt, die eben wegen einer Serumreaktion mit einem Paratyphus- oder Paracolibacillus als Paratyphuserkrankungen aufgefaßt worden sind, die aber sicherlich auch eine ganz andere Deutung zulassen. Mit demselben Recht ließen sich viele Erkrankungen als Paratyphus oder Coliinfekte deuten, sorgfältige Untersuchungen lassen aber solche ätiologischen Befunde als nebensächlich oder wenigstens als unwesentlich für die Erkrankungen erscheinen. Ein Beispiel mag hier für viele genügen.

Fall 7. Der 39jährige Schneider R. erkrankte am 22. September 1906 mit Schüttelfrost, Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfällen, also mit den Symptomen einer Gastroenteritis. Obwohl der Kranke angab, öfters Haemoptoe gehabt zu haben, so konnte doch an den Lungen keine tuberculöse Veränderung festgestellt werden, und alle Symptome deuteten auf einen fieberhaften Darmkatarrh hin. Die Zunge war stark belegt, es bestand leichter Meteorismus und mäßige Druckempfindlichkeit des gesamten Abdomens, auch die Milz war nachweislich vergrößert. Berücksichtigt man nun ferner, daß die Temperatur zwischen 38 und 38,5° schwankte, so hatte der Gedanke an einen typhösen Prozeß doch eine gewisse Berechtigung, aber Typhus- und Paratyphusbacillen wurden nicht gezüchtet, auch zeigte das Blutserum keine Agglutinationswirkung auf diese Bacillen. In der zweiten Krankheitswoche agglutinierte aber das Serum in ziemlich hohen Verdünnungen den aus den Faeces des Kranken gezüchteten Colistamm. Zunächst in der Verdünnung 1:50, bald aber auch höher, 1:200, und nach wenigen Tagen in einer Verdünnung 1:1200. Dieses Ansteigen der Agglutinationskurve im Verlauf eines akut aufgetretenen Gastrointestinalkatarrhs war immerhin eine eigentümliche Erscheinung und erinnerte lebhaft an ähnliche, als Paratyphus gedeutete Krankheitsfälle. Jedenfalls hat sie mit vielen sogenannten Paratyphusfällen gemeinsam, daß im Verlaufe einer fieberhaften Gastroenteritis hohe Agglutinationswerte für einen in den Faeces ausgeschiedenen Bacillus auftreten. Es fragt sich nur, ob die so vielfach vertretene Ansicht, daß damit auch über den vorliegenden Krankheitsprozeß etwas ausgesagt ist, Berechtigung hat, oder ob derartige Erscheinungen auch ganz unabhängig von der tatsächlich vorliegenden Erkrankung auftreten können. Gestützt auf zahlreiche Beobachtungen ähnlicher Art, haben wir von jeher dieser letzten Auffassung zugeneigt und daher mit größter Vorsicht diesen bakteriologischen Befund beurteilt. Der weitere Verlauf dieser Erkrankung hat denn auch bewiesen, wie berechtigt eine solche Zurückhaltung war. Der fieberhafte Zustand mit profusen Durchfällen dauerte noch über Wochen an, der Allgemeinzustand wurde immer elender, und nicht allein in den Faeces konnten wiederholt Tuberkelbacillen gefunden werden, auch die bisher latente Lungentuberculose machte deutliche Erscheinungen. Schließlich kam es zu einer floriden Phthise, und nach zwei Monate langer Beobachtung ging der Patient zugrunde.

Die Agglutinationskurve hatte in der dritten Woche ihren Höhepunkt erreicht, sank dann ziemlich rasch zur Norm ab, und im weiteren Verlaufe hat das Krankenserum nie wieder in nachweisbarer Höhe den Colistamm oder ähnliche Bacillen agglutiniert.

Ueber die Bedeutung dieser Agglutination kann ich nichts Sicheres mitteilen, hervorheben will ich nur, daß keine direkte Beziehung dieser Erscheinung zu der vorliegenden Erkrankung festgestellt werden konnte, und daß daher eine kritiklose Verwertung dieser Reaktion wiederum zu falschen Auffassungen geführt haben würde, denn die Erkrankung war keine Colibacillose, sondern eine Darm- und schließlich eine allgemeine Tuberculose. Hieraus erhellt wohl zur Genüge, daß alle ärztliche Diagnostik in dem richtigen Auffassen des klinisch-pathologischen Syndroms besteht, und daß auch ätiologische Befunde nur dann Bedeutung haben, wenn sie sich zwanglos in das Krankheitsbild einfügen lassen.

Unter einem Krankheitsbilde kann aber nicht etwa eine gewisse Summe von lose aneinander gereihten Symptomen verstanden werden, sondern immer müssen die einzelnen Erscheinungen durch den ihnen zugrunde liegenden Krankheitsprozeß zu einem Ganzen verbunden sein. Beim Abdominal-

typhus lassen sich alle Symptome zurückführen auf das Wesentliche des typhösen Prozesses, auf eine Vergiftung mit Eberthschen Bacillen, und so verschiedenartig die einzelnen Krankheitsbilder sein mögen, immer werden sie durch ihre Abhängigkeit von diesem alle Symptome bedingenden Vorgang charakterisiert. Die Zugehörigkeit einer Erkrankung zum Abdominaltyphus läßt sich also weder nach den einzelnen Symptomen noch allein nach dem vorliegenden ätiologischen Befund entscheiden, sondern lediglich danach, ob die auftretenden Symptome Ausdruck, und ob der gefundene Bacillus die Ursache eines ganz bestimmten Krankheitsprozesses sind, den wir eben Typhus nennen. Nur nach solchen Gesichtspunkten läßt sich der Typhusbegriff genau abgrenzen und nur hiernach läßt sich entscheiden, wo der Bacillenträger aufhört und wo der Typhuskranke anfängt.

Und wenn wir diese Erwägungen übertragen auf die Gruppe der Paratyphuserkrankungen, so leuchtet erst ein, wie unsicher hier noch unsere Anschauungen und wie schwankend noch unsere Begriffe sind. Die meisten Autoren beschränken sich darauf, in ihren typhusähnlich verlaufenden Fällen die ätiologische Rolle des Paratyphusbacillus nachzuweisen, als ob damit erwiesen wäre, daß solche Fälle deshalb zum Typhus oder zum Paratyphus gerechnet werden müssen, weil der betreffende Krankheitserreger ein Typhus oder Paratyphusbacillus ist. Nicht auf das Bakterium kommt es an, sondern auf den entstandenen Krankheitsprozeß. Nun ist zwar erwiesen, daß typhöse Erkrankungen zustande kommen können durch Paratyphusbacillen, damit ist aber nicht gesagt, daß jeder Paratyphus-Infekt als Typhus verläuft. Vielmehr liegen, wie schon oben erwähnt, Beobachtungen vor, welche unzweifelhaft den Beweis bringen, daß der Paratyphusbacillus auch andere nichttyphöse Erkrankungen macht, und der folgende Fall unserer Beobachtung mag dies bestätigen.

Fall 8. Der 25jährige Zigarrenmacher Sch. gibt über die Entstehung seiner Krankheit an, daß er nach dem Genuß von 1/4 Pfund rohem Schabefleisch eine sehr unruhige Nacht verbrachte. Ihm wurde sehr heiß und abwechselnd wieder kalt. Auch stellten sich heftige Leibschmerzen und profuse, zum Teil blutige Durchfälle ein. Am andern Morgen bestand sehr große Uebelkeit und es trat Erbrechen auf. In diesem elenden Zustande blieb der Patient bis zum nächsten Tage, dann suchte er die Charité auf. Hier bot er das Bild eines Kranken mit einer schweren Gastroenteritis. Er klagte über Leibschmerzen, die in der Magengegend am intensivsten waren und von dort besonders nach der rechten Unterbauchgegend ausstrahlten. Stuhlgang war dünn, erfolgte aber nur 3—4mal in 24 Stunden und war frei von Blut und Schleim. Zunge etwas belegt, im übrigen an den Organen keine Veränderung nachweisbar. Auch im weiteren Verlaufe der fieberlosen Erkrankung traten insbesondere keine Milzschwellung und keine Roseolae auf. Die Erkrankung glich vielmehr einem gewöhnlichen Darmkatarrh, und nach einigen Tagen fühlte der Patient sich wieder wohl. Ueber die Aetiologie dieser Erkrankung liegen indessen genauere Beobachtungen vor. Es kann als sicher betrachtet werden, daß die Ursache dieser Erkrankung das genossene Schabefleisch gewesen ist. Zur selben Zeit nämlich, als unser Patient nach dem Genuß dieses Fleisches erkrankte, machten sich ähnliche Symptome bei einer ganzen Anzahl Leute bemerkbar, die alle in den fraglichen Tagen das von demselben Schlächter gekaufte Schabefleisch gegessen hatten. Es kam dadurch eine kleine Fleischvergiftung-Epidemie zustande. Genaue ätiologische Untersuchungen ergaben nun, daß in dem verdorbenen Schabefleisch Paratyphusbacillen vorhanden waren, und auch in den Ausleerungen einiger Kranker konnten eben diese Bacillen nachgewiesen werden. Man kann demnach diese Erkrankungen als Paratyphus-Infekt auffassen, und daß auch der von uns beobachtete Kranke einen solchen Infekt hatte, ergab die Serumuntersuchung. Am zwölften Krankheitstage zeigte sein Blutserum einen Agglutinationswert von 1:200 für Paratyphusbacillen, während mehrere andere ähnliche Bacillen in der Verdünnung 1:50 nicht agglutiniert wurden. Die Agglutinine waren etwa acht Tage lang nachweisbar, Dann sank der Titer ziemlich plötzlich auf 1:50 ab, um bald noch tiefer herabzugehen.

Es handelte sich in diesem Falle also sicher um einen Paratyphusbacillen-Infekt, aber ebenso sicher war diese Erkrankung kein Abdominaltyphus. Der Typhus stellt eine Allgemeininfektion dar, auch wenn manchmal die Darmstörungen, in anderen Fällen die Bronchitis oder eine Angina besonders markant hervortritt, immer sind diese Symptome doch Ausdruck einer Allgemeininfektion. Die Darmerscheinungen sind jedenfalls beim Typhus nicht das Primäre, dagegen entstand in unserm Fall direkt durch das aufgenommene Gift eine Gastroenteritis. Also keine lang dauernden Prodionalerscheinungen, keine Vermehrung der Bakterien im Körper und parallel damit keine allmählich einsetzende Allgemeinerkrankung, sondern eine direkte Einwirkung des aufgenommenen Giftes auf die Schleimhaut des Intestinaltractus. Daher die akut, wenige Stunden nach Einwirkung der Ursache, einsetzenden Darmerscheinungen, die zwar beim Typhus auch als erstes Symptom in ähnlicher Weise auftreten können, immer aber erst dann, wenn der typhöse Prozeß schon längere Zeit, wenn auch unmerklich bestanden hat. Und ganz dieser Differenz in der Entstehung der Darmstörungen entsprechend handelt es sich in dem vorliegenden Fall auch um eine ganz andere, von der typhösen Darmaffektion durchaus verschiedene Form der Enteritis. Dies tritt schon klinisch deutlich hervor. Während im Beginn des Typhus manchmal Verstopfung oder wenigstens keine merkliche Störung der Darmtätigkeit vorliegt, setzen nach solchem Paratyphusbacillen-Infekt kolikartige Schmerzen und choleraähnliche Durchfälle ein, und schon in wenigen Tagen können diese Erscheinungen zurückgehen und dem normalen Zustand Platz machen, während beim Typhus, ganz dem lang dauernden infektiösen Prozeß entsprechend, wochenlang die bekannten Darmstörungen mit den gefürchteten Komplikationen vorherrschen. Beim Typhuskranken wirkt ein kontinuierlicher Reiz, hier tritt nur eine einmalige Schädigung ein. Beim Typhus finden wir neben der einfachen Enteritis eine charakteristische Schädigung des lymphatischen Apparates, hier nur eine akute Enteritis, wie sie ähnlich auch durch andere Schädlichkeiten hervorgerufen werden können. Und durch diese Eigenart des ganzen Krankheitsprozesses ist es durchaus geboten, solche Infekte klinisch zu sondern von denen, die als Typhuserkrankung verlaufen.

Wird denn eine solche Unterscheidung immer möglich sein? In der Literatur sind Paratyphusfälle beschrieben worden, die in ihren Erscheinungen nicht der hier erwähnten Erkrankung, wohl aber einem Abdominaltyphus gleichen, und die betreffenden Autoren betonen ausdrücklich, eine Unterscheidung vom Typhus sei klinisch nicht möglich, ich selbst bin ja für die Identität des Paratyphus mit dem Typhus eingetreten. Dieser Widerspruch ist nur scheinbar, die Schwierigkeit ist erst künstlich geschaffen. Die ersten Beobachtungen von Kurth und Schottmüller, auch manche späteren, z. B. meine eigenen, beziehen sich alle auf Krankheitsfälle, die nach dem klinisch-pathologischen Syndrom als Typhus verliefen, und auch trotz ihrer abweichenden Aetiologie bin ich von vornherein dafür eingetreten, daß sie auch weiterhin zum Typhus gerechnet werden müssen, wenn auch als eine ätiologisch besondere Form. Als Kriterium der Typhuserkrankung muß eben die Gesamtheit der ätiologischen und klinisch-pathologischen Eigentümlichkeiten bezeichnet werden. Zwar kann man unbekümmert um klinische Symptome und anatomische Erscheinungen alle Paratyphusbacillen-Infekte unter den gemeinsamen Begriff „Paratyphus" zusammenfassen, und damit vom Eberthschen Bacilleninfekt, dem „Typhus" trennen, für den einzelnen Fall genügt aber diese Klassifizierung nicht, die weitere Untersuchung hat zu entscheiden, welcher Art die Schädigungen eines solchen Infektes sind. Denn gerade diese Schädigungen interessieren ja den Arzt. Ob ein Bacillus eine lokal verlaufende Gastroenteritis macht oder eine Allgemeinerkrankung, ist doch nicht einerlei. Diese verschiedenen, den Arzt angehenden Krankheitsprozesse des Paratyphusbacillen-Infektes hat man bisher aber immer nur vom ätiologischen Gesichtspunkt betrachtet, und als nun einige tödlich verlaufende Infekte andere als typhöse Darmveränderungen zeigten, wurden diese anatomischen Beobachtungen ohne jede Berechtigung auf alle Paratyphusbacillen-Infekte angewendet. Das ist aber nicht richtig. Denn wenn auch die anatomischen Veränderungen irgend eines Paratyphusbacillen-Infektes verschieden sind von denen eines Typhus, so könnte doch derselbe Infekt in anderen Fällen anatomisch ganz anders zum Ausdruck kommen, und eventuell als Typhus charakterisiert sein. Das ist nun in der Tat der Fall. Die Beobachtungen

vieler Autoren beweisen es, und den anatomischen Beleg dafür hat der Straßburger Fall geliefert. Wenn nun neben diesem als Abdominaltyphus verlaufenden Paratyphus noch andere Infekte gleicher Aetiologie, aber unter anderem klinischen Bilde und unter anderen anatomischen Veränderungen vorkommen, so meine ich, ist damit doch mit aller wünschenswerten Klarheit erwiesen, daß die Paratyphusbacillen-Infekte trotz ihrer ätiologischen Einheit klinisch nicht einheitlich aufzufassen sind. Sie verursachen nicht immer dieselben Schädigungen. Manchmal macht der Paratyphusbacillus eine typhöse Erkrankung, manchmal eine Gastroenteritis. Aetiologisch und epidemiologisch gehören sie zusammen, nicht aber klinisch.

In der Paratyphusliteratur sind also klinisch verschiedene Dinge begrifflich zusammengefaßt, und für das praktische Bedürfnis des Arztes muß der ätiologische Paratyphusbegriff noch näher analysiert werden. In dieser Beziehung ist nun zu sagen, daß es Erkrankungen gibt, die anatomisch und klinisch als Typhus verlaufen und nicht durch den Eberthschen, sondern den Schottmüllerschen Paratyphus B-Bacillus hervorgerufen werden, sie gehören also zum Typhus. Anderseits gibt es aber Paratyphus-Bacilleninfekte (z. B. Fall 8 dieser Arbeit), die vielleicht klinisch typhusähnlich verlaufen können, ebenso wie eine Grippe oder eine Gastroenteritis unter typhusähnlichen Erscheinungen auftreten kann, die aber in ihrem Wesen, anatomisch wie klinisch, vom Typhus zu trennen sind. Ob diese Erkrankungen immer gleicher Art sind, läßt sich nach dem bisher vorliegenden, zum Teil sehr ungenau beobachteten Material nicht entscheiden, und man tut gut, in diesen Fällen vorläufig nur von Paratyphusbacillosen zu sprechen, die Kritik hat erst in jedem einzelnen Fall zu entscheiden, wie derselbe klinisch zu beurteilen ist.

Diese Erkenntnis, daß der Paratyphusbacillus verschiedenartige Schädigungen und damit verschiedene Krankheitsbilder auslösen kann, hat an sich ja nichts Befremdendes. Allerdings ist es bisher nicht bekannt, daß auch der Eberthsche Bacillus andere Erkrankungen als den Typhus und solche Affektionen, die im Gefolge des Typhus auftreten, verursachen kann. Ein Urteil hierüber ist aber schon deshalb sehr schwierig, weil wir garnicht wissen, wie eine Typhuserkrankung entsteht. Bei dem eigenartigen Verhalten des Typhusbacillus außerhalb des menschlichen Körpers ist es sehr wohl denkbar, daß die Infektion im wesentlichen immer in derselben Weise erfolgt, und damit würde vielleicht die Tatsache, daß ein Typhusbacilleninfekt stets als Typhus verläuft, einfach durch den immer in derselben Weise erfolgenden Infektionsmodus erklärt werden können. Daß nicht jede Infektion mit Typhusbacillen einen Typhus auslöst, ist ja genügend bekannt (Bacillenträger), und daß eine Infektion mit Typhusbacillen auch andere Erscheinungen machen kann als die einer Typhuserkrankung, erhellt schon aus den künstlich vorgenommenen Typhusbacillenimpfungen, die bekanntlich manchmal unter recht heftigen Erscheinungen verlaufen. Diese Reaktion des Körpers ist aber doch etwas ganz anderes als eine Typhuserkrankung.

So spärlich nun auch unsere wirklichen Kenntnisse über die tatsächlichen Vorgänge beim Typhusinfekt sind, so genügen sie doch, um uns einen gewissen Anhalt für die Beurteilung der erwähnten Verhältnisse des Paratyphusinfektes zu geben. Die Paratyphusbacillen verhalten sich außerhalb des menschlichen Körpers anders als Typhusbacillen. Sie werden öfters in verdorbenen Nahrungsmitteln, besonders in verdorbenem Fleisch gefunden, und weil ein solches Verhalten des Eberthschen Bacillus bisher nicht beobachtet ist, so findet schon hierin das Fehlen eines solchem Paratyphusinfekt analogen Vorganges beim Eberthschen Bacillus eine ausreichende Erklärung. Die gelegentliche Entstehung von Typhus und Paratyphusepidemien, sowie das eigenartige Auftreten solcher Erkrankungen durch Kontaktinfektion deuten auf ein ganz bestimmtes, vorläufig noch unbekanntes Verhalten der Typhus- und ebenso der Paratyphusbacillen außerhalb des kranken Menschen hin. Die akuten, unter Vergiftungserscheinungen auftretenden Paratyphusinfekte zeigen ein ganz anderes klinisch-pathologisches Syndrom und sie unterscheiden sich auch ätiologisch und epidemiologisch vom Typhus, indem die Infektion auf ganz bestimmte Weise, nämlich durch Genuß von bacillenhaltigem, verdorbenem Fleisch entsteht. Da derartige Infektionen nur mit Paratyphus-, aber noch nie mit Eberthschen Bacillen beobachtet sind, so erklärt sich von selbst, warum ähnliche Krankheitsbilder nach Typhusbacilleninfekten nicht beobachtet sind.

Die Paratyphusfrage liegt demnach garnicht so kompliziert, wie es angesichts der vorliegenden Literatur den Anschein hat. Verwickelt sind nur die Auffassungen und die Theorien, worin man die beobachteten Tatsachen einzwängen wollte. Die typhusähnlichen Erkrankungen haben keine einheitliche Aetiologie. Jede ätiologische Gruppe, so z. B. der Paratyphusbacilleninfekt, bildet in sich eine geschlossene Einheit, klinisch können aber verschiedene Krankheitsbilder auftreten. Unter gewissen Bedingungen entsteht ein Typhus, unter anderen Verhältnissen ein ganz anderer Krankheitsprozeß, z. B. eine schwere Gastroenteritis, die klinisch und anatomisch nichts mit einem Typhus gemein hat und sich auch epidemiologisch und ätiologisch vom Typhus insofern unterscheidet, als die Entstehung an den Genuß verunreinigter Nahrungsmittel geknüpft ist und eine Ansteckung nicht durch den kranken Menschen zu erfolgen pflegt. Es wäre daher geboten, den klinischen Begriff „Paratyphus" überhaupt fallen zu lassen. Ein Typhus bleibt ein Typhus, mag er durch Eberthsche oder durch andere Bacillen entstehen. Die ätiologische Form läßt sich ja durch einen entsprechenden Zusatz zum Ausdruck bringen. Aber auch für andere, nichttyphöse Bacilleninfekte, scheint mir der Name „Paratyphus" nicht geeignet, weil er eine ätiologische Kategorie bezeichnen soll und sich doch an einen nicht rein ätiologischen Begriff, nämlich an den des „Typhus" anlehnt. Besser würde man sie Paratyphusbacillosen nennen, damit ist nur die ätiologische Seite, nicht aber das vielleicht garnicht einheitliche klinisch-pathologische Syndrom charakterisiert. Für die weitere Beurteilung solcher Bacilleninfekte wird dann die Gesamtheit der klinischen, anatomischen und ätiologischen Eigentümlichkeiten maßgebend sein. Für die Diagnose solcher Krankheitsbilder liefern sicherlich die ätiologischen Befunde äußerst wertvolle Anhaltspunkte, aber auch sie können irre führen, wenn die übrige klinische Beobachtung darüber vernachlässigt wird.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Heidelberg.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Erb.)

Beitrag zur internen Behandlung der Appendicitis.

Von Dr. **Maximilian Pfister,** Assistenzarzt der Klinik.

(Schluß aus No. 1.)

Vor einiger Zeit empfahl Moosbrugger[1]) bei Appendicitis die innere Darreichung von Argentum colloidale. Bei einigen schwereren Fällen haben wir das Mittel ebenfalls versucht, konnten uns aber von dem günstigen Erfolge, den genannter Verfasser in fast allen seinen Fällen sah, nicht überzeugen; weder auf die Temperatur, noch auf das Allgemeinbefinden hatte das Collargol einen sichtbaren Einfluß; ich möchte im Gegenteil von dem Mittel abraten, da es dünne Stühle erzeugt, die nach den obigen Ausführungen wegen der damit verbundenen vermehrten Peristaltik üble Folgen nach sich ziehen können.

Was die Nahrung betrifft, so erhalten unsere Patienten anfangs nur etwas laue Milch und später Suppe, erst allmählich mit deutlicher Besserung des Befindens festere Nahrung.

Nun zur Frage der operativen Behandlung. Wenn ich angab, daß wir jeden Fall von Appendicitis anfangs in der erwähnten Weise mit Opium und Eis behandeln, so gilt dies nicht für jene akuten Fälle, die mit schweren Allgemeinsymptomen, kleinem frequentem Puls, gespannten Bauchdecken und mehr oder weniger trockener Zunge einhergehen. Solche Fälle, die eine Gangrän oder Perforation der Appendix ohne vorausgehende Bildung von Adhäsionen mit beginnender diffuser Peritonitis vermuten lassen, schicken wir natürlich sofort zur Operation; bei der er-

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1905, Bd. 11, No 37.

wähnten Einteilung in drei Gruppen habe ich diese Fälle garnicht berücksichtigt, weil sie für eine interne Behandlung nicht in Frage kommen.

Die Fälle, die mit mäßigen Beschwerden beginnen, keine ernsten Symptome zeigen und die ich oben als leichte Fälle bezeichnet habe, bieten natürlich bei der internen Behandlung die beste Prognose. Unter den 30 Fällen der letzten zwei Jahre ist keiner, der nach den anfänglich leichten Symptomen sich während der Behandlung verschlechtert hätte. Auch die mittelschweren Fälle ohne deutlich nachweisbares Exsudat zeigten dasselbe günstige Resultat, eine unter der Opium-Eisbehandlung stetig zunehmende Besserung.

Größeres Interesse bietet die dritte Gruppe. Auch bei diesen Fällen mit deutlicher Tumorbildung in der Cöcalgegend wenden wir ebenfalls zunächst energisch Opium und Eis an. Sehr bald sehen wir bei dieser Behandlung gänseeigroße und noch größere Tumoren allmählich kleiner werden und schließlich für die Palpation ganz verschwinden. Bestand der Tumor aus serösem Exsudat, so ist eine Resorption leicht verständlich; doch auch bei denjenigen Fällen, in welchen mit größter Wahrscheinlichkeit ein eitriges Exsudat angenommen werden muß, sieht man vollkommene Resorption; in der Literatur finden sich solche Fälle, bei denen die eitrige Beschaffenheit des Exsudats durch Punktion nachgewiesen worden ist und bei denen dasselbe sich ebenfalls ganz resorbiert hat. Der mitgeteilte Fall No. 7, der nach vier Tagen entfiebert war, aber noch lange eine derbe, druckempfindliche Resistenz in der Cöcalgegend aufwies, wurde in einem Stadium operiert, in dem der eingedickte und spärlich gewordene Eiter sich auf dem Wege der Resorption befand. Ob ein eitriges Exsudat resorbiert wird oder nicht, hängt wohl von der Beschaffenheit des Eiters ab, in den übrigen drei Fällen, welche wegen mangelhafter Rückbildung des Exsudats zur Operation kamen, war der Eiter jauchig stinkend.

Natürlich halten wir an der internen Behandlung dieser Fälle mit Exsudat nur so lange fest, als ein deutlicher Fortschritt zur Besserung zu erkennen ist; zeigt der Tumor keine Neigung zum Zurückgehen, hält das Fieber lange an, oder steigt es sogar nach einiger Zeit wieder unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens, wie im Fall 5, so halten wir die Operation für angezeigt; von vornherein bei deutlichem Tumor zu operieren, ohne daß sonst bedrohliche Erscheinungen vorhanden wären, erscheint uns nicht indiziert, da das Exsudat bei interner Behandlung glatt resorbiert werden oder wenigstens in ein Stadium übergeführt werden kann, wo durch Bildung fester Adhäsionen eine Operation weniger gefährlich wird. Gerade diese Fälle mit beginnender Absceßbildung, an die die Chirurgen wegen der Gefahr einer Verschleppung des Eiters in die Bauchhöhle nur ungern herangehen, scheinen nach unsern Erfahrungen bei strengster Ruhe und Diät durch Opium sehr häufig zur Abgrenzung gebracht werden zu können. Fall 6 zeigt, wie trotz häufigem Erbrechen, ziemlich hohen Pulszahlen und erheblicher Spannung des Leibes bei der Opiumbehandlung, der Prozeß dennoch zum Stillstand gebracht werden konnte. Freilich ist auch trotz Opium in diesem Stadium, in welchem ein abgesackter Absceß einige Zeit besteht, die Ausbreitung der Entzündung zu einer allgemeinen Peritonitis nicht ausgeschlossen. Aber bei einer ständigen und genauen Beobachtung, die natürlich nie außer acht gelassen werden darf, sind die Symptome, die obiges Ereignis andeuten, nicht so leicht zu übersehen. Jedenfalls muß es Aufgabe der Internen sein, ihre diagnostischen Kenntnisse in der Erkennung der beginnenden diffusen Peritonitis zu vervollkommnen.

Dieser eine Punkt, die Schwierigkeit, eine beginnende allgemeine Peritonitis so frühzeitig zu erkennen, daß man mit einer Operation nicht zu spät kommt, hat allmählich einen immer radikaleren chirurgischen Standpunkt geschaffen; es ist schließlich einem Chirurgen nicht zu verargen, wenn er nach vielen traurigen Erfahrungen an Patienten, die ihm mit schon weit vorgeschrittener allgemeiner Peritonitis zu Gesicht kommen, sich zu einer möglichst frühen Operation in jedem Falle bekennt; ferner ist es leicht begreiflich, daß den Internen bei den Fällen mit stürmischen Erscheinungen ein etwas unheimliches Gefühl beschleicht, wenn er sich auf die innere, also zunächst gewissermaßen exspektative Behandlung einlassen soll; die Verantwortung wird ihm leichter erscheinen, wenn er sich zur Operation entschließt, weil er damit glaubt, sein Möglichstes getan zu haben. Aber sollten die Internen den Chirurgen nur deshalb so weitgehende Konzessionen machen, weil sie Angst haben, den richtigen Zeitpunkt für die Operation versäumen zu können! Ich glaube, diese Gefahr läßt sich durch sorgfältige und individuelle Beobachtung des Einzelfalles zum mindesten in einem Krankenhaus vermeiden. Daß uns eine Reihe von Symptomen zu Gebote stehen, die uns ermöglichen, bestimmte Grundsätze für die Indikation zur Operation festzustellen, hat kürzlich Krecke[1]) betont, der in 24 Fällen von destruierender Appendicitis alle vor der Operation richtig diagnostizierte.

Die Bedeutung der einzelnen Symptome bei der Blinddarmentzündung ist recht verschieden und wird auch von den einzelnen Beobachtern verschieden bewertet. Als das ausschlaggebendste Symptom möchte ich den Puls an die Spitze stellen. Ein kleiner, frequenter Puls über 120 bei einem sonst kräftigen, erwachsenen Individuum ist allemal ein sehr ernstes Symptom, insbesondere wenn im Verlauf der Krankheit die Pulsfrequenz stetig ansteigt, oder auch der innerhalb kurzer Zeit rasch gestiegene Puls keine Tendenz zum Abfall zeigt; ein Fehlen der Pulsbeschleunigung dagegen spricht nicht gegen eine Perforation.

Von kaum geringerer Wichtigkeit ist die reflektorische Bauchdeckenspannung (Défense musculaire). Erfahrungsgemäß ist sie ein sicheres Zeichen dafür, daß das Peritoneum an der Entzündung mitbeteiligt ist. Wir finden sie deshalb schon sehr früh bei der Exsudatbildung als lokale Kontraktion der Bauchmuskeln in der Cöcalgegend. Während eine solche für sich allein noch nicht die Indikation zur sofortigen Operation abgibt, ist letztere angezeigt, wenn die Spannung sich erheblich über die Ileocöcalgegend hinaus erstreckt. Erbrechen, das zu Beginn der Erkrankung als eine fast regelmäßige Erscheinung und ohne besondere Bedeutung auftritt, ist, wenn es sich im Verlauf der Krankheit öfters wiederholt, als ein ernstes Symptom aufzufassen, das eine Operation rechtfertigt. Häufiges, heftiges Aufstoßen hat eine ähnliche Bedeutung. Ein ständig zunehmendes Wachstum eines palpablen zirkumskripten Exsudats in der Cöcalgegend wird natürlich auch eine Operation fordern.

Neben diesen Hauptsymptomen spielen zur Beurteilung der Schwere der Appendicitis die übrigen Begleiterscheinungen nur eine untergeordnete Rolle. So sehr man gewohnt ist, andere Krankheiten nach dem Fieber zu beurteilen, so leicht gibt dieses bei der Blinddarmentzündung zu großen Täuschungen Veranlassung. Mit dem Abfall des Fiebers ist nicht immer eine eintretende Besserung verbunden, es kann eine diffuse, eitrige Peritonitis bekanntlich ohne jede Temperaturerhöhung bestehen; für die richtige Beurteilung der Appendicitis ist also die Temperatur allein nie ausschlaggebend; länger bestehende, höhere und ebenso wieder neu ansteigende Temperaturen werden allerdings zur Vorsicht mahnen. Auch subjektive Schmerzen und die Druckempfindlichkeit liefern keinen Maßstab für die Intensität der Erkrankung; besonders bei der Opiumbehandlung schließt ein vollkommenes Fehlen von spontanem Schmerz oder Druck in der Cöcalgegend einen bedrohlichen Zustand niemals aus.

Zuletzt ist noch kurz das Verhalten der Leukocyten zu erwähnen. In den letzten Jahren sind nach den vielversprechenden Angaben Curschmanns in der Klinik bei jeder Erkrankung an Blinddarmentzündung regelmäßige Zählungen der weißen Blutkörperchen vorgenommen worden. Die Ergebnisse dieser Zählungen haben uns jedoch gelehrt, daß die Leukocytenwerte keine eindeutigen Folgerungen zulassen und daß sehr verschiedene Faktoren sie beeinflussen, sodaß gerade im entscheidenden Moment wir uns nicht auf sie verlassen können. In den erwähnten vier Fällen, bei denen sich bei der Operation ein Absceß herausstellte, war bei zwei im guten Kräftezustand befindlichen Patienten die Leukocytenzahl nicht

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 15.

über 17 000 hinausgegangen, in Fall No. 4 war nur einmal 26 000, sonst nie über 14 000 gezählt worden, im vierten Falle (No. 5) war die höchste Zahl 21 600 gewesen; die Zählungen bei dem Patienten, der zum Exitus kam, hatten auch im Anfang nie viel von der Norm abweichende Zahlen ergeben. Anderseits beobachteten wir Fälle, in denen die Leukocytenwerte 20 000 überstiegen und welche dennoch in kurzer Zeit ohne Operation glatt ausheilten. Als Ergänzung der klinischen Symptome dient die Zahl der Leukocyten gewiß zur Vervollständigung des Gesamtbildes, eine ausschlaggebende Indikation zur Operation bietet sie nicht.

Obwohl nun einzelne der erwähnten Symptome, wie ein hoher, kleiner Puls, eine ausgedehnte Bauchdeckenspannung oder fortgesetztes, heftiges Erbrechen bei sonst nicht bedrohlich erscheinenden anderen Symptomen für sich allein eine Indikation zur sofortigen Operation abgeben können, da ein ernstes Symptom allen günstigen gegenüber den Ausschlag gibt, so müssen wir dennoch stets das Gesamtbild berücksichtigen, in den meisten Fällen wird übrigens durch das Auftreten von mehreren entscheidenden Symptomen der Entschluß zur Operation erleichtert. Freilich wird es auch Fälle geben, die auf der Grenze stehen, Uebergänge, welche die erwähnten, eine Operation erfordernden Symptome noch nicht voll ausgeprägt zeigen, bei denen man aber doch den Eindruck einer schweren Erkrankung hat; in diesen Zweifelfällen ist die Operation jedenfalls der sicherste Ausweg.

Nach diesen Grundsätzen sind in den letzten Jahren unsere Appendicitisfälle behandelt worden, und wie die Zahlen beweisen, mit gutem Erfolg. Von den 55 leichten und mittelschweren Fällen der letzten zwei Jahre erfuhr im Verlaufe der Behandlung mit Opium und Eis keiner eine Verschlechterung, alle konnten nach etwa 3—4 Wochen ohne Operation beschwerdefrei entlassen werden, von den 15 schweren Fällen mit deutlichem Exsudat wurden 10, nachdem das Exsudat sich vollkommen resorbiert hatte, entlassen, und nur 4 wurden, nachdem der Absceß sich abgesackt, jedoch keine Neigung zur Verkleinerung gezeigt hatte, operiert und dann geheilt entlassen. Ein Patient starb.

Es handelte sich in diesem Falle um einen fettleibigen Potator mit Myodegeneratio, der jedoch, wie auch von seiten des Chirurgen zugegeben wurde, mit einiger Wahrscheinlichkeit hätte gerettet werden können, wenn er an dem Tage, an dem der chirurgische Kollege ihn zuerst sah, operiert worden wäre; er starb erst am dritten Tage darauf an Lungenödem. Der pathologisch-anatomische Befund hätte, wie sich bei der Sektion zeigte, einer am genannten Tage vorgenommenen Operation günstige Aussichten versprochen, da der Absceß sich als abgegrenzt erwies und eine diffuse, erst ganz im Beginn stehende Peritonitis sich herausstellte.

Also auch in diesem letal verlaufenen Falle ist der Zustand des Patienten nicht verkannt worden.

Ueberblicken wir zum Schlusse nochmals unsere günstigen Resultate mit der Opium- und Eisbehandlung, so läßt sich bei objektiver Betrachtung nicht leugnen, daß eine richtig angewandte interne Therapie wirkliche Erfolge bei der Blinddarmentzündung zeitigt und daß eine große Anzahl selbst schwerer Fälle ohne Operation zur dauernden Heilung gebracht werden können. Wenn man nämlich bedenkt, wie häufig bei der Operation ein perforierter oder gangränöser Wurmfortsatz gefunden wird, und ferner wie viele Fälle intern geheilt werden und namentlich in früheren Zeiten geheilt worden sind, so muß man annehmen, daß auch solche schweren Erkrankungen durch innere Behandlung erfolgreich bekämpft werden können, wie sich oftmals später bei sekundären Operationen herausstellt. Die Gefahren bei der internen Behandlung sind nicht größer wie bei der Operation, die, ganz abgesehen von den Fällen im akuten Stadium der Absceßbildung, selbst im Intervall noch eine Mortalität von 0,5—1 % aufweist. Dem praktischen Arzt auf dem Lande, der durch die neuen Bestrebungen, jede Appendicitis chirurgisch zu behandeln, fast das Vertrauen zur internen Behandlung verloren hat, kann es zur Beruhigung dienen, daß die meisten Fälle von Appendicitis auch ohne Operation heilen. Freilich ist der Landarzt insofern ungünstiger daran, als eine Ueberwachung des Verlaufs, wie sie nötig ist, um den richtigen Zeitpunkt zu einer plötzlich nötig gewordenen Operation nicht zu versäumen, für ihn nicht in dem Maße möglich ist, wie in einer Klinik, wo zudem chirurgische Hilfe sogleich zur Stelle ist. Deshalb sind für ihn die Grenzen der Indikationen für eine Operation weiter zu stecken. In einer Klinik jedoch soll mit Ausnahme der erwähnten Fälle zunächst eine energische Therapie mit Opium und Eis eingeleitet werden. Solange die Internen günstige Erfolge in der Behandlung aufweisen können, haben die Chirurgen nicht das Recht, die Appendicitis eine chirurgische Krankheit zu nennen und für sich allein zu beanspruchen; eine Frühoperation in jedem Fall ohne Ausnahme kann jedenfalls nicht ohne weiteres zugestanden werden. Dies geht auch aus den jüngsten Diskussionen in der Berliner medizinischen Gesellschaft hervor, welche gerade über diesen Punkt nicht zur Einigung geführt haben.

Man hat ferner gesagt, daß die interne Behandlung eine absolute Heilung selten zustande bringe. Von den von uns beobachteten Fällen habe ich leider nur von wenigen über ihren späteren Gesundheitszustand Nachricht erhalten, diese wenigen aber befanden sich alle ganz wohl. Die Zeit nach der Erkrankung ist jedoch auch noch zu kurz, um irgendwelche Schlüsse ziehen zu können. Die Appendicitis rezidiviert oft, aber ebenso gibt es viele Menschen, bei denen nach dem ersten Anfall kein zweiter mehr aufgetreten ist; weil eine Appendicitis nun wiederkehren kann, braucht man noch nicht gleich beim ersten Anfall zu operieren. Andererseits sind die Fälle, bei denen nach der Operation durch Adhäsionen etc. Beschwerden in ähnlicher Weise wie früher auftreten, garnicht so selten; gewiß ein Grund mehr, die interne Therapie zu befürworten.

Interner und Chirurg sollen sich aber nicht wie zwei feindliche Lager gegenüberstehen, der erstere soll sich nicht darauf versteifen, möglichst viele Fälle mit Opium und Eis durchzubringen, und ebenso ist der radikale Standpunkt des Chirurgen, bei jeder Appendicitis gleich zu operieren, zu verwerfen. Beide sollen gemeinsam Hand in Hand arbeiten, wobei es jedenfalls von Nutzen ist, wenn in jedem Falle der Chirurg frühzeitig zu Rate gezogen wird, und ebenso sollte dem Internen durch häufige Anwesenheit bei der Operation Gelegenheit geboten sein, durch die Autopsia in vivo seine Palpationsbefunde kontrollieren zu können und seine Auffassung von der Krankheit durch das anatomische Bild zu vervollkommnen.

Wir verkennen dabei nicht, daß die durch die Operation und Entfernung der Appendix erlangte beruhigende Gewißheit, daß für den Kranken alle Gefahren eines erneuten Auftretens der Appendicitis und alle daraus resultierende Lebensgefahr endgültig und dauernd beseitigt sind, schwer in die Wagschale fällt für die Frühoperation und auch für die Intervalloperation schon nach dem ersten Anfall. Doch scheint uns, daß damit nicht alle Bedenken gegen den immerhin in seinen Gefahren und etwaigen Folgen nicht zu unterschätzenden operativen Eingriff niedergeschlagen sind. Die Entscheidung wird in vielen Fällen fast zur Gefühlssache werden und von mancherlei Nebenumständen diktiert werden.

Kurz zusammengefaßt sind unsere Ansichten über die Behandlung der frischen Appendicitis im Anfall folgende:

1. Jede als Appendicitis diagnostizierte Erkrankung soll mit mit Opium, wenn nötig mit großen Dosen, und Eisblase behandelt werden, mit Ausnahme derjenigen akuten Fälle, die von vornherein durch einen schweren Allgemeineindruck (kleiner frequenter Puls, Bauchdeckenspannung etc.) eine beginnende allgemeine Peritonitis durch Gangrän oder Perforation vermuten lassen; in diesen Fällen ist eine sofortige Operation angezeigt. Für die unbedingte Frühoperation am ersten oder zweiten Tage der Krankheit vermögen wir nach dem heutigen Stande der Dinge nicht einzutreten.

2. Eine Operation kann nötig werden, wenn im weiteren Verlauf sich Symptome einer beginnenden Perforation herausstellen, Zeichen einer sicheren größeren Eiteransammlung vorhanden sind und die Allgemeinerscheinungen bedrohliche Verschlimmerung zeigen. Bei genauer Beobachtung in einer Klinik sind diese Zeichen nicht zu übersehen und eine sofortige Operation kommt dann nicht zu spät.

3. Bei verzögerter Heilung, mangelhafter Resorption des Exsudats, ständigen Schmerzen etc. ist ebenfalls eine Operation indiziert.

4. Bei ein- oder mehrmaliger Wiederholung des Anfalls ist die sofortige Frühoperation oder besser, wenn möglich, die Intervalloperation unbedingt anzuraten.

Glykosurie nach Kropfschwund.

Kasuistische Mitteilung aus der Praxis.

Von Geh. Sanitätsrat Dr. **Boldt** in Berlin.

In der Augustnummer 1906 der Therapie der Gegenwart ist in einer Abhandlung von Th. Brugsch über Pancreasdiabetes angeführt, daß das Pancreas nicht das einzige Regulativorgan für den Zuckerstoffwechsel ist. Külz zeigte durch seinen Schüler Falkenberg, daß nach der totalen Schilddrüsenexstirpation beim Hunde eine leichte, oft bis zum Tode der Versuchstiere anhaltende Glykosurie auftritt. Rahel Hirsch an der zweiten medizinischen Klinik konnte dasselbe feststellen und fand, daß diese Glykosurie durch Verabreichung von Schilddrüsentabletten geringer wurde. Diese Mitteilungen erregten um so mehr mein Interesse, als ich im Laufe dieses Jahres einen Fall beobachten konnte, in dem sich bei dem auffälligen Schwunde einer Struma durch Jodkali eine mäßige Glykosurie entwickelt hatte.

Herr H., 66 Jahr alt, ist mir seit längeren Jahren bekannt und noch im vergangenen Herbst an einem ziemlich hartnäckigen Bronchialkatarrh von mir behandelt worden. Er hat nach seiner Angabe seit seinem zwanzigsten Lebensjahr einen Kropf, der damals bei der Musterung festgestellt wurde, jedenfalls also schon vorher bestanden hat. Die Struma war besonders auf der rechten Seite hervortretend, weich und von solcher Größe, daß bei der Respiration ein deutlicher Stridor vorhanden war. Auf dem rechten Auge leidet er an Star und besucht seit Jahren zweimal im Jahre zur Revision einen Augenarzt. Bei der letzten Revision am 20. Januar cr. konstatierte der Augenarzt an dem linken gesunden Auge eine Abducensparese. Diese hatte dem Patienten keine Beschwerde gemacht, da er mit dem rechten kataraktösen Auge nichts sieht. Es wurde ihm Jodkali 10 ad 200, zweimal täglich ein Eßlöffel verordnet. Davon nahm er drei Flaschen.

Am 18. März kam er in meine Sprechstunde mit der Klage über große Mattigkeit und Schmerzen in den Arm- und Beinmuskeln. Er habe etwa zehn Kilo abgenommen. Das Aussehen des Patienten war gegen früher frappierend. Früher ein leichtes Embonpoint und volles Gesicht, jetzt der Bauch geschwunden und die Backen tief eingefallen.

Die Untersuchung ergab nichts Besonderes. Augenfällig war nur, daß die Struma ganz bedeutend verkleinert war. Von Stridor war nicht mehr die Rede. Ich habe leider den Umfang des Halses vorher nicht gemessen, sodaß die zahlenmäßige Verkleinerung nicht angegeben werden kann. Jedenfalls war sie aber so bedeutend, daß dem Patienten seine Kragen viel zu weit geworden waren. Die Harnuntersuchung ergab Zucker, bei genauerer Untersuchung 1,2%. Selbstverständlich hatte mir der Patient von der Konsultation des Augenarztes erzählt. Es lag nahe, die ganze Veränderung in dem Zustande des Patienten auf den Gebrauch des Jodkali zurückzuführen. Ich verordnete ihm mäßige Diabetesdiät und schickte ihn mit dem Befunde zu seinem Augenarzt, der ihm nun Natr. salicyl. 5 ad 200, zweimal täglich ein Eßlöffel verordnete.

Was den weiteren Verlauf betrifft, so nahm der Zuckergehalt bald ab, schwand aber nicht ganz, sodaß die zeitweilig vorgenommene Untersuchung 0,2—0,1% ergab. Die Erholung des Patienten ging recht langsam vor sich, trotz möglichst guter Ernährung. Bei der Geringfügigkeit des Zuckergehalts wurde von einer strengeren Diabetesdiät sehr bald abgesehen, nur beim Saccharin geblieben mit mäßiger Einschränkung der Kohlenhydrate. Im Juli kehrte Patient von einem Erholungsaufenthalt in Heringsdorf zurück und sah wesentlich frischer aus. Er hatte die letzten Wochen in Heringsdorf ganz wie früher gelebt, der Zuckergehalt war trotzdem niedrig geblieben. Am 27. August habe ich ihn zum letztenmal untersucht. Der geringe Zuckergehalt 0,1% war noch vorhanden, der Kräftezustand sehr gut; er hatte fünf Kilo zugenommen. Seine Struma war aber nicht gewachsen. Er erzählte mit Genugtuung, daß er Bergtouren in Thüringen, die er früher nur unter großen Atembeschwerden hätte ausführen können, mit Leichtigkeit gemacht habe. Die Abducensparese bestand nach wie vor.

Rekapitulieren wir. Ein 66 Jahr alter Mann hat seit langen Jahren eine Struma parenchymatosa. Bei der zufälligen Entdeckung einer Augenmuskellähmung wird ihm Jodkali in ziemlich hoher Dosis verordnet. Was die Ursache der Abducenslähmung war, ist nicht eruiert. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sie auf fettiger Degeneration des Muskels beruht, da Lemke Muskellähmung des Auges, wie sie besonders bei Struma mit Basedow vorkommt, als fettige Degeneration festgestellt hat. Jedenfalls ist weder durch Jodkali noch durch Natr. salicyl. eine Besserung bewirkt worden. Unzweifelhaft hat aber das Jodkali auf das Befinden des Mannes eine enorme Wirkung gehabt. Sein Gewicht hat um zehn Kilo abgenommen, er sieht matt und hinfällig aus, Muskelschmerzen behindern ihn im Gehen und Arbeiten. Vor allem aber — seine lange bestehende Struma ist fast geschwunden, dafür ist aber eine wenn auch mäßige Glykosurie aufgetreten. Da Herr H. vorher nicht an Glykosurie gelitten, so ist die Frage: wie ist sie entstanden? Ist der Schluß gerechtfertigt, daß sie nach Analogie des Tierexperiments durch den Schwund der Struma hervorgerufen ist? Ist nicht eher anzunehmen, daß eine Pancreaserkrankung vorgelegen? Klinisch ist nach Brugsch die Diagnose auf Pancreasdiabetes nur dann zu stellen, wenn neben der Glykosurie eine erhebliche Verminderung der Fett- und Eiweißresorption nachgewiesen werden kann, was sich häufig vermuten läßt, wenn bei einem leichten Diabetes die Abmagerung eine auffallende ist. Das würde genau auf unsern Fall passen. Aber der Mann litt weder an Arteriosklerose, obgleich er 66 Jahr alt war, noch war er Alkoholiker, noch hatte er Lues. Erfahrungsgemäß wirkt Jodkali bei Arteriosklerose günstig ein, während hier gerade das Umgekehrte der Fall war. Aber auch sonst liegt kein Symptom einer Pancreaserkrankung vor. Ich erinnere mich eines Falles von schwerer Arteriosklerose bei einem Herrn anfangs der fünfziger. Derselbe litt daneben an mäßigem Diabetes, zeitweilig bis über 2%, zeitweilig ganz wenig Zucker. Bei diesem hing die Glykosurie unzweifelhaft mit einer Pancreaserkrankung infolge der Arteriosklerose zusammen. Was ihn zuerst zu mir führte, war ein dumpfer Schmerz in der Magengegend, der durch Druck vermehrt wurde. Trotz reichlichem Gebrauch von Jodkali entwickelte sich seine Arteriensklerose enorm. Akroparaesthesie der Füße, sodaß dieselben nach kurzem Gehen, besonders bei Kälte, vollständig wie abgestorben aussahen, entstehende Insuffizienz der Aortenklappen, apoplektische Insulte etc. Abmagerung war auch vorhanden, aber nicht so augenfällig wie in unserm Fall. Ich bedaure, daß ich damals keine Pancreaspräparate gegeben habe. Brugsch schreibt, daß die Darreichung von Pancreas resp. Pancreaspräparaten (Pancreas Rhenania) des Falles von Pancreasdiabetes häufig eine schnelle Besserung erzielt. Bei unserm Kranken war aber kein einziges Symptom von Arteriosklerose zu eruieren. Schließen wir nun eine Pancreaserkrankung aus, was liegt näher, als die Entstehung der Glykosurie auf den Schwund der Schilddrüse zurückzuführen!

Rahel Hirsch fand, daß die Glykosurie nach Verabreichung von Schilddrüsentabletten bei dem durch Schilddrüsenexstirpation verursachten Diabetes geringer wurde. Ich habe, ohne von dieser Tatsache etwas zu wissen, nachdem ich die Glykosurie mit dem Schwund der Struma in Verbindung brachte, wohl den Gedanken gehabt, auch Schilddrüsentabletten zu versuchen, aber ich wagte es nicht, da ich fürchtete, die Abmagerung könnte möglicherweise dadurch noch stärker werden. Soviel darüber gearbeitet ist, ganz klar sind die Wirkungen des Schilddrüsensekrets ja noch nicht. Mein Patient ist auch ohne das Experiment relativ gesund geworden, wenn er auch immer noch eine leichte Glykosurie hat. Das würde aber nur damit übereinstimmen, daß, wie anfangs angegeben, die leichte Glykosurie bei den Versuchstieren oft bis zum Tode angehalten hat.

Ich habe dem Patienten aufgegeben, sich von Zeit zu Zeit vorzustellen, um zu kontrollieren, ob seine Struma wieder gewachsen, anderseits auch zur Beobachtung seiner Glykosurie.

Ein Fall von intraperitonealer Blasenruptur.

Von Dr. **Krueger**, Regierungsarzt in Togo.

Aus der spärlichen mir hier zur Verfügung stehenden Literatur ersehe ich, daß die intraperitoneale Blasenruptur zu den selteneren Verletzungen gehört, was auch Hermes in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins im Februar v. J. hervorgehoben hat. Besonders selten scheinen diejenigen Fälle zu sein, in denen eine Blasenruptur ohne Verletzung der Weichteile und der Beckenknochen zustande kommt. Im nachstehenden will ich über einen derartigen in Heilung ausgehenden Fall berichten, der manche interessanten Einzelheiten bietet.

J. D., Faktoreiklerk aus Dinu (englische Kolonie, Goldküste), 24 Jahre alt, fuhr angeblich am 24. Mai in einem Brandungsboot an Bord eines auf der Reede liegenden englischen Dampfers. Um 6½ Uhr abends verließ er das Schiff und fuhr an Land. Als das Boot auf den Strand lief, sprang er schnell heraus. Dieses (etwa 10 m lang) wurde jedoch von dem letzten Brecher gefaßt, umgeworfen und traf dabei den stehenden D. in der Kreuzbeingegend.

Es drückte ihn gegen den flachen, von Steinen und anderen Gegenständen freien, feinsandigen Strand in das flachauflaufende Wasser. Er hatte auf dem Rückwege ganz leichten Urindrang verspürt (nicht belästigend, da er sonst im Boot Urin gelassen hätte). Sofort nach dem Schlage hatte er heftige Schmerzen in der Kreuzbeingegend, noch heftigere vorn im Abdomen zwischen Nabel und Symphyse. Er stand auf, ging den Strand hinauf ins Trockene. Er konnte nicht gut atmen, mußte eine Weile gebückt sitzen, ging dann aber ohne Hilfe in seine etwa 50 m entfernt liegende Wohnung. Hier ließ er um 8 Uhr etwa 200 ccm (eine Tasse voll) blutigen Urin (Blut?), um 9 Uhr ging wieder etwas Urin ab (etwa zwei Eßlöffel voll), um 11 Uhr stellte sich erfolgloser Harndrang ein. Während der ganzen Nacht hatte er sehr starke Schmerzen im ganzen Unterleib, starken Durst, Uebelkeit ohne Erbrechen. Am nächsten Morgen ließ er sich in einer Hängematte, dem landesüblichen Beförderungsmittel, nach Lome (12 km von Denu) bringen, um hier ärztliche Hilfe zu suchen.

Am 25. Mai um 11 Uhr vormittags traf ich ihn in meiner Sprechstunde auf der Kante eines Stuhles sitzend mit rückwärts gebeugtem Oberkörper und ausgestreckten Beinen. Er war noch die wenigen Schritte aus der Hängematte ins Zimmer gegangen und ging zum Untersuchungstisch mit gestreckt gehaltener Wirbelsäule, leicht vornübergebeugt, und kleinen Schritten.

Befund: Mittelgroßer, kräftiger, gut genährter Mann mit ganz freiem Sensorium, leidendem Gesichtsausdruck, etwas fahler Gesichtsfarbe und blassen Schleimhäuten, mit feuchter Zunge. Temperatur 37,4, Puls 104, ziemlich weich, regelmäßig. Lungen und Herz sind gesund. Nirgends ist eine äußere Verletzung sichtbar. An der Grenze zwischen Lendenwirbelsäule und Kreuzbein ist eine druckempfindliche Stelle. Weniger druckempfindlich ist das Kreuzbein selbst. Die Beckenknochen sind nirgends auf Druck schmerzhaft. Die passiven Bewegungen der Beine sind schmerzlos. Das Abdomen ist flach, die Muskulatur gespannt, bretthart. Es besteht starke Druckempfindlichkeit oberhalb der Symphyse, weniger starke im Bereiche des übrigen Teiles des Unterleibes. Der Perkussionsschall ist von den seitlichen Partien gedämpft, vorn stellenweise mehr oder weniger matter Darmschall. Fluktuation ist nirgends deutlich nachweisbar. Die Harnröhre läßt den Nelaton-Katheter schmerzlos und ohne Widerstand passieren. Es fließt etwa 50 ccm Blut ab. Diagnose: Intraperitoneale Blasenruptur.

Dem Kranken wird die sofortige Operation vorgeschlagen, die nach seinem Einverständnis unter Schleichscher Infiltrationsanästhesie ausgeführt wird. Bauchschnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Die Muskulatur des rechten Musculus rectus abdominis, dessen Scheide eröffnet wird, ist nicht blutdurchtränkt. Bei Eröffnung des Abdomens kommt aus der zunächst kleinen Oeffnung blasend wenig Gas hervor, das geruchlos ist (namentlich kein Fäkalgeruch). Die Bauchhöhle ist gefüllt mit dünnflüssigem Blute (resp. blutigem Urin). Der Inhalt wird zunächst durch Niederdrücken der Bauchdecken entleert (kein Fäkalgeruch). Es zeigen sich massenhafte Blutkoagula, die mit der Hand entfernt werden. Der Rest der Flüssigkeit wird ausgetupft. Alles ist dem Kranken wenig unangenehm. Eine Ausspülung der Peritonealhöhle unterbleibt. Das Peritoneum ist glatt und spiegelnd. Das Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand ist frei von Blutergüssen. Die hochgehobene Blase zeigt am Scheitel einen von links vorn nach rechts hinten verlaufenden, etwa 4 cm langen Riß mit etwas vorgewulsteter Schleimhaut. An das hintere Ende des Risses schließen sich noch zwei weitere an, die aber nur das Peritoneum betreffen, einer in der Richtung des kompletten Risses, etwa 2 cm lang, der andere etwa im Winkel von 40°, nach rechts abgehend, 3 cm lang. Die Blase ist leer. Die Abtastung der Blase ergibt keine weiteren Verletzungen. Der Katheter in der Blase ist sicht- und fühlbar. Die Besichtigung und Abtastung der Bauchhöhle (und des Beckens) ergibt keine Verletzungen, weder der Knochen noch der übrigen inneren Organe. Schließung der Blase durch Seidenknopfnähte (Muscularis-Serosanaht, Serosanaht; resp. bei den inkompletten Rissen Serosanaht). Einlegen eines sterilen Gazetampons in den unteren Wundwinkel und Naht der Bauchdecken in der gewöhnlichen Weise. Verband. Dauerkatheter mit Ableitung in ein Gefäß mit Sublimatlösung. Die Flüssigkeitszufuhr wird möglichst beschränkt, der Urinabfluß stündlich kontrolliert. Es wird blutiger [illegible] entleert. Abends hört der Urinabfluß auf: Ursache ist B[illegible]lum im Katheterauge. Ausspülung des Katheters. Das [illegible] ist bretthart, druckempfindlich. Temperatur 36,8, Puls [illegible] belegt, ziemlich trocken. Das Allgemeinbefinden ist [illegible]

25. Mai. Tagestemperatur 36,8—37,5—37,3, Pu[illegible] regelmäßig. Der Verband ist von blutig-ser[illegible] Flü[illegible]hnäßt. Etwas Urin ist gegen Morgen neben [illegible]atheter herausgekommen. Allgemeinbefinden [illegible]rändert. Der Verband wird erneuert. Der K[illegible]urch [illegible] Blutkoagulum verstopft ist, wird [illegible]ist [illegible] weniger blutig wie am Tage vorher. Abends ist der Katheter wieder durch ein Blutkoagulum verstopft.

26. Mai. Tagestemperatur 36,9—37,3—37,7; Puls 90—98, regelmäßig. Zunge trocken, Abdomen weniger druckempfindlich. Das Allgemeinbefinden ist sehr gut. Morgens ist wieder etwas Urin neben dem Katheter herausgekommen (Verstopfung durch Blutkoagulum). Vorsichtige (5—10 ccm-weise) Blasenspülung mit Salicylsäurelösung. Einzelne kleinere Koagula werden herausgeschwemmt. Der Urin ist wenig blutig gefärbt. Abends Reinigung des Katheters und vorsichtige Blasenspülung.

27. Mai. Tagestemperatur 36,7—36,7, Puls 80—92, voll, regelmäßig. Befund unverändert, nur leichte Eiterung an der Harnröhrenmündung. Der Urin ist trübe (nicht mehr blutig gefärbt), enthält Epithelien, weiße und rote Blutkörperchen. Zweimalige Reinigung des Katheters, Spülung der Harnröhre und Blase. Die Urinableitung geht ohne Stockung vor sich.

28. Mai. Temperatur 36,8—37,4, Puls 80—92, regelmäßig. Zunge trocken, Allgemeinbefinden gut. Der Verband wird abgenommen. Die Wundränder sind gut verklebt, kein Sekret. Der Tampon wird entfernt, worauf sich etwa ein Eßlöffel voll blutig-seröser Flüssigkeit entleert. Es wird zwischen die Wundränder der Tamponstelle etwas Gaze gelegt. Aseptischer Verband. Es besteht keine Druckempfindlichkeit der Beckenknochen oder der Symphyse. Urin trübe. Zweimalige Spülung der Harnröhre und der Blase.

29. Mai. Temperatur 36,7—36,3, Puls 80—92, regelmäßig. Die Zunge ist etwas feucht. Abdomen ist etwas weicher, wenig druckempfindlich nur unterhalb des Nabels. Allgemeinbefinden sehr gut. Stuhlgang erfolgt nach Karlsbader Salz.

2. Juni. Temperatur andauernd normal (36,5—37,4), Puls 72 bis 84. Das Abdomen ist weich, nicht mehr druckempfindlich, nur die „Wunde" etwas empfindlich. Allgemeinbefinden ist sehr gut, Appetit rege. Die Urinableitung (bei zweimaliger Ausspülung) funktioniert andauernd. Der Urin ist ganz klar. Stuhlgang erfolgt nach Karlsbader Salz.

4. Juni. Temperatur andauernd normal. Allgemeinbefinden ist sehr gut, Befund unverändert. Abnahme des Verbandes, etwa 1,5 cm im Durchmesser haltende, flache granulierende Stelle im unteren Wundwinkel, sonst Vernarbung der Wunde. Entfernung der Nähte. Verband.

5. Juni. Entfernung des Dauerkatheters. Mindestens alle zwei Stunden stellt sich Harndrang ein mit geringen Schmerzen in der Blasengegend, die nach Entleerung des Urins abklingen. Der Urin wird willkürlich entleert unter geringem Brennen in der Harnröhre. Die erste Portion ist etwas trübe, die zweite klar. Der Stuhlgang erfolgt spontan.

10. Juni. Temperatur ist andauernd normal. Das Allgemeinbefinden ist dauernd sehr gut. Der Kranke ließ gestern am Tage (5—9 Uhr) sechsmal Urin, heute Nacht gar nicht. Die gefüllte Blase ist nicht schmerzhaft.

16. Juni. Temperatur andauernd normal. Abnahme des Verbandes. Im Verlaufe der Laparotomienarbe 3 cm breite Verdickung der Bauchdecke, die an dieser Stelle etwas druckempfindlich ist. Ganz kleine, oberflächlich granulierende Stelle am unteren Ende der Narbe. Das Abdomen ist sonst überall weich, nicht druckempfindlich. Der Urin wird willkürlich entleert, ist klar. Es bestehen keine Beschwerden in der Blasengegend oder bei stärkerer Füllung der Blase. Heftpflasterverband der kleinen Wunde. Aufsetzen im Bett.

18. Juni. Allgemeinbefinden im Bett sehr gut. Beim Aufstehen bekommt er Schwindel und muß sich hinsetzen. Nachmittags macht er Gehübungen, die anfangs recht mangelhaft ausfallen.

23. Juni. Allgemeinbefinden sehr gut. Die Wunde ist vernarbt. Beim Husten tritt keine Vorwölbung der Narbe ein, doch besteht dabei ein etwas unangenehmes Gefühl in derselben. Der Urin ist klar; Entleerung ohne Beschwerden, etwa fünfmal am Tage. Die Untersuchung der Beckenknochen (auch per rectum) ergibt nirgends Verdickungen. J. D. wird als geheilt entlassen.

Die Diagnose der Blasenruptur war in diesem Falle leicht gegeben: Anamnese, Allgemeinzustand, Druckempfindlichkeit der Regio suprapubica, Anurie, fehlende Dämpfung oberhalb der Symphysis pubis ohne Gewalteinwirkung in der Nierengegend, leichte und schmerzlo[illegible] Durchgängigkeit der Harnröhre für dicken Nelatonkathete[illegible]luß von wenig blutigem Urin. Für intraperitoneale Blase[illegible]sprach der eigentümliche Abdominalbefund (Flüssigkeit[illegible]en) und das Fehlen irgendwelcher Zeichen von Urininf[illegible]

[illegible] der Entstehung der Blasenruptur ist ungewöhnlich. [illegible]iche Einwirkung einer stumpfen Gewalt (Bootkante) [illegible]Kreuzbein und Niederdrücken des Körpers gegen einen [illegible]ntergrund. [illegible] allerdings infolge der Durchtränkung mit [illegible]emlich f[illegible]folgt die Ruptur der Blase ohne Ver[illegible] der [illegible]ile oder der Beckenknochen. Der

Strand ist in Denu, wie an der ganzen Küste zwischen Keta und Aneho frei von Steinen, Muscheln. Andere größere, feste Körper werden sofort von der auflaufenden See in den Sand vergraben. Der Verletzte selbst sowie die Augenzeugen versicherten ausdrücklich, daß es ihnen sofort aufgefallen wäre, wenn etwas am Strande gelegen hätte. Daß nicht etwa ein kleinerer fester Gegenstand (etwa ein faustgroßer Stein) direkt auf die Blasengegend eingewirkt hat, dafür spricht auch das Fehlen von Blutergüssen in der Haut, der Muskulatur und unter dem Peritoneum parietale der Blasengegend.

Auch die Beckenknochen waren nicht verletzt. Nirgends (außer einer geringen am Kreuzbein) bestand Druckempfindlichkeit, die der Verletzte bei seinem stets freien Bewußtsein sicher angegeben hätte. Von den Synchondrosen war nur die zwischen Kreuzbein und Wirbelsäule druckempfindlich, die Symphysis sacro-iliaca und pubis nicht (auch nicht in den Tagen nach der Operation). Gegen eine Verletzung des Beckengürtels spricht auch noch, daß der D. sofort nach der Quetschung als auch am nächsten Tage noch gehen konnte und daß die Beine passiv ohne Schmerzen im Hüftgelenk bewegt werden konnten. Es kann sich also nur um eine hochgradige Elastizität des Beckengürtels gehandelt haben, welche das Zusammenpressen der nur mäßig gefüllten Blase bis zur Zerreißung möglich machte.

Ferner ist auffallend, daß der Verletzte noch zweimal blutigen Urin entleert hat. Gegen eine zunächst unvollkommene Zerreißung mit Erhaltung der Schleimhaut spricht wohl der starke Blutgehalt des ersten Urins. Für sofortige Zerreißung des Peritoneums sprechen die beiden nach hinten verlaufenden Rupturen des Peritoneums allein. Eine vorläufige Erhaltung der Blasenmuskulatur mit Zerreißung der Schleimhaut und des Peritoneums ist wohl nicht denkbar. Es ist wohl erlaubt, hieraus den Schluß zu ziehen, daß die komplette Ruptur der Harnblase sofort eingetreten ist. Hierfür spricht auch die Entleerung von nur 200 ccm blutigen Urins (oder Blut). Die Entleerung des Harns muß also auch bei kompletter intraperitonealer Blasenruptur anfangs noch möglich sein. Ferner macht es einige Schwierigkeit, die Gasentwicklung in der Bauchhöhle 16 Stunden nach der Verletzung ohne sichtbare Veränderungen des Peritoneums zu erklären. Gegen eine Infektion von der Blase aus spricht die Leugnung einer gonorrhoischen Infektion und der am neunten Tage nach der Operation entleerte klare Urin. Gegen eine Infektion vom Darm aus spricht die Geruchlosigkeit des Gases; gegen eine Infektion überhaupt der fieberlose Verlauf und die nach Entfernung des Tampons sich entleerende blutig-seröse Flüssigkeit (kein Eiter). Luft durch den eingeführten Katheter kann auch nicht in die Bauchhöhle eingedrungen sein, weil sich sofort nach dem Einführen des Katheters Blut entleerte, eine Spülung unterblieb, das Abdomen unter positivem Druck stand, und weil die Gasmenge relativ groß war.

Der in die Bauchhöhle eingedrungene aseptische Urin wurde relativ lange (16 Stunden) ertragen, ohne am Peritoneum sichtbare Veränderungen zu setzen.

Eine Vereinfachung der Hellerschen Ringprobe.

Von Dr. **Fritz Sachs** in Charlottenburg.

Die Anwendung der Hellerschen Ringprobe, der schärfsten und sichersten Probe auf Eiweiß, wird durch die Unbequemlichkeit ihrer Ausführung etwas eingeschränkt. Reagenzglas und Pipette, bzw. ein Trichter mit Filtrierpapier sind notwendig, auch eine gewisse Uebung ist unentbehrlich, da von der genauen Ueberschichtung die Sicherheit — speziell für quantitative Schätzung nach Brandburg — der Probe abhängt.

Ich möchte nun eine Modifikation vorschlagen, die eine erheblich leichtere Ausführung gestattet, ohne die Schärfe der Probe nachweisbar zu beeinflussen. Man bringe auf ein reines Glas (Objektträger), das auf dunklem Grunde liegt, einen Tropfen reiner Salpetersäure; nahe an ihn einen etwa ebensogroßen Tropfen des zu untersuchenden Harns. Die Tropfen verbreitern sich von selbst gegeneinander und vereinigen sich schließlich, wobei sie sich über- bzw. unterschichten, was man durch Schlierenbildung an der Oberfläche beobachten kann. Bei stärkerem Eiweißgehalt entsteht augenblicklich, bei schwachem (von etwa 0,2 ‰) nach kurzer Zeit ein dichtweißer, grauer, bzw. gräulich-blauer Schleier in der Halbkugel, der zumeist halbmondförmig über den Säuretropfen sich ausbreitet.

Die Methode ist in dieser Form zweifellos bequemer als sämtliche bisher üblichen. Spuren bis zu 0,01 ‰ sind deutlich zu erkennen. Selbst bei minimalen Mengen von Harn — dies speziell für physiologische Versuche an kleinen Tieren — ist sie anwendbar. In bezug auf Sicherheit steht sie, wie die im Reagenzglas vorgenommene Schichtprobe, allen voran.

Die Brauchbarkeit dieser Modifikation konnte ich durch freundliche Erlaubnis des Herrn Dr. v. Campe im Laboratorium des Hotel-Sanatoriums Al Hayat in Hélouan (Aegypten) feststellen. Dem Praktiker dürfte die Probe in dieser Form recht gute Dienste leisten.

z. Z. Hélouan, Dezember 1906.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber die Fürsorge für geschlechtskranke Schwangere und hereditär syphilitische Kinder.

Von Priv.-Doz. Dr. A. Buschke.

Die letzten Jahre haben nicht zum wenigsten dank den Bestrebungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten eine Anzahl von Verbesserungen und Fortschritten in der Behandlung Geschlechtskranker gebracht. Ganz besonders ist die Aufmerksamkeit der Gemeinden auf die Wichtigkeit der Hospitalsbehandlung venerisch Erkrankter gelenkt worden und hat eine Anzahl von zum Teil großartigen Krankenabteilungen für dieses Gebiet der praktischen Medizin gezeitigt. Immerhin ist zweifellos erst der Anfang auf diesem Wege gemacht; und auf Grund der Erfahrungen, die ich in der provisorischen Abteilung für Geschlechtskrankheiten des Städischen Krankenhauses am Urban nach dieser Richtung hin gesammelt habe, möchte ich die Aufmerksamkeit auf zwei Punkte lenken, welche, wie ich glaube, bisher entweder garnicht oder doch nur in geringem Umfange zur Sprache gebracht worden sind.

Der erste Punkt betrifft die **Aufnahme und Verpflegung Schwangerer zum Zwecke der Entbindung,** welche **gleichzeitig an einer Geschlechtskrankheit leiden.** Gemäß dem Charakter meiner Abteilung, in welcher 60 Betten für geschlechtskranke Frauen und Mädchen vorgesehen waren mit völligem Ausschluß von Prostituierten, ergab es sich von selbst, daß Graviditäten hier viel häufiger gleichzeitig zur Beobachtung gelangten, wie auf Abteilungen, die nur für die Prostituierten bestimmt sind und auch demgemäß häufiger als auf gemischten Abteilungen, wie es sonst der größte Teil dieser Krankenstationen ist. Denn es liegt in der Natur der Dinge, daß die Prostituierten in den antikonzeptionellen Künsten besser erfahren und bewandert sind als Mädchen, welche eben durch einen Fehltritt ihre Geschlechtskrankheit akquirieren. Dazu kommt, daß auch verheiratete Frauen, die in der Ehe infiziert worden sind, in garnicht so geringer Zahl gleichzeitig gravide die Anstalt aufsuchten. Der normale Gang der Dinge wäre nun der gewesen, daß ich die vorliegende Geschlechtskrankheit so lange behandle und heile resp. bessere, bis die Entbindung in Sicht tritt, und dann die betreffende Patientin auf eine geburtshilfliche Abteilung verlagere. Denn es ist zweifellos prinzipiell von der Hand zu weisen, daß in irgendwie größerer Ausdehnung auf einer Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten Entbindungen ausgeführt werden. Daß dies gelegentlich bei normalen Verhältnissen, zumal wenn es sich, wie bei Syphilis ja nicht so selten, um ein plötzliches Ereignis handelt, auch dort geschehen kann, ist selbstverständlich. Dazu kam, daß die mir unterstellte provisorische Abteilung gerade ausreichte für den Zweck, für den sie bestimmt war, nämlich für die Behandlung Geschlechtskranker. Daß aber an eine Anstalt, in der Entbindungen in nennenswerter Zahl eventuell unter Kunsthilfe vor sich gehen, ganz andere Anforderungen gestellt werden müssen in bezug auf die inneren Einrichtungen, brauche ich nicht weiter auseinanderzusetzen. Eine Verlegung dieser Patienten nun etwa auf die Chirurgische Abteilung war schon deswegen in irgendwie größerem Maßstabe undurchführbar, weil diese Abteilung von Schwerkranken fast immer überfüllt ist, abgesehen davon, daß floride Geschlechtskranke in das zentrale Krankenhaus prinzipiell nicht verlegt werden sollen, und jedenfalls bei größerer Inanspruchnahme nach dieser Richtung die Chirurgische Abteilung in übermäßiger Weise belastet worden wäre. Wir mußten uns deshalb bemühen, die der Entbindung harrenden Frauen im entsprechenden Zeitpunkt in einer anderen Entbindungsanstalt Berlins unterzubringen. Hier ergab sich nun, daß ein außerordentlicher Notstand besteht. Während andere Krankenabteilungen, innere und chirurgische, es in den meisten Fällen garnicht schwer haben, Frauen zur Entbindung in öffentlichen oder privaten Entbindungsanstalten unterzubringen, wenngleich auch hierin zweifellos noch viel geschehen kann, so ist die Verlegung von einer Geschlechtskrankenabteilung in eine Entbindungsabteilung ganz besonders erschwert. Es gibt nach meinen Informationen in Berlin nur eine Entbindungsanstalt, welche prinzipiell auch notorisch geschlechtskranke Frauen aufnimmt, das ist die geburtshilfliche Abteilung der Charité. Diese ist aber so überfüllt, daß ich in den meisten Fällen, in denen ich versucht habe, die Frauen dort unterzubringen, eine Abweisung wegen

Platzmangels erfuhr. Die anderen Entbindungsanstalten, in denen ich versuchte, meine Patientinnen unterzubringen, wiesen mich alimine ab mit der Begründung, daß in die Entbindungsanstalt geschlechtskranke Frauen nicht aufgenommen werden. Wollte ich also die betreffenden Patientinnen nicht einfach ihrem Schicksal überlassen und sie nach Hause schicken, wo sie dann unter den ungünstigsten Verhältnissen, ohne richtige Wochenpflege, und wenn es sich um alleinstehende Mädchen handelte, auch vielleicht oft ohne ärztliche Hilfe, nur auf eine Hebamme angewiesen, die Entbindung vor sich gehen lassen konnten, so war ich gezwungen, sie in der Anstalt zu behalten. Und das habe ich aus rein humanen Gründen selbstverständlich getan, trotzdem ich mir bewußt war, damit eine sehr große Verantwortung auf mich zu nehmen. Denn abgesehen davon, daß meine Abteilung, wie oben schon bemerkt, hierfür garnicht eingerichtet war, konnte man unmöglich von einem Dermatologen verlangen, daß er gleichzeitig Geburtshelfer sei. Immerhin konnte ich mich der Unterstützung der Chirurgischen Abteilung versichert halten, auch unterstützten uns die Herren des im Erziehungshaus am Urban gleichzeitig untergebrachten Wöchnerinnenheims in schwierigen Fällen, und außerdem stellte die Deputation für die städtischen Krankenanstalten auf meinen Vorschlag einen Assistenten an, der neben chirurgischer und innerer Ausbildung eine einjährige Assistentenzeit auf einer Hebammenlehranstalt hinter sich hatte. Auf diese Weise glaubte ich, wenn auch unter sehr erschwerten Verhältnissen, doch schließlich durchzukommen bis zu unserer Uebersiedelung in das Rudolf Virchow-Krankenhaus. Welchen Umfang unsere geburtshilfliche Tätigkeit infolge dieser unleidlichen und ganz unbegreiflichen Verhältnisse in Berlin angenommen hat, das dürfte daraus hervorgehen, daß wir vom 13. August 1904 bis zum 13. November 1905 22 Geburten hatten, worin die Aborte, die naturgemäß auf einer syphilidologischen Abteilung garnicht selten vorkommen, nicht miteingerechnet sind, während wir in dieser Zeit über 55 Graviditäten verfügten. Die meisten Fälle waren normale Entbindungen, immerhin war einige Male auch Kunsthilfe erforderlich. Die Resultate waren glücklicherweise ausgezeichnete insofern, als wir nur eine schwere Infektion zu beklagen hatten bei einer Sturzgeburt, die ohne Kunsthilfe vor sich ging, sodaß diese Komplikation wohl auch in einer geburtshilflichen Abteilung nicht hätte verhütet werden können. Immerhin kamen auch bei den übrigen Graviditäten, die nicht zur Entbindung gelangten, von Zeit zu Zeit Störungen vor, bei denen in das Gebiet der Geburtshilfe schlagende Maßnahmen erforderlich waren, und eventuell eine Verlegung in eine geburtshilfliche Abteilung in Frage gekommen wäre.

Jedenfalls geht aus dieser kurzen Statistik hervor, daß wir eine relativ ausgedehnte geburtshilfliche Tätigkeit dem Drange der Verhältnisse folgend unter großer Verantwortung, da wir nicht Fachmänner nach dieser Richtung sind, auf uns nehmen mußten, während man doch annehmen sollte, daß in einer Millionenstadt mit ihren vorzüglichen Hospitälern Mädchen, die das Unglück haben, nicht nur eine Geschlechtskrankheit, sondern dazu noch eine Gravidität zu akquirieren, sachgemäße und fachmännische Hilfe geboten werden müßte. Es besteht unter diesen Umständen ein merkwürdiger Widerspruch darin, daß eine Frau, welche gravide wird, soweit der Platz reicht, ohne weiteres in einer Entbindungsanstalt Aufnahme finden kann, daß, wenn sie geschlechtskrank wird, zurzeit ebenfalls keine Schwierigkeit für sie besteht, eine ordentliche Hospitalsbehandlung einzuleiten, daß sie aber, wenn sie das Unglück hat, in beide Situationen zu geraten, von den meisten Entbindungsanstalten abgewiesen und gezwungen wird, eine Geschlechtsabteilung aufzusuchen, wo sie immerhin nicht die sachgemäße Hilfe finden kann, die besonders bei schwierigen Verhältnissen ihr in viel besserem Maße in einer geburtshilflichen Abteilung zuteil werden müßte. Der Gesichtspunkt, von dem aus die geburtshilflichen Abteilungen geschlechtskranke Schwangere abweisen, ist sowohl vom humanen, wie auch vom medizinischen Standpunkte vollkommen unverständlich. Daß es grausam ist, eine der Entbindung harrende Frau, weil sie geschlechtskrank ist, abzuweisen und ihr zu überlassen, wie sie fertig wird, brauche ich nicht weiter auseinanderzusetzen; daß es medizinisch falsch ist, sei mit einigen wenigen Worten erläutert.

Zunächst unterliegt es doch gar keinem Zweifel, daß auch die Entbindungsanstalten, welche prinzipiell Geschlechtskranke abweisen, eine ganze Anzahl Geschlechtskranker in ihren Räumen beherbergen. Denn daß auch die Schwangeren zu einem großen Teile an akuter und chronischer Gonorrhoe erkrankt sind und daß sich solche Frauen in den Entbindungsanstalten befinden, das wissen wir doch, zumal die Beobachtungen über den Verlauf der Gonorrhoe im Wochenbett im wesentlichen nicht von Dermatologen, sondern von Geburtshelfern gemacht worden sind. Daß aber auch Syphilitische darunter sind, ist ebensowenig zweifelhaft; denn ein Teil der in den geburtshilflichen Abteilungen behandelten Aborte, wenngleich wohl keineswegs alle, sind auf Syphilis zurückzuführen. Es besteht also ein garnicht zu überbrückender Widerspruch darin, daß die betreffenden geburtshilflichen Abteilungen auf der einen Seite Geschlechtskranke behandeln, und auf der anderen Seite, wenn die betreffenden Patientinnen mit der Diagnose „Geschlechtskrankheit“ kommen, dieselben ablehnen. Man kann das nicht anders als eine Vogel-Strauß-Politik bezeichnen und ein Befolgen des Grundsatzes: „Was ich nicht weiß, macht mich nicht heiß.“ Der Einwand, daß die Aufnahme geschlechtskranker Frauen in Entbindungsanstalten nicht zulässig ist, fällt damit vollkommen in sich zusammen, abgesehen davon, daß eine Entbindungsanstalt, die Charité, dieselben prinzipiell aufnimmt. Es muß also hiernach doch eine Störung des Betriebes oder eine Schädigung der übrigen Patientinnen wohl vermieden werden können. Allein diese gewissermaßen kachierte Aufnahme ohne die Diagnose „Geschlechtskrankheit“ in die Abteilung kommender geschlechtskranker Patientinnen bietet meiner Meinung nach eine ganz besondere Gefahr für diese Abteilungen; denn es ist ohne weiteres klar, daß hierbei Uebertragungen und vor allem auch Infektionen des Personals, wie sie ja leider bei geburtshilflichen Akten mit am allerhäufigsten vorkommen, sehr leicht möglich sind.[1]) Meiner Meinung nach würde, da, wie oben auseinandergesetzt, der Aufnahme geschlechtskranker Frauen in Entbindungsanstalten prinzipiell nichts im Wege steht, diese Frage sehr einfach in der Weise gelöst werden können, daß jeder geburtshilflichen Abteilung, ebenso wie sie einen septischen Pavillon hat, eine Station, naturgemäß wieder mit Trennung untereinander von gonorrhoisch und syphilitisch erkrankten Frauen, angegliedert wird. Es könnte ja eventuell die Frage diskutiert werden, ob besondere Entbindungsanstalten für geschlechtskranke Frauen eingerichtet werden sollen. Ich werde weiter unten auseinandersetzen, daß ich es prinzipiell nicht für zweckmäßig halte und zuwiderlaufend den modernen Bestrebungen der Syphilidologen, syphilidologische Spezialabteilungen, die nicht an eine andere Anstalt angegliedert sind, für Geschlechtskranke einzurichten, abgesehen von den Prostitutionshospitälern, deren Sonderstellung ohne weiteres aus rein äußerlichen Gründen klar ist. Aus diesen Gesichtspunkten geht ohne weiteres hervor, daß gar kein Grund und gar keine Schwierigkeit besteht, geschlechtskranken Frauen in Entbindungsanstalten dieselbe Pflege angedeihen zu lassen, wie nichtgeschlechtskranken oder nicht offensichtlich geschlechtskranken Frauen. Daß aber nach dieser Richtung hin in der Tat ein Bedürfnis und eine Notwendigkeit vorliegt, dürfte aus den Angaben, die ich oben gemacht habe, ohne weiteres resultieren. Es wäre in der Tat dankenswert, wenn die Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und der Bund für Mutterschutz auf diesen Punkt in weiteren Diskussionen Gewicht legen würde und durch eine entsprechende Agitation es durchdrücken könnte, daß das Odium, von dem wir ja die Geschlechtskranken allmählich zu entlasten wünschen, auch von den der Entbindung entgegensehenden Frauen genommen und bewirkt würde, daß ihnen nicht, wie bisher, die Aufnahme in die meisten Entbindungsanstalten versperrt wird. (Schluß folgt.)

[1]) Auch aus pädagogischen Gründen — besonders auch für Hebammen — dürfte gewiß die prinzipielle Beachtung der Geschlechtskrankheiten auf geburtshilflichen Abteilungen Wert besitzen.

Standesangelegenheiten.

Aus einer Anleitung für Medizinstudierende.

Von Dr. Wolf Becher (†) in Berlin.

Die nachstehende Abhandlung war von dem leider zu früh verstorbenen Kollegen Becher auf Grund eines von mir gesammelten Materials für ein „Hilfsbüchlein für Medizinstudierende“ ausgearbeitet, das ich vor einigen Jahren in Angriff genommen, seitdem aber infolge anderer, wichtigerer Aufgaben zurückgelegt habe. Da ich im Augenblick noch nicht übersehe, wann ich das Werk zu vollenden vermag, so möchte ich die Arbeit Bechers — unverändert — an dieser Stelle veröffentlichen, bevor sie veraltet ist und umgestaltet werden muß. Wie ich glaube, werden für diese posthume Publikation trotz ihrer Unvollständigkeit viele Leser dieser Wochenschrift, insbesondere die Medizinstudierenden und die Väter derer, die Medizin studieren sollen, Interesse haben. J. Schwalbe.

Die Zulassung zum medizinischen Studium.

Der Reichsdeutsche, welcher an einer reichsdeutschen Universität Medizin studieren will, hat das Zeugnis der Reife von einem deutschen humanistischen Gymnasium oder von einem deutschen Realgymnasium beizubringen. Das Reifezeugnis von einem humanistischen Gymnasium oder Realgymnasium außerhalb des Deutschen Reiches darf nur ausnahmsweise als genügend erachtet werden. Die Entscheidung, ob im einzelnen Falle ein aus-

ländisches Reifezeugnis als genügend erachtet wird, ist dem Reichskanzler in Uebereinstimmung mit der zuständigen Zentralbehörde anheimgegeben (P.-O.[1]) § 6). Die zuständige Zentralbehörde ist für die preußischen Universitäten das preußische Kultusministerium, für die Universitäten Erlangen, München und Würzburg das bayerische Ministerium des Innern, für die Universität Leipzig das sächsische Ministerium des Innern, für die Universität Tübingen das württembergische Ministerium des Innern, für die Universitäten Freiburg und Heidelberg das badische Ministerium des Innern, für die Universität Gießen das hessische Ministerium des Innern, für Rostock das mecklenburg-schwerinsche Justizministerium, für Jena die Ministerien des Großherzogtums Sachsen und der sächsischen Herzogtümer in Gemeinschaft, und für Straßburg das Ministerium für Elsaß-Lothringen. Anträge auf ausnahmsweise Anerkennung eines außerdeutschen Reifezeugnisses sind an den Reichskanzler zu richten, der vor der Entscheidung die zuständige Zentralbehörde befragt.

Die Abiturienten der deutschen Oberrealschulen werden zum Studium der Medizin zugelassen, wenn sie sich einer Ergänzungsprüfung im Lateinischen unterziehen und diese bestehen. Sie haben in dieser Prüfung nachzuweisen, daß sie diejenige Kenntnis des Lateinischen besitzen, die von den Realgymnasialabiturienten verlangt wird (Pr. M.-E.[2]) vom 19. November 1901). Es steht den Oberrealschulabiturienten das Recht zu, vor der Ablegung dieser Ergänzungsprüfung die Universität zu beziehen. Es darf die vor dem Bestehen der Ergänzungsprüfung zurückgelegte Studienzeit auf das vorgeschriebene medizinische Studium jedoch nur ausnahmsweise, teilweise oder ganz, angerechnet werden (P.-O. § 7 Abs. 3, No. 2). Ausgeschlossen sind von den medizinischen Prüfungen und damit vom Studium der Medizin Personen, welche sich „schwere strafrechtliche oder sittliche Verfehlungen“ haben zuschulden kommen lassen (P.-O. § 2, Abs. 3).

Das Medizinstudium der Ausländer.

Von Ausländern, welche an deutschen Universitäten Medizin studieren wollen, wird gemeinhin zum mindesten der Nachweis derjenigen Vorbildung verlangt, die sie in ihrer Heimat haben müssen, um dort als Medizinstudierende eingeschrieben zu werden. Ausländer, die ein deutsches Reifezeugnis erworben haben, stehen hinsichtlich des Studiums und der Prüfungen Reichsdeutschen gleich. Die bayerischen Prüfungskommissionen lassen Ausländer auch ohne deutsches Reifezeugnis zu den ärztlichen Prüfungen, einschließlich der Staatsprüfung, zu; die Ausländer müssen sich aber verpflichten, nicht im Deutschen Reiche die Praxis auszuüben.

Um den Abiturienten der Realanstalten Gelegenheit zur Erwerbung einiger Kenntnis des Griechischen — es handelt sich darum, ihnen das Verständnis der aus dem Griechischen entlehnten oder nach griechischen Vorbildern konstruierten medizinischen Fachausdrücke zu erleichtern — Gelegenheit zu geben, werden an manchen Universitäten, insbesondere den preußischen, Anfängerkurse im Griechischen abgehalten (Pr. M.-E. vom 10. April 1902). Solche Kurse werden in Berlin, Jena, Königsberg, Leipzig und Tübingen gehalten.

Frauenstudium.

Frauen ist das Studium der Heilkunde an deutschen Universitäten (seit 1899) erschlossen. (B. d. Reichskanzlers vom 24. April 1899.) Jedoch werden sie nur an den badischen Universitäten als Studierende immatrikuliert. An den preußischen Universitäten werden sie hingegen nur als Gasthörerinnen geführt; damit ist eine wesentliche Einschränkung ihrer Rechte in der einen Hinsicht verbunden, daß sie von dem einzelnen Dozenten die Erlaubnis, seine Vorlesungen zu hören, einzuholen haben. Hingegen ist den reichsdeutschen Frauen, welche Medizin studieren, das generelle Vorrecht zugestanden, das ihnen, soweit sie vor 1899 ihr Studium begonnen haben, die Studienzeit, die sie an Schweizerischen Universitäten durchgemacht, und die Vorprüfungen, die sie dort bestanden haben, für die Meldung zu reichsdeutschen Prüfungen anerkennt. Ablehnend gegenüber dem Frauenstudium verhalten sich noch mehrere Hochschullehrer.

Militärdienstpflicht der Mediziner.

Mediziner, welche ihre Studien auf Universitäten zurücklegen, können ihrer Dienstpflicht bei einem selbstgewählten Truppenteil entweder ganz mit der Waffe oder während der ersten sechs Monate mit der Waffe und nach Absolvierung der Staatsprüfungen während der übrigen sechs Monate als Arzt genügen. Die sechsmonatige Dienstzeit mit der Waffe kann von ihnen in jedem Semester ihres Studiums absolviert werden. Nach Erlangung des Dienstzeugnisses treten sie zu den Mannschaften des Beurlaubtenstandes, speziell zur Reserve des Sanitätskorps über

[1]) Prüfungs-Ordnung. D. Red. — [2]) Preuß. Ministerial-Erlaß. D. Red.

und werden als Lazarettgehilfen geführt. Diejenigen, welche die übrigen sechs Monate nach erlangter Approbation als Arzt abzudienen sich verpflichten, können hierzu einen Ausstand über das 29. Lebensjahr hinaus erhalten. Mediziner, welche diesen Ausstand erhalten haben, melden sich nach erlangter Approbation zur Einstellung als einjährig-freiwilliger Arzt bei dem Generalarzt des Armeekorps, in dessen Dienstbereich sie einzutreten wünschen (Allerhöchste Verordnung über die Organisation des Sanitätskorps vom 6. Februar 1873).

Haben Mediziner während der Dauer ihres Ausstandes die Staatsprüfungen nicht absolviert, so haben sie den Rest ihrer Dienstverpflichtung mit der Waffe abzuleisten (Kriegsministerialverfügung vom 12. April 1873). Das Recht, das zweite halbe Jahr als einjährig-freiwilliger Arzt zu dienen, ist abhängig von der Erlangung des Dienstzeugnisses, worin anerkannt wird, daß der einjährig-freiwillige Mediziner die Befähigung zum Vorgesetzten im Sanitätskorps hat. Wer dieses nicht erlangt, hat ein ganzes Jahr mit der Waffe zu dienen.

Auf die vorgeschriebene Mindest-Studienzeit wird die Militärdienstzeit bis zur Dauer eines halben Jahres angerechnet, sofern 1. der Studierende während dieser Zeit an einer Universität immatrikuliert war und die Ableistung am Universitätsorte erfolgte und 2. die Ableistung der Militärdienstpflicht in die Zeit vor Ablegung der ärztlichen Vorprüfung fällt (Prüfungsordnung § 7 und § 24). Ueber die Truppenteile, die an den einzelnen Universitätsorten stehen, siehe den folgenden Abschnitt.

Allgemeines über die einzelnen Universitäten.

1. Berlin. 1916000[1]) Einwohner. Die Universität hat 13400 Hörer, darunter sind 1400 Mediziner. Mediziner wohnen zumeist im lateinischen Viertel, das, wenn man die Umgrenzung weit anlegt, das von den folgenden Straßen umgrenzte Viereck umfaßt: Invalidenstraße, Wilhelmufer, Dorotheenstraße und große Hamburgerstraße. Am praktischsten nimmt man die Wohnung in der Nähe derjenigen Anstalten, in denen jeweilig die Hauptkollegien zu hören sind. Die Anatomie und die Charitékliniken liegen so, daß Wohnung am besten in der Luisenstraße, Karlstraße, Hannoverschestraße genommen werden. Im Bereiche des Königl. Klinicums für Chirurgie, Augenkrankheiten, Ohrenkrankheiten und der Universitätsfrauenklinik liegen die Ziegelstraße, Johannisstraße, Artilleriestraße, Elsasserstraße. In den Semestern, in denen der Studierende sich bei der geburtshilflichen Poliklinik eingeschrieben hat, wohnt er am besten möglichst nahe bei der Klinik (Charité- oder Artilleriestraße); bei einigermaßen weiterer Entfernung der Wohnung vom lateinischen Viertel empfiehlt sich ein Abonnement bei der Straßenbahn. Gemietet wird auf den Monat, Kündigung nur am 15. des Monats auf den ersten Tag des folgenden Monats. Mietspreis 20—35 Mark monatlich, dazu Bedienung 3 Mark monatlich. Morgenkaffee mit Brötchen 6—9 Mark monatlich, Heizung 20—30 Pfennig täglich. Die meisten Studierenden essen zu Mittag im Restaurant; die mittleren Preise sind 75 Pfennig bis 1,25 Mark ohne Trinkgeld und Bier. Abendbrot besorgt zumeist die Wirtin. Für die Studierenden besteht eine akademische Krankenkasse; der Beitritt dazu ist pflichtmäßig und kostet 50 Pfennig für das Halbjahr; dafür erhält der Studierende freie Behandlung und Arznei, etwa nötige Krankenhauspflege und in besonderen Fällen eine bare Unterstützung. Auf die Akademische Lesehalle, in der 400 Zeitungen und Zeitschriften ausliegen, wird für 5 Mark das Jahr, für 3 Mark das Halbjahr, für 1 Mark den Monat abonniert. Die Reichshauptstadt mit ihren Museen, Theatern, Wohlfahrtseinrichtungen etc. gibt die günstigste Gelegenheit zur Erweiterung der allgemeinen Bildung. Der Militärpflicht genügen die Mediziner am liebsten beim 2. oder 3. Garderegiment oder beim Alexander-Garde-Grenadier-Regiment.

2. Bonn. 53000 Einwohner. Gesamtzahl der Studierenden rund 2400, darunter 240 Mediziner. Die Medizinstudierenden wohnen in allen Stadtteilen. Die Wohnung, ein Zimmer, kostet 18—30 Mark monatlich, Frühstück 9—15 Mark, Mittagessen 27—45 Mark, Abendessen 21—30 Mark monatlich. Ganze Pension 60—120 Mark monatlich. Die Abmachungen gelten für das Halbjahr; Zahlung erfolgt monatlich. Der akademische Leseverein bietet den Studierenden Zeitschriften etc; der Beitrag beträgt im Sommer 3 Mark, im Winter 4,50 Mark. Es besteht eine pflichtmäßige Krankenkasse, die 2 Mark Halbjahrsbeitrag erhebt und dafür freie ärztliche Behandlung und Krankenpflege gewährt. Ein Vorzug Bonns ist dessen herrliche Umgebung. In Garnison liegt in Bonn das Husarenregiment König Wilhelm I. (rheinisches No. 7) und ein Bataillon des 9. rheinischen Infanterieregiments No. 160.

3. Breslau. 465400 Einwohner. Gesamtzahl der Studierenden rund 2000, darunter 204 Mediziner. Die Lebenshaltung ist verhältnismäßig wohlfeil. Wohnung kostet im Monat 25—30 Mark; jedoch

[1]) Jetzt 2040148. D. Red.

gibt es einfache Quartiere zum Preise von 15 Mark. In den Zimmerpreis ist oft das Frühstück miteinbezogen. Mittagbrot 60 Pfennig bis 1 Mark, selten 1,25 Mark, Abendbrot 25—50 Pfennig. Das medizinische Breslau verteilt sich auf zwei verschiedene Stadtgegenden. Die Studierenden in den vorklinischen Semestern wohnen in der Nähe der Universität, Schmiedebrücke und deren Querstraßen, in der Nähe des Neumarktes und in der Gegend der Universitätsbrücke. Die Studierenden, welche die Kliniken besuchen, wohnen zumeist in der Scheitniger Vorstadt, weil dort die neuen Universitätskliniken und medizinischen Institute liegen. Die Wohnungen in der Scheitniger Vorstadt sind viel besser und dementsprechend auch etwas teurer als diejenigen im alten Breslau, in der Nähe der Universität. Zur Vervollkommnung der allgemeinen Bildung gibt, abgesehen von der Universität, der Humboldtverein Gelegenheit. Er veranstaltet kunstwissenschaftliche und musikalische Vorführungen, Sprachkurse, und gibt Studierenden Gelegenheit, selbst zu unterrichten. In Betracht kommen ferner die Museen, die akademische Lesehalle. Die Theater und Konzerte (Stadttheater, Lobetheater etc.) geben den Studenten Eintrittskarten zu sehr ermäßigten Preisen (50 Pfennig bis 1,25 Mark). Es besteht eine akademische Lesehalle; auch sind die städtischen Bibliotheken den Studierenden zugänglich. Bei dem großen Krankenmaterial der Breslauer Kliniken und der verhältnismäßig geringen Zahl der Studierenden in den klinischen Semestern besteht in Breslau sehr ergiebige Gelegenheit zum Praktizieren. In Garnison liegen Truppenteile aller Waffengattungen.

4. Erlangen. 23000 Einwohner. Zahl der Mediziner rund 320, unter 900 Studierenden der Universität. Die Medizinstudierenden verteilen sich hinsichtlich des Wohnens über die ganze Stadt. Gemietet wird auf das Semester. Wohnungen sind schon von 50 M. für das Semester zu haben, leidlich gute Wohnungen kosten 80 bis 90 M.; für zwei Zimmer werden 130—160 M. gezahlt. Pension gibt es in Erlangen so gut wie garnicht. Mittagstisch kann von 80 Pf. an in den meisten Gasthäusern genommen werden; bei einer Fleischspeise reduziert sich der Preis auf 60 Pf., dazu kommen die Getränke (6 Pf. der Schoppen Bier); Frühstück wird von den Vermietern zu 3 M. monatlich geliefert; jedoch steht es dem Mieter frei, sich selbst Kaffee oder Tee zu bereiten. Abendbrot besorgen sich meistens die Studenten selbst, indem sie beim Selcher oder Delikatessenhändler einkaufen; das Abendbrot kommt so auf 50 Pf. zu stehen; in den Gasthäusern kostet Abendbrot 70—80 Pf. Stiefelreinigung wird von Stiefelfüchsen für 3 M. monatlich besorgt. Ein Wechsel von 80—90 M. monatlich ist als Durchschnitt anzusehen. Von den Gelegenheiten zur Erweiterung der allgemeinen Bildung seien die kunsthistorischen Exkursionen der Fachlehrer in die an Kunstschätzen reiche Umgebung von Erlangen hervorgehoben. Vielfach werden die Studierenden von den Dozenten in ihr Haus geladen. Das Theater in Erlangen spielt zwei- bis dreimal in der Woche. Im Winter finden 6—8 große Konzerte statt, zu sehr billigen Preisen, zumal wenn der Studierende dem gemeinnützigen Verein beitritt. Es besteht eine Akademische Lesehalle. Bei der Nähe Nürnbergs sind die Nürnberger Bildungsgelegenheiten dem Erlanger Studenten leicht zugänglich. Zu Ausflügen ist vielfältige Anregung (fränkische Schweiz, Thüringen, Fichtelgebirge). Gelegenheit zum Tennisspiel (die Universität hat eigenen Spielplatz), Eissport etc. Bei der im Verhältnis nicht großen Zahl der Studierenden ist dem Einzelnen eine günstige Gelegenheit zur Ausbildung gegeben. In Garnison liegt in Erlangen Infanterie und Feldartillerie.

5. Freiburg i. Br. 65000 Einwohner. 1450—1500 Studierende, darunter 350 Mediziner. Die Medizinstudierenden wohnen fast alle im Westen der Stadt, in einem sehr gesunden, gegen das Ende der Stadt hin gelegenen Viertel. Dort liegen alle medizinischen und naturwissenschaftlichen Institute. Das Zimmer kostet 25 bis 30 M. monatlich, mit Frühstück 30—36 M. Bedienung 1 M. monatlich. Ganze Pension wird fast nie genommen. Zur Heizung kauft der Student selbst Holz, und zwar $^1/_4$—$^1/_3$ Klafter gespalten zum Preise von 12—24 M. Mittagbrot 70 Pf. bis 1 M. 20 Pf. Es besteht ein Gesamtausschuß der Korporationen und Wilden mit Abteilungen für Literatur, Geschichte, Sozialwissenschaft, Sport (Wandern, Tennis, Turnen, Schneeschuh etc.). Es besteht eine Akademische Lesehalle. Zu Theatervorstellungen und Konzerten haben die Studierenden Zutritt zu ermäßigten Preisen. Die Medizinstudierenden haben Zutritt zu den Sitzungen der Naturforschenden Gesellschaft.. Die Studierenden sind pflichtmäßig für eine Gebühr von 50 Pf. für das Halbjahr gegen Unfall versichert. Ergiebige Gelegenheit besteht zu Ausflügen in die reizvolle Umgebung, zumal bei Anschluß an den Schwarzwaldverein. In Freiburg liegt Infanterie und Feldartillerie.

6. Gießen. 26000 Einwohner. Gesamtzahl der Studierenden 1000, darunter 350 Mediziner. Mediziner vor dem Physikum wohnen im Zentrum der Stadt, in der Nähe des Universitätsgebäudes, häufig auch am Bahnhofe. Die Studierenden in den klinischen Semestern wohnen fast ausschließlich in der Nähe der neuen Kliniken auf dem Seltersberge (Frankfurter Straße und deren Nebenstraßen), in einem zum Teil noch neuen Stadtviertel. Wohnung wird monatlich, seltener semesterweise gemietet. Der Mietspreis beträgt 18—20 M. monatlich, 60—70 M. für das Sommer- und 75—80 M. für das Winterhalbjahr; Frühstück 5 M. monatlich; Bedienung 2 M. Ganze Pension zu nehmen ist nicht beliebt; der Preis dafür stellt sich auf 70—80 M. Mittag- und Abendbrot werden im Gasthause genommen, Mittag zu 70 Pf. bis 1 M., Abendbrot zu 30—50 Pf. Zur Eweiterung der allgemeinen Bildung geben die Akademischen Vorträge, die Kunstausstellung, das Stadttheater (Eintrittskarten für Studierende 1 M.) Gelegenheit. Jeder Student kann als außerordentliches Mitglied gegen einen Semesterbeitrag von 8 M. dem Gesellschaftsverein (Klub) beitreten. Die Mitgliedskarte berechtigt zum Besuche der Bälle, Konzerte, zur Benutzung der Lesezimmer, der Bibliothek, der Billardzimmer etc. Es besteht für die Studierenden eine pflichtmäßige Unfallversicherung (Semesterbeitrag 75 Pf.) und eine pflichtmäßige Krankenkasse (2 M. Halbjahrsbeitrag). In Gießen steht ein Infanterieregiment.

7. Göttingen. 33000 Einwohner. Unter 1450 Studierenden sind 150 Mediziner. Die Mediziner wohnen in der ganzen Stadt zerstreut, und zwar wohnen die Studierenden vor dem Physikum wegen der Lage der theoretisch-medizinischen Anstalten in der Innenstadt, die viel Fachwerkhäuser hat. Die Studierenden in den klinischen Semestern hingegen mieten Wohnungen in der Außenstadt (besonders in der Albanithorgegend, nahe den Kliniken), die im offenen Bausystem als Villenstadt angelegt ist. Es wird auf das Semester gemietet, zum Preise von 80—150 M. Bedienung 6 bis 9 M. im Semester, Stiefelfüchse erhalten ebenso viel. Frühstück mit 2 Brödchen täglich 24—25 Pf. Mittagbrot im Wirtshaus 60 Pf. bis 1 M. 50 Pf. ohne Getränke, Abendbrot von 50 Pf. an. Pension wird nur von Ausländern genommen und kostet ungefähr 100 M. monatlich. Studierende finden gesellschaftlichen Anschluß an die Gesellschaft Union, die ein Lesezimmer unterhält und Bälle veranstaltet. Stadttheater (Schau- und Lustspiel, Oper, Operette). In Göttingen herrscht ein reiches musikalisches Leben, zumal in den Familien. Die öffentlichen Konzerte gelten allgemein als vortrefflich. Die Ausstellungen des Kunstvereins sind den Studierenden ohne Entgelt zugänglich. Für die Studierenden besteht pflichtmäßige Krankenversicherung (Beitrag 2 M. für das Semester). Die Göttinger Universitätsbibliothek ist durch Reichtum an älterer Literatur ausgezeichnet. Ausflüge nach dem Harz, Thüringen; leicht zu erreichen sind Kassel und Hannover. In Garnison liegt ein Infanterieregiment. (Schluß folgt.)

Wiener Brief.

Im neuen Jahr soll's besser werden. So wünschen und so erhoffen es sich wenigstens die Wiener Aerzte. Knapp vor Jahresschluß haben sie die **wirtschaftliche Organisation** der Aerzte Wiens geschaffen. Eigentlich haben sie sich nicht aus eigenem Antrieb aufgerafft, sondern sie mußten sich notgedrungen zusammenscharen, weil sich schon vor Monaten sämtliche österreichische Provinzärzte zu einer Reichsorganisation vereinigt haben, von der sich Wien mit seiner großen Aerztezahl, die fast mehr als ein Viertel aller Aerzte des Reiches beträgt, im ureigensten Interesse nicht ausschließen kann. Darum mußten sich die disparaten Elemente Wiens einigen, mußten wenigstens den Vorsatz fassen, das gegenseitige Sichbekämpfen aufzugeben. Sonst wären sie einfach übergangen worden. Wer die Gründung der wirtschaftlichen Organisation beobachtet hat, vermißte die Begeisterung und das Feuer, das zu solchen Dingen gehört; man fühlte förmlich den Zwang heraus, unter dem sich die neue Organisation vollzog. Wien war ja schon einmal organisiert. Gut und stramm. Vor etwa sechs bis sieben Jahren. Alles ging damals flott und nicht ohne Erfolg. Da kamen dann persönliche Differenzen einzelner Streberseelen zustande, politische und konfessionelle Momente wurden ins Organisationsgetriebe hineingezerrt, und die mit Feuer aufgebaute und bis zu jener Zeit vortrefflich funktionierende erste Organisation ging in Trümmer. Ob die zweite neue Organisation mehr Glück haben wird?

Nicht am Wesen der Organisation zweifeln wir, vielmehr an ihren Leitern. An die Spitze der Organisation sind nämlich wieder nahezu alle dieselben Personen getreten, die die erste Organisation zu Grabe getragen haben; dieselben abgegriffenen und abgebrauchten extremen Radikalen, die einander schon früher bis aufs Messer befehdet und beschimpft haben. Ob die nun jetzt auf einmal „eines guten Willens sind"? Hätten sie doch seinerzeit nicht ohne ernsten Anlaß die erste Organisation mutwillig und rücksichtslos zertrümmert, dann wären wir in Wien heute weiter. Vielleicht sind sie mittlerweile klüger und reifer geworden. Dann mag's ja gehen. —

Die subalternen Spezialärzte scheinen mit ihren Forderungen nach Erhöhung ihrer Bezüge und nach Erweiterung und Verbesserung der ihnen in natura geleisteten Emolumente Glück zu haben, sodaß es nur bei der Androhung des Spezialärztestreiks bleiben wird. Dagegen haben wir von einem andern in seiner Art neuen Streik zu berichten. Ein **Koststreik im Spital.** Von den Spitalsärzten inszeniert. Von einem Koststreik der Gefangenen hat man wohl schon hier und da gehört. Aber daß die Aerzte die Spitalskost nicht essen, um dadurch die Oeffentlichkeit auf die schlechte Spitalskost aufmerksam zu machen und für die Kranken ein besseres Essen zu erzwingen, war noch nicht da. Und doch kann man den Aerzten nicht unrecht geben. In den öffentlichen Spitälern Wiens wird die Beköstigung der Kranken und Aerzte in eigener Regie und nicht durch Pächter besorgt. An der Spitze der Küche steht eine sachverständige pensionsfähige Beamtin. Im allgemeinen ist die Wiener Spitalskost nicht nur nicht schlecht, sondern recht gut. Nur in einem größern Vorortspital ergaben sich in der letzten Zeit fortwährend Anstände, denen der bureaukratisch verrostete Direktor nicht Herr zu werden vermochte. Da haben nun die Spitalsärzte einfach erklärt: Wir tun nicht länger mit, wir essen nicht mehr aus der Spitalsküche. Die Zeitungen haben das dem Publikum mitgeteilt. Daraufhin wurde der Uebelstand rasch abgestellt. Wozu erst eine solche Blamage in einer so einfachen Angelegenheit nötig war und weshalb hier nicht gleich von Anfang an Remedur geschaffen werden konnte, ist allerdings nicht klar. Es ist aber traurig, daß die durch Direktor Mucha für Wien mustergültig eingerichtete und anerkannte Krankenbeköstigung wegen der Unfähigkeit oder Harthörigkeit eines Beamten vorübergehend in Mißkredit kommen konnte.

Noch eine Spitalsaffaire.

Die Wiener Statthalterei trägt sich mit der Absicht, die **Zahlstöcke** erster und zweiter Klasse in den Spitälern zu vergrößern, daraus Kapital zu schlagen. Die Kranken werden bei uns im allgemeinen nach der dritten Klasse verpflegt; die Verpflegsgebühr hierfür beträgt täglich 2 Kronen 40 Heller. Außerdem gibt es in jedem Spital „Zahlstöcke" zweiter Klasse mit 6 Kronen Taggebühr, und solche erster Klasse mit 12 Kronen Verpflegstarif. Doch haben die Zahlstöcke nur wenig Belegraum, und ihre paar Betten kamen nie ernstlich in Kalkül. Nun aber sollen aus ihnen förmliche Privatkliniken errichtet werden, die dem Krankenanstaltenfonds einen Hauptgewinn verschaffen sollen. Da in Oesterreich die öffentlichen Spitäler staatlichen Primarärzten unterstehen und der Privatarzt seinen Kranken im Spital nicht ordinieren, ja eigentlich außer der allgemeinen Besuchszeit (von 1—4 Uhr nachmittags) sie nicht einmal besuchen darf — und das nicht als Arzt, sondern nur als Privatperson —, bedeutet die projektierte Erweiterung der Zahlstöcke einen großen Schaden für die praktischen Aerzte. Der Kranke, der das Spital aufsucht, geht dem Privatarzt verloren. Bei den Zahlstockpatienten geht es den Aerzten mit der besseren Praxis an den Leib, und sie wehren sich; vorläufig durch Proteste. Die kleineren Aerzte haben ja schon durch die Krankenkassen und speziell durch das in Oesterreich allgemein bestehende System der fixen pauschalierten Kassenärzte — die freie Arztwahl kennt man hierzulande nur dem Namen nach — viel verloren; jetzt kommen die Aerzte des Mittelstandes daran, denen der Krankenhausfonds durch Ausgestaltung der Zahlstöcke zu billigen Sanatorien, die Patienten, zu Deutsch das Einkommen, wegschnappen will. Ja, wovon sollen denn eigentlich die Aerzte in Zukunft leben?

Gerade die Zahlstock- und die Krankenkassenfrage sind für Wien brennende Fragen, und zwar Fragen, die alle Aerzte der verschiedensten Schattierungen gemeinsam und gleichmäßig berühren. Die Aufrollung der Zahlstockfrage mag wohl mit ein Grund gewesen sein, daß sich die Wiener Aerzte etwas rascher zur neuen Organisation zusammengetan haben. Wenn es der Organisation gelingt, die ärzteverderblichen Pläne der Statthalterei zu kreuzen und die Vermehrung der Zahlstöcke zu verhüten, dann hat sie bewiesen, daß sie eine Notwendigkeit war und daß sie nicht umsonst gegründet worden ist. r.

Geschichte der Medizin.

Die Genickstarre vor zweihundert Jahren.

Von Dr. Radmann in Laurahütte.

Am 24. September 1722 schreibt der Präpositus Daniel Maken in das Totenregister des Ueckermünder Kirchenbuches[1]), nachdem er die Namen von vier in der Zeit vom 20. bis 24. September 1722 verstorbenen Personen mit einem † bezeichnet hat:

„Diese 4 Personen von 13 biß 20 Jahre sind an der gegenwärtigen grassirenden Krankheit gestorben. Diese Krankheit, welche auch 1702 in dieser Gegend wurde von dem gemeinen Mann die Steifnis oder die Steife Krankheit genandt. Es starben auch etliche und zwar alte Leute zu der Zeit daran. Sonst dauerte sie jedesmahl nur 2, 3 biß 4 Tage. Die Leute wurden in einem Nu ganz steif an allen Gliedern, hatten viel Schmerzen und müßten für Angst schreien, waren dabei sehr heißhungrig und konnten stark essen, und so ist die Krankheit auch nun, aber doch mit dem Unterschiede, daß nun auch junge Leute daran crepieren, und was das Miserabelste ist, so haben einige so wohl die, so daran sterben, als auch die, so wieder zurecht kommen, das so genandte schwer Gebrechen innerlich und äußerl. oft dabey, werden Verstand, Sinn und Sprach loß. Gott wende den Jammer und die Plage von uns mit Christi Willen. Amen. Die Medici wißen so wenig, was es für eine Krankheit, alß wenig Sie praeservation und Medicin dagegen zu verordnen wißen. Einesmahl wurde der hier in Pommern bekandte Medicus D. Otto gefraget, was Ihn bey der Krankheit däuchte. Der dann geantwordtet: Es hatte vor 100 Jahr dergleichen grassirt und wäre die Pest darauffgefolget. Wie nun 1702 bey uns solche Krankheit grassirte, so stellte sich auch die Contagios 1709 und 1710 bey uns ein und kam aus Pohlen nach Pommern, da dann an derselben an diesem kleinen Ordt über 87 Personen daran starben. Was nun Gott über uns verhänget hat, wißen wir nicht. Gott komme allwegs mit Gnade!! So viel man weiß, ist gegenwärtige Krankheit allhie und in diesem Kirchspiel, zu Eggesin, Lucow, Altwarp. Summa Pommern hat wie vielmahls, also auch bey 23 Jahr her Ursach zu singen und zu sagen gehabt: Ach wie elend ist unsere Zeit, allhie auf dieser Erde. Der große Gott spreche väterlich: Es ist genug.

N. B. Alle die folgend. mit signo † gezeichneten sind ebenfalls an der Krankheit gestorben.

Einige Medici sind der Meinung, es sey ein giftiger Nebel gefallen, wodurch theils die Leute selbst theils auch das Korn vergiftet und dahero wäre die Krankheit entstanden. Die Königl. Preuß. Kammer hat H. D. Müller aus Stettin hergesandt, davon zu urtheilen und möglichste Medicin zu gebrauchen, aber derselbe konnte auch nicht recht davon urtheilen, hat etwas verordnet. Ob es sonderlich angeschlagen, weiß ich nicht. Die Armuht ist so gros, daß die Leute es nicht zu bezahlen vermögen."

Darauf finden sich bis zum Dezember 1722 bei den Namen Verstorbener 7 weitere Kreuze, im Januar 1723 13 Kreuze, dann bis zum Dezember 1723 8 Kreuze, 1724 im März, Mai und Juli je ein weiteres Kreuz. Fast ausschließlich handelt es sich dabei um Kinder. Einem Mann starb am 24. September und 2. Oktober 1722 je ein Kind, am 24. und 25. Oktober 1722 starb ein Mann und sein Brudersohn, am 30. Dezember 1722 und 1. Januar 1723 2 Kinder einer Familie, am 31. Januar 1723 Zwillinge. Die Sterbeliste, die in den vorhergehenden Jahren 11—30 Nummern hat, vergrößert sich 1723 auf 56 Nummern und hält sich in den nächsten Jahren auf etwa 30, fast ausschließlich durch erhöhte Kindersterblichkeit. Im ganzen sind bis 1725 34 Kreuze verzeichnet, darunter 21 im Jahre 1723.

Am 9. Juli 1724 ist bei einem † notiert: „Der Schult Schönberg aus Grambin, welcher lange an der steiffen Krankheit laborieret hat, ist cum lectione begraben", am 7. März 1725 bei einem †: „Frid. Grape hat sich mit obbigter Krankheit 3 ganze Jahr schleppen müssen nun aufgelößt et cum lectione begraben, uxor ipsius ist noch in miserabilem Zustande an selbiger Krankheit", am 10. April 1734: „† Maria Schülf. N. B. Dieses Mensch ist von der Krankheit, der 1722 gedacht, unverstanden[1]) blind und lahm geworden und hat sich damit 12 Jahre schleppen müssen. Da sie der Liebe Gott nun durch einen sel. Todt davon erlöset".

Geführt wurden Kirchenbücher seit 1703. In diesem Jahre wurden nur 15 Kinder konfirmiert, 1724 nur 19 Kinder, erheblich weniger als früher und später. Ueber die Pest ist aus dem Register nichts Näheres zu ersehen.

Wer als Arzt eine Genickstarreepidemie größeren Umfangs miterlebt hat, muß überrascht sein, wie genau die kurze Darstellung, die dem Scharfblick des Chronisten ebenso sehr Ehre macht wie seinem warmen Herzen, das Gorgonenantlitz der Seuche abbildet. Man kann aus dieser Aufzeichnung schließen, daß der Charakter der Seuche sich in den letzten 200 Jahren nicht geändert hat. Auch damals scheint die Epidemie in jahrelang auseinanderliegenden, nicht gleichwertigen Zügen aufgetreten zu sein, und einzelne Fälle gingen der pandemischen Verbreitung um Monate voraus. Ebenso erreichte die Seuche in den Wintermonaten ihren Höhepunkt. Sie war, wie jetzt, eine ausgesprochene Kinderkrankheit, und Mitglieder derselben Familie erkrankten häufig gleichzeitig. Erwachsene wurden selten befallen. Das Volk nannte treffender als wir die Er-

[1]) Durch Zufall fand ich die Notiz in den mir von Herrn Superintendenten Görcke (Ueckermünde) zu anderem Zweck freundlichst zur Verfügung gestellten Büchern.

[1]) Offenbar ist gemeint: taubstumm.

krankung nach ihrem charakteristischen Symptom „Steifnis". Taubheit und Blindheit waren auch damals ihre Begleit- und Folgeerscheinungen. Selbst der auffallende Appetit, der sich oft in dem Hydrocephalusstadium einstellt, wird erwähnt. Schon früh war der Osten als Eingangsstelle von Seuchen bekannt.

Den Aerzten erging es wie heute, sie wußten keine „Medizin" gegen die Krankheit. Die damals über die Verbreitung aufgestellten Theorien waren aber weniger abenteuerlich als die modernen, und in der Geschichte waren uns die alten Kollegen über. Ich erinnere nur daran, daß die auf dem diesjährigen Kongreß für innere Medizin geäußerte Ansicht, daß die Pferde im Bergwerksbetrieb die Verbreiter der Erkrankung sind, und andere merkwürdige Hypothesen, die sich über historische Tatsachen hinwegsetzen, ohne Widerspruch geblieben sind. Trotz unserer seit Mannkopfs Arbeit überlegenen Kenntnis des Wesens der Erkrankung sind wir in ihrer Bekämpfung praktisch unseren Altvorderen nur in einem Punkte voraus, nämlich in der „praeservation", die durch die Weichselbaumschen und v. Lingelsheimschen Entdeckungen und die Quinkesche Spinalpunktion auf festeren Boden gestellt ist.

Karl W. E. J. Schönborn †.

In Würzburg starb am 11. Dezember der o. Professor und Direktor der Chirurgischen Klinik Karl Wilhelm Ernst Jochmann Schönborn. Er starb an den Folgen einer Lungenentzündung im Alter von 66 Jahren. 1863 hat er in Berlin promoviert und wurde gleich Assistent bei Wilms in Bethanien. Von hier trat er zu Langenbeck 1864 über. Während der Kriege 1866 und 1870 vertrat er Langenbeck in der Leitung der Klinik. In gleicher Zeit wirkte er in dem Lazarett in der Ulanenkaserne und als dirigierender Arzt des von der Kaiserin Augusta errichteten Augusta-Hospitals. 1871 wurde er nach Königsberg als o. Professor der Chirurgie und Direktor der Chirurgischen Klinik berufen. Von hier aus siedelte er 1886 nach Würzburg über. Er war ein sehr beliebter Lehrer und ein ausgezeichneter Operateur. Seine Berichte in Canstatts Jahresberichten (Virchow-Hirsch) über die Erkrankungen der Bewegungsapparate zeichneten sich durch Sachkunde und gute Kritik, auch durch eingestreute lehrreiche Bemerkungen aus. In Gerhardts Lehrbuch der Kinderkrankheiten schrieb er den hervorragendsten Teil der chirurgischen Erkrankungen im Kindesalter. Außerdem hat er sich durch eine Reihe von Artikeln in Langenbecks Archiv, durch Vorträge und bei den Debatten im Chirurgenkongresse sehr wirksam an der Klärung der brennenden Tagesfragen der Chirurgie beteiligt. Er war eine abgeklärte, milde, alle Gegensätze vermittelnde Persönlichkeit, voll herzgewinnender Liebenswürdigkeit und eines nie ermattenden Idealismus. So wird der nach höchsten Zielen strebende, stille, warm empfindende Mann in unserem dankbaren Gedächtnisse bleiben.

H. Fischer (Breslau-Berlin).

Korrespondenzen.

Brief von J. Hirschberg an den Herausgeber.

Berlin, 20. Dezember 1906.

Herr A. Rose (New York) muß auf recht geduldige Leser rechnen, wenn er behauptet (S. 2085 Ihrer geschätzten Zeitschrift),

1. daß es im Griechischen, neben *τὸ κόμμι*, auch *τὸ γόμμα* gegeben; 2. daß beide aus dem Lateinischen gummi stammen.

Τὸ γόμμα fehlt im Thesaurus linguae graecae (II, S. 704, Paris 1833); selbst im Neugriechischen. (Mitotakis, Taschenwörterbuch, Berlin 1906, S. 247.) Beide haben nur die Schreibung *κόμμι*.

Daß *κόμμι* nicht aus dem Lateinischen stammt, beweisen die Stellen aus den Hippokratischen Schriften, aus Aristoteles, Theophrastos, in denen es vorkommt. Ich habe die ganze Frage schon in der 1895 meinem Freunde Georg Lewin überreichten Festschrift behandelt, und zwar nach meiner Arbeit über Gummiknoten des Augengrundes, in einer Anmerkung, aus der die Hauptsätze hier folgen.

Die syphilitische Geschwulst (Syphilom) wird heutzutage ziemlich allgemein mit dem Wort Gumma (oder Gummi) bezeichnet. Ueber die Rechtschreibung und Beugung dieses Wortes sind heftige Streitigkeiten entbrannt, welche demjenigen recht überflüssig erscheinen, der die Entwicklung dieses Sprachstammes berücksichtigt.

Das Wort Gummi stammt aus der altägyptischen (hieroglyphischen) Sprache und findet sich bereits vielfach im Papyrus Ebers, welcher um das Jahr 1500 v. Chr., also vor etwa 3400 Jahren, niedergeschrieben ist. Die Griechen übernahmen von den Aegyptern den in der Heilkunde so vielfach gebrauchten Klebstoff und seinen Namen. Sie wußten,[1]) wenigstens in der späteren, gelahrteren Zeit, daß der Sprachstamm ein fremder sei; bezeichneten damit hauptsächlich die Ausschwitzung der ägyptischen[2]) Akazie und schrieben das Wort *τὸ κόμμι*, gebrauchten es sowohl ohne Biegung (*τοῦ κόμμι, τῷ κόμμι*), als auch in *τοῦ κόμμεως, τῷ κόμμει* gebogen. (Beide Formen in den Hippocratischen Schriften und bei Galen.)

Die Römer übernahmen von den Griechen, wie die gesamte Heilkunde, so auch dieses Wort, schrieben es cummi, das sächlich und biegungsunfähig war, oder lieber cummis, das weiblich war und in cummim, cummium gebogen wurde. Die Schreibart cummis ist bei Plinius die der besten Handschriften; somit auch der kritischen Ausgabe von Julius Sillig (Hamburg und Gotha 1852). Später scheint die Schreibweise gummi oder gummis üblicher geworden zu sein. Auch cumma, gumma, selbst gummus (männlich, zweiter Fall gummi) und gumen (guminis) findet man bei späten Schriftstellern, wie Palladius u. a.

Nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften haben die neulateinischen Aerzte hauptsächlich der Form gumma (gummatis) für ihre Zwecke sich bemächtigt. Diese ist auch in die latinisierende Sprache der Heilkunst unsrer Tage übergegangen. Wenn einzelne Forscher uns eine bestimmte Schreibart des Wortes (gummi) aufzwingen wollen, so ist das eher Willkür, als Gesetz der lateinischen Sprache.

Ueberhaupt ist es mir zweifelhaft, ob der Name für die syphilitische Geschwulst von dem Worte für Klebstoff herkommt. Am meisten bekannt und berühmt ist der Satz von Van Swieten: Gummi solet vocari tumor, ex ipsa ossis substantia enatus, talis tenacitatis et mollitiei, ut digitis cedat, fere uti solent gummi ex arboribus stillantia et concreta, dum radiis solaribus mollescunt, vel nondum perfectam duritiem acquisiverunt. Die Länge dieser rationalistischen Erklärung verdächtigt ihre Ursprünglichkeit. Denn bei einigen der ältesten Syphilis-Beschreiber finde ich, daß das Wort, zur Zeit jener sogenannten epidemischen Verbreitung der Seuche, zuerst vom Volke gebraucht und danach erst in die Sprache der Aerzte aufgenommen wurde. (Vermutungsweise möchte ich daran erinnern, daß Knoten, Geschwulst oder Beule auf italienisch Gomma hieß.)

Die Aerzte, welche den einfach beschreibenden Volksausdruck Gomma aufnahmen, haben ihn bald umgeändert und mit einer gelehrten Deutung versehen.[3])

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der „Professortitelschub", der in Preußen gewöhnlich um Weihnachten und Neujahr eintritt, ist diesmal ein wenig dürftig ausgefallen: Im ganzen sind 6 Privatdozenten, 2 Assistenten des Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., R. Otto und H. Apolant, und 2 praktische Aerzte mit der Auszeichnung bedacht worden. Zu den ersten gehören außer unserem (schon in der vorigen Nummer erwähnten) sehr geschätzten Mitarbeiter Dr. Paul Friedrich Richter (Berlin) an der Bonner Universität Dr. Grouven, Dr. Hummelsheim und Dr. Strasburger, in Kiel Dr. Raecke, in Halle Dr. Wullstein. Von den beiden praktischen Aerzten, Dr. Georg Rosenfeld in Breslau und Dr. H. Wolff in Herrmannswerder-Potsdam, hat sich der erstere durch zahlreiche gründliche Arbeiten, namentlich auf dem Gebiete der Magen- und Stoffwechselkrankheiten, sehr verdient gemacht. — Nicht uninteressant ist im Anschluß an diese Mitteilung der Bericht der Kölnischen Zeitung, daß soeben die Oberlehrer der preußischen höheren Lehranstalten mit der Ancienmität vom 1. April 1889 bis 1. April 1890 zu Professoren ernannt worden sind. „Gleichzeitig sind eine größere Anzahl von Uebergangenen aus früheren Jahrgängen befördert worden, sodaß z. B. in der Provinz Brandenburg und in Berlin keiner mehr nachzuholen bleibt." — Wieviele wirklich tüchtige Privatdozenten und praktische Aerzte müßten den Professortitel erhalten, wenn man den in der obigen Notiz gesperrten Schlußsatz auf medizinische Verhältnisse anwenden wollte?

— Der Reichsgesundheitsrat hat eine ausführliche Anleitung für öffentliche Wasserversorgung geschaffen, die der Bundesrat den Regierungen als Richtschnur zu empfehlen beschlossen hat. Die Anleitung enthält genaue Vorschriften über die Einrichtung, den Betrieb und die Ueberwachung solcher Anlagen, soweit sie nicht ausschließlich technischen Zwecken dienen.

— Seitens des Kultusministeriums finden zurzeit Erhebungen darüber statt, ob und in welcher Weise an den Hebammenlehr-

1) Athenaeus 2 p. 66, E. (Lebte 170 bis 230 n. Chr. in Alexandria und in Rom.) — 2) *ἀχάνθη*, spina Aegyptiaca Vgl. Herodot 2,96; Strabo 17, S. 809; Theophrast. H. Pl. 4, 2, 8; Plin. XIII, 66. Diosc. V. I. Schon die Aegypter sprachen vom Gummi der Akazie (sndt). — 3) Die genauere Darstellung findet sich a. a. O.

anstalten für die praktische Unterweisung in der Säuglingspflege Sorge getragen ist oder werden soll. Es haben sich Mängel in der Ausbildung der Hebammenschülerinnen nach dieser Richtung hin gezeigt; im Interesse einer erfolgreichen Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ist es erforderlich, daß in der Säuglingspflege gut unterrichtete Hebammen mitwirken.

— Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit sind von der Stadt erhebliche Mittel nachbewilligt worden.

— Die im Sommer v. J. von der Medizinischen Gesellschaft beschlossene Sammelstatistik über Appendicitis (vgl. 1906, No. 34, S. 1393) ist jetzt in die Wege geleitet. Durch Umfrage bei den Aerzten Groß-Berlins sollen sichere Unterlagen über Morbidität, Mortalität, operative, bzw. interne Behandlung etc. der Appendicitis gewonnen werden.

— Am Rudolf Virchow-Krankenhause ist ein Zahnarzt angestellt worden. Es ist das erste Mal, daß in Berlin, und vielleicht im Deutschen Reiche, der Zahnheilkunde in der Krankenhausbehandlung eine Stelle eingeräumt ist. Die neue Stelle ist dem gerichtlichen Sachverständigen Zahnarzt M. Carow übertragen worden.

— Nachdem einer in unserer Wochenschrift (vgl. 1906, No. 26) wiederholt gegebenen Anregung, aus hygienischen Gründen den Einzelkelch beim Abendmahl einzuführen, bereits in Preußen mehrfach Folge gegeben ist, werden nun auch in Sachsen nach dieser Richtung hin Schritte unternommen. Auf Antrag der Aerztekammer Dresden beschloß das Landesmedizinalkollegium beim evangelisch-lutherischen Landeskonsistorium die Einführung des Einzelkelchs zu beantragen.

— Das Kindererholungsheim in Gr. Lichterfelde-West, Albrechtstr. 14a, ist eröffnet. Es soll die im Winter geschlossenen Walderholungsstätten ergänzen und ist in erster Reihe für schwächliche, skrofulöse Kinder, die aus tuberculösen Familien stammen oder Krankheiten überstanden haben, bestimmt. Der Pensionspreis beträgt 1,50 M. Näheres durch die Herren Geh.-Räte Pütter und Hoffa.

— Ein Seminar für soziale Medizin hat die Sektion Leipzig des L. W. V. zu gründen beschlossen. Den ersten Vortragszyklus über Unfallversicherung wird Herr Prof. Windscheid halten. Auch in Hamburg ist ein solches Seminar geplant.

— Die in No. 51 von Herrn Dr. Torkel (Breslau) veröffentlichte Mitteilung über die kinematographische Vorführung von Operationen ist in der politischen Presse mehrfach abgedruckt und mit redaktionellen Bemerkungen im Sinne der von Herrn Dr. Torkel gefällten Kritik versehen worden. Auf die wiederholt gestellte Frage nach dem Namen des betreffenden Operateurs bemerken wir, daß es sich um den Pariser Chirurgen Doyen handelt. Es ist ungemein bedauerlich, daß ein tüchtiger Chirurg mit einer derartigen Schädigung seines Ansehens „einverstanden" ist.

— Exz. v. Bergmann ist anläßlich seines 70. Geburtstages von der Rettungsgesellschaft zum Ehrenvorsitzenden ernannt.

— Prof. Dr. Joachimsthal ist neben Prof. Hoffa in die Redaktion der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie eingetreten.

— Dessau. Dr. Liermann, Direktor des Kreiskrankenhauses, Leibarzt des Herzogs von Anhalt, hat den anhaltinischen Professortitel erhalten.

— Dresden. Der Rat hat beschlossen, im Februar oder März d. J. ärztliche Vorträge über die Hygiene des jungen Mannes für die Abiturienten der städtischen höheren Schulen unter der Voraussetzung zu veranstalten, daß der Besuch dieser Vorträge freiwillig und mit Genehmigung der Eltern stattfindet und auch die Teilnahme der Väter nicht ausgeschlossen wird. — Eine Stiftung von 60000 M. zum Kurgebrauch in Bad Kreuznach ist von Frau Kuhn, geb. Stübel dem Kgl. Ministerium d. Innern zur Verfügung gestellt. — Das Säuglingsheim, das bisher eine Privatveranstaltung war, wird in städtische Verwaltung übernommen.

— Hamburg. Die Fritz Schaudinn-Gedächtnis-Stiftung ist mit einem Betrage von 85710,90 M. abgeschlossen. Vorsitzender des Stiftungskuratoriums, das der Oberaufsicht des Hamburgischen Staates untersteht, ist Prof. Dr. Nocht.

— Magdeburg. Das Liquidationsrecht der städtischen Oberärzte gegenüber Privatkranken soll auf Antrag der Herren Oberärzte DDr. Moeller, Unverricht und Habs neugeregelt werden. Der Magistrat hat folgende Bestimmungen vorgeschlagen: 1. Den Oberärzten steht das Liquidationsrecht bei Privatkranken I. Kl. zu. 2. Halbjährlich ist dem Magistrat eine Zusammenstellung ihrer Liquidationen vorzulegen. 3. Bei einer Liquidation über 300 M. ist vorher die Genehmigung des Magistrats einzuholen. 4. Die Einziehung der Liquidationen geschieht durch die Stadtkasse. 5. Wenn für Privatkranke noch eine II. Kl. eingerichtet werden sollte, deren Verpflegung etc. etwas geringer ist als bei den Kranken I. Kl., so darf für deren Behandlung nicht liquidiert werden. 6. Diese Vorschriften werden zunächst widerruflich eingeführt.

— Malstatt-Burdach. Der Stadtrat hat beschlossen, die zahnärztliche Behandlung der Schulkinder zwei Zahnärzten zu übertragen und dafür jedem eine Jahresvergütung von 2500 M. zu gewähren.

— Rixdorf. Eine Säuglingsfürsorgestelle wird am 1. April eingerichtet.

— Schöneberg. Ein Prosektor für das Auguste Viktoria-Krankenhaus wird am 1. April mit 4200 Mark Gesamteinkommen angestellt.

— Budapest. Durch Ministerialerlaß ist bestimmt, daß unentgeltliche Sputumuntersuchungen auf Tuberkelbacillen in den größeren Provinzialkrankenhäusern auszuführen sind. — Ein Phthisiker-Sanatorium in Algyógy wird für die Arbeiter der staatlichen Werke errichtet.

— Brüssel. Mit den Vorarbeiten zur Gründung eines Instituts und einer Schule zum Studium der Hygiene und der Krankheiten der Tropengegenden ist in Antwerpen begonnen worden.

— Dorpat. Dr. Truhart hat für sein Werk über das Pancreas den Heimbürger-Preis erhalten.

— London. Auf der im Mai hier stattfindenden Internationalen Konferenz der Gesellschaft des Roten Kreuzes kommen für die besten Erfindungen zur Linderung der Leiden Verwundeter und Kranker drei von der Kaiserin Maria Feodorowna gestiftete Preise in Höhe von 100000 Rubel zur Verteilung.

— Madeira. Ein Genesungsheim für Deutsche unter dem Namen Casa sanitas ist eröffnet.

— Paris. Prof. Roux, der Direktor des Pasteur-Instituts, hat anderthalb Millionen Frank als Legat eines provençalischen Bauern erhalten, dessen Enkel von Roux durch Anwendung von Diphtherieserum gerettet wurde. — Das Ziviltribunal verurteilte die Eltern eines Kindes, bei dem sich die Amme mit Syphilis infiziert hatte, zu 20000 Fr. Schadenersatz.

— St. Petersburg. Ein Typhusspital für 350 Kranke ist eröffnet. — Nach einer Zusammenstellung des „Journals der Gesellschaft russischer Aerzte zum Andenken an Pirogow" sind bis jetzt 972 Mediziner wegen politischer Beteiligung zur Verantwortung gezogen worden.

— Venedig. Die Stadt wird auf der Isola grazia ein Tuberculose-Krankenhaus errichten und die ganze Insel zur Schwindsuchtspflege verwenden.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Geh.-Rat Orth und Geh.-Rat Rubner sind zu ordentlichen Mitgliedern der Akademie der Wissenschaften erwählt. — Freiburg: Dr. Hildebrandt, Assistent an der medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Heidelberg: Prof. Dr. Ernst (Zürich) hat einen Ruf als Nachfolger des zu Beginn des Sommersemesters in den Ruhestand tretenden Geh.-Rat Arnold erhalten. — Wien: Prof. Dr. Schrötter feiert am 5. Februar seinen 70. Geburtstag. — Budapest: Prof. Dr. Tangl hat einen Lehrauftrag für Allgemeine Pathologie und Therapie erhalten. — Lemberg: Die Privatdozenten Dr. Kosminski, Bylicki, Bickeles haben den Titel a. o. Professor erhalten. — Basel: Die a. o. Professoren DDr. Egger (Chirurgie) und Wolff (Psychiatrie) sind zu o. Professoren ernannt. Dr. Oppikofer habilitierte sich für Ohrenheilkunde. — Bern: Priv.-Doz. Dr. Hedinger ist zum a. o. Prof. für Pathologische Anatomie ernannt. — Lausanne: Als Nachfolger von Prof. Herzen sind für den Lehrstuhl für Physiologie vorgeschlagen: Prof. Arthus (Marseille) und Priv.-Doz. Dr. Batelli (Genf). — Brüssel: Die Schaffung von Zahnkliniken bei den Universitäten ist von den ärztlichen Mitgliedern des Parlaments beantragt. Dr. Keiffer ist zum a. o. Professor für Geburtshilfe ernannt. — Löwen: Professor für Anatomie Dr. van Gehuchten hat einen Lehrauftrag für Neuropathologie, a. o. Professor für Hygiene Dr. Lemaire für Pathologie und klinische Propädeutik erhalten. — Rom: Dr. Mingazzini ist zum Professor für Neurologie ernannt.

— Gestorben: Dr. S. R. Watts, Professor für gerichtliche Medizin in Washington. — Dr. Macdonald, emer. Professor für Psychiatrie und gerichtliche Medizin in New York. — Dr. Herdmann, Professor für Neurologie und Psychiatrie in Michigan. — Geh. San.-Rat Dr. O. H. Schöneberg am 3. d. M. in Berlin, 71 Jahre alt.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

R. Sleeswijk (Bloemendaal), **Ueber die Art und Wirkung der auslösenden Kräfte in der Natur.** Eine physikalisch-biologische Studie mit acht Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 88 S. 3,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Der Verfasser glaubt die „Spezifizität“ der biologischen Vorgänge, die Auslösung bei der Reizübertragung etc. besser als bisher erklären zu können auf Grund der Annahme, daß die Elektrizitäten verschiedener Herkunft, wie dies vor 100 Jahren Davy glaubte, nicht identisch seien; speziell diejenigen elektrischen Vorgänge, welche in den osmotischen Verhältnissen der lebendigen Gebilde begründet sind, sollen nach ihm nicht elektrolytischer, sondern dielektrischer Natur sein. Die Annahme einer Zusammensetzung des elektrischen Stroms aus verschiedenen Komponenten sucht er ausführlich auf eine historische Darstellung gerade der neueren Anschauungen (Elektronenlehre) zu gründen. Er hat sich offenbar mit großem Fleiße als Laie in die physikalische Fachliteratur hineingearbeitet; indessen befürchtet der Referent, daß die Physiker über manche seiner Ausführungen den Kopf schütteln dürften, ebenso wie dies anderseits der Biologe zu tun genötigt ist.

Anatomie.

Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Neu bearbeitet und herausgegeben von Fr. Kopsch (Berlin). Abteilung 3: Muskeln, Gefäße. Mit 396, zum Teil farbigen Abbildungen. 7. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 968 S. geb. 14,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Mit anerkennenswerter Schnelligkeit ist den beiden ersten Abteilungen die dritte gefolgt, über die sich dasselbe günstige Urteil, wie über jene fällen läßt (1906, No. 24). Auf die mehr technische Frage, ob die großen farbigen Autotypien der Muskelabteilung oder die bescheideneren alten Holzschnitte der Gefäßlehre schöner wirken, soll hier nicht eingegangen werden. Gute Autotypien nach guten Vorlagen sind besser, als mittelmäßige Holzschnitte, aber das Höchste scheint doch der Holzschnitt leisten zu können, wenn er von Künstlers Hand ausgeführt wird. — Auch auf die Einzelheiten der Darstellung im Texte kann hier nicht eingegangen werden. Es sei nur nochmals hervorgehoben, daß der Herausgeber der neuen Auflage überall bestrebt gewesen ist, die vielfachen Fortschritte der menschlichen Anatomie in den letzten Jahren dem Werke einzuverleiben, das so äußerlich und innerlich auf der Höhe steht und auch angesichts des niedrigen Preises sicher seinen Weg finden wird.

Physiologie.

Grützner (Tübingen), **Gefäßmuskeln und ihre Nerven.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Die Gefäße, insonderheit die Arterien, aber auch die Capillaren und die Venen sind akzessorische Herzen, welche die Tätigkeit des Herzens unterstützen und nebenher die Blutverteilung besorgen.

Erben (Prag), **Proteolytisches Ferment der Leukocyten und Autolyse normalen Menschenblutes.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Benutzt man an Stelle des Löffler-Serums mit physiologischer Kochsalzlösung verdünntes Serum zur Plattenbereitung, so kann man schon bei 37,6° in einigen Stunden deutliche Leukocytenproteolyse beobachten. Weiterhin Mitteilung über gelungenen Nachweis autoproteolytischer Vorgänge bei normalem Menschenblut.

Schittenhelm (Berlin), **Nukleinstoffwechsel.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Verfasser rekapituliert die Bearbeitung des Nukleinstoffwechsels in den letzten Jahren. Nur die beiden Aminopurine, Adenin und Guanin, sind reguläre Bausteine des tierischen Organismus, während die Oxypurine bereits ein Produkt des fortschreitenden Stoffwechsels darstellen. Das Blut ist für die Purinkörper nur Transportmittel, kein umsetzendes Organ. Bei Insuffizienz der Harnsäurezerstörung z. B. in der Leber kann die Niere vikariierend mehr Harnsäure zerstören. Die Ausscheidung von Harnsäure in den Faeces ist irrelevant.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Kleine und Möllers (Berlin), **Ererbte Immunität.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 2. Mit Hundepirosomen ausgeführte Untersuchungen zeigten, daß auch gegen Protozoen eine Immunität von durchseuchten Müttern auf die Nachkommen vererbt wird. Diese ist aber eine bald verschwindende passive Immunität und nützt ihren Trägern im Verlaufe von Epidemien nur wenig. Sollte sie auf den Seuchengang einen sichtbaren Einfluß ausüben, so müßte durch eine möglichst bald nach der Geburt erfolgende natürliche Infektion aus ihr eine aktive Immunität werden. Die Zufuhr mütterlicher Immunkörper, die der Säugling mit der Milch erhält, kann die schnelle Abnahme der auf placentarem Wege mitgegebenen Rezeptoren, die der jugendliche Organismus in erster Linie wohl infolge des schnellen Wachstums erleidet, nicht ausgleichen.

Pribram (Wien), **Agglutinine im passiv immunisierten Organismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Polemik gegen Manteufel (Deutsch. med. Wochenschrift 1906, No. 43).

Ranzi (Wien), **Komplementablenkung** durch **Serum** und **Organe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Die mitgeteilten Versuche zeigen, daß eine Reihe normaler Sera, sowie Organ- resp. Tumorextrakte an und für sich Komplementablenkung und zwar bereits in der geringen Dosis von 0.05 ergeben. Der praktischen Verwertbarkeit der Methode erwachsen hierdurch sehr wesentliche Schwierigkeiten, wie dies bereits von Uhlenhuth und Mager betont worden ist. Selbst wenn Serum und Organextrakt für sich allein keine Ablenkung geben, muß als weitere Kontrolle gefordert werden, daß auch normale Seren in Verbindung mit dem Extrakt nicht hemmen.

Schöne (Frankfurt a. M.), **Carcinomimmunität** bei **Mäusen.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Durch wiederholte Injektionen eines Breies aus großen Mäuseembryonen kann bei Mäusen eine deutliche Immunität gegen epitheliale Tumoren erzielt werden. Einspritzungen von Leber- oder Hodenbrei wirken, wenn überhaupt, sehr viel weniger immunisierend. Ob diese Immunität identisch ist mit der auf Tumorinjektion folgenden, ist fraglich.

L. Burkhardt (Würzburg), Aetiologie **aseptischer Eiterungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Zermalmtes Muskelgewebe enthält Stoffe, die chemotaktisch wirken und, jedenfalls im Experiment, eventuell aseptische Eiterung verursachen können. Damit soll nicht gesagt sein, daß nicht nekrotisches Gewebe ohne makroskopisch nachweisbare entzündliche Erscheinungen einheilen könne; wenn es zur Eiterung kommt, dann dürfte sie wohl als sogenannte demarkierende Eiterung um die Nekrose auftreten und höhere Grade nie erreichen; im übrigen dürfte ihr Vorkommen abhängig sein vom Grade und der Ausdehnung der traumatischen Läsion und von den Resorptionsverhältnissen. Außer einer bakteriellen und chemischen müssen wir daher auch eine traumatische Eiterung anerkennen, die ebenso wie die ersteren, in letzter Linie verursacht ist, durch chemotaktisch wirkende chemische Substanzen, die vorwiegend eiweißartiger Natur sind.

Schwab (Erlangen), **Venenthrombose** und **Gerinnbarkeit** des **Blutes.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Schwab suchte die Frage, ob die auffallend häufig bei Myomerkrankung vorkommende Neigung zu Thrombosenbildung von einer erhöhten Gerinnungsfähigkeit des Blutes abhängig sei, durch direkte Messung der Zeit, innerhalb deren das Blut unter dem Mikroskop gerinnt, zu beantworten. Die normale Gerinnungszeit betrug hiernach $4^1/_2$ bis $5^1/_2$ Minuten. Eine Erhöhung der Gerinnung ließ sich nach dieser Methode bei Myom bisher nicht feststellen.

Samuely (Göttingen), **Stoffwechseluntersuchungen** bei **experimenteller Anämie.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Künstliche Anämie durch Pyrodin (Acetylphenylhydrazin) bei Hunden. Stoffwechselversuche ergaben, daß eine erhebliche Einschmelzung von Körpereiweiß nicht erfolgt. Eklatante Verminderung des Harnstoffstickstoffs und Vermehrung des Aminosäurenstickstoffs. Verfütterung von Alanin ergab, daß der anämische Organismus keine verminderte Assimilationsfähigkeit für die „rechtsdrehende“ Form der verabreichten inaktiven Aminosäure hat. (Der Autor verwechselt hier den Begriff rechtsdrehend mit dem Begriff d-Reihe der Aminosäuren; rechts- und linksdrehend sind relative, d- und l-Reihe prinzipielle Unterscheidungen. Ref.) Nach Eingabe von Phenylalanin werden intermediäre aromatische Substanzen ausgeschieden. Daß optisch aktives Phenylalanin in den Harn überging wurde durch Darstellung der Naphthalinsulfoverbindung nach Fischer und Bergell bewiesen. Die Eisenausscheidung im Harn wurde durch die Anämie nicht gesteigert.

Schöppler, **Cysticercus im vierten Ventrikel** als **Todesursache.** Ztralbl. f. path. Anat. Bd. XVII, H. 23. Ein Soldat wurde nach leichten, kurz voraufgegangenen zerebralen Störungen tot im Bette aufgefunden. Es fand sich als Todesursache im vierten Ventrikel ein fast walnußgroßer, den Aquaeductus Sylvii verlegender Cysticercus und Hydrocephalus internus. Aehnliche Fälle sind schon in größerer Zahl bekannt.

E. Ranzi (Wien), **Kongenitale Thoraxdefekte.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Ranzi beschreibt fünf Fälle von totalem oder partiellem Mangel verschiedener Brustmuskeln, besonders des Pectoralis major, partiellen Rippendefekten, Hochstand und Hypoplasie der Scapula, Flughautbildung, Syn- und Brachydaktylie. In den meisten Fällen scheinen ihm mechanische Ursachen, seltener fehlerhafte Keimanlage vorzuliegen.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No 1, S. 33.

Bickel (Berlin), **Pathologische Physiologie des Magenkatarrhs.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Nach Aetzung der Magenschleimhaut mit Silbernitrat tritt starke Schleimbildung auf, jedoch rein lokal, nicht reflektorisch. Bei Versuchen an Hunden mit nach Pawlow augelegtem Magenblindsack tritt nach Silbernitratätzung des großen Magens im sogenannten kleinen Magen (dem Magenblindsack) keine Schleimvermehrung auf bei starker Schleimbildung im großen Magen. Bei Erzielung eines subchronischen Krankheitszustandes durch wiederholte Alkoholätzung tritt Hypersekretion mit Hypochlorhydrie und Subazidität auf.

Paul Fraenckel (Berlin), **Spontane Magenruptur.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Die Wand des menschlichen Magens besitzt in der Gegend der kleinen Kurvatur einen Widerstand, der von den dort gelegenen Muskelschichten gebildet, die Ausdehnungsfähigkeit des ganzen Sackes, namentlich aber des Schleimhautsackes hindert. Hierdurch kommt es bei übergroßem Innendruck an dieser Stelle zu besonders hohen Spannungen in dorsoventraler Richtung und damit zu Längsrissen. Auch die Form des Magens ist von Bedeutung.

Leo Buerger und J. W. Churchmann (Breslau-New York-Baltimore), **Plexus coeliacus** und **mesentericus** und ihre Rolle beim **Abdominalchok.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Coeliacal- und Mesenterialganglien sind beim Hunde nicht lebenswichtig, ihre Entfernung hat weder Chok noch dauernde physiologische Störungen im Gefolge, ihre galvanische oder faradische Reizung bringt keinen Abdominalchok zustande, ebensowenig Reizung des Splanchnicus. Dagegen ließ sich bei Tieren, denen experimentell durch Terpentin eine Peritonitis erzeugt war, durch Reizung der Ganglien Chok und sogar der Tod hervorrufen. Da dies nach Injektion von Terpentin in die Abdominalwand nicht der Fall war, so schließen die Verfasser toxische Wirkung als Ursache aus, nehmen vielmehr eine Erschöpfung der Oblongatazentren durch Fortleitung der Peritonealreize auf dem Wege durch den Sympathicus als Ursache an.

F. Payr (Graz), **Stieldrehung intraperitonealer Organe** und **Geschwülste.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Es gelingt bei entsprechend angeordneten Versuchen an Leichenorganen durch Drucksteigerung in den Venen einen deutlichen Torsionsvorgang zu erzeugen. Durch künstliche Klumpen- und Tumorbildung am Netz, sowie Stielung der diese Netztumoren tragenden Abschnitte, sowie endlich Erschwerung des Abflusses des venösen Blutes gelingt es im Tierversuche relativ leicht, der Stieldrehung des Netzes in der menschlichen Pathologie vollständig entsprechende Befunde von Netztorsion zu erzeugen.

Bum (Wien), **Arthritische Muskelatrophie.** Wien. med. Pr. No. 51. Bei Hunden tritt nach mehrtägiger Immobilisierung der Hinterbeine eine klinisch deutliche, makroskopisch und histologisch nachweisbare Atrophie der Streckmuskeln auf. Künstlich erzeugte Kniegelenksentzündung hat keinen sichtbaren Einfluß auf Entstehung und Fortschreiten dieser Atrophie. Schmerzhaftigkeit des entzündeten Gelenks scheint als Autofixation ähnlich zu wirken wie künstliche Ruhigstellung. Nach diesen Versuchen bleibt der alte Begriff der Inaktivitätsatrophie weiter zu Recht bestehen.

Mikroorganismen.

Sternberg (Brünn), Einfluß von **Licht, Luft** und **Feuchtigkeit** auf das Vorkommen von **Mikroorganismen** in der Außenwelt. Wien. med. Pr. No. 50.

Martin, Einfluß der **Tropensonne** auf **pathogene Bakterien.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. In den tropischen Ländern herrscht eine gewisse Bakterienarmut hinsichtlich der meisten pathogenen Arten. Sie ist bedingt durch die bakterizide Wirkung der Sonne (hauptsächlich die Sonnenwärme). Nichtpathogene Keime bleiben z. T. von der Sonne unbeeinflußt.

Wrzosek (Krakau), Züchtung von **strengen Anaeroben** in **aerober Weise.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Wrzosek bestätigt auf Grund seiner Untersuchungen die Angaben von Harrass, daß auch bei 100° C im strömenden Dampf sterilisierte Bouillonröhrchen als Nährboden für Anaeroben dienen können.

Vagedes (Berlin), Bemerkungen zu der Arbeit von C. Fraenkel und Baumann: Untersuchungen über die **Infektiosität** verschiedener Kulturen des **Tuberkelbacillus.** Fraenkel (Halle), Erwiderung darauf. Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 2. Polemik.

Blell, Immunisierung mit **Choleranukleoproteid.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 2. Das Serum von Kaninchen, welche mit dem nach Lustigs Methode hergestellten Choleranukleoproteid immunisiert werden, enthält Choleraagglutinine und -bakteriolysine in erheblichen Mengen. Es schützt Meerschweinchen gegen eine spätere Infektion mit mehrfach tödlichen Mengen von Choleravibrionen und vermag auch nach der Infektion in gewissen Grenzen therapeutisch zu wirken.

Eitner (Innsbruck), **Antikörper** im **Serum** eines **Leprakranken** mittels **Komplementablenkung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Die Versuche, welche nach dem Vorbilde von Wassermann und Plaut (Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern) ausgeführt wurden, ergaben das Vorhandensein von Antikörpern im Serum von Leprakranken. Die Versuche wurden vielfach kontrolliert.

Kraus (Prag), **Spirochätenfärbung.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Kraus empfiehlt die von Hoffmann (Halle) eingeführte Osmiumfixierung der mit Giemsa zu färbenden Präparate. Durch Weiterbehandlung mit 30 % iger wässeriger Tanninlösung (eine halbe Minute) erreicht man vollständige Beseitigung störender Farbstoffniederschläge und sehr feine Differenzierung.

Schulze (Friedenau), **Silberspirochäte.** Berl. klin. Wochenschrift No. 52. Die Lues kann mit Sicherheit auf das Kaninchen übertragen werden. In dem erfolgreich geimpften Kaninchenauge ist, ebenso wie in den luetisch erkrankten Organen des Menschen, der Cytorrhyctes luis nachweisbar. Die mittels der Silbermethode dargestellten spiraligen Gebilde sind als Gewebsbestandteile, und zwar in der Regel als Nervenendfibrillen zu deuten, da sie auch in nichtsyphilitischen Organen vorkommen.

Allgemeine Diagnostik.

Bing, **Blutdruckmessung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 52. Der in üblicher Weise gemessene Blutdruck ist von dem Kontraktionszustande der unterhalb der Kompressionsstelle liegenden Gefäße abhängig. Veränderungen im Lumen dieser Gefäße können daher eine Druckveränderung anzeigen, ohne daß eine entsprechende Veränderung im Aortendruck stattgefunden hätte.

Reichert (Wien), Neuer **Spiegelkondensor** zur **Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen.** Münch. med. Wochenschrift No. 51. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart am 20. September 1906. (Referat siehe Vereinsberichte 1906, No. 51, S. 2101.)

Allgemeine Therapie.

Frankenhäuser (Berlin), **Die physiologischen Grundlagen und die Technik der Elektrotherapie.** Aus Marcuse-Strasser, Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. 120 S., 2,80 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Ein recht hübsches Buch. Die physikalischen Prinzipien des Stromes sind in einer für jeden Mediziner begreiflichen Form und doch ohne eine Spur von oberflächlicher Popularität dargestellt. Gerade die neueren Methoden der Elektrotherapie, das Vierzellenbad, die Franklinisation, Arsonvalisation, die Methoden für den sinusoidalen Strom sind in ihren wesentlichen Eigenschaften treffend charakterisiert. Das Urteil über die therapeutischen Wirkungen der Elektrizität ist gesund und von Uebertreibungen frei; der Verfasser gibt sich weder absolutem Pessimismus noch überschwänglichen Lobpreisungen hin. Zahlreiche, zum Teil recht instruktive Abbildungen erläutern das Gesagte. Das Buch kann aufs wärmste empfohlen werden.

Vierordt (†) (Heidelberg), **Physikalische Heilmethoden.** Münch. med. Wochenschr. No. 50/51.

Venus (Wien), **Alypin.** Wien. klin. Rundsch. No. 51. Es bildet ein wertvolles Ersatzmittel des Cocains; Erscheinungen einer Intoxikation wurden nie beobachtet. Weitere Vorteile des Alypins sind seine sichere, rasche und langdauernde anästhesierende Wirkung und die Möglichkeit, seine Lösungen (1—2 %) zu kochen, ohne daß Zersetzung eintritt.

Marx (Frankfurt a. M.), **Bioson.** Therap. Monatsh. No. 12. Empfehlung von Bioson (Eiweiß-Eisen-Lecithin) auf Grund einer an 522 Patienten gewonnenen Erfahrung. Der Preis ist relativ niedrig, wenn man erwägt, daß 0,5 kg „Bioson" an Kaseïngehalt etwa 13 Litern Milch entspricht.

Blumenthal (Berlin), Zur **Formamint-Therapie.** Therap. d. Gegenw. H. 12. Lebhafte Empfehlung des Mittels bei Angina, Tonsillarabsceß, chronischer Pharyngitis und Foetor ex ore.

A. Nicolaier (Berlin), Verbindungen der **Harnsäure** mit **Formaldehyd.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Beschreibung der Di- und Monoformaldehydharnsäure sowie der Anhydrodiformaldehydharnsäure. Die beiden ersteren sind bedeutend leichter löslich als Harnsäure, in Wasser von 18° ungefähr im Verhältnis 1 : 400. Die Diformaldehydharnsäure wurde zuerst von Tollens, Pott und Weber, die Monoformaldehydharnsäure von der Chemischen Fabrik C. F. Böhringer & Söhne dargestellt. Beide sind kristallinisch, die hier zum ersten Male beschriebene Anhydrodiformaldehydharnsäure ist amorph. Auf diese Verbindungen führt Nicolaier die Wirksamkeit des Urotropin zurück.

Haink (Berlin), **Jodopyrin.** Therap. Monatsh. No. 12. Haink bringt das bereits vor 15 Jahren eingeführte Präparat wegen seiner

mannigfaltigen Verwendbarkeit in empfehlende Erinnerung. Besonders wirksam ist es in äußerlicher Applikation (10—20%igen Lanolinsalben) bei chronischem, lokalisiertem Ekzem, bei Zoster und anscheinend auch bei diffusem Skleroderma, wobei seine juckliindernde Wirkung hervorgehoben werden muß.

Géronne und Marcuse (Berlin), **Sajodin.** Therap. d. Gegenw. H. 12. Die Wirkung des Präparats, das bis zu 6 g gegeben wurde, war gut und zuverlässig; die Ausscheidung in Speichel und Urin beginnt nach 5—6 Stunden und besteht noch 2—3 Tage nach Aussetzen des Präparats. Bedauerlich ist der noch sehr hohe Preis.

A. Loewy (Berlin), **Yohimbin.** Therap. d. Gegenw. H. 12. Nach Erfahrungen bei Tieren scheint das Präparat auch einen Einfluß auf die Libido sexualis zu haben; Versuche beim Menschen, besonders bei solchen mit Anaphrodisie sind schon vereinzelt mit Erfolg gemacht worden und daher weiter zu empfehlen; auch bei Störungen der Menstruation, besonders bei unregelmäßigem und spärlichem Auftreten wäre nach Loewy die Anwendung wohl indiziert. Sollte sich dies bewahrheiten, dann würde die Indikation für das Präparat erheblich weiter sein als früher.

Innere Medizin.

Bumke (Freiburg i. B.), **Was sind Zwangsvorgänge?** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten Bd. VI, H. 8. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 45 S. 1,20 M. Ref. Klieneberger (Greifswald).

Verfasser stellt sich in seiner Arbeit die Aufgabe, das bisher nahezu unübersichtliche Gebiet abzugrenzen, das den Zwangserscheinungen in der Psychopathologie zukommt. Er geht aus von dem Begriff Zwangsvorstellung, der 1867 von Krafft-Ebing eingeführt, in den nächsten Jahren verschieden gedeutet, 1877 von Westphal scharf und klar bestimmt wurde, aber dennoch in der Folgezeit zu zahlreichen, in die Irre führenden Mißverständnissen Anlaß gegeben hat. Er erläutert kurz die Westphalsche Definition und kommt, ausgehend von den von Westphal mitgeteilten Fällen, aus dem Labyrinth der bisherigen Deutungen schließlich in etwas anderer Formulierung auf die Westphalsche Definition zurück. Westphals Auffassung dehnt er auch auf die Begriffe Zwangsvorgang und Zwangshandlung aus: als Vorgang, bzw. Handlung, die infolge von Zwangsvorstellungen eintreten. An diesem Maßstab prüft er einige wichtige Hauptgruppen, wie die Phobien und die Impulse auf ihre Zugehörigkeit zu den Zwangsvorgängen und bespricht kurz die Fragen nach der Theorie, dem Vorkommen und dem Verlauf der Zwangserscheinungen.

Kornya (Nadrag), **Iuvenile progressive Paralyse.** Wien. med. Pr. No. 50. Der von gesunden Eltern stammende Patient litt seit der Kindheit an epileptischen Dämmerzuständen (pathologischer Wandertrieb, kritiklose, sich stets gleichartig wiederholende Verfehlungen gegen das Gesetz). Nach einem heftigen psychischen Schreck entstand bei ihm das Krankheitsbild einer akuten progressiven Paralyse, der er in einem Monat erlag. Die Sektion ergab typischen Paralysebefund.

E. Mendel (Berlin), **Gicht** und **Psychose.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Sehr selten tritt nach Gichtanfall akute Psychose auf, äußerst selten bringt ein Gichtanfall eine Psychose zur Heilung. Man ist nicht berechtigt, von einer Gichtpsychose zu sprechen. Das Wort Griesingers besteht zu Recht: über die Entstehung von Seelenstörungen unter dem bestimmenden Einfluß der Gicht läßt sich nichts Positives sagen.

Tintemann (Göttingen), **Arthrogryposis.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Beschreibung eines Falles, auf Grund dessen Verfasser meint, daß Tetanie und Arthrogryposis trennbare Begriffe sind. Er stellt die Möglichkeit fest, die Arthrogryposis überhaupt nicht als Erkrankung des Nervensystems, sondern als akute Myositis aufzufassen. Hochsinger betonte 1900 bereits die Grundverschiedenheit „der kindlichen Dauerspasmen" von der Tetanie.

Hoeflmayr (München), **Zungenneuralgie.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Es handelte sich bei den drei beschriebenen Fällen um mäßig neurasthenische Patienten mit träger Darmtätigkeit. Mit Hebung der Obstipation verschwanden auch die Schmerzen.

Rauchfuß, **Paravertebrale Dämpfung** auf der gesunden Brustseite bei **Pleuraergüssen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Jeder freie, der Wirbelsäule anliegende Erguß, der bis zum achten Wirbel hinaufreicht, gibt einen paravertebralen dreieckigen Dämpfungsbezirk auf der gesunden Seite. Beschreibung von Fällen, welche die Haupttypen darstellen. Das Phänomen wird als Verschiebung des Gesamtmediastinums gedeutet. Befürwortung der Schwellenwertperkussion.

M. Westenhoeffer (Berlin), Die Disposition bei der **Lungentuberculose** mit Beziehung auf ihre Therapie. Therap. d. Gegenw. H. 12. Bericht über zwei Fälle von Lungentuberculose, wo die Erkrankung in dem einen Fall durch Kompression von einem komplizierenden Pyopneumothorax, im andern durch Stauung von einer bestehenden Mitralstenose fast ganz zur Ausheilung gekommen war. Die Mitteilung ist von aktuellem Interesse, da die Therapie ja beide Methoden nachahmt. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 14.)

Deneke (Hamburg), **Röntgendiagnostik** seltener **Herzleiden.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Es wird der Wert der Beobachtung der Bewegungsvorgänge am Herzen betont. Neue Beobachtungen an einem Fall von Adams-Stokesscher Krankheit und einem kongenitalen Herzfehler, bei dem Transposition der großen Gefäße und Defekt der Kammerscheidewand. Die Röntgendurchleuchtung ermöglichte auch bei letzterem eine Diagnose intra vitam.

Bickel (Berlin), **Extrasystole des Herzens.** Berl. klin. Wochenschrift No. 52. Zusammenfassendes Referat über die Pathologie, Diagnostik und klinische Bedeutung.

Schreiber (Magdeburg), **Herzblock.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Kasuistischer Beitrag.

Erich Ebstein (München), **Trommelschlägelfinger.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Zur Bildung der Difformität gehören offenbar mehrere Umstände, eine einheitliche Auffassung ist zurzeit nicht möglich. Es werden die Trommelschlägelfinger zunächst als hippokratische Form der Finger der Tuberculösen besprochen, darauf bei Lebererkrankungen, angeborenen Herzfehlern und die nervösen Einflüsse gewürdigt.

Wilms (Leipzig), **Kolikschmerzen.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Gegen die Erklärungen von Lennander und Notnagel verteidigt Wilms seine eigene Theorie, daß die Schmerzen bedingt seien durch Zug am Mesenterium, den ein in längerer Strecke kräftig kontrahierter und gesteifter Darm ausübt.

Mager (Brünn), **Facialisphänomen** bei **Enteroptose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Bei 40 Fällen von Enteroptose fand sich durchweg ein positiver Ausfall des Chvostekschen Facialisphänomens. Da in fast allen diesen Fällen auch Obstipation mit pathologischer Gasbildung der Faeces bestand, liegt die Vermutung nahe, daß die tetanoide Uebererregbarkeit bei Enteroptose durch Autointoxikation von seiten des mangelhaft funktionierenden Darmes hervorgerufen wird.

P. V. Jezierski, **Pupillen** bei Erkrankungen des **Wurmfortsatzes.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Nach einigen Vorbemerkungen über physiologische Pupillenungleichheit beschreibt Jezierski einen Fall von springender Mydriasis bei Scharlach, linkseitige Myosis bei Typhus und Tuberculose des Wurmfortsatzes und faßt seine Ergebnisse bei Appendicitis dahin zusammen: fast bei jeder akuten und lokalen, die bekannten Kardinalsymptome darbietenden Appendicitis tritt eine Verengerung der linken Pupille auf; bei der Untersuchung muß man stärkere Akkommodation und alle beunruhigenden Momente nach Möglichkeit ausschalten. Als Ursache nimmt er Reizung des Reflexhemmungszentrums in der Rautengrube an und hält das Symptom, wenn es weiter bestätigt wird, für diagnostisch brauchbar.

Paul Klemm, **Chronische, anfallsfreie Appendicitis.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Die Diagnose ist zu stellen auf Grund von obstipativer oder diarrhoischer Colitis, Druckschmerz und spontaner Empfindlichkeit im Mac Burneyschen Punkt, Sensationen, speziell in der rechten Darmbeingrube, Symptomen von Magenreiz, luftkissenartiger Blähung des Coecums und Temperatursteigerung, besonders auch einer größeren Differenz der analen und der axillaren Temperatur. Neben ausführlicher Diskussion der Symptome bietet die Arbeit noch Kasuistik (13 Fälle) und mikroskopische Befunde.

Schalenkamp (Krombach), **Rheumatismus** und seine percutane Behandlung mit **20%igem Salicylsapen-Krewel.** Therap. Monatsh. No. 12. Das genannte Präparat ist eine einfache Lösung von Salicylsäure in einem aus flüssiger Seife bestehenden Arzneimittelträger, Sapen genannt, in kaltflüssiger Form. Die Salicylsäure läßt sich hierin bis zu 20% lösen. Die Haut verträgt die Applikation dieser Lösung bei weitem besser als die eines anderen percutan angewandten Salicylpräparates und resorbiert das Mittel bis zum letzten Rest. Das Präparat zeichnet sich auch durch Billigkeit aus.

F. Franke (Braunschweig), **Influenzaknie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Bei den nach Influenza auftretenden rheumatoiden Erkrankungen ist in der Hauptsache der Knochen erkrankt; die Gelenkentzündungen werden in der großen Mehrzahl der Fälle chronisch oder setzen subakut oder chronisch ein. Bei dem Influenzaknie handelt es sich um eine garnicht seltene, ganz typische Erkrankung des inneren Condylus, die sich in den meisten Fällen nur in bald stärkeren, bald schwächeren Schmerz, bisweilen nur in etwas Steifigkeit und Schwäche äußert. Fälle schwererer Erkrankung sind selten. Die die Beschwerden bedingende Epiphysenosteomyelitis läßt dann nach ihrer Ausheilung eine oft recht lange bleibende, mehr oder weniger schmerzhafte Schwäche des Knie-

gelenkes und eine Druckempfindlichkeit an der Unterseite des inneren Condylus zurück. Auch in den leichteren Fällen ohne deutlich nachweisbare Ostitis beruht der Knieschmerz auf einer Knochenerkrankung.

H. Wichern (Leipzig), **Akute Magenerweiterung** bei **Typhus abdominalis.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Die Erweiterung entstand in der fünften, resp. dritten Woche der Krankheit. Im ersten Falle bestand fäculentes Erbrechen, im zweiten war, nachdem Magenspülung und Beckenhochlagerung angewandt war, bei der Autopsie der Magen normal groß. Beide Kranken erlagen vorwiegend der ursprünglichen Krankheit. Eine Abknickung des Duodenums war in beiden Fällen nicht vorhanden. Verfasser macht durch Toxinwirkung entstandene Atonie, an der im zweiten Fall auch Opiummedikation beteiligt war, für die Entstehung verantwortlich.

H. Schaedel (Leipzig), **Cystitis typhosa.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Zwei Fälle, ein ganz schwerer mit Nekrose eines großen, etwa sanduhrförmig gestalteten Bezirks der hinteren unteren Blasenwand. Die vorhandene Harnverhaltung betrachtet Schaedel als ätiologisch wesentlich. Im Harn wurden Typhusbacillen nachgewiesen, in mikroskopischen Schnitten „Anhäufungen zarter, am Ende stumpf abgerundeter kürzerer und längerer Stäbchen, die häufig zu längeren, oft geknickten oder leicht gebogenen Fäden ausgewachsen sind".

Karlinski (Tesanj), **Serotherapie** der **Ruhr.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Sämtliche 47 mit Ruhrserum behandelte Fälle von typischer Shiga-Kruse-Dysenterie kamen zur Heilung. Auch hier erwiesen sich die Einspritzungen als absolut unschädlich. Bereits nach 14 Stunden trat Nachlaß der Kolikschmerzen und des Tenesmus ein, während die vollständige Genesung durchschnittlich am fünften Tage erreicht wurde.

Rudnik, **Dysenterieheilserum.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Leichte Ruhrfälle heilen nach der bis jetzt allgemein üblichen medikamentösen und diätetischen Therapie. Bei schwerer Ruhr vom Typus Shiga-Kruse empfiehlt sich die Benutzung des antitoxischen Ruhrserums Paltauf. Das Serum, von dem man durchschnittlich mit einer Dosis von 20 ccm auskommt, ist ganz ungefährlich und zieht weder örtliche noch allgemeine Störungen nach sich. Ein Vorzug der antitoxischen Heilmethode besteht in der Abkürzung der mittleren Heilungsdauer.

Jehle (Wien), **Grubeninfektion** beim Entstehen der **Genickstarreepidemie.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Widerlegung der Einwände, die Lindemann in No. 44 dieser Wochenschrift gegen die Theorie der Grubeninfektion der epidemischen Genickstarre vorgebracht hat. (Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 47.)

A. Läwen (Leipzig), Möglichkeit der Behandlung des **Tetanus** mit **Curarin.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Einen mit Tetanustoxin erzeugten schweren tetanischen Zustand konnte Läwen bei kleinen Tieren in der Sauerstoffatmosphäre, bei größeren unter Einleitung künstlicher Atmung durch Herstellung der maximalen Curarinlähmung ganz oder teilweise auf Stunden aufheben. Nur bei den schwersten tetanischen Zuständen gelang es nicht, die Muskelstarre ganz zu beseitigen. Ebensowenig war es möglich, eine akute, beim Vergleichstier zum Tode führende Tetanustoxinvergiftung durch Curarininjektionen in eine chronische, in Heilung übergehende zu verwandeln. Die mit dem Toxin vergifteten Tiere zeigten sich gegen Curarin empfindlicher als gesunde. Zum Schluß erörtert Läwen die Anwendung bei tetanuskranken Menschen.

R. Lépine, **Diabetes.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Beim Pancreasdiabetes spielt der Ausfall der Sécrétion interne der Pancreas eine wichtige Rolle. Die Verminderung dieser inneren Sekretion begünstigt auch das Zustandekommen eines Diabetes anderer Herkunft.

Bauer (Wien), **Alimentäre Galaktosurie.** Wien. med. Wochenschrift No. 52. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 18. Oktober 1906. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Waldvogel (Göttingen), **Fettsucht.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Waldvogel geht von der Ansicht Ebsteins aus, „daß es sich bei der Fettleibigkeit um eine krankhafte Beschaffenheit des lebendigen Eiweißmoleküls handelt, wodurch eine regelrechte Verarbeitung des eingeführten Nährmaterials hintangehalten wird." Es muß eine Hemmung der oxydierenden und reduzierenden Fähigkeiten des gesamten Zellkomplexes gegenüber den Fettsubstanzen gesucht werden. Daß die positiven Befunde der Stoffwechselversuche so selten sind, liegt an der Schwierigkeit, die andere Faktoren, z. B. der Wasserhaushalt, dem Nachweis einer verzögerten Zersetzung der stickstofffreien Bestandteile des Körpers entgegensetzen. Fettleibige verbrennen β-Oxybuttersäure langsamer, der Fettleibige ist also nicht imstande, Fettsäuren, die in seinem intermediären Stoffwechsel auftreten, mit der gleichen Intensität zu verbrennen wie Gesunde.

Curschmann (Gießen), **Massenvergiftungen** durch **Nahrungsmittel** in Hessen im Jahre 1905. Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 2. Die erste betrifft eine Familie von acht Personen (ohne Todesfall) und entstand durch den Genuß von Dörrfleisch, bzw. einer aus diesem bereiteten Suppe. Diese Nahrungsmittel waren tags zuvor bereitet und am Tage der Erkrankungen gewärmt genossen worden. Die Inkubation betrug 10—12 Stunden, die Infektion verlief unter dem Bilde der akuten Gastroenteritis. — Im zweiten Falle erkrankten 22 Personen 5—6 Stunden nach dem Genuß eines Vanillepuddings unter sehr heftigen Erscheinungen an Brechdurchfall. Eine alte Frau verstarb. Als Erreger beider Epidemien werden Bakterien aus der Gruppe des Bacillus enteritidis Gärtner (oder Bacillus paratyphi B.!?) festgestellt. Ueber deren Herkunft konnten sichere Anhaltspunkte nicht ermittelt werden, im zweiten Falle entstammten sie anscheinend der verwendeten Milch. Im ersten Falle wucherten offenbar während der Aufbewahrung der Speisen die nachträglich auf das Fleisch gelangten Bacillen.

Wikulill (Leoben), **Rauchvergiftung.** Wien. med. Pr. No. 51. Wikulill macht auf Vergiftungen aufmerksam, die durch alte, schlecht gereinigte Pfeifen entstehen können. Die Vergiftung ist auf den eingetrockneten Tabakssaft und Schmergel zurückzuführen.

Chirurgie.

Hofmann (Köln), Dosierung der **analgesierenden Mittel** bei **Lumbalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Dünnere Novokainlösungen ergaben mindestens ebenso gute, wenn nicht bessere Anästhesien als stärkere Konzentrationen. Mit der Herabsetzung der Konzentration steigt natürlich das Quantum der einzuspritzenden Flüssigkeitsmenge, ein Vorgang, der für die Lumbalanästhesie, insbesondere für die Höhenwirkung günstig zu sein scheint. Man reicht im allgemeinen mit einem Drittel, resp. der Hälfte der früheren Dosis.

Kuhn (Kassel), **Tüll** bei der **Transplantation.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Kuhn erinnert an den Tüll als vorzügliches Kompressions- und Fixierungsmittels für Transplantationen.

v. Stalewski (Freiburg i. Br.), **Sicherheitsnadel** für **Verbandszwecke.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Die beschriebene Nadel hat den Vorteil, daß sie mit einer Hand bequem geöffnet und geschlossen werden kann.

V. E. Mertens (Breslau), **Fistelbehandlung.** Ztralbl. f. Chir. No. 51. Postoperative und posttraumatische, nicht spezifische Fisteln heilen nach Auffrischung mittels der Saugglocke, d. h. unter forcierter Beugung in sehr kurzer Zeit. Zeigt eine so angefrischte Fistel nach wenigen Tagen noch keine Neigung zur Heilung, so besteht sie auf Grund eines Fremdkörpers, und damit ist die Indikation zu einem baldigen operativen Vorgehen gegeben.

O. Witzel (Düsseldorf), Postoperative **Thrombo-Embolie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Als Hauptpunkt für die Prophylaxe der progressiven Thrombose ist es erforderlich, mit dem alten Satze: optimum remedium quies est, zu brechen. „Fort mit der erzwungenen Ruhe des Körpers, und möglichst fort mit der künstlichen Ruhigstellung der verletzten Teile nach Operationen! Die Vollfunktion der Organe ungestört gleich nach dem Erwachen aus der Narkose zu ermöglichen und sich vollziehen zu lassen, muß der Zweck der abgeänderten Nachbehandlung sein."

Enderlen, **Traumatisches, extradurales Hämatom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Bei den reinen Fällen von Compressio cerebri ist die Indikation zum Eingriffe klar und deutlich gegeben; anders verhält es sich aber, wenn man über die Art der Gehirnläsion in Zweifel ist. Es ist Kocher unbedingt beizustimmen, wenn er rät, diejenige anzunehmen, die die dringlichste therapeutische Indikation darbietet. Leider fehlen uns, wie Verfasser an einer Reihe von Beispielen zeigt, sehr häufig gerade die am meisten charakteristischen Symptome des Hirndrucks. Diese abwarten zu wollen, ist nicht erlaubt. Je später die Trepanation ausgeführt wird, desto ungünstiger sind die Aussichten, daß sich das geschädigte Hirn erholt. Die Indikation zur Trepanation im frühen Stadium ist dann gegeben, wenn besonders nach einem Schädeltrauma bleibende und zunehmende Zeichen schwerer Funktionsstörung vorhanden sind, auch dann, wenn nichts anderes als die direkten Herdsymptome vorliegen.

Tilmann (Köln), **Hirntumor.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Der erste Fall betraf einen 10jährigen Knaben mit Gliom im rechten Stirnbein; Exstirpation. Trotzdem schon Erblindung infolge langbestehender Stauungspapille eingetreten war, gelang es den Kranken doch noch, der jetzt schon acht Monate anhaltenden Heilung zuzuführen. In einem zweiten Falle — 14jähriges Mädchen —, in dem die klinische Diagnose auf einen Hydrocephalus internus gestellt worden war, wurde als Palliativoperation die Craniektomie mit Ventrikelpunktion vorgenommen. Vorübergehender Erfolg. Tod

ein Monat später. Die Sektion ergab ein Kleinhirn Gliom, das den Eingang in den vierten Ventrikel verlegt hatte.

H. Scholz (Königsberg), **Kleinhirncysten.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Im Anschluß an die beiden von Lichtheim publizierten, mit Erfolg operierten Fälle und einen eigenen, der vor der Punktion plötzlich starb und bei dem die Autopsie ein Gliosarkom mit Cyste ergab, erörtert Scholz die pathologische Anatomie, Symptomatologie und die Diagnose, die sich nur durch die Neisser-Pollaksche Schädelpunktion stellen läßt. Er berichtet noch über einen etwas unklaren Fall von abgekapseltem Hydrocephalus externus chronicus über dem Kleinhirn, der zur Operation und Sektion kam, und über einen zwölfjährigen Knaben, bei dem infolge Eindringens der Punktionsnadel in den Seitenventrikel die Diagnose Kleinhirncyste zu Unrecht gestellt worden war.

Becker (Hildesheim), Operation einer **Geschwulst** im **Kleinhirnbrückenwinkel.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Entfernung eines Fibroms des Kleinhirnbrückenwinkels linkerseits. Der Fall endete letal. Besprechung der historischen Entwicklung der Diagnostik und Therapie der Tumoren in der hinteren Schädelgrube.

E. Ranzi (Wien), Mit Röntgenstrahlen behandelter Fall von **v. Mikuliczscher Krankheit.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Bei einem Fall von beiderseitiger Vergrößerung der Parotis und Submaxillaris ohne jede Veränderung des Blutes, bei dem eine Probeexzision aus der Parotis nur Hyperplasie des lymphatischen Gewebes ergab, bewirkte Röntgenbehandlung, nach erfolgloser Medikation von Jodkali und Arsen, klinische Heilung. Zwei kleine Rezidive wurden durch kürzere Wiederholung der Behandlung beseitigt.

J. Erdheim (Wien), **Tetania parathyreopriva.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Ausführliche Monographie mit vielen Abbildungen. Die Resultate der Arbeit wurden auszugsweise schon auf dem Kongreß für innere Medizin, April 1906 (vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 18, S. 739) vorgetragen.

Waldvogel (Göttingen), **Thoracocentese.** Deutsch. Arch. f. klin. Med Bd. LXXXIX, H. 1—4. Es wird zunächst die Verletzung der Arteria intercostalis besprochen, darauf speziell die Exspectoration albumineuse. Bei letzterer wird tatsächlich Exsudat ausgehustet, und die experimentellen Beobachtungen beweisen, daß sich Pleuraflüssigkeit unter gewissen, den aus klinischen Beobachtungen abgeleiteten sehr ähnlichen Bedingungen durch die Lunge aus den oberen Luftwegen entleeren läßt.

K. G. Lennander, **Akute Magenerweiterung** bei angeborenem (?) zu **engem Pylorus** und Drehung der distalen zwei Drittel des Dünndarms. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. 22jähriger Student mit wahrscheinlich angeborener Pylorusverengerung. Nachdem bereits eine Magenblutung und andere schwere Magenerscheinungen vorangegangen waren, kam es ganz plötzlich, wie sich bei der Operation 4½ Stunden später zeigte, zu einem Volvulus intestini tenuis et dilatatio acuta ventriculi mit einer bedeutenden Magenblutung. Reposition des Darmes; Enterotomie, Jejunostomie, Gastrostomie. Der Verlauf wurde zuerst durch eine sehr schwere Bronchitis gestört und dann durch eine durch Adhäsionen verursachte vollständige Abknickung des Jejunum zwischen dem Duodenum und der Jejunumfistel. Gastro-Jejunostomie in Y-Form (Roux); Heilung.

A. Neumann (Berlin), **Volvulus** des **Magens.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Die seltenste Form von Darmvolvulus ist diejenige, bei der sich der Darm um seine eigene Längsachse dreht (Volvulus des Coecum). Analog dieser seltensten Form des Darmvolvulus sind diejenigen Fälle von Magenvolvulus, die bisher beschrieben worden sind (im ganzen acht Fälle). Verfasser berichtet über einen neuen Fall. Bei der 34jährigen Kranken wurde die Diagnose während der Operation gestellt. Gastroenterostomia antecolica ant. mit Hilfe eines Murphyknopfes; Heilung. Die Kranke ist seit der Operation beschwerdefrei geblieben.

Mennacher (München), **Perforation** des **Duodenums** durch eine verschluckte Haarnadel. Münch. med. Wochenschr. No. 52. Kasuistik.

C. Lauenstein (Hamburg), **Solitäres Fibromyom im Quercolon.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. 33jährige Frau, die seit mehreren Jahren an schweren Darmbeschwerden litt. Man fühlte rechts vom Nabel einen Tumor. Laparotomie: Kleinapfelgroßes, gestieltes Fibromyom im Colon transversum; Abtragung, etc. Heilung; keine Beschwerden mehr.

Beck, Frühsymptome bei der **Entzündung** des **Wurmfortsatzes.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Nach Mitteilung in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 25. Juli 1906. (Ref. Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 34, S. 1393.)

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Franke (Altona), **Perityphlitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Bericht über 77 im akuten Anfall (Mortalität 29) und 57 im freien Intervall (Mortalität 3) operierte Appendicitisfälle. Die schematische Forderung, vom dritten Tage ab im „Intermediärstadium“ nicht mehr zu operieren, ist nicht zu billigen, da man bezüglich des Beginnes der Erkrankung häufig Irrtümern unterliegt. Die Appendix ist, wenn irgend möglich, gleich beim ersten Eingriff mitzuentfernen.

F. v Mangoldt (Dresden), **Appendicitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Verfasser neigt sich der Ansicht von Sonnenburg zu, nach der alle Fälle von akuter Perityphlitis, die gleich mit schweren Symptomen einsetzen, ohne daß sich nach 24—36 Stunden eine deutliche Lokalisierung des Prozesses in der Ileocöcalgegend entwickelt, unbedingt die Frühoperation indizieren, während alle anderen Fälle, wo sich eine eintretende lokalisierte Dämpfung, Begrenzung der Schmerzhaftigkeit, Zurückgehen der alarmierenden Symptome bei Nahrungsentziehung und Ruhe nach 24—36 Stunden nachweisen lassen, ein zuwartendes Verfahren gestatten. Bei den retrocöcal gelegenen perityphlitischen Abscessen macht Verfasser auf das Bruit de pot fêlé aufmerksam, das man gelegentlich beobachten kann und das charakteristisch dafür ist.

O. Kappeler (Konstanz), **Epityphlitis** im **Bruchsack.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. In der Mehrzahl der Fälle, wo der Bruchinhalt intakt war und der Bruchsack keine wesentlichen Entzündungserscheinungen zeigte, wurde, wenn nötig, nach Lösung der Adhäsionen der Bruchinhalt reponiert, nach erfolgter Resektion des Proc. vermiform. Nur in drei älteren Fällen blieb der Processus unexstirpiert im Bruchsacke liegen. Sind die im Brucksacke vorliegenden Därme unentwirrbar und unlösbar miteinander verwachsen und bergen in ihrem Inneren den perforierten Processus und einen epityphlitischen Herd, wie in dem Falle des Verfassers, so kann man mit der primären Resektion des Bruchinhaltes die Epityphlitis und den Bruch in einer Sitzung beseitigen.

F. Eichler (Berlin), **Leber-Bronchusfisteln.** Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Ergänzung der von Schlesinger (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 2. Ref. s. diese Wochenschrift 1906, S. 1310) zitierten Literatur.

G. Lobmayer (Budapest), Dauerresultate der operativen Behandlung bei **Leberechinococcus.** Orvosi Hetilap No. 51. 38 Fälle, welche in der I. Chirurgischen Klinik in Budapest (Prof. Dollinger) beobachtet sind. Operiert sind davon 33 Fälle mit 4,09% (3) Mortalität. Ein Patient wurde bereits mit Peritonitis aufgenommen, einer starb an Pneumonie. Somit sind im ganzen fünf Patienten (12,48%) gestorben. Sämtliche Patienten wurden mit Fistel entlassen. Diese heilte bei 13 Kranken zu. Drei Patienten haben ihre Fistel (einer vor sieben Jahren, einer vor zwei Jahren, einer vor zwei Monaten operiert) bis jetzt behalten. Gestorben sind vier Patienten, darunter einer an Leberabsceß und einer angeblich an Pleuritis. Bei einem war die Todesursache nicht zu ermitteln. Bei sieben blieben die Nachforschungen erfolglos.

Brongersma, Frühoperation bei **Nierentuberculose.** Wien. klin. Rundsch. No. 51/52. 1. Die klinisch diagnostizierte Nierentuberculose bietet wenig Aussicht auf spontane Genesung. 2. Bei Tuberculose einer Niere, falls diese sich im Anfangsstadium befindet, darf die Möglichkeit, daß die andere Niere schon latent tuberculös ist, für sehr klein angesehen werden. 3. Falls nur eine Niere tuberculös ist, wird die Gefahr für das Erkranken der zweiten Niere größer, je weiter die Krankheit in der ersten Niere fortschreitet, und je länger sie besteht. Verfasser kommt daher zu dem Schluß, daß, vorbehaltlich einer Kontraindikation, jede Niere, von der es feststeht, daß sie tuberculös ist, durch Nephrektomie exstirpiert werden muß.

Schourp (Danzig), **Fibrolysin** bei **Harnröhrenverengerungen.** Therap. Monatsh. No. 12. In drei Fällen von Harnröhrenstriktur wurde die mechanische Dilatationsbehandlung durch gleichzeitige Fibrolysininjektionen, die eine schnelle Erweichung des die Verengerung umgebenden Narbengewebes herbeiführten, wesentlich gefördert.

Salfeld (Wiesbaden), Behandlung **chronischer Arthritiden** mit **Fibrolysin.** Therap. Monatsh. No. 12. Bei Behandlung chronischer Polyarthritiden und Arthritis deformans mit Fibrolysin beobachtete Salfeld mit geringen Ausnahmen raschere Aufsaugung von Exsudaten, Nachlassen der Krepitationen, Besserung der Bewegungen und Abklingen der Schmerzen. Er empfiehlt daher das Mittel als ein für die Behandlung chronischer Gelenkleiden hervorragend geeignetes Mittel.

W. Müller (Rostock), Transperitoneale Freilegung der Wirbelsäule bei **tuberculöser Spondylitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Verfasser hat bei einer 35jährigen Kranken, wo die Diagnose einer prävertebralen Geschwulst in der Gegend des Promontoriums wahrscheinlich war, den Krankheitsherd auf transperitonealem Wege, d. h. mit zweimaliger Trennung des Peritoneums freigelegt. Es fand sich eine ausgedehnte tuberculöse Herderkrank-

ung im Gebiete des letzten Lenden- und ersten Sakralwirbels, die auf diesem Wege ausgezeichnet zugänglich gemacht werden konnte. Ausmeißelung der erkrankten Wirbelabschnitte unter freier Kontrolle des Auges; Heilung.

Herz (Auckland), **Paralytische Schlottergelenke.** Münch med. Wochenschr. No. 51. Herz versuchte, paralytische Schlottergelenke mittels künstlicher Seidenligamente zu fixieren und dadurch Apparate oder Gelenkverödung unnötig zu machen. Die Versuche mißlangen, da nach einigen Wochen auch bei straffster Anziehung der seidenen Sehnen wieder die alte fehlerhafte Gelenkstellung eintrat. (Die Körperlast dehnt schließlich die bestgeflochtene Seide.) Die Arthrodese bleibt hiernach immer noch das Verfahren der Wahl.

Perthes (Leipzig), **Habituelle Schulterluxation.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Die anatomische Grundlage der habituellen Schulterluxation ist nicht in allen Fällen gleich. Außer der in den meisten Fällen vorhandenen Erweiterung des Kapselraumes scheint vielfach bedeutungsvoll der Abriß der am Tuberculum maius inserierenden Muskeln und der Abriß des Labrum glenoidale am inneren Pfannenrande. Die Rücksicht auf diese pathologischen Veränderungen führte den Verfasser dazu, in zwei Fällen die verloren gegangene Insertion der Muskeln am Tuberculum maius wiederherzustellen; in einem weiteren Falle die am inneren Pfannenrande abgesprengte Gelenklippe wieder zu befestigen, während in einem vierten Falle nur die Verkleinerung und Verstärkung der erweiterten und erschlafften Kapsel ausgeführt wurde. In allen vier Fällen wurde das Ausbleiben der Luxation bei guter Funktion des Schultergelenkes erzielt.

Bähr (Hannover), Apparat zur **Mobilisierung** des **Schultergelenkes.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 11. Es handelt sich um einen Pendelapparat, neben welchem auf einem frei beweglichen Stuhl der Patient sitzt. Eine seitlich am Stuhl angebrachte Stange fixiert mit zwei Pelotten die Schulter von vorn und hinten.

Bardenheuer (Köln), **Radikale Frühresektion** des **tuberculösen Ellbogengelenks** überhaupt sowie besonders im kindlichen Alter. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Man muß auch am Ellbogengelenke, ähnlich wie am Hüftgelenke vorgehen und frühzeitig radikal-extrakapsulär operieren; er reseziert nicht typisch, sondern entfernt radikal alles tuberculöse. Die extrakapsuläre Resektion hat neben der Sicherheit der reinen Exstirpation der Tuberculose den großen Vorzug, daß der Inhalt des Gelenkes nicht über die Wundflächen fließt und sie nicht infiziert.

H. Flörcken (Würzburg), **Fraktur** des **Collum radii.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. In der Literatur sind bisher nur 28 Fälle beschrieben, von denen 14 isoliert waren. Die Fraktur kann direkt oder indirekt entstehen. Die Diagnose einer Fraktur im Bereiche der oberen Radiusepiphyse ist bei Berücksichtigung aller Symptome nicht schwer; dagegen muß die Entscheidung der Frage, ob eine Fract. capituli oder colli radii vorliegt, der Röntgenphotographie überlassen bleiben. Therapeutisch von Wichtigkeit ist baldige Massage.

Stoffel (Heidelberg), **Pseudarthrose** des **Processus styloides ulnae.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Die Ursache, weswegen, wie auch in den beiden beschriebenen Fällen, die knöcherne Vereinigung des abgesprengten Processus styloides ulnae so häufig ausbleibt, liegt einmal in seiner mangelhaften Gefäßernährung, zweitens in seiner starken Ligamentverbindung mit dem Os triquetrum, die geradezu dislozierend wirkt.

E. Joseph (Berlin), **Unkomplizierter Bruch** beider **Unterarmknochen** infolge Pferdebisses. Monatschr. f. Unfallheilk. No. 11. Bruch zwischen mittlerem und unterem Drittel des Vorderarmes bei einem kräftig gebauten Mann.

Lücke (Kolberg), **Angeborene Fingergelenksankylose.** Münch. med. Wochenschr. No. 52. Angeborene Ankylose des mittleren Phalangealgelenks am rechten kleinen Finger bei einem zehnjährigen Mädchen.

Borchard (Posen), **Deformierende Entzündung** (Arthritis deformans) des **Hüftgelenks** bei jugendlichen Individuen. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Die Existenz einer bilateralen, idiopathischen, juvenilen Osteoarthritis deformans des Hüftgelenks ist bis jetzt nicht erwiesen, dagegen daß es bestimmte Formen einer osteomyelischen Entzündung des Hüftgelenks gibt, die der Arthritis deformans ähnliche Veränderungen erzeugen können. Eine Verwechslung mit Arthritis deformans ist um so eher möglich, als der klinische Beginn und Verlauf oft wenig charakteristisch ist.

F. Klaussner (München), **Luxation** der **Zehen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Relativ am häufigsten wird über Luxationen der großen Zehe im Metatarsophalangealgelenke, seltener über Luxationen der übrigen Zehen, am seltensten über Luxation in den Interphalangealgelenken der Zehen berichtet. Der nicht sehr großen Kasuistik fügt Verfasser eine eigene Beobachtung hinzu: dorsale Luxation der zweiten Zehe mit seitlicher medialer Verschiebung der Grundphalange gegen den Hallux. Reposition, Heilung.

Frauenheilkunde.

1. **Carl François, Nierensteine beim Weibe und ihre Komplikation mit der Schwangerschaft.** Straßburg, 1906. 34 S.
2. **Alfred Kiebsch** (Berlin), **Kaiserschnitt bei Myom.** Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Berlin, 1906. 45 S.
3. **Hugo Weller** (Osterode), **Beiträge zur Frage der doppelseitigen Ovariotomie in der Schwangerschaft.** Berlin, 1906. 28 S. Inauguraldissertationen. Ref. Fritz Loeb (München).

Die Prognose der Nephrolithiasis ist beim weiblichen Geschlecht günstiger, weil der Steindurchtritt leichter vor sich geht. Für die an Nierensteinen leidenden Frauen ist aber vor allem eine Komplikation zu fürchten: die Gravidität, besonders auch dann, wenn sich sekundär eine chronische Entzündung des Nierenparenchyms entwickelt hat. Wichtigkeit haben die Kolikanfälle schwererer Art. Sie sind nach François (1) besonders bedenklich, weil während der Gravidität der Druck des graviden Uterus auf die Ureteren hinzutritt. Die Arbeit von Kiebsch (2) verdient Erwähnung wegen der Seltenheit der mitgeteilten sechs Fälle, bei denen irreponible Myome die Indikation zum Kaiserschnitt gaben. Die Operationserfolge waren nicht günstig. Drei Fälle kamen ad exitum. Radikalere Operationen sind der konservativen Methode der Sectio caesarea vorzuziehen, wenn derartige Geburtskomplikationen sie notwendig machen. Aus der Wellerschen (3) Arbeit geht hervor, daß die Indikation zur doppelseitigen Ovariotomie in der Schwangerschaft nicht wesentlich anders zu stellen ist, als zur einseitigen. Bei einseitiger wie bei doppelseitiger Ovariotomie ist mit einer Mortalitätsziffer von 21—22% für das Kind zu rechnen. Gleichwohl hält Weller die Gefahren für die Mutter für so groß, daß er in jedem Fall von festgestellter Indikation zur Vornahme der Operation rät.

Römer, Bedeutung der **kranken Appendix** für die Frau. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVI, H. 4 u. 5. Kasuistik aus tropischer Praxis. Erwähnt sei, daß Römer einige Male Amoeba coli als einzigen lebenden Organismus in periappendizitischen Abscessen gefunden hat.

O. Feller (Wien), **Appendicitisoperation** und **Schwangerschaft.** Therap. d. Gegenw. H. 12. Bei katarrhalischer und eitriger Appendicitis operiere man, wenn das Kind lebt und keine Wehentätigkeit vorhanden ist, radikal ohne Rücksicht auf die Schwangerschaft. Beim toten Kind oder vorhandener Wehentätigkeit entleere man vorher den Uterus; bei intaktem Peritoneum kann dies durch den Kaiserschnitt geschehen, sonst auf anderem Wege.

Barth (Danzig), **Niereneiterungen** in der **Schwangerschaft.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Bei der Entstehung dieser Niereneiterung spielen Abflußhindernisse im Bereiche der Harnleiter und die Anwesenheit von Bakterien die ausschlaggebende Rolle. Und zwar handelt es sich hierbei fast immer um eine Bacterium coli-Infektion. Bei der reinen Coli-Infektion in der Schwangerschaft handelt es sich, mögen die Erscheinungen noch so stürmisch sein, um eine einfache Pyelitis. Bei Mischinfektionen von Bacterium coli und Eitercoccen kann es zu schwerer doppelseitiger Pyonephritis kommen. Der Harnleiterkatheterismus wird bei der Schwangerschaftspyelitis nur selten zu dauernder Heilung führen. Das sicherste Heilungsverfahren bietet die Nephrotomie, die auch während der Schwangerschaft ganz ausgezeichnet vertragen wird und nur ausnahmsweise ihre Unterbrechung zur Folge hat.

Mende (Gottesberg), Behandlung der **vorliegenden Nachgeburt.** Therap. Monatsh. No. 12. Mende empfiehlt die Einlegung des Kolpeurynters in den Cervicalkanal bei stehender Fruchtblase Die Vorzüge des Verfahrens bestehen besonders in der Sicherheit und Schnelligkeit der Blutstillung und seiner technischen Einfachheit, sodaß es auch dem praktischen Arzte zugänglich ist. Von 16 so behandelten Müttern kamen 15 mit dem Leben davon, eine starb infolge atonischer Blutung im Wochenbett. Von den Kindern starben sechs.

Holzapfel (Kiel), **Inversio uteri.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 51. Eine Inversion, die nach Spontangeburt mit Expression der Placenta entstanden war, kam 26 Stunden später mit schwerer Blutung und leichtem Fieber zur Behandlung. Die schwierige Zurückstülpung gelang in Narkose. Bei der Inversio spielt die Atonie die erste Rolle, und die äußere Gewalt hat eine wesentlich geringere Bedeutung, als bisher angenommen wurde.

Offergeld (Marburg i. H.), Behandlung **asphyktischer Neugeborener** mit **Sauerstoffinfusionen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 52. Die Methode leistet nicht mehr als die anderen Behandlungsarten, besitzt aber die große Gefahr der akuten Herzdilatation selbst bei vorsichtigster Dosierung (10—12 ccm O in ein paar Minuten ganz langsam in die V. umbilicalis des Nabelstranges zu infundieren).

In verzweifelten Fällen kann zur Unterstützung anderer Maßnahmen ein vorsichtiger Versuch mit den O-infusionen gemacht werden

---

Augenheilkunde.

J. Widmark (Stockholm), **Mitteilungen aus der Augenklinik des Carolinischen Medico-chirurgischen Instituts zu Stockholm.** Achtes Heft. Jena, G. Fischer, 1906. 132 S. 6,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Dieses Heft enthält zunächst eine Arbeit von A. Dalén „Ueber die anatomische Grundlage der Alkohol-Tabakamblyopie" Dieser Autor untersuchte mikroskopisch einen frischen Fall von Tabak-Alkoholamblyopie. Er konnte im Sehnerven primär eine Degeneration der Sehnervenfasern gegenüber den interstitiellen Veränderungen feststellen. Weiter berichtet Dalén über „Ophthalmometrische Messungen an der toten menschlichen Kristallinse". Hans Gertz spricht „Ueber Refraktionsbestimmung mittels der Reflexe der Augenspiegellinse". V. L. Lundberg macht Mitteilungen „Ueber Staaroperationen im Anschluß an die Kataraktoperationen, welche in den Jahren 1898—1903 in der Augenklinik des Seraphinerlazarettes ausgeführt worden sind". Den Schluß des Heftes bildet eine Arbeit von J. Widmark „Ueber das Vorkommen der Blindheit in den skandinavischen Ländern und Finnland am Eingange des 20. Jahrhunderts". Er konnte zwischen 1890 und 1900 eine bedeutende Abnahme der Blinden, besonders in Norwegen und Finnland konstatieren.

Ohrenheilkunde.

Lange, **Milchsäure** in der Otiatrie. Therap. Monatsh. No. 12. Die Milchsäure ist selbst in starker Konzentration kein sehr stark reizendes Aetzmittel. Die Aetzwirkung bleibt auch auf die Oberfläche beschränkt, sodaß bei fibrösen Hyperplasien des Mittelohres keine günstigen Erfolge damit zu erzielen sind. Dagegen bringt es chronische Sekretionen des Mittelohres sehr rasch zum Versiegen. Lange benutzt auch bei Gehörgangsentzündungen das Mittel in 40%iger Lösung.

E. Dallmann (Halle a. S.), **Ohrfeigenruptur** des **Trommelfells, Mittelohreiterung, Sinusthrombose, Pyämie,** Heilung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 23. Die Ursache der schweren otogenen Folgeerkrankungen einer an sich harmlosen Verletzung war erstens in dem völlig indikationslosen Einträufeln von Oel gegeben, das auf ärztliche Verordnung geschah, zweitens durch zufälliges Hinzutreten einer Angina.

Miodowski (Breslau), **Cholesteatom — Gehirnabsceß — Meningitis** und **Trauma.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 11. Eine alte doppelseitige Mittelohreiterung mit Cholesteatom hat durch Hirnabsceß und Meningitis zum Tode geführt. Eine 2½ Jahre vor dem Tode erfolgte leichte Kopfverletzung hat gewiß den Krankheitsverlauf nicht beeinflußt.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

B. Fränkel (Berlin), **Ozaena.** Berl. klin. Wochenschr. No. 52. Ueber seine eigene, vor etwa 30 Jahren gegebene Definition der Ozaena als eines atrophisierenden, borkenbildenden Katarrhes der Nase sei man trotz zahlreichster Arbeiten auch heute noch nicht wesentlich hinausgekommen. Der Bacillus mucosus sei zwar ein sehr häufiger Trabant, aber nicht die Ursache der Krankheit.

Lublinski (Berlin), **Schweigetherapie** bei der Kehlkopftuberculose. Berl. klin. Wochenschr. No. 52. Der Gedanke der absoluten Schonung des Stimmorgans bei Kehlkopftuberculose ist von Lublinski schon 1887, also vor Semon, geäußert worden (s. Deutsche Medizinalzeitung 1887).

Haut- und venerische Krankheiten.

v. Zeissl (Wien), **Cerolinpillen.** Wien. med. Pr. No. 51. Verfasser hatte äußerst günstige Resultate mit der Darreichung von Cerolinpillen bei Acne vulgaris, Sycosis Folliculitis etc.

Kreuzfuchs (Breitenstein), **Haarausfall** und **Hypertrichosis.** Wien. med. Wochenschr. No. 52. Sollte nicht die bei Männern so viel häufigere Glatzenbildung durch unzweckmäßige, auf die Blutversorgung der Kopfhaut ungünstig einwirkende Kopfbedeckung bedingt werden? Und ist nicht die bei beiden Geschlechtern verschiedene Gefäßverteilung die Ursache für die Verschiedenheit des Haarwuchses?

Torök (Budapest), **Angioneurosenlehre** und **hämatogene Hautentzündung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 51. Torök entzieht in diesem Aufsatz der Angioneurosenlehre ihre letzte Stütze, indem er auch für die Urticaria eine hämatogene Ursache annimmt und Jadassohn gegenüber zu beweisen sucht. Er setzt an die Stelle der Angioneurose die reaktive Blutgefäßstörung hämatogenen Ursprungs und verspricht sich von dieser Begriffsänderung prinzipielle Vorteile für die ätiologische Forschung der genannten Prozesse.

Koßmann (Berlin), **Gonorrhoe.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Koßmann bezweifelt die Richtigkeit der Tabelle 2 der Erbschen Statistik (s. Ref. No. 50, S. 2050 der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1906). Da die akute weibliche Gonorrhoe sehr oft schmerz- und beschwerdelos verläuft, werden spätere Folgeerscheinungen (Bauchfelladhäsionen etc.) durchaus nicht immer auf eine Infektion bezogen. Die Zahl dieser Frauen läßt sich auf statistischem Wege überhaupt nicht feststellen.

Kopp (München), **Erbsche Tripperstatistik.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Kopp hält die Statistik Erbs, die sich nicht auf Untersuchung, sondern auf Erinnerung und Erzählung stützt, für nicht weniger angreifbar als die anderer Autoren. Aber selbst wenn seine Zahlen richtig wären, ist der Optimismus gegenüber der Gonorrhoe und ihren Folgen in keiner Weise gerechtfertigt.

Kinderheilkunde.

Spitzer (Graz), **Ernährung** des Kindes. Wien. med. Pr. No. 50. Empfehlung von Hygiama.

Rosenhaupt (Frankfurt a. M.), **Uebungstherapie** im frühen Kindesalter. Wien. klin. Rundsch. No. 52. Durch Anpassung an die Vorstellungswelt und die Interessen des Kindes, indem man z. B. den Trieb zum Spiel sich dienstbar macht, ist die Uebungstherapie im weitesten Umfange ohne Apparate und selbst bei jungen Kindern möglich, wie der vom Verfasser beschriebene und auch in klinischer Hinsicht interessante Fall beweist.

Oskar Wysz, Perkussion und Auskultation der **Säuglinge** und die Symptome der **Lungentuberculose** im ersten Lebensjahre. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Wysz bevorzugt ein binaurikuläres Schlauchstethoskop, befürwortet für manche Zwecke die Methode der immediaten Perkussion des Thorax. Im ersten und zweiten Lebensjahre ist die Lokalisation der Tuberculose in den Spitzen seltener. Sie beginnt oft unter den Symptomen einer Pneumonie oder Pleuritis mit Pneumonie oder Katarrhalpneumonie. Höhlenbildungen sind seltener, aber ihre Diagnose schwieriger.

Hoffmann (Heidelberg), **Möller-Barlowsche Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 51. Replik auf eine gleichnamige Arbeit von E. Fraenkel dieser Wochenschrift No. 45/46. (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 48.) E. Fraenkel, Duplik.

P. Klemm, **Akute Darminvagination** im Kindesalter. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Die Diagnose der Darminvagination stützt sich auf den Nachweis des Invaginationstumors und den Abgang von blutigem Schleim per anum. Die Untersuchung des Abdomens sollte stets in der Narkose vorgenommen werden. Die wichtigste therapeutische Indikation besteht in der Wiederherstellung der behinderten mesenterialen Blutzirkulation. Alle internen therapeutischen Maßnahmen sind zu verwerfen, weil sie dem Zustande des strangulierten Darmabschnittes nicht gerecht werden können. Steht die Diagnose fest, so soll die Laparotomie gemacht werden, da sie allein tuto, cito et jucunde normale Verhältnisse anzubahnen vermag.

Tropenkrankheiten.

Bertarelli, **Gelbfieber** in **Rio de Janeiro.** Wien. klin. Rundsch. No. 50. Verfasser entnimmt dem Bericht der deutschen Kommissionen einige wichtigere Punkte, die die Abwehrmittel der Stadt Rio de Janeiro besprechen, besonders den Kampf gegen die Stechmücken, Desinfektion und Inspektion der Schiffe und Aufklärung des Publikums.

Hygiene.

W. Hoffmann, Leitfaden der Desinfektion für Verwaltungsbeamte, Tierärzte und Aerzte. Mit 105 Abb. Leipzig, Barth. 134 S. 3,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Das vorliegende Büchelchen weicht in manchen Beziehungen von den in neuerer Zeit häufiger erschienenen Werkchen über Desinfektion ab. Zunächst richtet es sich an eine andere Kategorie von Lesern, es dürfte in erster Linie Aerzte und Verwaltungsbeamte interessieren; sodann beschränkt es sich durchaus nicht auf die einfachen, die landläufigen Desinfektionen im Gegenteil, es bringt beinahe zuviel an Mitteln. Anderseits darf nicht verkannt werden, daß die Aufstellung einer großen Auswahl von Desinfektionsmitteln und -apparaten, von welchen die letzteren fast alle im Bilde erscheinen, für den erfahreneren Beamten ihre großen Vorzüge hat, es steht ihm die Wahl frei; es muß seinem Ermessen überlassen bleiben, die richtige zu treffen. Sehr gut ist auch, daß die Sterilisation — oder Desinfektion — von Wasser und Fleisch von Stallungen, Eisenbahnwagen, Droschken und dergl. ausführlich behandelt ist. Das Werkchen mit seinen vielen guten Abbildungen gibt einen recht brauchbaren Nachweis über den heutigen Stand der Desinfektionsmethodik.

Huhs (Melsungen), **Desinfektion von Eß- und Trinkgeschirr,** besonders solchem Tuberculöser. Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 2. Auf experimentellem Wege wurde bewiesen, daß kochendes Wasser tuberkelbacillenhaltiges Sputum, das in dünner Schicht an Eß- und Trinkgeschirr angetrocknet ist, in einer Minute abzutöten vermag. Tuberculöse sollten daher auskochbare Geschirre und Eßgeräte erhalten. Die Steinmetzsche Geschirrspülmaschine ist namentlich für Lungenheilstätten sehr empfehlenswert. Für Gläser, die beim Auskochen leicht springen, wird Behandlung mit Schmierseifenlösung von 60° C im Vorspülraum dieser Maschine und nachherige Spülung mit heißem Wasser empfohlen.

Tjaden (Bremen), **Diphtherie** als **Volksseuche** und ihre Bekämpfung. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 1—4. Das Heilserum hat zu einer bemerkenswerten Herabsetzung der Erkrankungsziffern nicht geführt, eine Minderung der Todesfälle ist erreicht. 1903 starben im Deutschen Reiche noch 19 402 Personen an Diphtherie. Bericht über die Untersuchungen: welche gesunde Personen führen ansteckungstüchtige Bakterien mit sich? Für die prophylaktische Serumanwendung hofft Verfasser auf einen Fortschritt durch bakterizide Sera.

Beckurts und Blasius (Braunschweig), Bericht über den Betrieb der **Braunschweiger Rieselfelder** in den Jahren 1895 bis 1900. Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 2. Die Braunschweiger Rieselfelder haben sich in den ersten fünf Jahren ihres Bestehens bezüglich des Bodens und des Reinigungserfolges der Abwässer durchaus bewährt. Eine Verunreinigung der Brunnen der benachbarten Dörfer konnte nicht nachgewiesen werden. Die Gesamtkosten beliefen sich auf 94 Pfennig pro Jahr und Kopf der Bevölkerung.

Soziale Hygiene.

Prinzing (Ulm), **Handbuch der medizinischen Statistik.** Jena, G. Fischer, 1906. 559 S. 15,00 M. Ref. Georg Heimann [†] (Berlin).

Seit Jahrzehnten machte sich für jeden, der sich über medizinische Statistik unterrichten wollte, der Mangel eines einschlägigen Handbuches störend geltend. Das Oesterlensche Werk, das 1865 erschienen ist, war von vornherein mit mannigfachen Fehlern behaftet und ist jetzt begreiflicherweise in vielfacher Richtung gänzlich unbrauchbar. Bei dem regen Interesse, dem die Medizinalstatistik heute begegnet, und bei ihrer Unentbehrlichkeit, zumal für die sozialhygienische Richtung der heutigen Medizin, wurde diese Lücke in unserer Literatur nicht von Medizinern allein, sondern auch von Verwaltungsbeamten etc. schmerzlich empfunden. Allein es ist nicht wunderbar, daß sich nur schwer ein geeigneter Bearbeiter fand; denn nur wenige besitzen eine genügende Sach- und Literaturkenntnis. Noch wenigere aber die ungeheure Arbeitskraft, die ein derartiges Werk erfordert. Referent darf es sich zur Ehre anrechnen, daß er den Verfasser zur Herausgabe des Handbuches mit angeregt hat. Daß Prinzing der berufensten einer in der Beherrschung des Materials ist, hat er durch die in jeder Beziehung musterhafte Anordnung und die kurze präzise Darstellung und durch die besondere Hervorhebung von Gesichtspunkten, die den neuzeitlichen Bestrebungen Rechnung tragen, bewiesen. Besonders der dritte Teil, in dem die Mortalitätsstatistik behandelt wird, dürfte auf weite Kreise belehrend wirken. Selbstverständlich wendet sich das Buch vor allem an Mediziner, die sich statistisch ausbilden wollen; denn es ist zweifellos, daß eine sachgemäße Medizinalstatistik lediglich von Aerzten fertiggestellt werden kann (vgl. die in dieser Hinsicht für den Nichtarzt interessanten Ausführungen des jüngst verstorbenen Direktors des Berliner statistischen Amtes, E. Hirschberg, Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1905). Gerade als Anleitung zum Selbststudium der Medizinalstatistik, wie auch als Grundlage bei medizinalstatistischen Uebungen und Untersuchungen muß das Werk besonders geeignet erscheinen, zumal zur Illustration der Darstellung ein reichhaltiges Zahlenmaterial dient, das im vorteilhaften Gegensatz zu dem Oesterlenschen Handbuch ausnahmslos bis zur neuesten Zeit heraufreicht.

Sachverständigentätigkeit.

Schütze (Berlin), Forensischer Wert des **Neisser-Sachsschen Verfahrens** der **Komplementablenkung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 52. Die Methode ist in der Hand eines geübten und vorsichtigen Untersuchers genau so spezifisch wie das Präzipitierungsverfahren. An Empfindlichkeit ist sie diesem überlegen. Ueber ihre Verwertbarkeit für die forensische Praxis wird sich aber erst nach längeren vergleichenden Ausprobungen an einem gleichartigen Material ein endgiltiges Urteil abgeben lassen.

Boseck (Stolp), Entstehung einer **bösartigen Neubildung** durch ein **Trauma.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 11. Fall auf das Brustbein. Entwicklung eines mediastinalen Sarkoms. Elf Wochen nach dem Unfall war eine deutliche Dämpfung von Fünfmarkstückgröße neben dem Sternum nachzuweisen. Kachexie deutlich. Tod nach fünf Monaten. Der Vertrauensarzt zweifelte an der traumatischen Aetiologie wegen der Kürze des Intervalles.

Mayer (Simmern), Höhe der **Erwerbsbeschränkung** nach Heilung eines **Anus praeter naturalis.** Münch med. Wochenschr. No. 52. Eingeklemmte Leistenhernie. Gangrän der Schlinge. Provisorische Anlegung eines Anus praeter naturalis. Nach 14 Tagen Verschluß desselben. Allmähliche Ausbildung eines Bauchbruches, dessen Größe schließlich eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit um 40% bedingte.

A. Merselin (Treptow a. R.), **Sittlichkeitsvergehen. Zwangsvorstellungen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 23. Mitteilung eines Falles von Sittlichkeitsvergehen, in welchem der Täter an typischer Geistesstörung durch Zwangsvorstellungen gelitten hatte. Es handelte sich um einen älteren Lehrer, der schon seit Jahren von allerlei Zwangsvorstellungen gequält wurde und bei dem eines Tages im Anschluß an eine Zeitungsnachricht über einen Lehrer, der sich mit einem Schulmädchen vergangen hatte, der Gedanke auftrat, ob es wohl möglich sei, daß eine Schülerin sich dem Lehrer hingebe, wenn er ein alter Mann sei. Dieser Gedanke drängte sich ihm mit zwingender Gewalt auf und ließ ihn nicht eher los, als bis er bei günstiger Gelegenheit eine seiner Schülerinnen auf sein Bett und sich auf sie gelegt hatte. Dabei hatte er ihr weder die Röcke hochgehoben noch sich die Hosen aufgeknöpft. Während er vor der Tat das Gefühl der Angst gehabt hatte, verspürte er nachher ein Gefühl „großartiger Erleichterung" und war nun auch die Zwangsvorstellung los.

Albrand-Sachsenberg (Mecklenburg-Schwerin), **Obligatorische Leichenschau.** Wien. klin. Rundsch. No. 51. Verfasser bediente sich der ophthalmoskopischen Methode zur Todesfeststellung bei Sterbefällen innerhalb der Irrenanstalt Sachsenberg. Auch auf dem Schlachtfelde sowie beim scheinbaren Elektrizitätstod gibt die Methode Aufschluß, ob Wiederbelebungsversuche Zweck haben.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Carl Beck (New York), Der Schweden-Konrad. Berlin, L. Simion Nchflg., 1906. 473 S., 5,00 M.

Anatomie: Carl Toldt (Wien), Anatomischer Atlas für Studierende und Aerzte. 5. vermehrte und verbesserte Auflage. 6 Lieferungen mit 1505 Abb. und Register. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907. 974 S., Preis zusammen 55,00 M.

Chirurgie: M. Wilms (Leipzig), Der Ileus. Pathologie und Klinik des Darmverschlusses. Mit 224 Abb. im Text. Deutsche Chirurgie, 46. Lfrg. Stuttgart, F. Enke, 1906. 803 S., 30,00 M.

Frauenheilkunde: G. Leopold (Dresden), Ueber ein sehr junges menschliches Ei in situ. Mit 16 lithographierten Tafeln. IV. Bd. der Arbeiten aus der Königlichen Frauenklinik in Dresden. Leipzig, S. Hirzel, 1906. 66 S., 10,00 M.

Friedrich Schauta (Wien), Lehrbuch der gesamten Gynäkologie. 3 Aufl. 2. Teil. Mit 156 Abb. im Text und 25 Taf. Leipzig-Wien, Franz Deuticke, 1907. 534 S., 12,00 M.

Hygiene: Breger (Berlin), Oeffentliches Gesundheitswesen (Gruppe 140) auf der Weltausstellung in St. Louis 1904. Berlin 1906.

Kinderheilkunde: Th. Ziehen (Berlin), Die Geisteskrankheiten des Kindesalters. 3 Heft. Berlin, Reuther & Reichard, 1906. 130 S, 3,00 M.

Innere Medizin: L. v. Frankl-Hochwart und O. Zuckerkandl (Wien), Die nervösen Erkrankungen der Harnblase. 2. umgearbeitete Auflage. Mit 13 Abb. Wien, Alfred Hölder, 1907. 137 S., 4,00 M.

Otto Marburg (Wien), Die sogenannte akute multiple Sklerose. Mit 10 Abb. im Text und 3 Taf. Leipzig-Wien, Franz Deuticke, 1906. 100 S., 3,00 M.

A. Martin (Zürich), Physikalische Therapie der akuten Infektionskrankheiten. Mit 5 Fig. im Text. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen von J. Marcuse (München) und A. Strasser (Wien). 24. Heft. Stuttgart, F. Enke, 1906. 123 S., 3,00 M.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten: M. Saenger (Magdeburg), Zur Behandlung von Katarrhen der Luftwege und der Lungen mit Arzneidämpfen. Magdeburg, O. Gentsch, 1906. 24 S., 0,50 M.

Naturwissenschaften: E. Dennert, Die Weltanschauung des modernen Naturforschers. Stuttgart, M. Kielmann, 1906. 344 S., geb. 8,00 M.

F. W. Küster (Charlottenburg), Lehrbuch der allgemeinen, physikalischen und theoretischen Chemie. 1. Lfrg. Heidelberg, C. Winters Universitätsbuchhandlung, 1906. 1,60 M.

Allgemeine Pathologie: Carl Hart (Berlin), Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberculösen Phthise. Preisgekrönte Monographie. Mit 23 Abb. im Text. Stuttgart, F. Enke, 1906. 267 S., 8,00 M.

Wolfgang Weichardt (Erlangen), Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. I. Bd. 1905. Stuttgart, F. Enke. 1906. 225 S., 8,00 M.

Physiologie: L. Hermann (Königsberg i. Pr.), Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie. XIV. Bd. 1905. Stuttgart, F. Enke, 1906. 373 S.

S. Stern (Wien), Allgemeine analytisch-synthetische Psychognosie parallel zur Physik und Physiologie. Wien, Dorfmeisters Verlagsanstalt, 1906. 136 S.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 12. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr J. Israel.

Herr Goldscheider: **Physiologische Grundlagen** der **physikalischen Therapie.**

Goldscheider führt aus, daß es bei den physikalischen Heilmethoden noch an einer physiologischen Grundlage fehlt, an einer Vermittelung zwischen physiologischer Wirkung und Heilwirkung. Das gelte besonders für die Hydrotherapie. Durch sie werde eine Anzahl reflektorischer Wirkungen auf den Organismus herbeigeführt; diese Wirkungen seien aber wenig berechenbar. Durch abweichende Applikation könnten selbst gegensätzliche Wirkungen hervorgerufen werden. Die Wirkungen hingen außerdem von der Individualität des Patienten und von den speziellen krankhaften Zuständen ab, seien ganz andere auf einen gesunden, als auf einen kranken Organismus. Es fehle durchaus die physiologische Grundlage, um berechnen zu können, wie die Wirkung in dem Einzelfalle ausfallen werde. Jede hydrotherapeutische Applikation bedeute einen Eingriff in die Lebensvorgänge im Organismus, auf den dieser mit einer Reaktion antworte. Diese Reaktion sei mit den Naturheilbestrebungen des Organismus gegen krankmachende Agentien zu vergleichen. Die Reaktion höre nicht auf mit dem Aufhören der Applikation, sondern wirke noch längere Zeit nach, was vielfach außer acht gelassen werde. Vortragender belegt seine Ausführungen durch eine große Reihe von Beispielen und fordert schließlich auf, dieser wissenschaftlichen Seite mehr Beachtung zu schenken, um zu einer gesicherten therapeutischen Indikation zu gelangen, während heute noch die Empirie vorherrschend sei.

Diskussion: Herr Cowl glaubt, daß für die Radiotherapie die physiologische Grundlage gegeben sei.

Herr Munter bemerkt, es handle sich nicht um eine physikalische Heilmethode, sondern um physikalische Mittel, die wie alle anderen in krankhaften Zuständen zur Anwendung kommen. In den physiologischen Grundlagen der Hydrotherapie sei man doch weiter vorgeschritten, als Goldscheider annehme. Letzterer habe z. B. immer nur von reizenden Einwirkungen der hydrotherapeutischen Mittel gesprochen, dagegen die Wärmestauung mit ihrer Einwirkung auf den Stoffwechsel, die durch vielfache Untersuchungen festgestellt sei, außer acht gelassen. Munter verbreitet sich des weiteren über die seiner Ansicht nach physiologisch begründeten Einwirkungen der Hydrotherapie.

Herr Goldscheider (Schlußwort) erwidert, darin unterscheide er sich gerade von Munter, daß dieser für physiologisch begründet ansehe, was es nach seiner Ansicht nicht sei.

Sitzung am 19. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Toby Cohn stellt eine Patientin mit **ungewöhnlicher Sprachstörung** vor.

Die 29jährige Patientin verlor vor acht Tagen abends plötzlich die Sprache, konnte aber nach zwei Stunden wieder sprechen. Am anderen Morgen wieder Sprachverlust, der noch jetzt anhält. Bis auf den Sprachverlust zeigte Patientin keine besonderen Krankheitssymptome, nur findet sich auf Brust und Wange ein spezifisches Exanthem. Das Sprachverständnis ist fast völlig intakt, Patientin erkennt Gegenstände, weiß sie aber nicht zu benennen; auch das Schriftverständnis ist erhalten. Die willkürliche Sprache ist schlecht, Patientin vermag nicht etwas Zusammenhängendes zu erzählen; sie singt richtig mit korrumpiertem Text. Nachsprechen meistens unrichtig; willkürliches Schreiben gelingt nicht, dagegen Abschreiben. Patientin kann gut laut lesen. Keine Hemianopsie. Es handelt sich wohl um eine Störung der Verbindung zwischen dem akustischen und dem motorischen Gehirnzentrum und das Lesen gelingt auf dem Wege der Verbindung zwischen dem optischen und dem motorischen Sprachzentrum. Es soll eine spezifische Kur eingeleitet werden.

2. Herr Litten: Präparate von **Lebersyphilis.**

Die Patienten sind an Hämatemesis infolge von Arrosion erweiterter Oesophagusvenen gestorben.

3. Herr Manasse: **Pyonephrose.**

Der 26jährige Mann erkrankte im Oktober 1905 unter Fiebererscheinungen, Schmerzen in der linken Brustseite und Verdauungsstörungen. Die Untersuchung ergab die Oberbauchgegend links und nach der Mitte zu stark aufgetrieben durch einen großen, glattwandigen, bei den Respirationsphasen sich nicht verschiebenden, aufwärts bis in die linke Zwerchfellskuppe, nach unten bis zum Niveau des Nabels, nach hinten bis zur Wirbelsäule sich erstreckenden Tumor. Nach vorgenommener Aufblähung des Magens und Dickdarms wurde der Tumor nach unten gedrängt, die Flexura coli sin. überlagerte ihn teilweise — Verhältnisse, wie bei einer Pancreascyste. Auf die Nieren wies nichts in der Anamnese hin, auch fand sich kein Eiweiß im Urin. Hier ist aber zu bemerken, daß eine geschlossene Pyonephrose keine besonderen Symptome macht. Infolge der Aufblähung des Darmes trat plötzlich massenhaft Eiter im Urin auf, womit die Diagnose: Pyonephrose gegeben war. Nephrektomie im November 1905; die Niere lag an normaler Stelle, das Nierenbecken war stark erweitert, der normale Ureter verlief an der vorderen Wand statt an der hinteren. Patient ist wieder arbeitsfähig geworden.

4. Herr Martens demonstriert am Projektionsapparat Röntgenbilder von einem **Oesophagusdivertikel** mit **Aorten-Aneurysma.**

Diskussion: Herr Kraus erkennt aus den Röntgenbildern kein Aneurysma der Aorta, sondern nur eine diffuse Erweiterung.

5. Herr Max Cohn stellt ein 12jähriges Mädchen mit auf Hysterie beruhendem chronischem **Krampf des ganzen Gaumensegels** vor.

Zur Tagesordnung: 6. Herr Max Senator: **Ueber die subglottische Laryngoskopie.**

Vortragender führt aus, daß, wenn auch schon früher von Rosenberg ein Instrument für die subglottische Laryngoskopie angegeben worden sei, so habe es doch wohl seiner Konstruktion wegen nicht Beachtung bei den Laryngologen gefunden. Anfangs 1905 habe nun Gerber ein Instrumentarium konstruiert, bestehend in einem kleinen Spiegel, der durch die Glottis eingeführt wird und das Bild der Unterfläche der Stimmbänder auf das in gewöhnlicher Weise eingeführte Laryngoskop wirft, von dem es dem beobachtenden Auge zugeführt wird. Gerber hat damit einen Fall von Affektion der Unterseite eines Stimmbandes erkannt, und Senator hat mit Hilfe dieses Instrumentes jetzt einen zweiten Fall diagnostiziert und geheilt, über den er ausführlich berichtet.

Diskussion: Herr Rosenberg bemerkt, er habe bereits 1887 eine Methode der subglottischen Laryngoskopie veröffentlicht, die dann Gerber nach Senators Ansicht verbessert haben soll. Aber diese sei der seinigen so ähnlich, daß er kaum einen Unterschied entdecken könne. Uebrigens sei seiner Ansicht nach die beste Methode diejenige in Verbindung mit der Autoskopie.

Herr Edmund Meyer fügt hinzu, schon 1862 habe Rauchfuss (St. Petersburg) auf diese Weise ein subglottisches Papillom operiert.

Herr Max Senator (Schlußwort) erwidert, Rosenberg habe bei seinen Untersuchungen hauptsächlich die Seitenflächen ins Auge gefaßt, die Unterfläche dagegen mehr außer acht gelassen. Den Rauchfussschen Fall habe er nicht gekannt.

7. Herr Heubner: **Orthotische Albuminurie.**

Heubner bemerkt einleitend, der Krankheitsbegriff der orthotischen Albuminurie sei noch viel bestritten. 1905 habe Tessier ausgesprochen, es sei eine Krankheit sui generis, die mit Nierenkrankheit nichts zu tun habe. Viele Autoren, z. B. Senator, seien gegen diese Auffassung aufgetreten, weil sie sich kein rechtes Bild von einer solchen Affektion machen könnten. Alle solche Kinder leiden ja allerdings an einer konstitutionellen Schwäche, aber wie die zur Albuminurie führen kann, ist nicht klar. Eine Wendung im Verständnis der Affektionen wurde durch die Blutdruckmessungen von Edel herbeigeführt. Er wies nach, daß äußere Umstände, die bei Gesunden den Blutdruck steigern, ihn beim Orthotischen zum Sinken bringen; die Albuminurie müsse danach wohl in innerem Zusammenhange mit den Nierengefäßen stehen. Erlanger hat auf den Pulsdruck Gewicht gelegt; es besteht nach ihm ein Unterschied in der Geschwindigkeit des Blutstroms zwischen Orthotischen und Gesunden. Loeb fand bei Orthotischen eine Insuffizienz der Nierengefäße in bezug auf die Kochsalzausscheidung; hier handelt es sich aber wohl um eine Nierenkrankheit. Autopsien in Fällen von bestehender orthotischer Albuminurie sind bisher nicht bekannt geworden. Heubner kann jetzt über einen solchen Fall berichten. Es handelt sich um ein Kind, das seit Mai 1904 an orthotischer Albuminurie gelitten hatte. So lange es lag, nie eine Spur von Eiweiß im Urin, bald nachdem es aufgestanden war bis zu 4‰. Im Herbst d. J. traten Hirnerscheinungen auf: Schwindel, Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, Erblindung. Diagnose: Hirntumor. Exitus letalis. Die Autopsie bestätigte die Diagnose. Von den makroskopisch ganz normal aussehenden Nieren fertigte Heubner zahlreiche Serienschnitte an, deren mikroskopische Untersuchung aber absolut normale Verhältnisse ergab, nur bestand infolge der langen Dauer der Krankheit und der Agonie eine leichte Hyperämie. Außerdem ganz vereinzelt kleine Fetttröpfchen im Epithel. Präparate

von leichter chronischer Kindernephritis zeigen dagegen weit reichlichere Veränderungen. In der rechten Niere wurde eine kleine Delle gefunden mit darunter liegender Verödung des Gewebes vom Umfange eines Kubikmillimeter; sie hat nach Orth nichts mit Nierenerkrankung zu tun, man findet solche kleinen Herde häufig bei sonst ganz gesunden Nieren. Da somit keine Nierenläsionen für die orthotische Albuminurie aufzufinden waren, muß man annehmen, daß die Blutdruckverhältnisse hier eine ursächliche Rolle gespielt haben.

Diskussion: Herr Kraus bemerkt, die konstitutionelle Minderwertigkeit könne nicht als wesentliches ursächliches Moment für die orthotische Albuminurie angesehen werden. Diagnostisch wichtig ist eine Beobachtung von Kreitl und Hengstenfort, die durch Gaben von 1 g milchsaurem Calcium bewirkten, daß Orthotiker auch beim Umhergehen eiweißfrei blieben; nach ihnen ist das Blut infolge geringeren Gehalts an Calcium weniger koagulabel. Durch mikroskopische Untersuchungen sind allerfeinste pathologische Veränderungen der Nieren nicht nachzuweisen. Der Blutdruck kann für die Albuminurie nicht in Anspruch genommen werden, sonst müßte bei Aortenklappeninsuffizienz stets Albuminurie auftreten.

Herr Senator meint, bei der orthostatischen Albuminurie seien wohl stets die Nieren minderwertig. Auch die Nieren in diesem Falle seien nicht normal gewesen, besonders der kleine Herd sei doch wohl als eine Folge von Entzündungsvorgängen aufzufassen. Der Mechanismus der Affektion sei wohl so aufzufassen, daß beim Stehen eine venöse Störung in den Nieren auftritt, der arterielle Blutdruck geringer ist und die Nieren der Orthotiker gegen diese Veränderungen weniger widerstandsfähig sind. In vielen Fällen wird sicher früher eine Infektionskrankheit mit leichter Nephritis vorhergegangen sein. Eine konstitutionelle Schwäche spielt wohl insofern eine Rolle, als solche Kinder leichter auf den erhöhten venösen Druck reagieren. (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

Max Salomon (Berlin).

II. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 19. November 1906.

(Schluß aus No. 1.)

2. Herr Alfred Wolff-Eisner: **Erfahrungen über das Heufieber aus dem Jahre 1906.** (Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr P. Heymann: Im vergangenen Jahre habe ich in der Laryngologischen Gesellschaft über die rhinologische Untersuchung von ungefähr 120 Heufieberkranken berichtet und dabei festgestellt, daß sich keine für Heufieber charakteristischen Veränderungen in der Nase fanden. Während der letzten Heufieberperiode habe ich 21 Fälle gesehen, in denen ich die bisherigen Erfahrungen einfach bestätigen konnte. Dagegen hat sich mir ein bemerkenswerter therapeutischer Erfolg ergeben. In der letzten Diskussion in diesem Verein hat Herr Tobias über seinen eigenen Fall berichtet, daß er nach einer aus anderen Gründen vorgenommenen Strumektomie von seinem bis dahin vorhandenen Heufieber verschont geblieben sei. An diese Erfahrung anknüpfend habe ich im letzten Jahre meine Patienten mit Schilddrüsenpräparaten behandelt. Diese Behandlung hat sich derart bewährt, daß ich Ihre Aufmerksamkeit darauf lenken möchte. In einem für unsere Gegend ungewöhnlich großen Teil der Fälle — fünfmal unter 18 Patienten — habe ich eine mäßige Vergrößerung der Schilddrüse nachweisen können. In keinem Falle aber war dieselbe derart vergrößert, daß sie als solche zu einem therapeutischen Eingriffe hätte auffordern können. Von zwei Fällen unter 21 von mir gesehenen habe ich nichts weiter gehört: in drei Fällen, in denen die Behandlung längere Zeit vor dem Eintreten der Heufieberperiode begonnen hatte, sind die Patienten gänzlich vom Heufieber verschont geblieben. Ich will allerdings hervorheben, daß ich neben dem Gebrauche von Thyreoidin auch alle bekannten Vorsichtsmaßregeln — Schlafen bei geschlossenem Fenster, Vermeiden von Ausgängen ins Freie, über Land, von Eisenbahnfahrten etc. — habe anwenden lassen. Pollantin und Graminol haben diese drei Patienten nicht zu gebrauchen nötig gehabt. Eine derselben, eine Dame von 39 Jahren, hatte seit ihrem neunten Lebensjahr alljährlich an sich an Intensität steigerndem, äußerst heftigem Heufieber und Heuasthma gelitten. Eine andere Patientin hat mir berichtet, daß sie, nachdem sie eine Reihe von Wochen Schilddrüsenpräparate gebraucht hatte, während der Sommerferien durch blühende Wiesen habe gehen können, ohne daß sie, wie sonst stets seit mehr als 20 Jahren, von Heufieberattacken belästigt worden wäre. Die verbleibenden 16 Fälle haben sämtlich ein erheblich milderes Auftreten des Heufiebers in diesem Jahre konstatiert. Zwölf davon schieben den Erfolg auf den Gebrauch des Mittels; vier sind mehr geneigt, den kühleren und feuchteren Sommer als die Ursache ihrer relativ geringen Beschwerden anzusehen. Ganz besonders scheint mir zugunsten der Behandlung zu sprechen, daß im großen und ganzen die Abmilderung in einem graden Verhältnis zu der Dauer des Gebrauchs des Mittels gestanden hat. Das von mir gebrauchte Medikament war in allen Fällen Thyreoidin, das ich in den üblichen Tabletten, ein bis drei Stück täglich, habe nehmen lassen. Intoxikation habe ich in meinen Fällen nicht gesehen, doch bin ich mir selbstverständlich bewußt, daß das nur ein günstiger Zufall gewesen ist. Ich habe bei längerem Gebrauch des Mittels wegen Struma wiederholt Intoxikation zu beobachten Gelegenheit gehabt. Nur eine Dame hat nach etwa achttägigem Gebrauch das Mittel wieder ausgesetzt, weil angeblich der Magen dasselbe nicht vertrug. Meine bisherigen Erfolge ermuntern jedenfalls, bei der nächsten Heufieberperiode weitere Versuche mit Schilddrüsenpräparaten zu machen. An einem größeren Material wird sich dann wohl feststellen lassen, welches von den verschiedenen von der Schilddrüse abgeleiteten Präparaten das geeignetste ist, ob das bisher bei verhältnismäßig kleinem Material verwendete Thyreoidin, ob etwa das Antithyreoidin Möbius oder ein anderes. Schlüsse von den therapeutischen Erfolgen auf die Natur der Krankheit zu ziehen, will ich bis zur Erweiterung meiner Erfahrungen vorläufig unterlassen. Doch drängen die Erfolge dahin, neben der auslösenden Wirkung des Giftes, um mich ganz allgemein auszudrücken, eine nervöse Diathese wahrscheinlich im Gebiete der sympathischen Nerven anzunehmen.

Sitzung am 3. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr E. Hoffmann: a) Demonstration **syphilitischer Affen.**

1. Südamerikanisches Seiden- oder Pinseläffchen (Hapale Jacchus penicillata) zeigte sich gut empfänglich und bekam 23 Tage nach der Impfung an den Brauen rote Flecke, aus denen schnell erbsengroße indurierte Primäraffekte entstanden (Spir. pall. + +); der zur Impfung verwandte Papelbrei stammte von einer Patientin, die schon 0,02 $HgCl_2$ subcutan erhalten hatte. Diese kleinen Affen sind billig zu haben (etwa 15 M.) und scheinen leicht empfänglich.

2. Afrikanische Mangabe (Cercocebus fuliginosus) wurde am 18. Juni 1906 mit Reizserum eines menschlichen Primäraffekts (darin Spir. pall. + + +) geimpft; schon nach elf Tagen Beginn der Infiltrate, die sehr hochgradig wurden, die Augen ganz umwuchsen und sich serpiginös auch auf die Schläfen ausdehnten. Beim Rückgang völliger Pigmentschwund (Leucopathia postsyphilitica) im ganzen erkrankten Gebiet; außerdem immer neue krustöse Infiltrate an Lidern, Brauen und Schläfen (Rezidive); Spir. pall. im Ausstrich und Schnitt reichlich gefunden. Zuletzt typische Schleimhautpapel der Conjunctiva palpebralis mit Spir. pall. im Geschabe. Diese Affenart ist außerordentlich empfänglich und gutartig, daher zur Impfung vorzüglich geeignet.

3. Macacus rhesus, geimpft 6. April 1906, zeigte vom 21. April bis Mitte Juli an beiden obern Lidern Infiltrate und war dann frei von Erscheinungen, bis Mitte Oktober am obern Lid ein papulöses kleeblattförmiges Syphilid (regionäres Recidiv) entstand, das noch vorhanden ist.

Allgemeine Erscheinungen sind bei allen diesen Affen nicht beobachtet worden; scheinbar syphilitische Hauteruptionen wurden öfters gesehen, erwiesen sich aber bei näherer Untersuchung als durch Trychophyton oder Staphylococcus aureus verursachte schuppende oder krustöse Dermatosen.[1])

4. Schädel eines Macacus rhesus, der acht Monate nach der Impfung mit der Randzone eines tertiären ulcerösen Syphilids gestorben ist; Impfeffekt war ziemlich stark. Einige Wochen vor dem Tode Kephalhämatom, wie es bei den Tieren nicht selten durch Stoß an die Käfigdecke vorkommt. Am Schädel (Stirnbein) finden sich mehrere etwa pfenniggroße Stellen die auch nach Ansicht des Herrn Geh. Rat Orth dem Bilde der spezifischen Caries sicca Virchows entsprechen. Ob diese Veränderung durch die Syphilis bedingt ist, läßt sich nicht sagen; Zabolotny hat bei einem syphilitischen Cynocephalus babuin eine starke Verdickung des Schädels konstatiert. Weitere Beobachtungen müssen zur Klärung dieser Frage abgewartet werden. Im Knochenmark eines geimpften Affen hat bekanntlich Schaudinn die Sp. pall. gefunden.

b) **Spirochaeta pallida lebend** bei **Dunkelfeldbeleuchtung.**

Herr E. Hoffmann berichtet dann, daß mittels der Methode der Dunkelfeldbeleuchtung (Siedentopf) in frischen Präparaten die Syphilisspirochäten im lebenden Zustande außerordentlich gut sichtbar und sehr leicht erkennbar sind. Auch ihre Be-

1) Zusatz bei der Korrektur: Bei einem Macacus rhesus habe ich an Handflächen, Fußsohlen und Lippen Erscheinungen beobachtet, wie sie Siegel bei seinen angeblich erfolgreich mit Syphilis geimpften Affen beschrieben hat; das betreffende Tier ist aber nicht mit Syphilis geimpft worden.

wegungen und die Unterschiede gegenüber andern Formen treten hierbei äußerst deutlich hervor. Hoffmann hat zur Untersuchung den Zeissschen Apparat (mit Apochromat 2 mm 1,3 Ap. und Comp. Ocul. 4—18) benutzt.

2. Herr A. Fraenkel: a) Demonstration von mikroskopischen Präparaten eines Falles von **spinaler Kinderlähmung**.

Die Präparate beziehen sich auf das anatomische Verhalten einer Affektion, welche nach dieser Richtung schon hier einmal vor 13 Jahren gelegentlich eines Vortrages des Herrn Kollegen Goldscheider bespochen worden ist. Sie wissen, meine Herren, daß das anatomische Substrat dieser Erkrankung, der sog. Poliomyelitis anterior acuta infantum in den Vorderhörnern der grauen Substanz gelegen ist, deren Zellen einer teilweisen Destruktion unterliegen. Charcot hat in Verbindung mit seinem Schüler Joffroy das Wesen des Prozesses als eine primäre Degeneration der großen polyklonen Vorderhornzellen angesehen. Schon kurze Zeit nach seiner Veröffentlichung (1870) hat aber Joffroy in Verbindung mit Parrot einen Fall publiziert, in welchem neben dem Schwund der Ganglienzellen unverkennbar Gefäßveränderungen vorlagen. Seitdem haben verschiedene Untersucher ähnliche Veränderungen an den Gefäßen und an den Interstitien zwischen den Vorderhornzellen nachgewiesen. Zu einer vollkommenen Klarstellung ist es aber erst Anfang der 90er Jahre durch die Arbeit unseres Kollegen Goldscheider und eine ihr etwas vorangegangene Publikation von Herrn Siemerling gekommen. Auch unser hochverehrter Herr Vorsitzender hat sich seinerzeit dahin ausgesprochen, daß im Gegensatz zu der Anschauung von Charcot, bei der es sich also um eine primäre Degeneration der Vorderhornzellen handeln sollte, mindestens in einer Reihe von Fällen der Prozeß als ein wirklich myelitischer anzusehen sei. Unser Kollege Goldscheider hat das Verdienst, betont zu haben, daß das Verständnis dieses Prozesses an die Art der Gefäßversorgung der grauen Substanz geknüpft ist. Es handelt sich um einen vasculären Entzündungsprozeß. Man findet die Gefäße vermehrt und mit Blut angeschoppt, ihre Wandungen von leukocytären Elementen des Blutes infiltriert, welche sich auch zwischen den Vorderhornzellen finden. Es kommt ganz darauf an, in welchem Stadium ein derartiger Fall zur anatomischen Untersuchung gelangt. Entscheidend sind nur diejenigen Fälle, die durch einen Zufall frühzeitig zum Tode führen. Nur ein kleiner Bruchteil der Patienten stirbt entweder an der Affektion oder an Komplikationen. Im ersteren Falle müssen ganz besonders lebenswichtige Bezirke der Ganglienzellen affiziert sein, z. B. die Kernursprünge der Nn. phrenici im vierten Cervicalsegment. Die Präparate, die ich aufgestellt habe, stammen von einem 3½ jährigen Kinde, welches am 15. Tage der Erkrankung, also noch verhältnismäßig früh verstarb. Ich habe Ihnen hier zum Verständnis eine kleine Skizze der Gefäßverbreitung im Rückenmark aufgezeichnet. (Demonstration an der Tafel.) Die graue Substanz in den Vorderhörnern wird von der Arteria spinalis anterior versorgt. Diese sendet etagenförmig in Abständen von 1 bis 1½ cm entsprechend den einzelnen Rückenmarksegmenten horizontale Aeste nach vorn, die sog. Arteriae sulci, oder, wie sie von Kadyi genannt werden, Arteriae centrales; von diesen aus strahlen Zweige zu beiden Seiten in die Vorderhörner aus. Sie sehen aber gleichzeitig, daß auch ein größerer Ast der A. centralis in den Kopf des Hinterhorns geht und namentlich diejenigen Ganglienzellenanhäufungen versorgt, welche im unteren Dorsalmark als sog. Clarkesche Säule hervortreten. Dieser Gefäßverbreitung steht ein anderes großes Verästelungsgebiet gegenüber, die sog. Vasocorona, deren von den Aae. intercostales, lumbales, sacrales und spinales post. herstammende Aeste von der übrigen Peripherie des Rückenmarks in dasselbe einstrahlen. An der Grenze der grauen Substanz der Vorderhörner und der benachbarten weißen Substanz anastomosieren beide Gefäßgebiete, und daher erklärt es sich, daß wir öfter bei der spinalen Kinderlähmung die Veränderungen nicht bloß auf das Vorderhorn beschränkt, sondern auch die angrenzenden Partien der weißen Substanz des Seitenstranges mitbeteiligt finden, ebenso wie den Kopf des Hinterhorns. Erst infolge der entzündlichen Gefäßveränderungen und der interstitiellen Zellenhäufung kommt es zu dem Ganglienzellenschwunde, welcher auch in den Präparaten meines Patienten sehr deutlich hervortritt.

Das Kind starb unter Atmungsstörungen. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß der Tod, obwohl eine Bronchopneumonie außerdem gefunden wurde, zum Teil durch die Mitbeteiligung der Ganglienzellen im Bereich des Phrenicusursprungs eingetreten ist. Drei Monate vorher war das Kind in unserer Anstalt wegen Diphtherie behandelt worden, aber nach wenigen Wochen als völlig geheilt von derselben entlassen worden. Ob ein Zusammenhang mit der späteren Rückenmarkserkrankung besteht, lasse ich dahingestellt. Sie wissen, daß die Poliomyelitis anterior acuta sich häufig nach Infektionskrankheiten entwickelt.

In letzter Zeit haben sich die Berichte über die Befunde im Frühstadium tödlich verlaufender Fälle von Poliomyelitis acuta infantum gemehrt. In der weitaus größten Zahl der Fälle sind Veränderungen, wie die hier demonstrierten, gefunden worden. Ob sie in allen Fällen vorhanden sind, wage ich nicht zu entscheiden. Ich glaube, daß die Ansicht, die Schmauss in seiner ausgezeichneten pathologischen Anatomie des Rückenmarks entwickelt, nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen ist, welche darin gipfelt, daß diese infektiösen Prozesse (wie bei anderen Entzündungen, z. B. der Nieren) möglicherweise einmal direkt die Parenchymzellen, d. h. die Ganglienzellen, angreifen, während in einer anderen Reihe von Fällen der Hergang ein vorwiegend vasculärer ist und die nervösen Elemente erst sekundär zerstört werden.

b) Mikroskopische Schnitte eines Falles von **Querschnittsmyelitis**.

Diese hatte sich bei einer 29jährigen Frau nach einer Angina follicularis entwickelt und in wenigen Wochen den Tod herbeigeführt. Ich bitte Sie, in diesen, nach einem Verfahren unseres Kollegen Benda behandelten Schnitten die außerordentlich reichliche Anhäufung von Fettkkörnchenzellen im Bereiche der nekrotischen Zone (6. und 7. Dorsalsegment) zu betrachten.

Diskussion: Herr C. Benda: Die von Herrn A. Fraenkel erwähnten, von mir ausgestellten drei Präparate sind nach einer vor mehreren Jahren von mir veröffentlichten Methode, die ich neuerdings noch etwas verbessert habe, angefertigt. Es handelt sich um die sukzessive Färbung der normalen Markscheiden (durch Eisenhämatoxylin) und der fettigen Zerfallsprodukte (durch Sudan oder Scharlach) an Gefrierschnitten von Formalinmaterial. Die Schnitte kommen 24 Stunden in verdünnten Liquor ferri sulfurici oxydati, werden dann nach Waschung zwei Stunden mit wässeriger (gelber) Hämatoxylinlösung gefärbt, mit Weigerts Boraxblutlaugensalzlösung differenziert, in Wasser abgespült, dann 24 Stunden in alkoholischer Scharlachlösung nachgefärbt, abgespült und in Glyzerin untersucht und aufbewahrt. Die Methode hat den Vorteil, daß sie die sonst nur mit der Marchischen Methode dargestellten frischen Zerfallsprodukte der Markscheiden sichtbar macht, aber schneller, sicherer und schöner als die Marchische Methode, und daß sie eben die Kombination mit einer Darstellung der normalen Markscheiden erlaubt.

Herr Kraus: Ist in dem Falle der Poliomyelitis anterior acuta infantum die Lumbalpunktion gemacht und das Lumbalpunktat untersucht worden? und zwar stelle ich diese Frage in bezug auf neuere Arbeiten und Vermutungen, welche die Poliomyelitis in Beziehung zur Meningitis bringen.

Herr A. Fraenkel: Daß der Prozeß ein infektiöser ist, geht erstens aus den klinischen Symptomen hervor: die Krankheit setzt mit Fieber, Dyspepsie, Benommenheit, Konvulsionen ein; auch Milztumor ist zuweilen vorhanden; außerdem tritt sie, was sehr wichtig ist, manchmal epidemisch oder familiär auf. Nun hat man, seitdem die Lumbalpunktion bekannt ist, durch die Untersuchung des Spinalpunktats Anhaltspunkte dafür zu gewinnen versucht, ob sich ein Infektionsträger nachweisen läßt, was um so näher liegt, als in manchen Fällen auch die Komplikation mit Meningitis beobachtet worden ist. Schultze, Courmont und Bonne haben in der Tat in der Spinalflüssigkeit den Meningococcus intracellularis gefunden. Wir haben bei diesem kleinen Kinde die Punktion nicht vorgenommen, es sind aber bisher überhaupt erst sehr wenige Fälle, in denen das Ergebnis positiv war.

Herr Heubner: Ich habe auch vor zwölf Jahren einen solchen Fall, wie ihn Herr Fraenkel vorgestellt hat, beobachtet, seziert und genau mikroskopisch untersucht; er ist von meinem damaligen Schüler Dauber in der Zeitschrift für Nervenheilkunde veröffentlicht worden. Es ist mir damals dasselbe aufgefallen, was ich auch hier sehe und was Herr Fraenkel nicht besonders betont hat: das ist die wunderbare Schnelligkeit, mit der die Ganglienzellen einfach verloren gehen. Ich sehe auch an diesen Präparaten wieder, daß z. B. an dem Dorsalmark einfach glatte Lücken an Stelle der Ganglienzellen vorhanden sind. Ich muß sagen, daß es mir heute noch ebenso schwierig zu verstehen erscheint, wie damals, wodurch in dem kurzen Zeitraum weniger Tage eine Organzelle so vollständig zu Verlust gehen kann, als wenn sie durch Autolyse verschwunden wäre. Es ist dies Moment doch garnicht durch den bloßen entzündlichen Vorgang zu erklären. Es muß noch eine Besonderheit im Spiele sein, ein Gift, das so schnell eine völlige Auflösung hervorruft. Vor einigen Wochen habe ich einen analogen Fall in meiner Klinik beobachtet. Das Rückenmark befindet sich noch in der Härtung. Ich werde vielleicht Gelegenheit nehmen, Ihnen später Präparate davon zu zeigen. In diesem Falle haben wir die Spinalpunktion gemacht, und zwar mit vollständig negativem Resultate. Wir haben die beschickten Nährböden lange anstehen lassen, weil es manchmal vier bis fünf Tage dauert, bis der Meningococcus sich entwickelt. Es hat sich aber nichts herausgestellt. Neuerdings ist von verschiedenen Seiten auf einen allerdings vor der Hand noch

nicht näher zu definierenden Konnex zwischen Meningitis und Poliomyelitis anterior acuta hingewiesen worden, z. B. aus der Krehlschen Klinik von Tiedemann. Ich habe ferner vor kurzem die Anfrage von einem holländischen Kollegen bekommen, ob wir beobachtet hätten, daß im Anschluß an Epidemien von übertragbarer Meningitis häufiger Poliomyelitis vorgekommen ist. Ich konnte nichts Positives darauf antworten. Soviel ich bis jetzt aus der Literatur ersehen habe, ist in Schlesien auch nichts Derartiges vorgekommen. Ich selbst habe aber vor kurzem einen Fall, den neunjährigen Sohn eines Kollegen betreffend, beobachtet, wo ebenfalls eine rapid durch Atmungslähmung zum Tode führende Poliomyelitis vorlag und in dem eine ganz exquisite Nackenstarre neben anderen Erscheinungen von Meningitis vorhanden war. Die Autopsie ist nicht gemacht worden. Jedenfalls glaube ich, daß es wünschenswert ist, daß auf die Möglichkeit des Konnexes zwischen diesen beiden Krankheitsformen geachtet wird. Daß man nicht jedesmal in solchen Fällen den Meningococcus nachweisen kann, das wird, glaube ich, gegen das Vorhandensein eines Zusammenhanges noch nicht ohne weiteres sprechen, denn man findet auch bei exquisiter Cerebrospinalmeningitis durch Lumbalpunktion die Coccen nicht immer. In meinem ersten Falle hat die Untersuchung der Schnitte auf Bakterien kein positives Resultat ergeben.

Herr A. Fraenkel: Wir haben die Schnittpräparate unseres Falles auf Bakterien untersucht und nichts gefunden.

Herr Davidsohn: Ich möchte nur auf die Arbeit eines schwedischen Arztes, Ivar Wickman, hinweisen, die im letzten Jahre in Berlin [1]) erschienen ist. Dieser berichtet über zwei Epidemien in Schweden; in dem einen Falle sollen sogar an einem Orte fünf Kinder in kurzer Zeit an dieser Krankheit gestorben sein. Er äußert sich auch des weiteren über die bakteriologischen Befunde.

3. Herr G. Klemperer: **Diabetische Lipämie.**

Klemperer demonstriert Cholesterin und Cholesterinester aus dem Blut eines comatösen Diabetikers. Er hat im Verein mit Dr. H. Umber in regelrechter Analyse den Aetherextrakt des Blutserums schwerer Diabetiker untersucht und dabei folgende Resultate erhalten: In 100 ccm Blutserum waren enthalten:

Namen	Aetherextrakt	Cholesterinester	Lecithin	Fett
E., am 24. Mai 1906 bei fettreicher Kost	1,715	0,6585	0,1093	0,9472
Derselbe am 15. Juni 1906 bei fettfreier Kost	1,6642	0,5581	0,1581	0,9480
Derselbe am 20. September 1906 im Coma	4,5919	1,5476	0,5425	2,5018
W., mittlere Acidosis	1,0320	0,5912	—	0,440;
W., Acidosis, Phthisis	1,3230	0,4528	0,2136	0,6566

Es ergab sich also sehr wesentliche Vermehrung des Cholesterins und des Lecithins, sowie des Fettes im Blutserum eines Falles von Coma diabeticum, deutliche Zunahme des Cholesterins bei drei schweren Diabetikern. Noch in einem zweiten Falle von Coma diabeticum (Sch.) fand ich Zunahme des Aetherextrakts auf 1,7463 in 100 ccm Blutserum. In diesem Falle wurde keine quantitative Analyse durchgeführt. Im Gegensatz zu diesen Fällen von diabetischer Lipämie war das Serum klar, nicht fettig getrübt in einem Fall von diabetischem Coma bei gleichzeitigem Morbus Basedow (Aetherextrakt 0,6236 auf 100 Serum), und einem dritten Fall von diabetischem Coma, welcher bewußtlos eingeliefert wurde und alsbald starb (Aetherextrakt 0,7541 auf 100 Serum). In einem Fall von diabetischer Gangrän ohne Acidosis, bei dem der Urin leicht zuckerfrei zu machen war und die Gangrän nach spontaner Abstoßung zur Heilung kam, war das Blutserum klar und hatte 0,692 % Aetherextrakt, davon 0,1523 Cholesterinester und 0,144 Lecithin. Ein Hund, der durch Pancreasexstirpation hochgradig diabetisch geworden war, (8 % Zucker) lieferte am 14. Krankheitstage ein klares Serum mit 0,4725 % Aetherextrakt. Die folgende Tabelle enthält die Untersuchungsergebnisse bei einem Neurastheniker, zwei Fällen von chronischer Nephritis, je einem Falle von urämischem Coma und Pneumonie.

Namen	Aetherextrakt	Cholesterinester	Lecithin	Fett
L., Neur.	0,6118	0,1120	--	0,4998
St., Nephr.	0,9324	0,1250	0,1153	0,6921
H., Nephr.	0,6465			
Urämie	0,8870	0,2018	0,1299	0,5553
K., Pneumonie	0,3863			

Klemperer bespricht die Möglichkeiten, durch welche die Anhäufung von Lipoidsubstanzen im Blut einiger schwerer Diabetiker erklärt werden könnten. Um Transport von den Fettdepots könne es sich nicht handeln, denn das Unterhaut- sowie das Mesenterialfettgewebe enthalten nur Spuren von Cholesterin. Entweder besteht Zerfall von Gewebssubstanzen im allgemeinen — man dürfe nicht bloß von Eiweißzersetzung sprechen, sondern von Zerfall der Zellen, in deren Verband das Eiweißmolekül mit Lipoidsubstanzen vereinigt sei — oder es handelt sich um Ueberschwemmung des Kreislaufs mit Zersetzungsmaterial, welches aus dem Gehirn stamme. Weitere Untersuchungen müssen diese Fragen aufklären.

(Schluß folgt.)

1) Arbeiten aus dem Pathologischen Institut der Universität Helsingfors Herausgegeben von Prof. Homén, Bd. 1, Heft 1 u. 2.

III. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 21. Dezember 1906.

1. Herr Benda und Herr Dr. Biesalski (a. G.): **Anatomie und Physiologie des Handgelenks.**

Die Untersuchungen der Vortragenden beziehen sich im wesentlichen auf die Beweglichkeit und die Bewegungen des Erbsenbeins bei der Extension und Flexion im Handgelenk. Auf Grund von Röntgenaufnahmen zeigen die Vortragenden, daß im Gegensatz zur Meinung Ficks das Erbsenbein eine sehr erhebliche Beweglichkeit besitzt, daß es über das Os triquetrum hinaus bei Flexion bis an die Ulna, bei Extension bis an die Mittelhandknochen sich verlagern kann. Das würde für die Ansicht Gegenbaurs sprechen, daß das Erbsenbein ein Sesamknochen sei.

2. Herr Dr. Bertkau (a. G.): **Histologie und Physiologie der Brustdrüse.**

Ein Teil der histologischen Veränderungen, die an der sezernierenden Milchdrüse gefunden sind, sind nach Bertkau Kunstprodukte, so der Zellzerfall bei Untersuchung nach Zenker. Bei Formalinpräparaten ist davon nichts zu sehen, sodaß es sich bei der Milchbildung nicht um eine Nekrobiose der Zellen, vielmehr um Abgabe eines Sekrets handelt. Bertkau untersuchte weiterhin die sogenannten Langhansschen Zellen, spindelförmige Zellen zwischen Epithel und Membrana propria gelegen. Nach Benda differenziert und gefärbt erweisen sie sich als glatte Muskelfasern, die den analogen in den Schweißdrüsen entsprechen.

3. Herr Dr. E. Barth (a. G.) und Herr Grunmach: **Röntgenographische Beiträge** zur **Stimmphysiologie.**

Grunmach bespricht die angewendete Methodik: Fixierung des Kopfes, seitliche Durchleuchtung, Fokalstrahl etwa in Höhe des Zungenbeins. Die Stellungen der Zunge werden kenntlich gemacht durch ein Metallkettchen mit Bleikugel, die über die Zunge hinweg bis zur Epiglottis geführt wird. — Barth bespricht an der Hand der Röntgenbilder die gewonnenen Ergebnisse bei der Vokalbildung. Außer der Stellung und Form der Zunge kann man auch das Velum erkennen, die Stellung der Lippen, der Kiefer. Im wesentlichen kann Barth das, was auf anderem Wege über die Vokalbildung bisher festgestellt war, bestätigen.

4. Herr Dr. Bergell (a. G.): Verbindungen von **Aminosäuren mit Ammoniak.**

Bergell berichtet über Synthesen zweier Aminosäuren durch die Imidgruppe. Es handelt sich um das Glycocoll, aus dem eine Verbindung gewonnen worden ist von der Formel: $NH_2{\cdot}CH_2{\cdot}CO{\cdot}NH{\cdot}CO{\cdot}CH_2{\cdot}NH_2$. Bergell ging vom Chloracetamid aus, führte dies in Chloracetonitrit über, dieses in Dichlordiacetoimid und gewann daraus obigen Körper. Dieser ist widerstandsfähig gegen Mineralsäuren, zerfällt durch Alkalien. Seine Synthese ist schwieriger als die der Peptide.

A. Loewy (Berlin).

IV. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 26. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

1. Herr Trappe zeigt mikroskopische Präparate von **Darmparasiten** (Anguillula intestinalis), die in den Tropen häufig, hier selten anzutreffen sind.

2. Herr Winkler demonstriert die Sexualorgane einer 32jährigen Frau, die nach einer **Sturzgeburt** eine **schwere Infektion** des frisch entbundenen Uterus durchgemacht hatte. Es bestand vorher eine hochgradige Nephritis mit starker Blasenstörung, die wahrscheinlich das Fortschreiten der Infektion vermittelt hat. Eine Lungenembolie bewirkte das Ende.

Diskussion: Herr Asch gibt eine klinische Schilderung des Falles, bei dem er eine Selbstinfektion annimmt.

Herr Küstner hält die Möglichkeit einer Infektion nach Selbstouchierung der Gebärenden ebensowenig für ausgeschlossen, wie eine Blutinfektion. Herr Asch hält nach der Vorgeschichte eine direkte Infektion im Sinne der eingangs gegebenen Darstellung für das Wahrscheinlichste.

3. Herr P. Krause: Zur Symptomatologie des **Coma diabeticum** mit besonderer Berücksichtigung einiger neuer Punkte (Acetessigsäurenachweis in der Lumbalflüssigkeit, Hypotonia bulbi, Lipaemie, Lipaemia retinalis). Nach den Zusammenstellungen aus der Literatur darf man annehmen, daß 40% der Todesfälle bei Diabetes durch Coma diabeticum erfolgen. Da, wo die Atmungserscheinungen im Vordergrunde stehen, spricht man nach Kussmaul von einer sogenannten „großen Atmung" (Coma dyspnoicum mit vertieften, verlangsamten, unregelmäßigen Atemzügen). Regelmäßig findet man beim Coma diabeticum Aceton, ferner Acetessigsäure, Oxybuttersäure, Ammoniak, dann kleine Zylinder (Comazylinder mit hyalinen Pünktchen). Ob die Acetonkörper das Ende herbeiführen, ist noch nicht als sicher anzunehmen. Neuerdings ist in der Symptomatologie des Coma diabeticum der Nachweis von Aceton und Acetessigsäure in der Lumbalflüssigkeit hinzugekommen. Krause hat in fünf nachuntersuchten Fällen wenig Aceton, mehr dagegen Acetessigsäure gefunden. In einer Anzahl von Fällen hat nun Krause selbst einen Zustand von hochgradiger Hypotonia bulbi (mit Herrn Heine zusammen) beobachtet. Bei 22 Fällen waren die Bulbi in auffallendster Weise weich und zusammendrückbar. Bei Leichen und Patienten mit schweren Inanitionszuständen war dieser Zustand, der mit dem Zucker als solchem nicht in Zusammenhang zu bringen ist, nicht vorhanden. Es wird sich wohl um einen Sekretionsnachlaß handeln. Jedenfalls liegt ein regelmäßiges Symptom des Coma diabeticum vor, das prognostisch als infaust zu bezeichnen ist. Herr Krause berichtet ferner über Befunde von Fett im Blute, in der Retina (Lipaemia, Lipaemia retinalis). Dieselben kommen außer bei Diabetes auch bei Alkoholismus vor. Vermehrte Fetteinnahme oder verminderte Verbrennung der Fette ist wohl nicht als Grund anzunehmen. Krause fordert zu häufigen Blutuntersuchungen in den entsprechenden Fällen auf.

4. Herr Heine: **Augenspiegelbefunde** bei **diabetischer Lipaemie.** Die Lipaemia retinalis oder intraocularis, die 1880 zuerst beschrieben wurde, ist erst in letzterer Zeit durch drei neuere Arbeiten weiter studiert worden. Die Gefäße erscheinen weißlich auf nicht verändertem Fundus, der Arterien- und Venenunterschied verschwindet. Der Fettgehalt des Blutes ist die Ursache des veränderten Zustandes. Der Fettgehalt betrug in einem Falle 8%. Die ophthalmologische Diagnose ist bei 4—5% möglich und ergibt ein typisches Krankheitsbild.

Diskussion: Herr Rosenfeld fragt, ob nicht der Fettbefund durch eine Verlegung des Zutritts von Blut durch Fett zu erklären sei. Die Oxydation des Fettes müsse wohl als aufgehoben oder geschädigt angesehen werden. Herr Röhmann verneint das zweite Moment. Die Kohlehydratentziehung als solche führt zu einer verstärkten Fetteinwanderung nach der Leber. Herr Graupner zeigt photographische Abbildungen lipaemischen Blutes. Herr Uhthoff führt an, daß eine Fettembolie im Auge im Sinne der Anfrage des Herrn Rosenfeld wohl nicht angenommen werden könne, da sonst Erblindung eintreten müßte. Die von den Herren Krause und Heine gefundenen symptomatologischen Momente seien in diagnostischer Beziehung wertvoll. A. Goldschmidt (Breslau.)

V. Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 24. November 1906.

Vorsitzender: Herr Freund.

1. Herr Forster: **Typhusbekämpfung** im **Unterelsaß.**

Die Bekämpfung des Typhus geht aus von der Lehre, daß die Typhuserkrankung verursacht werde durch die Lebenstätigkeit spezifischer Mikroorganismen. Als deren Fundort stelle sich der kranke Mensch dar; außerhalb des Menschen sei eine eigentliche selbständige Vegetation der von andern Bakterien scharf zu unterscheidenden Typhusbacillen nicht beobachtet worden. Wichtig sei die Erfahrung, daß die Typhusbacillen nach ihrem Eintritte in den Körper nicht zuerst im Darme sich entwickeln, sondern im Blute kreisen und darin schon in den ersten Krankheitstagen (in diesen bei allen beobachteten Fällen) durch die Anreicherungskultur in der Kayser-Conradischen „Gallenröhre" nachgewiesen werden können; erst später treten sie, wie Redner meint, zunächst von der Leber aus mit der Galle in den Darm und aus dem Körper. Je früher also die Feststellung der Krankheit, um so mehr Erfolg sei von sanitären Maßregeln zu erwarten. Die Ausscheidung der Krankheitserreger bei atypischen und leichten Erkrankungen erfolgt gerade so wie bei schweren, und meist gelangen infolge der Fortzüchtung der Typhusbakterien in der Gallenblase, bei Rekonvaleszenten wie bei völlig Genesenen, bei diesen nicht selten jahre- und selbst jahrzehntelang, Typhuskeime schubweise oder mehr kontinuierlich nach außen und infizieren weitere Personen. Von der Straßburger bakteriologischen Anstalt seien in drei Jahren rund 20000 Untersuchungen des unter reger Beteiligung der Aerzteschaft gelieferten Materials ausgeführt worden; davon träfen auf einen Monat mit verhältnismäßig hohen Zahlen, den August,

im Jahre 1903 : 123 Proben
„ „ 1904 : 560 „
„ „ 1905 : 702 „
„ „ 1906 : 1077 „

Die Hilfe der Untersuchungsanstalt werde also in fortwährend steigendem Maße in Anspruch genommen.

2. Herr v. Krehl: **Diagnose** des **Abdominaltyphus.**

Der positive Ausfall der Bacillenzüchtung aus dem Venenblute des Kranken ist, soweit unsere bisherigen Kenntnisse gehen, ein absolut sicherer Beweis für das Bestehen eines Abdominaltyphus, falls die klinischen Erscheinungen mit dieser Annahme übereinstimmen. Nach den Erfahrungen in Straßburg fällt die Züchtung in fast allen schweren Fällen von Abdominaltyphus in der ersten Zeit der Erkrankung positiv aus. Wie sich die leichteren Fälle verhalten, muß noch durch umfangreiche Beobachtungen festgestellt werden. Die Leistungsfähigkeit der Methode ist für die erst im vorgerückten Stadium zur Beobachtung kommenden Typhusfälle entschieden geringer zu veranschlagen. Umgekehrt liegen die Verhältnisse bei der Agglutination, die gerade in den schweren Fällen nicht selten erst relativ spät eintritt. Im übrigen ist der positive Ausfall der Widalschen Reaktion nicht mit der gleichen hohen Sicherheit für die Diagnose Abdominaltyphus zu verwerten wie die Züchtung der Bacillen aus dem Blute, da ab und zu Patienten, die keinen Typhus haben, agglutinieren. Sie haben entweder früher einen Typhus durchgemacht oder sind Typhusbacillenträger oder haben auf eine zunächst noch unbekannte Weise (leichteste unmerkliche Erkrankung?) die agglutinierenden Fähigkeiten erworben. Daß die Agglutination bei einem sicheren Typhus während der ganzen Dauer der Erkrankung und in der Rekonvaleszenz ausbleibt, ist eine extreme Seltenheit. Immerhin kommen ganz vereinzelte Fälle vor, in denen der Kliniker die Diagnose Typhus zu stellen in der Lage ist, Züchtung und Agglutination aber dauernd negativ ausfallen. In solchen Fällen kann unter Umständen von einem Bakterizidieversuch Aufschluß zu erwarten sein. So wertvoll die Hinzuziehung der bakteriologischen Methoden für die Diagnose des Abdominaltyphus auch geworden ist, so darf die Beobachtung am Krankenbette daneben natürlich nicht vernachlässigt werden, denn der Arzt muß die Diagnose des Typhus auch in den Fällen zu stellen wissen, in denen die bakteriologische Untersuchung zunächst keine Auskunft gibt. Von den klinischen Untersuchungsmethoden, die sich in neuerer Zeit in solchen Fällen besonders fruchtbar erwiesen haben, sei die Zählung der Leukocyten hervorgehoben. Eine Leukocytenzahl über 7000 spricht bei Bestehen einer schweren akuten Infektionskrankheit mit Wahrscheinlichkeit gegen Typhus. Bei unkomplizierten Typhen sind Leukocytosen sehr selten; in über 90% der Fälle gehen unkomplizierte Typhen mit normalen Leukocytenwellen oder mit Leukopenie einher. Dagegen kann nicht verschwiegen werden, daß bei der akuten Miliartuberculose normale Leukocytenzahlen oder Leukopenien vorkommen können. Von noch größerer Bedeutung als die Zahl ist für die Diagnose des Typhus vielleicht die Verschiebung der normalen Verhältnisse zwischen poly- und monukleären Leukocyten zugunsten der letzteren. Bei den meisten Typhen tritt schon recht früh eine relative oder absolute Lymphocytose ein. Von besonderer Wichtigkeit ist diese Erscheinung für die Beurteilung der Frage, ob in der Rekonvaleszenz auftretende Fiebersteigerungen als Rezidive aufzufassen oder auf anderweitige Komplikationen zurückzuführen sind. Im ersteren Falle findet sich fast stets eine Lymphocytose.

Diskussion: Herr E. Levy: Bei typhusverdächtigen Fällen kann der behandelnde Arzt mit der offiziellen Meldung warten, bis die Krankheitssymptome und die wiederholten bakteriologischen Untersuchungen einen definitiven Entscheid gebracht haben. Selbstverständlich aber müssen in dieser ganzen Zeit die notwendigen Desinfektions- und Isolierungsmaßregeln durchgeführt werden. Die hiesige Anstalt stellt grundsätzlich keine klinische Diagnose, sie teilt ihren Befund dem behandelnden Arzt mit, der ihn dann für die Beurteilung des vorliegenden Falls zu verwerten hat. In den Parasitenträgern haben wir wahrscheinlich in letzter Instanz die Ursache des endemischen Vorkommens nicht nur des Typhus, sondern unserer sämtlichen einheimischen Infektionskrankheiten zu sehen. Die von den Parasitenträgern ausgeschiedenen Mikroorganismen sind jedoch nicht so virulent, wie die von den Kranken stammenden. Sie können bei disponierten Individuen, deren Widerstandskraft durch irgend eins der bekannten begünstigenden Momente geschwächt ist, die Infektion auslösen, aber auch hier nur, wie es scheint, wenn die Aufnahme zu wiederholten Malen stattfindet, mit anderen Worten, wenn die betreffenden Personen längere Zeit mit unvorsichtigen Bacillenträgern in Berührung gewesen sind. Die Bacillenträger können weiter durch Vermittlung der Milch zu Neuinfektionen Veranlassung geben. Gelangen durch ihre Unrein-

lichkeit Typhusbacillen in die Milch, so dient letztere nicht nur als Vehikel, sondern leider auch als Nährboden. Die Bacillen vermehren sich in der Milch, werden infolgedessen, sobald ein Abtöten durch Erhitzen nicht stattgefunden hat, in ungeheuren Mengen genossen und ersetzen eben durch ihre Zahl ihre schwache Virulenz. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß beim Zustandekommen von Infektionen die Zahl der infizierenden Mikroorganismen eine große, unter Umständen sogar eine ausschlaggebende Rolle spielt. Daß die Bacillenträger schließlich sich selbst unter Umständen zu reinfizieren in der Lage sind, möchte ich hier nur gestreift haben. Lassen sich die Träger zur Reinlichkeit anhalten, werden sie dazu gebracht, ihren Stuhl zu desinfizieren, dann haben wir sehr viel gewonnen, und das ist gerade der Punkt, an dem die Typhusbekämpfung einsetzen muß. Der Umstand, daß jemand Bacillenträger ist, muß genau wie jeder andere ärztlich erhobene Befund als ärztliches Berufsgeheimnis betrachtet werden. Es besteht sonst die Gefahr, wie dies leider im Wirkungskreise der hiesigen Anstalt einmal sich ereignet hat, daß Bacillenträger ihre Stellen in Fabriken, Bureaus etc. verlieren. Zum Auffinden von Neuinfektionen leistet die bakteriologische Untersuchung der Umgebung von Typhuspatienten keine großen Dienste. Man erreicht mindestens ebensoviel, wenn nicht mehr, durch eine genaue ärztliche Beobachtung, Temperaturmessungen etc. Die Chancen, daß man im Inkubationsstadium bakteriologische Befunde erhebt, sind eben doch viel zu gering. Die Umgebungsuntersuchungen sind dagegen wohl am Platze, sobald wir nachzuforschen haben, ob ein Typhusfall auf Bacillenträger zurückzuführen ist oder nicht. Im Urin kann man die Typhusbacillen durch Urotropin bei konsequenter Anwendung zum Verschwinden bringen. Für den Stuhl sind leider bisher sämtliche Versuche fehlgeschlagen.

Herr Kraft sieht die Hauptschwierigkeit der Typhusbekämpfung nicht im wirklichen Krankheitsstadium, wo die Umgebung verhältnismäßig leicht zu den nötigen Maßnahmen zu bringen ist, schon um ihrer selbst willen, sondern in dem Stadium der Genesung, wo der früher Kranke nur noch Bacillenträger ist. Die gleichen Schwierigkeiten ergeben sich da für andere Infektionskrankheiten. In der Hamburger Cholerazeit (Nachepidemie 1893) wurden Genesene nach wiederholter negativer Stuhluntersuchung entlassen, und dann ergab eine zufällig am Entlassungstag untersuchte weitere Entleerung massenhaft Choleravibrionen. Er erinnere an die Vorkommnisse an einer Frankfurter Kinderklinik, wo immer wieder Diphtheriefälle vorkamen, bis im Rachen einer gesunden Pflegerin die Brutstätte der infektiösen Keime entdeckt wurde. Wie solle in der Praxis der Kampf gegen die Krankheitsverbreitung durch diese Bacillenträger wirksam durchgeführt werden? Hier könne, speziell für den Typhus, wohl doch nur durch großzügige Maßnahmen, Sanierung der vielfach traurigen Abortverhältnisse (für ganze Häuser mit 30 und mehr Bewohnern nur ein Abort und noch schlimmere Zahlenverhältnisse), Kanalisation, Anlage einwandfreier Wasserleitungen statt der vielfach defekten unsauberen, nahe dem Abort, der Jauchegrube liegenden Schachtpumpbrunnen, dauernde und wirksame Hilfe geschaffen werden. Da habe die Bekämpfung des Typhus von Staatswegen und mit reichlichen Staatsmitteln ihren Hebel anzusetzen; an der alleinigen Wirkung der bisherigen vielfach vexatorischen Ueberwachung der Bacillenträger zweifle er.

Herr Chiari: Bei einem großen Sektionsmaterial hat man öfters Gelegenheit, sogenannte Bacillenträger zu finden und zwar durch die systematische Untersuchung des Inhaltes der Gallenblase auf Typhusbacillen. Oefters konnten bei Individuen, welche an verschiedenen anderen Krankheiten, so an Phthisis tuberculosa pulmonum, gestorben waren, in der Gallenblase Typhusbacillen in Reinkultur nachgewiesen werden, ohne daß sich auf Typhus abdominalis zu beziehende anatomische Veränderungen im Körper fanden. Die Prophylaxis gegen den Typhus abdominalis muß von sehr weiten Gesichtspunkten aus betrieben werden, und Chiari betont besonders die Wichtigkeit der Sterilisation der Abfallsflüssigkeiten in Spitälern und pathologischen Instituten. Namentlich in letzteren erscheint eine solche Sterilisation sehr wichtig, da ja bei den Sektionen naturgemäß größere Massen von Typhusbacillen in die Abfallwässer gelangen können.

Herr Remmer: Man fordert im Interesse der Typhusbekämpfung, daß Personen, die noch Bacillen haben, nicht arbeiten sollen, und läßt die Krankenkassen für den Erwerbsverlust mit Krankengeld aufkommen. Ich kann die Berechtigung dieses Vorgehens nicht anerkennen, um so weniger, als tatsächlich diese Personen an der weiteren Uebertragung der Typhuserkrankung garnicht verhindert werden, vielmehr sich in öffentlichen Lokalen bewegen, ja, wie vorgekommen, in großen Tanzlokalen sich herumtreiben. Sollen im Interesse einer Typhusbekämpfung Personen von ihrer Erwerbstätigkeit ferngehalten werden, so ist es meines Erachtens in erster Linie erforderlich, daß seitens des Staates die Mittel für die Entschädigung dieser Personen auch bereit gestellt werden. Sache der Krankenkassen ist dies nimmermehr.

Herr Biedert: Auch von der Regierung und dem damit befaßten ärztlichen Personal, beamteten Aerzten und Aerzten der Stationen, wird wesentlich dahin gearbeitet. Es sind dann auch Verbesserungen der Wasser- und Abwässerverhältnisse durch jene Organe, wozu der Landesgesundheitsinspektor merklich mitgewirkt hat, hervorgerufen worden. Darüber ist aber die Kontaktinfektion nicht übersehen worden, und wenn das ausgezeichnet in sich geschlossene System der Bekämpfung auf frühzeitige Erkennung, solange wiederholte Feststellung und Unschädlichmachung des Giftes (Isolierung, Desinfektion) bei den typhusinfizierten Personen, als der bakteriologische Nachweis darüber geführt werden kann, hinzielt, in seiner idealen theoretischen Ausbildung durchgeführt werden könnte, so würde es möglich sein, den Typhus in absehbarer Zeit auszutilgen. Die Frage ist aber, inwieweit die wirtschaftlichen, persönlichen und Praxis-Verhältnisse die Konsequenzen des Systems gestatten. Deshalb ist es ein guter Gedanke, Besprechungen darüber, wie heute, in Gegenwart der praktischen Aerzte zu halten, um von diesen in der letzten Frage zu lernen. Die Regierung ist hier von Anfang an der Ansicht gewesen und darin im allgemeinen mit den Typhusstationen des Landes einig gegangen, daß es besser sei, auf eine rigorose Ausführung nicht zu drängen, um die Beteiligten möglichst wenig zu belästigen und sich dadurch ihren guten Willen zur Mitwirkung zu erhalten. Es ist deshalb bei uns die Meldung der Verdachtsfälle durch Vorschriften so geordnet, daß nicht unnötige Maßregeln dadurch hervorgerufen werden und, was besonders leicht Widerspruch hervorrufen kann, die Umgebungs- und Rekonvaleszentenuntersuchungen werden auf das notwendige Maß eingeschränkt. Im Vordergrund der Uebertragung stehen die Kranken mit ihren zahlreich ausgestreuten und schwer zu behütenden Entleerungen, weniger gefährlich sind die nicht sichtlich Kranken aus der Umgebung und die Bacillenträger. Eine Untersuchung dieser wird also durchgeführt so weit, als es die gebotene Rücksicht auf sie, ihre Angehörigen und ihre Aerzte erlaubt. Daß mit diesem milden Verfahren man sehr weit reicht bei der Bekämpfung, ist daraus ersichtlich, daß die Typhussterblichkeit seit 1886 von Jahrfünft zu Jahrfünft herabging und das auch noch jetzt. Wir haben die Kontaktübertragungen schon Jahre vor der Einleitung der Bekämpfung angenommen, und ich habe z. B. in meinem Kreise die damals berüchtigten Orte in der Umgebung des Schießplatzes zu Kaltenhausen typhusfrei machen können durch Einschreiten bei Kranken und ihrer Umgebung. Wo man wichtige Betriebe in Milch, Brot, Gemüsen schützen muß, wo unerklärt eine bedenkliche Wiederkehr von Typhusfällen sich zeigt, wo größere Mengen zusammenlebender Menschen, wo wichtige Orte geschützt werden sollen, wo Bacillenträger im Verdacht stehen, immer wieder zu infizieren, da wird zur ausgiebigen Erforschung die Bakteriologie herangezogen werden müssen. Ebenso furchtlos auf der einen und kaltblütig auf der andern Seite gehen wir auch bei ungesunden Einrichtungen, z. B. bei bedrohlichen Brunnenanlagen, vor. Wir können nicht, wie ein Vorredner verlangte, unterschiedslos alle vielleicht infizierbaren Privatbrunnen schließen, weil das gesetzlich nicht geht. Aber wir haben noch eine Medizinalbeamtenstelle hier geschaffen, um in besonderen Fällen durch Kreisarzt und Kreisassistenzarzt alle Brunnen, von denen eine ausgesprochene Gefahr droht und solche, die nicht völlig geschützt in der Nähe von Typhuskranken liegen, schließen und durch bessere Wasserversorgung ersetzen zu lassen. Zur Behandlung der Bacillenträger kann ich sagen, daß die Krankenkassen, solange sie noch verpflichtet zur Unterstützung sind und Weiteransteckungen drohen, jene wohl zum Zweck der Absonderung geben werden, um neue Erkrankung und damit neue Kosten für sich zu verhindern. Da wird es auf den Ausspruch der Aerzte ankommen. Verordnungsmäßig sind Bacillenträger bis zum Ende der zehnten Woche nach Beginn der Erkrankung als Kranke anzusehen, und ist ihnen so lange auch (Spitals-) Unterstützung zu geben. Daß sie es in ihrem Interesse möglichst lange tun würden, folgt aus dem Vorgesagten. Nachher sollen die Bacillenträger, wenn sie davon zu überzeugen sind, ihre Stuhl- und Urinentleerungen noch desinfizieren oder mindestens auf Abtritten entleeren und sich und ihr Zeug so reinlich halten, Hände waschen, Wäsche, wenn beschmutzt, mit Seifenwasser oder Soda auskochen, daß von da nichts weiter getragen wird. Unerklärliche Erkrankungen werden auf diesem Wege wohl immer noch entstehen, aber nicht zu viel, und wenn überall sonst Vorsicht herrscht und unser Volk zur Reinlichkeit erzogen wird, so wird sehr viel zur Einschränkung und, durch fortwährende Wiederkehr solcher Einzelarbeit, schließlich auch ein mehr oder weniger vollkommenes Ergebnis erzielt werden können. Ueber Desinfektion der Aborte sind eben Versuche im Gange, und Früchte und Salat, die nicht gekocht werden, wird man einstweilen vor Berührung mit Jauche zu behüten oder diese abzuspülen suchen.

Herr Remmer: Die Typhusbekämpfung kann nur dann prosperieren, wenn man die Bacillenträger unschädlich macht. Wenn Herr Biedert sagt, die Krankenkassen werden schon zahlen, ich würde wohl nichts dagegen haben, so kann ich mich diesen Ausführungen nicht anschließen. Die Krankenunterstützungen der Krankenkassen sind gesetzlich festgelegt, daran kann niemand etwas ändern, auch ist das Krankenversicherungsgesetz Reichsgesetz. Eine Krankenunterstützung kann nur bei einer auf Grundlage von Erkrankung bestehenden Erwerbsunfähigkeit eintreten. Als Krankheit im Sinne der Krankenversicherung, und zwar im weitesten Sinne, ist ein solcher krankhafter Zustand anzusehen, der durch die Verrichtung der Erwerbstätigkeit eine Verschlimmerung erfährt. Daß dies aber auf die Bacillenträger in keiner Weise zutrifft, bedarf nicht weiter der Erläuterung, sie sind ja gesund. Damit ist die Frage dieser Krankenunterstützung der Bacillenträger wohl erledigt. Aber mit dem Krankengeldbezuge seitens der Krankenkassen und dem nicht Arbeitenlassen ist doch garnichts erreicht, wenn nicht gleichzeitig dafür gesorgt wird, daß diese Personen an der Weiterverbreitung des Typhus nun auch tatsächlich verhindert werden und nicht vielmehr sich überall herumtreiben können. Das ist der springende Punkt. Die Kassen sind nicht so engherzig, sie unterstützen ihrerseits die allgemeine Prophylaxe gern, wenn es auch stellenweise direkt verboten wurde. Wenn aber die Kassen in dieser Weise eintreten, so wollen sie auch einen Erfolg sehen und nicht einfach das Geld hinausschmeißen. Es ist mir direkt unverständlich, warum nun der Bacillenträger gerade nur bis zu zehn Wochen gefährlich sein soll, nachher aber ohne Gefahr für die Weiterverbreitung des Typhus ruhig wieder seine Erwerbstätigkeit soll aufnehmen können. Diese Unterscheidung scheint mir doch rein willkürlich zu sein, jedenfalls sehe ich keinen beweisenden Grund hierfür ein. Wenn vom Staate eine Typhusbekämpfung durchgeführt wird, muß er auch für den Erwerbsverlust Ersatz leisten und die nötigen Mittel dafür flüssig machen, ferner müßte dafür gesorgt werden, daß auch in Wirklichkeit die Bacillenträger unschädlich gemacht würden, was nur durch die Gesetzgebung geschehen kann.

Herr Kraft: Als sich dieses Jahr bei drohender Typhusgefahr Gelegenheit geboten hatte, z. B. die zahlreichen, fast ohne Ausnahmen defekten Schachtbrunnen allgemein zu schließen, habe es die Verwaltung an Mut fehlen lassen, diese Schließung generell auszuführen; der überlastete Kreisarzt müsse nunmehr für jeden Brunnen einen speziellen, motivierten Antrag auf Grund einer genauen Untersuchung einbringen, was das Verfahren natürlich bedenklich verlangsame und erschwere. Die Kosten für Röhrenbrunnen werden damit den Besitzern doch nicht erspart. Herr Kraft fragt, wie sich Herr Levy die Durchführung der Desinfektionsmaßnahmen bei Bacillenträgern unter Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses denke. Die Verwendung von Desinfektionsmitteln mache einfach praktisch die Geheimhaltung für den Bacillenträger selbst unmöglich, und wie solle die Desinfektion beim Landarbeiter, der eben im Notfalle hinter die Hecke oder an die Dungstätte gehe, zur Ausführung gelangen? Wer zahle die Kosten für die Desinfektionsmittel für den gesunden Bacillenträger auf Wochen und Monate und Jahre? Wer könne auf die Dauer mit bestem Willen immer und überall die Desinfektion seiner Dejektionen vornehmen? Dieser Teil der Typhusbekämpfung sei einfach eine Illusion, bei der die bedauernswerten, gefährlichen Bacillenträger die soziale Schädigung, die Verwaltung aber die unausbleibliche Täuschung zu erfahren haben. Nur großzügige hygienische Reformen schaffen da geeignete Kampfmittel.

Herr A. Cahn: Der springende Punkt bei der Bekämpfung des Typhus liege in der „Bacillenträgerfrage". Es sei eine längst geübte und relativ einfache Sache, die Dejektionen der Typhuskranken unschädlich zu machen, wenngleich selbst in den bestgeleiteten Spitälern auch hierin noch Verstöße vorkommen können. Dagegen sei es ein ungemein schwer zu erfüllendes Postulat, die Bacillenträger, deren Dejektionen doch ebenso gefährlich seien, wie die der reell Kranken, unschädlich zu machen, um so mehr, als nicht nur die Rekonvaleszenten von schweren und leichten, auch ambulatorischen Fällen, sondern auch die Entleerungen von manch anderen Patienten mit Cholecystiden, mit Icterus etc. eigentlich mit herangezogen werden müßten, wenn man den ätiologischen Standpunkt streng wahren wolle! Die bloße Belehrung der Patienten und platonische Aufforderungen zur Reinlichkeit können bei den hauptsächlich in Betracht kommenden Kreisen unmöglich genügen. Daß in den Typhusherden die Krankheit schließlich erlischt, sei nicht so sehr auf die sanitären Maßregeln zurückzuführen, als darauf, daß die ganze im gegebenen Moment als typhusempfänglich in Betracht kommende Bevölkerung allmählich befallen und immunisiert werde. Bleiben dann Bacillenträger zurück, so werden von diesen aus neu in die betreffende Oertlichkeit geratende Personen infiziert. Nur wenn von Staatswegen Mittel und Wege gefunden werden, die Bacillenträger unschädlich zu machen, nur dann ist eine erfolgreiche Typhusbekämpfung zu erwarten, ohne diese bleibt sie Stückwerk. Cahn fragt deshalb an, welche Maßregeln im Detail gegen diese Gefahr getroffen würden.

Herr Schlesinger betont die ungünstige Stellung der Bacillenträger unter den Schulkindern. Eine ordentliche Durchführung der Desinfektion bei den Bacillenträgern unter der Arbeiterbevölkerung hält er für unwahrscheinlich, freilich anderseits auch ihre Gefährlichkeit nicht für so groß. Er erinnert an ähnliche Ueberschätzungen vor einem Jahrzehnt bei den Diphtheriebacillenträgern.

Herr Garcin: Ich hatte in meiner früheren Praxis St. Amarin eine Bacillenträgerin in Behandlung, die alle möglichen Kuren ohne Erfolg durchgemacht hatte (Natr. salicyl. und Natr. benzoic., Rad. Ipecac., Sauermilchkur etc.).

Herr Forster (Schlußwort): Bei der Typhusbekämpfung sei nie versäumt worden, allgemeine hygienische Verbesserungen anzustreben. Bei mehr als 1800 einzelnen Fällen von Typhus seien seit 1903 hygienische Mißstände in Wohnungen, an Brunnen, Abortanlagen etc. aufgedeckt und gerügt worden; soviel als mit gesetzlichen Mitteln erreicht werden konnte, sei abgeholfen worden. Für alle größeren und viele kleinen Gemeinden seien Desinfektoren ausgebildet worden, die in Funktion getreten seien. Damit verfalle auch das in der Diskussion geäußerte Bedenken wegen einer Aufgabe der Aerzte gegenüber Rekonvaleszenten. Während allerdings Blutproben ausschließlich durch Aerzte entnommen werden sollen, wurden Stuhl- und andere Proben von Kranken und Geheilten durch die Desinfektoren an die Untersuchungsanstalt besorgt; bei den Rekonvaleszenten treffe also die praktischen Aerzte weder Mühe noch Verantwortung. Auch nicht bei Typhusbacillenträgern! Diese bilden in jeder Hinsicht den schwierigsten Teil bei der Typhusbekämpfung überhaupt, um so mehr, als auf sie viele Neuerkrankungen zurückgeführt werden müssen: im vorigen Vierteljahre z. B. waren im Bezirke der Untersuchungsanstalt Straßburg von 62 Typhusfällen 18 = 29 % mit größter Wahrscheinlichkeit auf eine Infektion von Bacillenträgern aus zu beziehen. Referent ist der Meinung, daß in Beziehung hierauf die Sanitätsverwaltungen sich einem bestimmten einheitlichen Vorgehen, das allerdings viele Mittel erfordern werde, nicht werde entziehen können, solange ein chirurgischer Eingriff, d. h. die Entfernung der Gallenblase als Dauersitz der Typhusbacillenzüchtung, oder medizinische Mittel zur Entwicklungshemmung der Keime in der Gallenblase oder zu ihrer Ausspülung nicht ausreichende Hilfe gewähren. Ein weiteres von Aerzten erhobenes Bedenken, daß die Typhuskranken durch ihre Verbringung in Spitäler zwecks Isolierung der Behandlung durch ihren Arzt entzogen würden, verdiene zweifellos eine gewisse Aufmerksamkeit; vielleicht wäre ihm geeignetenfalls durch Einrichtung von Isolierzimmern in städtischen Spitälern abzuhelfen, in denen die Aerzte die Behandlung ihrer Patienten nach deren Isolierung fortführen könnten.

VI. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

Oktober 1906.

„Die Syphilis der anständigen Frauen" war der Titel des Vortrages, mit dem Prof. Fournier die Sitzungen des neuen Arbeitsjahres der **Académie de Médecine** in Paris eröffnete. Nach seiner großen, sorgfältig durchgearbeiteten Kasuistik sind unter seinen an Syphilis leidenden Privatpatientinnen ein Fünftel vom Ehemann angesteckte Frauen. Unter denselben sind zwei Drittel vom vor der Ehe infizierten, ein Drittel vom während der Ehe infizierten Gatten angesteckt worden. In der überwiegenden Mehrzahl fällt die Infektion ins erste Jahr nach der Ehe. Fournier erklärte, daß er angesichts dieser Häufigkeit der Syphilis durch eheliche Infektion es bedauere, einst den Satz aufgestellt zu haben, eine drei bis vierjährige Behandlung genüge zur Erteilung des Ehekonsenses. Jetzt verlange er vier bis fünf Jahre und vielleicht habe er damit sein letztes Wort noch nicht gesprochen. Der Grund dieses Zögerns liegt für Fournier in der erst neuerdings erkannten Existenz der sekundären Spätsyphilis. Als solche sind verschiedene Roseolaformen, fernerhin die sogenannte syphilitische Psoriasis palmaris und plantaris und besonders Schleimsyphiliden an Mund und Genitalien, die den Plaques muqueuses der Frühperiode identisch sind, zu erwähnen. Diese gewissermaßen in den Tertiarismus verlegten Sekundärerscheinungen treten allerdings meist in den ersten Jahren des Tertiarismus auf, oft aber auch viel später, im 10.—20. Jahr nach der Infektion. Diese Plaques muqueuses der Spätperioden sind nicht weniger kontagiös, als diejenigen im ersten oder zweiten Jahre. Die häufigsten unter diesen sekundären Spätaffektionen sind die Schleimplatten des Mundes, deren Entstehung durch Rauchen begünstigt wird. Fournier ver-

langt daher, daß jeder Syphilitiker, der heiraten will, das Rauchen aufgebe, denn beim alten Syphilitiker, sagte Fournier, ist der Mund viel gefährlicher, als der Penis. Der besonders große Nachteil der ehelich akquirierten Syphilis ist der, daß der Frau fast regelmäßig die Natur ihrer Krankheit verschwiegen wird, daraus folgt eine ungenügend lange Behandlung mit größerer Gefahr für Rezidive, welche später von einem andern, nicht eingeweihten Arzt leicht falsch beurteilt werden. Die ignorierte Syphilis findet sich überall, schloß Fournier seinen Vortrag, aber nirgends ist sie so häufig, und zwar aus klaren Gründen, wie im Lager der anständigen, in der Ehe angesteckten, Frauen.

Ueber die **Aetiologie** der **Malaria** fand ein lebhafter Meinungsaustausch in der **Académie de Médecine** statt. Kelsch hatte eine Kritik an der Lehre von Laveran geübt. Der letztere Forscher, der Entdecker der Haemamoeba malariae, betrachtet den Moskito Anopheles als den Ueberträger der Krankheit. Diese Mücke nimmt mit dem Blut eines Malariakranken, den sie gestochen, die Haemamöbe in sich auf. Die Haemamöbe entwickelt sich sodann im Körper des Moskito. Sticht sodann diese Mücke einen gesunden Menschen, so kann sie ihm damit die Malaria übertragen. Diese Aetiologie anerkannte Kelsch wohl für einzelne Fälle, bestreitet aber ihre Allgemeingültigkeit und macht dagegen die Einwände, erstens, daß sich die geographische Verbreitung von Anopheles und von Malaria nicht decke, zweitens, daß in allen Malariagegenden die Erdarbeiten eine Vermehrung der Krankheitsfälle herbeiführen und drittens, daß die aus den Kolonien wegen Malaria nach Hause geschickten Soldaten die Krankheit in Frankreich trotz Vorkommens der Anopheles nicht verbreiten. Es spielen also auch, nach Kelsch, tellurische Einflüsse mit, da die Lehre von der Uebertragung durch Anopheles nicht alles erklären kann. Diesen Ausführungen trat in der folgenden Sitzung Laveran selbst lebhaft entgegen. Die Angabe, daß es Malariagegenden gäbe, in denen Anopheles nicht vorkommt, beruht nach Laveran, nur auf ungenauen Angaben der Bewohner jener Orte. Den Einfluß der Erdarbeiten auf die Krankheitsfrequenz erklärt Laveran durch die gewöhnlich schlechten, gegen Moskito nicht geschützten Unterkunftsräume der Erdarbeiter und betont anderseits, daß man anerkanntermaßen durch Fliegennetze gegen Malaria sich schützen könne und daß in manchen Orten durch Ausrottung der Anopheles die Malaria verschwunden sei, daß also tellurische Emanationen für sich allein zur Verbreitung der Krankheit nicht ausreichen. Die Nichtverbreitung der Malaria in Frankreich durch heimkehrende Kranke aus den Kolonien schreibt Laveran hauptsächlich der Anwendung des Chinins zu, welches meist die Keime im Blute vernichtet. Laveran kam sodann zum Schluß, daß kein Grund vorliege, neben der Uebertragung durch Anopheles, noch andere Modalitäten wie solche tellurischer Art, zu suchen. Die Naturgeschichte des Anopholes erkläre die meisten klimatischen und epidemiologischen Erfahrungen der Vergangenheit über die Malaria viel besser, als es die unbestimmten tellurischen Faktoren tun, selbst wenn auch einige Einzelheiten bei der Uebertragung durch Anopheles noch nicht ganz aufgeklärt sind.

Poirier sprach über den **Zungenkrebs.** Er begann damit, zu erklären, daß Erfahrung wie Experiment gezeigt haben, daß die zur Behandlung des Krebses im allgemeinen auf Strahlen wie auf Serum gesetzten Hoffnungen haltlos sind, und daß tatsächlich noch kein Heilmittel gegen Krebs existiert. Durch frühzeitige und ergiebige Operation kann in manchen Fällen Heilung erzielt werden. Poirier befaßt sich besonders mit dem Zungenkrebs, für dessen Abtragung er ein besonderes Verfahren angegeben hat, welches darin besteht, daß er als Voroperation alle mit der Zunge in Beziehung stehenden Lymphdrüsen, die Glandulae carotideae und submaxillares, auf beiden Seiten herauspräpariert, gleichgültig, ob sie sichtbar ergriffen sind oder nicht. Seine Statistik über 27 so operierte Fälle weist acht Heilungen auf. Schober (Paris).

VII. Aus den Londoner medizinischen Gesellschaften.

Oktober 1906.

In der **South-West London Medical Society** (10. Oktober) sprach Wells über die Behandlung **bakterieller Erkrankungen** durch Einspritzungen der **entsprechenden Vaccine.** Redner bespricht die Wrightsche Lehre von den Opsoninen und ihrer Spezifizität. Er beschreibt die Bestimmung des opsonischen Index, die Bereitung und Standardisation der Vaccine, sowie die negative Phase, die der Injektion folgt. Redner berichtet dann über den Nutzen dieser Behandlung bei lokaler Tuberculose (Knochen und Gelenke). Er verwendet nur äußerst geringe Mengen Tuberculin ($^1/_{600}$ mg). Kranke mit Lungentuberculose, die man mit Tuberculin behandeln will, müssen dabei im Bett liegen. Bei Mischinfektionen erzielt man gute Erfolge, wenn man mit den verschiedenen Bakterienvaccinen behandelt. Alle Injektionen dürfen nur unter steter Kontrolle des opsonischen Index gemacht werden.

In der **Harveian Society** (11. Oktober) sprach A. Morison über die **Gefäß-** und **Herzstörungen** bei der **Asphyxie** der **Neugeborenen.** Er teilt die Asphyxie in eine cyanotische und eine blasse Varietät ein und glaubt, daß die zweite eine Folge der ersten ist. Die Prognose dieser Fälle richtet sich ganz nach dem Zustande der Herztätigkeit. Bei den cyanotischen Fällen empfiehlt es sich, die Nabelschnur nicht sofort abzubinden. Longridge bestreitet Redners Einteilung. Die cyanotischen und die blassen Fälle beruhen auf ganz verschiedenen Dingen, bei ersteren reinige man den Pharynx und mache künstliche Atmung; die blassen Fälle beruhen auf Shock. Man gebe ein heißes Bad und mache leichte Herzmassage, künstliche Atmung ist bei diesen Fällen ohne Nutzen. Dann spricht Herring über die Sterilisierung von Harnröhren-Instrumenten. Die Katheter und Bougies werden an Haken in einem zylindrischen Metallgefäße aufgehangen, das Wasser und etwas Vaselin enthält. Das Wasser im Gefäß wird durch eine darunter gestellte Spirituslampe zum Sieden gebracht, nimmt man den sterilen Katheter heraus, so ist er mit einer dünnen Schicht sterilen Vaselins überzogen. Johnson und Daniel haben ebenfalls mit dieser Methode gute Erfolge erzielt.

In der **Clinical Society** (12. Oktober) sprach Clutton über **Rachitis adolescentium.** An Präparaten und Röntgenbildern zeigte er, daß es sich um eine echte Rachitis handelt, die meist im Alter von 12—14 Jahren auftritt und die Epiphysen befällt. Aetiologisch kommt vielleicht Ueberbürdung in der Schule in Frage. Die Behandlung besteht in frischer Luft und kräftiger Ernährung. Clement Lucas macht darauf aufmerksam, daß diese späte Rachitis häufig in Verbindung mit intermittierender (physiologischer) Albuminurie zusammen vorkommt. Godlee und Elmslie glauben, daß es sich in all diesen Fällen nicht um wirkliche Spätrachitis handelt, sondern um Rückfälle bei Personen, die in früher Kindheit an Rachitis gelitten haben. Die Diagnose stellt man aus dem zurückgebliebenen Wachstum der Patienten und aus der eigentümlichen Kopfform (hohe Stirne).

In der **Medical Society** (22. Oktober) sprachen Dudgeon und Sargent über die **Bakteriologie** sogenannter **aseptischer Wunden.** Von 45 operativen Wunden, bei denen keine chemischen Antiseptica zur Verwendung kamen, waren nur 26 steril. In 15 wurde der Staphylococcus albus gefunden. Nur in 6 von den 45 war die Haut steril. Nur in 1 von 50 Fällen trat Eiterung ein, der auf den Staphylococcus aureus zurückzuführen war. In allen 50 Fällen (5 waren mit Antisepticis behandelt) trat nach der Operation leichtes Fieber auf, was von den Rednern auf die Staphylococcen zurückgeführt wird. In allen Fällen waren die polymorphonukleären Leukocyten stark vermehrt.

Diskussion: Leedham Green empfiehlt Kupfer als Nahtmaterial und zu Schrauben bei Knochenbrüchen, es ist viel stärker antiseptisch als Silber. Lockwood glaubt, daß man bei Operationen nicht ohne chemische Antiseptica (Karbol 1 : 60) auskommen kann. Schlußwort: Dudgeon und Sargent glauben, daß die Staphylococcen der Wundheilung förderlich sind, was von Malcolm bestritten wird

In der **Royal Medical and Chirurgical Society** (23. Oktober) hielt Gossage einen Vortrag über die **Erweiterung** des **Herzens.** Diese beruht auf dem Verluste des Tonus des Muskels. Die Herztätigkeit hat eine muskuläre Ursache. Der Muskel hat die Fähigkeit, rhythmisch einen Stimulus, die Erregbarkeit, die Konduktivität, die Kontraktilität und den Tonus aufzubauen, alledies kann durch nervöse und andere Einflüsse vermehrt oder vermindert werden. Die Kontraktion beginnt in den großen Venen, wo der Stimulus am raschesten erzeugt wird, man kann aber den Beginn des Rhythmus in die Ventrikel verlegen, wenn man sie künstlich genügend rasch stimuliert. Herzerweiterung beruht auf Verminderung des Tonus und geht einher mit einer Vermehrung des Stimulus mit Vermehrung der Erregbarkeit und wahrscheinlich auch der Kontraktilität. Digitalis vermehrt den Tonus und vermindert die anderen genannten Eigenschaften. Bei Verminderung des Tonus werden die Ventrikel stärker erregbar wie die übrigen Herzabschnitte, und es kommt zu Extrasystole des Ventrikels, bei sehr starkem Verlust des Tonus bildet sich der Stimulus stärker in den Ventrikeln, und der Rhythmus beginnt hier.

Diskussion: Mouson bestreitet, daß die Herztätigkeit rein muskulären Ursprungs ist, er gibt den Nerven den Haupteinfluß; ebenso Spriggs. John Hay spricht besonders dagegen, daß bei Vermehrung des Tonus die anderen Funktionen vermindert seien. Transfusion des Herzens mit Natriumhydrat vermehrt nicht nur den Tonus, sondern auch die Frequenz. Durchspülungen mit schwachen Digitalislösungen geben zuerst Verlangsamung, später Beschleunigung der Herztätigkeit; Hand in Hand damit geht Vermehrung des Tonus. Die Verlangsamung beruht auf Reizung der Vagusfasern im Herzen. Wenckebach tritt warm für die muskuläre Theorie ein.

J. P. zum Busch (London).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON Dr PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. Dr J. SCHWALBE — BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME — LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
fec. Hans Müller
No. 3. Donnerstag, den 17. Januar 1907. 33. Jahrgang.

Aus dem Kaiserlich Ottomanischen Lehrkrankenhaus Gülhane in Konstantinopel.

Ein bakterielles Fett als immunisierende Substanz bei der Lepra, seine theoretische Bedeutung und seine praktische Verwendung.

Von Prof. Dr. **Deycke Pascha** und Oberarzt **Reschad Bey.**

In unserer gemeinschaftlichen Arbeit[1]) haben wir eine interessante Beobachtung erwähnt und beschrieben, welche für uns zum Ausgangspunkt mehr als zweijähriger sehr eingehender Forschungen über das Problem der Leprabehandlung geworden ist. Diese Beobachtung bestand kurz in folgendem: Eine von uns aus einem schweren Leprafall rein gezüchtete Streptothrixart[2]) bewirkte, lebend diesem und anderen Leprakranken eingespritzt, eine weitgehende Besserung und Rückbildung lepröser Symptome, wobei sich bakterioskopisch und histologisch ein vernichtender Einfluß auf die Lepraerreger nicht verkennen ließ.

So unerklärlich uns die damals erhobenen Befunde anfänglich erschienen, so wenig ließ sich an ihrer Tatsächlichkeit rütteln: klinisch wie mikroskopisch handelte es sich um eindeutige und sinnfällige Bilder.

Zwei Fragen erhoben sich im unmittelbaren Anschluß an unsere ersten merkwürdigen Beobachtungen. Erstens die theoretische Frage nach ihrer Erklärung, zweitens die praktische nach ihrer Nutzbarmachung zum Zwecke einer aussichtsreichen Leprabehandlung. Denn was zunächst den zweiten Punkt anlangt, so war ja von vornherein klar, daß die Einspritzung lebenden Kulturmaterials keine praktisch verwendbare therapeutische Behandlungsmethode darstellte, und wir sahen auch bald bei der Fortsetzung dieser Injektionen nicht nur die Grenzen, sondern auch die sonstigen Schattenseiten eines derartigen Verfahrens deutlich vor Augen. Wenn aber auf Grund dieser erweiterten Erfahrungen lebendes Kulturmaterial ungeeignet erschien, so konnte nur die Beantwortung der ersten Frage, d. h. die Lösung des theoretischen Problems Fingerzeige für ein rationelles praktisches Handeln geben. In den so gewiesenen Richtungen mußte sich also unser weiteres Arbeiten bewegen; freilich unsere ersten mehr tastenden Versuche waren rein empirischer Art, im wesentlichen lehnten wir uns an Bekanntes an und modifizierten es in der vielfältigsten Weise. Es würde hier zu weit führen, allen unseren Gedankengängen nachzufolgen; meist waren es Irrwege, die allerdings für uns und die Erkennung der Wahrheit von großem, wenn auch nur negativem Werte waren, das allgemeine Interesse aber kaum erwecken dürften. Wir heben deshalb nur das prinzipiell Wichtige hervor.

Da das Ausgangsmaterial in lebenden Bouillonkulturen bestand, so konnten die nach Injektionen beobachteten Rückbildungsprozesse ebensogut an die Kulturmasse, d. h. an die Bakterienleiber wie an die Kulturflüssigkeit, die Bouillon, gebunden sein. Wir haben zuerst die letztere Substanz ausprobiert und mit Kulturfiltraten in den mannigfachsten Variationen gearbeitet. Neben schönen Resultaten erlebten wir völlige Mißerfolge und nach langwierigen Versuchen mußten wir bei der Inkonstanz der Präparate und der scheinbaren Regellosigkeit ihrer Wirkungen das sonst technisch sehr handliche und einfache Verfahren wieder aufgeben. Die Erfahrung, daß Erhitzen der Bouillon ihre Wirksamkeit kaum, Filtrieren aber durch keimdichte Filterkerzen stets zu beeinträchtigen schien, führte uns auf die eigentliche Kulturmasse wieder zurück.

Wir müssen es uns hier versagen, auf die zahlreichen interessanten klinischen Einzelheiten des näheren einzugehen, es genügt zu bemerken, daß im wesentlichen fünferlei verschiedene Wirkungen zur Beobachtung kamen: 1. stürmische Allgemeinreaktionen mit bisweilen tagelang dauerndem, hohem Fieber und starker elektiver Schwellung des leprösen Gewebes, der die Rückbildung auf dem Fuße folgte. 2. Allgemeinerscheinungen ohne nennenswerte Beeinflussung der leprösen Partien. 3. Rückbildung der Leprome, häufig mit puriformer oder wirklich eitriger Einschmelzung verbunden, ohne allgemeine Reaktionen, wie Fieber etc., im Gegenteil meist auffallend günstige Beeinflussung etwa bestehender Allgemeinsymptome; 4. mehr oder minder starke lokale, d. h. an den Injektionsstellen sich entwickelnde Reaktionen, die sich bis zur intensiven Absceßbildung (selbstverständlich bei ausgeschlossener Sekundärinfektion) steigern konnten; in diesem Falle blieb eine günstige Einwirkung durchgehend aus; 5. völlig negativer Einfluß, abgesehen von den fast stets vorhandenen, meist geringfügigen, am Ort der Einspritzung entstehenden, passageren Indurationen.

Also auch hier zunächst ein verwirrendes Bild, das schwer zu deuten war. Geduldige und ausdauernde Beobachtungen ließen aber doch allmählich eine gewisse, wenn auch ver-

1) Deycke Pascha und Reschad Bey: Neue Gesichtspunkte in der Leprafrage. Diese Wochenschrift 1905, No. 13—14.

2) Wir nennen sie nach ihrem Fundort: Streptothrix leproides.

schleierte Gesetzmäßigkeit erkennen. Es zeigte sich nämlich, daß die unter 3. beschriebenen optimalen Injektionsergebnisse sich eng an ein ganz bestimmtes Entwicklungsstadium unseres Mikroorganismus anschlossen, und zwar waren es die bereits in unserer ersten Arbeit von uns geschilderten und als typisch bezeichneten isolierten Pilzdrusen, welche aber nur unter ganz bestimmten Bedingungen in bezug auf die Zusammensetzung des Nährbodens, dessen Reaktion sowie die umgebende Temperatur auftraten. Und auch unter diesem typischen Kulturmaterial waren es lediglich die relativ jungen, fünf bis acht Tage alten Formen, welche uns günstige Resultate lieferten. Woran konnte das liegen? Man könnte a priori die Vorstellung haben, daß es sich vielleicht um unbekannte chemische Substanzen oder Fermente handelte, die gerade in dieser Epoche der Entwicklung von den Streptothricheen produziert wurden. Dagegen sprach aber mit Entschiedenheit die Tatsache, daß die Filtrate gerade dieser typischen Kulturen auch in großen Dosen völlig indifferent waren, d. h. den leprösen Menschen weder im guten noch im schlechten Sinne beeinflußten. Daraus ging hervor, daß wir vor die Aufgabe gestellt waren, die typische Kulturmasse in ihre chemischen Komponenten zu zerlegen und die einzelnen Bestandteile auf ihre Wertigkeit am Menschenkörper zu prüfen. Diese Aufgabe schien uns zuerst fast unüberwindliche Schwierigkeiten zu bieten, zumal angesichts der Tatsache, daß die typischen Pilzdrusen in ihrer Entwicklung, wie schon bemerkt, äußerst kapriziös waren und im gutentwickelten Zustande an Material so geringe Quantitäten lieferten, daß an eine chemische Verarbeitung nicht zu denken war. Es galt also in erster Linie, einen Nährboden zu finden, auf dem die Streptothricheen mit möglichster Ueppigkeit gediehen, und zwar in der Weise, daß in qualitativ chemischer Beziehung keine wesentliche Verschiedenheit von dem sogenannten typischen Kulturmaterial bestehen konnte, mit anderen Worten, wir mußten gleichzeitig oder vorher die Frage beantworten, was es mit der Besonderheit der typischen Kulturen auf sich hatte. Dieser Punkt war nun glücklicherweise unschwer zu entscheiden: morphologisch bestehen die drusigen Gebilde überwiegend aus echten verzweigten Streptothrixfäden, die der Ziehlschen Färbung gegenüber sich als völlig säurefest erwiesen, während in älteren oder atypisch gewachsenen Kulturen die Fäden wenig oder garnicht farbebeständig sind und die Säurefestigkeit sich je nach Alter der Kulturen mehr und mehr auf bacilläre Fragmente und konidienartige Formen beschränkt. Chemisch konnte diese vielfältig wiederholte, übrigens bereits in unserer ersten Arbeit beschriebene Beobachtung nur in dem Sinne gedeutet werden, daß die typische Kulturmasse relativ, d. h. verglichen mit atypischen Kulturen, ungemein reich an säurefester Substanz war, und, da wir von den Tuberkelbacillen her wissen, daß das tinktorielle Verhalten der sogenannten säurefesten Bakterien an das Vorhandensein fettartiger Substanzen geknüpft ist, so mußte eben die chemische Besonderheit auf dem überreichen Gehalt an Fettsubstanz beruhen. Der von uns gesuchte Nährboden mußte demgemäß so beschaffen sein, daß er einen sehr üppigen und durchaus säurebeständigen, mit möglichst viel fädigen Gebilden ausgestatteten Kulturrasen lieferte, und diese Bedingungen hat uns bis jetzt am besten die Milch erfüllt, und zwar die nicht entrahmte Fettmilch.

Wir empfehlen für die Beschickung der Kulturen folgendes Vorgehen: Gute Fettmilch wird in Erlenmeierkölbchen im Autoklaven nicht gar zu ausgiebig oder zu lange sterilisiert, so zwar, daß nach dem Erkalten auf der nicht etwa gebräunten Milch eine deutliche Sahneschicht, keine Haut, schwimmt. Auf die Oberfläche, also in die Sahneschicht, impft man mit nicht zu geringen Mengen Kulturmaterials und hält die Kölbchen dann am besten bei einer Temperatur von etwa 30° C. In etwa 14 Tagen bildet sich unter diesen Bedingungen auf der Oberfläche der Kolben eine dicke, massige Kulturmembran von prächtiger Orangefarbe, die man leicht in toto abheben kann und die mikroskopisch aus einem verschlungenen Filzwerk echt säurefester Fäden und bacillärer Fragmente besteht. Auf diese Weise gelingt es leicht, sehr beträchtliche Mengen Kulturmaterials zu sammeln, das allerdings für die spätere Verarbeitung den Nachteil hat, daß ihm Bestandteile der Milch, vorwiegend Butter, aber auch Kasein, in nicht unbedeutender Quantität anhaften.

Unterdessen hatten sich bei andauernder intensiver Beschäftigung mit dem Lepraproblem in klinischer, bakteriologischer und histologischer Beziehung unsere Vorstellungen immer mehr in dem Sinne verdichtet, daß einmal die Lepraerreger ihren Parasitismus hauptsächlich und in erster Linie der sie imprägnierenden Fettsubstanz verdanken und daß anderseits auch die durch unsere Injektionen bewirkten Rückbildungsvorgänge am leprakranken Menschen in irgend einer Weise mit derselben Substanz in ursächlichem Zusammenhang stehen mußten. Zwei Dinge waren es vor allem, die uns immer wieder derartige Anschauungen nahelegten; erstens konnten wir fast tagtäglich konstatieren, daß Heilungsprozesse am leprösen Gewebe stets Hand in Hand gingen mit Veränderungen im tinktoriellen Verhalten der Leprabacillen im Sinne der Entfärbung, d. h. ins chemische übersetzt, im Sinne der Entfettung. Einen weiteren Anhaltspunkt gewährten uns histologische Untersuchungen, die der eine von uns (Deycke) in Gemeinschaft mit dem Prosektor des Hospitals, Dr. Hamdi Bey, gemacht hat.

Mit Hilfe einer von Hamdi Bey angegebenen, sehr zweckmäßig modifizierten Hämatoxylin-Fuchsinfärbung gelang es, sehr klare und präzise mikroskopische Bilder von Lepraorganen zu erhalten, in denen die Zellkerne dunkelblau gefärbt erschienen, das Protoplasma in hellgraublauem Farbenton mit scharfen Konturen deutlich hervortrat und die sehr distinkt, leuchtendrot gefärbten Leprabacillen sich leicht und einwandfrei in bezug auf ihre Lagerung und Anordnung beurteilen ließen. Zumal an Schnitten von der Milz und von Lymphdrüsen zeigte sich da, daß nicht selten Zellen vorkamen, deren Protoplasma deutlich rosarot gefärbt war.

Vielfach zeigte das Protoplasma dieser sehr großen Zellen einen vakuolär schaumigen Bau: die Vakuolen waren dann ungefärbt, dagegen die protoplasmatischen Scheidewände rot tingiert, und da und dort verstreut liegende ganz vereinzelte Bacillen, resp. Bacillenbröckel sowie die positive Osmiumreaktion ließen keinen Zweifel darüber bestehen, daß hier die farbebeständige Fettsubstanz aus den ursprünglich im Innern der Vakuolen gelegenen Bakterienkolonien ausgelaugt und in das Zellprotoplasma übergetreten war.

Je öfter an der Hand der Hamdischen Färbung Schnitte lepröser Organe durchmustert wurden, desto mehr verstärkte sich der Eindruck, daß überall da, wo in einer Leprazelle aus irgend einem Grunde der geschilderte Auslaugungsprozeß begonnen hatte, daß da sehr schnell mit allen Bacillen aufgeräumt wurde, während vielleicht in ganz benachbarten Leprazellen sich sehr wohlgeformte Bacillenkolonien als scheinbar unangreifbare Fremdkörper erhalten hatten.

Alle diese Eindrücke reiften den Entschluß in uns, zuvörderst die Isolierung und das Studium des Fettkörpers in den Massenkulturen unserer Streptothricheen in Angriff zu nehmen.

Die seit 5/4 Jahren betriebenen Versuche ergaben insofern sehr bald ein positives Resultat, als es ohne weiteres gelang, die gewaschene und getrocknete Kulturmasse im Soxhletschen Apparat mit Aether völlig zu erschöpfen, so zwar, daß nach allerdings tagelang fortgesetzter Extraktion die völlig entfetteten Bakterien im nach Ziehl gefärbten Präparat in der blauen Kontrastfarbe erschienen. Der Aetherextrakt erwies sich nach dem Verdunsten des Aethers als eine salbenartige Fettmasse von intensiv roter Farbe, die ja freilich das bakterielle Fett in toto enthalten mußte, aber außerdem in sehr großen, wenn nicht überwiegenden Mengen Milchfett enthielt; endlich schloß die Masse noch den orangeroten Farbstoff der Streptothricheen ein, sowie andere wichtige Verunreinigungen, von denen später die Rede sein wird. Da es nicht gelang, aus dem Gemisch das eigentliche Bakterienfett rein darzustellen, so blieb uns nichts anderes übrig, als die unreine Substanz, so wie sie gewonnen war, zu Injektionen zu verwenden. Als Lösungsmittel wählten wir steriles Olivenöl, mit dem sich die Masse in jedem Verhältnis gut mischte.

Das Ergebnis dieser Einspritzungen war nun abermals ein sehr verwirrendes: bei stärkerer Konzentration störten vor allem die starken entzündlichen Erscheinungen an der Injektionsstelle, die eventuell zu nicht unerheblichen, kulturell aber völlig aseptischen Abszedierungen führten und, wie man sich aus dem Abfließen des Oels leicht überzeugen konnte, die Resorption des Injektionsmaterials mehr oder minder völlig verhinderten. Bei schwächeren Konzentrationen traten neben eklatanten Erfolgen scheinbar ganz unregelmäßig die früheren allgemeinen Reaktionen (Fieber, Krankheitsgefühl) auf. End-

lich in starker Verdünnung war das Mittel freilich unschädlich, aber ein günstiger Einfluß ließ lange auf sich warten, immerhin haben wir in einer Verdünnung von 1:1000 ein Mittel gefunden, das bei monatelangem Gebrauch etwa alle vier bis fünf Tage zu je 1 ccm injiziert, mit ziemlicher Sicherheit lepröse Rezidive zu verhindern, also wenigstens den Krankheitsprozeß zum Stillstand zu bringen imstande war.

Um nun weiter zu kommen, mußten wir uns entschließen, die ursprünglichen Kulturmassen in fraktionierter Weise zu extrahieren, und zwar wurden die erhaltenen Fraktionen solange verworfen, als sie noch durch Milchfett verunreinigt erschienen. Als guter Indikator diente uns da die durch das bakterielle Pigment bedingte orangerote Färbung der Extrakte. Sobald nämlich die rote Farbe völlig verschwunden und das Extrakt farblos oder höchstens blaßgelblich gefärbt erschien, konnten wir sicher sein, nur noch reine Bakterienfette zu extrahieren. Freilich war die Ausbeute im Vergleich zur ursprünglichen Menge eine verschwindend geringe, aber immerhin genügend, um aufklärende Versuche damit anzustellen. Das nach dem Verjagen des Aethers zurückbleibende Fett war ein fester, wachsartiger Körper von gelblicher Farbe und angenehmem, aromatischem Geruch. In Olivenöl gelöst und Leprakranken eingespritzt, zeigte diese Substanz bedeutende Wirksamkeit ohne Allgemeinreaktionen, und es war mit einem Schlage klar, daß in dem Bakterienfett oder einem seiner Bestandteile das lange gesuchte aktive Prinzip enthalten sein mußte.

Wir glaubten bereits am Ziele angelangt zu sein, wurden aber bald eines besseren belehrt. Auf der einen Seite beobachteten wir bei den Einspritzungen, wenn auch in bezug auf In- und Extensität beschränkte lokale Reaktionserscheinungen, die auf Schädigung des Gewebes schließen ließen. Andererseits zeigten sich merkwürdigerweise die verschiedenen Aetherfraktionen keineswegs gleichwertig, und zumal bei verschiedenen Ernten wurden ganz verschieden wirksame Produkte isoliert. Alles dies konnte nur in dem Sinne gedeutet werden, daß nicht das gesamte Bakterienfett, sondern nur ein bestimmter Anteil desselben für die klinischen Wirkungen am leprakranken Menschen verantwortlich zu machen war. In den folgenden Monaten haben wir nun nach dieser Teilsubstanz gesucht. Schuld an unseren langsamen Fortschritten war neben der äußerst mühsamen Technik vor allem unsere anfängliche Unkenntnis über die Chemie der Fette und Wachsarten. Der erste Fehler, den wir begingen, war der, daß wir das mit den letzten Fraktionen unseres Aetherextraktes gewonnene Fett bereits für einen einheitlichen Körper hielten, während es in Wirklichkeit ein Gemenge der verschiedensten Fettsubstanzen ist. Ein weiterer Irrtum, der uns lange verfolgt hat, dem wir aber die endgültige Entdeckung der spezifischen Substanz verdanken, war die Annahme, daß es sich nicht um ein eigentliches Fett, sondern um ein echtes Wachs, d. h. um eine Verbindung zwischen einer Fettsäure und einem sogenannten hochmolekularen Alkohol handelt. Es genügt, festzustellen, daß es uns auf unseren Kreuz- und Querzügen endlich gelungen ist, die aktive Substanz chemisch rein zu isolieren, ihre chemische Natur festzustellen, sowie Methoden ausfindig zu machen, welche ihre Herstellung aus unseren oben geschilderten Milchkulturen in genügend reichlicher Menge und ohne wesentliche Verluste ermöglichen. Diesen Punkten, also insbesondere der jetzigen von uns angewandten Technik und Methodik seien die folgenden Zeilen gewidmet.

Die Art der Züchtung unserer Streptothrixkulturen ist durchaus dieselbe geblieben. Die gut entwickelten, also durchschnittlich 14 Tage alten Kulturen werden in einem großen, mehrere Liter fassenden Trichter, über mehrgeschichteter reiner Gaze abgegossen und die so gesammelten Kulturmembranen in ausgiebigster Weise mit fließendem Wasser gespült, so lange, bis das Spülwasser vollkommen klar und milchfrei abläuft, dann wird noch mit vielen Litern destillierten Wassers weitergewaschen, das überschüssige Wasser nach Möglichkeit abgepreßt, auf einer Wage das annähernde Gewicht der feuchten Kulturmasse festgestellt und diese in einen großen Porzellanmörser gebracht. Hier wird zur Aufschließung des Kaseïns auf je 10 g des Materials 1 ccm Ammoniak zugefügt und das Ganze so lange verrieben, bis aus den Membranen ein gleichmäßiger Brei ohne gröbere Klumpen geworden ist. Dieser Brei wird in einem großen verschließbaren Kolben oder in einem Scheidetrichter längere Zeit mit sogenannter Adamscher[1]) Lösung durchgeschüttelt. Dabei geht der größte Teil des Milchfettes in Lösung und es wird außerdem ein großer Teil des orangefarbenen Bakterienpigments extrahiert. Man läßt absetzen, dekantiert, preßt die nunmehr nur noch gelbgefärbte, aber im mikroskopischen Präparat noch völlig säurebeständige Bakterienmasse ab, breitet sie in möglichst dünner Schicht auf flachem Teller oder auf einer Glasplatte aus und trocknet im Vacuum bei 40—50° C. Nach vollständiger Trocknung wird die spröde, aber immer noch fettig sich anfühlende Masse in der Reibschale verrieben und in gute, mit Wattepfropfen verschlossene Extraktionshülsen (Schleicher und Schüll) gefüllt. Es wird nun tagelang im Soxhletschen Apparat mit Aether extrahiert, so zwar, daß nach gewissen Zeiträumen die Extraktion unterbrochen, der bakterielle Inhalt der Hülsen in einen Mörser entleert und ausgiebig verrieben wird. Diese Prozedur wird so oft wiederholt, bis die Bakterienmasse im mikroskopischen Bilde bei mehrfachen Untersuchungen sich als vollkommen fettfrei, d. h. nicht mehr säurebeständig erweist. Die verschiedenen, auf diese Weise erhaltenen Aetherextraktfraktionen, von denen die ersten infolge noch vorhandenen Pigmentes rötlich gefärbt erscheinen und auch noch mäßige Mengen Butter enthalten, werden vereinigt und klar abfiltriert. Das Filtrat wird im Wasserbade vom Aether befreit, das übrigbleibende Fettgemisch mit reichlichen Mengen reinen Alkohols, je nach Menge ein Liter oder mehr, übergossen, bis zur vollständigen klaren Lösung auf dem Wasserbade erwärmt und zum Erkalten beiseite gestellt. Aus der gelben, alkoholischen Lösung scheidet sich so in ein bis zwei Tagen ein ziemlich voluminöser, dickflockiger Niederschlag ab. Dieser wird durch ein gutes, nicht zu großes Faltenfilter abfiltriert, der Filterrückstand so lange mit Alkohol gewaschen, bis letzterer vollkommen ungefärbt abläuft und ersterer rein weiß erscheint. Nach dem Abtropfen des zum Waschen benutzten Alkohols wird der Filter mehrfach mit reinem Aether vollgegossen, der den gesamten Rückstand allmählich löst. Die Aetherauszüge werden in einer Porzellanschale verdampft, und man erhält nun eine sehr schnell erstarrende, feste, weiße, paraffinartige Substanz von eigentümlich obstartigem Geruch. Will man nun ganz sicher sein, daß auch die letzten Spuren von Verunreinigungen durch anders geartete Fettkörper entfernt werden, so empfiehlt es sich, die Substanz mit nicht zu starker (2—3%iger) wässeriger Kali- oder Natronlauge einige Zeit auf dem Wasserbade zu erhitzen: dadurch wird die Substanz selber nicht angegriffen, dagegen werden etwa vorhandene fremde Fettarten oder Fettsäuren verseift und können dann leicht durch Waschen mit Wasser und Alkohol eliminiert werden. Oder aber man löst die Substanz noch einmal in heißem Alkohol, läßt abermals in der Kälte ausfallen, filtrirt, wäscht etc. kurzum verfährt wie oben.

Wir waren geneigt, auch diese reine Substanz zunächst als eine Wachsart ansprechen zu müssen, und wurden dazu um so mehr verführt, als Aussehen, Farbe, Konsistenz reinem weißen Honigwachs zum Verwechseln ähnlich sind. Es stellte sich aber sehr bald heraus, daß wir es im chemischen Sinne mit einem echten Fette, d. h. mit einem Ester des Glyzerins zu tun hatten.

Denn das reine Fett gab nicht nur als ganzes deutliche positive Akrolein- sowie Aldehydreaktion, sondern auch beim Verseifungsprozeß konnte in der abfiltrierten und eingedampften Lauge mühelos Glyzerin nachgewiesen werden. Bestätigt wird ferner unsere Auffassung, daß es sich um einen einheitlichen chemischen Körper, eine Verbindung des Glyzerins mit einer hochmolekularen Fettsäure, nicht etwa um ein Gemenge verschiedener Fettarten oder Fettsäuren handelt, durch die Analyse der bei der Verseifung entstehenden Produkte. Wenn man unser Fett in der üblichen Weise mit alkoholischer Kalilauge oder vielleicht noch besser nach der Methode von Duclaux[1]) (in äther-alkoholischer Lösung) vollständig verseift, die wässerige Seifenlösung mit Salzsäure im Ueberschuß zerlegt und filtriert, so findet sich im Filtrate außer Glyzerin lediglich Chlorkalium, auf dem Filter die ausgeschiedene Fettsäure, die durch Alkohol restlos in Lösung geht und nach dem Verdunsten des Alkohols ebenfalls als ein weißer, wachsartiger Körper imponiert, der aber den charakteristischen Geruch des Gesamtfettes verloren hat. Diese Fettsäure läßt sich in der Wärme mit kohlensauren oder phosphorsauren Alkalien zu Alkaliseifen verbinden, die in der Kälte in schönen nadel- oder büschelförmigen Kristallen ausfallen und deren mikroskopische Betrachtung über die chemische Reinheit des Präparates keinen Zweifel walten läßt. Besonders hervorheben möchten wir noch, daß in keinem Stadium der Verseifung ein sogenannter unverseifbarer Anteil, also ein hochmolekularer Alkohol, wie er den echten Wachsarten zukommt, gefunden werden konnte.

---

[1]) Die Adamsche Lösung wird nach Denigès: Précis de chimie analytique p. 779 folgendermaßen hergestellt: 110 ccm Aether werden mit 100 ccm ammoniakalischen Alkohols gemischt, der seinerseits die folgende Zusammensetzung hat: Alkohol (90%) 834; Ammoniak (0,92 Dichte) 30; destilliertes Wasser q. s. ad 1000.

[1]) Duclaux, Traité de microbiologie tome 4, p. 681.

Dieser chemisch wohldefinierte kristallisierbare Fettkörper, den wir seines festen dichten Gefüges wegen kurz „Nastin"[1]) nennen wollen, ist es nun zweifellos, welcher den damit imprägnierten Bakterien eine ungemeine Resistenz gegen äußere, zumal chemische Einflüsse verleihen muß. Ganz abgesehen von seiner Unlöslichkeit in wässerigen Medien, seiner Unangreifbarkeit durch nicht zu starke Alkalien und Säuren, kurzum seiner sehr geringen chemischen Reagierfähigkeit, ist in dieser Beziehung ein Färbeversuch mit der Ziehlschen Flüssigkeit äußerst lehrreich: Das auf den ersten Blick recht überraschende Resultat ist nämlich stets negativ, auch nicht eine Spur von Farbstoff vermag in diese Fettsubstanz einzudringen, selbst dann nicht, wenn man tagelang im Brütofen in konzentrierten Lösungen färbt. Diese paradoxe Tatsache scheint im Widerspruch mit der allgemeinen Annahme zu stehen, nach der die Säurebeständigkeit gewisser Bakterien auf der Anwesenheit von Fettsubstanz beruht. Aber wie gesagt nur scheinbar; man erinnere sich, daß die Bakterienfette eben keine einheitlichen chemischen Individuen, sondern Gemenge verschiedenster Fettkörper sind. Eigenst zu dem Zwecke angestellte Untersuchungen haben uns nun darüber aufgeklärt, daß jedenfalls die Hauptträger der sogenannten Säurefestigkeit die in jedem Bakterienfett (vgl. Tuberkelbacillen) vorhandenen freien Fettsäuren sind, daß aber jedes Fett durch Beimengung von Fettsäure die gleiche färberische Qualität annimmt. Was das Nastin z. B. anbetrifft, so ist die darin enthaltene hochmolekulare Fettsäure (Nastinsäure) exquisit farbebeständig, und ferner wird das Nastin durch Zusammenschmelzen mit auch nur geringen Mengen irgend beliebiger freier Fettsäuren zu einem typisch säurefesten Fett gemacht. Insofern bestehen also in Wirklichkeit die allgemeine Annahme sowie auch insbesondere unsere obigen Ausführungen bezüglich des Zusammenhangs von Entfärbung und Entfettung durchaus zu Recht.

Wir müssen uns nunmehr für kurze Zeit auf klinisch-experimentelles Gebiet begeben, obwohl an diesem Orte unmöglich auf Details eingegangen werden kann. Wir beschränken uns auf die allgemeinen Gesichtspunkte. Nach den ersten Einspritzungen mit der reinen Fettsubstanz, dem Nastin, war es uns klar, daß wir jetzt definitiv das lange gesuchte aktive Agens in Händen hatten. Auch die scheinbare Regellosigkeit der wechselvollen Erscheinungen, welche wir bei den Injektionen mit lebendem Kulturmaterial, sowie bei der Anwendung unreiner chemischer Substanzen beobachtet hatten, waren mit einem Schlage aufgeklärt. Es war nunmehr verständlich, warum nur die typischen Kulturen sich wirksam erwiesen: weil sie reich an Nastin waren, warum die Bouillonfiltrate gerade dieser Kulturen keine Wirkung ausübten: weil eben aus den intakten Bakterienleibern kein Nastin in die Nährflüssigkeit überging, warum ferner Filtrate atypischer Kulturen des öfteren gute Wirkungen entfalteten, weil gewisse Nastinmengen aus den ausgelaugten fädigen Gebilden der Streptothricheen in die Bouillon, wenn auch nicht in Lösung so doch wohl in suspendiertem Zustande, übergetreten waren etc.

Nur zwei Reihen von Beobachtungen, die wir bei den Injektionen der lebenden Kulturen sowie der unreinen Extraktionsmasse beobachtet hatten, harren noch der Erklärung: das sind die lokalen, an der Injektionsstelle platzgreifenden Entzündungserscheinungen, sowie die Allgemeinreaktionen. Erstere beruhen, wie wir das einwandfrei aufklären konnten, auf zwei Eventualitäten: einmal können sie bedingt sein durch das reichliche Vorhandensein gewebsschädigender Fettsäuren, andererseits aber finden sie ihre Erklärung durch Elemente der Kultur. Während nämlich die typischen schlanken, fädigen Gebilde der Streptothrix leproides relativ leicht vom Körper aufgelöst werden, so erweisen sich andere Formationen der Kulturen, kurze bacilläre Fragmente, zumal aber die sogenannten Konidien als äußerst widerstandsfähig, und der Organismus reagiert auf sie wie auf jeden nicht indifferenten Fremdkörper mit lokaler, überwiegend polynukleärer Leukocytose und schließlicher aseptischer Absceßbildung. Es stellte sich nun bald heraus, daß unsere bei der anfänglichen Technik einfach durch Aetherextraktion gewonnene, unreine Fettmasse in nicht ganz unerheblicher Menge gerade diese Teile der Kultur in unverändertem Zustand enthielt: sie hatten wegen ihrer relativen Kleinheit gleich bei Beginn der Extraktion die Wand der Extraktionshülse passiert. Seitdem haben wir sehr sorgfältig auf derartige Verunreinigungen geachtet und sind bei unserer jetzigen Technik sicher, sie absolut zu vermeiden.

[1]) von ναστός fest, dichtgefügt.

Besonders wichtig, zumal für die Theorie der ganzen Erscheinungen, sind unsere Untersuchungen über die Ursachen der Allgemeinreaktionen. Es kann nämlich keinem Zweifel unterliegen, daß das Fieber sowie sonstige im Anschluß an Injektionen entstehende Allgemeinsymptome verursacht werden durch die Eiweißkörper der Bacillenleiber. Als wir den Weg betraten, durch chemische Zerlegung unserer Streptothrixkulturen die aktive Substanz aufzuspüren, haben wir trotz unserer Ueberzeugung von der spezifischen Bedeutung der Fettkörper die zweite große Gruppe chemischer Bestandteile des Bakterienleibes, die Proteine, keineswegs außer acht gelassen. Untersuchungsmaterial stand uns in dem mit Aether erschöpften Inhalt der Extraktionshülsen im Ueberfluß zur Verfügung, und durch ausgiebiges Waschen mit verdünnter Ammoniaklösung und darauffolgender Wasserspülung konnten wir Verunreinigungen, wie das Kasein der Milch, leicht beseitigen und erhielten dann getrocknet und fein zerrieben ein weißes Pulver, das mikroskopisch noch aus geformten Bakterien, resp. Bakterienbröckeln bestand und sich, nach Ziehl gefärbt, intensiv blau tingierte. Diese Substanz wurde, entweder in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt oder durch verdünnte Natronlauge in Lösung gebracht, in steigender Dosis den Leprakranken injiziert. Ausnahmslos wurden Fiebersteigerungen, subjektives Krankheitsgefühl und rheumatoide Schmerzen in Gelenken, den Gliedern etc. beobachtet, in ganz analoger Weise, wie das bei gewissen früheren Injektionen vorkam, nur daß die reinen Proteininjektionen, wenigstens bei den von uns angewandten Dosen niemals ein länger dauerndes, progredientes Fieber unterhielten. Mit der Resorption der wohl lediglich als körperfremdes Eiweiß giftig wirkenden Proteine setzten die Allgemeinsymptome ein, um mit der Vernichtung, resp. Ausscheidung der injizierten Substanzen ebenso wieder zu verschwinden. Ausdrücklich wollen wir noch hervorheben, daß ein günstiger Einfluß derartiger, von uns immer und immer wieder zur Kontrolle unserer Anschauungen wiederholter Injektionen auch kein einziges Mal konstatiert werden konnte. Bei der früheren Anwendung lebender Kulturen sowie der unreinen, mit Bakterien untermischten Fettmasse sind also die kurzdauernden Temperatursteigerungen durch Resorption bacillärer Eiweißkörper bedingt, und demgemäß fehlen diese akuten Reaktionen bei dem reinen Nastin vollständig. Was hat es nun aber für eine Bewandtnis mit den länger dauernden, bisweilen fast chronisch verlaufenden Fiebererscheinungen, die sich, klinisch unanfechtbar, an Injektionen anschlossen und die durch unvorsichtiges Hantieren mit dem ganz reinen Nastin erst recht und in verstärktem Maße hervorgerufen werden können? Auch hier treten ganz kongruente, klinische Erscheinungen: Fieber, neuralgiforme und rheumatoide Schmerzen, Schwächegefühl, kurzum Erscheinungen auf, wie sie, abgesehen von der in diesem Falle längeren Dauer und der Progredienz als Folgen der Proteininjektionen geschildert sind und wie sie auch sonst im Anschluß an Resorptionen körperfremder Substanzen sich einstellen. Wir sind überzeugt, daß auch hier bacilläre Proteinkörper die wesentlichste Rolle spielen, nur handelt es sich nicht um die unmittelbare Wirkung eingespritzter Stoffe, sondern um eine mittelbare sekundäre Folge der Injektionen. Wir haben schon in unserer ersten Arbeit, damals noch ohne genaue Kenntnis der aktiven Substanz, es ausgesprochen, daß unsere Injektionen einen unverkennbaren bakteriolytischen Einfluß auf die Lepraerreger, und zwar zunächst im Sinne der Entfettung ausüben. Was wir schon damals tagtäglich beobachten konnten, gilt im erhöhten Maße vom Nastin. Der mikroskopisch an den Leprabacillen sich abspielende Vorgang ist, kurz geschildert, etwa folgender: Entweder macht sich bei der Ziehlschen Färbung eine allmähliche, diffuse Abschwächung der roten Tinktion bemerkbar, bis die Bacillen schließlich ganz ungefärbt oder in der blauen Kontrastfarbe tingiert erscheinen, um dann bald der völligen Auflösung anheimzufallen, oder aber, und das scheint uns im

ganzen häufiger zu sein, es treten zunächst farblose Lücken in dem intensiv rot tingierten Bacillenleib auf, es erscheinen die bekannten segmentierten, an Coccenketten erinnernden Formen, dann geht der Zusammenhang zwischen den noch roten, also fetthaltigen Bacillenteilen verloren, die restierenden Bröckel und Körner sintern zu mehr oder weniger großen Haufen zusammen, die zuerst noch deutlich gefärbt, allmählich ebenfalls den roten Farbstoff einbüßen und schließlich durch Resorption vollkommen verschwinden. Selbstverständlich treten derartige bakteriolytische Prozesse auch am nichtbehandelten leprösen Körper auf, und wir stehen nicht an, einen Teil der Fieberbewegungen mit den begleitenden Symptomen der ziehenden Schmerzen und des allgemeinen Krankheitsgefühls auch bei der unbeeinflußten Lepra auf Rechnung von bacillärer Eiweißresorption zu setzen; aber hier sind die bakteriolytischen Prozesse von viel geringerem Umfange, sie verlaufen viel langsamer und können sich weder an In-, noch an Extensität mit den übrigens qualitativ gleichen Wirkungen des Nastins messen. Wer sich wie wir des öfteren von der enormen Ausdehnung der Bakteriolyse infolge der Nastinbehandlung mit eigenen Augen überzeugt hat, der wird über das Eintreten allgemeiner Resorptionssymptome nicht weiter erstaunt sein, er wird sich viel eher wundern müssen über die relative Ungiftigkeit der bacillären Eiweißzerfallsprodukte bei der Lepra.

Diese kurze Skizze führt uns unmittelbar auf das theoretisch wie praktisch gleich wichtige Thema über: Was ist das eigentliche Wesen der von uns inaugurierten Nastinbehandlung? Obwohl die Beantwortung dieser Frage nach den obigen Ausführungen fast mit Händen zu greifen ist, so bedarf es doch einer Hypothese, deren Tatsächlichkeit wir einstweilen noch nicht strikt beweisen können. Wir nehmen nämlich an, daß der Leprabacillus, dessen echte parasitäre Form wir ja immer noch nicht einwandfrei züchten können, eine dem Nastin gleiche oder jedenfalls ihm biologisch sehr nahestehende Fettsubstanz enthält, dem dann die Lepraerreger in erster Linie ihre chemische Resistenz gegenüber den Angriffsstoffen des menschlichen Körpers verdanken würden. Wenn diese unsere Vermutung richtig ist, dann ist leicht einzusehen, daß unsere Nastininjektionen nichts anderes bedeuten als eine aktive Immunisierung gegen eben dieselbe resistente Fettsubstanz, mit der die Leprabacillen imprägniert sind und an die ihre relative Unangreifbarkeit und damit ihre Pathogenität geknüpft ist. Stricto sensu ist also das Nastin gar kein Heilmittel, sondern der Theorie zufolge müßte es seine Hauptwirksamkeit als Präventivmittel entfalten, d. h. die eigentliche Indikation seiner Anwendung würde darin bestehen, daß es in großem Maßstabe zur Verhütung weiterer Leprainfektionen in leprabedrohten Ländern, Ortschaften, Familien etc. herangezogen würde. Praktisch haben wir freilich bislang derartige Versuche, welche das zielbewußte systematische Eingreifen des Staates zur notwendigen Voraussetzung hätten, noch nicht anstellen können. Wenn daher das Nastin als reines Immunisierungsmittel trotzdem auf leprakranke Menschen einen mehr oder weniger günstigen Einfluß auszuüben imstande ist, so liegt das an einer ganz besonderen Eigenart der Lepra, die wir in dieser Arbeit bereits des öfteren angedeutet haben. Bei fast allen anderen akuten oder chronischen Infektionskrankheiten ist der Organismus entweder durch spezifische Toxine oder mindestens durch toxische Zerfallsprodukte der Erreger derart in seiner Reaktionsfähigkeit geschwächt, daß er im allgemeinen nicht oder nur ungenügend auf eine aktive Immunisation mit der Bildung der entsprechenden Antikörper zu antworten vermag. Für gewöhnlich wird also die Immunisation nach Ausbruch der Krankheitssymptome zu spät kommen, sie wird unnütz und unwirksam sein, ja eventuell kann sie durch Aufbrauch der letzten Reservekräfte des kranken Körpers direkt schädlich wirken. Anders beim Aussatz: bei ihm bleibt der Allgemeinzustand lange Zeit, oft jahrelang unbeeinflußt; trotz der Ausdehnung lepröser Produkte kann der Lepröse sich subjektiv gesund und wohl fühlen, er kann arbeitsfähig sein und sein Körper ist in seiner Reaktionsfähigkeit nur wenig oder gar nicht herabgesetzt. In diesem Stadium ist aber eine Immunisation möglich, und der Erfolg unserer Nastinbehandlung zeigt praktisch die Richtigkeit des theoretischen Raisonnements. Ueber die Art der chemischen Körper, welche sich im Anschluß an Nastininjektionen bilden, können wir Bestimmtes noch nicht aussagen, wir stellen uns vor, daß es sich um fettspaltende Fermente, um Lipasen handelt, deren Bildungsort wir mutmaßlich in die Organe des hämopoetischen Systems, also Knochenmark, Milz, Lymphdrüsen verlegen können. Zu diesen Vermutungen wurden wir gedrängt erstens durch die Beobachtung, daß nur das nichtgespaltene Nastin, nicht etwa die aus dem Nastin leicht herstellbare Fettsäure (Nastinsäure), noch auch Seifen derselben wirksam sind. Ferner zeigte sich bei von uns an kleinen und großen Tieren angestellten Versuchen, die aktive Immunisierung in eine passive zu verwandeln, daß mit dem üblichen Serum nichts zu machen ist, wohl aber scheint das Blut als Ganzes und zwar wahrscheinlich an die Blutkörperchen gebunden, den Antikörper wenn auch in so geringer Konzentration zu enthalten, daß sich praktisch der Verwendung tierischen Immunblutes in irgendwelcher Form wohl die größten Schwierigkeiten in den Weg stellen dürften.

Es lag nahe, auch bei anderen säurefesten Bakterien, zumal bei den Tuberkelbacillen, auf eine dem Nastin analoge Fettsubstanz zu fahnden. Leider ist uns nicht gelungen, diese Substanz in reiner Form zu gewinnen, obwohl wir die verschiedensten Methoden probiert haben. Mit Aether lassen sich Tuberkelbacillen nur schwer und unvollkommen extrahieren, bei gewöhnlicher Temperatur und ohne Extraktionsapparat hat sich uns am besten eine Mischung aus Xylol und Benzin, resp. Petroleumäther bewährt, aber auch da bedarf es mehr als eines vollen Monats, um das Gesamtfett aus den Bacillenleibern zu erhalten. Die Hauptschwierigkeit aber, die merkwürdigerweise von keinem der Autoren, die sich mit Fettextraktionen von Tuberkelbacillen beschäftigt haben, erwähnt wird, bestand in der sicheren Fernhaltung der Bacillenleiber oder ihrer Inhaltssubstanzen. Wenn man größere, sehr schnell gehende Zentrifugierapparate zur Verfügung hat, mag das ja leichter möglich sein, wir haben aus Mangel an genügend großen Zentrifugen schließlich auf das Extraktionsverfahren, zumal mittels des Soxhletschen Apparates, dessen Hülsen die Tuberkelbacillen glatt passieren ließen, ganz verzichtet, um so mehr, als wir durch Beschreiten eines anderen Weges die Ursachen erfuhren, welche die Schwierigkeit der Darstellung nastinähnlicher Fettkörper aus Tuberkelbacillen bedingen. Trotz des zum Teil negativen Ausgangs unserer langwierigen Arbeiten auf der Suche nach dem fraglichen Fett sei es uns gestattet, die angewandte Methode kurz zu schildern, weil sie ganz interessante Einblicke in die Chemie der Tuberkelbacillen gewährt.

Die von üppig entwickelten Agarkulturen mit Hilfe eines geeigneten Spatels abgeschabten Kulturrasen werden in einem Mörser gesammelt und zu einem gleichmäßigen Brei verrieben. Nun wird unter fortwährendem Reiben allmählich 2%ige Kali- oder Natronlauge zugesetzt, bis schließlich eine dünnflüssige Aufschwemmung der Tuberkelbacillen resultiert. Diese Emulsion wird in einem Kochkolben auf dem Wasserbade erhitzt, bis sämtliche Bacillenleiber zerstört sind. Durch mehrfache mikroskopische Untersuchungen muß man sich davon überzeugen, daß auch kein einziger, rot gefärbter, ja überhaupt kein erkennbarer Bacillus mehr vorhanden ist; es dürfen sich nur noch allerfeinste blaugefärbte Körnchen als einzige Ueberbleibsel der Bakterienkörper vorfinden. Ist dieses der Fall, so wird noch heiß mit verdünnter Salzsäure gefällt. Nach dem Erkalten wird filtriert, das Filtrat enthält die Extraktivstoffe der Tuberkelbacillen, sowie eine albumoseähnliche Substanz. Der auf dem Filter gebliebene Rückstand wird chlorfrei gewaschen und dann mit absolutem Alkohol wiederholt extrahiert. Der Alkoholextrakt verdampft, hinterläßt eine ziemlich voluminöse, gelb-bräunliche, salbenartige Masse, die Summe der freien, resp. in Freiheit gesetzten Fettsäuren der Tuberkelbacillen repräsentierend. Schließlich wird das Filter ausgiebig mit Aether gewaschen, dann bleibt als Filterrückstand das Gros der bacillären Eiweißkörper zurück, in den Aether aber geht ein wachsartiger Körper über, der nach Verjagen des Aethers durch Lösen in heißem Alkohol und Wiederausfällen in der Kälte gereinigt werden kann.

Auf Grund seiner außerordentlich großen, freilich, wie sich später herausstellte, rein äußerlichen Aehnlichkeit mit dem Nastin, waren wir zuerst geneigt, diesen Körper für das gesuchte Neutralfett zu halten, um so mehr als es uns gelang,

eine deutliche, wenn auch schwache positive Akroleinprobe auf Glyzerin zu erzielen. Die Vorgänge bei der Verseifung belehrten uns jedoch, daß nur ein verschwindend kleiner Teil der Substanz verseifbar war, während der weitaus überwiegende Anteil sich als ein völlig unverseifbarer chemischer Körper erwies, sodaß es sich wahrscheinlich um einen hochmolekularen Fettalkohol handelt. Man muß also annehmen, daß das zweifellos im Tuberkelbacillenleib vorhandene Neutralfett[1]) bei unserem Verfahren durch die Lauge größtenteils verseift wird und nur ein kleiner, aber mit dem Fettalkohol untrennbar verbundener Prozentsatz der Verseifung entgeht. Diese einzig mögliche Erklärung wollte uns freilich zuerst nicht recht einleuchten, da wir, wie bereits erwähnt, die oft wiederholte Erfahrung gemacht hatten, daß das Nastin in Substanz durch zwei- oder dreiprozentige wässerige Lauge auch bei länger dauerndem Erhitzen auf dem Wasserbade überhaupt nicht angegriffen wird. Der daraus von uns anfänglich gezogene Schluß, daß also die Tuberkelbacillen kein nastinähnliches Fett enthalten können, weil bei der Behandlung mit schwacher Lauge fast nur Fettsäuren erhalten werden, wurde von uns später als irrtümlich erkannt. Denn sobald man bei dem Nastin die Verhältnisse der Bakterienemulsion herstellt, d. h. das Nastin in 2 %iger wässeriger Lauge fein emulgiert, dann wird auch das Nastin in derselben Zeit und ebenso vollständig wie das Fett der Tuberkelbacillen verseift. Nach alledem erscheint es uns als höchst wahrscheinlich, wenn nicht erwiesen, daß auch die Tuberkelbacillen feste Neutralfette in sich schließen, obwohl uns ihre Isolierung als solche, d. h. unverseift, sowie ihre Trennung von unverseifbaren Fettalkoholen nicht gelungen ist.

Daß aber unter den Glyzerinestern des Tuberkelbacillenleibes ein dem Nastin nahe stehendes und ihm biologisch verwandtes Fett wahrscheinlich vorhanden ist, das anzunehmen haben wir noch weitere Gründe, die wir nicht unerwähnt lassen dürfen. Während nämlich die Fettsäuren sowohl wie die hochmolekularen Alkohole der Tuberkelbacillen selbst auch für Tuberculöse ganz indifferente Körper zu sein scheinen, so ist das bei dem aus Streptothricheen gewonnenen Nastin keineswegs der Fall. Spritzt man dieses tuberculösen Kranken ein, so wird man gewöhnlich am nächsten Tage eine deutliche, bisweilen eine erhebliche Fiebersteigerung beobachten; bei Lungenkranken pflegt fast konstant das Sputum sehr stark, manchmal enorm vermehrt zu sein, und mikroskopisch finden sich nunmehr sehr reichliche, ja kolossale Mengen von Tuberkelbacillen selbst dann, wenn vor der Einspritzung danach gesucht werden mußte. Unzweideutig lassen sich ferner an den Bacillen des Sputums bakteriolytische und phagocytäre Prozesse beobachten, stellenweise in einer Ausdehnung, wie wir das bei der Lepra zu sehen gewohnt waren. Trotz alledem gelang es nur in den allerseltensten Fällen tuberculöser Erkrankung eine deutliche objektive Besserung des Krankheitsbildes zu erzielen, und das auch nur bei ganz beginnenden oder streng lokalisierten tuberculösen Prozessen, wie sie uns freilich bei der ganz außerordentlichen Malignität der hiesigen Tuberculose[2]) nur recht sporadisch zu Gesicht kommen. In der großen Mehrzahl der Fälle war der Einfluß der Nastininjektionen in therapeutischer Hinsicht negativ oder gar schädlich, und wir können auf Grund unserer Erfahrungen nur dringend vor einer allgemeinen Anwendung eines derartigen Verfahrens bei der Tuberculose warnen. Der Grund ist ein sehr einfacher und illustriert aufs deutlichste die prinzipielle Verschiedenheit in der Pathogenese der Lepra und der Tuberculose. Bei letzterer werden durch die doch nur partielle Bakteriolyse ganz exquisit toxische Produkte des Bacillenleibes frei, welche ihrerseits die Reaktionsfähigkeit des kranken Körpers beeinträchtigen, eine etwa beginnende Immunisierung im Keim ersticken und eventuell sogar durch Paralysierung der noch vorhandenen Schutzkräfte des Organismus das Weiterumsichgreifen des tuberculösen Prozesses begünstigen. Eine ganz andere Frage freilich ist die, ob nicht das Nastin sich eignet, gesunde Menschen und Tiere gegen Tuberculoseinfektionen zu schützen, und das scheint für Tiere in der Tat in weitgehendem Maße der Fall zu sein. Jedenfalls genügen bei Meerschweinchen und Kaninchen relativ wenige Nastininjektionen, um diese Tiere gegen selbst sehr große Mengen lebender, an Kontrolltieren als virulent erwiesener Tuberkelbacillen, wie sie bei natürlichen Infektionen nie vorkommen, und zwar sowohl bei subcutaner als auch bei intraperitonealer Applikation, völlig zu immunisieren. So weittragend die Bedeutung unseres verhältnismäßig leicht in großer Menge herstellbaren, für gesunde Tiere und Menschen durchaus indifferenten Nastins als Tuberlose-Impfstoff bei weiterer Bestätigung unserer bisherigen Ergebnisse sein würde, so streifen wir diese noch keineswegs abgeschlossenen Untersuchungen an dieser Stelle nur deshalb, um die biologische Verwandtschaft des Nastins mit einer in den Tuberkelbacillen wahrscheinlich vorhandenen Fettsubstanz in das rechte Licht zu setzen. Es mag ferneren Arbeiten vorbehalten bleiben, die Brauchbarkeit des Nastins auch im Kampf gegen die Tubercolose zu prüfen.

An den Schluß unserer Ausführungen möge eine kurze Schilderung der immunisierenden Leprabehandlung gestellt sein, wie wir sie jetzt auf Grund unserer Erfahrungen auszuüben pflegen. Wir schicken voraus, daß unsere Therapie ihrem ganzen Wesen nach auch heute noch eine provisorische genannt werden muß, aber wir glauben, dafür einstehen zu können, daß sie auch in der jetzigen Form einen außerordentlichen Fortschritt bedeutet gegenüber der sonstigen Leprabehandlung, die wir gleichfalls aus mehrjährigen persönlichen Erfahrungen kennen.

Unser Lösungsmittel für das Nastin ist fi'r Injektionen beim Menschen durchweg reines, vorher sterilisiertes Olivenöl. Die Lösung erfolgt nur in der Wärme, und beim Erkalten pflegt nach einiger Zeit ein Teil der sehr schwer löslichen Substanz wieder auszufallen. Es ist deshalb nötig, vor jeder Injektion die ölige Flüssigkeit bis zur völligen Klärung auf dem Wasserbade zu erwärmen und erst dann die nötige Quantität mit der Spritze zu entnehmen. Wir halten uns im allgemeinen eine 1 %ige Nastinlösung vorrätig, die bei zweckmäßiger Behandlung, wie es scheint, unbegrenzt haltbar ist. Wir beginnen gewöhnlich damit, eine halbe Pravazspritze (= 0,005 g) zu injizieren, der nach einer Woche die gleiche Dosis folgt und so fort. Werden die Injektionen nach jeder Richtung hin gut vertragen, so kann man nach einiger Zeit, etwa alle fünf bis sechs Tage eine halbe Spritze (= 0,01 g) geben. Mehr ist nach unseren bisherigen Erfahrungen jedenfalls nicht nötig, ja wir sind der Ueberzeugung, daß massive Dosen den Immunisierungsprozeß vereiteln und schädlich wirken können. Das Leitmotiv bei der ganzen Behandlung muß folgendes sein:

1. Stärkere Allgemeinreaktionen sollen nach Möglichkeit vermieden werden. 2. Sobald an leprösen Partien ernstliche Reaktionserscheinungen, wenn auch nur stellenweise zur Beobachtung kommen, soll so lange gewartet werden, bis diese Reaktionen verschwunden sind, und erst nach ihrem völligen Abklingen dürfen die Injektionen wieder aufgenommen werden.

Ad 2 haben wir noch zu bemerken, daß Reaktionen am leprösen Gewebe sehr verschiedener Natur sein können. Man beobachtet da 1. einfache breiige Erweichung der Leprome, die sich dann pseudofluktuierend anfühlen und sich nach einem Einstich partiell oder bisweilen in toto als breiige Masse herausdrücken lassen; 2. ödematöse Schwellung und Durchtränkung der leprösen Partien, besonders häufig an mehr diffusen Infiltrationen vorkommend und bisweilen stellenweise einen hämorrhagischen Charakter annehmend; 3. richtige, auf polynukleärer Leukocytose beruhende, natürlich aseptische Eiterung; 4. endlich: typische Nekrose der leprösen Knoten und Infiltrationen.

Obwohl es sich von selber versteht, wollen wir doch ausdrücklich hervorheben, daß alle diese Vorgänge, die im Anschluß an Nastininjektionen auftreten, sich lediglich und ausschließlich am leprösen, niemals am normalen Gewebe abspielen. Wie weit diese Reaktionen gehen können und wie ernst sie zu nehmen sind, das möge ein Fall illustrieren, den wir beim Beginn unserer Behandlung mit reinem Nastin mit überstürzten Injektionen bedacht hatten.

Dieser Kranke, der sehr ausgedehnte und massige lepröse Infiltrationen des ganzen Gesichts, der Ohren, des Mundes und der

1) Vgl. Kresling, Ueber die Fettsubstanz der Tuberkelbacillen. Zentralblatt für Bakteriologie 1901, Bd. 30, S. 897. Verfasser weist sowohl Neutralfette als auch Fettalkohole in den Tuberkelbacillen nach.

2) Vergl. die Ausführungen von Deycke über die innere Tuberculose in der Türkei in „Rieder, Für die Türkei“. Jena, Gustav Fischer, 1904. Bd. 2, S. 464 ff.

Zunge, des Halses, der Brust und des Rückens, der beiden Unterarme und der Hände, der beiden Knie und der Füße hatte, bekam eine Totalnekrose des gesamten leprösen Gewebes. Der Patient hat wochenlang hoch gefiebert, wir haben die größte Besorgnis gehabt, ihn am Leben zu erhalten, aber er hat alles glücklich überwunden, die sequestrierten nekrotischen Partien ließen sich allmählich mit Hilfe von kleinen Inzisionen herauspressen. und der Kranke ist heute von allen seinen leprösen Produkten so gut wie völlig befreit; dabei hatte sich der nekrotisierende Prozeß in so spezifischer Weise auf das Lepröse beschränkt, daß selbst die unmittelbar über den Nekrosen befindliche Epidermis durchweg intakt geblieben ist und der Patient sich weder über Substanzverluste noch über Narbenbildung zu beklagen hat.

Diesem zur größten Vorsicht mahnenden Fall mit seiner außerordentlichen Reagierfähigkeit steht ein anderes Extrem gegenüber: das sind torpide Fälle, die selbst nach wochenlangen Injektionen eine wesentliche Aenderung des klinischen Bildes nicht erkennen lassen. Zwischen beiden Extremen gibt es die mannigfaltigsten Uebergänge, und es ist daher unmöglich, allgemeine und detaillierte schematische Direktiven für unsere Behandlungsmethode zu geben. Mehr denn je ist bei einer immunisierenden Therapie der behandelnde Arzt auf genaue klinische Beobachtung und individuelle Bewertung des einzelnen Falles angewiesen. Und noch eins: je weniger man sich auf schnelle und zauberhafte Wirkungen steift und je mehr man die eigene und des Patienten Ungeduld zu meistern versteht, um so mehr wird man erreichen.

Was ist denn überhaupt mit der jetzigen Methode zu erreichen? Wir wollen kurz sein und die inhaltreiche Frage mit dem folgenden Schema beantworten:

1. Schwerste Leprafälle zumal mit Komplikationen innerer Organe sind nicht zu beeinflussen, sie werden stets unrettbar verloren sein. 2. Schwere Fälle: bei diesen läßt sich eine wesentliche Besserung wohl kaum oder höchst selten erzielen, dagegen gelingt es, bei vorsichtiger Dosierung des Mittels ein Schlimmerwerden des Krankheitsprozesses wenigstens aufzuhalten oder sogar ganz zu verhindern. 3. Mittelschwere und leichte Fälle: bei ihnen ist, soweit wir bis jetzt urteilen können, wohl meist der lepröse Prozeß zum Stillstand zu bringen, und im allgemeinen wird man auch ein mehr oder weniger bedeutendes Zurückgehen der leprösen Symptome erzielen können, ja in einzelnen Fällen läßt sich ein scheinbar völliges Verschwinden der äußerlich sichtbaren leprösen Produkte sowie der spezifischen Erreger erreichen.

Das sind in wenigen Strichen skizziert die Resultate, die wir bis jetzt ohne Zuhilfenahme anderer therapeutischer Maßnahmen erzielen konnten. Es steht aber garnichts im Wege, daß man durch andere Mittel die Behandlungsmethode zu ergänzen und den Heilprozeß zu beschleunigen sucht. Wir haben das, wie gesagt, prinzipiell bis vor kurzem nicht getan, um uns nicht unser Urteil über die Wertigkeit des Verfahrens zu trüben. Wir haben aber seit einiger Zeit angefangen, einzelne Fälle kombiniert zu behandeln, so zwar, daß wir zunächst durch mehrere Injektionen einen gewissen Grad von Immunität zu erzeugen suchen und dann beginnen, die uns zugänglichen leprösen Formationen zumal mit Hilfe des Thermokauters zu zerstören, wobei wir ein besonderes Gewicht auf eine sorgfältige galvanokaustische Behandlung der Nasenschleimhaut legen. Wir können einstweilen nur sagen, daß wir von diesem kombinierten Verfahren äußerst befriedigt sind, und wir glauben, daß man auf diesem Wege unter gleichzeitiger Fortsetzung der immunisierenden Behandlung sehr schöne Erfolge wird erreichen können.

Aus der Experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität in Berlin.

Ueber die Aenderung des Magenchemismus nach der Gastroenterostomie und den Einfluß dieser Operation auf das Ulcus und Carcinoma ventriculi.[1])

Von Dr. **M. Katzenstein,** Chirurg in Berlin.

In der kurzen Mitteilung, in der im Jahre 1881 Anton Wölfler[2]) die Gastroenterostomie als neue Operation bekannt gab, schrieb er: „Die mannigfachen vornehmlich physiologischen Fragen, die sich hieran knüpfen, werden wohl erst später beantwortet werden können.“ Allerdings nahm man auf Grund der bisherigen Untersuchungen an, daß die durch die Gastroenterostomie geschaffenen Veränderungen im Organismus in erster Linie von der Besserung der motorischen Tätigkeit abhängig seien — wesentliche Aenderungen in den sekretorischen Verhältnissen waren bisher nicht aufgefallen. Auf zwei Wegen hat man versucht, diese Fragen in Angriff zu nehmen: durch Anstellung von Stoffwechselversuchen und durch Untersuchung des vor und nach der Operation nach einem Probefrühstück ausgeheberten Mageninhaltes.

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 5. November 1906. — 2) Anton Wölfler, Gastroenterostomie. Zentralblatt für Chirurgie 1881, S. 705.

Heinsheimer[1]) hat bei Stoffwechseluntersuchungen in zwei Fällen von Gastroenterostomie eine normale Ausnützung der Nahrung gefunden. Jösslin[2]) und Rosenberg[3]) dagegen konstatierten nicht unwesentliche Störuugen der Resorption. Sie sind nach Rosenberg dadurch bedingt, daß die Ingesta in größeren Mengen in den Darm gelangen und damit ihre Neutralisation nicht möglich sei. Die mangelhafte Fettresorption erklärt Rosenberg in folgender Weise: Das Fett muß, um resorbiert zu werden, emulgiert sein; seine Emulsion ist nur in alkalischer Lösung möglich, und da der saure Mageninhalt, durch den Pylorus nicht gehindert, dauernd in den Darm abfließt, herrscht hier saure Reaktion, infolgedessen die Emulsion des Fettes gestört wird. Ueberdies weist Rosenberg auf die von Kühne (Verhandlungen des naturhistorischen medizinischen Vereins in Heidelberg 1877, S. 190) gefundene Tatsache hin, daß das Pepsin in Salzsäurelösung imstande sei, das tryptische Ferment des Pancreassaftes unwirksam zu machen. Ueberhaupt würden die Pancreasfermente durch den Magensaft zerstört.

So stehen sich die Ansichten der Autoren über die Ausnutzung der Nahrung diametral entgegen.

In ähnlicher Weise sind die Angaben der Autoren verschieden, die durch Ausheberung des Mageninhaltes die etwa vorhandenen Aenderungen des Magenchemismus vor und nach der Gastroenterostomie zu konstatieren bestrebt waren.

Mintz[4]), Kaensche[5]), Dumin[6]), Rosenheim[7]) fanden die Sekretion im Magen nach der Gastroenterostomie normal, bzw. keine wesentlichen Veränderungen; nur geht nach Rosenheim die Hypersekretion, die durch Stagnation bedingt ist, zur Norm zurück. Aehnliche Verhältnisse fanden Siegel[8]) u. a. Dann hat man vor allem auf das Vorhandensein von Galle als einem leicht erkennbaren Reagens geachtet. v. Hacker hat in keinem Falle nach der Operation Galle im Magen gefunden; Hartmann und Soupault[9]), Kausch[10]) wiesen fast in allen Fällen nach der Gastroenterostomie Galle nach, jedoch legte man dem Vorhandensein von Galle nicht allzu großes Gewicht bei, da sie auch im normalen Magen ab und zu nachweisbar ist. Aehnlich verschieden sind auch die Angaben bezüglich der Azidität. Die Hyperazidität geht fast in allen Fällen, wie man annimmt, durch Aufhebung der Stagnation zurück (Rosenheim, Kövesi[11]), Kreuzer.[12]) Nach Kreuzer und Krönlein[13]) wird die Azidität nach der Operation meist normal, ob sie nun vorher vermindert oder schon normal war. Jedenfalls fand Kreuzer unter 31 Fällen die Azidität fünfmal gesteigert, zehnmal normal und 16 mal vermindert. Oskar Kaiser[14]) konstatierte bei sechs Gastroenterostomien nach Wölfler dreimal Galle im Magen, bei vier Operationen nach v. Hacker viermal und bei drei nach Roux („en y“) operierten Fällen einmal, hält aber „Meditationen über Besserung oder Nichtbesserung des Chemismus für die praktische Nutzanwendung ziemlich wesenlos“.

Diese vielen Widersprüche in den Untersuchungen verschiedener und derselben Autoren sind zweifellos durch die Unzulänglichkeit der in Anwendung gekommenen Methode bedingt.

Schon seit mehreren Jahren beabsichtigte ich die Frage des Einflusses der Gastroenterostomie auf die chemischen Vorgänge im Magen auf experimentellem Wege zu klären, kam aber erst vor $1^1/_2$ Jahren hierzu. Die Versuche gestalteten sich wesentlich schwieriger, als es von vornherein bei der ein-

1) Heinsheimer, Stoffwechseluntersuchungen in zwei Fällen von Gastroenterostomie. Grenzgebiete Bd. 1, S. 348. — 2) Jösslin, Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 48. — 3) Siegfried Rosenberg, Die physiologischen Folgen der Gastroenterostomie. Archiv für Physiologie Bd. 73, S. 403. — 4) S. Mintz, Ueber das funktionelle Resultat der Magenoperationen. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 20. — 5) Kaensche, Deutsche medizinische Wochenschrift 1892. — 6) Dumin, Berliner klinische Wochenschrift 1894. — 7) Rosenheim, Berliner klinische Wochenschrift 1894. — 8) Siegel, Grenzgebiete Bd. 1. — 9) Hartmann und Soupault, Presse médicale. — 10) Kausch, Grenzgebiete Bd. 4. — 11) Geza Kövesi, Einfluß der Gastroenterostomie auf die Sekretionsvorgänge im Magen. Münchener medizinische Wochenschrift 1898 — 12) F. Kreuzer, Die chirurgische Behandlung etc. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 49. — 13) Krönlein, Die operative Behandlung des Magengeschwürs. Verhandlungen des XXXV. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. — 14) Oskar Kaiser, Ueber die Erfolge der Gastroenterostomie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 61.

fachen Fragestellung den Anschein hatte. Diese war so: Man mußte bei Tieren eine Magenfistel anlegen und durch Untersuchungen des hieraus entleerten Saftes vor und nach der Gastroenterostomie sich ein Bild der sich im Magen abspielenden Vorgänge zu verschiedenen Zeiten der Verdauung und bei verschieden gewählter Nahrung zu machen versuchen. Diese Experimente mißlangen mir sämtlich in der ersten Zeit, als ich es unternahm, beim Hunde Magenfisteln in der Art anzulegen, wie wir dies beim Menschen mit Oesophaguscarcinom zu tun pflegen; die Tiere gingen sämtlich an dem Säfteverlust nach kurzer Zeit zugrunde. Ich habe dann durch Kanülen, wie sie die Physiologen zu verwenden pflegen, Magenfisteln angelegt und bin in einer Anzahl von Fällen in der Lage gewesen, die Tiere eine Zeitlang zu beobachten und zu untersuchen. Auch bei diesen Fisteln waren die Schwierigkeiten recht erhebliche. Vielfach machen sie den Eindruck, als seien sie dicht — da der neben der Kanüle heraussickernde Magensaft in so geringer Menge austritt, daß er keine Erscheinungen macht. Machte ich dann die Gastroenterostomie, dann bemerkte ich, daß die scheinbar dichteste Fistel undicht ist; es floß neben der Kanüle Galle, Magensaft ab, und die Tiere gingen in längerer oder kürzerer Zeit unter Erscheinungen von Inanition ein. Im Versuch blieben sie nur so lange, als sie sich wohl befanden, also guten Appetit hatten und lebhaft herumsprangen.

Meinen Mitteilungen liegen zahlreiche Beobachtungen zugrunde, die ich an sieben Tieren gemacht habe. Und zwar war die Gastroenterostomia antecolica anterior fünfmal (dreimal mit Naht, zweimal mit Knopf, einmal mit gewöhnlichem und einmal mit dem von de Beule empfohlenen), die Gastroenterostomia retrocolica posterior in zwei Fällen (einmal mit Naht, einmal mit Knopf) ausgeführt worden. Eine Verschiedenheit des Magenchemismus bei den verschiedenen Formen der Operation festzustellen, war ich nicht in der Lage. Vielmehr floß in allen diesen Fällen reichlich Galle und Pancreassaft in den Magen ein, ein Vorgang, der, wenn man sich's recht überlegt, eigentlich selbstverständlich ist; denn es besteht zwischen Dünndarm und Magen eine offene Kommunikation, durch die bei jeder peristaltischen Bewegung des Darmes ein Teil des Darminhaltes in den Magen eintreten muß, und wenn die Dünndarmschlinge gerade Galle und Pancreassaft enthält, so muß auch ein Teil dieser Säfte in den Magen fließen. Mit dieser Tatsache zu rechnen hatte man bisher eine gewisse Scheu, und man hat dieses Einfließen von Galle und Pancreassaft in den Magen als eine unbeabsichtigte und unangenehme Komplikation der Gastroenterostomie betrachtet. Wie wenig berechtigt diese Auffassung ist, das werden meine weiteren Ausführungen erweisen.

Um uns von den Wirkungen dieses Einfließens alkalischer Darmsäfte auf den sauren Mageninhalt ein Bild machen zu können, sei es gestattet, ganz kurz auf die normalen Verhältnisse und die von mir angewandten Methoden einzugehen. Sie wissen, daß die Verdauung durch die Wirkung von Fermenten vollzogen wird, die außerordentlich verschieden in ihrer Wirkung und den Bedingungen, unter denen sie wirken, sind. Im Magensaft kommt für uns vorzugsweise das Pepsin in Betracht, das in saurer Flüssigkeit geronnene Eiweißstoffe zu lösen vermag. Die Wirkung des Pepsins habe ich nach dem Mettschen Verfahren zu messen versucht. Man saugt in Glasröhren von 1—2 mm Durchmesser flüssiges Hühnereiweiß auf, bringt das Eiweiß durch Erhitzen zum Gerinnen; 10 mm lange Proben dieser Röhrchen bringt man in die betreffende Flüssigkeit, die Pepsin enthält, stellt das Ganze, nachdem man Toluol zur Vermeidung von Zersetzungsvorgängen hineingebracht hat, in den Brutschrank von 37° und mißt nach einer bestimmten Zeit, wieviel Eiweiß in den Röhrchen verdaut ist. Es verhalten sich alsdann die Pepsinmengen in zwei Röhrchen wie die Quadrate der verdauten Millimeter Eiweiß.

Für die vorliegende Frage wichtig ist die auch von mir vielfach bestätigte Tatsache, daß Pepsin nur in saurer Lösung wirksam ist. Neutralisiert man die Pepsin enthaltende Flüssigkeit, so verschwindet die Pepsinwirkung vollkommen; säuert man die Flüssigkeit sofort wieder an, so bleibt auch dann die Wirkung völlig aus.

Im Pancreas sind, wie Sie wissen, drei wirksame Fermente nachgewiesen: Trypsin, das Eiweiß verdauende Ferment, Pancreasdiastase und Steapsin, das fettspaltende Enzym. Das Trypsin wirkt nur in alkalischer bzw. neutraler Reaktion. Macht man die Trypsin enthaltende Flüssigkeit sauer, so hört seine Wirkung auf (Kuehne). Die spezifische Wirkung des Trypsins nachzuweisen, ist mir durch die liebenswürdige Mithilfe des Herrn Bergell erst möglich geworden. Er gab mir das von ihm dargestellte Seidenpepton (aus der Seidenraupe), bei dessen Zersetzung außer zwei anderen Bestandteilen vor allem Thyrosin entsteht, das makroskopisch und besonders mikroskopisch leicht durch seine charakteristische Kristallisierung zu erkennen ist. Auf Bergells Veranlassung habe ich den schädigenden Einfluß der Magensalzsäure und des Pepsins auf das Trypsin mit Hilfe dieser Thyrosinbildung nachzuweisen versucht. Ich habe Versuche mit Pancreatin (Redlich) und mit frischem Pancreassaft in verschiedener Anordnung angestellt.

Es wurde Seidenpepton mit Pancreassaft zusammen in den Brutschrank gebracht, das Pepton wurde zersetzt, und es bildete sich Thyrosin. Brachte man nun Magensaft hinzu, so fand diese Zersetzung nicht statt. Machte man aber nachträglich die durch den Magensaft bedingte saure Reaktion durch einen Tropfen Ammoniak neutral oder schwach alkalisch, so fand dann wieder eine Zerlegung des Peptons durch Thyrosin statt.

Es gelang mir der Nachweis, daß die Trypsinwirkung selbst, nachdem das Ferment 24 Stunden lang in saurer Flüssigkeit gelagert hatte, noch wirksam war und Tyrosin abspaltete. Immerhin war die Wirkung um so schwächer, je länger die saure Reaktion gewirkt hatte. Um hiervon eine Vorstellung zu bekommen, habe ich einige quantitative Bestimmungen gemacht, von denen ein Ergebnis als Beispiel hier angeführt sein möge:

1 g Seidenpepton wurde in 5 ccm frischen Pancreassaft und 5 ccm frischen Magensaft (fr. HCL 120) gelöst und nach Toluolzusatz für 20 Stunden in den Brutschrank gebracht. Die Flüssigkeit wurde nach verschiedenen Zeiten durch einen Tropfen Ammoniak alkalisch gemacht und nach 20 Stunden filtriert; das auf dem Filter zurückbleibende Thyrosin mit Alkohol und Aether gewaschen, getrocknet und gewogen.

1. Kontrolle ohne Magensaft ergab . . .	0,1026 g Tyrosin,
2. Flüssigkeit sofort durch einen Tropfen Ammoniak alkalisch . . .	0,0899 „ „
3. „ nach $^1/_2$ Stunde durch einen Tropfen Ammoniak alkalisch	0,865 „ „
4. „ nach einer Stunde durch einen Tropfen Ammoniak alkalisch	0,792 „ „

Auch bei den Versuchen, wo erst nach zwei und drei Stunden die Flüssigkeit alkalisch gemacht wurde, ergaben sich nur geringe Differenzen.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß Trypsin nur in neutraler und alkalischer Lösung wirksam ist, im Gegensatz zu Pepsin jedoch durch eine andere, voübergehend vorhandene Reaktion in seiner Wirkung nicht vernichtet, wohl aber geschwächt wird. Die Abschwächung der Wirkung des Trypsins ist abhängig von der Dauer seines Aufenthaltes in saurer Lösung: nach 1—2 Stunden ist sie noch sehr gering und nach 24stündigem Aufenthalt des Trypsin in saurer Lösung ist seine Wirkung noch nicht aufgehoben.

In ähnlicher Weise konnte ich auch bei den anderen beiden Fermenten des Pancreassaftes eine größere Resistenz gegenüber dem sauren Magensafte nachweisen.

Die Diastase wurde in folgender Weise geprüft: 5 g Stärke wurde mit 5 ccm heißen Wassers angerührt, hierzu kam Pancreatin bzw. 5 ccm frischen Pancreassaftes und verschiedene Mengen Magensaft. Nach 14stündigem Aufenthalt des Gemisches im Brutschrank wurde der Zuckergehalt durch Polarisation festgestellt:

1. 1 g Stärke, 5 ccm Wasser, 5 ccm Pancreassaft ohne Magensaft	= 0,4 g Zucker.
2. dasselbe + 2,5 ccm Magensaft	= 0,2 g „
3. dasselbe + 5 „ „	= 0,15 g „

(Zusatz: größere Mengen Zucker wurden gebildet, wenn statt eines Reagenzglases wie hier, bei dem die Flächenwirkung nur gering war, ein größeres Glas genommen wurde; da nur das Verhältnis von Bedeutung ist, genügt wohl dies Beispiel.)

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß auch bei Vorhandensein von Magensaft und nicht zu hoher Azidität die Pan-

creasdiastase wirkt; allerdings findet eine von der Höhe der Azidität abhängige Abschwächung statt.

Dasselbe Ergebnis hatten die Untersuchungen des fettspaltenden Fermentes.

Eine bestimmte Menge Olivenöl (klar) wurde mit Pancreassaft zusammengebracht, und nach einem gewissen Aufenthalt im Brutschrank wurde das Ganze mit 50 ccm Aether geschüttelt, und in diesem nach Zusatz von Alkohol durch Titrierung mit $^{1}/_{10}$ Normalnatronlauge die in ihn aufgenommene Fettsäure bestimmt. Durch Kontrolluntersuchung wurde festgestellt, wieviel Fettsäure sich im Olivenöl befand und sich durch Zersetzung im Brutschrank ohne Pancreassaft bildete, die Differenz ergab dann die Wirkung des Pancreasfermentes.

Beispiel:

Kontrolle:
10 Olivenöl + 10 Wasser = 8
10 „ + 5 Pancreassaft, 5 Wasser = 30
10 „ + 5 „ 5 Magensaft = 20.

Ob und wieweit bei diesem Versuch das nach Vollhard im Magensaft befindliche Ferment hierbei wirksam ist, entzieht sich meiner Beurteilung. Ich habe jedoch bei allen Versuchen Olivenöl benutzt und nicht emugliertes Fett, das nur allein von dem Magenfettferment angegriffen werden soll.

Diese von den bisherigen Ergebnissen wesentlich abweichenden Tatsachen sind von ausschlaggebender Bedeutung für das Gelingen der Gastroenterostomie. Denn bei dem Einfließen des alkalischen Pancreassaftes und der Galle in den Magen wird die Pepsinwirkung zeitweise gänzlich aufgehoben, und auch die Pancreasfermente würden durch die Mischung mit dem zuweilen sauren Mageninhalte bedeutungslos, wenn sie so empfindlich gegen Säure wären, wie man bisher annahm. Wäre die bisherige Annahme der Empfindlichkeit auch des Trypsins gegenüber einer anderen Reaktion richtig, dann wäre in den meisten Fällen nach Gastroenterostomie die Eiweißverdauung minimal oder nicht mehr möglich. In der Tatsache also, daß Trypsin durch die Magensäure nicht wirkungslos gemacht wird, daß das Fett- und Zuckerferment des Pancreas auch bei schwachsaurer Reaktion wirksam ist, sehe ich überhaupt erst die Möglichkeit einer ausreichenden Ernährung nach der Gastroenterostomie. Nur auf Grund dieser bisher nicht berücksichtigten Tatsache konnten in den letzten 25 Jahren unzählige Gastroenterostomien ausgeführt werden.

Mit der Feststellung einer Abschwächung der Wirkung der Pancreasfermente durch die Magensäure ist zugleich auch das Rätsel gelöst, weshalb Rosenberg (l. c.) bei Hunden mit erfahrungsgemäß sehr hoher Azidität im Magen bei seinen Stoffwechseluntersuchungen eine mangelhafte Resorption und Heinsheimer (l. c.) bei Untersuchungen an Menschen mit geringerem Salzsäuregehalt eine normale Ausnutzung der Nahrungsstoffe gefunden hat.

Ehe ich die Folge der Gastroenterostomie für den Magenchemismus bespreche, gestatten Sie mir, kurz auf den Einfluß der Gastroenterostomie auf die Motilität einzugehen. Bisher hat man alle günstigen Erfolge der Gastroenterostomie auf die Besserung der Motilität zurückgeführt. Man stellt sich das so vor, daß die im Magen befindlichen Ingesta sofort durch das Loch in den Darm hineinfallen, und dachte garnicht daran, daß es sich nicht um schlaffe Röhren handelt, sondern um kontraktile Organe, in denen ein bestimmter Innendruck vorhanden und eine Fortbewegung des Inhalts nur durch die peristaltischen Bewegungen möglich ist.

So sagt z. B. Kreuzer (l. c.): Die chirurgische Behandlung des runden Magengeschwürs. „Die Gastroenterostomie hat den Zweck, die Aufstauung im Magen zu beseitigen, indem durch Anlegen der Fistel für einen raschen, ungehemmten Abfluß des Mageninhaltes gesorgt wird . . .“ und Sahlis Meinung würde garnicht so ungerechtfertigt sein, wenn er sagt: „Die mechanische Beseitigung der Magenstauung ist ja der einzige Rechtstitel der Gastroenterostomie für die Behandlung des Magengeschwürs an sich; aber es ist klar, daß eine richtig diätetische Behandlung, eventuell verbunden mit regelmäßiger Sondenentleerung des Magens, diese Indikation in vollkommenerer Weise erzielen kann, als die Gastroenterostomie.“

Carle und Fantino[1]) führen alle Störungen der Magenleidenden, sowohl bei Uebermaß als bei Mangel von Salzsäure auf die Stauung zurück. Demgegenüber behaupten Kausch, Siegel und Münz (l. c.), daß die Motilität nach der Gastroenterostomie normal sei, Jaworsky und Rydygier (Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 14), daß sie verlangsamt sei. Hartmann und Soupault (l. c.) blähten den Magen nach Gastroenterostomie mit Luft auf und fanden, daß die Verbindung zwischen Magen und Darm luftdicht schließt. Meine Versuche an Hunden ergaben ein ähnliches Resultat. Normalerweise findet man im Hundemagen 12 bis 20 Stunden nach der Nahrungsaufnahme noch Inhalt. Dasselbe konstatierte ich auch nach der Gastroenterostomie in allen Fällen.

1) Carle und Fantino, Beitrag zur Pathologie und Therapie des Magens. Langenbecks Archiv Bd. 56.

Eine wesentliche Aenderung der Motilität nach der Gastroenterostomie findet demnach nicht statt,[1]) und da diese Operation sich auch in den Fällen von Ulcus, in denen eine Störung der Motilität vorher nicht vorhanden war, von ausgezeichnetem Erfolg begleitet ist, so kann auch aus diesem Grunde die supponierte Aenderung der Motilität eine Ursache für die Besserung des Ulcus ventriculi nicht sein.

Veränderungen des Magenmechanismus. Wie ich schon erwähnte, fließen nach der Gastroenterostomie größere oder geringere Mengen alkalischen Darmsaftes in den Magen ein. Die Folge davon ist, daß die Azidität und Pepsinverdauung herabgesetzt, bzw. aufgehoben werden. Diese beiden Faktoren sind in erster Linie von der Menge alkalischen Darmsaftes abhängig, die ihren Weg in den Magen findet. Nun hat in der ersten Zeit nach der Gastroenterostomie eine dauernde Sekretion von Galle und Pancreassaft statt, wahrscheinlich bedingt durch reflektorische Vorgänge, und wir finden diese Darmbestandteile dauernd im Magen. Dieser fortwährend in den Magen einfließende Darmsaft setzt die sehr hohe im Hundemagen herrschende Azidität ganz bedeutend herab.

Bei einem Hunde (Versuch 1) z. B., bei dem die Azidität durchschnittlich 120 betrug, und in den Mettschen Röhrchen in 20 Stunden 7 mm = 49 verdaut wurden, war sechs Tage nach der Gastroenterostomie die Reaktion alkalisch, bzw. neutral und die Pepsinverdauung = 0. Bei einem zweiten Tiere (Versuch 6) fand ich eine durchschnittliche Azidität von 160 bis 170 (freie Salzsäure 130), eine starke Pepsinverdauung (100) und einen Tag nach der Gastroenterostomie Azidität = 20, Pepsinverdauung = 0; in diesem Falle konnte die Azidität durch Reizung des Appetits auf 50 bis 60 erhöht werden. Bei einem weiteren Hunde (Versuch 8) schwankte die Azidität vor der Operation zwischen 110 und 140, Pepsin = 64, und nach der Gastroenterostomie Azidität = 25, Pepsinverdauung = 0; künstliche Steigerung der Azidität bis 60 auch hier möglich.

Untersuchte ich die Tiere, bei denen die Gastroenterostomie einige Monate früher gemacht war, so war das Ergebnis insofern anders, als zeitweise, und zwar im nüchternen Magen, meist keine Galle und Pancreassaft vorhanden waren. Die erste positive Pancreasreaktion im Magensaft konnte ich bei Fleischnahrung für gewöhnlich $1^{1}/_{2}$ Stunden nach der Nahrungsaufnahme nachweisen, ebenso das Vorhandensein von Galle.

Als Beispiel möge eines der vielen Versuchsprotokolle angeführt werden.

Bei einem Hunde war die Gastroenterostomia posterior mit Abschnürung des Pylorus am 15. Januar gemacht worden.

27. April. Gestern Mittag 1 Uhr letzte Nahrung: Fleisch, Fett, Gemüse.

$8^{1}/_{4}$ Uhr: Oeffnung der Fistel, Inhalt dunkelbraun, Fleisch und Kartoffel 40 ccm.

freie HCl	= 0	Pepsin	= 0
Gesamtazidität	= 28	Trypsin	= +
		Fett	= 18.

$8^{1}/_{4}$—$8^{1}/_{2}$ Uhr: Pferdefleisch vorgesetzt, sehr begierig. 20 ccm Saft frei von Galle und Pancreassaft.

freie HCl	= 60	Pepsin	= +.
Gesamtazidität	= 70.		

$8^{1}/_{2}$ Uhr: Tier frißt ein Pfund Fleisch.
9 Uhr: wenig Saft ohne Galle.
$9^{3}/_{4}$ Uhr: wenig Saft braun.
10 Uhr: Probe stark gallig.

freie HCl	= 0	Pepsin	= —
Gesamtazidität	= 55	Trypsin	= +
		Zuckerferment	= +
		Fettferment	= +.

Aus diesem Versuch geht übrigens auch noch hervor, daß wir imstande sind, auch bei diesen Tieren die Azidität durch psychische Erregung beliebig zu erhöhen. Die Azidität, die

1) Vorausgesetzt natürlich, daß vorher ein Motilitätshindernis nicht bestand.

gewöhnlich 20 bis 30 betrug, konnte ich auf 50 bis 120 erhöhen, wenn ich dem hungrigen Tier sein Lieblingsgericht, gehacktes Pferdefleisch, so vorstellte, daß es die Speise nicht erreichen konnte. Dieser hohe Aziditätsgrad blieb auch in der ersten Stunde der Fleischverdauung bestehen.

Daß es in der Tat die bestimmte Nahrung ist, durch deren Vorhandensein im Magen die Absonderung der Salzsäure hervorgerufen wird, beweist folgender Versuch.

Das Tier war durch eine, einige Stunden vorher eingenommene Nahrung vollkommen gesättigt. Die Azidität betrug 50. Alsdann wurde der Magen entleert, und nun erhielt das Tier reines Pferdefleisch. Danach stieg die Azidität in der ersten Viertelstunde auf 70, dann auf 85 und 90. Wir können demnach hieraus schließen, daß eine bestimmte Nahrung den ihr adäquaten Reiz auf die Magenschleimhaut ausübt und eine stärkere Absonderung von Salzsäure hervorruft.[1]) Daß nicht nur der psychische Reiz, das Verlangen nach leicht erreichbarer Nahrung bei großem Hungergefühl, sondern auch die Nahrung selbst, die das Tier, ohne daß es davon etwas bemerkt, erhält, von größtem Einfluß auf den Magenchemismus bei der Gastroenterostomie ist, möge folgender Versuch beweisen.

15. Mai. Tier ist sehr hungrig, erhielt die letzten 24 Stunden nur Wasser. Inhalt des Magens 350 ccm, dunkelbraun, Azidität 25, Trypsin —, Zucker —. Fettferment nachweisbar.

$8\frac{1}{4}$—$8\frac{1}{2}$ Uhr: Tier sehr hungrig, begierig nach Fleisch. Azidität 100, Pepsin +.

$8\frac{1}{2}$—$8\frac{3}{4}$ Uhr: Fleisch vorgesetzt, Tier ganz wild. Azidität 120, Pepsin 6 mm, kein Pancreasferment.

$8\frac{3}{4}$ Uhr: frißt Fleisch und erhält außerdem unbemerkt durch die Fistel 100 ccm Oel.

9 Uhr: 75 ccm Oel wieder abgelassen.

$9\frac{1}{2}$ Uhr: Inhalt 120 ccm, dunkelbraun.

Azidität 30, Pepsin 0, sämtliche Pancreasfermente reichlich vorhanden.

Es war in diesem Fall also schon drei Viertelstunden nach der Aufnahme von Fleisch die Azidität statt auf der Höhe von 120 zu bleiben, auf 30 herabgesunken, die Pepsinverdauung = 0 gesunken, zweifellos unter dem Einfluß eines vermehrten Galle- und Pancreassaftflusses in den Magen hinein, welche Vermehrung der Sekretion wir auf eine reflektorische Reizwirkung des Fettes vom Magen aus zu erklären haben. Auf diesen Punkt komme ich später noch zurück.

Es gibt uns dieser Versuch jedoch Aufschluß über die Ursache der Herabsetzung der Azidität: es handelt sich zweifelsohne um eine chemische Reaktion, die Säure des Mageninhalts wird durch den alkalischen Darmsaft neutralisiert. Denn je mehr Galle und Pancreassaft sich im Magen befinden, desto niedriger ist auch die Azidität, bzw. die Reaktion wird neutral oder alkalisch. Außer dieser chemischen Reaktion muß jedoch noch ein Moment mitbestimmend für die Azidität in Frage kommen. Denn wie schon erwähnt, erreicht auch in Zeiten, wo die alkalischen Darmsäfte im Magen nicht nachweisbar sind, die Azidität im Magen nicht mehr die normale Höhe nach der Gastroenterostomie, wenn nicht besondere Momente einwirken, Hungergefühl oder eine bestimmte, beliebte Nahrung. Es müssen demnach noch reflektorische Vorgänge bei der Produktion der Menge der Salzäure in Betracht kommen, die gewissermaßen herabstimmend auf die Magendrüsen einwirken. Um uns davon eine Vorstellung zu machen, habe ich folgenden Versuch gemacht.

Es wurde einem Hunde mit kleinem Pawlowschen Magen, d. i. ein Blindsack des Magens, der nur noch durch die Nerven mit dem großen Magen in Verbindung steht, während sein Lumen und seine Schleimhaut von ihm getrennt sind und nach außen münden, 200 ccm Jejunuminhalt in den großen Magen eingeführt. Diese Flüssigkeit, vorzugsweise aus Pancreassaft und Galle bestehend, war schwach alkalisch und war der Jejunumfistel eines anderen Hundes entnommen worden.

[1]) Adolf Bickel (Die Chemie der Superazidität etc., Biochemische Zeitschrift Bd. 1) weist mit Recht darauf hin, daß nicht etwa eine verschieden-prozentige Salzsäure vom Magen abgeschieden wird, sondern daß die Verschiedenheit des Prozentgehaltes einmal von der Menge der abgesonderten Salzsäure und dann von der Motilität des Magens abhängt.

Versuch 3: Weiblicher Hund, Sekretion aus kleinem Magen.

3,30—3 Uhr:	3,2 ccm	Azidität 110 (freie HCl)
3 Uhr: In den großen Magen mittels Schlauchs 200 ccm Jejunuminhalt eines andern Hundes.		
3—3,30 Uhr:	0,6 ccm	Azidität 33
3,30—4 Uhr:	0	„ 0
4—4,20 Uhr:	0	„ 0
4,20—4,30 Uhr:	3 ccm	„ 30
4,30—5 Uhr:	3 ccm	„ 50
5—6 Uhr:	6 ccm	„ 50
6—6,30 Uhr:	2,8 ccm	„ 60
6,30—7 Uhr:	3,7 ccm	„ 80

Bestand demnach vorher eine Azidität von 110 (freie HCl) in dem Saft, der aus dem kleinen Magen in einer Menge von 3,2 ccm bei einhalbstündiger Beobachtung gesammelt wurde, so sank in der ersten halben Stunde, nachdem der Dünndarminhalt in den großen Magen eingefüllt war, die Menge auf 0,6 ccm und die Azidität auf 33, in der zweiten halben Stunde war die Sekretion gleich 0 und weitere 20 Minuten ebenso. Erst dann stieg die Menge des Saftes wieder an, der Aziditätsgrad jedoch blieb sehr niedrig und hatte selbst vier Stunden nach Beginn des Versuchs die alte Höhe noch nicht wieder erreicht.

Aus diesem Versuch geht unzweifelhaft hervor, daß das Vorhandensein von Galle und Pancreassaft an einer Stelle des Magens hemmend auf die Sekretion der Salzsäure an anderen Stellen einwirkt. Wenn demnach der Darmsaft auch nur an einer Stelle des Magens sich befindet, so wirkt er sekretionshemmend auf die gesamte übrige Magenschleimhaut.

Wir haben uns also den Einfluß des Darmsaftes auf die Magensäure in doppelter Weise vorzustellen; einmal in Form einer chemischen Reaktion: der alkalische Darmsaft neutralisiert die vorhandene Magensäure, und dann stimmt der Darmsaft reflektorisch die Produktion des Saftes und damit der HCl herab, es findet auch von einem kleinen Bezirk aus eine Fernwirkung auf die Gesamtheit der Magendrüsen statt.

Aus diesen Versuchen geht demnach hervor:

1. Die Azidität ist nach der Gastroenterostomie herabgesetzt, auch wenn Pancreassaft und Galle im Magen nicht nachweisbar sind. Sind diese vorhanden, so sinkt die Azidität auf Null, bezw. die Reaktion wird alkalisch.

2. Erhöhung der Azidität bis zur Norm ist möglich:

a) durch Reizung des Appetits nach beliebter Nahrung bei hungerndem Tier, b) durch Verabreichung von reinem Fleisch.

3. Erniedrigung der Azidität findet statt:

a) $1\frac{1}{2}$—2 Stunden nach Fleischnahrung durch reflektorische Vermehrung von Pancreassaftabsonderung und Steigerung des Ergusses von Galle in den Darm, erstere durch die ins Duodenum einfließende Salzsäure,

b) durch reflektorische Vermehrung dieser Säfte vom Magen aus, durch Wasser und vor allem durch Fette.

(Schluß folgt.)

Aus der Städtischen Irrenanstalt in Breslau. (Primärarzt: Dr. Hahn.)

Ueber das Verhalten einiger Reflexe im Schlaf.

Von Dr. R. Kutner, Nervenarzt.

Zufällige Beobachtungen an den Reflexen schlafender Geisteskranker veranlaßten mich vor einiger Zeit, eine systematische Untersuchung über das Verhalten der Reflexe im natürlichen und durch Hypnotica herbeigeführten Schlaf zu beginnen, zumal die Angaben über diesen Gegenstand in der Literatur noch recht dürftig sind. Aeußere Umstände haben mich an der vollen Durchführung dieses Planes gehindert, immerhin scheint mir das Ergebnis der Erwähnung wert und vielleicht geeignet, zu weiteren Untersuchungen anzuregen.

Die Objekte der Untersuchung bildeten männliche Geisteskranke. Da die Prüfungen meist in der Nacht stattfanden und mit Entblößungen einhergehen mußten, wurden Frauen ausgeschlossen. Ebenso wurden nur solche Kranke herangezogen, die entweder erfahrungsgemäß einen tiefen Schlaf haben, wie z. B. Alkoholdeliranten im Beginn der Rekonvaleszenz, oder bei denen das Vorhandensein einer großen Schlaftiefe durch vorangegangene Beobachtungen festgestellt war. Diese un-

bedingt gebotene Rücksicht bei solchen Versuchen an Kranken verringerte allerdings erheblich die Zahl des zur Verfügung stehenden Materials. Ebenso ließ sie bald erkennen, daß auf eine umfassende Untersuchung der Reflexe wegen der Gefahr des Erweckens verzichtet werden mußte; es mußten alle Reize ausgeschlossen werden, die entweder zu intensiv waren, wie die Beleuchtung der Pupillen, oder eine weitgehende Entblößung oder Veränderung in der Lage notwendig machten. So blieb schließlich nur die Prüfung der Fußsohlen, bzw. Zehenreflexe und sehr eingeschränkt der Patellar- und Achillessehnenreflexe übrig. Auf diese Weise gelang es aber, die Versuche durchzuführen, ohne kaum zwei- bis dreimal die betreffenden Patienten aus dem Schlafe aufzustören. Bei allen untersuchten Fällen wurden möglichst in gleicher Lage die Prüfungen im Wachzustande am folgenden Morgen wiederholt.

Bei einigen Autoren findet sich die Angabe, daß im tiefen Schlafe die Sehnenreflexe fehlen. Schon Goldflam[1]) weist darauf hin, daß diese Angabe wohl nur der mangelnden Rücksichtnahme auf die Schwierigkeit der Untersuchungstechnik zuzuschreiben ist. Immerhin verzeichnet auch er unter seinen Untersuchungen in 25 % Fehlen der Sehnenreflexe im Schlaf — er hat meist die Achillessehnenreflexe und zwar nur bei Kindern untersucht —, und diese Zahl erscheint ihm zu groß, um allein in den technischen Schwierigkeiten ihre Erklärung zu finden. Außerdem fand er die Reflexe im allgemeinen im Schlaf weniger lebhaft als im Wachen. Dagegen muß ich nun nach meinen Erfahrungen dem Einfluß technischer Schwierigkeiten bei diesen Untersuchungen eine noch höhere Bedeutung zumessen, als Goldflam. Wir wissen, daß häufig bei normalen Sehnenreflexen diese gerade nur von einer umschriebenen Stelle ausgelöst werden können, die bald in der Mitte, bald mehr am Rande der Sehne gelegen ist; bei den Achillessehnenreflexen besonders gelingt im Wachen in Rückenlage, auch bei der günstigsten Haltung — Bein im Hüft- und Kniegelenk leicht flektiert — die Auslösung nicht, es ist die Untersuchung in Bauchlage oder im Stehen mit gebeugtem und unterstütztem Unterschenkel notwendig. Diese häufige Schwierigkeit im Auslösen des Achillessehnenreflexes hat ja die immer noch hier und da gehörte falsche Angabe zur Folge, das Fehlen des Achillessehnenreflexes sei etwas Normales, ja sogar sein Vorhandensein sei etwas Pathologisches. Dann findet man auch im tiefen Schlafe nicht immer eine vollkommene Schlaffheit in den Gelenken, besonders den Fuß- und Kniegelenken; entweder werden die Glieder schon sichtbar in bestimmter Lage fixiert gehalten, oder man fühlt bei Versuchen passiver Bewegungen, resp. bei jeder Lageveränderung deutlichen Widerstand. Bedenkt man ferner, daß die Schläge mit dem Perkussionshammer nicht sehr intensiv sein dürfen, so wird man in dieser Reihe erheblicher Untersuchungsschwierigkeiten auch für die Befunde Goldflams die ungesuchte Erklärung finden. Meine eigenen Untersuchungen bestätigen auch dies vollkommen.

Ich habe in zwölf Fällen den Patellarreflex, in 22 Fällen den Achillessehnenreflex schlafender Kranker untersuchen können. Der Patellarreflex war in allen Fällen vorhanden; den Achillessehnenreflex konnte ich bei der gegebenen Beinhaltung der Kranken in drei Fällen nicht auslösen. Als ich aber bei diesen Kranken in möglichst gleicher Lage und mit derselben mäßigen Intensität des Reizes im Wachen untersuchte, fand ich sie ebenfalls nicht; erst bei den oben erwähnten Beinstellungen waren sie auslösbar und von normaler Stärke.

Aus denselben Erwägungen heraus muß ich mich zunächst auch den oben erwähnten Angaben von der durchgehenden Herabsetzung der Sehnenreflexe im Schlaf gegenüber skeptisch verhalten. Auch mir schienen allerdings in einigen Fällen im Schlaf die Sehnenreflexe, besonders der Achillessehnenreflex schwächer, als im Wachzustand, in zwei Fällen finde ich sie dagegen als lebhafter notiert; doch scheinen mir eben die Untersuchungsschwierigkeiten und die damit gegebenen Fehlerquellen zu groß, um diesen Befunden Wert beizumessen. Im ganzen geht aus der allerdings geringen Zahl von Untersuchungen hervor, daß wenigstens mit der allgemein üblichen, ziemlich groben Prüfungsmethode ein einwandfreier Unterschied in den Sehnenreflexen im Schlafe und im Wachen sich nicht konstatieren läßt. Ebensowenig ergab sich nach dieser Richtung ein Unterschied zwischen dem natürlichen und dem durch die hier gebräuchlichen Hypnotica Veronal, Trional, Paraldehyd und Chloralhydrat in mittleren Dosen herbeigeführten Schlaf. Eine Ausnahme bildet das Scopolamin.

Wesentlich günstiger als für die Sehnenreflexe liegen die Verhältnisse für die Untersuchung der Hautreflexe. Allerdings auch nur für die von der Fußsohle auslösbaren; und da, wie erwähnt, jede weitgehende Entblößung zu vermeiden war, konnten durchgehend auch nur die reflektorischen Zehenbewegungen in Betracht kommen. Nun ist ja normalerweise die Intensität und die Richtung der Zehenbewegungen recht verschieden, sie schwankt sogar bei demselben Individuum. Das Gewöhnliche ist die Beugung der Zehen, aber auch die Streckung, Adduktion und Abduktion kommen vor. Ganz analog verhielt sich die Bewegung im Schlafe; auch hier überwog die Beugung, daneben kamen aber auch rasche Streckungen, Adduktionen und Abduktionen vor, und zwar entsprach die Art der Bewegung meist, aber nicht immer, der im Wachzustand. Da sie aber auch wiederholt bei demselben Individuum im Schlafe oft an demselben Untersuchungstage bei gleicher Reizstärke (leichtes Streichen mit dem Hammerstiel) schwankte, kann von irgendwelcher Regelmäßigkeit nicht die Rede sein.

Ebenso wenig zeigte sich in der Intensität der Bewegung ein konstanter Unterschied. In den meisten Fällen schien die Bewegung weniger ausgiebig zu sein, in einigen war sie wieder deutlich ausgiebiger; das Verhalten schwankte aber auch bei denselben Individuen.

Eine Ausnahme bildet nun das Verhalten des Großzehenreflexes. Durch die zahlreichen Untersuchungen der letzten Jahre sind die Angaben von Babinski im wesentlichen bestätigt worden, daß unter normalen Verhältnissen bei Erwachsenen eine Beugung der großen Zehe statthat; daß die langsame Dorsalflexion im Metacarpo-Phalangealgelenk auf eine Affektion der Pyramidenbahn hinweist. Die wenigen Ausnahmen, wo diese Art des Reflexes auch bei anderweitigen Störungen oder bei intaktem Nervensystem beobachtet wurde, anderseits bei sicherer Pyramidenbahnaffektion fehlte, können hier unberücksichtigt bleiben. Bei Kindern tritt dieser Reflex in den ersten Lebensjahren als Norm auf, um dann allmählich über ein Stadium, in dem er zwischen Beugung und Streckung abwechselnd schwankt, in die bei Erwachsenen regelmäßige Form der Beugung überzugehen. Ueber sein Verhalten im Schlaf berichtet als erster Bickel;[1]) er fand bei nervengesunden Individuen, die im Wachen eine Beugung der großen Zehe zeigten, als Reflex im tiefen Schlaf auffallend häufig eine Streckung. Nach ihm hat Goldflam bei gesunden und nicht nervenkranken Kindern im Alter von 6—14 Jahren in ungefähr der Hälfte der untersuchten Fälle dasselbe Verhalten beobachtet.

Ich selbst konnte im ganzen bei 63 Fällen den Großzehenreflex im tiefen Schlaf untersuchen. Dieser war in 34 Fällen ein spontaner, in den übrigen 29 Fällen durch Schlafmittel in mittleren Dosen herbeigeführt. Und zwar von Paraldehyd in Dosen von 5 g, von Veronal ½ g, Trional 1 g und Chloralhydrat 2 g. Es stellte sich nun im Verhalten des Großzehenreflexes ein bemerkenswerter Unterschied zwischen einzelnen Krankheitsgruppen heraus. Bei 32 Kranken, die zumeist zu der Gruppe der Dementia praecox gehörten, bestand der Reflex durchweg in Beugung der großen Zehen (Babinski negativ); einige Male wurde durch die einer leichten Beugung folgende Streckung der Zehen ein positiver Babinski vorgetäuscht; echten positiven Babinski konnte ich aber nie konstatieren. Zu dieser Gruppe gehörte auch ein Fall von Alkoholhalluzinose, ein Fall von hysterischer Geistesstörung und ein Fall von epileptischem Delirium.

Sieben Kranke litten an progressiver Paralyse. Von diesen zeigten vier langsame Dorsalflexion der Großzehen und zwar zwei im spontanen Schlaf, einer nach 1 g Trional und einer nach 2 g Chloralhydrat. Alle hatten im Wachen lebhafte Sehnenreflexe. Die drei andern zeigten negativen Babinskischen Reflex (einer in spontanem Schlaf, zwei nach 1 g Trional). Die Sehnenreflexe waren im Wachzustande bei zwei ebenfalls lebhaft, fehlten bei dem dritten. Die übrigen 24 Patienten litten an Delirium tremens (bzw. einer

1) Goldflam, Zur Lehre von den Hautreflexen an den Unterextremitäten. Neurologisches Zentralblatt No. 23 u. 24.

1) Bickel, Der Babinskische Zehenreflex unter physiologischen und pathologischen Bedingungen. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 22.

an polyneuritischer Psychose); die Untersuchung fand meistens im ersten festen Schlafe nach der deliranten Phase statt: Von diesen zeigten 17 einen echten positiven, sieben einen negativen Babinski. Von den ersteren waren drei in normalem Schlaf, elf nach 5 g Paraldehyd, zwei nach $^1/_2$ g Veronal, einer nach 2 g Chloralhydrat. Von den letzteren waren einer in normalem Schlaf, sechs nach 5 g Paraldehyd. Bei allen waren im Wachzustande die Sehnenreflexe vorhanden.

Von den Paralytikern konnte ich drei wiederholt in normalem und durch Hypnotica herbeigeführten Schlaf untersuchen, den einen mit positivem und zwei mit negativem Babinski; das Verhalten änderte sich bei den verschiedenen Untersuchungen nicht. Von den Deliranten konnte ich leider nur bei einem die Prüfung wiederholen; sie mußten nämlich wegen dauernden Platzmangels auf der Aufnahmestation bald nach der ersten durchschlafenen Nacht auf die ohne Nachtwache und ohne Beleuchtung befindliche Rekonvaleszentenstation verlegt werden. Dieser Kranke zeigte in der ersten Nacht nach beendeter deliranter Phase bei 5 g Paraldehyd einen positiven Babinski, in der folgenden Nacht ebenfalls bei 5 g Paraldehyd einen negativen Babinski. Zwei Tage darauf begann er wieder delirant zu werden, schlief aber wieder auf 5 g Paraldehyd noch in derselben Nacht ein und zeigte nunmehr wieder einen deutlichen positiven Babinski.

Im ganzen ergibt sich also eine Differenz in dem Verhalten des Großzehenreflexes im Schlaf zwischen der progressiven Paralyse und dem Delirium tremens auf der einen Seite und den übrigen Psychosen auf der andern Seite. Bei den ersten fand sich in über der Hälfte, bzw. in über zwei Drittel der Fälle im Schlafe ein positiver Babinski; bei den letzten durchweg negativer. Trotz der schon hervorgehobenen Unzulänglichkeit des Materials scheint mir ein solches Verhältnis kaum auf einen Zufall zurückführbar. Es ist nun bemerkenswert, daß die beiden ersten Geistesstörungen zu den sogenannten organischen gehören, d. h. Störungen, bei denen gröbere pathologisch-anatomische Veränderungen des Gehirns gefunden sind. Von der progressiven Paralyse sind sie allgemein bekannt und ebenso, daß sie nicht nur die Rindenzellen und die Associationsbahnen, sondern in ausgedehntem Maße auch die Projektionsbahnen in Gehirn und Rückenmark betreffen. Eine Affektion der Pyramidenbahnen, klinisch in der bekannten Steigerung der Reflexe ausgedrückt, gehört zu den gewöhnlichen Erscheinungen der Paralyse. Aber auch beim Delirium tremens haben Bonhoeffer u. a. Veränderungen, und gerade besonders in der motorischen Rindenregion und dem Beginn der motorischen Projektionsstrahlung gefunden. Erwägt man nun, daß das Babinskische Phänomen im Wachzustande im allgemeinen ein sicheres Zeichen einer Affektion der motorischen Projektionsbahnen ist, so liegt die Vermutung nahe, auch dem geschilderten Auftreten im Schlafe bei Geistesstörungen, die bekanntermaßen sehr häufig mit leichten Störungen der motorischen Projektionsbahnen einhergehen, eine ähnliche Bedeutung zuzuschreiben.

Folgt man der herrschenden Anschauung, die in dem Zehenbeugereflexe einen cerebralen, in dem Streckreflex den ursprünglichen, spinalen Hautreflex sieht, der bei Erwachsenen dann auftritt, wenn der corticofugale Reflexabschnitt, also die Pyramidenbahn in ihrem Leitungsvermögen gestört ist, so würde das geschilderte Verhalten bedeuten, daß diese Störung so gering ist, daß sie im Wachzustand wohl dem vom Hirn kommenden Reiz den Durchtritt gestattet, nicht aber wenn er im Schlaf und ähnlichen Bewußtseinszuständen an Intensität eingebüßt hat. Schneider,[1] der den cerebralen motorischen Reflexbogen in der Hirnrinde beginnen läßt, postuliert bei jeder Ausschaltung derselben, also in jedem Zustande von Bewußtlosigkeit einen positiven Babinski. Die Tatsachen geben ihm nicht recht. In der Aethernarkose ist er noch nie beobachtet; in der Chloroformnarkose beschreibt nur Bickel sein Auftreten für kurze Zeit in einigen Fällen, während andere Autoren wie Goldflam, Link[2] ihn niemals gesehen haben. Er wird ferner beim Morphiumschlaf selbst bei Darreichung größerer Dosen vermißt. Bei 0,01—0,02 Morphium subcutan fand ich immer den normalen Zehenbeugereflex trotz tiefsten Schlafes, was auch von Link bestätigt wird. Dieser fand sogar bei einem Patienten, der 0,36 Morphium ausgetrunken hatte und comatös dalag, negativen Babinski. Ich fand ihn ferner negativ bei zwei Kranken ante exitum, die vollkommen bewußtlos dalagen und bei denen übrigens bemerkenswerterweise außer dem schwachen Plantarreflex nur noch der Cornealreflex vorhanden war, alle übrigen Hautreflexe und die Sehnenreflexe bereits geschwunden waren. Auch das positive Auftreten des Reflexes im epileptischen Coma zeigt nicht die einfache Abhängigkeit von dem Stande der Bewußtseinshelligkeit, also der Funktion der Hirnrinde. Schon Link bemerkt in einer Fußnote, wenn ich ihn recht verstehe, daß Spielmeyer in einem postepileptischen Coma nur Minuten lang nach dem Anfall das Phänomen beobachten konnte, und ich selbst habe in ähnlichen Fällen einige Male gesehen, wie nach dem Insult nach einiger Zeit der Zehenstreckreflex in den Beugereflex überging, während das Coma unverändert anhielt.

Auf eine aufgehobene oder herabgesetzte Funktion der Großhirnrinde wird auch das Auftreten des Babinskischen Phänomens in der Scopolaminnarkose bezogen (Bunke, Link u. a.). Aber gerade hier, meine ich, sehr zu Unrecht. Schon Link hebt hervor, daß das Phänomen schon nachweisbar wurde, während die Kranken noch auf Fragen antworteten. Das gleiche Verhalten habe ich wiederholt beobachtet; ja, ein Kranker führte nach 0,0005 Scopolaminum hydrobr. noch recht komplizierte Ueberlegungen aus, fühlte auch feine Nadelstiche, während das Phänomen schon sehr deutlich vorhanden war.

Ich meine, dieser Umstand allein muß dagegen sprechen, daß eine funktionelle Ausschaltung der Großhirnrinde oder wenigstens eine solche allein als Erklärung ausreicht. Mindestens muß noch ein zweiter Faktor hinzutreten, und dies ist, wie ich glaube, eine Schädigung der Pyramidenbahnen. Dies hier um so mehr, als ja auch anderweitige Pyramidenbahnsymptome beobachtet werden. Ich kann nach meinen Erfahrungen, die sich zum Teil mit denen Links decken, die Angaben Bumkes[1] nicht bestätigen, der in 60—70 % der Fälle nach Scopolamin eine Herabsetzung, in 30 % ein normales Verhalten der Sehnenreflexe fand. Ich fand im Gegenteil eine deutliche Herabsetzung der Reflexe nie, meist lebhafte, in einigen Fällen sogar sehr gesteigerte Reflexe und, worauf auch schon Link aufmerksam macht, die Achillessehnenreflexe häufig gesteigerter, als die Partellarreflexe; z. B. fand ich unter 29 Fällen achtmal starken Fußklonus.

Ferner sprechen die oft bald nach der Injektion deutlich nachweisbare motorische Schwäche und Unsicherheit in den Extremitäten, ohne daß schon erhebliche Trübung des Bewußtseins besteht, und die subjektiven Angaben der Patienten für eine unmittelbare Beteiligung des motorischen Apparates. Ein Kollege schilderte, wie er nach $^1/_2$ mg Hyoscin wie festgebunden dasaß, sich nicht rühren konnte, obwohl er die Vorgänge der Umgebung noch beobachtete. Diesen unwiderstehlichen, als fremd empfundenen Zwang schildert ein Kranker Bumkes mit den Worten: „Ich war so lahm, daß ich kein Glied rühren konnte."

Dafür spricht auch folgende Beobachtung:

Ein Patient mit pathologischem Rausch und fehlenden Sehnenreflexen bekommt wegen der starken Erregung $^3/_4$ mg Scopolam. hydrob. subcutan; nach etwa 10 Minuten, während die Erregung schwächer geworden ist, sind die Sehnenreflexe lebhaft und der vorher negative Babinski ist deutlich positiv.

Also die vorher durch Affektion der Reflexbahn geschwundenen Sehnenreflexe[2] sind wiedergekehrt, was bei der Fortdauer des pathologischen Rausches doch nur nach Analogie der sonst beobachteten Reflexwiederkehr durch Affektion der Pyramidenbahn zu erklären ist, durch die reflexhemmende Einflüsse in Wegfall kommen.

Eine ähnliche, vorübergehend schädigende Wirkung, die hier das Scopolamin auf den cortico-spinalen, motorischen Apparat übt und die sich eben in dem Auftreten des Babinskischen Phänomens kundgibt, übt meines Erachtens auch der epileptische Anfall, bzw. die ihm zugrunde liegende Schädigung aus. Das Babinskische Phänomen zeigt eben auch hier das

---

1) Schneider, Ueber das Zehenphänomen Babinski. Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 37. — 2) Link, Ueber das Auftreten des Babinskischen Reflexes nach Scopolamininjektionen. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 59.

1) Bumke, Scopolaminum hydrobrom. Monatschrift für Psychiatrie und Neurologie 1902. — 2) Kutner, Zur Diagnostik des pathologischen Rausches. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 29.

Vorliegen einer Affektion des motorischen Apparates in seinem corticalen und subcorticalen Anfangsteil an, eine Schädigung, die bei der genuinen Epilepsie auch in den nicht seltenen, vorübergehenden Lähmungserscheinungen nach den Anfällen ihren Ausdruck findet.

Recht bemerkenswert scheint mir auch das Verhalten bei einem Kranken, der einen Suicidversuch durch Erhängen gemacht hatte. In dem comatösen, konvulsiven Stadium hatte er deutlichen, positiven Babinski, in den folgenden Tagen, als er den Korsakoffschen Symptomenkomplex zeigte und über allgemeine Mattigkeit klagte, hatte er im Wachen undeutlich bald positiven, bald negativen Babinski, im Schlafe deutlich positiven Babinski. Nach einiger Zeit zeigte er im Wachen und im Schlaf nur negativen Babinski.

Hier hatte also die Kohlensäureüberladung des Blutes, bzw. sein Mangel an Sauerstoff als Schädigung auf den motorischen Apparat eingewirkt, die in ihren Resten noch einige Tage sich in einem spezifischen Pyramidenbahnsymptom unter den besonderen, noch unbekannten Verhältnissen des Schlafzustandes zeigte.

Auch die Angaben von Goldflam, der gesunde Kinder zwischen 6 und 14 Jahren untersuchte und in ungefähr der Hälfte der Fälle Extension der großen Zehe fand, würden nicht gegen die von mir angenommene Bedeutung des Phänomens sprechen. Entspricht der positive Babinskische Reflex bei Kindern in den ersten Lebensjahren der noch nicht vollendeten Entwicklung des cortico-spinalen Systems, so würde sein Auftreten im Schlafe bei älteren Kindern eine noch vorhandene funktionelle Minderwertigkeit anzeigen, die eben nur unter den besonderen Verhältnissen des Schlafes zu tage tritt. Es wäre interessant, zu erfahren, ob etwa die Kinder mit positivem Babinski vorzugsweise die jüngeren sind; leider hat Goldflam diesem Punkte keine Aufmerksamkeit geschenkt.

Nun hat aber Bickel auch bei nervengesunden Individuen (gemeint sind augenscheinlich nur Erwachsene) in tiefem Schlafe häufig positiven Babinskischen Reflex gesehen. Zum Teil dürfte sich dieses von meinen Untersuchungen abweichende Ergebnis vielleicht durch die Bemerkung Bickels erklären, daß er die primäre Dorsalflexion der großen Zehe im Gegensatz zu dem trägen Ablauf bei organisch-nervenkranken Individuen meist „sehr energisch und ausgiebig", d. h. doch wohl schnell sah. Bei diesen schnellen Dorsalflexionen, die man auch bei wachen nervenkranken Individuen sieht, ist aber die Gefahr sehr groß, eine vorangegangene rasche, geringe Beugung zu übersehen, zumal wenn noch eine Dorsalflexion des Fußes damit verbunden ist und die Untersuchung etwa bei schlechter Beleuchtung vor sich gehen muß. Auch ist die Bezeichnung „nervengesunde Individuen" etwas zu allgemein gehalten, z. B. könnten etwa chronische Alkoholisten, Arteriosklerotiker und andere nicht als nervenkrank geltende Individuen dabei sein, bei denen häufig leichte Affektionen der Pyramidenbahnen gefunden werden. Immerhin bedarf es noch ausgedehnter, weiterer Untersuchungen, um zu entscheiden, ob, wie Bickel meint, „eine funktionelle Untätigkeit der Rinde" — NB. eine solche während des Schlafes kann übrigens kaum angenommen werden — bzw. der corticofugalen Bahn genügt, um den vorher negativ ausfallenden Reflex (s. c. Babinskischen) positiv werden zu lassen oder ob, wie ich annehmen möchte, dieses Phänomen auf eine mangelhafte Entwicklung, bzw. eine Affektion der Pyramidenbahn hindeutet, die aber so geringfügig ist, daß sie nur unter den besonderen, noch unbekannten Erregungsverhältnissen im Schlafe hervortritt. Wir würden dann hier auf somatischem Gebiete ähnliche Verhältnisse haben, wie auf psychischem; ich erinnere nur an das bekannte Auftreten pathologischer Erscheinungen im Schlafe bei Epileptikern und Alkoholisten, die im Wachzustande solche noch nicht darbieten.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Kiew.
(Direktor: Prof. K. E. Wagner.)

Ueber einen Fall von Ansammlung von chylöser Flüssigkeit in der Bauch- und Brusthöhle.

Von Dr. **A. E. Leschtschinski.**

Am 25. Januar 1904 wurde der 57jährige Patient P. S., aus dem Gouvernement Poltawa gebürtig, in die Klinik aufgenommen. Er klagte bei der Aufnahme über Gefühl von Druck und Schwere in der Regio epigastrica, über Atemnot und Anschwellung des Abdomens, die in den letzten vier Monaten sich eingestellt haben soll. Bis zum Beginn dieser Erkrankung will sich der Patient durchaus wohl gefühlt haben. Der aus gesunder Familie stammende Patient erzählt, daß er häufig in feuchten Wohnungen hat wohnen müssen. Außer Cholera und Gonorrhoe hat er keine Krankheit durchgemacht; Abusus in baccho gibt er zu.

Status praesens: Der Patient ist von mittlerer Statur und mäßigem Ernährungszustand. Hautfarbe etwas blaß. Lippen, Nasenspitze und untere Extremitäten etwas cyanotisch. Keine Oedeme des Unterhautzellgewebes. Lymphdrüsen und Schilddrüse nicht vergrößert, Pupillen sind gleich groß und reagieren gleich gut auf Licht. Brustkorb unten erweitert. Abdominaler Atmungstypus; Atmungsfrequenz 24. Die Fossae supra- und infraclaviculares sind gleichmäßig eingezogen. Lungenspitze beiderseits in gleicher Entfernung von der Clavicula; untere Lungengrenze um eine Rippe gesenkt. Atmung überall vesikulär. Bisweilen hört man hinten trockene und feuchte Rasselgeräusche. Die Perkussion ergibt überall hellen Lungenschall. Der Herzspitzenstoß ist im fünften Intercostalraum eine Querfingerbreite von der Mammillarlinie nach innen zu kaum fühlbar. Die obere Grenze der Herzdämpfung beginnt an der fünften Rippe, die linke eine Fingerbreite vor der linken Mammillarlinie, die rechte am linken Sternalrand. Herztöne etwas dumpf. An der Peripherie sind die Blutgefäße ziemlich hart. Puls gespannt, von gleicher Stärke und in beiden Radialarterien synchron. Abdomen gleichmäßig vergrößert, bei Berührung etwas schmerzhaft. Bei der Perkussion des Abdomens hört man, wenn der Patient steht, im oberen Teile tympanitischen Schall, im unteren Teile Dämpfung. Die obere Grenze der Dämpfung wird durch eine Horizontallinie gebildet, die in einer Entfernung von zwei Fingerbreiten oberhalb des Nabelniveaus verläuft. Wenn der Patient seine Lage wechselt, so ändert sich auch die Grenze der Dämpfung. Es besteht deutliche Fluktuation. Der Umfang des Abdomens beträgt in Nabelhöhe 108 cm. Leber und Milz nicht palpabel. Tägliche Harnquantität 400 ccm, spezifisches Gewicht des Harns 1020; Reaktion des Harns sauer, Eiweiß und Zucker nicht vorhanden, wohl aber Spuren von Gallenpigmenten. Tägliche Harnstoffquantität 12,6, Chloridenquantität 4,0 g. Die mikroskopische Untersuchung ergibt im Harnniederschlag zahlreiche Urate, Blasenepithelzellen und Oxalate in geringer Quantität. Die Faeces sind hart und gelb; bei der mikroskopischen Untersuchung fand man darin Muskelfasern im zweiten und dritten Verdauungsstadium und Fetttröpfchen in geringer Quantität. Die Untersuchung des Blutes ergab in einem Kubikmillimeter 4 500 000 rote, 10 500 weiße Blutkörperchen; das Verhältnis zwischen den weißen und roten Blutkörperchen beträgt 1 : 428. Spezifisches Gewicht des Blutes 1054; Hämoglobinquantität nach Gowers 75 %. Körpertemperatur normal.

Am 29. Januar wurden bei dem Patienten durch Punktion 7200 ccm milchiger Flüssigkeit von alkalischer Reaktion und 1012 spezifischen Gewichts entleert. Diese Flüssigkeit klärte sich beim Schütteln mit Aether auf. Wie aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen ist, enthielt sie 5,2 % fester Substanzen, 94,8 % Wasser, 0,65 % Aschenrückstand und etwa 1 % (nach Soxhlet) Fett, Cholestearin und Lecithin nicht; Zucker in schwachen Spuren; Eiweiß (durch Kochen gefällt) 3,2 %. Fibrin und Peptone in Spuren. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines Flüssigkeitstropfens fand man unzählige kleine Körnchen, deren adipöse Natur durch Färbung mit Osmiumsäure festgestellt wurde, und einzelne Formelemente in Form von Endothelzellen und weißen Blutkörperchen. Im zentrifugierten Niederschlag fand man etwas mehr Endothelzellen in verschiedenen Stadien der fettigen Degeneration. Die bakteriologische Untersuchung der Flüssigkeit fiel negativ aus.

Das subjektive Befinden des Patienten besserte sich nach der Punktion, die Atemnot ließ nach, die Leber konnte zwei Fingerbreiten unterhalb des Rippenrandes an der rechten Mammillarlinie palpiert werden. Leberoberfläche glatt, Leberrand hart, etwas abgerundet. Milz nicht palpabel. Dies hielt jedoch nur kurze Zeit an. Schon nach zehn Tagen wurde wieder 8300 ccm gleichartiger milchartiger Flüssigkeit von 1010 spezifischen Gewichts und alkalischer Reaktion durch Punktion entleert. Die Kräfte des Patienten begannen nachzulassen, die Atemnot und der Husten steigerten sich. Auch in der Pleurahöhle wurde durch Probepunktion milchartige Flüssigkeit nachgewiesen. Nochmals wurden aus dem Abdomen 8500 ccm Flüssigkeit entleert: die Farbe der Flüssigkeit war milchweiß, mit einem Stich ins Gelbe; beim Stehen gab die Flüssigkeit einen Niederschlag, beim Schütteln mit Aether klärte sie sich auf; die Reaktion der Flüssigkeit war schwach alkalisch, ihr spezifisches Gewicht betrug 1011,6, ihr Fettgehalt nach Soxhlet 0,85 %. Der Schmelzpunkt des Fettes lag ungefähr bei 35° C. Das Fett bestand aus freien Fettsäuren und Triglyceriden; Cholestearin und Lecithin wurden nicht gefunden, desgleichen kein Zucker (vgl. die Gesamt-

tabelle). Die Körpertemperatur des Patienten war während der ganzen Zeit normal.

Quincke hat im Jahre 1875 als Erster die Lehre von den milchartigen Ergüssen systematisch dargestellt, indem er eine besondere Gruppe von chylösen Ergüssen (Hydrops chylosus) aufstellte, deren milchartiger Charakter durch Beimengung von Chylus, sowie eine Gruppe von chylusartigen oder adipösen Ergüssen (Hydrops chyliformis s. adiposus), deren milchartiger Charakter durch Beimengung von fettig degenerierten Zellen des Endothels der serösen Häute, sowie von Carcinom- und eitrigen Zellen bedingt ist. Im Jahre 1893 hat Lion auf die Notwendigkeit hingewiesen, von der zweiten Quinckeschen Gruppe eine besondere selbständige Gruppe der sogenannten pseudochylösen Ergüsse abzusondern, deren milchartige Natur nicht durch Fett, welches sie entweder garnicht oder nur in geringer Quantität enthalten, sondern durch einen besonderen Eißweißkörper bedingt ist, dessen Natur noch nicht näher erforscht ist. Nach Hammarsten sind die Eiweißsubstanzen, welche die milchige Farbe derartiger Flüssigkeiten bedingen, Mukoide. Dr. W. F. Poljakow schreibt die Eigenschaft, die hier in Betracht kommenden Flüssigkeiten milchig zu färben, neben den Mukoiden auch den Nukleiden zu. Außerdem sind einige Fälle beschrieben worden (Micheli und Matirollo, Gross, M. A. Pewsner, W. A. Sagumenny), in denen die milchige Farbe des Ergusses durch das Vorhandensein von Lecithin in demselben bedingt war. Im Falle von W. A. Sagumenny fand man neben Lecithin auch Cholestearin, welches, wie Verfasser annimmt, gleichfalls die milchig opaleszierende Farbe des Ergusses bewirken kann. Die genannten Flüssigkeiten waren gleich weiß oder gelblich-weiß, undurchsichtig, opaleszierend, leicht beweglich, homogen, geruchlos, alkalisch, enthielten keine Mikroorganismen und widerstanden ziemlich lange der Fäulnis.

Unterscheiden lassen sich diese Flüssigkeiten dadurch, daß 1. chylöse und chyliforme Flüssigkeiten, wenn sie in Gefäßen mit schmalem Boden stehen, nach zwei bis drei Tagen zwei Schichten: die obere, rahmartige, und die untere, mehr oder minder durchsichtige Schicht erkennen lassen; pseudochylöse Flüssigkeiten bleiben auch beim Stehen homogen; 2. man bei der mikroskopischen Untersuchung in der chylösen und chyliformen Flüssigkeit zahlreiche kleinere und größere, scharfe konturierte Körnchen sehen kann, die durch Osmiumsäure schwarz gefärbt werden können; bei der mikroskopischen Untersuchung der pseudochylösen Flüssigkeit findet man in derselben Fettkörnchen nicht; 3. beim Schütteln mit Aether, namentlich nach vorangehender Anlaugung mit einigen Tropfen 10%iger Aetzkalilösung sich chylöse und chyliforme Flüssigkeiten aufklären, da das in denselben enthaltene Fett vom Aether aufgelöst wird; in pseudochylösen Flüssigkeiten wird durch das Schütteln mit Aether eine Klärung nicht erzeugt; 4. bei Zusatz von Osmiumsäure sich chylöse und chyliforme Ergüsse sofort schwarz färben, während pseudochylöse Flüssigkeiten dabei ihre Farbe nicht verändern.

Ferner enthält chylöse Flüssigkeit meist sehr zahlreiche kleine Fettkörnchen, und spärliche Formelemente fehlen; chyliforme dagegen zahlreiche Formelemente (Zellen in verschiedenen Stadien der fettigen Degeneration) und eine geringe Anzahl von Fettkörnchen, die größer sind und an Colostrumtröpfchen erinnern. Die Größe der Körnchen hängt von der Ernährung des Patienten ab. Für chylöse Natur des Ergusses spricht die Abhängigkeit der Farbe des Ergusses, des Schmelzpunktes des ätherischen Extrakts und der Quantität des Ergusses von der Menge des mit der Nahrung zur Aufnahme gelangenden Fettes.

Chylöse Flüssigkeiten enthalten nach Senator Zucker, die chyliformen aber nicht. Jedoch ist dieses Zeichen keineswegs absolut sicher: erstens muß man etwaige Fälle von Diabetes ausschließen, wo bekanntlich in jedem Exsudat, ganz gleich welcher Natur, Zucker enthalten sein kann; zweitens ist durch die Arbeiten von Bock, Eichhorst, Pickardt und Rotmann erwiesen, daß jedes Exsudat, mit Ausnahme des eitrigen, Zucker enthält, wenn auch in geringer Quantität: von 0,02 bis 0,1%; drittens ist der Zuckergehalt des Chylus selbst, der die Quelle des im chylösen Exsudat vorhandenen Zuckers ist, je nach der Nahrung und anderen verschiedenen Momenten, wie es Neumeister in seiner Physiologischen Chemie und Prof. Jaworski hervorheben, großen Schwankungen bis zum vollständigen Verschwinden unterworfen. Kurz, das von Senator angegebene Symptom ist bei weitem nicht absolut sicher. Schließlich ist charakteristisch für chylöse Flüssigkeit die rasche, in 7—9 Tagen vor sich gehende Wiederansammlung der aus der Brust- oder Bauchhöhle entleerten Flüssigkeit, ohne daß sich der Prozentsatz des in der Flüssigkeit enthaltenen Fettes ändert, sowie die chemische Uebereinstimmung mit Chylus.

Auf Grund des Fettgehalts (1%), der eintretenden Klärung der Flüssigkeit beim Schütteln derselben mit Aether, der Bildung von zwei Schichten beim Stehen in einem Gefäß mit schmalem Boden, habe ich es von vornherein für ausgeschlossen erachtet, daß es sich hier etwa um eine pseudochylöse Flüssigkeit handelt. Da die mikroskopische Untersuchung eines Tropfens spärliche Formelemente und sehr zahlreiche kleine Fettkörnchen ergab, da sich die Flüssigkeit ohne bemerkbare Veränderung ihres Fettgehalts rasch wieder ansammelte, und die Ergebnisse der Analyse der gewonnenen Flüssigkeiten mit denjenigen des Chylus ziemlich nahe übereinstimmten, handelt es sich bei meinem Patienten um chylöse Flüssigkeit

Chylöse Ergüsse entstehen gewöhnlich infolge von Verletzung der Wandungen der Chylusgefäße. Eine derartige Verletzung kann, beispielsweise infolge eines Traumas oder von Durchwucherung, bzw. Kompression der Chylusgefäße durch eine Geschwulst etc. entstehen. Wenn es auch bei meinem Patienten niemals gelungen ist, in der Bauchhöhle irgend eine Geschwulst zu palpieren, mußte man doch auf Grund der fortschreitenden Abmagerung, des Auftretens von chylöser Flüssigkeit zunächst in der Bauchhöhle und dann in der letzten Zeit auch in der Brusthöhle, sowie schließlich in Anbetracht des fieberlosen Verlaufs der Krankheit annehmen, daß bei dem Patienten in der Tiefe der Bauchhöhle, in der Nähe der Wirbelsäule, dort wo die größte Zahl der Chylusgefäße verläuft, eine maligne Neubildung vorhanden war, die zu Beginn ihrer Entwicklung die Chylusgefäße nur in der Bauchhöhle komprimierte oder zerstörte und dadurch eine Ansammlung von chylöser Flüssigkeit in derselben bewirkte, dann aber in der letzten Zeit auch auf den Ductus thoracicus zu wirken begann, indem sie hier vielleicht Metastasen bildete und dadurch das Auftreten eines chylösen Ergusses in der linken Pleurahöhle bewirkte. Diese Geschwulst dürfte wahrscheinlich zunächst in den transperitonealen Lymphdrüsen lokalisiert gewesen sein, dann sich auch auf die Drüsen des Mediastinum posterius, in der Nähe des Ductus thoracicus ausgebreitet haben. Der weitere Verlauf der Krankheit bestätigte meine Vermutung: der Allgemeinzustand des Patienten verschlimmerte sich immer mehr und mehr, die Flüssigkeit sammelte sich in der Bauchhöhle rascher, in der Brusthöhle langsamer stets wieder an.

Am 24. Februar wurden wieder aus der Bauchhöhle 11 000, aus der linken Pleurahöhle 1500 ccm chyliformer Flüssigkeit entleert. Unter zunehmender Inanition starb der Patient am 9. März. (Die in der nächstfolgenden Tabelle angegebenen Analysen sind vom Assistenten des Laboratoriums der medizinischen Chemie an der Universität Kiew, Dr. A. G. Rakotschi, ausgeführt.)

Die am 24. Februar zu gleicher Zeit aus der Brust- und Bauchhöhle gewonnenen Flüssigkeiten waren fast vollständig identisch. Bei den Analysen können wir vor allem die große Konstanz der Befunde und nur eine Verringerung des Trockenrückstandes in der am 24. Februar ausgeführten Analyse hervorheben, was bis zu einem gewissen Grade mit der Verringerung der Eiweißquantität in den Ergüssen zusammenhängt, welche Verringerung ihrerseits die Folge der hochgradigen Inanition des Patienten sein konnte.

Zum Zwecke des Vergleichs möchte ich hier die Ergebnisse der von Neumeister, Tigerstedt und Bernstein ausgeführten Analysen des Chylus wiedergeben. Die bei meinem Patienten gewonnenen Zahlen stehen denjenigen dieser Autoren sehr nahe und lassen keinen Zweifel darüber aufkommen, daß die Ergüsse bei meinem Patienten tatsächlich aus Chylus bestanden.

Tabelle I.

Analysen der Flüssigkeiten.

	Aus der Bauchhöhle entnommen am 29. 1. 04.	Aus der Bauchhöhle entnommen am 15. 2. 04.	Aus der Brusthöhle entnommen am 24. 2. 04.	Aus der Bauchhöhle entnommen am 24. 2. 04.
Anzahl in ccm	7200	8500	1500	11 000
Farbe	milchweiß, mit einem Stich ins gelbliche; gibt Niederschläge.			
Reaktion	schwach alkalisch.			
Spezifisches Gewicht	1012,0	1011,6	1010,6	1011
Trockenrückstand (in %)	5,2	—	3,64	3,70
Wasser (in %)	94,8	—	96,36	96,30
Asche (in %)	0,65	—	0,60	0,72
NaCl (in %)	—	—	0,43	0,52
Fett (nach Soxhlet) (in %)	ca. 1	0,85	0,84	0,87
Schmelzpunkt des Fettes	—	ca. 35° C	ca. 35° C	ca. 35° C
	das Fett besteht aus Fettsäuren und Triglyceriden.			
Cholestearin, Lecithin	nicht gefunden			
Zucker	schwache Spuren	nicht vorhanden	nicht vorhanden.	nicht vorhanden
Eiweißkörper, die durch Kochen gefällt werden	3,2%	—	1,61%	1,92%
Albumine (im Verhältnis zur Gesamtzahl der Eiweißsubstanzen)	—	—	ca. 45%	ca. 40%
Globuline (im Verhältnis zur Gesamtzahl der Eiweißsubstanzen)	—	—	ca. 55%	ca. 60%
Fibrin	geringe Quantität			
Pepton	geringe Spuren	—	schwache Spuren	nicht vorhanden.

Aus dem Sektionsbefunde (ausgeführt von Dr. G. I. Kwiatkowski) heben wir folgendes hervor: In der Bauchhöhle etwa 7500 ccm Flüssigkeit von milchiger Farbe. Dünndarm in halb kollabiertem Zustande. Seröser Ueberzug des Darmes und Peritoneum

Tabelle II.
Analyse des Chylus.

	Neumeister	Tigerstedt	Bernstein
Farbe	von schwach gelber bis milchartig trüber		
Reaktion	schwach alkalisch.		
Harte Substanzen (in %)	3,7 – 5,5	4,2 — 6,5	2 – 6
Wasser (in %)	—	93,5 – 95,8	—
Salze (in %)	0,8 – 0,99	0,7 — 0,8	0,7 – 0,8
Chlornatrium (in %)	0,55 – 0,58	—	0,5 – 0,6
Natrium carbonicum-Salze (in %)	0,24	—	—
Fett (in %)	0,6 – 0,13 nach fettreicher Nahrung 4,5	0,4 — 0,9	bedeutende Schwankungen bis 3 u. bis 8.
Eiweiß (in %)	3,4 – 4,1	3,5 — 4,3	4 – 5
Fibrin (in %)	—	0,04 – 0,06	–
Zucker (in %)	0,1	—	—

parietale verdickt; außerdem ist am Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand stellenweise dünner fibrinöser Belag zu sehen. Omentum nach oben gezogen, rechts bedeutend geschrumpft und mit dem Blinddarm mittels ziemlich langer fibröser Adhäsion verlötet; in der Dicke des Omentum sind zahlreiche derbe, haselnußgroße Knoten enthalten. Im Peritoneum parietale ist an der Linea alba in der Nähe des Schwertfortsatzes ein ziemlich derber, mandelgroßer Knoten vorhanden, der auf dem Querschnitt von graugelber Farbe ist. Im linken Pleuraraum etwa $1\frac{1}{2}$ l trüber, hellschokoladenfarbener, durchsichtiger Flüssigkeit. Lungen mittleren Umfangs. In den Lungenspitzen schilfrige Narben. In der Pleura der oberen und unteren Lappen der rechten Lunge sind am hinteren Rande zirkumskripte, kleine, rauhe, rotbraune Partien zu sehen; an der Stelle, wo der untere Lappen der rechten Lunge mit dem Zwerchfell verwachsen ist, sieht man im Lungengewebe auf dem Querschnitt eine zirkumskripte, schiefergrau pigmentierte Narbe, deren zentraler Teil trocken und von gelblicher Farbe ist. Bronchialdrüsen vergrößert, sehr hart, auf dem Durchschnitt trocken, fibrös und von schwarz-schiefergrauer Farbe. Im Herzbeutel befindet sich eine mäßige Quantität durchsichtiger seröser Flüssigkeit. Das Herz zeigt ungefähr normale Größe. Der linke Ductus lymphaticus ist in der Pars thoracica superior stellenweise erweitert, stellenweise verengt, in der Pars thoracica inferior, in der Nähe des Zwerchfells, ist dessen Lumen stark verengt, die Wandungen aber sehr verdickt; in demselben befindet sich ein nicht vollständig obliterierender, körniger Thrombus. An der inneren Oberfläche ist die Wand des Ductus lymphaticus stellenweise rauh und mit fibrösen Auflagerungen bedeckt. In der Gegend des linken Truncus lymphaticus lumbalis befindet sich eine Cyste von der Größe einer großen Walnuß, die glatte Wandungen hat und mit milchartiger Flüssigkeit gefüllt ist. Die Milz ist ungefähr normal groß, weich; die Milzkapsel ist ziemlich stark verdickt. Auf dem Durchschnitt erscheint die Pulpe der Milz gesättigt rot und läßt sich in geringer Quantität abschaben: die Trabekel sind verdickt. Die Leber ist ungefähr normal groß, derb; die Leberkapsel ist ungleichmäßig verdickt. Die Oberfläche des Durchschnitts ist körnig. Die Nieren sind ungefähr normal groß, etwas härter als sonst; die Nierenkapsel läßt sich leicht abziehen; die Oberfläche ist körnig. Auf dem Durchschnitt ist die Corticalschicht ungefähr normal dick, von grau-gelblich-roter Farbe und von den grau-weißlichen Pyramiden deutlich abgegrenzt. Die Schleimhaut des Magens und des Dünndarms ist blaß, etwas ödematös, mit Schleim bedeckt; an der Magenschleimhaut sind an der kleinen Kurvatur des Magens einige kleine Blutergüsse zu sehen. Die Dickdarmschleimhaut ist ödematös. Das Pancreas ist verhärtet, auf dem Durchschnitt grau-weiß; sein lakunärer Bau ist verstrichen. Die mikroskopische Untersuchung des Pancreas ergibt carcinomatöse Struktur.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Braune Degeneration des Herzens; Erweiterung und Sklerose der Aorta; Sklerose der Kranzarterien des Herzens; chronische adhäsive Pleuritis; stellenweise chronische Lungentuberculose; Emphysem und venöse Hyperämie der Lungen; carcinomatöse Neubildung im Pancreas mit Metastasen in den transperitonealen Drüsen; Verengerung des Ductus thoracicus; venöse Hyperämie der Leber; Ansammlung von chylöser Flüssigkeit in der Bauchhöhle und in den Pleurahöhlen.

Meine Annahme einer malignen Neubildung in der Tiefe der Bauchhöhle, in der Nähe der Wirbelsäule hat sich vollständig bestätigt, und zwar lag die Geschwulst, wie die Sektion ergab, im Pancreas, von wo aus sie Metastasen im Omentum, im Peritoneum parietale, in der Nähe des Schwertfortsatzes, in den Lymphdrüsen des transperitonealen und mediastinalen Zellgewebes gab, stellenweise eine Verengerung, stellenweise eine Erweiterung des Ductus thoracicus bewirkt und eine mit milchartiger Flüssigkeit gefüllte cystenartige Erweiterung im linken Truncus lymphaticus lumbalis erzeugt hat. Wenn es auch selbst bei der sorgfältigsten pathologisch-anatomischen Untersuchung nicht gelungen ist, eine Continuitätstrennung der Lymphgefäße nachzuweisen, so gibt dieser Umstand doch nicht das Recht, den chylösen Charakter des Ergusses bei meinem Patienten in Abrede zu stellen, da diejenigen Veränderungen der Wandungen der erwähnten Gefäße, die bei der Sektion im Brustteile des Ductus lymphaticus communis und in der, außerordentlich selten vorkommenden, cystenartigen Erweiterung des linken Truncus lymphaticus lumbalis gefunden worden sind, vollständig ausreichen, um ein Austreten von Chylus aus den Lymphgefäßen nach der Bauch- und Brusthöhle zu ermöglichen.

Fälle von milchartigen Ergüssen in den Körperhöhlen sind ziemlich selten. Am seltensten sind derartige Ergüsse in die Pericardialhöhle. Nach der Statistik von Bargebouhr und Rotmann, welche die Jahre 1895 und 1898 umfaßt, sind in der ganzen Literatur nur zwei derartige Fälle veröffentlicht worden; in dem einen handelte es sich um Pericarditis chylosa s. Chylopericardium, im anderen um Pericarditis chyliformis s. adiposa. Etwas häufiger sind Fälle von milchartigen Ergüssen in der Brusthöhle; nach derselben Statistik von Bargebouhr und Rotmann sind in der Literatur 49 derartige Fälle veröffentlicht; in 27 handelte es sich um Chylothorax, in 13 um chyliformen Hydrothorax, während in den übrigen 9 Fällen der Charakter des Ergusses nicht näher bezeichnet ist. Weit zahlreicher sind die Fälle von milchartigen Ergüssen in der Bauchhöhle. Bargebouhr und Rotmann haben 104 derartige Fälle sammeln können; in 63 Fällen handelt es sich um chylösen, in 21 um chyliformen Ascites, in 4 Fällen um gemischte Formen, während in 16 Fällen die Natur des Ergusses von den Autoren nicht näher bezeichnet ist. Die Gesamtzahl der Fälle, welche die Statistik von Bargebouhr und Rotmann aufweist, beträgt 155. In der letzten Zeit hat Boston, indem er einen Fall von pseudochylösem Ascites beschrieb, die von ihm gesammelte und bearbeitete Kasuistik der milchartigen Ergüsse, speziell der Bauchhöhle (128 Fälle) mitgeteilt. Von milchartigen pseudochylösen Ergüssen sind im ganzen 17 Fälle beschrieben worden, davon 11 mit Eiweiß- und 6 mit Lecithingehalt.

In der russischen Literatur sind meines Wissens im ganzen 11 Fälle von milchartigen Ergüssen beschrieben worden, und zwar 5 Fälle von pseudochylösen, 1 Fall von traumatischem Chylothorax, 4 Fälle von Chylothorax und 1 Fall von chyliformem Hydrothorax.

Zu den Eigentümlichkeiten des im Vorstehenden beschriebenen Falles sind das vollständige Fehlen von Zucker bei drei Analysen und das Vorhandensein von schwachen Spuren von Zucker bei der einen Analyse zu rechnen. Wie oben erwähnt, hat Senator als eines der wesentlichsten Merkmale des chylösen Ergusses das Vorhandensein von Zucker hingestellt, wodurch seiner Meinung nach die chylöse Form sich von der chyliformen unterscheidet. Der von mir beschriebene Fall widerlegt nicht nur diese Ansicht von Senator, sondern auch die Behauptung von Bock, Eichhorst, Pickardt und Rotmann, daß sämtliche nicht eitrigen Exsudate Zucker enthalten.

Die Quantität der chylösen Flüssigkeit bei den wiederholten Punktionen aus der Bauch- und Brusthöhle war folgende: Vom 29. Januar bis zum 24. Februar wurden aus der Bauchhöhle bei vier Punktionen 35 000 ccm, aus der Brusthöhle 1500 ccm, d. h. im ganzen $36\frac{1}{2}$ l chylöser Flüssigkeit entleert. Fügt man noch die $7\frac{1}{2}$ l Flüssigkeit, die in der Bauchhöhle bei der Sektion gefunden wurden (der Patient starb am 9. März) hinzu, so erhält man die ungeheure Quantität von 44 l. Diese gewaltige Quantität von Chylus hat der Organismus in einem Zeitraume von sechs Wochen eingebüßt, und zwar ist diese Chylusmenge aus dem Lymphsystem in die serösen Höhlen übergetreten.

Zur Behandlung der intra partum entstandenen Humerusfrakturen.

Von Dr. Carl Stuhl in Gießen.

Die relative Häufigkeit der Humerusfraktur intra partum, die Neigung ihrer Fragmente zur Dislokation und endlich die Tatsache, daß sogar Pseudarthrosenbildung dabei beobachtet worden ist, berechtigen wohl die Veröffentlichung eines einzelnen Falles mit gutem Resultate bei Behandlung mit permanenter Extension, welche gegenwärtig nicht die allgemein gebräuchliche ist.

Nach Försterling ist die Humerusfraktur die häufigste Extremitätenverletzung bei der Geburt; sie entsteht in den meisten Fällen während der Armlösung bei Beckenendlagen. Es läßt sich manchmal absichtlich oder auch unabsichtlich diese Knochenverletzung nicht vermeiden, wenn nur das Ziel, ein lebendes Kind, erreicht wird. Aber auch bei Schädellagen kommt sie zustande —

wie das unten folgende Beispiel illustriert — wenn bei geborenem Kopfe zur Entwicklung des Kindes mit dem Finger in der hinteren Achselhöhle eingegriffen werden muß. Die dem Kinde drohende Lebensgefahr, rasches Operieren und dabei abnorme Rigidität des unteren Uterinsegmentes, all das sind Momente, die einen Armbruch nur zu leicht herbeiführen können.

Von den Symptomen der Humerusfraktur ist zuerst die Unruhe des Kindes zu erwähnen; es schreit bei Tage und bei Nacht, gleichviel ob es im Bettchen liegt, ob es getragen oder an die Brust gelegt wird. Das frakturierte Aermchen wird nicht bewegt, es liegt ganz schlaff. Abnorme Beweglichkeit und Krepitation lassen sich beim Palpieren leicht nachweisen.

Die Prognose stellt Karewski den Extremitätenbrüchen, die während der Geburt durch Kunsthilfe verschuldet werden nicht so günstig; er nennt sie um so bedenklicher, als sie meist hochgradige Dislokationen der Frakturenenden und mangelhafte Heilungsresultate haben. Volkmann habe, wie Gebhardt sagt, garnicht so selten Pseudarthrosen bei ganz jungen Kindern gesehen, die offenbar auf Hilfeleistungen bei der Geburt zurückzuführen waren. Die Pseudarthrosenbildung begünstigend haben seiner Ansicht nach mangelhafte Verbände, fieberhafte Allgemeinerkrankungen, Durchfälle, schlechte Ernährung und Blutarmut gewirkt. Anders äußert sich in jüngerer Zeit R. Birnbaum in seinem Vortrage „Ueber die Verletzungen des Kindes während der Geburt": „Die Prognose der Humerusfraktur ist meist günstig. Zwar heilt der Bruch häufig mit einer geringen Dislokation, wobei die Bruchenden gewöhnlich in einem nach außen offenen Winkel zueinander stehen, doch ist dieser Umstand auf die Funktion ohne Einfluß." „Die Therapie," — so heißt es bei Birnbaum weiter — „besteht am besten darin, daß man den rechtwinklig zum Unterarm gestellten Oberarm durch einige Bindentouren am Thorax befestigt, nachdem man vorher die Haut genügend eingefettet und mit einer dünnen Wattelage bedeckt hat. Alle drei bis vier Tage wird der Verband erneuert und dabei die Heilung kontrolliert. Eine derartige Fixation des Oberarms erlaubt eine mäßige Beweglichkeit der Hand und der Finger, die ja sonst bekanntlich leicht der Versteifung verfallen. Natürlich darf der Verband den bei Neugeborenen weichen und nachgiebigen Thorax nicht beengen und so die Atmung erschweren. Bardenheuer hat mit sehr gutem Erfolge bei dieser Fraktur die permanente Extension durch Heftpflasterverband angewandt." Den letzten Satz glaubte ich so auffassen zu dürfen, als beziehe er sich auf Oberarmfrakturen von Neugeborenen, was jedoch nicht der Fall zu sein scheint. Leser spricht von den Oberarmfrakturen überhaupt und rühmt in den neueren Auflagen seines Werkes nun auch seine eigenen guten Erfahrungen, welche er mit Heftpflasterstreckverbandbehandlung gemacht hat. „Diese Methode führt zu den besten Resultaten und ist ebenso bequem für den Arzt wie für den Patienten." Leser hat Extensionsverband an Frakturen im unteren und auch im mittleren Drittel des Humerus angelegt. Dies spricht ebenfalls dafür, daß er nur Frakturen bei größeren Kindern und bei Erwachsenen bespricht, denn die Brüche intra partum entstehen wohl meist im oberen Drittel — häufig sind es nur Epiphysenlösungen. Auch die bei Leser befindliche Abbildung stellt den extendierten, im Ellbogen flektierten Arm eines mit dem Gewicht umhergehenden Mannes dar, während für Säuglinge doch nur ein Streckverband, der am ganzen Arm angelegt ist und permanentes Liegen erfordert, in Betracht kommen kann.

Während meiner Assistentenzeit in der Kinderheilanstalt zu Hannover hatte ich häufig Gelegenheit, die besten Erfolge bei Behandlung der Extremitätenbrüche an Säuglingen und größeren Kindern mit Heftpflasterstreckverbänden zu beobachten. Seitdem wende ich diese Art der Bruchbehandlung in der Praxis stets mit gutem Resultat an. Ich entschloß mich daher auch zur Extensionsbehandlung im Heftpflasterverbande, als ich den in der folgenden Krankengeschichte beschriebenen, intra partum entstandenen Oberarmbruch entdeckte.

Krankengeschichte: Im Geburtsverlauf mußte ich an dem noch nicht mit seinem größten Umfange im Beckeneingang stehenden Kopfe bei fast völlig verstrichenem Muttermunde die Zange anlegen. Die grazile, scheinbar sehr nervöse Mutter, eine 26jährige Ipara, befand sich infolge starker Schmerzen in einem Zustande hochgradiger Erregung, schrie und tobte, sobald eine Wehe im Anzuge war. Seit 24 Stunden war die Geburt im Gange, machte aber in diesem Stadium keine Fortschritte mehr. Auch die Blasensprengung vermochte keinen Erfolg zu zeitigen. Die Beckenmaße betrugen äußerlich: $23\frac{1}{2}:26\frac{1}{2}:30:19$. Obwohl ich mir der Gefahren der hohen Zange sowohl für Mutter wie für Kind bewußt war — in einer früheren Arbeit „Ueber Anwendung der hohen Zange" hatte ich den Standpunkt vertreten, daß sie bei Iparen durchaus zu verwerfen sei — machte ich dennoch in Chloroformnarkose einen vorsichtigen Versuch. Nach wenigen Traktionen fühlte ich den Kopf vorwärtsrücken; er ließ sich langsam durch das Becken ziehen. Zur Entwicklung durch die äußeren Weichteile machte ich beiderseits je eine $1-1\frac{1}{2}$ cm tiefe Inzision, wodurch Einreißen vermieden wurde. Während der doppelten Unterbindung der um den Hals geschlungenen Nabelschnur wurde das Gesicht des Kindes fast schwarz, es atmete nicht. So sah ich mich genötigt zur Extraktion in die hintere Achselhöhle einzugehen. Schon beim Eindringen in die Cervix verspürte ich einen deutlichen Knacks, was mich dann zu schnellerem Arbeiten ansporte. Die Cervix hatte sich starr und straff um den kindlichen Thorax gelegt. Tief asphyktisch wurde ein Knabe in erster Schädellage geboren, dessen linkes Aermchen im oberen Drittel gebrochen war.

Zwei Tage ließ ich die verletzte Extremität ohne Verband zur Austrocknung und Kräftigung der Haut. Währenddessen wurden wiederholte, aber stets vergebliche Versuche gemacht, den Kleinen an die Brust anzulegen. Er hatte offenbar große Schmerzen, denn er schrie fast andauernd in jeder Lage und zu jeder Zeit. Am dritten Tage legte ich den Heftpflasterstreckverband an. Zu beiden Seiten des Aermchens in seiner ganzen Länge war der Streifen $2\frac{1}{2}$ cm breit, ein ebenso breites, $5\frac{1}{2}$ cm langes Brettchen gab distal den Abschluß, Schutz für die Hand und festen Angriffspunkt für den Bindfaden, welcher über das am unteren Ende des Kinderwagens angebrachte Röllchen zum Gewicht hinlief. Zirkuläre Heftpflasterstreifen anzulegen, hielt ich nicht für nötig, es wurde nur eine Mullbinde um das Aermchen und das innen mit Gaze eingelegte Händchen gewunden. Die Haltung der Hand war nach Anlegung des Verbandes derart, daß die offene Vola manus nach der Mittellinie des Kindes schaute, der Daumen gerade nach oben. Belastung: sogleich $\frac{1}{2}$ Pfd. Die Bruchenden ließen sich so gut abtasten, die Stellung schien gut zu sein. Zum letzten Male fühlte ich dann die Krepitation. Sobald das Kind die Wirkung des Gewichtes fühlte, wurde es ruhig. Häufig konnte man schon bald beobachten, wie es behaglich die linke Schulter mit der ganzen Emballage hochzog.

Die Ernährung wurde mit Holländischer Säuglingsnahrung ohne irgendwelche Störung durchgeführt. Von der Mutterbrust mußte leider abgesehen werden, da der Entnahme der Milch zu wenig Verständnis entgegengebracht wurde. Die Nahrungsaufnahme ließ sich auch in dieser ganz horizontalen Lage mit etwas tiefer liegendem Kopfe leicht bewerkstelligen. Zum Zwecke der Reinigung faßte die Wärterin zweimal täglich den Knaben an den unteren Extremitäten, um den Unterkörper nach Bedarf mit dem Schwamm zu reinigen. Dann wurde trockene Wäsche untergeschoben und im übrigen blieb das Kind während des Tages unbehelligt. Bei dieser kurzen Reinigungsprozedur brauchte die Wirkung des Extensionsgewichtes nicht ausgeschaltet zu werden.

Am 14. Tage (nach dem Anlegen) wurde der Heftpflasterverband, der selbst wie auch das Gewicht unverändert geblieben war, abgenommen. Es hatte sich reichlich Kallus gebildet. Der Knabe bewegte sogleich das Händchen und Vorderärmchen. Schon am nächsten Tage war in der Ausgiebigkeit der Bewegungen beider Arme nur noch ein geringer Unterschied wahrzunehmen. Die Haut hatte das Heftpflaster (Emplastrum adhaesivum americanum) vorzüglich vertragen; nirgends war eine lädierte Stelle zu entdecken.

Der Knabe konnte bei der Geburt wohl ein Durchschnittskind genannt werden. Ihm war diese Liegekur zusehends gut bekommen, und als das anfänglich versäumte Wiegen in der dritten Woche nachgeholt wurde, betrug das Körpergewicht 3750 g. Nicht nur während der Heilungsperiode in den ersten Lebenstagen, auch in den späteren Wochen bewährte sich die Holländische Säuglingsnahrung (Vilbeler Buttermilch) als voller Ersatz der Muttermilch.

Abbildung 1 zeigt den kleinen Patienten in seinem einfachen Kinderwagen. Beim Photographieren ist die während der Heilung beobachtete Haltung des Aermchens geändert worden. Man dürfte

Fig. 1.

den Spalt zwischen den beiden Heftpflasterstreifen an der Hand nicht sehen können. Das Kind liegt hier mit erhöhtem Oberkörper.

Abbildung 2 und 3. Röntgenaufnahme des frakturierten Humerus bei Abnahme des Verbandes in halber Pronation- und in

Fig. 2. Fig. 3.

Supinationsstellung des Vorderarmes. Der Schrägbruch ist sehr deutlich. Verkürzung besteht nicht. Die belanglose geringe Dislokation des proximalen Fragmentes hätte auch noch durch Kontrolle mit Röntgenstrahlen beim Anlegen des Verbandes vermindert werden können. Die Vergrößerung des Winkels zwischen Körpermittellinie und Armrichtung im Verbande genügte eventuell schon dazu.

Wir sehen deutlich an dem geschilderten Behandlungsresultate, welche Vorteile die permanente Extension gegenüber dem Fixieren am Thorax und anderen Methoden bietet, bei welchen irgend eine Dislocatio ad axin sive ad longitudinem möglich ist. Zwar hat eine geringe Dislokation der Bruchenden keine Funktionsstörung im Gefolge, aber es muß doch die Dislocatio ad longitudinem als ein Schönheitsfehler angesehen werden.

Es sei hier noch erwähnt, daß die permanente Extension nach Bardenheuer mit großem Erfolge bei der Epiphysentrennung am oberen Humerusende benutzt worden ist (Birnbaum). Nur muß hierbei die Haltung des Aermchens im Verbande eine andere sein. Anstatt der halben ist eine volle Supinationstellung der Hand anzustreben. Denn die abgesprengte Epiphyse wird durch die Auswärtsroller (Supraspinatus, Infraspinatus und Teres minor) stark nach außen rotiert, während die nur an der Diaphyse inserierenden Einwärtsroller (Teres major, Latissimus dorsi und Pectoralis major) die dieser Verletzung eigentümliche Hyperpronation des Aermchens bedingen.

Resumee: Bei der Behandlung der intra partum entstandenen Oberarmfrakturen ist die permanente Extension durch Heftpflasterverband wegen ihrer Einfachheit anderen Methoden vorzuziehen. Sie ermöglicht eine ständige Kontrolle und verhindert Dislocatio ad longitudinem so gut wie ganz; leichte seitliche Verschiebungen sind aber bedeutungslos. Von größter Wichtigkeit ist hierbei der Umstand, daß man dem Kinde die Muttermilch auch während der Behandlung zugute kommen lassen kann. In den ersten Tagen des Wochenbettes reicht man dem Kinde die mit der Milchpumpe[1]) entnommene Muttermilch. Später lasse man sich die Mutter über den ruhig in seinem Verbande liegenden kleinen Patienten herüberneigen und ihm die Brustwarze mit beliebigen Pausen in den Mund halten. Die günstigsten Verhältnisse bieten in einem solchen Falle die Gebäranstalten, wo meist für die Tage des Wochenbettes eine Vertreterin der Mutter vorhanden ist; unterdessen müßte der Mutter aber doch täglich die Milch abgenommen werden, damit die Sekretion im Gange bleibt.

Literatur: R. Birnbaum, Ueber die Verletzungen des Kindes bei der Geburt. Sammlung klinischer Vorträge Serie XV, H. 9, 1906. — Carl Försterling, Ueber die Verletzungen des Kindes bei der Geburt. Dissertation. Halle 1898. — Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten, 1880. — Karewski, Die chirurgischen Erkrankungen des Kindesalters, 1894. — H. Koeppe, Die Ernährung mit Holländischer Säuglingsnahrung etc. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1906, Bd. 63, H. 3. — Derselbe, Einfaches Modell einer Milchpumpe. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 32. — Leser, Spezielle Chirurgie, 1904. — Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe, 1894. — Carl Stuhl, Anwendung der hohen Zange. Dissertation. Berlin 1897.

1) Ausführliche Anleitung für den Arzt, die Wärterin und die Mutter findet sich in dem Aufsatze von H. Koeppe: Einfaches Modell einer Milchpumpe.

Aus dem Landkrankenhaus in Fulda. (Direktor: Dr. Gunkel.)

Zur Therapie der großen Nabelschnurbrüche.

Von Dr. L. Fiedler, Assistenzarzt.

Während die angeborenen kleinen Nabelschnurhernien häufig beobachtet werden, sind die großen, bei denen wir die Hauptmasse der Baucheingeweide, wie Leber, Dünndarm, Dickdarm, Magen etc. außerhalb der Bauchhöhle finden, eine relativ seltene Erscheinung. Es dürfte daher angebracht sein, im folgenden kurz einen im Landkrankenhaus in Fulda beobachteten Fall mitzuteilen.

M. V. aus H., vier Tage alt, wurde am 22. April 1906 mit der Mutter zwecks Operation einer angeborenen Nabelgeschwulst dem Krankenhaus überwiesen. Das schwächliche, sehr elend aussehende Kind hatte ein Aufnahmegewicht von 2 kg. In der Nabelgegend hob sich mit scharf abgegrenztem Rande, von dem Nabelring umschlossen, eine breitbasig aufsitzende Geschwulst ab, von annähernd kugeliger Gestalt, deren größter Umfang 22 cm betrug. Die äußere Hülle des Tumors, der amniotische Ueberzug, war undurchsichtig, eingetrocknet und von schmutzig-grüner Farbe, sodaß weder die Nabelschnurgefäße, noch das Nabelbläschen sichtbar waren.

In dem rechten unteren Quadranten der Tumoroberfläche war die Nabelschnurinsertion noch deutlich sichtbar. Die Geschwulst selbst war von ziemlich harter Konsistenz, der Inhalt ließ sich auf starken Druck in geringem Grade gegen die Bauchhöhle zurückdrängen. Im übrigen wies das Kind keine Abnormität auf. Irgend welche Mißbildungen sind in der Familie nicht beobachtet worden.

Am 23. April wurde die Operation ausgeführt (Dr. Gunkel). Schnittführung zirkulär im Verlauf des Nabelrings. Als Bruchinhalt fanden sich die ganze Leber, sowie einige Dünndarmschlingen. Die innere Membran der Hülle war mit der Leberoberfläche ziemlich fest verwachsen. Es gelang bei geringen parenchymatösen Blutungen, die nach Kompression standen, die Leber zu lösen und sie mitsamt den Dünndarmschlingen, die keine bedenklichen Einschnürungen zeigten, nach starkem Auseinanderziehen der Bruchpforte in die Bauchhöhle zurückzuverlagern. Die Bruchpforte wurde bei der Kleinheit der Verhältnisse und wegen des elenden Befindens des Kindes mit durchgreifenden Seidenknopfnähten geschlossen, nachdem der ganze Bruchsack abgetragen war. Darüber wurden einige Heftpflasterstreifen gelegt. Narkose wurde bei der Schwäche der kleinen Patientin nicht angewandt, diese verfiel noch während der Operation in einen längeren Schlaf.

Der Heilungsverlauf war günstig. Das Kind gedieh sichtlich an der Mutterbrust. Am 29. April, also sechs Tage nach der Operation, hatte man eine Gewichtszunahme von 1,5 kg zu verzeichnen. Der über den Heftpflasterstreifen liegende Schutzverband wurde täglich gewechselt, während die Streifen erst nach acht Tagen durch neue ersetzt wurden. Am zwölften Tage nach der Operation wurden die Nähte entfernt, die Wundflächen waren gut miteinander verklebt.

Am 9. Mai, also nach 2½ Wochen, wurde das Kind bei einem Gewicht von 4,25 kg entlassen. Bei der Nachuntersuchung nach weiteren fünf Wochen zeigte das Kind ein gesundes Aussehen bei gutem Ernährungszustand, der Leib war weich, die Narbe fest.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um einen angeborenen Nabelschnurbruch (Hernia funiculi umbilicalis congenita), über deren Entstehung die Ansichten noch auseinandergehen.

Die Entwicklungsgeschichte lehrt uns, daß in den ersten intrauterinen Lebenswochen ein großer Teil der Eingeweide außerhalb der Bauchhöhle liegt und daß mit dem Ende des dritten Monats, nachdem diese Eingeweide in die Bauchhöhle verlagert sind, sich die Bauchplatten allmählich so eng um die Nabelschnurgefäße schließen, daß in der Bauchwand nur eine von derbem Bindegewebe umhüllte ringförmige Oeffnung, der sogenannte Nabelring bleibt. Die einen glauben in einer Vergrößerung oder Ortsveränderung einzelner Teile der Bauchhöhle ein Hindernis für die Zurückziehung der außerhalb der Leibeshöhle liegenden Organe erblicken zu müssen, andere wieder, daß durch abnorme Verwachsungen der Eingeweide untereinander oder mit der Nabelschnur eine Hemmung des Zusammenschließens der Bauchplatten entstehen könne. Ahlfeld ist der Ansicht, daß durch die Einwirkung eines über die Zeit hinaus dauernden Zuges seitens des Dotterstranges am Darm die physiologische Nabelschnurhernie zur pathologischen werde.

Die Prognose der großen Nabelschnurhernien ist im allgemeinen als nicht günstig zu bezeichnen. In der Mehrzahl der Fälle gehen die so mißgestalteten Kinder in den ersten Stunden oder Tagen zugrunde, zumal sich nicht selten gleichzeitig andere Störungen der Entwicklung vorfinden. Es sind aber in der Literatur

eine Reihe von Fällen beschrieben worden, wo bei geeigneter Behandlung das Leben der Kinder gerettet wurde.

Therapeutisch begnügte man sich früher, als noch zu Recht bei Laparotomien die Furcht vor der tödlichen Peritonitis bestand, mit einem komprimierenden Schutzverband. Meist trat dann aber nach Absterben der bedeckenden, dünnen Außendecke auch so Peritonitis ein, der dann die betreffenden Kinder rasch erlagen. Es ist daher nicht zu verwundern, daß bereits in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, zu welcher Zeit die Prognose jeder Laparotomie noch eine sehr ungünstige war, vereinzelt die Radikaloperation ausgeführt wurde. Erst im Jahre 1884 wurde von Felsenreich die Radikalkur als Normalverfahren empfohlen. Und die Erfahrungen mit dem operativen Vorgehen waren gute. So fand Lindforts bei 32 gesammelten Fällen, bei denen die Radikaloperation gemacht, nur 6 Todesfälle, während von 7 exspektativ behandelten Fällen nur 3 Heilungen erzielt wurden. Macdonald konnte bei 19 Beobachtungen operativ behandelter Nabelschnurbrüche nur 2 Todesfälle konstatieren, wogegen bei 12 sich selbst überlassenen Fällen nur 3 zur Ausheilung kamen. Allerdings zeigte die Mehrzahl dieser Fälle nicht so ungünstige Verhältnisse wie der oben beschriebene.

Legen wir uns nun die Frage vor, wann der geeignetste Zeitpunkt zum operativen Eingriff sei, so müssen wir dieselbe wohl dahin beantworten, daß so früh wie möglich operiert werden muß; denn abgesehen davon, daß durch Verzerrung, resp. Einklemmung der in dem Bruchsack liegenden Eingeweide die Zirkulation des Blutes und damit auch die Ernährung des Kindes erheblich gestört wird, so wird, je länger wir abwarten, um so schwieriger die aseptische Vorbereitung des Operationsfeldes, da ja der amniotische Ueberzug der Nabelschnurhernie in wenigen Tagen gangränös und faulig zersetzt wird und dann auch die umschließenden Bauchdeckenpartien nicht so keimfrei gemacht werden können, daß eine operative Infizierung des Peritoneums nicht zu befürchten ist.

Bei dem heutigen Stande der Chirurgie müssen wir es geradezu als unsere Pflicht erachten, bei großen Nabelschnurhernien radikal einzugreifen, da sonst derart mißbildete Kinder der unausbleiblichen Peritonitis zum Opfer fallen. Und wir werden bei den günstigen Resultaten der letzten Jahrzehnte immer mehr zu der Ueberzeugung kommen, daß die bis in die neueste Zeit noch verbreitete Ansicht, daß Kinder mit großen Nabelschnurhernien nicht lebensfähig seien, keine Geltung mehr hat.

Literatur: 1. Handbuch der praktischen Chirurgie von E. v. Bergmann, P. v. Bruns, J. Mikulicz. — 2. Lehrbuch der Chirurgie von Tillmanns. — 3. Archiv für Gynäkologie 1877. — 4. Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten. 5. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte von J. Kollmann.

Elastische Thermokopfkappe und Thermostirnbinde.

Eine neue Anwendungsform des Thermophors. (D. R. G. M. 15752/30.)

Von Dr. Ludwig Gross in Liegnitz.

Soweit mir Literatur bekannt geworden ist, habe ich nirgends eine Andeutung gefunden über Behandlung von Hirnanämie durch Thermophore. Und doch liegt es nahe, dieses wichtige Prinzip auch hier in Anwendung zu bringen. — Die zahlreichen Formen der Hirnanämie: Migräne, Seeschwindel, einfache Ohnmacht etc., sind ein dankbares Versuchsgebiet.

Vor einiger Zeit berichtete der bekannte Weltreisende Eugen Wolf in dieser Wochenschrift über ein einfaches Verfahren zur Behandlung der Seekrankheit, das er in langjährigem Gebrauche sehr oft angewendet und immer bewährt gefunden hätte: „Applikation heißer Kopfkompressen, unter deren längerer Einwirkung allmählich Beruhigung eintrete." Es liegt natürlich dieser Methode die ratio zugrunde, daß die Hirnanämie durch die andauernde Hitzezufuhr beseitigt werde. Daß die Endursache der Seekrankheit in Hirnanämie zu suchen ist, darüber sind sich wohl die Gelehrten einig. Stinzing erklärt sie durch die ungenügende Anpassung des Körpers (resp. Kopfes) an die ungewohnte und unkontrollierbare Gleichgewichtsstörung. Großen Anklang fand die Ansicht, daß durch die plötzliche Aenderung der Bewegungsrichtung des Schiffes und durch die ungewohnten abnormen Reize das Innere der Nervenzellen erschüttert, erregt werde, wodurch es zu einem fortdauernden Reiz auf Gehirn und Verdauungsorgane komme, speziell zu einem Reizzustand und Kontraktion der feinen und feinsten Hirngefäße. Auf dasselbe läuft die Ansicht Lebers hinaus. Er meint, daß durch die Schiffsbewegungen und Schwankungen das Gehirn in toto Lageverschiebung — wenn auch minimale — erlitte; dadurch komme es zu einem abwechselnden Anstoßen an die umgebende knöcherne Hülle; die Folge sei eine fortgesetzte Reizung der Hirnrinde und Hirnzellen und dadurch konsekutiv ein Reizzustand der Hirngefäße.

Ob die Auffassung von der gefäßzusammenziehenden Wirkung des Reizes richtig ist oder ob allein schon durch das Schwanken des Schiffes eine unregelmäßige Blutverteilung im Gehirn eintritt, ist ohne Belang, ebenso, ob das Schwanken der Blutmenge in den drei Bogengängen die Hauptursache der Gleichgewichtsstörung ist. Alle Erklärungsversuche laufen darauf hinaus, in längerer oder kürzerer Hirnanämie das auslösende Moment des Seeschwindels zu suchen.

Hirnanämie ist auch in der Mehrzahl der Fälle auslösendes Moment bei der Migräne. Die Auffassung dieses Leidens als „spastische Angioneurose" dürfte in etwa 50% der Fälle kaum Widerspruch finden. Ob die Ursache des auch hier auf die Gefäße einwirkenden Reizes in Autointoxikationen vom Magen-Darm her zu suchen sei, ob vom Auge, Nase etc. „Reize" ausgehen, gehört nicht in den Bereich dieser Ausführungen. Es genüge die Tatsache, daß Hirnanämie zustande kommt. Daß man mit dieser Auffassung auf dem richtigen Wege ist, beweist die Erfahrung, daß das Volk ein uraltes Hausmittel gegen Migräne kennt: Applikation feuchter Wärmeumschläge. (Mitra Hippocratis!)

Die ausgiebige Anwendung scheitert daran, daß die Patienten meist außerstande sind sich selbst die Umschläge beständig zu erneuern, resp. daß die Wärmeausstrahlung dadurch zu wenig ausgiebig wird.

Die oben erwähnte Mitteilung von Eugen Wolf — der dasselbe bei der Hilflosigkeit des Seekranken hervorhob — brachte mich nun auf den Gedanken, eine stets gebrauchsfertige, dem Kopfe sich anschmiegende Wärmevorrichtung zu konstruieren. Meine neue Thermokopfkappe (D. R. G. M. C 15752/30) soll also nur die Hirnanämie bekämpfen und macht etwa nicht den stolzen Anspruch als Heilmittelpanacee zu gelten. Sie ist eine elastische Gummikappe, deren Wandungen Thermophormasse enthalten. Sie schmiegt sich prall an den Kopf an und wirkt so gleichzeitig komprimierend. In erhitztem Zustande wird die Masse bekanntlich flüssig. Um nun zu vermeiden, daß in horizontaler Lage die flüssige Masse nach dem Gesetze der Schwere nur in den abhängigen Teilen sich ansammelt, ist die Wandung der Kappe in einzelne, voneinander getrennte Abteilungen gegliedert, sodaß jede einzelne für sich „arbeitet".

Herr Eugen Wolf, mit dem ich über diese ganze Frage unausgesetzt verhandelte, schlug vor, aus Billigkeitsrücksichten etc. auch bloße Stirnbinden zu konstruieren. Es gelang uns auch, hierfür eine geeignete Form zu finden. (Breite Binde mit einzeln arbeitenden Abteilungen.)

Die Anwendungsweise ist höchst einfach: Ein nasses Handtuch wird um den Kopf gelegt und die heiße Kappe darüber gestülpt, resp. die heiße Binde darüber umgelegt. Dadurch wird andauernd Wärme zugeführt, sodaß die Hirnanämie wirksam bekämpft wird.

Der Einwurf, daß die Gefahr zu großer Kongestion entstehen könnte, daß bei rigiden Gefäßen dadurch ein Bersten möglich sei, verdient beachtet zu werden. Aber dadurch, daß man vorher kalte Kompressen einlegt, erzeugt man eine allmähliche Erwärmung und allmähliche Blutzufuhr. Ferner erweitern sich sämtliche Gefäße, auch die abführenden; und schließlich wird man bei alten Leuten resp. Arteriosklerose mit der Anwendungsweise vorsichtiger sein müssen. Mehrere in meiner Praxis gemachte Versuche bei Migräne ermutigen mich, die Kappe [1]) und Binde dem allgemeinen ärztlichen Publikum bekannt zu geben und um Prüfung zu ersuchen.

Herr Eugen Wolf gibt ihr den Vorzug vor der sog. „Neptunskappe", einer vor einiger Zeit in den Handel gebrachten Kopfbedeckung, die zur Erwärmung den elektrischen Schiffsstrom benutzen mußte und dadurch nicht für Jedermann zugänglich ist, speziell nicht für Migränekranke. Zurzeit macht Herr Wolf auf einer transatlantischen Reise Versuche mit unserer Thermobinde an Seekranken. Nach seiner Rückkehr wird er diese vorläufige Mitteilung, die vor allem das allgemeine Prinzip der Behandlung von Hirnanämien erörtern sollte, nach jener speziellen Seite hin ergänzen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber die Fürsorge für geschlechtskranke Schwangere und hereditär syphilitische Kinder.

Von Priv.-Doz. Dr. A. Buschke.

(Schluß aus No. 2.)

Ich komme nunmehr zum zweiten Punkt: das ist die **Versorgung hereditär syphilitischer Kinder.** Dem Umstande, daß ich eine so relativ große geburtshilfliche Tätigkeit auf meiner Abteilung entfalten konnte, habe ich es zu danken, daß ich auch über

1) Die Firma Norddeutsche Gummiwerke Akt.-Ges., Berlin, Tempelhofer Ufer hat die alleinige Fabrikation übernommen.

das Schicksal hereditär syphilitischer Kinder Aufschlüsse erhielt, die es mir angebracht erscheinen lassen, an diesem Ort den Gegenstand in Kürze zu erörtern. Abgesehen von den in unserer Anstalt geborenen Kindern haben wir hereditär syphilitische Säuglinge in nicht unbeträchtlicher Zahl aufgenommen und, so weit es bei den komplizierten Verhältnissen der Großstadt möglich ist, ihr Schicksal weiter verfolgt. Ich will hier auf die spezifische Behandlung der Kinder, auf die ich an anderer Stelle noch einmal zurückkommen werde, nicht weiter eingehen, da es sich für mich wesentlich um die mehr sozialen Gesichtspunkte und die Frage der Krankenpflege dieser Kinder handelt. Das ganze Bestreben der modernen Säuglingspflege zielt darauf hin, den Säuglingen möglichst die natürliche Nahrung, die Muttermilch, zu verschaffen. Institute, die diesem Zwecke dienen sollen, schießen aus der Erde, Stillprämien werden ausgesetzt etc. — an die hereditär syphilitischen Kinder wird aber, da es sich hier wieder um eine Geschlechtskrankheit handelt, nicht gedacht. Und gerade für diese Kinder kommt mindestens ebenso, vielleicht aber noch viel mehr der Gesichtspunkt einer guten und möglichst natürlichen Pflege in Betracht. Denn wir wissen ja, daß hereditär syphilitische Kinder ganz besonders sekundären Infektionen ausgesetzt sind und denselben zum großen Teil erliegen, daß sie von andern Krankheiten mehr befallen werden und ihnen weniger Widerstand entgegensetzen als die Säuglinge, welche nicht das Unglück haben, von ihren Eltern die Syphilis mit auf den Lebensweg zu bekommen. Man könnte einwenden, etwa nach spartanischen Grundsätzen, daß es sich nicht lohnt, diesen Kindern eine besondere Sorgfalt angedeihen zu lassen, denn sie sterben ja doch, und wenn sie nicht sterben, dann verfallen sie dem Siechtum oder Folgekrankheiten, die eventuell auf die Syphilis zu beziehen sind. Zunächst brauche ich wohl nicht zu erwähnen, daß vom ärztlichen Standpunkt dieser Gesichtspunkt ohne weiteres hinfällig ist. Denn wir sind ja verpflichtet, selbst einem zu Tode Erkrankten, von dem wir genau wissen, daß er unrettbar verloren ist, das Leben möglichst zu verlängern, und sind nicht berechtigt, ihm eine in diesem Fall zweifellos erlösende Morphiumdosis zu verabreichen. So schlimm liegen nun keineswegs die Verhältnisse bei hereditär syphilitischen Kindern. Wir wissen durch jahrelange Beobachtungen, und auch die Kinderärzte haben hierüber berichtet, daß ein hereditär syphilitisches Kind bei geeigneter Behandlung und Pflege unter günstigen hygienischen Verhältnissen zu einem vollkommen gesunden Menschen sich entwickeln kann. Daß zweifellos auch unter den besten Verhältnissen eine gewiß nicht unbeträchtliche Anzahl dieser Kinder schließlich zugrunde geht, halte ich nicht für zweifelhaft; daß wir aber durch eine Verbesserung der Lebensbedingungen für diese unglücklichen Geschöpfe in einer Anzahl von Fällen lebens- und gesundheitsrettend und -verbessernd wirken können, ist ganz sicher. Für die Richtigkeit dieser Anschauung sei nur eine Erfahrung, die ich gemacht habe, angeführt. Es hat sich ergeben, daß von den Kindern, die ich in der Privatpraxis behandelt habe, kein einziges zugrunde gegangen ist, während, so weit wir es durch Recherchen überhaupt feststellen konnten, von den im Hospital verpflegten Kindern, die zum Teil in ganz gutem Zustande entlassen wurden, nur sechs am Leben geblieben sind. Es hat sich erwiesen, so weit wir es, wie gesagt, bei der Schwierigkeit, die Kinder wieder zu Gesicht zu bekommen oder überhaupt Auskunft zu erhalten, beobachten konnten, daß, wenn die Kinder in trefflichem Ernährungszustande selbst zu den Eltern, die ja meist unter nicht sehr günstigen Verhältnissen lebten, gegeben wurden, sie nach kurzer Zeit, selbst wenn sie gar keine Erscheinungen von Syphilis zeigten, außerordentlich zurückgegangen waren. Aus dieser Differenz der Erfahrungen der Privatpraxis, wo es sich teilweise um recht schwere Fälle von hereditärer Syphilis handelte, und denen der Hospital- und ambulanten Praxis scheint ohne weiteres hervorzugehen, daß durch eine entsprechende Pflege, Aufsicht und Behandlung eine große Anzahl Kinder gerettet werden kann. Was nun die Frage der Ernährung betrifft, so habe ich mich auf meiner Abteilung bemüht, diesen Kindern, so weit es menschenmöglich ist, Muttermilch zu verschaffen, und das ging in einer Anzahl von Fällen. Es ist selbstverständlich, daß man einem syphilitischen Kinde nur eine syphilitische Amme geben darf. Auf meiner Abteilung hatte ich nun häufig genug Frauen mit Syphilis, welche nach ihrer Entbindung genügend Nahrung hatten, sowohl um ihr eigenes Kind, wie auch noch andere zu stillen. In einem Falle wurden von einer Syphilitikerin drei Kinder ernährt. Hieraus geht jedenfalls hervor, daß die Syphilis an sich die Stillfähigkeit nicht zu beeinträchtigen braucht, daß das Stillgeschäft die syphilitischen Frauen nicht mehr angreift wie andere Frauen, und daß dieselben imstande sind, ähnlich wie in den Säuglingskrankenanstalten, genügend Nahrung für mehrere Kinder zu liefern. Auch die Behandlung dieser Frauen konnte gleichzeitig ohne jede Schädigung für Frau und Kind fortgesetzt werden, wenn man genügend auf das Allgemeinbefinden, auf das Gewicht etc. achtete. Auf der andern Seite war nun allerdings die Zahl der bei uns behandelten hereditär syphilitischen Kinder so groß, daß es immerhin nur in einem kleinen Teil möglich war, sie mit Muttermilch zu ernähren. Hierzu kommt, daß ja in den Säuglingsanstalten die betreffenden Frauen dafür, daß sie andere Kinder stillen, besonders und recht gut honoriert werden. Das fiel bei uns natürlich weg. Ich war auf den guten Willen der Patientinnen angewiesen, auf die ich nach dieser Richtung hin auch nicht den leisesten Druck ausübte, aber ich hatte auf der andern Seite auch nicht die geringsten persönlichen Schwierigkeiten. Immerhin blieben die betreffenden Ammen, gerade weil ich sie nicht honorieren konnte, nur so lange in der Anstalt, als es ihre eigene Krankheit erforderte und höchstens so lange es mir gelegentlich im Hinblick auf das Kind nötig erschien, die betreffende Patientin etwas länger in der Anstalt zu behalten. Aber auch die Kinder konnte ich natürlich nur begrenzte Zeit wegen Platzmangels verpflegen und mußte sie meistens nach Beendigung der gewöhnlichen Beobachtungszeit resp. der Behandlung, also etwa nach drei bis vier Monaten, den Eltern, den Pflegern oder dem Waisenhause überantworten. Hierdurch geschah es, daß die eventuelle Ammenernährung eine viel zu kurze Zeit in Betracht kommen konnte und auch eine geordnete künstliche Ernährung leider viel zu früh in der großen Mehrzahl der Fälle abgebrochen werden mußte. Zweifellos hierdurch erklärt es sich, daß selbst im günstigsten Zustande entlassene Kinder schließlich meistens zugrunde gingen. Was den Einfluß der Muttermilch betrifft, so sind meine diesbezüglichen Erfahrungen natürlich nicht groß genug, um mir ein definitives Urteil zu gestatten, aber es gelang mir doch in einigen Fällen durch die natürliche Ernährung außerordentlich dekrepide Kinder so hoch zu bingen, wie es schwerlich bei künstlicher Ernährung der Fall gewesen wäre. Immerhin halte ich es sehr wohl für möglich, auch bei guter und sachgemäßer künstlicher Ernährung, wenn eben Ammen nicht zur Hand sind, syphilitische Kinder am Leben zu erhalten und zur Entwicklung zu bringen, wenn nur diese Verpflegung unter günstigen hygienischen Bedingungen lange genug, d. h. mindestens ein Jahr dauern kann, und wenn es möglich ist, die Kinder noch länger unter Pflege und ärztlicher Behandlung unter günstigen hygienischen Bedingungen zu erhalten. Alle diese Erfahrungen weisen nun zweifellos darauf hin, daß bei den jetzt bestehenden Verhältnissen für die hereditär syphilitischen Kinder nicht genügend und nicht so gut gesorgt wird, wenigstens prinzipiell, wie es bei andern Kindern jetzt im großen Umfange der Fall ist. Der Gedanke nun, für diese Kinder etwas Besonderes zu tun, ist nicht neu. Der erste, welcher bereits nach dieser Richtung hin, wenn auch in ganz kleinem Umfange gewirkt und eine sehr dankenswerte Anregung gegeben hat, ist der verdiente schwedische Dermatologe Welander. Welander hat in der Festnummer, welche die Berliner klinische Wochenschrift 1904 zu Ehren des Internationalen Dermatologen-Kongresses herausgegeben hat, über seine Erfahrungen berichtet, welche er über die Behandlung der hereditär syphilitischen Kinder überhaupt gesammelt und in specie wie er sie für längere Zeit unter eine gute Beobachtung und Behandlung gebracht hat. Er hat zu diesem Zweck mit privaten Mitteln ein kleines Asyl gegründet, in welchem diese Kinder zwei, drei und vier Jahre bleiben, dort verpflegt, behandelt und beobachtet werden. Er hat mit diesem Modus ganz gute Resultate erzielt, wenngleich, wie gesagt, in sehr kleinem Umfange. Immerhin ist diese Idee eines Heims für hereditär syphilitische Kinder wohl der Beachtung wert. Vor kurzem hat hier Heller auf diese Schöpfung Welanders die Aufmerksamkeit gelenkt und darauf hingewiesen, daß auch unter den Berliner Verhältnissen diese Idee durchgeführt und ein solches Heim für hereditär syphilitische Säuglinge gegründet werden solle. In einer Notiz der Vossischen Zeitung vom 1. September 1906 wird dieser Gedanke noch einmal ausgeführt und gleichzeitig erwähnt, daß dieses Heim mit einer Anstalt für syphilitische Dienstmädchen und Ammen verknüpft werden könne.

Der Gedanke nun, besondere Heime für diese Kinder zu gründen, ist zweifellos der Beachtung wert, und wir werden Heller zu Dank verpflichtet sein, daß er hierauf die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Es fragt sich nun aber, ob dieser Weg der einzige, resp. ob er der zweckmäßigste zur Lösung der von uns behandelten Frage ist. Wenngleich ich die Möglichkeit wohl zugebe, auch in größerem Maßstabe eine solche Anstalt in Gang zu bringen, so scheinen mir doch einige Punkte mehr für für eine andere Gestaltung der Sache zu sprechen. Zunächst habe ich oben schon auseinandergesetzt, daß das ganze Bestreben der Syphilidologen dahin zielt, gar keine speziellen Institute für Geschlechtskranke irgend welcher Art mit Ausnahme der Prostituierten-Krankenhäuser zu schaffen; denn dann müßten die Geschlechtskranken immer gewissermaßen als Parias unter den Kranken überhaupt erscheinen, die man ängstlich von anderen großen Krankenanstalten absondert. All unser Streben

geht dahin und ist ja jetzt zum Teil, wie z. B. im Virchow-Krankenhaus in der großartigsten Weise verwirklicht, die Geschlechtskranken-Abteilung an allgemeine Krankenanstalten anzugliedern, sodaß es den Geschlechtskranken aus äußeren Gründen nicht mehr so erschwert wird, eine Hospitalbehandlung aufzusuchen. Nun würde man ja sagen können, für die hereditär syphilitischen Kinder ist das nicht schlimm; bis sie erwachsen sind, ist die Erinnerung an das syphilitische Heim erloschen. Das trifft aber nur in gewissem Umfange zu. Wir müssen uns vergegenwärtigen, daß eine Anzahl von Eltern verständigerweise ihr syphilitisches Kind einer solchen Anstalt zur Pflege und Gesundung überantworten werden. Aus den oben angegebenen Gründen werden nicht viele Eltern sich dazu entschließen, auf diese Weise für ihre näheren Bekannten ohne weiteres ihre syphilitische Erkrankung zu decouvrieren. Ein zweiter Gesichtspunkt, der noch dagegen spricht, ist, wie der Berichterstatter der Vossischen Zeitung ganz richtig hervorhob, der, daß es zweckmäßig wäre, syphilitische Frauen, die event. als Ammen fungieren, wie es auf meiner Abteilung der Fall war, gleichzeitig dort zu verpflegen. Auch hier würden in einer Spezialanstalt immerhin die Schwierigkeiten größer sein, als wenn dieses Heim an ein allgemeines Krankenhaus angegliedert würde. Mir scheint die Frage ohne weiteres in einfacher Weise beantwortet, wenn wir uns überlegen, was für einem Arzt wir ein solches Heim für hereditär syphilitisch erkrankte Säuglinge unterstellen würden. In Betracht kommt naturgemäß in erster Linie der Syphilidologe, in zweiter Linie der Kinderarzt. Von vornherein erscheint es am naheliegendsten, ein solches Heim dem Hautarzt zu unterstellen, der selbstverständlich die größten Erfahrungen in der Behandlung der Syphilis hat. Allein ich weiß nicht, ob dies der zweckmäßigste Weg der Lösung wäre; denn die Säuglingspflege und Säuglingsbehandlung hat sich in der Tat zu einem Spezialfach entwickelt, das der Syphilidologe unmöglich beherrschen kann. Ich erinnere nur an die ungemein ausgedehnte Literatur über die künstliche Ernährung; dieses Gebiet liegt auch der sonstigen Betätigung des Dermatologen vollkommen fern, und doch müssen wir unbedingt zugeben, daß für jeden Säugling, ganz besonders für den erkrankten eine gute Kenntnis dieses Gegenstandes wie überhaupt der Säuglingsmedizin auch in bezug auf die hereditär syphilitischen Kinder das wichtigere ist. Denn die normale Behandlung und Diagnostik einfacher Fälle von hereditärer Syphilis muß auch der Kinderarzt beherrschen, und wir danken zweifellos das wesentlichste in den Kenntnissen der hereditären Syphilis den Pädiatern. In den einschlägigen Lehrbüchern der Kinderheilkunde und der Säuglingskrankheiten nimmt die hereditäre Syphilis einen breiten Raum ein. Auf der anderen Seite gebe ich zu, daß diagnostisch und therapeutisch sich Schwierigkeiten ergeben können, die von dem Dermatologen dann leichter auf Grund seiner allgemeinen syphilidologischen Erfahrungen und auch auf Grund seiner dermatologischen Kenntnisse gelöst werden können. Es erscheint mir aus diesem Grunde am zweckmäßigsten, daß eine solche Abteilung einem Kinderarzt unterstellt wird und daß dieselbe einen dermatologischen Consiliarius besitzt. Auch dieser Gedanke ist nicht neu. An dem mustergültigen Säuglingsheim in Dresden, welches eine Schöpfung des ausgezeichneten Pädiaters Schlossmann ist, ist der Dresdner Dermatologe Galewsky konsultierender Arzt und hat hier sehr segensreich wirken nnd auch seine dort gesammelten Erfahrungen sowohl zum Nutzen der Kinderheilkunde wie der Syphilidologie literarisch verwerten können. Es würde mir deshalb am allerzweckmäßigsten aus allen diesen Gründen erscheinen, daß eine solche Spezialabteilung für hereditär syphilitische Säuglinge an ein Säuglingskrankenhaus und Waisenhaus angegliedert wird, an dem ein Dermatologe Consiliarius ist, der ja auch sonst ein reiches Feld für seine Betätigung auf dieser Abteilung auch für die Behandlung und Untersuchung von Ammen und dann auch nach dermatologischer Richtung findet. Hier wäre die Möglichkeit, die Kinder lange genug in geeigneter Pflege und Behandlung zu halten und sie dann Spezialabteilungen der Waisenhäuser zu überweisen, ohne weiteres und ohne Schwierigkeit gegeben. Und ich glaube, daß dies vollkommen ausreichen würde, um die hereditär syphilitischen Kinder genau so gut zu stellen wie die andern. Ein wesentlicher Gesichtspunkt für derartige Schöpfungen ist zweifellos — und darauf hat bereits Welander hingewiesen — die Gefahr, welche diese Kinder unter anderen Umständen für die Verbreitung der Syphilis bedeuten. Die in Pflege gegebenen Kinder werden gewiß leicht zu Infektionen ihrer noch nicht mit Syphilis behafteten Umgebung beitragen können, und die Krankheit wird von dort aus unter den doch meist dürftigen Verhältnissen, in denen diese Pflegefrauen leben, leicht sich weiter verbreiten können.

Eine andere Möglichkeit, auf die mich die Erfahrungen meiner Abteilung gebracht haben, wäre, eine solche Station für hereditär syphilitische Kinder mit einer Abteilung für syphilitische, nicht prostituierte Frauen in Verbindung zu setzen und zwar hauptsächlich, weil die Möglichkeit der Ammenernährung, wie ich das oben auseinandergesetzt habe, hierdurch erleichtert würde. Bis zu einem gewissen Umfange wird ja immer eine Anzahl hereditär syphilitischer Kinder und Ammen auf solchen Abteilungen sich befinden. Aber die Angliederung eines eigenen Heims, in dem die Kinder eben doch sehr lange behalten und verpflegt werden müßten, verbietet sich ohne weiteres aus verwaltungstechnischen Gründen für eine große Krankenanstalt. In dieser können doch im allgemeinen prinzipiell die Kranken nur bis zur Beendigung ihrer Behandlung, bis zum Verschwinden der floriden Erscheinungen und etwas darüber hinaus zurückbehalten werden, wenn überhaupt eine große Zahl von Menschen von einer solchen Abteilung soll Nutzen ziehen können. Deshalb halte ich die andere Lösung für die bessere, und es würde sich die Beschaffung von syphilitischen Ammen von solchen Frauenabteilungen durch Herstellung eines Connexes zwischen den Säuglingsheimen und den Abteilungen sehr leicht ergeben, event. Mutter mit Kind nach dem Säuglingsheim nach Beendigung der ersten Behandlung verlagert werden können.

Nebenbei möchte ich hier auf einen Punkt aufmerksam machen, den ich oben bereits erwähnt habe: das ist die Frage des Consiliarius für Krankenanstalten. Wir wissen, daß diese Institution in Amerika und England in großem Umfange eingeführt ist und sich außerordentlich gut bewährt. Es ist garnicht einmal notwendig für jedes Krankenhaus einen besonderen Consiliarius in einem Spezialfach zu ernennen, sondern, wie es in diesen Staaten ist, fungiert ein Consiliarius oft für mehrere Hospitäler. Es ist nicht einzusehen, warum nicht auch unter unseren Verhältnissen derartige Consiliarii, wie sie übrigens privatim an den Krankenhäusern ja vielfach bereits in Tätigkeit sind, offiziell ernannt werden können. Bei dem Mangel an Spezialabteilungen einer Anzahl großer Krankenhäuser würde wenigstens hierdurch bis zu einem gewissen Grade für eine genügende spezialärztliche Behandlung gesorgt sein. Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte auch die oben geschilderte Einrichtung eines dermatologischen Consiliarius begründet und empfehlenswert sein. Jedenfalls — wie man auch diese Frage lösen wolle —, es unterliegt gar keinem Zweifel, daß bei den vielen modernen hygienischen Bestrebungen sowohl die geschlechtskranken Schwangeren wie die hereditär syphilitischen Kinder, weil sie eben geschlechtskrank sind, bis jetzt zu kurz weggekommen sind; und deswegen hielt ich es nicht für überflüssig, auf Grund meiner Erfahrungen auf diese Dinge hinzuweisen.

Standesangelegenheiten.

Aus einer Anleitung für Medizinstudierende.

Von Dr. Wolf Becher (†) in Berlin.

(Schluß aus No. 2.)

8. Greifswald. 24 500 Einwohner. Gesamtzahl der Studierenden 700, darunter 180 Mediziner. Die Lebenshaltung der Studierenden ist wohlfeil. Die Studierenden nehmen im alten Stadtteile in kleinen Häusern bei kleinen Leuten Wohnung, die wesentlich von den Studenten leben. Es wird für das Semester gemietet; eine Stube kostet 60 M., Stube und Kammer 80 M.; Heizung 30 M. für das Winterhalbjahr, Mittagbrot 60 Pf. bis 1 M., Kaffee 15—20 Pf. Kaffee besorgen sich jedoch, ebenso wie das Abendbrot, die Studenten selbst. Mit einem Monatswechsel von 80 M. kann der Student in Greifswald durchkommen. Leicht zu erlangen ist Freitisch. Der Greifswalder Student verkehrt viel im Kreise der Bürger und wird auch in die Häuser der Universitätslehrer gebeten. Er ist zu den Jahresbällen der Professoren und der Kaufmannschaft allgemein oder fast allgemein geladen. Zweimal in der Woche spielt das Stralsunder Stadttheater in Greifswald (Studenteneintrittskarten zu 60 Pf.). Konzerte werden vom Konzertverein veranstaltet. Ergiebige Gelegenheit ist zu wohlfeilen Ausflügen an die Seen und in die waldreiche Umgebung, im Sommer mehrtägige, sehr billige Ausflüge, welche die Geographische Gesellschaft veranstaltet, nach der deutschen Nordsee- und Ostseeküste, nach Dänemark. In Garnison liegt ein Infanterieregiment.

9. Halle. 162 000 Einwohner. 900 Studierende, darunter 190 Mediziner. Die Studierenden vor dem Physikum wohnen meistens in der Altstadt, diejenigen in den klinischen Semestern meistens nahe bei den Kliniken in der Magdeburger Straße und deren Nebenstraßen. Wohnung kostet 20—30 M. monatlich, einschließlich Kaffee und Bedienung. Mittagstisch 21—30 M. monatlich. Zur Fortbildung gibt das rege Hallesche Vereinsleben Gelegenheit; ferner Theater und Konzerte. Studierende können außerordentliche Mitglieder des Universitätslesevereins werden. Es besteht pflichtmäßige Krankenversicherung (Beitrag 1 M. 50 Pf. für das Halbjahr). Ausgiebige Gelegenheit zu Ausflügen. In Garnison steht Infanterie und Feldartillerie. Eine Eigenheit Halles ist die ausgedehnte und eindring-

liche Unterweisung der klinischen Semester mit Hilfe des Systems der Distriktspolikliniken.

10. Heidelberg, 40230 Einwohner. 1350 Studierende, darunter 250 Mediziner. Die Mediziner verteilen sich ihrer Wohnung nach über die ganze Stadt, jedoch wird die Bergheimer Straße von ihnen bevorzugt. Es wird auf das Halbjahr gemietet, zum Preise von 80—100 M.; dazu kommt Bedienung durch die Wirtin oder den Stiefelfuchs 3—4 M. Frühstück kostet 20—30 Pf. täglich; Mittagbrot 70 Pf. bis 1 M. 20 Pf.; Abendbrot 60 Pf. bis 1 M.; üblich ist, Mittag- und Abendbrot im Gasthause zu essen. Anschluß an einheimische Familien gewährt der Beitritt zur „Museumsgesellschaft" oder zur „Harmonie". Durch den Beitritt wird den Studierenden zugleich der Besuch der Lesezimmer, die Benutzung der Bibliothek, der Spielzimmer, die Teilnahme an Bällen und Konzerten gewährt. In Heidelberg herrscht ein reiches Musikleben. Viel besucht wird von Studierenden das anerkannt gute Mannheimer Theater. Sehr ergiebige Gelegenheit besteht zu Ausflügen; gehört doch Heidelberg zu den bevorzugten Sommeruniversitäten. Für die Studierenden, die sich an physikalischen und chemischen Vorlesungen und Uebungen beteiligen, besteht die pflichtmäßige Unfallversicherung. In Heidelberg steht ein Infanterieregiment.

11. Jena. 24000 Einwohner. 750 Studierende, darunter 136 Mediziner. Die Medizinstudierenden wohnen zumeist im Westviertel der Stadt. Es wird für das Halbjahr gemietet, zum Preise von 60 bis 100 M., einschließlich Bedienung. Kaffee 4—6 M. monatlich. Der Mittagstisch kostet im Abonnement 60—80 Pf. für den Tag. Außer in den Gasthöfen, gibt es in der Haushaltungsschule des Frauenvereins und in mehreren Privathäusern zu gleichem Preise Mittagstisch. Das Jenenser Medizinerviertel enthält viele neue Häuser, insbesondere hat die Lutherstraße 100 neue Häuser mit kleinen Gärten. Für die allgemeine Fortbildung ist in Jena ergiebige Gelegenheit. Zu Gebote steht den Studierenden die Lesehalle und deren Bibliothek, die unter anderm die belletristische Literatur bis auf die jeweilig neuesten Erscheinungen enthält; das Musikleben blüht in Jena. Außer dem Theater in Jena wird von den Studierenden das Hoftheater in Weimar besucht. Viel gepflegt wird der Sport (Tennis); die Studierenden gewinnen hier leicht Anschluß an Sportvereine. Diese machen wie die Verbindungen oft auch im Winter Ausflüge, im Sommer ladet zu Ausflügen das Saartal, der Thüringer Wald, die Rhön, der Frankenwald ein. Es besteht pflichtmäßige Krankenversicherung der Studierenden gegen Zahlung von 2 M. 50 Pf. im Halbjahre. In Garnison steht Infanterie.

12. Kiel. 130000 Einwohner. 930 Studierende, darunter 315 Mediziner. Die Mediziner wohnen meistens in dem der Universität benachbarten Stadtviertel, früher Brunswik genannt, wo meist kleine Kaufleute, Handwerker und auch Arbeiter angesessen sind. Nur einzelne besser gestellte Studierende mieten in den Villenvierteln. Ein Zimmer kostet monatlich 20—30 M., zwei Zimmer kosten 30 bis 40 M., in der Regel mit Frühstück. Mittagessen von 60 Pf. bis 1,50 M. Abendbrot von 60 Pf. bis 1 M. Ganze Pension wird selten genommen. Insgesamt ist die Lebenshaltung in Kiel nicht gerade billig. Es ist ein Monatswechsel von etwa 150 M. erforderlich. Es ist dem Studenten, der danach strebt, nicht schwer, zu den geselligen akademischen Kreisen Eingang zu finden. Das Kieler Theater ist gut und dabei billig. Konzerte sind reichlich und durchaus befriedigend. Die Eigenheit Kiels ist durch seine Lage an der See bestimmt. Es ist ergiebige Gelegenheit zum Wassersport gegeben. Ausflüge in die nähere und weitere Umgebung sind im Sommer an der Tagesordnung. Weitere Ausflüge nach Dänemark, Schweden, Norwegen sind wohlfeil. Aus den Kieler Verhältnissen erklärt es sich, daß im Sommer (Kieler Woche) nicht sehr viel von den Studierenden gearbeitet wird; anders hingegen im Winter, da ist Kiel eine rechte Arbeitsuniversität. In Kiel steht Infanterie und Marine-Infanterie.

13. Königsberg. 188000 Einwohner. 1100 Studierende, darunter 200 Mediziner. Die Studierenden wohnen in der Nähe der Universität und der Kliniken, in einer durchaus gesunden Gegend, in welcher besonders kleine Leute angesessen sind; an Gartenanlagen fehlt es freilich dort. Ein Zimmer kostet monatlich 15 bis 30 M., Bedienung 1—3 M., Heizung monatlich 6 M. Mittagbrot im Abonnement 15—24 M. monatlich. Die Lebenshaltung in Königsberg ist wohlfeil. Studierenden ist Gelegenheit gegeben, an Familien Anschluß zu gewinnen. Das Stadttheater gewährt den Studenten Ermäßigung; auch gute Konzerte (Stadtgarten) sind den Studierenden für wenig Aufwand zugänglich. Eine Besonderheit Königsbergs ist die Palaestra Albertina, Stiftung eines alten Königsbergers, Dr. Fritz Lange in New York, die ein Sport-, Speise- und Gesellschaftshaus für die Studierenden darstellt. Ausflüge an die See und an die masurischen Seen. Es besteht ein akademisch-medizinischer Verein. In Garnison liegen in Königsberg alle Truppengattungen.

14. Leipzig. 455100 Einwohner. Gesamtzahl der Studierenden 3800, darunter 530 Mediziner. Die Mediziner wohnen zumeist in der Südostvorstadt (Liebig-, Nürnberger-, Brüderstraße). Zu beachten ist für Wohnungen in der Grimmaschen und den an diese angrenzenden Straßen der Leipziger Sonderbrauch, daß in der Meßzeit die Studentenwohnungen an Meßfremde vermietet werden. Mietspreis 18—36 M. monatlich, Bedienung 1,50—3 M., Frühstück 20—25 Pf., Heizung im Winter 20—30 M. Wie alle Universitätsstädte mit Großstadtcharakter ist auch in Leipzig den Studierenden die Möglichkeit gewährt, seinen standard of life innerhalb weiter materieller Grenzen zu regeln; jedoch muß mit etwas Mehraufwendungen gerechnet werden. Zur Ausgestaltung der allgemeinen Bildung ist ergiebige Gelegenheit: zu den Theatern haben die Studierenden zu ermäßigten Preisen Zutritt. Die Konzerte sind zahlreich und gut; insbesondere kommen für die Studierenden die wohlfeilen Generalproben der Gewandhaus-Konzerte in Betracht. Das Interesse für Kunst zu befriedigen gibt u. a. der Kunstverein Gelegenheit. Es besteht eine Akademische Lesehalle. An den studentischen Krankenverein sind 2 M. für das Halbjahr zu zahlen. In Garnison liegt in Leipzig Infanterie, Kavallerie, Feldartillerie und Train.

15. Marburg. 17500 Einwohner. Zahl der Studierenden 1200, darunter 170 Mediziner. Die Mediziner wohnen meistens im Nordviertel der Stadt: auf der Katzenbach, in der Bahnhofstraße, auf dem Steinweg, in der Kellergasse. In den alten Stadtteilen sind die Wohnungen vielfach klein und niedrig, die Häuser zum Teil übervölkert; jedoch sind auch reichlich gute, hohe Wohnungen in modernen Häusern vorhanden. Die Wohnungen werden meistens auf das Halbjahr gemietet und kosten 60—100 M. Ganze Pension wird selten gewährt. Frühstück 15 bis 25 Pf., Mittagessen in der Restauration oder privatim 75 Pf. bis 1,50 M., Abendbrot 60—75 Pf., Bier 25 Pf. das Liter. Insgesamt kann Marburg zu den billigen Universitäten gerechnet werden. Das „Museum", eine Vereinigung zu geselligen und wissenschaftlichen Zwecken, steht den Studierenden gegen 3 M. Eintrittsgeld und 6 M. Halbjahrsbeitrag frei. Allgemeinbildende Vorträge werden von Universitätslehrern gehalten. Zu Theater- und Konzertbesuch ist ergiebige Gelegenheit. Sehr ausgebildet ist das studentische gesellige Leben. Der Verkehr zwischen Universitätslehrern und Studierenden erstreckt sich auch über die Kollegien hinaus. Marburg, landschaftlich schön gelegen, gewährt die Möglichkeit zu sehr lohnenden Ausflügen nach der oberen Lahn, Wetzlar, Kassel, Frankfurt a. M. In Garnison stehen Jägerbataillone.

16. München. 500000 Einwohner. Gesamtzahl der Studierenden 4300, darunter 1250 Mediziner. Diese wohnen entsprechend der Lage der medizinischen Universitätsanstalten in der Gegend zwischen dem Zentrum der Stadt und dem Westwinkel: Schillerstraße, Goethestraße, Lindwurmstraße, in der Nähe des Zentralbahnhofs. Im Westen ist ein Teil Villenviertel (Theresienwiese) mit Gartenanlagen; nahe dabei, aber räumlich scharf getrennt, liegen Arbeiterviertel. In München kann der Studierende wie in jeder Großstadt seine Lebenshaltung innerhalb gewisser Grenzen variieren. Insgesamt ist aber damit zu rechnen, daß die Ausgaben sich etwas höher stellen. Ein Zimmer kostet monatlich 25—35 M., Kaffee 20—25 Pf. täglich; Bedienung 2 M. monatlich, Mittag im Abonnement 1 M. täglich. München als Haupt-, Kunst- und Theaterstadt bietet sehr ausgiebige Gelegenheit zur Erweiterung der allgemeinen Bildung. Der Besuch der vier großen Theater, der zahlreichen Konzerte, ist den Studierenden durch wesentliche Preisermäßigungen erleichtert. Das Vereinsleben ist sehr rege. Ausflüge in das Isartal, die Starnberggegend, die Vorberge (Nachmittagsausflüge), Ausflüge ins Hochgebirge. Beitritt zur akademischen Krankenkasse ist pflichtmäßig. In Garnison liegen Kavallerie, Infanterie, Feldartillerie Pioniere, Train.

17. Rostock. 55000 Einwohner. Gesamtzahl der Studierenden 550; darunter 130 Mediziner. Die meisten Mediziner wohnen in der Nähe der Kliniken, in der im Westen der Stadt gelegenen Kröpelinvorstadt, die sich im Norden an die Warnow lehnt und im äußersten Westen die Neptunwerft hat. Die Studentenwohnungen liegen zumeist in neuen Häusern, sind groß, luftig und gesund. Das Klima ist, zumal für kräftige Konstitutionen, sehr zuträglich. Eine halbe Stunde von dem Westviertel liegt ein ausgedehnter Wald (Barddorfer Anlagen, dort sind Tennisplätze, Scheibenstand u. a. m.). Wohnung zu zwei Zimmern kostet monatlich 20—25 M., ganze Pension 60—70 M. monatlich; Beköstigung allein 50 M. monatlich. Frühstück 6 M. bis 7,50 M. monatlich; Mittagbrot im Privathause 60—90 Pf., im Restaurant 80 Pf. bis 1,25 M. Das Essen in Rostock ist gut. Zur Pflege der allgemeinen Bildung dienen gemeinverständliche akademische Vorträge, ein gutes Theater, Konzerte. Im Sommer Ausflüge nach den Bädern Warnemünde, Doberan, Heiligendamm, Müritz, Graal, billige Ausflüge nach Kopenhagen. In Garnison liegt Infanterie.

18. Straßburg. 151 000 Einwohner. 1200 Studierende, darunter 530 Mediziner. Die Mediziner wohnen zu einem Teile in der Nähe des Bürgerspitals, in kleineren Verkehrs- und Geschäftsstraßen, die keine Anlagen, aber auch keine Fabriken haben. Die Bevölkerung dieses Viertels besteht vorwiegend aus kleinen Kaufleuten und Handwerkern. Zum andern Teil wohnen die Medizinstudierenden in der Nähe der Universität, in einem neuen Stadtviertel mit ruhigen, breiten, mit Bäumen bepflanzten Straßen, in denen die vornehmere Stadtbevölkerung wohnt; nahebei sind große Parkanlagen. Bessere Wohnungen kosten 20—25 M. monatlich, einschließlich Bedienung, Bedienung allein 2—5 M. monatlich, Frühstück 6 M. bis 7,50 M., Mittag monatlich 30 M., Pension 80 M. Das Universitätslesezimmer ist den Studierenden gegen 6 M. Semesterbeitrag zugänglich. Gutes Theater und gute Konzerte zu billigen Preisen. Das „Civilcasino" nimmt Studierende gegen 6 M. Halbjahrsbeitrag auf. Die Studierenden finden Familienanschluß, insbesondere solche, die Musik pflegen. Ausflüge in die Vogesen und den Schwarzwald. In Garnison stehen Truppenteile jeder Gattung.

19. Tübingen. 16 000 Einwohner. Gesamtzahl der Studierenden 1300, darunter 180 Mediziner. Die Medizinstudierenden wohnen in den verschiedenen Stadtvierteln. Der Preis der Wohnungen beläuft sich auf 80—100 M. für das Halbjahr, sehr gute Wohnungen mit besonderem Schlafkabinett kommen auf 100—150 M. zu stehen. Mittagstisch in Gasthäusern oder Privathäusern 70 Pf. bis 1 M. Inkorporierte Studenten speisen häufig in den Korps- und Studentenhäusern, deren es 18—20 in Tübingen gibt. Für den gesellschaftlichen Verkehr sorgt das „Museum", ein Verein für gesellige und literarische Unterhaltung, der den Studierenden gegen ein Eintrittsgeld von 4 M. und einen Halbjahrsbeitrag von 8 M. zugänglich ist. Reichlich gibt es Konzerte, gelegentlich auch solche von Künstlern ersten Ranges. Von Neujahr bis zum Winterhalbjahrsschluß spielt ein gutes Theater. Sehr ergiebige Gelegenheit besteht für Ausflüge: die schwäbische Alb ist in neuerer Zeit durch den schwäbischen Albverein den Touristen in bequemster Weise zugänglich gemacht worden; in den Pfingstferien Fahrten nach dem Schwarzwald, Bodensee, nach der Schweiz. In Garnison liegt Infanterie.

20. Würzburg. 76 000 Einwohner. Gesamtzahl der Studierenden 1300, darunter 510 Mediziner. Die Medizinstudierenden wohnen wegen der Nähe der medizinischen und naturwissenschaftlichen Anstalten meistens im Pleicherviertel und im Grombühl. Das Pleicherviertel besteht zum Teil aus alten Straßen mit alten Häusern, zum Teil aber hat es villenartige Häuser, im Glacis oder den angrenzenden Straßen. Die Zimmer in diesen Häusern sind schön und preiswert. Das Grombühl ist vorwiegend Fabrikarbeiterviertel. Es wohnen dort viele kleine Beamte und Bedienstete, die an Studenten vermieten. Das Grombühl ist ein neues Viertel mit sauberen Häusern, breiten Straßen und einem großen, mit Bäumen bepflanzten Platze. Ein möbliertes Zimmer kostet 18—25 Mark, doch gibt es auch schon Zimmer zu 15 Mark, zwei Zimmer kosten 35—45 Mark monatlich. Frühstück 4,50—5 Mark monatlich; manche Studenten besorgen sich Frühstück selbst. Mittagbrot im Abonnement 70 Pfennig bis 1 Mark; dazu Getränke 15—20 Pfennig. Abendbrot besorgen sich die Studenten meist selbst; im Restaurant 60 Pfennig bis 1,20 Mark. Was die allgemeine Fortbildung angeht, so ist in Würzburg die Gelegenheit zur Ausbildung in der Musik besonders günstig; die Universitätsstudierenden dürfen unentgeltlich am Unterrichte in der Musikschule teilnehmen. Die Musikschule veranstaltet jährlich 7 Konzerte (im Winter 4 Orchesterkonzerte und 2 Kammermusikabende, im Mai ein Kirchenkonzert); außerdem im Winter viele andere Konzerte. Stadttheater mit Schauspiel, Oper und Operette, Konzerte der Liedertafel. Hochschulkurse. Was den gesellschaftlichen Verkehr angeht, so ist es dem Studenten nicht schwer, Familienanschluß zu gewinnen. Jeder Student kann außerordentliches Mitglied der Gesellschaft „Harmonie" werden, die Gesellschaftsräume und Lesezimmer unterhält und gesellige Vergnügungen veranstaltet. Beitrag im Sommer 6 Mark, im Winter 12 Mark. Zu Ausflügen laden Spessart und Rhön ein. In Garnison liegt Infanterie, Feldartillerie und Train.

Feuilleton.

Aerztliche Erfahrungen und Beobachtungen auf der Goldküste.

Von Dr. Hermann Vortisch, Arzt der Basler Mission.

Seit 1885 unterhält die Evangelische Missions-Gesellschaft zu Basel auf der englischen Goldküste eine ärztliche Station zu Aburi, einer etwa 400 Meter hoch gelegenen Stadt, acht Wegstunden nördlich von Akra entfernt; sie ist relativ gesund gelegen, da Moskitos nur vereinzelt vorkommen. Der Arzt hat ein Sanatorium für Europäer zu leiten, eine kleine Klinik und zwei Polikliniken für Neger zu versehen; daneben ist er oft auf Reisen und übt dabei eine ausgedehnte Praxis aus; im ganzen erteilte ich z. B. anno 1904 gegen 8000 Konsultationen.

Ich muß natürlich davon absehen, alle Krankheiten zu erwähnen, die mir unter der Negerbevölkerung und bei den Europäern zu Gesicht kamen; es ist ja selbstverständlich, daß es z. B. Katarrhe der verschiedensten Arten gibt, beim Neger wie bei uns, zumal wenn man bedenkt, daß das Nachtlager gewöhnlich der bloße Erdboden ist; es kommen eigentlich alle Krankheiten, die man in Europa kennt, auch beim Neger vor — nur Carcinom habe ich nie beobachtet —, also Masern, Typhus, Pocken, Tuberculose, Tetanus, Anämie, Epilepsie etc. Syphilitische bilden das Hauptkontingent meiner Patienten, etwa 60 %, und zwar meist im tertiären Stadium; Tripper kommt oft vor, Schanker sehr selten. — Hepatitis infolge von Alkoholmißbrauch ist häufig. Als allgemeine Tropenkrankheiten beim Neger der Goldküste nenne ich den Aussatz; leider läßt die Regierung die Aussätzigen mitten unter ihren Stammesgenossen leben. Ich erwähne ferner die ägyptische Augenkrankheit (Trachom); das sog. Ohrfibrom, einen fibroiden Tumor des Ohrläppchens, wovon ich viele zu operieren hatte; Malaria, woran besonders die kleinen Kinder leiden, die oft eine Milz aufweisen, die über den Nabel hinausreicht; Elephantiasis, hauptsächlich der Brüste, Beine und Genitalien; Schlangenbisse, gegen welche Quacksalber vortreffliche Gegengifte besitzen, wie ich mich selbst bei einem Fall, den ich aufgegeben, überzeugen konnte; starkwuchernde Keloide nach Tätowierungen. Der Sandfloh, der seine Eier in die Nagelfalzen der Zehen legt und dadurch Abscesse verursacht, ist nicht ein so allgemeines Uebel wie in Ostafrika. — Die Schlafkrankheit ist noch selten, dringt aber mehr und mehr vor. — Nabelhernien hat wohl mehr als jeder zweite Mann infolge Mangels irgendwelcher Pflege des Säuglings. Das Abnabeln geschieht mit irgend einem scharfen Instrument oder durch Abbeißen; abgebunden wird nicht, doch überstreichen die Weiber die Wunden mit einer Arznei.

Die Geburten gehen meist leicht vor sich; Hebamme ist die Frau Nachbarin. Da Wehklagen und Schreien während der Geburt im Hause sehr verpönt ist, so suchen die Kreißenden gerne den Wald auf, wo sie ungehört ihren Schmerzen Luft machen können. So oft ich gerufen wurde, lag infolge tagelanger Malträtierung durch Quacksalber tiefer Querstand des Kopfes vor mit Tetanus uteri und abgestorbenem Foetus. Geht die Geburt nicht glatt, so werden alle Hilfsmittel versucht, denn es ist bei den Heiden eine Schande für die ganze Familie, wenn die Frau unter der Geburt stirbt; ihr Leichnam wurde früher einfach in den Busch geworfen. Hierher gehört auch die Unsitte, daß Sechsfingerkinder lebend ausgesetzt wurden, oft auch sonst Säuglinge, wenn der Fetisch-Wahrsager Unglück prophezeite; so bringt z. B. ein Knabe, wenn er auf weibliche Zwillinge folgt, Unheil und muß sterben. — Der Kinderreichtum ist größer als bei uns in Europa; es scheint mir, daß öfter Mehrgeburten vorkommen; zu meiner Zeit gebar eine Negerin in Akra sogar lebende Sechslinge, ein Fall, den ich 1903 veröffentlichte.

Ebensolche hygienische Unsitten, wie sie dem Säugling zuteil werden, bestehen auch am Ende des Lebens, beim Toten. Bis vor kurzem wurden alle Leichen in der eigenen Hütte etwa 20 cm unter der Erde begraben; es kommt trotz des Verbotes der Regierung auch heute noch vor. Tragen die Heiden einen Sarg, so rennen sie damit wie Verrückte hin und her und, falls der Tod auf Vergiftung oder Verhexung zurückgeführt wird, stoßen die Träger des Toten im Einverständnis mit den Fetischpriestern irgend einen mißliebigen Menschen bei ihrem Hin- und Herrennen an: der muß dann die Schuld am Tode haben.

Neugeborene haben am ersten Tage eine ganz helle Hautfarbe, die schnell in ein bis zwei Wochen in mehr oder weniger dunkelbraun übergeht; Sohlen und Handflächen bleiben aber zeitlebens hellbraun. Albinos mit fast europäischer Hautfarbe und mit rotem Haare begegnen einem oft. Mulattenkinder sind leider nichts Seltenes; Abkömmlinge von diesen können wieder das dunkelste Hautkolorit aufweisen.

Der eigentümliche Geruch, der ja allen Negern eigen sein soll, ist auch auf der Goldküste zu finden; dabei ist allerdings nicht zu vergessen, daß sich die Neger mit allen möglichen einheimischen Harzen und europäischen Salben einzureiben pflegen. Besonders lieben sie es, auf Gesicht, Brust und Beine mit weißem, sichtbar bleibendem Harze Figuren zu malen, insbesondere brauchen Fetischpriester diese Methode, um die betreffende Person zu weihen.

Herrscht kein Wassermangel, so badet sich der Neger regelmäßig einmal des Tages; Säuglinge werden trotz ihres mörderlichen Geschreies mit heißem Wasser gewaschen, mit Wurzel- oder Palmfasern abgerieben und dann eingefettet. Die Reinigung nach dem Stuhlgang geschieht törichterweise meist mit einem Hölzchen oder mit dem Innenkolben der Maisfrucht; törichterweise, denn daß leicht Verletzungen der Schleimhaut und nachträglich Geschwüre

und Fisteln entstehen, davon zeugt meine Krankheitsstatistik zur Genüge; selten vergeht eine Woche, wo ich nicht eine Anusfistel zu Gesicht bekäme. Zum Stuhlgang begibt sich der Neger in den nahen Busch direkt bei den Hütten; der Gestank an heißen Tagen ist oft unausstehlich. An vielen Orten ist eine schiefe Ebene aus Balken hergerichtet, am obern Ende hockt man sich hin, natürlich oft zu mehreren. Oder es ist eine Grube vorhanden, über die Balken gelegt sind.

Unsittlichkeit ist im Schwang im ganzen Lande; bei den Asanteern wurde früher immerhin ein Mann getötet, der sich an einem Mädchen verging. Nicht ohne Einfluß auf die Neger bleibt natürlich das unsittliche Leben und Beispiel vieler Europäer sowie der übermäßige Schnapsgenuß im Lande. — Jedes Kind mag auch von Klein auf Zeuge sein intimsten Ehelebens; und ich habe noch nie beobachtet, daß Eltern irgend ein warnendes Wort sagten, wenn ihre Kinder neben ihnen onanistische Reibungen vornahmen. Die ungenügende Kleidung — im Felde arbeitet man ja geradezu nackend — sowie die fast jedem Blicke offenen Hütten befördern natürlich die Sittlichkeit auch nicht.

Die Kreuzgegend ist bei Mädchen und Frauen stark eingezogen, einerseits weil sie bei ihren Kopflasten sehr aufrecht zu gehen gezwungen sind, anderseits weil sie ihre Säuglinge, auf ihren Hüftknochen reitend, tragen. Dafür steht das Gesäß und der Bauch unschön weit vor; besonders auffällig ist es bei kleinen Kindern, deren Darm durch allzu reichlich genossene Speise vielfach überfüllt zu sein scheint. Dazu kommt, daß fast jeder zweite Mensch einen Nabelbruch zeigt, der oft wie ein Kanonenrohr vorsteht.

Eine Merkwürdigkeit, die man auch bei andern nichtafrikanischen Stämmen antrifft, ist eine Art Beschneidung von weiblichen Neugeborenen, natürlich einhergehend neben der Beschneidung der Knaben.

Bekommt ein Mädchen die erste monatliche Reinigung, so wird in der Regel bei den Heiden ein Fest gefeiert; bei der zweiten Periode werden Verwandte und Bekannte mit Schnaps traktiert und dem Mädchen Geschenke gebracht, die dann vor der Hütte jedermann zur Ansicht ausgestellt werden, auch das Wasserbecken, in dem sich das Mädchen badete. Solange ein Mädchen oder eine Frau Periode hat, darf es nach heidnischer Sitte kein Haus betreten; ihr Platz ist hinter dem Hause oder draußen vor der Stadt. Ein Mädchen, das ganz unversehens im Hause einer Freundin die Periode bekam, wurde für dies Vergehen vom König um 500 Mark bestraft; es nahm sich die Sache so zu Herzen, daß es sich erhängte. Die Brüste der Mädchen sind gemäß der rascheren Mannbarkeitsentwicklung meist schon mit zehn bis zwölf Jahren gut entwickelt; die Neger bemessen danach das Alter.

In der Gã-Ebene befindet sich eine alte vulkanische Erhebung, der felsengekrönte Kroboberg; dort lag, bis vor wenigen Jahren die Regierung den Greueln ein Ende machte, die Totenstadt der Kroboer; jede Familie hatte dort ein Haus, in dem ihre Toten begraben wurden, während bei den Totenfesten wüste Gelage stattfanden, wobei Menschenschädel als Trinkgefäße dienten. — Es besteht übrigens jetzt noch die Anschauung unter dem Volke, daß nur der ein Mann sei, der das Herz eines Menschen gegessen; so darf man sich nicht verwundern, wenn man hört, daß da und dort im Lande einer unversehens verschwindet. Als 1900 die Kroboer vom Kriege gegen Kumase heimkehrten, zeigten sie mit Stolz ihre Beute, die in Schädeln und Kinnbacken bestand, womit wie seit Alters die Fetischtrommeln und -hörner mit Vorliebe verziert wurden; früher mußten sogar diese Fetischgegenstände jedes Jahr mit Menschenblut besprengt werden. Auf dem Kroboberge war es auch, daß die jungen Bräute von einer Priesterin in die Geheimnisse der Ehe eingeweiht wurden; sie waren dabei monatelang unbekleidet und trugen nur eine angeleimte zylinderartige Kopfbedeckung; wer von den Mädchen in dieser Zeit in die Hoffnung kam, wurde von den Felsen hinabgestürzt.

Doch zurück zu den Negerkrankheiten; spezifisch für die Goldküste und die angrenzenden Gebiete ist der Guineawurm (Filaria medinensis), der durch unreines Trinkwasser erworben wird und als 1—2 m langer, $^{1}/_{8}$ bleistiftdicker Wurm unter der Haut und in den Gelenken sich festsetzt. Ferner das Ainhum, wobei die kleine Zehe an der Basalphalange allmählich unter Schmerzen sich abschnürt. Dann die sogenannte Nasengeschwulst der Elfenbeinküste, ein Osteoid unter den Augen, das ich oft auszumeißeln Gelegenheit hatte und das ich für eine syphilitische Lokalerkrankung ansehe.

Die große Sterblichkeitsziffer der angesiedelten Europäer ist in der Hauptsache durch drei schwere Krankheitsformen bedingt: 1. Malaria mit Schwarzwasserfieber, 2. Dysenterie mit Leberabsceß und 3. gelbes Fieber, das aber an der Goldküste nur epidemisch auftritt.

In den dreißiger Jahren des letzten Jahrhunderts hatten unsere Basler Missionare eine Sterblichkeit von 60%; in den letzten 10 Jahren war sie auf 10% gesunken dank tropenhygienischen Verbesserungen und dank den Erfahrungen im rationellen Darreichen des für uns Afrikaner unentbehrlichen Chinins. Leberabscesse müssen operiert werden; im Anfangsstadium tut eine Seereise oft wahre Wunder. Recht nebensächlich erscheinen dem Arzte alle übrigen Krankheiten, denen der Europäer draußen unterworfen ist: ich nenne roten Hund zur Zeit des Harmattans; dann Sandflohabscesse; Gallengangkatarrh; Hautentzündungen durch die Tropensonne; am gefährlichsten und langwierigsten, sogar in Europa lange Zeit nachwirkend, sind die dysenterischen Erkrankungen.

Korrespondenzen.

Ueber Agglutinine und spezifische Immunkörper im Gonococcenserum.

Bemerkung zu der in No. 49 der Deutschen medizinischen Wochenschrift erschienenen Publikation von Dr. Th. Vannod.

Von Dr. R. Müller, Assistenten der Klinik Prof. Finger, und Privatdozenten Dr. M. Oppenheim.

Am 19. Juli 1906 erschien in No. 29 der Wiener klinischen Wochenschrift unter dem Titel: Ueber den Nachweis von Antikörpern im Serum eines an Arthritis gonorrhoica Erkrankten mittels Komplementablenkung unsere Mitteilung, in der wir durch die Komplementablenkung den Nachweis von Antikörpern im Gonorrhoeserum zum ersten Male einwandfrei erbringen.

Im August desselben Jahres bestätigt Bruck in einer in No. 3 dieser Wochenschrift unter dem Titel „Ueber spezifische Immunkörper gegen Gonococcen“ publizierten Arbeit unsere Befunde mit folgenden Worten: „Es geht also aus den mitgeteilten Fällen in Uebereinstimmung mit dem Befunde von Müller und Oppenheim hervor, daß es in der Tat zuweilen gelingt, im Blutserum von Menschen, die unter dem Einfluß von Gonococceninfektion stehen, spezifische Immunkörper nachzuweisen.“

In der letzten Nummer dieser Wochenschrift vom 6. Dezember 1906, also fast fünf Monate nach dem Erscheinen unserer Publikation und fast vier Monate nach der Publikation Brucks, nimmt Dr. Th. Vannod in einer unter dem Titel: „Ueber Agglutinine und spezifische Immunkörper im Gonococcenserum“ für sich und Bruck die Priorität des Nachweises der Antikörper im Gonococcenserum in Anspruch, ohne unserer Publikation auch nur mit einem Worte zu gedenken. Bruck stellt an die Spitze seiner Arbeit unsere Befunde und nimmt wiederholt auf unsere Arbeit bezug. Warum Herr Dr. Th. Vannod es unterläßt, uns zu zitieren, die den Nachweis von Antikörpern im Gonorrhoeserum zuerst erbracht haben, ist uns vollständig unerfindlich.

Es sei uns daher gestattet, hier nochmals den Schlußsatz unserer im Juli 1906 erschienenen Publikation, die Vannod gekannt haben mußte, im Wortlaute zu zitieren: „Die Hemmung der Hämolyse beweist demnach einwandfrei die Gegenwart eines spezifischen Antikörpers im Serum eines an Arthritis gonorrhoica Erkrankten.“ Wien, am 13. Dezember 1906.

Entgegnung auf obige Bemerkungen der Herren DDr. R. Müller und M. Oppenheim.

Von Dr. Th. Vannod in Bern.

In meiner in No. 49 dieser Wochenschrift erschienenen kurzen Mitteilung über Agglutinine und Immunkörper im Gonococcenserum habe ich die mir wohlbekannte Arbeit der Herren Müller und Oppenheim aus folgenden Gründen nicht zitiert:

1. Im Gegensatz zu den Arbeiten von Bruck und mir bringt die Arbeit der genannten Autoren nicht systematisch Aufklärung über den Gehalt verschiedener Sera an Gonococcenantikörpern, sondern ihre Mitteilung beschränkt sich auf das Versuchsresultat nur eines einzigen Falles. Mit Recht könnte man dagegen, obwohl ich darauf verzichtete, geltend machen, „ein Fall ist kein Fall“.

2. betrifft diese einmalige Untersuchung der Herren Müller und Oppenheim das Serum eines Gonococcenkranken und nicht die Prüfung eines künstlich gewonnenen hochgetriebenen Immunserums, wie es von Bruck und mir fortlaufend geprüft ist.

3. handelt es sich bei meiner Mitteilung, wie dort erwähnt, um den Auszug einiger Punkte aus einer ausführlichen Arbeit über Gonococcen und Gonococcenimmunität, die demnächst im Zentralblatt für Bakteriologie erscheinen wird. Der Auszug wurde bereits im September v. J. der Redaktion dieser Wochenschrift zugesandt. Die von mir erhaltenen Resultate waren schon festgelegt, ehe die Arbeit von Bruck erschien.

4. Bruck betont im August 1906 in seiner Arbeit ausdrücklich: „Ich möchte noch besonders darauf hinweisen, daß die von mir mit Hilfe der genannten Methode, sowohl in den oben erwähnten Krankenseren, als besonders in den Seren gonococcenimmunisierter Tiere gefundenen Antikörper Ambozeptoren sind, wie solche bisher im Gonococcenimmunserum noch nicht nachgewiesen werden konnten." Obwohl Bruck in dieser Frage die Priorität für sich in Anspruch nimmt, und zwar nach meiner Ansicht mit Recht, da seine Versuche, wenn nicht früher als die meinen gemacht, so doch eher als diese publiziert waren, scheint er dennoch die nachsichtige Sympathie der Herren Müller und Oppenheim erobert zu haben. Man fragt sich: Warum wenden sich die Herren Müller und Oppenheim nicht an Bruck?

5. Müller und Oppenheim haben also keine Veranlassung, Prioritätsansprüche gegen meine Arbeit geltend zu machen. Wenn ich diejenigen Autoren zitieren mußte, die unwiderleglich und durch sorgfältige Versuche den Nachweis der Immunkörper im Gonococcenserum erbracht haben, so brauchte ich die Namen Müller und Oppenheim nicht zu nennen.

Berlin, den 4. Januar 1907.
Lennéstraße 3.

Sehr verehrter Herr Kollege!

Ich bitte Sie, in Ihrem geschätzten Blatte auf einen Mißstand hinzuweisen, dem generell nur durch seine Brandmarkung in der medizinischen Presse entgegengetreten werden kann.

Es ist mir im Laufe der letzten Jahre mehrfach vorgekommen, daß mir von **Badeärzten** zum **Weihnachts-** oder **Neujahrsfest Präsente** in Gestalt von Wildpret, Wein oder Früchten gemacht wurden. Nach meinen Erfahrungen scheint dieser Mißbrauch eine Gepflogenheit einiger der in österreichischen Bädern praktizierenden Aerzte zu sein. Ich habe persönlich in jedem Falle dagegen remonstriert und mir diese „Aufmerksamkeit" verbeten, glaube aber nicht, daß mit dieser stillen Ablehnung des Einzelnen in der Sache selbst ein Wandel geschaffen wird. Hier muß die Presse tadelnd und zurückweisend eingreifen.

Hat es mich schon oft peinlich berührt, zu sehen, wie sehr sich diese Herren Kollegen — glücklicherweise sind es nur einzelne, auf die sich diese meine Erfahrung bezieht — durch ihr den ganzen Stand entwürdigendes devotes Verhalten und Auftreten im persönlichen und schriftlichen Verkehr herabsetzen, so ist doch dieses Verfahren des Geschenkemachens außerdem geradezu beleidigend für den Empfänger. Hier ist eine allgemeine Opposition erforderlich.

Mit kollegialem Gruß
Ihr ergebener
H. Oppenheim.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Durch Ministerialerlaß sind die Eisenbahndirektionen angewiesen, die zur Bekämpfung der Tuberculose getroffenen Maßnahmen unter Berücksichtigung jedes Einzelfalles sorgfältigst durchzuführen. Unter anderm soll namentlich die Versetzung lungenkranker Bahnbeamten in klimatisch günstige Stationsorte erfolgen. Weiter soll für hygienische Belehrung, Pflege etc. etc. gesorgt werden. Ferner werden vom 1. Januar d. J. an fortlaufende Aufzeichnungen für eine Krankheits-, Invaliditäts- und Sterblichkeitsstatistik angefertigt.

— Der Stadtverordneten-Ausschuß zur Vorberatung der Magistratsvorlage über die bei dem städtischen Untersuchungsamte für Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände zunächst einzurichtenden Stellen hat diese Vorlage mit einem auf die Erweiterung des Amtes zu einem „Gesundheitsamt" hinzielenden Antrag angenommen.

— Der Mangel an Hülfsärzten für Krankenhäuser, der sich hier wie in den Nachbarorten fühlbar macht, hat den Schöneberger Magistrat veranlaßt, den Volontärärzten Gehälter zu zahlen.

— Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Schmidtmann ist zum Ehrenmitglied der Association générale des Ingenieurs et Hygiénistes municipaux de France etc. ernannt.

— Dr. Hans Kohn ist zum Prosektor am Krankenhaus der Jüdischen Gemeinde ernannt.

— Darmstadt. Das hessische Staatsministerium hat beschlossen, im nächstjährigen Etat zum ersten Male Staatsmittel zur Bekämpfung der Tuberculose einzustellen. — Vorarbeiten für die Schaffung einer Zentrale für Säuglingspflege sind eingeleitet.

— Dresden. Die Landes-Versicherungsanstalt im Königreich Sachsen hat die Errichtung eines Genesungsheims für 800 Betten in der Nähe von Gottleuba i. S. beschlossen.

— Essen. Die Genickstarre im Ruhrbezirk ist nach Mitteilung des Bakteriologischen Instituts im Abnehmen begriffen.

— Lübeck. Geh. Reg.-Rat Bielefeldt, Senatsvorsitzender im Reichsversicherungsamt, ist zum Direktor der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte gewählt.

— Mannheim. Der Vertrag zwischen der Betriebskrankenkasse der Badischen Staatseisenbahnen und der Gesellschaft der Aerzte in Mannheim betreffend Einführung der freien Arztwahl ist mit Genehmigung des vorgesetzten Ministeriums am 23. Dezember 1906 mit fünfjähriger Unkündbarkeit unterzeichnet worden.

— Stuttgart. Durch Ministerialerlaß ist bestimmt, daß bei den militärärztlichen Untersuchungen Gestellungspflichtiger auf die Durchführung der vorbeugenden Krankenpflege und Heilbehandlung, namentlich bei Tuberculoseverdächtigen, Rücksicht genommen werde. Es soll dadurch eine möglichst frühzeitige Fürsorge für Pflegebedürftige eingeleitet und die betreffenden Versicherungs-, Wohltätigkeitsanstalten, Kassen etc. sofort in Anspruch genommen werden.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Eine Büste du Bois Reymonds von Prof. Hartzer ist gemeinsam von der Medizinischen Fakultät sowie der Familie du Bois' für die Aula der Universität gestiftet. — Erlangen: a. o. Prof. Dr. Gerhardt (Jena) hat die Berufung an Stelle von Prof. Dr. Voit zum Direktor der Poliklinik und des Pharmakologischen Instituts angenommen. — Heidelberg: a. o. Prof. für pathologische Anatomie Dr. Schwalbe hat einen Lehrauftrag für Geschichte der Medizin erhalten. — Priv.-Doz. Dr. Feer (Basel) ist zum a. o. Prof. für Kinderheilkunde ernannt. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. K. Beck ist zum Kaiserlichen Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts ernannt. — Dr. Stadler hat sich für innere Medizin habilitiert. — Lausanne: Prof. Dr. Artus ist als Nachfolger Herzens auf den Lehrstuhl für Physiologie berufen. — Kopenhagen: Dr. Krogh hat für seine Arbeit über Stickstoffausscheidung während der Respiration den Seegen-Preis, Prof. Dr. Jensen den Walker-Preis für seine Arbeiten über Krebs erhalten.

— Gestorben. Geh. San.-Rat Dr. Grempler, bekannt durch Altertumsforschungen, in Breslau am 8. d. M., 81 Jahre alt. — Dr. P. J. Möbius, hervorragender Nervenarzt, allgemeiner bekannt durch eine große Reihe kulturgeschichtlicher und philosophischer Arbeiten, in Leipzig am 9. d. Ms., 54 Jahre alt. — Dr. Unterholzner, Direktor des Leopoldstädter Kinderspitals in Wien.

Neu erschienen: Bei G. Fischer (Jena) „Zeitschrift für die Erforschung und Behandlung des jugendlichen Schwachsinns auf wissenschaftlicher Grundlage". Herausgeber sind: H. Vogt (Göttingen - Langenhagen) und Weygandt (Würzburg). Preis des Bandes (6 Hefte) 15,00 M. — Im Verlag von Alt in Frankfurt a. M. v. Grolmann, Neue Heilmittel und Heilmethoden, sowie E. A. Schreiber, Arzneiverordnungen für den Gebrauch des praktischen Arztes. Preis je 3,00 M. — In V. Auflage bei Deuticke (Leipzig-Wien) Peters, Die neuesten Arzneimittel und ihre Dosierung, bearbeitet von J. Händel in Bad Elster. — Im Verlag von Springer (Berlin) R. Rieders Weigert-Biographie, die die Einleitung zu der kürzlich erschienenen Gesamtausgabe von Weigerts Arbeiten bildete, als Sonderband. Es wird damit erfreulicherweise die ausgezeichnete Arbeit weiteren Kreisen zugänglich gemacht. Der Preis des 141 Seiten starken Werkes beträgt 3,00 M. — Im Verlage von J. A. Barth (Leipzig) Band I, Heft 1 der Zeitschrift für Säuglingspflege, herausgegeben von B. Salge (Dresden). Jährlich werden 12 Hefte ausgegeben; Preis des Bandes 12,00 M. — Im Verlag von Hugo Steinitz (Berlin) in zehnter, vollständig umgearbeiteter Auflage Bergers Führer durch die Privatheilanstalten. Der Preis beträgt 2,00 M. — Im Verlage von O. Tobias (Hannover): Das Kind. Monatsschrift für Kinderpflege, Jugenderziehung und Frauenwohl. Herausgegeben von Dr. med. Neter (Mannheim). Preis jährlich 3,50 M. — Im Verlage von Trowitzsch & Sohn, Berlin, vom Oktober d. J. ab „Die Stimme", ein wissenschaftliches Zentralblatt für Stimm- und Tonbildung, Gesangunterricht und Stimmhygiene. Herausgeber sind die Herren Dr. med. Th. S. Flatau, Rektor Gast und Rektor Gusinde. Monatlich ein Heft, vierteljährlich 1,25 M. — Von Brockhaus' Kleinem Konversations-Lexikon der Schluß-Band (L—Z). Bezüglich Ausstattung und Inhalt können wir das bei der Anzeige des ersten Teils (No. 38) ausgesprochene günstige Urteil auch jetzt wiederholen. — Das neue preußische Einkommensteuergesetz vom 19. Juni 1906. L. Schwarz & Comp., Berlin. Preis 1,20 M.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Neuburger (Wien), Entwicklungsgeschichte der **Prognostik.** Wien. med. Pr. No. 1. Die Prognostik machte anfänglich nur eine spezielle Anwendung der Weissagung aus. Die moderne wissenschaftliche Prognostik, die sich auf die Denkmethodik der Hippokratiker gründet, geht dagegen als letzte logische Folgerung aus der exakten Diagnostik hervor.

Mark, **Kunst** und **Medizin.** Lancet No. 4347. Medizinisch-ästhetische Besprechung von Bildern, in denen pathologische Zustände dargestellt sind.

J. Hirschberg (Berlin), Geschichtliche Bemerkung über **künstliche Augen.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 12. Die Verwendung eines künstlichen Auges am lebenden Menschen — bei Mumien und Statuen kennt sie schon die alte Welt — dürfte zuerst von A. Paré 1561 beschrieben sein. Sie war aber für ihn offenbar keine neue Sache. Eine im jerusalemischen Talmud vorkommende Erwähnung der Einsetzung eines goldenen Auges beruht nach Jastrow und Mittwoch auf Textverderbnis.

Ed. Pergens, **Kunstaugen** aus Alt-Mexiko und bei einigen anderen Völkern. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 12. Schilderung der im Museum zu London, Paris, Brüssel zu findenden Formen der Kunstaugen bei Mumien, Götzenbildern und dergleichen mehr bei verschiedenen Völkerschaften.

Physiologie.

Adami, Physiologie und Pathologie des **Zellkerns.** Brit. med. Journ. No. 2399. Der Zellkern ist die ausschlaggebende Substanz in der Zelle. Alle Veränderungen der Zelle sind durch Veränderungen der Kernsubstanz bedingt. Bei der Befruchtung des Eies werden die erblichen Eigentümlichkeiten durch die Kernsubstanz (Chromosom) übertragen. Der Zellkern ist verantwortlich für die vitalen und Stoffwechselvorgänge in der Zelle.

Hodge, Dellinger und Duncan, **Elementare Gewebe** und **Funktion.** Brit. med. Journ. No. 2399. Vergleich der Funktionen der Körpergewebe bei Amoeben und höheren Tieren.

Mendel, **Chemie** des **Wachstums.** Brit. med. Journ. No. 2399. Untersuchungen über den Gehalt von Eiern und Embryonen an Purinen, Pentose, Enzymen, Glykogen und Lipoiden. Fütterungsversuche mit verschiedenartigem Futter zeigen, daß die Gewebe bestrebt sind, einen bestimmten chemischen Charakter zu wahren.

Moore, Roaf und Whitley, **Ione** und **Zellenwachstum.** Brit. med. Journ. No. 2399. Lebende Zellen sind sehr empfindlich gegen Veränderungen der Hydrogen- und Hydroxyl-Ione. Steigerung der Alkaleszenz führt zu vermehrter Zellteilung, die durch Konzentration der Hydroxyl-Ione unregelmäßig wird. Zunahme der Säure beeinträchtigt die Entwicklung der Zellen. Neutralsalze sind fast ohne Einfluß, aber die Ione der Schwermetalle (Barium, Ammonium) haben toxische Wirkung. Gewisse Ione begünstigen in schwacher Konzentration das Wachstum, während sie es konzentriert behindern. Dies zeigt sich besonders bei Anwesenheit von Phosphaten. Zusammengesetzte Organismen entwickeln eine regulierende Tätigkeit, die den einzelnen Zellen fehlt.

Kemp, Mikrochemie der **Blutkörperchen.** Brit. med. Journ. No. 2399. Die Untersuchungen mit Methylgrün, Nitro-Ammonium Molybdän und Pepsinsalzsäure ergaben einerseits eine Bestätigung der Theorien über das Verschwinden der Kerne der Erythroblasten, anderseits eine Widerlegung der Annahme, daß die Blutplättchen rote Blutkörperchen bilden. Wahrscheinlich gibt es mehrere Quellen für die Blutbildung. Pepsinsalzsäure wirkt verdauend auf Blutplättchen, die in Osmiumsäure eingebettet sind, nicht aber bei Anwesenheit von Formaldehyd.

Carrel und Guthrie, **Transplantation** von **Blutgefäßen** und **Organen.** Brit. med. Journ. No. 2399. Vortrag zu einer Demonstration von Präparaten und lebenden Tieren, an denen Transplantationen von Blutgefäßen und Organen durch Gefäßanastomosen vorgenommen waren. Der normale Charakter der überpflanzten Organe ließ sich noch nach Monaten nachweisen, und der anatomische Zustand der Blutgefäße war ausgezeichnet.

Simpson und Herring, Leitung **sensorischer Eindrücke** im **Rückenmark.** Brit. med. Journ. No. 2399. Die Integrität der grauen Substanz ist nicht unbedingt notwendig für die Leitung von Schmerzempfindungen. Vollständige Zerstörung der beiden Hinterstränge beeinträchtigt die Schmerzempfindungen nicht. Auch eine nahezu vollständige Querschnittverletzung, die nur den vorderen Seitenstrang mit ein wenig grauer Substanz unversehrt läßt, hebt die Schmerzempfindung nicht auf. Ein spezifischer Strang für die Schmerzleitung scheint (bei Katzen) nicht zu bestehen.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Lapicque, **Elektrische Reizung** von **Nerven** und **Muskeln.** Brit. med. Journ. No. 2399. Experimentelle Bestätigung des Duboisschen Gesetzes.

Meltzer, **Vagusreflexe** auf **Oesophagus** und **Cardia.** Brit. med. Journ. No. 2399. Eine tetanische Kontraktion des ganzen Oesophagus kann man nicht nur durch Reizung der peripherischen Enden des Cervicalvagus hervorrufen, sondern auch durch Reizung des zentralen Vagusendes. Die Reizung des zentralen Endes des einen Vagus kann inhibitorische Reflexe der Cardia auslösen.

Morrow, **Physiologischer Venenpuls.** Brit. med. Journ. No. 2399. Der sogenannte Auricularvenenpuls ist eine normale Erscheinung bei Menschen und Hunden. Er setzt sich aus sechs verschiedenen Phasen zusammen, die aber nur am langsam schlagenden Herzen deutlich zu unterscheiden sind.

Tomita (Japan-Wien), **Blutversorgung** des **Magens** bei **wechselndem Innendruck.** Ztralbl. f. Physiol. No. 19. Hohenegg hatte angegeben, daß eine Blutung aus einem Magengeschwür bei kontrahiertem Magen steht, bei geblähtem Magen andauert und dies auf einen verschiedenen Grad der Entfaltung der Schleimhautgefäße zurückgeführt. In Versuchen an Hunden findet hingegen der Verfasser, daß der Magen, wenn er vom kollabierten Zustande aus durch Steigerung seines Innendrucks allmählich entfaltet wird, erst kaum weniger, jedenfalls nicht mehr Blut durch seine Wände treten läßt, von einer gewissen Grenze an, wo die Spannung bedeutend wird, aber plötzlich viel weniger, schließlich fast gar kein Blut mehr passieren läßt.

Herring und Simpson, **Blutgefäße** der **Leber.** Brit. med. Journ. No. 2399. Die Lymphgefäße der Leber sind auf das Bindegewebe beschränkt und folgen in ihrem Verlaufe der Arteria hepatica. Abweichend vom Verhalten anderer Drüsen erhalten die Leberzellen ihre Ernährung direkt aus dem Blute durch feine Kanäle, die die Verbindung mit den Blutgefäßen herstellen.

McCaskey, **Nuklein** in der **tierischen Oekonomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Zusammenfassende Darstellung. Verfasser hat bei 129 Fällen die Phosphor- und Harnsäureausscheidung festgestellt, weil von anderer Seite behauptet war, daß beide parallel gingen. Er fand, daß sowohl die Ausscheidung beider in den verschiedensten Zuständen im weiteren Umfange schwankte und daß das Verhältnis zwischen beiden sehr variabel war.

Beebe, **Nukleoproteidimmunität.** Brit. med. Journ. No. 2399. Ein Antinukleoproteidserum, das man durch Einspritzung von reinem Nukleoproteid in ein Tier einer fremden Spezies erhält, zeigt Präzipitin-, Agglutinin- und Hämolysinreaktion.

Scott, **Phosphor** in **Nukleïnverbindungen.** Brit. med. Journ. No. 2399. Der Phosphor geht nur schwer aus seiner Nukleïnverbindung in anorganische Verbindungen über, sodaß die Grundlagen der Lilienfeld-Monti-Macallum-Reaktion fortfallen.

Folin, **Kreatin-** und **Kreatininstoffwechsel.** Brit. med. Journ. No. 2399. Biologisch besteht zwischen Kreatin und Kreatinin ein fundamentaler Unterschied. Kreatin kann nicht als der unmittelbare Vorläufer des Kreatinin im Urin angesehen werden. Es ist noch zweifelhaft, ob Kreatin als ein Stoffwechselprodukt oder als ein Nährstoff zu betrachten ist.

Hunt und Taveau, **Cholin.** Brit. med. Journ. No. 2399. Untersuchungen von 19 Cholinverbindungen, von denen 17 bisher noch nicht bekannt waren.

Delezeune, **Pancreassaft** und **Kalksalze.** Brit. med. Journ. No. 2399. Pancreassaft bekommt durch Zusatz von löslichen Kalksalzen im Thermostaten eine starke proteolytische Wirkung. Es genügt dazu eine Spur von Kalksalz, während die Salze der Metalle derselben Gruppe unwirksam sind.

Henderson, **Urinausscheidung.** Brit. med. Journ. No. 2399. Die Harnausscheidung ist nicht allein vom Blut abhängig, sondern auch von dem Wasser- und Salzgehalte der übrigen Körpergewebe, besonders der Muskeln.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

C. Hart (Berlin), **Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberculösen Phthise.** Preisgekrönte Monographie mit 23 Abbildungen im Text. Stuttgart, F. Enke, 1906. 267 S. 8,00 M. Ref. Herxheimer (Wiesbaden).

Die Arbeit baut sich auf eingehender kritischer Würdigung und ausgedehnten eigenen Untersuchungen auf; sie stützt und erweitert das Resultat der bekannten Freundschen Forschungen. Durch erbliche Uebertragung findet sich bei zur tuberculösen Lungenphthise veranlagten Individuen eine unvollkommene Entwicklung lebenswichtiger Organe. Als eine derartige Anomalie ist die abnorme Kürze der ersten Rippenknorpel und die rudimentäre Entwicklung der ersten Rippe, welche angeboren sind, aber zunächst latent bleiben können, zu betrachten. Durch diese kommt es zu

einer Veränderung der oberen Thoraxapertur in dem Sinne, daß aus der querovalen eine symmetrische oder unsymmetrische geradovale wird. Diese Raumbeeinträchtigung — Stenose der Thoraxapertur — auf welcher der sogenannte Thorax phthisicus beruht, begünstigt durch Zusammendrängung, Verkrümmung etc. der Bronchien im hinteren subapikalen Bezirk der Lungenspitzen und die hierdurch bedingte Hemmung der normalen respiratorischen Funktion die Ablagerung der Tuberkelbacillen gerade in den Lungenspitzen physikalisch, und ferner durch Verlangsamung der Blutstromgeschwindigkeit das Haftenbleiben solcher, welche mit dem Blutstrom zugeführt sind. In dieser Anomalie ist somit der Ausdruck der erblichen Disposition der Lungenspitzen für die Tuberculose zu sehen. Da diese Entwicklungshemmung erst in reiferen Jahren zur Geltung kommt, besteht im Kindesalter noch keine Prädisposition der Lungenspitzen zur Tuberculose. Bei älteren Individuen können Alterserscheinungen der Knorpelgrundsubstanz des ersten Rippenringes eine Raumbeeinträchtigung und somit Disposition der Spitzen zur Erkrankung schaffen. Hierbei entsteht aber öfters eine neue Gelenkbildung und damit günstige Beeinflussung der Funktionsstörung, wodurch die Möglichkeit einer Heilung größer wird.

Lee, **Ermüdung.** Brit. med. Journ. No. 2399. Während unter normalen Verhältnissen die Kohlensäure, paralaktische Säure und Kaliumphosphat die Ermüdung hervorrufen, kommen in pathologischen Zuständen (Fieber, Diabetes, Anämie etc.) Autointoxikationen in Betracht, besonders β-Oxybuttersäure.

Dixon, **Vaguslähmung.** Brit. med. Journ. No. 2399. Das Herz enthält eine hemmende Substanz, die, ein Ergebnis der Vagusreizung, in einen chemischen Körper, Inhibitin, umgesetzt wird. Wenn diese sich mit dem Herzmuskel verbindet, erfolgt Stillstand des Herzens.

H. Strauss (Berlin), **Wassergehalt** des **Blutserums** bei **Herz-** und **Nierenwassersucht.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 5 u. 6. Verfasser fand bei nephrogenen und cardiogenen Hydropsien mittels refraktometrischer Methode, daß in der ersteren Gruppe die Refraktionswerte erheblich niedriger sind. Bei den nephrogenen Hydropsien scheint also früher und in stärkerem Grade Hydrämie einzutreten. Die Entstehung der Nierenwassersucht wird nicht als einfaches Salzphänomen aufgefaßt, sondern die Rolle, welche die Gefäßwände spielen, wird berücksichtigt.

Blanck (Potsdam), **Nierenwassersucht.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 5 u. 6. Nach Uraninjektion und nach Nephrektomie können im Serum Stoffe enthalten sein, welche hydropserzeugend wirken. Das Vorkommen dieser Substanzen ist jedoch inkonstant.

Georgopulos, **Nierenwassersucht.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 5 u. 6. Die Versuche wurden durchgeführt bei experimenteller Urannephritis, und die Chlormenge im Urin, in den Transsudaten und im Blute bestimmt. Transsudate haben zurzeit ihrer Entstehung denselben Gehalt an „Chlorsalzen" und Gesamtmolekülen wie das Blut, von welchem sie stammen. Zwischen der Menge der durch die Nieren ausgeschiedenen Chloride und der des Wassers besteht kein konstanter Parallelismus. Verfasser verwirft daher die Kochsalztheorie im Sinne von Strauss.

Eugene J. Leopold, Einwirkung von **Salzen** auf die **Nieren** (beim Tierexperiment.) Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 5. u. 6. Das Kochsalz stellt schon in relativ kleinen Dosen im Tierexperiment einen Reiz für die gesunde Niere dar. Den Phosphaten kommt in noch höherem Grade als den Chloriden eine schädigende Wirkung auf die Niere zu.

Eugene J. Leopold, **Hämolyse** bei **Nephritis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 5 u. 6. Der Urin der chronischen Nephritiden wie der von Nieren-Gesunden erzeugt Hämolyse, der Urin der künstlichen Uran-Nephritis erzeugt stärkere Hämolyse als der normale Kaninchenharn. Auch Ascitesflüssigkeit ist hämolytisch.

Bibergeil (Berlin), **Zucker im nephritischen Hydrops.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 5 u. 6. Bei der Urannephritis tritt in dem Hydrops anasarca regelmäßig eine meßbare Menge Zucker auf, die jedoch durch Zufuhr von Kohlehydraten oder durch Phloridzin nicht beeinflußt werden kann.

M. Mosse (Berlin), **Leberzellenveränderungen nephrektomierter** und **hungernder Tiere,** ein Beitrag zur Lehre von der Azidose. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 5 u. 6. Die Basophilie des Leberzellenprotoplasmas der nephrektomierten und der hungernden Tiere muß als Ausdruck einer Säuerung des Gewebes erklärt werden.

Macleod, **Experimentelle Glykosurie.** Brit. med. Journ. No. 2399. Bei Hunden, die durch Reizung der zentralen Vagusendigungen in den Zustand der Glykosurie versetzt sind, bewirken stärkere Nikotininjektionen eine Verminderung des Blutzuckers, während Blutentziehungen zu einer Vermehrung führen. Reizung der peripherischen Enden der Nervi splanchnici oder des Rückenmarks unterhalb des fünften Brustwirbels sind dagegen ohne Einfluß.

Mendel und Lusk, **Milchsäure im Stoffwechsel.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. d.- und l.-Milchsäure verhalten sich bei Darreichung an Hunde mit Phloridzindiabetes ähnlich, wie Minkowski es für die Komponenten des Rohrzuckers darstellte: d.-Milchsäure wird vollständig als Dextrose ausgeschieden und führt zu keiner Reduktion des Eiweißstoffwechsels, während l.-Milchsäure dies tut und nur zu 70% als Dextrose ausgeschieden wird. Bei Phosphorvergiftung kommt es zur Anhäufung von Milchsäure im Blut und Harn hungernder Hunde, sie verschwindet nach Einleitung eines Phloridzindiabetes. Die aus Eiweiß entstandene Milchsäure bei Phosphorvergiftung wird nämlich zunächst in Dextrose verwandelt (Leber), aus dieser entsteht in den Geweben erst die Milchsäure, von der ein Teil nicht weiter verwandelt wird. Wird also beim Diabetes die Dextrose ausgeschieden, so kann es zu einer Milchsäureanhäufung nicht kommen. Verfasser widerspricht der Meinung (Jacoby, Oswald, Waldvogel), daß Phosphor die Autolyse des Protoplasma steigert. Bei einem Hunde mit Phloridzindiabetes findet durch Phosphorvergiftung keine weitere Steigerung des Stoffwechsels statt. Die Darreichung von Phosphor kann also keine schrankenlose Aktivität der proteolytischen Fermente bewirken, sondern wirkt stoffwechselsteigernd wahrscheinlich durch die unvollständige Verbrennung der Milchsäure. — Die fettige Infiltration bei Diabetes und Phosphorvergiftung wird durch den „Zuckerhunger" erklärt.

Diamare, **Pancreasexstirpation** beim **Selachier.** Ztralbl. f. Physiol. No. 19. Während im Blute wie auch in den Nieren der Selachier normalerweise jede Spur von Glukose fehlt, fand der Verfasser bei großen Exemplaren von Torpedo (im Gegensatz zu einigen früher mitgeteilten Vorversuchen) das Blut und die Nieren (die Tiere haben keine Harnblase) deutlich zuckerhaltig nach Exstirpation des Pancreas.

Jaboulay, **Gemischter Tumor** der **Parotis.** Gaz. d. hôpit. No. 145. Kleiner stationär gebliebener Tumor der Parotis, welcher sich aus Resten der Kiemenspalten entwickelt hat.

Vincenzo, **Hodensarkom** bei **unvollkommenem Descensus.** Riform. med. No. 49. Besprechung von zwei Fällen, aus denen hervorgeht, daß die malignen Neubildungen ihren Ursprung nicht von den interstitiellen Zellen nehmen.

Mikroorganismen.

Fürntratt (Graz), **Moderne Immunitätslehre.** Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Kurzer Umriß der modernen Immunitätslehre auf dem Boden der Ehrlichschen Anschauung.

Wassermann (Berlin), Spezifische **Komplementfixation.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Die ursprüngliche Methodik Bordets, der als Antigen Suspensionen von Vollbakterien benutzte, ist von Wassermann-Bruck in sehr zweckmäßiger Weise durch Verwendung gelöster Bakterien, bzw. Organextrakte modifiziert worden. Diese Versuchsanordnung gestattet nicht nur die Herstellung eines haltbaren, quantitativ einstellbaren Standardmaterials, sondern stellt die ganze Methode auf eine breitere biologische Basis. Im Gegensatz zu Moreschi (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 38) erhielt Wassermann bei Verwendung von Bakterienextrakten für Typhus und Paratyphus diagnostisch einwandfreie Versuchsresultate.

Weil und Axamit (Prag), **Freie Rezeptoren.** Berl. klin. Wochenschr. No. 53. Die Fähigkeit von Bakterienextrakten, die Immunkörperreaktion zu verhindern, beruht nicht auf einer Bindung des Immunkörpers. Bakterienbestandteile, welche nach Art von Rezeptoren wirken, lassen sich nicht nachweisen. Alle Anschauungen, welche zur Erklärung des Behinderungsphänomens freie Rezeptoren zu Hilfe nehmen, sind nicht einwandfrei.

Doerr (Wien), **Ungiftige dissoziierbare Verbindungen** der **Toxine.** Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Gewisse Toxine (Dysenterie-Diphtheriegift) werden durch Mineralsäuren und zum Teil auch durch organische Säuren in atoxische Modifikationen übergeführt. Diese Verbindungen sind durch Bindung der Säure mit starken Basen innerhalb einer relativ kurzen Zeit (20 Stunden) vollständig in die ursprüngliche, giftige Form zurückzuverwandeln. Andere Toxine werden durch Säuren so zerstört, daß eine Restitution des Moleküls nach Aufhebung der Säurewirkung nicht mehr eintritt.

Crendiropoulo und Sheldon, **Agglutination** durch **Calciumchlorid.** Lancet No. 4347. Calciumchlorid begünstigt die Agglutination von echten Choleravibrionen; bei Vibrionen zweifelhafter Natur bleibt diese Wirkung aus.

Muir und Martin, **Opsonine** des **normalen Serum.** Brit. med. Journ. No. 2399. Versuche mit Einspritzung von roten Blutkörpern, Serum und Bakterien ergaben, daß die Kombination von Rezeptor und Immunkörper die Opsonine aus dem normalen Blutserum beseitigt. Die mit Immunkörper behandelten Bakterien nehmen mehr normales Opsonin auf als die unbehandelten Bakterien. Die thermolabilen Opsonine des normalen Blutserum sind zur Gruppe der Komplemente zu rechnen.

Potter, Ditman, Norman, **Opsonischer Index.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21 u. 22. Zusammenfassende Darstellung mit eigenen, tabellarisch wiedergegebenen Untersuchungen über den Tuberculo-opsonischen Index bei Normalen und Tuberculösen, über die Wirkung verschiedener Krankheiten auf den opsonischen Index gegenüber Tuberkelbacillen, Staphylococcen, Pneumococcen, Bacterium coli, Gonococcen etc. Wirkung der Antitoxine auf den opsonischen Index etc.

Marmorek, **Tuberculöse Septicämie.** Berl. klin. Wochenschrift No. 1. Bei Meerschweinchen führt die experimentelle Impftuberculose früher oder später ausnahmslos zur tuberculösen Septicämie; aber niemals tritt eine annähernd so große Vermehrung der Bacillen im Blute ein, wie bei anderen Infektionskrankheiten. Das Blut hat auf die Entwicklung der Tuberkelbacillen einen deletären Einfluß, was dadurch bewiesen ist, daß Meerschweinchen, die mit tuberkelbacillenhaltigem Blut arteriell und intraperitoneal geimpft werden, nur ganz ausnahmsweise erkranken.

Zupnik (Prag), Beziehungen der **Meningococcen** zu den **Gonococcen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 53. Wenngleich auf Grund pathogenetischer Momente an der Artverschiedenheit der Gonococcen und Meningococcen festgehalten werden muß, bilden sie zusammen mit dem Laveranschen Mumpscoccus, dem C. Fraenkelschen Diplococcus conjunctivitidis und dem Pfeifferschen Diplococcus catarrhalis eine gemeinsame Gattung, die gleich beschaffene Agglutinine, Präcipitine, Toxine und Antitoxine produziert. Im allgemeinen gilt das Gesetz, daß jegliche, einer Infektionskrankheit sui generis spezifische Erscheinung der Gattung entspringt. Nur Mikrobengattungen, nicht Mikrobenarten sind ihre spezifischen Erreger.

Stempel (Wien), **Spirochaete pallida** in den Krankheitsprodukten der **erworbenen Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 52. Stempel unterscheidet drei Typen von Spirochaete pallida im Schnittpräparat: 1. Typus Schaudinn (sägezahnartige, steile und scharfe Windungen zeigende und mit zugespitzten Enden versehene Exemplare); 2. Typus B (kürzer, ungemein viel zarter, ungleichmäßig gewunden, mit Neigung zu Schlingen- und Büschelbildung); 3. Typus C (knopfartige, tiefschwarze Auftreibungen an beiden Enden, daneben zahlreiche freie Endknospen).

Ballah, **Vaccinelymphe.** Brit. med. Journ. No. 2399. Untersuchungen auf Bakterien und Protozoen lieferten kein einwandsfreies Ergebnis.

Allgemeine Diagnostik.

Lombard, Methode, Aenderungen im **Körpergewicht,** die in kurzen Intervallen auftreten, zu registrieren. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Um bei Stoffwechseluntersuchungen Dauerwägungen Kranker vornehmen zu können, hat Verfasser eine Wage konstruiert, auf deren einer Schale die Lagerstätte des Kranken ist. Die sehr empfindliche Wage ist eine Kombination von Hebel- und Federwage und registriert auf einem Kymographion.

Benedikt (Wien), **Röntgen-Diagnostik** des **Gehirns** und des **Schädels.** Wien. med. Wochenschr. No. 1. Benedikt demonstriert einige, auf Grund sehr scharf differenzierter Röntgenbilder diagnostizierte Affektionen des Schädels und des Gehirns. Zur Deutung der radiologischen Befunde in der Schädel- und Gehirnpathologie gehört aber, wie Benedikt selbst zugibt, vorläufig noch eine lebhafte Einbildungskraft.

Clarke und Horsley, Untersuchung der **tiefen Ganglien.** Brit med. Journ. No. 2399. Kombinierte Untersuchung mit Elektrolyse und Reizung.

Allgemeine Therapie.

W. v. Rutkowski (Berlin), Bericht über das **Röntgenlaboratorium** der I. Medizinischen Klinik. Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 10. Schilderung der Einrichtung; Mitteilung einzelner Krankengeschichten.

G. Brautlecht (Bremen), **Universalblende** für **Durchleuchtung** und **Bestrahlung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 5. Die Blende ist in jeder Stellung des Patienten anwendbar, scheint aber keinen ausreichenden Schutz für den Untersucher zu geben.

v. Holst, **Elektrolytische Therapie.** Petersb. med. Wochenschrift No. 47. Theoretische Bemerkungen über die physikalischen und physiologischen Grundlagen der modernen elektrolytischen Therapie, deren Anwendungsgebiet nach den Erfahrungen Leducs in Nancy sehr ausgedehnt zu werden verspricht.

Kisch jr. (Marienbad), Reaktion des normalen **Zirkulationsapparates auf natürliche Kohlensäurebäder.** Wien. med. Presse No. 52. Vortrag, gehalten auf dem Balneologischen Kongreß in Dresden, März 1906. (Referat siehe Vereinsberichte 1906, No. 14, S. 568.)

Klapp (Bonn), **Luftmassage.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Durch Anblasen des Körpers mit einem kräftigen Luftstrom kann eine richtige Massagewirkung ausgeübt werden, die sich von der Handmassage vorteilhaft durch den Wegfall der Reibung unterscheidet und daher bei schmerzhaften Leiden angezeigt ist. Bei Benutzung eines warmen Luftstromes entsteht auch eine stark hyperämisierende Wirkung. Der betreffende Apparat wird von C. Eschbaum-Bonn geliefert.

Dora Martin (Berlin), **Diätetische Kochkurse.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 10. Bericht über die Kochkurse für Aerzte im Pestalozzi-Fröbelhaus in Berlin.

Fritz Loeb (München), **Kaffeefrage.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 10. Der Kaffeegenuß ist unberechtigt groß; insbesondere in Deutschland. Man findet eine bedenkliche Zunahme der Coffeinneurasthenie. Empfehlung des Malzkaffees. Entschieden zu bekämpfen ist der Ersatz alkoholischer Getränke durch Kaffee.

Pfaff und Nelson, Wirkungen der **Abführmittel** auf die **Peristaltik** von **Magen** und **Darm.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Die Experimente wurden an Katzen und Kaninchen gemacht und zwar sowohl an Tieren mit eröffneter Bauchhöhle unter physiologischer Kochsalzlösung wie mittels der X-Strahl-Wismut-Methode. Dabei stellte sich, im Gegensatz zu anderen Untersuchern, heraus, daß die Darmbewegungen ganz regellos sind und daß eine sogenannte Segmentation nicht vorhanden ist. Aus den Versuchen mit Abführmitteln ist am wichtigsten, daß Krotonöl, Aloë und Podophyllin, sowie Natriumsulfat auch die Peristaltik des Magens anregten.

Loewi (Wien), Wirkungsweise einiger **diuretisch wirkender Mittel.** Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Die Purin-Diuretica (Koffein, Theobromin) wirken im wesentlichen durch Erweiterung der Nierengefäße, insbesondere der Glomerulusgefäße. Man kann sie als Abortivmittel in jedem Falle von akuter parenchymatöser Nephritis durchaus empfehlen. Da sie auch die Herzgefäße erweitern, so können sie auch durch Besserung der Herzarbeit diuretisch wirken. Die diuretische Wirkung der Digitalis beruht hauptsächlich auf einer Steigerung der Herzarbeit, die nicht immer mit einer Erhöhung des Blutdruckes verbunden zu sein braucht.

Barger, Carr und Dale, **Ergotin-Alkaloid.** Brit. med. Journ. No. 2399. Beschreibung eines neuen Alkaloids, das dem krystallinischen Ergotinin ähnlich ist, sich aber hinsichtlich der Krystallisation sowie physiologisch von diesem unterscheidet. In physiologischer Beziehung nähert es sich mehr der Sphacelinsäure und dem Sphacelotoxin.

Ciuffini, **Neues Salicylpräparat.** Riform. med. No. 49. Das Benzosalin (Methyläther der Benzoylsalicylsäure) ist ein gutes Ersatzmittel der Salicylsäure, ohne ihre schädlichen Nebenerscheinungen.

Innere Medizin.

O. Förster (Breslau), **Die Kontrakturen bei den Erkrankungen der Pyramidenbahn.** Berlin, S. Karger, 1906. 65 S. 1,60 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Die Entwicklung einer Kontrakturstellung hängt davon ab, daß das Glied diese Haltung eine Zeitlang einnimmt. In der Neigung des Muskels, sich der Annäherung seiner Insertionspunkte anzupassen, liegt das Wesen der Kontraktur. Auch unter normalen Verhältnissen setzt der Muskel seiner Dehnung einen Widerstand entgegen. Diese reflektorische Spannung ist ein Produkt der subkortikalen Zentren. Ihre Tätigkeit ist an sich viel stärker, sie wird nur vom Cortex cerebri aus gehemmt. Fällt dieser Einfluß fort, wie bei der Läsion der Pyramidenbahn, so kommt die Eigenschaft der genannten Zentren ungeschwächt zur Geltung. Die Kontraktur ist also ein gesteigerter subkortikaler Fixationsreflex. Es könnte befremden, daß sie nicht sofort eintritt. Förster hat dafür eine Erklärung: Wenn der Cortex cerebri längere Zeit seine inhibierende Einwirkung ausgeübt hat, so brauchen die subkortikalen Zentren Zeit, um den ursprünglichen Grad ihrer Funktion wiederzugewinnen. — Mit einem Blick auf die analogen Zustände bei der Paralysis agitans und der senilen Muskelstarre, wie bei den Kontrakturen Geisteskranker (negativistischer Muskelwiderstand und Flexibilitas cerea) schließt die interessante, höchst anregende Abhandlung, aus der hier nur einige Gedanken Platz finden konnten.

Schlub, Lokalisation der **Aphasie.** Schweiz. Korresp.-Bl. No 1. Kurze Uebersicht über die neue Aphasielehre Pierre Maries und ihrer Bekämpfung durch Déjérine.

Henderson, Acapnie als Ursache des **Shoks.** Brit. med. Journ. No. 2399. Die durch die Schmerzen und die Narkose hervorgerufene Hyperpnoe verursacht eine übermäßige Blutventilation und dadurch eine Acapnie (Verminderung des Kohlensäuregehalts), die als Ursache des Shoks anzusehen ist.

Pelz (Königsberg), **Genuine Epilepsie** mit darauf folgender **Dementia paralytica.** Neurol. Ztralbl. No. 1. Kasuistik.

H. Higier, **Schweißanomalien** bei **Rückenmarkskrankheiten.** Neurol. Ztralbl. No. 1. Mitteilung von vier Fällen mit regionärer, dauernder Anidrosis. In den betroffenen Territorien bestanden

gleichzeitig sensible und motorische Störungen. Die Schweißsekretion ist kein physikalischer Filtrationsprozeß, bei welchem das Nervensystem nur indirekt durch vasomotorische Vermittelungen einwirkt, sondern abhängig von den wahrscheinlich durch das ganze Rückenmark zerstreuten Sekretionsnerven.

Sitsen, **Myasthenia gravis pseudo-paralytica.** Berl. klin. Wochenschr. No. 53. Bei der Sektion des beschriebenen Falles fanden sich außer agonalen Blutergüssen in Hirnrinde, Lunge und Leber mit Hämatin gefärbte Schollen in den perivaskulären Lymphräumen, im Pons, Anhäufungen von Leukocyten in der Leber, geringe Milzvergrößerung und Vermehrung der Leukocytenzahl im Blute. Unter 30 der Literatur entnommenen Fällen fand sich neunmal das lymphatische System verändert.

M. Bernhardt (Berlin), Sogenannte **angeborene Muskelschlaffheit, Muskelschwäche** (Myohypotonia, Myatonia congenita). Neurol. Ztralbl. No. 1. Der Zustand beruht möglicherweise auf Polyneuritis oder auf einer verzögerten Entwicklung der peripherischen Nerven.

Géronne (Berlin), **Springende Pupillen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX. H. 5 u. 6. In ursächlichem Zusammenhang zu dem Symptom steht eine schwere Erkrankung des Herzens. Eine einleuchtende Erklärung ist, daß der Einfluß auf die Pupillen durch die Rami cardiaci des Sympathicus erfolgt. Auch könnten abnorme Strömungsverhältnisse im Bereiche der Vena cava superior die Erscheinung bewirken.

Noica und Sakelaru, **Plantarreflex** und **Zehenphänomen.** Sem. méd. No. 51. Der normale Plantarreflex fällt verschieden aus, je nachdem man die Haut der äußeren oder der inneren Sohlenseite reizt. Bei der Reizung der inneren Zone, die von der ersten Sakralwurzel innerviert wird, tritt die typische Plantarflexion auf, während die Reizung der Außenseite (fünfte Lumbalwurzel), Kontraktion der vom N. plantaris extern. versorgten Fußmuskeln (Abduktoren und Spreizer der Zehen) zur Folge hat. Dieser letztere Reflex wird zum Babinskischen Phänomen, also pathologisch, wenn sich auch die Streckmuskeln des Unterschenkels an der Kontraktion beteiligen.

Ely, **Neurasthenie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Ursachen und Verhütung.

Herz (Wien-Meran), Verwendung des künstlichen Luftstromes und Lichtes bei **Neurasthenie.** Wien. med. Presse No. 52. Die beschriebenen Maßnahmen bilden einen zweckmäßigen Ersatz für das natürliche Licht-Luftbad und gestatten dank ihrer genauen Dosierbarkeit tastende und individuelle Behandlung. Schilderung der für Neurastheniker geeigneten Luftstromprozeduren.

Fisher, **Schlaflosigkeit** und Behandlung ohne **Drogen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Verfasser legt den Hauptwert auf die Contresuggestion gegen die Vorstellung, daß der Schlaf nicht eintreten werde.

Laehr (Zehlendorf), **Beschäftigungstherapie** für **Nervenkranke.** Wien. klin. Wochenschr. No. 52. Die Beschäftigungstherapie für Nervenkranke, die die Nutzbarmachung der psychischen und meist auch der körperlichen Arbeitsfähigkeit bezweckt, vermag nur, schon vorhandene Kräfte zu wecken und zu verstärken, kann aber einen wirklichen Defekt nicht beseitigen. Hierin liegen die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit. Bei der Auswahl der Arbeit muß streng individualisiert werden; sie bedarf der ständigen ärztlichen Ueberwachung, und zwar am zweckmäßigsten in einer Heilanstalt.

Laufer, **Ueberernährung** und **rationelle Ernährung** der **Tuberculösen.** Gaz. d. hôpit. No 144. Eingehende Stoffwechseluntersuchungen haben die Nutzlosigkeit und Schädlichkeit einer Ueberernährung nachgewiesen. Eine rationelle Ernährung hat hierauf, auf den Zustand der Digestionsorgane und auf etwa bestehendes Fieber Rücksicht zu nehmen. Eine ausschließliche Zufuhr von Eiweiß, Fetten oder Kohlehydraten wirkt schädlich, ersteres darf höchstens zur Hälfte durch Fleisch gedeckt werden. Zucker wird in verhältnismäßig sehr hohen Dosen gut vertragen und ist besonders in Fällen, wo eine ausschließliche Milchdiät indiziert erscheint, von hohem Nutzen.

Landolfi, **Pneumothorax** und **Pyopneumothorax.** Riform. med. No. 50. Besprechung der diagnostisch wichtigen Punkte nach Beobachtung von zwölf Fällen.

Green, **Herzmassage.** Lancet No. 4347. Sie ist bei plötzlich eintretender Herz- und Atmungslähmung, wenn andere Mittel versagen, zu versuchen. Die subdiaphragmatische Methode verdient den Vorzug vor den anderen.

Massalongo und Zambelli, **Chlornatriumentziehung** bei **Herzkranken.** Riform. med. No. 49. Das Chlornatrium ist von ausschlaggebender Bedeutung für den Tonus der Gewebsflüssigkeiten, für den Blutdruck und für die Durchtränkung der Gewebe. Bei Kompensationsstörungen findet man eine Zurückhaltung der Chloride, die als Ursache der Oedeme anzusehen ist. Eine Regulierung der Kochsalzausscheidung, bzw. eine Verminderung der Kochsalzzuführung vermag in solchen Fällen die Störungen zu beseitigen.

White, **Herzkrankheiten.** Lancet No. 4347. Kasuistik.

Külbs (Wien), **Endocarditis gonorrhoica.** Wien. klin. Wochenschrift No. 1. Fall von gonorrhoischer, tödlich verlaufener Endocarditis mit Nachweis des Gonococcus in den endocarditischen Auflagerungen. Ferner Zusammenstellung der in der Literatur unter Endocarditis gonorrhoica auffindbaren Mitteilungen.

Klotz, **Arteriosklerose.** Brit. med. Journ. No. 2399. Adrenalin, Digitalin und Bariumchlorid haben eine Degeneration der Arterienwände zur Folge, und zwar werden zuerst die Muskelzellen der Media ergriffen. Der Kalzifikation geht eine fettige Degeneration voraus. Das Diphtherietoxin wirkt in ähnlicher Weise, während man bei Typhus- und Streptococceninfektion eine Zellproliferation der Intima und der inneren Schicht der Media beobachtet.

Pöhlmann (Nauheim), Wechselstromtherapie bei **Arteriosklerose** mittleren Grades. Wien. klin. Wochenschr. No. 52. Der mitgeteilte Fall soll darauf hinweisen, daß das Wechselstrombad bei Arteriosklerotikern mittleren Grades absolut nicht die Gefahr in sich birgt, die manche Autoren voraussetzen. Die Bäder brachten hier ganz unzweideutig sowohl Herabsetzung des stark gespannten Blutdrucks, wie Verminderung der Pulszahl hervor, was auch den günstigen subjektiven Befunden des Patienten entsprach.

Oliver, **Cyanose.** Lancet No. 4348. Außer der durch Herzkrankheiten verursachten Cyanose gibt es eine Cyanose intestinalen Ursprungs (Autointoxikation von Zersetzungsvorgängen im Darme) sowie eine Cyanose infolge von Anilinfarbenvergiftung. Außerdem ist noch die lokalisierte Cyanose (Raynaudsche Krankheit) zu nennen, die auf nervösen Einflüssen beruht.

Mosse (Berlin), Einige seltenere Störungen bei der **Basedowschen Krankheit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. 1. Fall von Basedow, bei dem rechts das Graefesche Zeichen, links eine Lähmung des Levator palpebr. sup. bestand; 2. Fall von Basedow mit schwerer Herzarhythmie; 3. Fall von Basedow mit Glykosurie.

H. Senator (Berlin), **Erythrozytosis (Polyzythaemia rubra) megalosplenica.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 5 u. 6. Nach einem Vortrag auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart 1906. (Vereinsberichte 1906, No. 41, S. 1681.)

Mann (Ludwigshafen), Behandlung von **Magen-** und **Darmblutungen** mit **flüssiger Gelatine.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Neun Fälle von Magen- und Darmblutungen verschiedener Provenienz, die durch innerlich gegebene, flüssige Gelatine eklatant gebessert wurden. Man verschreibe: Gelatine 20,0 coque cum aqu. dest. per horas VI, ut remaneat fluida ad 180,0, adde Acid. citric. 2,0 et Sir. cort. aurant. ad 200,0. Ds. Zweistündlich ein Eßlöffel.

Karl Oppenheimer (München), **Sonnenbäder** bei **Peritonitis tuberculosa.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 10. Zwei Fälle tuberculöser Peritonitis besserten sich bei Sonnenbestrahlung. Oppenheimer erklärt sich das ähnlich, wie die Lichtwirkung auf das tuberculöse Peritoneum bei Laparotomie. An Stelle letzterer will er in geeigneten Fällen erst Sonnenbäder angewandt wissen.

Heubner (Berlin), **Orthotische Albuminurie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 19. Dezember 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 2, S. 81.)

Johannes Brodzki (Bad Kudowa), Ausscheidung **gerinnungsalterierender pathologischer Eiweißkörper** im Harn **bei Nephritis.** Ztschr. f. klin. Med Bd. LX, H. 5 u. 6. In 24 Harnen wiesen die isolierten Eiweißkörper bei allen echten Nephritiden (akuten wie chronischen) gerinnungsbeschleunigende Tendenz auf. Die Harne bei Stauungsalbuminurien (Herzfehler ohne Cylindrurie) wiesen Körper entweder von gerinnungshemmender Tendenz oder von indifferentem Verhalten auf, seltener solche von gerinnungsfördernder Tendenz. Harne bei Amyloidnieren mit multipler Knochentuberculose zeigten, an verschiedenen Tagen untersucht, verschiedene Veränderung der Gerinnung: Einmal neutrale bzw. gerinnungshemmende Tendenz, das andere Mal gerinnungsbeschleunigende Tendenz. Gerinnungsfördernde Tendenz kommt den isolierten Albumosen und höheren Peptonen bzw. deren Gemischen zu; die Gerinnungshemmung sei als eine Eigenschaft der weiter abgebauten eiweißartigen Stoffe zu betrachten. Ob aber diese gerinnungshemmende Eigenschaft ein Kennzeichen für die Intensität der Erkrankung ist, bedarf noch der Aufklärung.

J. de Keersmaecker, **Lipurie.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 12. Komplikation durch Enuresis nocturna und Unterleibsschmerzen, deren Ursache nicht zu ergründen war. Normale Harnröhre. Spontanes Schwinden der Lipurie und des Bettnässens.

Max Combie, Exanthem bei **Scharlach** und **Diphtherie.** Brit. med. Journ. No. 2399. Differentialdiagnose des Exanthems bei Scharlach und ähnlichen Krankheiten. Ein scharlachähnliches Exanthem wird bei Diphtherie nach Heilserumeinspritzung bisweilen

beobachtet. Unabhängig davon sind die Hämorrhagien, die in schweren Fällen, namentlich Nasendiphtherie, auftreten.

Fraenkel (Halle), Nachweis des **Toxins** im **Blute** des **Diphtheriekranken.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Im Gegensatz zu Uffenheimer konnte Fraenkel im Blute von Diphtheriekranken unter 23 Fällen nur einmal den Nachweis von Toxin durch Erzeugung örtlicher hämorrhagischer Oedeme bei Einspritzung des Blutes unter die Bauchhaut von Meerschweinchen erbringen. Von einer Verwendung des Verfahrens zu praktischen Zwecken kann gewiß nicht die Rede sein.

Bébiel, **Hämorrhagische Pleuritis** im Verlauf eines **Abdominaltyphus.** Gaz. d. hôpit. No. 142. Es ist nicht sicher, ob diese Komplikation auf Rechnung einer vor acht Monaten erworbenen Syphilis oder des Typhus zu setzen ist.

Roaf und Sherrington, Maulsperre bei **Tetanus.** Brit. med. Journ. No. 2399. Die Maulsperre beginnt einseitig und zwar an der Seite der Inokulation und bleibt zu Anfang auf diese Seite beschränkt. Es bestehen (beim Orang) Zentren für den Kieferschluß wie für die Kieferöffnung; diese wird durch das Tetanustoxin modifiziert.

Beattie, **Rheumatismus.** Brit. med. Journ. No. 2399. Der Micrococcus rheumaticus ist morphologisch nicht zu unterscheiden von Streptococcus pyogenes, aber die experimentellen Impfungen mit diesem haben andere Ergebnisse als die Infektion mit jenem. Es ist daher nicht gerechtfertigt, den Micrococcus rheumaticus für eine abgeschwächte Abart des Streptococcus zu erklären, und ebensowenig kann der akute Rheumatismus als eine abgeschwächte Pyämie angesehen werden.

Allen, **Allgemeine Argyrie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Die Patientin hatte seit sechs Jahren wegen eines Magenleidens Pillen mit Argentum nitricum genommen.

Skoog, **Bromismus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Zusammenfassende Darstellung und Kasuistik.

Bleyer (Prag), **Bleivergiftung.** Prag. med. Wochenschr. No. 52. Fall von chronischer Bleivergiftung bei einer Verkäuferin, die seit einem Jahre damit beschäftigt war, Bleifiguren einzupacken.

Chirurgie.

v. Hovorka (Wien), **Ausfüllung hohler Räume** in der Chirurgie. Wien. med. Wochenschr. No. 52. Vortrag, gehalten auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart. September 1906. (Vereinsberichte 1906, No. 43, S. 1767.)

Urban (Linz), **Lumbalanästhesie.** Wien. med. Wochenschr. No. 52 (1906) und No. 1 (1907). Verf. benutzte in den ersten 63 Fällen Stovain, ist aber später wegen mehrmals beobachteter Atmungsstörungen zum Tropacocain (0.04—0,06—0,07) übergegangen. Am besten wurde die Lumbalanästhesie von alten dekrepiden Leuten vertragen. In ernste Konkurrenz mit der Allgemeinnarkose wird diese Methode aber erst dann treten, wenn es gelungen sein wird, den unberechenbaren Einflüssen auf Herz und Atmung wirksam zu begegnen.

Crile, **Krebsgeschwülste am Kopf** und **Hals.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Die Krebsgeschwülste des Kopfes und Halses sind insofern günstig, als sehr selten Metastasen in anderen Organen vorkommen (unter 4500 Fällen der Literatur exkl. Thyreoidea weniger als 1 %). Es lassen sich daher, wenn man den Tumor radikal entfernt und die regionären Lymphbahnen und Drüsen, auch wenn sie scheinbar noch nicht affiziert sind, mit herausnimmt, recht günstige Resultate erzielen. Verfasser gibt die Erfolge seiner genauer beschriebenen Operationsmethode.

Fedor Haenisch (Hamburg), **Symmetrische Erkrankung** der **Tränen- und Mundspeicheldrüsen** (Mikulicz-Kümmel) mit Heilung durch Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd X, H. 5. Nach verhältnismäßig geringen Bestrahlungen schwanden die Anschwellungen und trat auch Wohlbefinden ein. Bis jetzt (neun Monate) kein Rezidiv.

Berry, **Halsaneurysma.** Lancet No. 4347. Das Aneurysma hatte eine Verbindung mit zahlreichen erweiterten Venen. Oft verursachen bei Aneurysma cirsoides die erweiterten Venen hauptsächlich die Anschwellung.

T. Sjögren, Röntgendiagnostik der **Speiseröhrenerweiterung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 5. Bei einem Kinde und einer Erwachsenen wurde unter anderem durch Röntgenuntersuchung nach Verschlucken von Wismut die Diagnose auf diffuse Speiseröhrenerweiterung gesichert.

Bufalini, **Herznaht.** Riform. med. No. 49. Eine große Wunde des rechten Ventrikels wurde erfolgreich genäht (zehn Nadeln), ohne daß irgendwelche Störungen eintraten.

Hildebrand (Berlin), **Bauchkontusionen.** Berl. klin. Wochenschrift No. 1. Klinische Darstellung mit einigen bemerkenswerten Beispielen. Von 48 schweren Bauchverletzungen starben im ganzen neun Fälle, ein sehr günstiges Resultat, das hauptsächlich der frühzeitigen Operation zu verdanken ist. Allerdings wurden auch sämtliche sechs Spätoperationen geheilt.

Rodgers, **End-zu-End-Anastomose** nach **partieller Eventeration.** Journ. of Amer. Assoc. No 22. Beim Durchgehen seines Pferdes war dem 28 jährigen Manne die Deichsel eines entgegenkommenden Wagens in das Abdomen gedrungen und hatte mehrere Fuß Ileum mit herausgezogen. Der Darm war an einer Stelle zerrissen. Abspülen des Darms, Resektion der zerrissenen Stelle, Murphyknopf, Reposition. Reaktionslose Heilung.

Marchetti, **Magengeschwür.** Riform. med. No. 50. Magengeschwüre entstehen aus einer Kombination nervöser und mechanischer Ursachen: eine nervöse Störung, die die motorirchen Funktionen beeinträchtigt, ist zunächst anzunehmen; sodann kommt die mechanische Wirkung des Mageninhalts zur Geltung. Diese mechanische Wirkung des Mageninhalts ist auch als die Ursache der Hyperazidität anzusehen. Besprechung verschiedener Operationsmethoden.

Schmidt (Dresden), **Appendicitische Streitfragen.** Prag. med. Wochenschr. No. 1. Nur beim ausgesprochenen typischen Appendicitisanfall sollte sofort operiert werden. Die Forderung, nur innerhalb der ersten 48 Stunden zu operieren, ist schematisch; nicht die Zeit, sondern die Lage des Falles entscheidet. Für die Intervalloperation sind die gesamten inneren und äußeren Verhältnisse des Patienten, sowie die Natur des, resp. der vorangegangenen Anfälle ausschlaggebend. Diagnostisch am schwierigsten ist die sogenannte chronische Appendicitis zu beurteilen, da häufig Verwechselungen mit anderen Affektionen vorkommen. Obwohl die interne Therapie nicht ganz machtlos ist, rät Schmidt in zweifelhaften Fällen zur Operation.

Tomita, Operativ behandelte **Ileocöcaltuberculose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 52. In allen fünf Fällen hatte sich das Krankheitsbild schleichend entwickelt und kam erst durch das Auftreten von Kolikanfällen und Kollern, späterhin durch den Eintritt von Darmstenoseerscheinungen und den Nachweis eines umschriebenen Tumors der Ileocöcalgegend zur klinischen Erkenntnis. Bei allen Fällen fehlte die der gewöhnlichen Form von Darmtuberculose eigentümliche unstillbare Diarrhoe. Ein Todesfall.

Ware und Glover, **Rekurrierender Ileus.** Lancet No. 4347. Bei sonst gesunder Frau binnen zwei Jahren zweimal Ileus infolge von Intussusception. Operation.

Robson, **Peritonitis.** Lancet No. 4348. Die Grundzüge der Behandlung sind: Beseitigung der Ursachen mit oder ohne Irrigation des Peritoneum, Drainage der Bauchhöhle bei einer bestimmten Körperlage, schnelles Operieren, Schonung der Eingeweide, Verhütung von Shock, reichliche Eingießung von Salzwasser per rectum, Ernährung per rectum, Vermeidung von Opium, dagegen wiederholte Calomeldosen.

Newman, **Prolapsus ani.** Lancet No. 4347. Es empfiehlt sich, der Länge nach sechs Streifen der Rectalschleimhaut, wie sie durch die Spalten eines eingeführten Speculums vorfallen, mit einem Glüheisen zu brennen.

Burkhardt und Polano (Würzburg), Füllung der **Blase** mit **Sauerstoff** für **Cystoskopie** und **Radiographie.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. In Fällen, wo eine Füllung der Blase mit Flüssigkeit zu cystoskopischen Zwecken erschwert oder unmöglich ist, wird die Entfaltung des Blasenlumens mit Sauerstoff empfohlen. Die Sauerstoffinsufflation ist im Gegensatz zur Lufteinblasung ganz ungefährlich und schmerzlos, sowie leicht ausführbar. Die mit Sauerstoff gefüllte Blase liefert sehr kontrastreiche Röntgenbilder.

O. Ringleb (Berlin), **Spülcystoskope.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 12. Erörterung der an ein gutes Spülcystoskop zu stellenden Anforderungen: Benutzung des ganzen Kanals des cystoskopischen Katheters, Mandrinwechsel ohne Aenderung des Füllungszustandes der Blase und ohne ruckartige Bewegungen, Irrigation auch bei eingeführter Optik, vollkommene Sterilisationsmöglichkeit. Drei Abbildungen.

Perearnau, **Prostatahypertrophie.** Revist. d. medic. y cir. No. 10 u. 11. Die Adenomyome, die hauptsächlich die Prostatahypertrophie verursachen, gehen von den Glandulae periurethrales aus, die vom eigentlichen Prostatagewebe streng getrennt sind. Dieses wird durch die Neubildung ganz verdrängt, sodaß es zu einer Pseudokapsel wird. Die senile Prostatahypertrophie kann auf chronischer Prostatitis beruhen, aber auch anders ausgelöst werden.

Wasserthal (Karlsbad), Therapie diverser **Prostataaffektionen** mittels der Bierschen Stauung. Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 12. Modifikation des Arzpergerschen Kühlapparates (Abbildung) behufs Ermöglichung der Saugwirkung vom Rectum aus.

Deycke Pascha, **Knochenveränderungen** bei **Lepra tuberosa** im Röntgenogramm. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 5.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Während die Lepra nervorum zu diffusen Kalkresorptionen der Knochen führt, ist für die tuberöse Lepra ein herdweises Auftreten der Knochenerkrankung charakteristisch; es handelt sich dabei sehr wahrscheinlich um wahre Knochenleprome. Wiedergabe von sieben Röntgenbildern lepröser Hände und eines leprösen Fußes.

Schlayer (Tübingen), **Chronische Wirbelsäulenversteifung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 5. Verfasser hat 14 Fälle von Wirbelsäulensteifigkeit, unter anderem auch mit Röntgenstrahlen, untersucht. Bei einigen Patienten mit Hysterie wurde dadurch die Diagnose einer organischen Erkrankung der Wirbel gesichert. Wo das Röntgogramm ausgebildete Knochenveränderungen zeigte, ist es möglich zwischen den beiden Haupttypen der Wirbelerkrankung, unter welche nach den Arbeiten Fränkels, Simmonds, Magnus-Levy u. a., alle Spezialtypen untergeordnet werden müssen, zu unterscheiden, also zwischen Spondylitis deformans und Spondylitis ankylopoëtica.

Ludloff (Breslau), Röntgendiagnostik der **Kreuzbeinverletzungen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 5. Die Schwierigkeiten, welche sich für die Erklärung der Kreuzbeinröntgenogramme bieten, werden auseinandergesetzt und die Schlüsse, die dennoch ein sorgfältiger Untersucher ziehen kann, angegeben.

Haudek (Wien), **Angeborene Klumphand** ohne **Defektbildung.** Wien. med. Wochenschr. No. 1. Fall von angeborener Klumphand ohne Radiusdefekt. Außer hochgradigen Klumpfüßen fanden sich bei dem Kind nervöse Störungen (leichter Hydrocephalus und Nystagmus congenitalis), sodaß die Deformitäten wohl als auf neurogener Basis beruhende, intrauterine Belastungsdeformitäten aufzufassen sind.

Lorenz (Wien), **Malum senile coxae.** Wien. med. Wochenschrift No. 52. Vortrag, gehalten auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart. September 1906. (Referat siehe Vereinsberichte 1906, No. 43, S. 1767.)

Frauenheilkunde.

Hartog (Berlin), Wann soll man **Coeliotomierte** aufstehen lassen? Berl. klin. Wochenschr. No. 1. In der Landauschen Klinik dürfen Patientinnen, deren Wunde primär vereinigt wurde, bei glattem Verlauf sowohl nach abdominaler, wie nach vaginaler Coeliotomie bereits in der Mitte, oder am Ende der ersten Woche aufstehen. Wundstörungen oder andere Komplikationen, die auf das frühzeitige Aufstehen zurückzuführen wären, konnten niemals beobachtet werden. Hauptvorteile sind, schnellere Rekonvaleszenz und Vermeidung gewisser Formen von Thrombose und Embolie.

Stoeckel (Berlin), Einwanderung eines bei einer **Laparotomie** zurückgelassenen **Gazetupfers** in die **Blase.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 1. Bei einer Laparotomie wegen doppelseitiger gonorrhoischer Adnexerkrankung mit zahlreichen Verwachsungen wurde die Blase verletzt, genäht und nach außen drainiert. Es bildete sich eine Blasenbauchdeckenfistel, die sich zeitweilig schloß. Ein Tupfer, der unter dem an die Blasennaht geleiteten Tampon liegen geblieben war, wurde durch die Darmperistaltik in das durch Nachgeben der Blasennaht wieder entstehende Blasenloch mit einem Zipfel hineingeschoben und durch die Kontraktion der Blasenwand bei der Miktion hineingesogen. Eine Cystitis entstand dadurch nicht. Die Tupfereinwanderung wurde cystoskopisch diagnostiziert und der Tupfer mit einer gebogenen Kornzange per urethram extrahiert.

Sintenis (Pernau), **Kampf** mit dem **Uteruskrebs.** Petersb. med. Wochenschr. No. 49. Im Kampfe gegen den Uteruskrebs dürfte die mündliche und schriftliche Aufklärung der Frauen (Tagespresse, Verwendung von Flugblättern im Sinne Winters) den meisten Erfolg versprechen.

Bonney, **Kürzung** des **Ovarienligaments.** Lancet No. 4347. Operationstechnik bei einfachem Ovarienprolaps sowie bei Komplikationen mit Retroversion des Uterus oder mit Tubenerkrankung. Vorzüge der operativen Behandlung.

v. Bardeleben (Berlin), **Moderne geburtshilfliche Operationen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 1. Kurze Schilderung der Pubeotomie und Hysterotomia vaginalis anterior, ihrer Technik, ihrer Indikationen und ihrer Vorzüge vor den älteren, entsprechenden Methoden.

Montgomery, **Uterusmyome** als Komplikation der **Schwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Indikationen für Operation von Uterusmyomen bei Schwangeren sind: 1. dauernde Schmerzen, 2. so schnelles Wachstum von Uterus und Tumoren, daß Gefahr durch Druck auf lebenswichtige Organe entsteht, 3. obstruierende Lage der Geschwülste, 4. drohender Abort durch Blutungen etc. Bei drei Patientinnen in den ersten fünf Monaten der Gravidität führte Verfasser die Enucleation von Myomen aus, ohne daß die Schwangerschaft gestört wurde.

Cameron, **Extrauterinschwangerschaft.** Lancet No. 4348. Besprechung der Ursachen und des Zustandekommens der Extrauterinschwangerschaft. Mitteilung eines Falles von Zwillingsschwangerschaft in der Tube.

Holzbach (Heidelberg), **Nabelschnurumschlingung** und deren vermeintliche Nachteile nach erfolgtem **Austritte** des **Kopfes.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 1. Die Gefahren der Nabelschnurumschlingung liegen im wesentlichen in der Zeit vor der Geburt des Kopfes und können nur durch strenge Ueberwachung der Austreibungszeit bis zum Kopfdurchtritt vermieden werden. Eine erst nach der Geburt des Kopfes entdeckte Umschlingung erfordert ein Handeln nicht mehr; demnach ist den Hebammen zu verbieten, bei geborenem Kopfe nach einer Nabelschnurumschlingung in die meist frisch verletzten Genitalien zu tasten. Ebenso ist das Lockern oder Abstreifen einer umschlungenen Schnur zu verwerfen.

Ruth, **Eklampsie** und **Wetter.** Petersb. med. Wochenschr. No. 48, Ruth glaubt, daß ein Zusammenhang zwischen Eklampsie und Wetter besteht. Die einflußreichsten Faktoren sind Temperatur und relative Feuchtigkeit. Die meisten Fälle wurden im Monat März und Oktober beobachtet.

Polano (Würzburg), **Nierendekapsulation** bei **puerperaler Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 1. 13 Stunden nach der Entbindung einer IX para begannen eklamptische Krämpfe, die im weiteren Verlaufe zu dem Symptomenkomplex einer akuten Nephritis führten. Die am 10. Tage bei fast hoffnungslosem Zustande der Patientin ausgeführte Dekapsulation beider Nieren hatte einen bessernden Einfluß auf die darniederliegende Diurese und auf den Allgemeinzustand; trotzdem starb die Frau $^3/_4$ Tage später, da der Eingriff vielleicht zu spät ausgeführt war.

Augenheilkunde.

Würdemann, **Diaphanoskopie.** Brit. med. Journ. No. 2400. Beschreibung und Abbildung eines Apparates zur Durchleuchtung des Auges. Der Apparat ist besonders zur Differentialdiagnose von Glaukom und intraocularen Tumoren zu verwenden: bei diesen zeigt sich ein Schatten, während bei Glaukom der Bulbus durchsichtig bleibt.

Knapp, **Akkommodation** und **Refraktion.** Brit. med. Journ. No. 2400. Es besteht ein bestimmtes Verhältnis zwischen Myopie und Exophorie und zwischen Hyperopie und Esophorie.

Fergus, **Binoculares Sehen.** Brit. med. Journ. No. 2400. Durch Benutzung von Plastrogrammen in grün und rot läßt sich eine Prüfung auf binoculares Sehen vornehmen.

Jackson, **Presbyopie.** Brit. med. Journ. No. 2400. Der Eintritt und das Fortschreiten der Presbyopie ist nicht unbedingt an das Lebensalter gebunden.

Roy, **Phlegmone** der **Orbita** von den **Ethmoidalzellen** ausgehend. Brit. med. Journ. No. 2400. In einem Falle von vollständiger Blindheit mit Vorwölbung des Bulbus, die auf ein Sarkom zurückgeführt wurde, stellte sich bei der Operation eine von einer Ethmoiditis ausgehende Phlegmone heraus, die durch ihren Druck die Sehstörung hervorgerufen hatte. Nach Entfernung des Eiters kehrte die Sehkraft wieder.

Krauss (Marburg), Beziehung der **Orbitae** zu den **Fossae pterygo-palatinae.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Krauss bespricht die normalen und abnormalen Beziehungen der Fossae pterygo-palatinae zu den Orbitae und weist darauf hin, daß die anatomischen Verhältnisse der Orbita mit besonderer Beachtung der Fissura orbitalis inf. und der Ableitung des venösen Blutes der Orbita dringend einer Revision bedürftig sind.

Osborne, Risley, Theobald, Weeks, Erkrankungen der **Tränenwege.** Brit. med. Journ. No. 2400. Eine einfache Verstopfung des Tränenkanals hat nicht immer Epiphora zur Folge, und die Epiphora kann anderseits zustande kommen, ohne daß eine Affektion des Tränenkanals besteht. Operationstechnik. Einfluß von Anomalien der Nase auf das Zustandekommen der Dakryocystitis. Die von Geschwüren der Tränenkanäle zurückbleibenden Narben sind ebenfalls oft Ursache der Verstopfung.

Tooke, **Chronische Dakryocystitis.** Brit. med. Journ. No. 2399. Die Tränen wirken einerseits mechanisch reinigend auf die Conjunctiva, anderseits direkt bakterizid, namentlich auf Staphylococcus albus. Besprechung der Bakteriologie der Dakryocystitis und der Operationstechnik.

Duane, **Tenotomie** des **Obliquus inferior.** Brit. med. Journ. No. 2400. Operationstechnik und Indikationen zur Operation.

Howe, **Sekundäre Insertion** der **Recti.** Brit. med. Journ. No. 2400. Die Recti stehen außer durch ihre eigentliche Sehne noch durch einige Bindegewebsfasern mit dem Bulbus in Verbindung, und gerade diese sekundäre Insertion bewirkt oft eine fehlerhafte Stellung des Auges.

Ryerson, **Trachom.** Brit. med. Journ. No. 2400. Geschichtlicher Ueberblick über die chirurgische Behandlung.

Valentin Adamück, Experimentell erzeugtes, lokales **Amyloid** der **Augenlider** bei **Kaninchen.** Ztralbl. f. Augenheilk.

No. 12. Langanhaltende, durch fortgesetzte Injektionen von Staphylococcuskultur erzeugte Entzündung der Kaninchenconjunctiva ließ im Gewebe eine homogene, mit Anilinfarben (nicht aber mit Jod-Schwefelsäure) auf Amyloid reagierende Substanz entstehen. Diese erscheint stets zwischen den Zellen, sie auseinanderdrängend, als Ablagerung in Schollen und Streifen.

Killen, **Unreifer Star.** Brit. med. Journ. No. 2400. Beschreibung eines Apparates, mit dem intraoculare Injektionen einer Kochsalzlösung gemacht werden. Es wurden damit gute Erfolge erzielt.

Lawford und Bull, **Chorioiditis.** Brit. med. Journ. No. 2400. Disseminierte Chorioiditis ist meist syphilitischer Natur, jedoch kommen auch (nach Malaria bzw. nach Ptomainvergiftung) seltene Fälle vor, in denen Syphilis ausgeschlossen werden kann. Der einzige Unterschied besteht darin, daß in den syphilitischen Fällen die gleichzeitig bestehende Affektion der Retina deutlicher ausgesprochen ist. — Zu den seltenen Formen gehören ferner die lokalisierte exsudative Chorioiditis und die Familien-Chorioiditis.

A. Schapringer, **Embolie der Netzhautschlagader.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 12. Tritt die plötzliche Erblindung durch Verschluß der Zentralarterien bei einem starken Hustenanfall auf, so ist an eine Luftembolie zu denken. Der Patient muß schleunigst in einer pneumatischen Kammer mit Einatmung verdichteter Luft behandelt werden, wie bei Caisson-Krankheit. Man könnte als Ersatz auch Sauerstoff- oder Stickstoffoxydul oder Ozon einatmen lassen. Die akuten Erblindungen bei Pertussis und nach Magenblutung sind ebenso zu deuten und zu behandeln.

Wood, **Amblyopie** infolge von **Methylalkoholvergiftung.** Brit. med. Journ. No. 2400. Der Methylalkohol, der in Amerika vielfach zu Genußzwecken benutzt wird, ruft kurze Zeit nach dem Einnehmen oder Einatmen schwere, allgemeine Vergiftungserscheinungen hervor, die nach und nach zurückgehen, während die Sehstörungen andauern und oft zu vollständiger Blindheit führen. Als Ursache ist eine Neuritis optica anzusehen.

Claiborne, **Congenitale „Symbol-Amblyopie“.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Ein neunjähriger, geistig und körperlich sonst gut entwickelter Knabe mit gesunden Sinnesorganen konnte weder gedruckte noch geschriebene Worte lesen oder schreiben, während das Lesen und Schreiben von Zahlen und Buchstaben ungestört war. Ein zehnjähriger, ebenfalls sonst normaler Knabe konnte Buchstaben weder lesen noch schreiben, Zahlen normal. Ihren Namen konnten beide Kinder schreiben, sie zeigten beide sonst keine Störung des Sprechens oder des Sprachverständnisses. Therapeutisch kam außer der Uebung durch Wiederholung das Linkshändigmachen der Kinder in Betracht, um die andere normale Gehirnhälfte einzuüben. Verfasser definiert die Begriffe Zahlen-Amblyopie, Amblymusie, Wortamblykusis für Störungen des Zahlenverständnisses, des musikalischen Gehörs und bestimmte Arten von Worttaubheit.

Fergus, **Sympathische Degeneration.** Brit. med. Journ. No. 2400. Außer der auf Infektion beruhenden sympathischen Ophthalmie gibt es eine sympathische Degeneration, die nicht entzündlicher Art ist und nicht zum Verluste des Auges führt, sondern durch Einschränkung des Gesichtsfeldes charakterisiert ist.

Byers, **Sympathische Ophthalmie** nach **Mules' Operation.** Brit. med. Journ. No. 2400. Eine nach einer Enukleation nach Mules' aufgetretene Ophthalmie wurde mit geringer Beeinträchtigung der Sehschärfe geheilt.

Burnham, Lawson und Oliver, **Sympathische Ophthalmie.** Brit. med. Journ. No. 2400. Wenn eine Verletzung der Ciliarregion nicht an sich die Enukleation des Bulbus notwendig macht, so kann man ohne Besorgnis von der sympathischen Ophthalmie versuchen, das Auge zu erhalten und die kombinierte Behandlung anzuwenden. Der Eintritt der sympathischen Ophthalmie läßt sich nicht vorhersagen, und allgemeine Regeln für die Vornahme der Enukleation lassen sich nicht aufstellen.

Ohrenheilkunde.

Blake, Beziehungen der **Otologie** zur **Rhinologie** und **Laryngologie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Das Zusammenfassen der Otologie und Laryngologie hat keine physiologische Begründung, wohl aber das Zusammenfassen von Otologie und Rhinologie. Die Vereinigung von Ophthalmologie und Otologie hat nur ökonomische Gründe.

Kerrison, **Chronische katarrhalische Otitis media.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Die gewöhnliche Trommelfellmassage hat zwei Nachteile: sie entspricht nicht der natürlichen Bewegung des Trommelfells, und sie führt zu Aenderungen in der Spannung des Trommelfells, die das Hörvermögen nicht selten verschlechtern. Verfasser hat ermutigende Versuche angestellt mit sehr laut klingenden Stimmgabeln, deren Töne sich nach unten an den gehörten tiefsten Ton anschließen.

Isemer (Halle), **Ohrschwindel,** durch Operation geheilt. Münch. med. Wochenschr. No. 1. Nach einer Mitteilung des Verfassers in der Gesellschaft Sächsisch-Thüringer Kehlkopf- und Ohrenärzte zu Leipzig, 3. November 1906, gelang es bei zwei Patienten, die viele Jahre ohne besondere Beschwerde an chronischer Ohrkaries gelitten hatten und plötzlich von hochgradigem Labyrinthschwindel ergriffen wurden, durch Radikaloperation prompt von ihren Beschwerden zu befreien.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Baumgarten (Budapest), **Zahnrhinolith** in der **Nase.** Wien. med. Pr. No. 1. Kasuistik.

Jehle (Wien), Vorkommen des **Meningococcus** und **Mikrococcus catarrhalis** im **Nasenrachenraum** und **Desinfektionsversuche** mit **Pyocyonase.** Wien. klin. Wochenschr. No. 1. Sowohl der Meningococcus als auch der Mikrococcus catarrhalis nistet im hinteren Nasenrachenraum und ist in der Regel niemals in den vorderen Nasenhöhlen zu finden. Bei gesunden Zwischenträgern scheinen die Meningococcen nur in den Schleimmassen, nicht in der Schleimhaut selbst zu nisten. Durch Einträufelung von Pyocyonase in den Nasenrachenraum gelingt es mit großer Sicherheit, die genannten Coccenarten zu vernichten.

Haut- und venerische Krankheiten.

Darnall, **Multiple Hautneurome.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Mitteilung von drei Fällen.

Géronne (Berlin), **Erythema nodosum haemorrhagicum** und über die Beziehungen des **Erythema nodosum** zur **Purpura.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LX, H. 5 u. 6. Beschreibung eines Falles, bei dem im Anschluß an Gelenkrheumatismus eine Purpura aufgetreten war und sich nach fünf Jahren ein Erythem einstellte, nachdem auch in der Zwischenzeit Neigung zu Blutungen vorhanden war. Die Erkrankung wird aufgefaßt als eine durch hysterisch-nervöse Einflüsse komplizierte Infektionskrankheit.

Fink, **Hautausschläge** infolge von Berührung mit **blasenerzeugenden Pflanzen** und **Spinnennetzen.** Journ. of tropic. Med. No. 23.

Glenn, **Gonorrhoebehandlung** beim Manne. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Die lokale Behandlung soll möglichst früh und zwar mit schwachen Lösungen beginnen. Die interne Behandlung ist im ganzen nutzlos.

J. Sellei (Budapest), **Folliculitis fibrosa urethrae.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XVII, H. 12. Der Prozeß besteht in der Entwicklung subepithelialer harter Knötchen, welche isolierte Gonococcenherde sind, eine oft wichtige Rolle bei der Recrudeszenz der Gonorrhoe spielen, meist aber keine besonderen, mit dem Urethroskop sichtbaren Veränderungen aufweisen. Genaue Diagnose nur mittels des Tastsinnes (Sonde) möglich. Therapeutisch bewährte sich am besten Einreiben mit 20%igem Jothion in Sesamöl.

Kromayer (Berlin), **Gonorrhoische „Posteriocystitis“.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Kromayer empfiehlt Darreichung hoher Santyldosen und großer Quantitäten verdünnten Bärentraubenblütentees. Lokal bewährte sich außerordentlich die Bespülung des Blasenhalses mit 10—40 ccm einer 2—3%igen Albarginlösung. Die Technik ist so einfach, daß sie jeder praktische Arzt beherrschen kann.

Stenczel (Wien), Endermatische Anwendung des **Unguentum Hydrargyri cinereum.** Wien. med. Wochenschr. No. 52. Die Aufnahme des Quecksilbers bei seiner äußerlichen Anwendung erfolgt hauptsächlich durch Eindringen der Hg-Dämpfe in die Haut, während für die Resorption auf dem Wege der Respirationsorgane der Beweis bisher aussteht. Der endermatischen Applikation entspricht die übliche Schmierkur nicht ganz, weil sie die Permeabilität der Haut für die Hg-Gase etwas herabzusetzen scheint; ebensowenig die Methode der Welanderschen Säckchen, weil sie die Verdunstungsfläche der grauen Salbe nicht unmittelbar genug der Haut nähert.

Suchy (Nagykaniza), Hochgradige **Idiosynkrasie** gegenüber der **Einreibungskur.** Wien. med. Wochenschr. No. 52. Nach einer Einreibung von 3 g grauer Salbe trat ein heftig juckendes, fast über den ganzen Körper ausgebreitetes skarlatinöses Exanthem auf, das nach einiger Zeit unter großlamellöser Abschuppung zurückging. Eintägiges hohes Fieber, sowie Freibleiben der Kinngegend vom Ausschlag erhöhten die Aehnlichkeit der Affektion mit echtem Scharlach.

H. Engel (Heluan), Ist die bei **Lues** übliche Kombination von **Quecksilber-** und **Schwefeltherapie** in absoluter Gleichzeitigkeit rationell? Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 10. Hg gleichzeitig mit Schwefelbädern zu verabfolgen, wie das gewöhnlich in den betreffenden Kurorten geschieht, ist unzweckmäßig, da Hg und S sich zu einem der Lues gegenüber indifferenten Körper verbinden. Schwefelbäder sind nicht als Adjuvans einer Hg-Kur zu geben, sondern als Antidot danach: dann

wird das zur Wirkung gebrachte Hg schnell in eine unwirksame Verbindung übergeführt. So erklärt sich, daß bei gleichzeitiger Schwefeltrink-, bzw. Badekur die in Heluan üblichen großen Hg-Dosen keinerlei Intoxikationen verursachen, was sofort eintritt, wenn keine S-Zufuhr stattfindet.

Conti und Zuccola, Uebergang des **Quecksilbers** von der **Mutter** auf den **Foetus.** Riform. med. No. 50 u. Gazz. d. ospedali No. 153. Das Quecksilber geht nicht direkt von der Mutter durch die Placenta auf den Foetus über, sondern in Form einer besonderen Verbindung, die es mit den Körperzellen eingeht.

Kinderheilkunde.

Fischl (Prag), **Hysterie** bei Kindern. Prag. med. Wochenschr. No. 51/52. Der monosymptomatische Charakter der kindlichen Hysterie ist nicht aufrecht zu erhalten. Die interparoxystischen Erscheinungen, von denen die verschiedenen Empfindungsstörungen am häufigsten sind, lassen sich, da ihre Prüfung einen gewissen geistigen Entwicklungsstand voraussetzt, bei jüngeren Kindern schwer nachweisen, bestehen aber doch in einem großen Prozentsatze. Die kindliche Hysterie zeichnet sich durch Einfachheit der Formen und durch ihre leichte Erkennbarkeit aus, wofür Verf. mehrere interessante Beispiele anführt.

v. Pirquet (Wien), **Anodische Uebererregbarkeit** der Kinder. Wien. med. Wochenschr. No. 1. Die galvanische Untersuchung ergibt beim normalen Säugling nur Schließungszuckungen unter der Grenze von fünf Milliampères. Das Auftreten von Anodenöffnungszuckungen unterhalb dieser Stromstärke bei gleichzeitigem Fehlen von Kathodenöffnungszuckung und Kathodenschließungstetanus charakterisieren eine leichte Uebererregbarkeit, die man als „anodische Uebererregbarkeit" bezeichnen kann. Diese ist die Unterstufe der „kathodischen Uebererregbarkeit", welche an der Kathode durch Auftreten von Tetanus oder Oeffnungszuckung unter fünf Milliampères erkennbar ist.

Potpeschnigg (Graz), **Primäre Blutkrankheiten** im Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. No. 1. Es handelte sich bei dem $2^1/_2$ jährigen Kinde um eine eigentümliche, in schneller Progression letal verlaufene Blutkrankheit, die zunächst als perniziöse Anämie imponierte und sich sub finem in eine lymphocytische Leukämie bzw. Leukanämie umwandelte. (Die Erythrocyten waren schließlich bis auf 212 500 vermindert.)

Tropenkrankheiten.

Ruge (Kiel), **Einführung in das Studium der Malaria-Krankheiten.** Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1906. 420 S. 11,00 M. Ref. Nocht (Hamburg).

Die zweite Auflage des nicht bloß in Deutschland, sondern auch im Auslande rühmlichst bekannnten Buches ist entsprechend den Fortschritten, die die Malariaforschung auch noch in den letzten drei Jahren wieder gemacht hat, von einem schmalen Büchlein zu einem stattlichen Bande von etwa dem vierfachen der ursprünglichen Größe angewachsen, trotz der bekannten, knappen Darstellungsart des Verfassers. In demselben Verhältnis sind die Tafeln und Abbildungen etc. vermehrt worden. Der bewährte Plan des Buches ist erhalten geblieben, aber sämtliche Kapitel sind umgearbeitet, und viele sind neu hinzugekommen. Ueberall hat der Verfasser mit sicherem Urteil das Bleibende, Wertvolle aus der Unmenge der Einzelbeiträge zur weiteren Malarialiteratur herausgegriffen. So sind auch die Forschungen unseres verstorbenen Schaudinn überall gebührend berücksichtigt worden, und mit Genugtuung erfüllt den Referenten die volle Anerkennung und Verwertung der neuen Untersuchungen und Beobachtungen des Hamburger Institutes für Schiffs- und Tropenkrankheiten über die Therapie der Malaria und über das Schwarzwasserfieber. Auch die Kapitel über Epidemiologie, Prophylaxe und Bekämpfung der Malaria sind völlig umgearbeitet und sehr erweitert, ebenso gelungen ist die Erweiterung der Mückenbiologie und Systematik, deren Darstellung in einem für Mediziner bestimmten Lehrbuch nicht leicht ist. Die zweite Auflage des Buches kann als unentbehrlich für deutsche Aerzte, die in das Studium der Malaria eintreten wollen, bezeichnet werden.

M. Kendall, **Räucherung** gegen **Mosquitos.** Journ. of tropic. Med. No. 23. Auf 1000 Kubikfuß Luft müssen etwa 2 Pfund Schwefel oder 2—4 Pfund Pyrethiumpulver (aus ungeöffneten Blüten) verbrannt werden.

Maia Leitao, **Spirillose** in **Loanda.** Journ. of tropic. Med. No. 23. Kasuistik.

Mott, Nicolle, Mesnil, **Trypanosomeninfektion.** Brit. med. Journ. No. 2399. Es läßt sich ein Parallelismus zwischen der Chronicität der Infektion und der Intensität der Veränderungen des Zentralnervensystems nachweisen. Trypanosomeninfektion, besonders die Schlafkrankheit, führt schnell zu Drüsenschwellungen. Beziehungen zwischen Syphilis und Beschälseuche der Pferde. In verschiedenen Formen von Trypanosomeninfektion wurde durch die Behandlung mit Benzidinfarben ein Erfolg erzielt.

Hygiene.

Bernheim und Dieupart, **Anzeigepflicht** der **Tuberculose.** Revist. d. medic. No. 11. Die Anzeigepflicht ist für die Tuberculose notwendig und durchführbar. Die Gegengründe sind nicht stichhaltig.

Soziale Hygiene.

Esser (Bonn), **Mutterberatungsstelle** und **Säuglingsmilchküche** der Stadt Bonn. Münch. med. Wochenschr. No. 1. Statistischer Aufsatz.

Schloßmann (Düsseldorf), Statistik und **Säuglingsfürsorge.** Münch. med. Wochenschr. No. 1. Düsseldorf hat trotz günstiger Wohnungs- und Milchverhältnisse im August eine doppelt so hohe Säuglingsmortalität wie München. Ursache: Einfluß der Sommerhitze? Die Höhe der Säuglingssterblichkeit hängt nicht, wie allgemein angenommen wird, von der Zahl der Geburten ab, sondern richtet sich nach dem Prozentsatz der außerehelichen Geburten.

Sachverständigentätigkeit.

Moreau, **Berufsunfälle.** Journ. de Bruxelles No. 50. Moreau bespricht und analysiert die eigenartigen Aufgaben, die dem sich hauptsächlich mit Berufsunfällen beschäftigenden Chirurgen seit dem Inkrafttreten der Unfallgesetzgebung erwachsen sind.

Fergus, **Augenlicht** und **Erwerbsfähigkeit.** Brit. med. Journ. No. 2400. Bei der Berechnung ist auf die individuellen Verhältnisse der Tätigkeit und sonstigen Leistungsfähigkeit Rücksicht zu nehmen.

Nicloux, Berechnung von **Chloroform** in **Blut** und **Geweben.** Brit. med. Journ. No. 2399. Das Chloroform wird nach vollzogener Destillation in Alkohol gelöst. Diese Lösung wird dann mit Pottasche behandelt, wodurch das Chlor in Kaliumchlorid übergeführt wird. Dieses wird dann durch Titrieren mit Höllensteinlösung festgestellt.

Militärsanitätswesen.

Walter v. Oettingen (Berlin), **Studien auf dem Gebiete des Kriegs-Sanitätswesens im russisch-japanischen Kriege 1904/1905.** Mit 50 Textfiguren. Berlin, Aug. Hirschwaldsche Verlagsbuchhandlung, 1907. Ref. H. Fischer (Breslau-Berlin).

Wenn das angezeigte Buch auch nicht viel Neues, besonders wenig eigenes klinisches Beobachtungsmaterial bringt, so sind doch die Schilderungen der wechselvollen Erlebnisse des Verfassers auf dem russisch-japanischen Kriegsschauplatze, der einzelnen Phasen des Krieges und der Schlachten, der vielfach und schwer mißglückten Versuche zur Lösung der gigantischen Aufgaben, welche sie für den Kriegschirurgen bringen, ganz besonders aber die genaue Beschreibung des Baues, der Ausrüstung, Führung und Leistungsfähigkeit der Nothospitäler und die eingehende Schilderung der Verpflegung und Versorgung der Verwundeten und Kranken ebenso interessant wie lehrreich, weil sie vom grünen Baum der Erfahrung gepflückte Früchte bringen. Wir können, so verlockend es auch erscheint, nicht auf Einzelheiten eingehen, müssen aber hervorheben, daß der Verfasser im ganzen sehr gesunde Prinzipien, denen man gern und voll zustimmen kann, vertritt. Einzelne Aussprüche freilich sind mir unverständlich geblieben, z. B. „weil die Antisepsis das wesentlichste Attribut einer in diesem Kriege zur hohen Blüte gelangten Polypragmasie darstellt", ebenso wie einige Tatsachen ungeheuerlich erscheinen, z. B. „daß ein Verband in den fliegenden Kolonnen des Roten Kreuzes durchschnittlich 70 Mark gekostet habe." (Das sehr gut ausgestattete, mit Bilderschmuck überreich versehene Buch ist vom Verfasser seinem mit gutem Rechte hochverehrten Lehrer E. v. Bergmann zum 70. Geburtstage als Festgabe dargebracht. Wer wollte sich darüber nicht freuen? Es ist eine schöne Sache um die Dankbarkeit, doch beugt sie auch leicht den Rücken über Gebühr! Davon liefert die Widmung und das Schlußwort des Verfassers selbst in unseren byzantinischen Zeiten ein ungewöhnliches Beispiel!)

Lawson, **Augenuntersuchungen** für den **Militärdienst.** Brit. med. Journ. No. 2400. Vergleich der in den verschiedenen europäischen Heeren geltenden Bestimmungen über die an die Sehschärfe zu stellenden Anforderungen und Vorschläge für die Umänderung der in England bestehenden Dienstvorschriften.

Williams, **Sehprüfungen** für **Eisenbahndienst** und **Flotte.** Brit. med. Journ. No. 2400. Besprechung der von verschiedenen Eisenbahngesellschaften in Amerika erlassenen Vorschriften über die Sehschärfe und Farbenblindheit der Eisenbahnangestellten.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 3. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Fürbringer.

(Schluß aus No. 2.)

4. Herr Albu: a) Präparat von **kongenitaler Lebercirrhose,** wahrscheinlich auf **syphilitischer Basis,** bei einer **25jährigen Frau.**

Ich selbst habe die Patientin 8½ Jahre lang zu beobachten Gelegenheit gehabt und war anfangs nicht imstande, eine bestimmte Diagnose zu stellen. Das klinische Symptom war außerordentlich auffallend; es handelte sich um intermittierenden Icterus, welcher seit dem vierten Lebensjahre in Perioden von ein zu zwei Jahren wiederkehrte und dann immer 6—12 Monate anhielt. Während dieser Icterusperioden kam die Patientin außerordentlich an ihrem Körpergewicht herunter, offenbar infolge der sehr verschlechterten Fettresorption. Die Leber war erheblich geschwollen und von leicht unebener Oberfläche. Die Milz war unverändert. Der Harn enthielt nur Bilirubin, sonst keine abnormen Bestandteile. Die Faeces war nie vollkommen acholisch. Mit dem langsamen Ablauf des Icterus verschwanden jedesmal auch alle subjektiven und objektiven Begleiterscheinungen derselben. Schmerzanfälle bestanden niemals, sodaß der anfängliche Verdacht auf chronische Cholelithiasis allmählich hinfällig wurde. Trotzdem konnte man nichts anderes annehmen, als daß es sich um eine Verengerung der Gallengänge, speziell des Ductus choledochus handelte, die sich infolge akuter Katarrhe zeitweilig fast völlig verschlossen haben. Als Ursache dieser anscheinend congenitalen Affektion konnte nur Lues in Betracht kommen. Die Patientin hat sehr oft nach einer Operation verlangt, weil sie in den langen Icterusperioden vollständig arbeitsunfähig war und wegen ihrer häufigen Wiederkehr überhaupt keine Freude mehr am Leben hatte. Die letzte Periode setzte im Februar dieses Jahres ein. Im Oktober drang die Patientin wieder auf Operation. Ich habe mich dazu bewegen lassen, weil ich glaubte, daß die Patientin durch eine Hepaticusdrainage von der Gallenstauung befreit und ihr dadurch Erleichterung verschafft werden könnte. Bei der Operation, die Herr Prof. Rotter vornahm, fand sich zu unserer Ueberraschung an der Leber gar keine Veränderung der Gallengänge, weder am Choledochus, noch an anderen Gallengängen, sodaß die Pathogenese des eigenartigen klinischen Symptomenkomplexes ungeklärt geblieben ist. Patientin ist einige Tage nach der Operation an einer Pneumonie gestorben. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Leber, die Herr Kollege Davidsohn vorzunehmen so freundlich war, stellte sich heraus, daß es sich um Lebercirrhose, wahrscheinlich auf syphilitischer Basis, gehandelt hat. Herr Davidsohn wird nachher noch einige Worte über den histologischen Befund sagen.

b) **Initiales Magencarcinom.**

(Ist unter den Originalaufsätzen der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1906, No. 52, S. 2109 erschienen.)

Diskussion: Herr Fürbringer: Schließt der Vortragende im ersten Fall sicher eine gewöhnliche, durch Alkoholmißbrauch erworbene Lebercirrhose aus? Ich habe zweimal eine solche im zarten Kindesalter mit Sektionsbefund beobachtet. Unsere Nachforschungen haben ergeben, daß beide Kinder lange Zeit hindurch mit Branntwein angemachten Semmelbrei genossen hatten. Mit schnapshaltigen Suppen werden nach meinen Erfahrungen im polnischen Oberschlesien junge Kinder nicht selten gefüttert.

Herr Davidsohn: Zu dem Leberpräparat, das ich bei schwacher Vergrößerung aufgestellt habe, bemerke ich, daß Herr Geheimrat Orth so liebenswürdig war, mich auf die starke Vergrößerung aufmerksam zu machen, die in seinem Lehrbuch fast genau abgebildet ist. (Demonstration.) Diese Präparate sind einander so ähnlich, daß man glauben könnte, die Abbildung wäre nach dem frischen, hier vorliegenden Präparat, gezeichnet worden. Man sieht vor allen Dingen, wie das interstitielle Gewebe der Leber verdickt ist, daß zwischendurch einzelne Zellreihen gehen, sodaß von der Leber meist Schläuche übrig geblieben sind, die Zellen liegen in zwei Reihen nebeneinander, manchmal ist auch noch ein Lumen zu erkennen. Das ist entweder eine Neubildung im Bindegewebe, wahrscheinlich aber ein Rest des vorhandenen Lebergewebes, das von Anfang an nicht die Ausbildung zur normalen Leber gehabt hat, sondern in dem Fötalzustande einer aus dem Darmkanal ausgestülpten, vielfach geschlungenen, tubulösen Drüse verblieben ist. Dadurch kann man ungefähr auch die Bilder erklären, die sich im weiteren Verlaufe in der Leber zeigen. Einzelne Leberläppchen sind wohl ausgebildet, andere sind vollständig unausgebildet; die Zellen liegen wirr durcheinander, wie man es bei schweren Veränderungen, z. B. bei Phosphorvergiftung sieht und als Dissoziation der Leber bezeichnet hat. Der intermittierende Icterus ist vielleicht in der Weise zu erklären, daß einzelne kleinere Gallengänge durch die interstitiellen Wucherungen von Zeit zu Zeit abgeschnürt worden sind. Dann konnte die in den Zellen gebildete Galle nicht nach dem Darm abfließen, sie teilte sich der Blutbahn mit, die Leberzellen gingen nach einiger Zeit zugrunde, und dann hörte der Icterus wieder auf. Das ist eine Hypothese, die aber nicht durch die mikroskopischen Schnitte bewiesen werden kann.

Herr G. Klemperer: Herr Albu hat die Diagnose Carcinom aus der schlechten Ernährung trotz reichlicher Nahrungszufuhr gestellt. Diese Fälle sind nicht sehr häufig; aber sie kommen doch auch nicht allzu selten vor. Es gibt bekanntlich Fälle von Carcinom, die nicht in Stickstoffgleichgewicht zu bringen sind, auch wenn man die Zufuhr von Kohlehydraten und Fetten neben dem notwendigen Eiweißmaß noch so sehr erhöht. Nie findet sich das aber bei Ulcus ventriculi. Ich habe oft, wenn die Diagnose zwischen Ulcus ventriculi und Carcinom schwankte, einen regelrechten Stoffwechselversuch vorgenommen und bin mehrfach in der Lage gewesen, aus der vermehrten N-Ausscheidung die Diagnose auf Carcinom zu stellen. Dies Verfahren verdient öftere Anwendung.

Herr Albu (Schlußwort): Selbstverständlich ist von mir jahrelang auf Alkohol energisch gefahndet worden, aber vergeblich. Ich bin auf die Vermutung, daß Syphilis zugrunde läge, nur dadurch gekommen, daß es schließlich zu ermitteln gelang, daß die Mutter vor der Geburt des Kindes mehrere Aborte nacheinander gehabt hat.

5. Herr Kausch: **Fremdkörper** der **Speiseröhre** und **Luftwege.**

Kausch bespricht seine eigenen Erfahrungen an zehn Fällen, sechs Fremdkörpern der Luftwege, vier der Speiseröhre. Im ersten Falle saß eine Messingschraube drei Jahre im linken Bronchus; die Bronchoscopia sup. wie inf. verliefen ohne Ergebnis; bei der Pneumotomie, die zweizeitig ausgeführt wurde, ging der achtjährige Knabe, der schon sehr heruntergekommen war, und bei dem die Operation nur einen letzten Versuch darstellte, zugrunde. Im zweiten Falle wurde einem dreijährigen Mädchen eine Kaffeebohne durch die Tracheotomie entfernt. In den folgenden Fällen wurden Kindern von 2½—5½ Jahren durch die Bronchoscopia inf. entfernt: eine Kaffeebohne, eine gewöhnliche Bohne, eine Weidenholzpfeife, ein Pflaumenkern; im Falle 4 bildete sich infolge der Verletzungen bei den Extraktionsversuchen eine Granulationsgeschwulst im Bronchus, die später mittels des Bronchoskops abgeschabt wurde. Der erste Fall der Fremdkörper der Speiseröhre betraf einen fünfjährigen Knaben, der eine Bleischeibe verschluckt hatte; bei der Oesophagoskopie war der Fremdkörper, der kurz zuvor nach dem Röntgenbilde noch im Jugulum saß, bereits in den Magen hinabgeglitten. Im zweiten Falle, bei einem dreijährigen Kinde, gelang die Oesophagoskopie nicht, der Münzenfänger förderte den im Jugulum sitzenden Uniformknopf leicht zutage. Im dritten Falle wurde ein großes Gebiß, welches ein 17 jähriger Mann vor zwei Tagen verschluckt hatte, mittels eines großen, zu diesem Zwecke aus einer langen Oesophagoskopiesonde gebogenen scharfen Hakens, unter Kontrolle des Oesophagoskops, entfernt. Die Versuche mit allen anderen Instrumenten hatten nicht zum Ziele geführt. Im vierten Falle wurden Fleischstücke, die sich über einer alten Verätzungsstenose eingekeilt hatten, mittels des Oesophagoskops entfernt. Kausch empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen auf das wärmste die Anwendung des Bronchoskops und des Oesophagoskops zur Feststellung und Entfernung der Fremdkörper; da, wo es Zweck hat, außerdem das Röntgenverfahren. (Die Diskussion wird vertagt.)

II. Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 11. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Barth; Schriftführer: Herr Magnussen.

1. Herr Storp stellt a) einen 21 jährigen Mann vor, bei dem er am 21. August 1906 anläßlich der Entfernung eines straußeneigroßen. in der Radix gelegenen Mesenterialtumors die **Resektion** eines 5,10 m langen **Darmstückes,** d. h. des ganzen Ileum und eines Teiles des Jejunum, vornehmen mußte. Seit der Operation, die gut überstanden wurde, ist das Körpergewicht bei entsprechender Pflege um acht Pfund gestiegen und der Stuhlgang, von einer anfänglichen Neigung zu Durchfall abgesehen, immer regelmäßig und normal;

legt b) einen durch Sectio alta gewonnenen **Blasenstein** seltener Art vor. Es ist ein sog. Pfeifenstein, der bei der Ertraktion in zwei Stücke zerbrach. Diese stellten einen Ausguß des Blasengrundes und eines Teils der Pars prostatica urethrae dar und hingen durch eine verhältnismäßig schlanke, der Sphincterregion entsprechende Verbindung zusammen.

2. Herr Barth demonstriert als Gegenstück den **enormen Blasenstein** eines 52jährigen Mannes, den er ebenfalls durch Sectio alta entfernt hat. Das Gewicht beträgt 1000 g, die Durchmesser 9:10:15 cm. Die äußere Schale besteht aus Phosphaten. Am Fundusteil des Steines sind zwei schräge konvergierende Rinnen sichtbar, die dem Urinstrom aus den Harnleitern nach der Harnröhre entsprechen. Blasenbeschwerden hatten seit 20 Jahren bestanden, waren aber die letzten Jahre sehr gering gewesen und bestanden lediglich in dem Bedürfnis, sehr häufig zu urinieren, wäh- Schmerzen ganz fehlten. Zur Entwicklung des Steines mußte die Blase in querer Richtung gespalten werden, da anders extraperitoneal nicht genügend Raum zu gewinnen war. Der Kranke hat die Operation, welche am 20. Juni ausgeführt wurde, gut überstanden, hat aber noch eine Harnfistel, die einer Nachoperation bedarf.

III. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 20. August 1906.

1. Herr K. Herxheimer: Fall von **Lepra**.

Patient stammt aus Breila in Rumänien. Er hat in den letzten acht Jahren Tientsin in China, Bangkok und Djibuti und Havear in Abessynien besucht. Die jetzigen Erscheinungen traten in den letzten 18 Monaten auf. Da in allen genannten Ländern Lepra vorkommt und die Incubationszeit eine verschiedene ist, so ist die Herkunft dieses Falles zweifelhaft. Patient zeigt nur Flecke, die zum Teil rosa gefärbt, zum Teil pigmentiert sind, Anästhesien im Bereich der Flecke und rosenkranzförmige Anschwellungen im Nervus cutaneus ant. inf. Ob die Flecke die Vorläufer von Tubera sind, ist trotz der vorgeschrittenen Pigmentierung noch nicht sicher. Andere Erscheinungen von seiten des Nervensystems: Pemphigus leprosus, Lähmungen, Muskelatrophien fehlen.

2. Herr Kohnstamm (Königstein) und Wolfstein (Cincinnati) demonstrieren **Nisslpräparate** vom **Kaninchen**, in denen nach **Recurrensdurchschneidung** der **Nucleus ambiguus** sich in **Tigrolyse** befindet.

Es ist also dieser und nicht der dorsale Vaguskern, wie v. Gehuchten angab, der motorische Kehlkopfkern.

Diskussion: Herr G. Avellis: In dem langen Streit über die motorische Innervation des Kehlkopfes ist nun endgültig der Accessorius verabschiedet und der Vagus anerkannt. Bei einem selbstbeobachteten Fall von Stich unters Ohr, wo Vagus, Hypoglossus, Accessorius und Glosso-pharyngeus sicher durchschnitten waren, zeigte sich keine Hemianästhesie des Larynx. Ebenso, wenn Avellis Injektion von Novocain in den einen Larynx sup. machte, zeigte sich keine halbseitige Anästhesie, wie zu erwarten war, dagegen bei Anästhesierung beider Lar. sup. vollständige Anästhesie des ganzen Kehlkopfs bis zur Stimmbandebene. Also ist als neu festzustellen, daß der Kehlkopf mehrfach sensibilisiert wird. Ja, auch der Recurrens ist bei der Sensibilisierung beteiligt, da Massei und Avellis fanden, daß bei manchen Fällen von Recurrenslähmung Hypästhesie des Vestibul. lar. besteht.

3. Herr Lilienfeld: **Doppelseitige Hernia lumbalis.**

21jähriger Portefeuillearbeiter, der bis Juni 1906 stets gesund gewesen war und damals unter den Zeichen eines Spitzenkatarrhs erkrankte. Nach einigen Wochen Schmerzen in beiden Lumbalgegenden, ohne daß zunächst objektiv etwas nachgewiesen gewesen wäre. Es bildeten sich dann allmählich in beiden Lumbalgegenden langsam an Größe zunehmende Tumoren aus, die fast keine Beschwerden verursachten. Jetzt beiderseits am Außenrande des Sacrolumbalis unterhalb der 12. Rippe eine halbkugelige Hervorwölbung, rechts fast faustgroß, links etwas kleiner. Durch Repositionsversuche verschwinden die Tumoren, man kann dann deutlich die Bruchpforte palpieren. Der Schall ist gedämpft, Fluktuation nicht vorhanden. Spondylitische Abscesse sind sicher ausgeschlossen. Der Austritt erfolgt durch das obere Lendendreieck, gebildet von der 12. Rippe, dem Obliquus internus und dem Sacrolumbalis, nicht durch das eigentliche Trigonum Petiti. Therapeutisch wird eine geeignete Bandage versucht werden.

4. Herr Siegel: **Blinddarmentzündung** und **Darmkatarrh.**

Die Aetiologie der Appendicitis ist noch nicht geklärt. Die von Boas und Karewski neuerdings besonders verfochtene Ansicht, daß die Wurmfortsatzerkrankung vornehmlich auf Basis der Enterocolitis entstände, ist nicht richtig. Wäre die Annahme gültig, so müßte das Säuglingsalter am häufigsten betroffen sein, während es gerade am seltensten befallen ist. Vortragender hat unter 350 Fällen von Appendicitis keinen Fall, wo er den Beweis erbringen könnte, daß eine Colitis membranacea oder ein chronischer Dickdarmkatarrh die Ursache sei. Verwechslungen zwischen Appendicitis und Colitis chronica sind freilich nicht selten und haben auch bei ungenügender Beobachtung schon zu zwecklosen Operationen Veranlassung gegeben. Siegel hat noch nie eine gangränöse oder perforative Appendicitis im Anschluß an eine chronische Dickdarmerkrankung gesehen. Gerade diese schwereren Fälle sollte man aber erwarten, wenn der Zusammenhang zwischen Appendicitis und Enterocolitis so häufig wäre. Die Obstipation spielt eine den Anfall begünstigende Rolle. Sie überfällt das Coecum mit Kot und erschwert die Entleerung der Appendix von Kot und Sekreten. Hauptursache ist sie nicht. Bei den meisten akuten Fällen hat Siegel keine Störungen der Darmentleerung voraufgehen sehen, weder Obstipation noch Diarrhöen. Die größte Zahl seiner Patienten gab mit Bestimmtheit an, stets regelmäßige Darmtätigkeit besessen zu haben. Die bei der Appendicitis larvata in die Magengegend und Nabelregion falsch projizierten Schmerzen, Erbrechen, Hyperchlorhydrie und andere Symptome, die bei Appendicitis auftreten können, täuschen einen Zusammenhang zwischen Wurmfortsatzerkrankung und Appendicitis häufig vor, der garnicht vorhanden ist. Vortragender hat selbstverständlich auch Appendicitis im Anschluß an Enterocolitis entstehen sehen, aber im Verhältnis zur Häufigkeit der ersteren selten und zwar meist bei Kindern. Es handelt sich dann fast immer um sehr schwere Erkrankungen. Das einzige, was bisher in der Aetiologiefrage als erwiesen gelten kann, ist die Tatsache, daß die Appendix durch ihre ungünstige anatomische Beschaffenheit (große Länge bei engem Lumen, Knickungen etc.) vielen Fährlichkeiten ausgesetzt ist.

Diskussion: Herr Brodnitz kann aus seinem Material anamnestisch einen direkten Zusammenhang zwischen Darmkatarrh und Blinddarmentzündung auch nicht konstatieren; wenn er nachprüfe, wie sich die akuten Fälle, welche zur Operation kamen, auf die einzelnen Monate verteilten, so ist nicht zu konstatieren, daß die Sommermonate, in welchen die Darmkatarrhe sich häufen, von einer Häufung der akuten Blinddarmerkrankungen begleitet sind. Wenn er jedoch zwischen warmer und kalter Jahreszeit unterscheidet und dementsprechend das Jahr in drei Abschnitte zerlegt, so ist es auffallend, daß in den Monaten Januar bis April und September bis Dezember dreifach so viel Blinddarmentzündungen zur Operation kamen als in den Monaten Mai bis August. Also in den Monaten, in welchen Erkrankungen des Respirationstractus vorwiegen, häuften sich auch die Fälle von Blinddarmerkrankungen. Dieses würde in Einklang zu bringen sein mit der Anschauung, daß die Anginen und die Appendixerkrankungen in einem größeren Zusammenhange zu stehen scheinen. Auch könnte darin vielleicht eine Erklärung zu finden sein für das zeitweilig geradezu epidemische Auftreten dieser Erkrankung. Eine akute Appendicitis, welche nach der Art ihres Auftretens zu einem chirurgischen Eingriff drängt, befällt jedoch für gewöhnlich nur einen Appendix, welcher prädisponiert ist. Diese Disposition ist entweder erworben und zeigt sich am Präparat in Strikturen, welche die Entleerung des Appendixinhalts erschweren, oder ist angeboren. Daß für viele Fälle eine angeborene Disposition besteht, ist zweifellos; denn unter über 300 Fällen seines Materials konnte Brodnitz in etwa 30% anamnestisch feststellen, daß in derselben Familie Blinddarmentzündungen schon beobachtet worden sind. Worin diese angeborene Disposition besteht, ist noch nicht absolut sicher festgestellt; in einer großen Anzahl dieser Fälle hat Brodnitz ein abnorm kurzes, segelartig straff gespanntes Mesenteriolum konstatieren können, das für gewöhnlich den peripherischen Teil des abnorm langen Appendix unversorgt läßt. In diesen anatomischen Verhältnissen liegt eine Disposition zur Knickung, da der in seiner Beweglichkeit beschränkte, lange Appendix seinen Inhalt nur schwer entleeren kann.

Herr Siegel (Schlußwort): Die Bevorzugung gewisser Jahreszeiten werde neuerdings sehr bestritten. Ein Petersburger Arzt habe das Material aus den Krankenhäusern bearbeitet und weder eine größere Häufigkeit in bestimmten Monaten noch eine Häufigkeit im Anschluß an Influenza, Angina gefunden. Das familiäre Vorkommen der Appendicitis erkläre sich leicht aus der Vererbung einer ungünstigen Form und Gestalt des Wurmfortsatzes, die leicht zu Entzündungen führe. Ob die Appendicitis beim Darmkatarrh häufig mitbetroffen sei, wäre noch eine offene Frage. Wo man bei einer chronischen Colitis bisher einmal einen Wurmfortsatz exstirpiert habe, sei er noch stets gesund gefunden worden.

Sitzung am 3. September 1906.

1. Herr H. Seligmann demonstriert **mikroskopische Ohrpräparate** am **Epidiaskop.**

Nach Besprechung von Uebersichtsschnitten zur Orientierung zeigt er Präparate von Acusticusatrophie, Stapesankylose, chronischer Eiterung in verschiedenen Stadien, Tuberculose des ovalen und runden Fenster, Riesenpolyp. Alle diese Erkrankungen haben funktionell bzw. klinisch den Verlauf der chronischen progressiven Schwerhörigkeit als Characteristicum.

Discussion: Herr Vohsen: Unter den Präparaten fehlt die so häufige Form von Schwerhörigkeit, die wir Sklerose nennen und in deren Abgrenzung von der vorgezeigten Form von progressiver nervöser Schwerhörigkeit und der aus Mittelohrerkrankungen herstammenden Stapesankylose eine der wichtigsten Erkenntnisse ist, die wir der mikroskopischen Untersuchung verdanken. Diese Form von Sklerose oder Spongiosierung der Labyrinthkapsel zeichnet sich dadurch aus, daß sich disseminierte Spongiosierungsherde in der Labyrinthkapsel finden ohne Veränderungen im mittleren Ohr, die mit ihnen in ursächliche Verbindung gebracht werden können. Diese häufige Form von Schwerhörigkeit hat Körner Veranlassung gegeben, sie wegen ihres eigentümlichen ätiologisch unklaren Charakters, in Verbindung mit ihrer oft nachgewiesenen Heredität, unter die postembryonalen Wachstumsvorgänge einzureihen.

2. Herr Rosenhaupt: **Leistenbruchband** aus einem **Baumwollstrang.**

Bei jungen Kindern haben die heute üblichen Bruchbänder durchweg den Nachteil, daß sie dem Wachstum des Kindes nicht folgen können und daß sie nach kurzer Zeit einen Intertrigo mit seinen Folgen hervorrufen. Dies alles fällt weg, wenn man nach dem Beispiel eines dem Vortragenden leider unbekannten amerikanischen Kollegen, von dem die Escherichsche Klinik die Anwendung adoptiert hat, einen Strang ungebleichter Baumwolle verwendet. Er wird so angelegt, daß er einen verschieblichen Knoten auf der Bruchpforte bildet und so wie eine Pelotte wirkt. Jede Bruchbandage kostet nur ein paar Pfennige und kann immer wieder gewaschen werden, was bei Säuglingen einen bedeutenden hygienischen Vorteil darstellt.

3. Herr Emanuel zeigt einen Fall von **Emphysem** des **Oberlides,** das nach heftigem Schneuzen entstanden war.

4. Herr Sippel demonstriert sechs **exstirpierte Uteri.**

a) 27jährige Frau, Geburt vor sechs und vier Jahren, beidemal Placenta praevia. Seit der letzten Geburt sehr profuse und sehr langdauernde Menses. Zweimalige Ausschabung. Ständige Zunahme der Blutungen. Hochgradigste Anämie. Vaginale Totalexstirpation ex indicatione vitali. Erhalten der Ovarien. Heilung. Befund am Uterus negativ. b) 35jährige IIpara. Profuse und protrahierte Menses. Retroversio uteri. Sonst Befund negativ. Ausschabung von rasch vorübergehendem Erfolg. Ein halbes Jahr später auswärts zweite Ausschabung und Fixation des Uterus nach Menge. Seither Schmerzen vor, während und nach der Periode. Blutungen werden fortgesetzt stärker und anhaltender. Vollkommene Erwerbsunfähigkeit. Hochgradige Anämie. Supravaginale Amputation. Der Uterus durch die aufgenähten Ligamenta gut nach vorn gehalten. Der Bandapparat aber stark gespannt und hypertrophisch. c) 37-jährige IIpara. Sehr profuse menstruelle Blutungen. Hochgradigste Anämie. Uterus metritisch verdickt. Doppelseitige, stark verwachsene Adnextumoren. Operation ex indicatione vitali. Ventrale Totalexstirpation im Zusammenhang mit den Adnexen. Doppelseitiger Pyosalpinx. Absceß zwischen Tube, Blase und Uterus. Abschluß der Bauchhöhle nach unten. Drainage der Wunde im Beckenbindegewebe nach der Scheide, der Bauchhöhle nach oben. d) 40jährige IIIpara. Sehr profuse Menses. Kleines submucöses, ödematöses Myom im Fundus; zweites kleines submucöses Myom im unteren Teil des Cavum. Vaginale Totalexstirpation. e) 35jährige Ipara. Vor einem Vierteljahr Partus spontan. Manuelle Entfernung der Placenta; dieselbe wurde durch ein nach dem Cavum prominentes Myom zurückgehalten. Reaktionsloses Wochenbett. Erste Menstruation sehr stark, zweite Menstruation brachte Verblutungsgefahr. Ventrale Operation, um eventuell konservativ zu verfahren. Multiple Myomkeime zwingen zur radikalen Operation. Supravaginale Amputation. Das nach dem Cavum prominente submucöse Myom ist nekrotisch. f) 38jährige Virgo. Seit zwei Jahren Klimax. In letzter Zeit ab und zu geringe Blutung. Vorzügliches Allgemeinbefinden. Myomatöser Uterus. Sehr fortgeschrittenes Carcinoma papillare der Mucosa corporis. Vaginale Totalexstirpation wegen der Größe und Brüchigkeit des Uterus nur mit Schuchardtschem Schnitt und medianer Spaltung des Uterus auszuführen. In sämtlichen Fällen erfolgte reaktionslose Heilung. Die Aetiologie der Blutungen im Falle 1 und 2 ist unaufgeklärt. Man hat Mucosa, Muscularis, Zwischengewebe, elastisches Gewebe und Gefäße in diesen Fällen auf Veränderungen untersucht, jedoch keinen konstanten Befund nachweisen können. Vielleicht kann Fall 3 nach dieser Richtung aufklärend wirken, bei welchem die schweren Blutungen durch Adnexerkrankung hervorgerufen wurden. Es ist nicht unmöglich, daß die Ursache der starken menstruellen Blutungen im Ovarium liegt, wie man ja auch bei den profusen Menses junger Mädchen einen abnorm starken, ovariellen Reiz ätiologisch beschuldigt hat. Sicher handelt es sich nicht um Hämatophilie. (Vaporisation wurde abgelehnt, weil man nicht absolut sicheren Erfolg versprechen konnte.)

Fall 5 illustriert das Auftreten der Nekrose des Myoms im Anschluß an ein Wochenbett, worauf schon von Winter hingewiesen wurde. Sippel hat vor einem Jahr einen gleichen zweiten Fall operiert. Die Nekrose erfolgt durch Anämisierung. — Das Myom muß vor der Schwangerschaft interstitiell gelegen haben. Durch die Ausdehnung des wachsenden Uterus wurden die das Myom nach dem Cavum hin deckenden Muskelfasern seitlich verdrängt. Bei der Kontraktion des Uterus durch die Geburt fand dann das Myom keinen Gegendruck mehr von der Seite des Cavums und wurde nach demselben herausgedrängt. Interessant ist, daß in sämtlichen sechs Fällen Blutungen die Kranken zum Arzt führten, daß in fünf Fällen nur die Blutungen zur Operation nötigten und daß in jedem dieser sechs Fälle ein anderes Krankheitsbild der Blutung zugrunde lag.

5. Herr Benario: **Herpes zoster gangraenosus** im Bereich des ersten Astes des **Trigeminus** bei einem 31jährigen Mann.

Zurzeit sind nur noch die Narben zu sehen, welche die ganze rechte Stirnhälfte einnehmen. Die Affektion begann zuerst im Gebiet des N. supraorbitalis, griff dann auf den N. supratrochlearis über, ebenso auf den N. naso-ciliaris. Auf der Conjunctiva bulbi waren Bläschen zu sehen, ebenso auf der Hornhaut, die noch die narbigen Flecken aufweist. Es bestand eine außerordentliche Schmerzhaftigkeit im ganzen Bulbus, sowie im Bereich der befallenen Nerven. Zurzeit, sechs Wochen nach Beginn der Erkrankung, besteht noch auf der befallenen Seite eine vollständige Anästhesie, Anhydrosis, sowie eine erhebliche Steigerung der Hauttemperatur im Gebiet der befallenen Nerven.

Emanuel (Frankfurt a. M.).

IV. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 8. Oktober 1906.

1. Herr Stern: a) Fall von **subcutanen Verkalkungen.**

69jährige Person mit mehrfachen steinharten Tumoren unter der Haut gelegen, teilweise verschieblich, teilweise verwachsen. Demonstration einer Röntgenplatte des rechten Armes und eines exzidierten Tumors. (Der Fall wird anderweitig ausführlich mitgeteilt.)

b) **Arsenhyperkeratosen.**

24jähriger Mann mit jahrelang bestehender Psoriasis, die anderweitig mit großen Dosen Arsen lange behandelt war. Seit neun Monaten bemerkt der Patient an Hand- und Fußsohlen Veränderungen. Beide Handflächen zeigen ebenso wie die Fußsohlen harte, teils flache, teils spitze Auflagerungen, die der im übrigen normalen Haut aufsitzen, nicht schuppen und nicht druckempfindlich sind. Die Handfläche bietet das Gefühl des Reibeisens. Keine Melanosen. Stern bespricht die differentialdiagnostische Bedeutung der Affektion und die praktische Wichtigkeit für die weitere Therapie.

c) **Neuinfektion bei bestehender tertiärer Lues.**

26jähriger Mann, der nach eigener Angabe und nach Bericht der Angehörigen seit seiner ersten Kindheit an „geschwürigen Prozessen" leidet. Vater an Diabetes gestorben. Geschwister gesund. Bei dem in der Entwicklung etwas zurückgebliebenen Menschen findet sich eine starke Atrophie der Gesichtshaut, multiple, weiße, strahlige Narben an der Stirn, starke narbige Verwachsungen am Gaumen und an der hinteren Pharynxwand. Dabei besteht an der linken Gesichtsseite ein zurzeit in Heilung begriffener, bei der Aufnahme ins Krankenhaus tiefgehender, ulcerativer Prozeß. Gleiche tiefe gummöse Zerstörungen zeigten sich an den Nates und am Bauch. Bei der vor vier Wochen erfolgten ersten Untersuchung konstatierte Stern am Penis ein flaches, erosives Ulcus, in dessen Ausstrich Spirochaeta pallida zweifellos nachgewiesen wurde. Dabei bestand eine frische Roseola, die zum Teil noch heute sichtbar ist. Stern faßt den Fall so auf, daß er trotz der bestehenden ulcerativen Lues zu einer Neuinfektion (die der Patient auch dem Termin nach als möglich zugibt) gekommen sei und sieht in dem Fall einen klinischen Beweis für die bei den experimentellen Forschungen Neissers u. a. erwiesene Beobachtung, daß es eine absolute Immunität bei der Lues nicht gibt. Die Auffassung, es seien etwa im Körper des Patienten vorhandene Spirochäten aus den gummösen Prozessen wieder virulent geworden und in den Kreislauf gekommen, glaubt Stern ausschließen zu können, einmal weil das Spirochäten enthaltende Geschwür am Penis durchaus den Charakter des frischen Ulcus trug, dann aus dem klinischen Verlauf der Roseola, die nach der Inkubationszeit sich nicht von der einer Erstinfektion unterschied, ferner daraus, daß trotz eingehendster Nachforschung es nicht gelang, in irgend einem der ulcerösgummösen Herde Spirochäten nachzuweisen, während er im Ausstrich des frischen Ulcus im Giemsapräparat unschwer gelang. Stern weist hin auf das hohe wissenschaftliche und praktische Interesse des vorgestellten Falles.

d) Ueber den **Nachweis der Spirochaeta pallida im Gewebe.**

Stern demonstriert mikroskopische Präparate, nach der alten Levaditischen Methode gefärbt. Die Präparate entstammen der Leber eines hereditär luetischen, totfaul geborenen Kindes. Die mütterliche Placenta ergab kein einwandfreies Resultat, während in den aufgestellten Präparaten Spirochäten sehr schön dargestellt sind. Auch in der Milz des Foetus fanden sich Spirochäten. In einem weiteren Fall gelang es Stern, in der Placenta einer syphilitischen Person Spirochäten im Schnitt nach Levaditis Methode nachzuweisen. Das Kind zeigte, sechs Wochen alt, Erscheinungen von Lues. Außer diesen Fällen verfügt Stern über positive Befunde in Sklerosen und Papeln. Auf diese geht er nicht ein, weil diesen Fällen gegenüber der Einwand der Verunreinigung von außen nicht absolut auszuschließen sei. Den positiven Befunden stehen negative gegenüber bei sicher luetischen Gewebsteilen. Diese negativen Befunde erklären sich teils durch die nicht immer sichere Methode, teils dadurch, daß es zweifellos Fälle gibt, bei denen sowohl das Ausstrichpräparat, aber auch das Schnittpräparat keine Spirochäten enthält.

2. Herr Schneider: Ein Fall von **wiederholtem Kaiserschnitt bei Ruptur in der Uterusnarbe.**

M. H.! Es handelte sich bei meinem Fall um eine 25jährige Vpara, welche als Kind an schwerer Rachitis gelitten hatte; von ihrem zweiten bis vierten Lebensjahr lag sie wegen hochgradiger Knochenverkrümmungen in Bonn in der Klinik, wo sie mit Gipskorsetts und Streckverbänden behandelt wurde. Als schulpflichtiges Kind konnte sie noch nicht laufen, weshalb sie in die Schule getragen wurde. Sie verheiratete sich mit 20 Jahren im Jahr 1900. 1. Geburt 1901: Wendung wegen Schieflage, Perforation des nachfolgenden Kopfes. 2. Geburt 1902: Künstliche Frühgeburt, Kind starb eine halbe Stunde post partum. 3. Geburt 1903: Nach langem Kreißen wegen Fiebers Perforation des lebenden Kindes. 4. Geburt 1904: Klassischer, konservativer Kaiserschnitt, Rekonvaleszenz glatt. Stillte 18 Monate, wurde während der Laktation wieder gravid, nährte aber bis zum 4. Monat der neuen Schwangerschaft weiter. Es sollte wieder Kaiserschnitt gemacht werden und auf dringendes Verlangen der Ehegatten weitere Schwangerschaft verhindert werden. Die Patientin ist typische Rachitica, das Skelett weist alle Characteristica der Rachitis auf. Die Beckenmaße sind: Dist. spin. 25, crist. 26, Troch. 28, Conjug. ext. $17^1/_2$, Conj. vera $7^1/_2$ cm. Als die Frau am 31. Juli eintraf, war der Muttermund handtellergroß, es bestanden seit sieben Stunden kräftige, ungemein schmerzhafte Wehen, sodaß bis zur Operation 0,03 Morph. gegeben werden mußte. Keinerlei Symptome von Ruptur oder Blutung. Ich wollte die Porrosche Operation mit Zurücklassung der Ovarien machen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle war der Uterus zuerst nicht sichtbar, sondern überlagert von einer Schicht frisch geronnenen Blutes, in den seitlichen Partien des Abdomens fand sich flüssiges Blut. Als der Uterus herausgewälzt wurde, zeigte sich die alte Narbe in ihren unteren $^2/_3$ glatt, blaß sehnig glänzend, dagegen im oberen Drittel, also im Fundus, ein Loch, durch welches ein hühnereigroßer Lappen der Placenta herausragte; dieser hatte sich wie durch ein Knopfloch allmählich während der Wehentätigkeit herausgepreßt und war die Ursache der Blutung in die Bauchhöhle. Nachdem bereits eine Ruptur der Uteruswand vorlag, war die Schnittführung gegeben und nachdem ferner hier bereits die Placenta vorgefallen war, mußte man beim weiteren Einschneiden auf diese treffen. Als nun die Narbe in ihrer ganzen Länge aufgeschnitten wurde, fand sich gegen das untere Uterussegment hin eine Stelle, wo man um die Placenta herum eingehen und das Kind extrahieren konnte. Hierbei blutete es, wenn auch nur momentan, doch sehr heftig; nach Ablösung der Placenta kontrahierte sich der Uterus sehr gut. Aber die Patientin kollabierte sofort, da doch auch schon vor der Operation eine beträchtliche Blutung in die Bauchhöhle erfolgt war. Die Operation mußte also so rasch als möglich beendet werden; deshalb vernähte ich den Uterus in typischer Weise in zwei Etagen und schloß die Tubensterilisation an. Allerdings hätte der Uterus sehr rasch exstirpiert werden können, aber die Uebernähung der großen peritonealen Wunde und eine zuverlässige Gefäßversorgung hätte sicher längere Zeit beansprucht als Uterusnaht samt Tubensterilisation. Freilich machte das Zurücklassen des Uterus noch einige Erscheinungen. Infolge des ante operationem verabreichten Morph. erbrach die Patientin am ganzen ersten Tag heftig. Am Abend trat eine Nachblutung ein, zweifellos aus der Uteruswunde. Vom fünften bis achten Tag Temperatursteigerungen von 38,0—39,0. Am achten Tag Spontanentleerung durch die Bauchwunde eines vereiterten Hämatoms der Excavatio vesico-uterina, welches die Folge der erwähnten Nachblutung war. Die weitere Heilung war ungestört; die Mutter stillte vom fünften Tag ab, die Bauchwunde schloß sich rasch. Am 22. Tag p. op. geheilt entlassen. Nachuntersuchung: Uterus klein, anteflektiert, beweglich. Adnexe und Parametrien frei.

3. Herr v. Guérard bespricht die während der letzten neun Jahre in der Privatanstalt ausgeführten **Colpotomien.**

Er unterscheidet eine vordere, hintere und seitliche. Letztere wurde am wenigsten angewandt, doch dann mit gutem Resultate. Bei der vorderen Colpotome wurde der Uterus stets ganz vorgewälzt, da nur dann eine tadellose Uebersicht möglich ist. Bevorzugt wurde der Längsschnitt. Durch Ausführung der Colpotomie verringerte sich bei im übrigen gleichen Material der Prozentsatz der Coeliotomien erheblich, während der der Colpotomien stieg. Der Prozentsatz der Laparotomien sank von 20,5 % auf 8,8 %. Der Prozentsatz der Colpotomien stieg von 1,5 auf 13 %. Abgesehen von Myomen stellten Eiterungen im kleinen Becken und besonders alte Pelveoperitonitiden mit fixierten Retroflexionen, fixierten Ovarien etc. das eigentliche Angriffsfeld für die Colpotomie dar, erstere für die hintere, letztere für die vordere. Von Eiterungen im Becken wurden nur noch diejenigen per Coeliotomie angegriffen, bei denen eine Beteiligung des Appendix möglich war. Die Erfolge waren vortrefflich. Unter 215 teilweise sehr schweren Colpotomien 1 Todesfall, vermutlich an Sepsis. Abgesehen von der größeren Lebenssicherheit, der geringeren Dauer der Rekonvaleszenz, des Fortfalls der Bauchnarbe und damit der Bauchbrüche beruht ein großer Segen der Colpotomie darin, daß er den Frauen das Grauen vor einer Operation, wie sie in deren Augen der Leibschnitt darstellt, nimmt. Technisch ist die Colpotomie ja schwerer wie die Coeliotomie und wird daher auch wohl schwer zum vollen Erfolge durchdringen. Die guten Resultate selbst aber werden genügend für sie werben.

V. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 22. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Ribbert; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Schmieden: **Ueber Pancreascirrhose.**

Der Vortragende hat in zwei Fällen von Pancreaserkrankung die sonst nicht sicher zu stellende Diagnose durch Probelaparotomie gefunden und berichtet ganz besonders über einen Fall von Pancreascirrhose, eine jedenfalls sehr seltene Erkrankung, die wohl sehr häufig unerkannt bleibt. Aus diesem Grunde gehörte das ganze Gebiet früher ausschließlich dem pathologischen Anatomen, bis die experimentelle Forschung und in neuerer Zeit hauptsächlich die Chirurgie auf dem Gebiete der Pancreasforschung neue Wege bahnte. Die Diagnose der chronischen Pancreasentzündungen begegnete deshalb so großen Schwierigkeiten, weil sie sich sehr häufig in Symptomen seitens der Nachbarorgane zum Ausdruck bringen, in Erscheinungen von seiten des Magens und des Pylorus, von seiten der Gallenwege und des Quercolons; aber dieser Zusammenhang ist nicht immer nur ein scheinbarer oder äußerlicher, vielmehr kann in der Tat eine Erkrankung von den Nachbarorganen sekundär auf das Pancreas übergreifen. etwa ein kallöses Magengeschwür oder eine Entzündung der Gallenwege. Beispiele dieser Art sind hinreichend bekannt. Ebenso kann ein primäres Pancreasleiden sekundär auf die Umgebung einwirken, z. B. kann bei der engen Nachbarschaft eine Entzündung des Pancreas den Ductus choledochus stenosieren und als erstes Symptom Icterus erzeugen. Auch bei der operativen Freilegung sind diese Verhältnisse manchmal noch schwer zu entwirren, daher empfiehlt der Vortragende, möglichst oft bei Probelaparotomien Gelegenheit zu nehmen, das Pancreas abzutasten und seine normale Lage und Verschieblichkeit sich einzuprägen. Vor der Operation kann zweifellos in einzelnen Fällen ein mäßig vergrößertes, ja manchmal auch ein normales Pancreas gefühlt werden; das setzt voraus, daß es sich um magere Patienten handelt und daß sie ihre Bauchdecken gut entspannen können. Da alle andern Symptome durchaus trügerisch sind, so muß namentlich von Seiten der Chirurgen auf diese Tastbarkeit des Organs großes Gewicht gelegt werden. Neben den sonstigen diagnostischen Hilfsmitteln, die sich in neuerer Zeit hauptsächlich auf die Stuhluntersuchung (verminderte Fettresorption etc.) beziehen, hat sich dem Vortragenden die Sahlische Glutoidprobe gut bewährt. Er bespricht Einzelheiten bei ihrer Anwendung. Unter den chronischen Entzündungen des Pancreas spielt Lues, Arteriosklerose, Alkoholismus eine Rolle, jedoch gibt es auch Cirrhosen ohne diese Grundleiden. Um ein nicht vergrößertes Pancreas operativ zu erreichen, stehen mehrere Wege offen und zwar zwischen Magen und Quercolon durch das Netz hindurch innerhalb der Bursa omentalis, anderseits unterhalb des Quercolons durch die freie Bauchhöhle. Letzterer Weg ist von dem Vortragenden in zwei Fällen beschritten und erwies sich als empfehlenswert. (Demonstration einer schematischen Tafel.) Der Pancreascirrhosefall betraf eine 24jährige Frau, bei der weder Lues noch Arteriosclerose zu finden war. Sie litt an heftig-

sten Kolikanfällen, ähnlich Gallensteinanfällen, mit Schweißausbruch und Erbrechen und war dadurch aufs äußerste elend geworden. Das Pancreas war bei der stark abgemagerten Frau als höckriger harter Tumor palpabel. Alle andern Organe waren normal, im Urin war kein Eiweiß und kein Zucker. Bei der Laparotomie fand sich ein schwielig verdicktes Pancreas. Eine Probeexzision wurde gemacht. Die Patientin heilte nach der Operation schnell; es wurde alsbald eine intensive Behandlung mit Jodkali und entsprechender Diät eingeleitet. Jetzt ist sie seit Monaten geheilt, ganz arbeitsfähig, beschwerdefrei und hat stark zugenommen. Das Mikroskop zeigt eine ausgebildete Cirrhose im Pancreas, mit stellenweisem Untergange des Parenchyms. Die Glutoidprobe erwies eine erheblich verlangsamte Funktion des Pancreas, die Jodreaktion trat erst nach 21 Stunden auf. Aehnlich in einem zweiten Fall, der klinisch dem ersten fast völlig entsprach; bei der Laparotomie fand sich jedoch bei der jungen Frau ein nicht mehr operables Carcinom. Als wesentliche Symptome der Pancreascirrhose stellten sich dar: Pancreaskolik, palpable Vergrößerung des Organs und Schädigung der Pancreasfunktion (Glutoidprobe). Nur die Probelaparotomie dürfte zu einer ganz sicheren, rechtzeitigen Diagnose führen.

2. Herr Reifferscheid: **Pubiotomie.**

An der Bonner Frauenklinik sind bisher 22 Fälle von engen Becken mit dem seitlichen Schambeinschnitt behandelt worden. Im allgemeinen waren die Erfolge gut. Nur in einem Falle kam es zu einem unglücklichen Ausgang, der aber gerade für die Beurteilung des Verfahrens von Bedeutung ist. 26jährige Frau, II-para. 1. Geb. Wendung. Kind tot. Fieberhaftes Wochenbett. Conj. diag. 11 cm, Conj. vera 9 cm, Steißlage. Bei völlig erweitertem Muttermund prophylaktisches Einlegen der Giglischen Säge rein subcutan von oben nach unten. Extraktion des Kindes. Vergeblicher Versuch, den Kopf des Kindes durch Zug von unten und Druck von oben zu entwickeln. Durchsägung des Beckens, darauf leichte Entwicklung des Kopfes. Kind lebt, 4200 g, 39,3 (!) Kopfumfang. Blutiger Urin, also Blasenverletzung, Dauerkatheter. Anfangs geht nur wenig Urin durch den Katheter ab, während reichlich Urin zur unteren Stichöffnung abträufelt. Temperatur stets normal. In den nächsten Tagen floß allmählich mehr Urin durch den Katheter. Auch der fernere Verlauf war völlig fieberfrei, das Allgemeinbefinden gut. Die Urinentleerung aus der Blase nahm so zu, daß die feste Hoffnung bestand, daß alles glatt zur Heilung kommen würde. Da, am Morgen des fünften Tages, hebt sich Patientin beim Zurechtmachen etwas an, sinkt mit lautem Schmerzenschrei zurück und ist in wenigen Minuten tot. Es war zweifellos eine Lungenembolie eingetreten. Die Sektion wurde leider verweigert. Gewiß könnte man hier sagen, daß es sich um einen unabhängig von der Operation eingetretenen Todesfall an Embolie handelt. Aber im Hinblick darauf, daß tatsächlich Thrombosen im Anschluß an die Pubiotomie ungleich häufiger als sonst im Wochenbett beobachtet werden, glaubt der Vortragende in diesem Falle den unglücklichen Ausgang in direkten Kausalzusammenhang mit der Pubiotomie setzen zu müssen, zumal die komplizierende Blasenverletzung jedenfalls den Nachteil hatte, daß die infolge derselben eintretende Durchtränkung des Gewebes mit Urin das Entstehen einer Thrombose in der Umgebung der Operationsstelle begünstigte. Noch in einem andern Falle ist eine solche Blasenverletzung beobachtet worden.

Frau M. Sch., 22jährig, II-para. 1. Geb. Vor drei Jahren Perforation in der Klinik. Im Wochenbett Fieber. Beckenmaße: Dist. sp. 26,0, Dist. cr. 27,0, Conj. ext. 16,5, Conj. diag. 9,0, Conj. vera 7,5. Die diesmalige Geburt wurde von dem Assistenz-Arzt der Poliklinik in der Wohnung der Kreißenden geleitet. Linksseitige, rein subcutane Pubiotomie, Durchführen der Nadel von oben nach unten. Wendung und Extraktion. Diastase etwa 6,0 cm. Lebendes Kind, 4000 g schwer, Kopfumfang 37,0 cm. Blutiger Urin, also Blasenverletzung, Dauerkatheter. Nach Entfernung des Katheters am neunten Tage Abträufeln von Urin aus der Ausstichöffnung. Wieder Dauerkatheter. Danach Ausheilung der Blasenverletzung, aber Vereiterung des kleinen Hämatoms in der linken großen Labie. Heilung ohne jede Störung der Blasenfunktion und des Gehvermögens. In den übrigen Fällen verlief die Operation ohne jede Komplikation. Einen mit der Knochenwunde kommunizierenden Riß hat Reifferscheid nur einmal beobachtet und bereits früher hier über den Fall berichtet, der ganz ohne Störung zur Heilung kam. Zwei der Fälle wurden in der Poliklinik von dem betreffenden Assistenzarzt nur unter Assistenz des Praktikanten und der Hebamme operiert. Also ein Beweis dafür, daß für die einfache Operation eine besondere Assistenz im allgemeinen nicht notwendig ist. In den meisten Fällen wurde so operiert, daß von oben her, meist von einem kleinen Hautschnitt aus, die Nadel um das Schambein unter Leitung der in der Scheide liegenden Finger durchgeführt wurde. Nur in den beiden letzten Fällen hat Reifferscheid auf die Empfehlung von Bumm hin seine Nadel genau nach der von ihm gegebenen Vorschrift von unten aus durchgeführt. Dieses Verfahren ist überraschend leicht auszuführen und ist die dabei auftretende Blutung minimal. Nur einen Nachteil hat das Verfahren: es wird beim Einstechen dicht am Schambeinrand das Lg. arcuatum inf. vermieden und dann auch bei der Durchsägung nicht durchtrennt. Und tatsächlich war in beiden Fällen zu beobachten, daß eine deutliche Diastase der Knochen, wie bei den übrigen Pubiotomien, sofort nach der Durchsägung zunächst nicht eintrat. Noch in einer andern Hinsicht waren diese beiden Fälle bemerkenswert. Es war beide Male nicht, wie beabsichtigt, zu einer Hebotomie gekommen, sondern eine subcutane Symphysiotomie daraus geworden. Es war eben auf der schiefen Ebene des absteigenden Schambeinastes die Säge nach oben geglitten und, wie der Touchierbefund und die Röntgenbilder beweisen, die Symphyse durchsägt worden. Jedenfalls hat sich die von Zweifel empfohlene subcutane Symphysiotomie in diesen Fällen als durchaus gleichwertig der Pubiotomie bewährt. Alle Kinder lebten und blieben am Leben. In der Literatur finden sich 202 Fälle von Pubiotomie mit zwölf Todesfällen, also eine Mortalität von 5,94 % gegenüber einer Mortalität von 12 % bei der Symphysiotomie (Zweifel nur 7 %). Also zwar eine Besserung der Resultate, aber noch keine glänzende. Die Hauptgefahr der Pubiotomie besteht in den Nebenverletzungen. Dazu kommt die Gefahr der Blutung, wie der Fall von Rosthorn beweist, wo eine Frau trotz sachgemäßer Ausführung der Operation von kompetentester Seite und trotz aller Hilfsmittel der Klinik im Anschluß an die Operation verblutete. Die gefahrvollen, mit der Knochenwunde kommunizierenden Scheidenzerreißungen lassen sich wohl zum größten Teil durch ausgedehnte Scheidendamminzisionen vermeiden. Verletzungen der Blase können entstehen durch Anstechen der Blase mit der Nadel und nachfolgende Durchsägung derselben, durch Zerreißung der Blase beim Auseinanderweichen des Beckens, durch Andrücken der Blase gegen die scharfen Knochenränder bei der Entwicklung des Kindes. Eine Verletzung der Blase beim Durchführen der Säge wird wohl am ehesten in den Fällen vorkommen, wo der vorliegende Kindesteil fest auf den Beckeneingang gepreßt ist und nun die Blase vor sich her über den oberen Rand der Symphyse hinüber gegen die vordere Bauchwand dicht anpreßt, wo also die Blase gewissermaßen über die Symphyse überhängt. Man wird also bei der rein subcutanen Methode stets möglichst scharf um den oberen Rand der Symphyse herumzukommen suchen müssen, das ist viel wichtiger, als um den unteren Rand so scharf herumzugehen. Am besten eignet sich für diesen Zweck die Bummsche Nadel mit ihrer starken Krümmung. Sicher wird man eine Blasenverletzung aber nur vermeiden können, wenn man nach Döderlein operiert, d. h. von einem Einschnitt am oberen Schambeinrand aus unter Deckung des Fingers die Nadel führt. Zerreißungen der Blase beim Auseinanderweichen des Beckens sind gerade bei der Pubiotomie selten, weil eben bei der seitlichen Durchsägung des Beckens die Blase nach der entgegengesetzten Richtung zur Seite weicht und nicht wie bei der Symphysiotomie nach beiden Seiten auseinander gezerrt wird. Für das Zustandekommen der Verletzung in seinem Falle weist Rühl darauf hin, daß es sich um abnorme Verwachsungen der Blase mit dem Knochen nach vorgängigen Entzündungen in der Umgebung gehandelt haben könne. Pfannenstiel wies in der Diskussion zu Rühls Vortrag darauf hin, daß es nur eine Zerreißung der vorderen Scheidewand sei, welche die Blase mit verletze, und daß man dem durch ausgiebige Scheidendamminzisionen vorbeugen könne. Ich glaube aber, der Rühlsche Gedanke hat seine Berechtigung. Ist die Blase abnorm fixiert, so wird sie erstens einmal beim Auseinanderweichen des Beckens leichter einreißen als eine ganz mobile Blase, zweitens aber wird, und das halte ich für sehr wichtig, schon beim subcutanen Durchführen der Nadel leicht eine Verletzung der adhärenten und verzerrten Blase entstehen können. Schließlich kommen Blasenverletzungen zustande dadurch, daß erst beim Durchtritt des Kindes die Blase gegen die scharfen Knochenränder angedrückt und dadurch geschädigt wird. Derartige Verletzungen sind zumeist nicht erheblich, da es sich mehr um Quetschungen und Suffusionen der Blasenschleimhaut handelt, die sich rasch wieder ausgleichen. Angesichts der schweren Zufälle, die in einzelnen Fällen bei Ausführung der Pubiotomie beobachtet worden sind (Verblutung, ausgedehnte Zerreißungen der Scheide und Blase) ist die Operation nicht geeignet für den praktischen Arzt. Aus diesem Grunde ist es für die Universitätskliniken notwendig, auch weiterhin in der Behandlung des engen Beckens neben der Pubiotomie an der künstlichen Frühgeburt festzuhalten, da der klinische Lehrer in erster Linie dem Studenten das lehren muß, was er später als praktischer Arzt auch unter ungünstigen äußeren Verhältnissen auszuführen imstande sein wird. Auch ergibt die Statistik der Pubiotomie mit 12 Todesfällen unter 202 Fällen, daß die Mortalität der Mütter ungleich höher ist, als bei der künstlichen Frühgeburt. (5,94 % bei der Pubiotomie

gegen 1,4% bei der künstlichen Frühgeburt [Sarwey].) Dagegen sind allerdings bei der Pubiotomie die Aussichten für das kindliche Leben weit günstiger als bei der künstlichen Frühgeburt. Auch heute muß noch an dem alten Satze der Geburtshilfe: „Erst das Leben der Mutter, dann das des Kindes“ festgehalten werden. Wird man beim engen Becken während der Schwangerschaft befragt, so wird man der Mutter nach Darlegung der Verhältnisse die Entscheidung überlassen, ob künstliche Frühgeburt oder Pubiotomie. Wird man erst bei der Geburt zu Hilfe gerufen, so wird man zur Rettung des Kindes stets auf der Ausführung der Pubiotomie bestehen, soweit nicht etwa der Kaiserschnitt indiziert ist, also bis zu einer Conjugata vera von 6,75 herab. Der Wert der Pubiotomie, die ihren Platz in der geburtshilflichen Therapie behalten wird, liegt in erster Linie in der Einschränkung des Kaiserschnittes aus relativer Indikation und der möglichsten Vermeidung der Perforation des lebenden Kindes.

3. Herr Strasburger: **Nachweis von Mutterkorn** in den **Faeces**. (Vgl. No. 1, S. 40.)

4. Herr Ribbert: **Ueber das Zylindrom**.

Das Zylindrom ist eine verhältnismäßig wenig gekannte Geschwulstart. Sie ist aber gut charakterisiert und nicht sehr selten. Ihr Sitz ist im allgemeinen die Umgebung der Mundhöhle, harter und weicher Gaumen, Mundboden, Nasen- und Oberkieferhöhle, die Gegend der Speicheldrüsen. Der Name stammt von hyalinen kolbigen und zylindrischen Massen, die sich aus dem frischen Objekt isolieren lassen und im mikroskopischen Schnitt in Abhängigkeit von Zellmassen stehen, über deren Bedeutung viel gestritten wurde. In seiner Geschwulstlehre hat Vortragender gezeigt, daß es sich um Epithelien handelt, nicht um Endothelien, wie man vielfach annahm. Das geht daraus hervor, daß die Zellen in den Tumoren meist durchaus epithelial aussehen, daß nichts Durchschlagendes für ihre endotheliale Ableitung angeführt werden kann, daß sie in Haufen und verzweigten und netzförmigen Strängen ganz wie in Carcinomen angeordnet sind. In den Kolben und Strängen sieht man zentral jene hyalinen Massen, die als Sekretionsprodukte in Hohlräumen, innerhalb umfangreicher Zellkomplexe, manchmal in sehr großer Zahl, liegen. Die Epithelstränge bilden gern Drüsenläppchen ähnliche Gruppen, in die aus dem umgebenden derbfaserigen Bindegewebe zartere Septa eintreten. Diese Septa werden oft ebenfalls hyalin und bilden dann solche Zylinder, die zentral gefäßhaltig sind. Die hyalinen Gebilde sind also doppelter Abkunft. Die Epithelzellen, die eine geringe Größe und einen relativ kleinen dunklen Kern haben, sind zuweilen wenig ausgeprägt, schlecht begrenzt. Das hat man für ihre endotheliale Herkunft verwertet. Aber abgesehen davon, daß Endothelien sonst helle Zellen mit großem hellen Kern sind, hat man auch in solchen Fällen Gelegenheit, den epithelialen Charakter in Randpartien und event. in Metastasen festzustellen. Letztere waren in der Lunge im vorliegenden Fall vorhanden. In ihnen bildeten die Epithelien teils solide Alveolen teils solche mit zentralem Lumen, das von regelrecht gestellten Epithelien umgeben wird, sodaß ein Zweifel ausgeschlossen ist. Das Zylindrom ist also ein epithelialer Tumor, dessen Genese wahrscheinlich auf schleimbildende Drüsen zurückgeht, die in dem Gebiete, in dem die Neubildung sitzt, reichlich vorhanden sind. Es ist eine relativ gutartige Geschwulst, die lange Zeit mit Erfolg exstirpiert werden kann, sich also ganz anders verhält als der durchaus abweichend gebaute Gallertkrebs, mit dem das Zylindrom nicht verwechselt werden darf. Es wächst aber dauernd, richtet, wenn es nicht rechtzeitig entfernt wird, hochgradige Zerstörungen an, rezidiviert auch nicht selten, macht aber nur ausnahmsweise Metastasen. In vorliegendem Falle hat der Tumor, der makroskopisch wie ein Gallertkrebs aussah, im linken Oberkiefer, vielleicht aus der Schleimhaut der Highmorshöhle, seinen Ursprung genommen, hat den Knochen ausgiebig zerstört, ist in die linke Orbita gewachsen und hat hier Exophthalmus bewirkt, hat auch den rechten Oberkiefer, den ganzen Alveolarfortsatz und den harten Gaumen ergriffen und zerstört und das linke Unterkiefergelenk umwachsen. In den Lungen fanden sich mehrere haselnußgroße, weiße markige Metastasen.

VI. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 23. Oktober 1906.

1. Herr Risel demonstriert **Maserntemperaturkurven**.

2. Herr Tillmanns demonstriert: a) eine **Kornähre** in der **Lunge** eines 2½ jährigen Mädchens, das infolge derselben Empyem, Lungenabsceß und schließlich allgemeine Sepsis bekam und daran zugrunde ging; b) eine **abgebrochene Punktionsnadel**, die aus der **Lunge** entfernt wurde; berichtet c) über ein Kind, das vor 2¼ Jahren eine **Reißzwecke** aspiriert hat, die bisher nicht entfernt werden konnte und sich noch in der **Lunge** befindet, ohne dem Kinde Beschwerden zu machen; d) einen **aspirierten Kirschkern**, der nach längerer Zeit wieder ausgehustet wurde; e) einen **Wurmfortsatz**, der vollständig mit **Oxyuren** angefüllt war; f) einen **Leistenhoden**, der durch **Torsion** des **Samenstranges** völlig abgestorben war und entfernt wurde; g) ein Kind, bei dem wegen **tuberculöser Spondylitis** der vierte, fünfte, sechste und siebente **Brustwirbelknochen** reseziert war. Die Kompressionslähmungen sind völlig geschwunden; h) zwei Kinder, die eine **diffuse Peritonitis** infolge Appendicitis nach mehrfachen Inzisionen glücklich überstanden haben; i) eine **Totalnekrose** der **Tibia**, die durch Ueberpflanzung eines Humerusknochens von einem frisch getöteten Kaninchen ersetzt wurde; k) einen mit gutem Erfolg **redressierten Klumpfuß**; l) verschiedene **Sequester**, die gleichfalls durch **Knochentransplantationen** ersetzt wurden; m) **Verbandstoff** aus **Papier**, mit dem er außerordentlich zufrieden ist.

Diskussion: Herr Taube empfiehlt ebenfalls einen ähnlichen Verbandstoff.

3. Herr Hohlfeld spricht über den Befund von **Soor im Nierenbecken** eines **Säuglings**, bei dem gleichzeitig Soor der Mundhöhle vorhanden war. Wenn auch die Identität beider Pilzarten nicht mit positiver Sicherheit festzustellen ist, so ist doch nach den verschiedensten Kulturversuchen, die er mit dem Pilz des Nierenbeckens und dem der Mundhöhle angestellt hat, anzunehmen, daß es sich wirklich um Soor des Nierenbeckens handelt. Die Frage, wie derselbe dahin gelangt ist, ist schwer zu beantworten. Vielleicht ist die Ursache darin zu suchen, daß das Kind 14 Tage vorher einmal katheterisiert wurde.

4. Herr Soltmann: Ueber **Säuglingssterblichkeit** im **Kinderkrankenhause.** Ausgehend von der außerordentlich hohen Säuglingssterblichkeit in Sachsen im Vergleich zu anderen Ländern kommt Vortragender auf die Sterblichkeit in den Kinderkrankenhäusern und speziell im Leipziger Kinderkrankenhaus zu sprechen. Vortragender ist der Ansicht, daß jeder Tag, den ein Säugling länger, als unbedingt nötig, im Krankenhaus verweilt, eine Gefahr für ihn bedeutet. Ueber die Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Die eine geht dahin, die Säuglingsstationen vollkommen von den Krankenhäusern zu trennen und Säuglingsheime zu gründen. Die andere Ansicht will im Gegenteil die Säuglinge unter Voraussetzung strengster Asepsis des Dienstes und der Pflege völlig im Krankenhaus untergebracht wissen. Vortragender stellt sich entschieden auf den ersten Standpunkt und betont dabei, daß es ein Haupterfordernis sei, wenn irgend möglich, die Mutter zum Stillen mit aufzunehmen, und wenn dies ausgeschlossen, durch Ammen für die nötige Nahrung Sorge zu tragen, da die Mutterbrust unbedingt das hauptsächlichste Schutzmittel gegen die Säuglingssterblichkeit ist. Die Ergebnisse, die z. B. Schlossmann in Dresden mit der angeführten Methode erzielt hat, beweisen aufs schlagendste die Notwendigkeit dieser Forderung. F. Walther (Leipzig).

VII. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 6. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Friedr. Haenel; Schriftführer: Herr Galewsky.

Herr A. Schanz: **Schule und Scoliose.**

Die Frage nach dem Zusammenhange der Schule und Scoliose erfordert eine neue Prüfung, da in der Lehre von der Scoliose eine wichtige Verschiebung stattgefunden hat. Man sah früher in dieser Deformität eine fixierte und kumulierte Falschhaltung, neuerdings ist sie erkannt als statische Belastungsdeformität, entstehend aus einem Ueberwiegen der statischen Inanspruchnahme der Wirbelsäule über ihre statische Leistungsfähigkeit. Ein solches Belastungsmißverhältnis kann entstehen unter dem Einflusse der Schule in erster Linie durch die Anstrengung des Schulsitzens. Im einzelnen kann die Gesamtmenge der Sitzarbeit übergroß werden, sie kann in zu große einzelne Abschnitte geteilt sein, sie erfährt eine relative Vermehrung, wenn sie in schlechter Körperhaltung stattfindet. Andere aus der Schule mögliche Schädlichkeiten verschwinden demgegenüber. Um den genannten Schäden vorzubeugen, fordert Schanz in erster Linie die Kürzung der einzelnen Lektionen. Er hält die jetzige Unterrichtseinheit (die Stunde) für zu anstrengend. Kleinere Kinder sollten mindestens nach 30 Minuten, größere nach 40 eine Erholungspause haben. Auch die Turnstunden sollten gekürzt, dafür aber vermehrt werden. Jetzt sind dieselben häufig eine schädliche Ueberanstrengung der Kinder. Im übrigen sollen als prophylaktische Maßnahmen die auch früher empfohlenen weiter geführt werden: also gute Schulbänke, gute Beleuchtung, Vermeidung von Ueberbürdung, Halten auf guten Sitz, zweckmäßige Heftlage und Schriftführung u. dgl. m. Die neuerdings in Schöneberg erfolgte Anstellung orthopädischer Turnlehrerinnen an den städtischen Schulen hält Vortragender nicht für

nützlich, sondern direkt gefährlich.[1]) Scoliosen können nicht durch ein Paar Turnstunden verhütet oder beseitigt werden, meist aber werden durch solche orthopädische Turnstunden an der Schule die Eltern veranlaßt, ihre Kinder nicht rechtzeitig richtiger ärztlicher Behandlung zuzuführen. Durch die denkbar vollkommensten Schulhygienischen Einrichtungen wird unsere Jugend nicht scoliosefrei gemacht werden können, da die Schule bei weitem nicht die einzige Ursache der Scoliose, ja nicht einmal deren wichtigste ist. Die schweren Formen der Deformität entstehen außerhalb der Schule und unter anderen Schädlichkeiten, als von der Schule bedingt werden. Die Bedeutung der Schule für die Scoliosebildung wird noch heute allgemein weit überschätzt. Die Schule hat mehr Prophylaxe gegen die Scoliose zu treiben, aber es ist auch außerhalb der Schule dasselbe zu tun.

Diskussion: Herr Wagner - Hohenlobese sieht ein wichtiges Prophylaktikum vor allem in der Stärkung der Rückenmuskulatur. Er rät, die Kinder auch während der einzelnen Schulstunden möglichst einmal darauf hinzielende leichte Uebungen machen zu lassen; er hält unsere allgemein üblichen Freiübungen für falsch und will an deren Stelle die schwedische rationelle Gymnastik treten lassen. (Demonstration von erläuternden Tafeln.) Er berichtet weiterhin von dem guten Erfolge der schwedischen Schulen mit der Einführung des Bade- und Duchesystems während der Pausen. Herr F. Haenel ist gegen die Einführung von Uebungen zwischen den einzelnen Stunden, er fürchtet, daß in den Pausen das Kind nicht genügend ruhen könne.

Sitzung am 13. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Adolf Schmidt; Schriftführer: Herr Galewsky.

Herr Strubell demonstriert a) einen **Bluter,** in dessen Familie (der Stammbaum geht zurück bis 1761) die weiblichen Mitglieder nicht nur die Konduktoren, sondern auch die Träger der hämorrhagischen Diathese sind. Der Patient hat mehrmals Nierenblutungen gehabt: einmal auf ein geringfügiges Trauma hin, zweimal nach einer Angina, wobei das zweitemal der Blutung Albuminurie ohne Erythrocyten vorausging. Man hat nach Senator u. a. von einer isolierten Nierenblutung auf Hämophilie geschlossen. Hier darf man mit größerer Sicherheit von der Bluterdiathese auf die Qualität der Blutung schließen, die bei so geringfügigen Ursachen bei einem Bluter auf diese krankhafte Anlage zurückzuführen ist. Also: Blutung aus intakten und aus nichtintakten Nieren bei ein und demselben Bluter;

b) 3 **Fälle von Rhinophym** mit Photographien und Moulagen, sowie mikroskopischen Präparaten: der eine Fall ist bereits geheilt, d. h. die großen Nasentumoren, (welche herumgegeben werden), sind in einer größeren Anzahl von Sitzungen mit der elektrokaustischen Schlinge entfernt worden. Die Methode hat den Vorzug, daß sie ohne Narkose, sogar ohne Lokalanästhesie ausgeführt werden kann, indem man erst die Schlinge kalt anzieht und so den Stiel des Tumors umschnürt und ihn dann durchbrennt. Auf diese Weise wird jede Blutung vermieden. Auch Nachblutungen treten nicht ein. Die Operation verläuft fast ohne Schmerz, da die Empfindlichkeit in diesen Stücken äußerst gering, die Zirkulation sehr verlangsamt ist. Der zweite Fall ist nur zur Hälfte fertig operiert, zeigt aber die Vorzüge der therapeutischen Methode. Der dritte Fall, der noch keine größeren Tumoren aufwies, ist mit elektrokaustischer Stichelung behandelt und bedeutend gebessert worden. Auch hier wurde so jede Blutung vermieden.

In der Diskussion spricht sich Herr Werther mehr für die blutige Behandlung des Rhinophyms nach Thiersch aus. Herr Strubells Bedenken, daß nach dieser Behandlungsmethode Rezidive vorkämen, kann Herr Hecker durch seine dies bezügliche Erfahrung bei einem Kranken im hiesigen Siechenhaus unterstützen. Herr Galewsky schlägt vor, leichtere Fälle mit Röntgenstrahlen zu behandeln, er weist auf Photographien hin, die in letzter Zeit ihm aus England zugeschickt worden sind;

c) einen **Tumor** des **rechten Taschenbandes am Kehlkopf,** der vor zehn Jahren unter dem Mikroskop als Fibrom erkannt wurde, heute aber von Herrn Geipel (Prosektor am Stadtkrankenhaus Johannstadt) als Tuberculose bezeichnet wurde. Entweder sind also damals nur oberflächliche fibromatöse Partien des auch heute sehr festen derben Tumors entfernt und unter das Mikroskop gelegt worden oder es hat sich auf der Basis eines Fibroms später Tuberculose etabliert;

d) ein mikroskopisches Präparat eines **Kehlkopfstumors,** den er von einem Taschenband entfernt hat und das Herr Geipel als Lipom bezeichnete. Der Fall gehört zu den größten Seltenheiten (besonders bei einem 60jährigen Manne). Es sind höchstens 14 Fälle bekannt;

e) spricht über Methoden zur **Bestimmung** der **Herzarbeit.** Der Vortrag beschäftigt sich im wesentlichen mit den experimentellen Methoden, da die objektiven klinischen nicht immer genügend einwandfrei und ausgiebig sind. Die klinische Arteriendruck- und Capillardruck- und Venendruckmessung, wie sie v. Basch inauguriert hat, genügt nicht immer, um den verschiedenen Phänomenen des gestörtes Kreislaufes nachzugehen. Wir brauchen daher das Experiment, und besonders die Vorhofsdruckmessungen von Baschs sind es, die kombiniert mit den Arteriendruckmessungen ein Maß für Herzarbeit geben. Strubell bespricht ausführlich den wissenschaftlichen Streit der jungen Leipziger Schule (Romberg und Pässler, Pässler und Rolly) mit der Schule von Baschs (v. Stejskal) über die Bestimmung der Herzarbeit. Strubell verwirft mit Stejskal die Anwendung der Aortenkompression und der Bauchmassage als Kriterium für die intakte und die gestörte Herzarbeit, welche Romberg und Pässler gemeinsam mit der Arteriendruckmessung, Pässler und Rolly mit der Messung des Drucks in der Carotis angewendet haben. Die Ansicht der letzteren beiden Autoren, man müsse die Herzkraft nicht mit der jeweilig geleisteten Herzarbeit feststellen, ist nicht richtig. Seitdem R. Mayer den Begriff der Arbeit physikalisch klargelegt und auf den Kreislauf angewendet hat, ist man von dem obsoleten Begriff der Herzkraft, d. h. dem Maximalgewicht, das überhaupt gehoben werden kann, abgekommen. Strubell teilt dann die Resultate seiner eigenen Versuche mit dem mit den v. Basch'schen Vorhofsdruckmessungen kombinierten Bock-Heringschen Verfahren am isolierten Säugetierherzen mit. Diese kombinierte Methode hält Strubell für die idealste experimentelle Art, den Nutzeffekt der Herzarbeit unter Ausschluß der Gefäße zu ermitteln.

Diskussion: Herr Faust kommt auf die Methoden der Blutdruckmessung zu sprechen, er hat mit dem v. Baschschen Sphygmomanometer seinerzeit nicht die konstanten Resultate erhalten, die er z. B. mit dem von Riva-Rocci jetzt erzielt.

Herr Forstmann weist auf das Gärtnersche klinische Verfahren zur Messung des Vorhofsdruckes hin, und teilt mit, daß er hierin ab und zu ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel besessen hat.

Herr Athenstädt erwähnt das von Katzenstein in der Medizinischen Klinik mitgeteilte Verfahren zur Messung der Herzarbeit, das bekanntlich so ausgeführt wird, daß man die Femoralis komprimiert. Das kranke Herz reagiert mit einer Beschleunigung des Pulses, während am gesunden Herzen keine Veränderungen zu konstatieren sind.

Sitzung am 20. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr H. F. Haenel; Schriftführer: Herr Galewsky.

1. Herr Galewsky demonstriert: **Herpes tonsurans** der **Fingernägel** und weist unter Demonstration je eines typischen Falles auf die Differentialdiagnose des Lupus erythematodes und vulgaris hin.

2. Herr Salge berichtet: a) über ein Kind von drei Monaten, welches in das Säuglingsheim wegen Atrophie zur Behandlung gekommen war. Ernährung mit zentrifugierter Frauenmilch brachte schnell Besserung. Nach vier Tagen starke Darmblutung. Das Kind erholte sich davon nur sehr langsam. Vortragender ist der Ansicht, daß es sich um eine **Intussusception** gehandelt hat, die sich sehr schnell wieder gelöst hat;

b) über einen Säugling, der wegen dyspeptischer Beschwerden mit Magenspülungen behandelt wurde. Bei einer derselben bekommt das Kind eine schwere Asphyxie, von der es sich nur nach langer künstlicher Atmung erholt. Nach einigen Tagen Exitus infolge der Atrophie. Bei der Sektion findet sich eine etwa klein **haselnußgroße Cyste** zwischen der **Zungenwurzel** und **Epiglottis.** Mikroskopische Untersuchung noch nicht beendet. Es ist also anzunehmen, daß der Nélatonkatheter bei der Spülung durch Druck auf die Cyste die Epiglottis zugedrückt hat. Demonstration des anatomischen Präparates;

spricht c) über **Säuglingsatrophie** und **Resorption.** Man hat bisher anatomische Veränderungen im Darm atrophischer Kinder nicht auffinden können. Will man also annehmen, daß die Resorption der Nahrung beim atrophischen Kinde eine schlechtere ist, so kann diese Störung nur auf einer Schwäche der atrophischen Darmwand beruhen. Will man untersuchen, ob eine solche mangelhafte Resorption wirklich besteht und wie groß die eventuell vorhandene Schädigung ist, so muß man als Nahrung Frauenmilch benutzen, da die Verwendung von künstlicher Nahrung von vornherein schon abnorme Verhältnisse schafft. Bei solchen Versuchen, die mit direkter kalorimetrischer Bestimmung von Nahrung und Kot ausgeführt wurden, ergab sich sowohl für das gesunde Brustkind, wie für den Rekonvaleszenten nach akuten Darmstörungen, wie für den Atrophiker eine Ausnützung von 96%, sodaß aus diesen Versuchen hervorzugehen scheint, daß eine mangelhafte Resorption bei Frauenmilchfütterung beim Atrophiker nicht vorhanden ist und zur Erklärung des eigentümlichen Vorganges nicht herangezogen werden

1) Vergleiche auch Deutsche medizinische Wochenschrift No. 28, S 1127.

kann. Die Versuche sind für eine endgültige Entscheidung noch zu gering an Zahl und sollen fortgesetzt werden.

Diskussion: Herr Ad. Schmidt, der sich vor längerer Zeit mit der Untersuchung der Atrophie der Darmschleimhaut beschäftigt hat, bestätigt, daß bisher überhaupt noch keine Atrophie mit Sicherheit nachgewiesen ist. Alle die so gedeuteten Bilder sind durch abnorme Dehnung des Darmes oder durch Fäulnis durch tryptische Fermente bedingt. Schmidt lobt weiterhin die kalorimetrische Untersuchung der Faeces, die vor einiger Zeit durch seinen Assistenten Lohrisch auch angewandt worden ist. Schmidt trägt Bedenken, bezüglich der Resorption allein aus den kalorimetrischen Faecesanalysen Schlüsse ziehen zu wollen. Sicherlich wird im Darm Nahrung vergohren und geht durch Zersetzung fort, wird als Gas zum Teil ausgeschieden, zum Teil aber auch sicherlich vom Blut aufgenommen.

Herr Salge entgegnet letzterem Einwand, daß bei der Bakterienflora, die wir im Säuglingsdarm bei Muttermilchernährung vorfinden, so gut wie gar keine Gasentwicklung vorkommt und daher dieser Faktor hier weniger ins Gewicht fällt, wo eine Ernährung mit künstlicher Nahrung vermieden wird.

Herr Flachs berührt die Frage, in welcher Weise im Säuglingskörper die Nahrung angebaut wird. Man sieht häufig Kinder, die, obwohl sie an Gewicht nicht zunehmen, doch außerordentlich frisch und munter sind, die an Körpergröße zunehmen; er deutet sich dies in der Weise, daß alle Nährstoffe dann in die betreffenden Organe übergehen.

Herr Salge (Schlußwort) führt demgegenüber die Untersuchungen Camerers an, die ergeben haben, daß der atrophische Säugling doch nur auf Kosten seines übrigen Körpers wächst. Bezüglich des Ansatzes in den einzelnen Zellen ist die Verwirklichung dieses Gedankens außerordentlich schwierig.

Sitzung am 27. Oktober 1906.

Herr Werther: a) Bei einem Glasbläser trat trotz **Exzision** einer **Sclerose** an der Lippe **Exanthem** auf; Beispiel für die Nutzlosigkeit der Exzision allein. Er weist auf die Gefährlichkeit des Mißbrauchs hin, die Glaspfeife von Mund zu Mund weiter zu geben. b) Bei einem Kranken zeigte sich zuerst eine **typische Infektion am Finger** und acht Tage darauf eine **Sclerose am Penis.** Beide Affektionen waren vom gleichen Mädchen erworben. Die zweite Sclerose war schon bedeutend geringer ausgefallen, also bereits die Immunitätswirkung durch die acht Tage spätere Infektion. c) **Aetiologie** und **Pathogenese** der **Syphilis.** Werther gibt ein ausführliches Bild des heutigen Zustandes der Spirochätenfrage und der experimentellen Forschung. Vortragender bespricht an der Hand ausgestellter Präparate die Spirochaete pallida und versucht, die verschiedenen Formen der Lues als vom Virus, Toxinen und Endotoxinen hervorgerufen zu erklären. Vortragender unterzieht weiterhin die letzten Forschungen Neissers, Fingers und Metschnikoffs und den Ausblick, den diese ergeben, einer ausführlichen Besprechung. Demonstration einer großen Anzahl von Photographien und Moulagen Syphilitischer in den einzelnen Stadien.

Sitzung am 3. November 1906.

1. Herr Schmorl: **Spirochätenfrage.**

Er hegt keinen Zweifel an der ätiologischen Bedeutung der Spirochaete pallida für die Syphilis. Auch er hat, übereinstimmend mit den Beobachtungen anderer, bei den Untersuchungen von den Organen Syphilitischer die Spirochaete pallida nachweisen können, besonders reichlich bei hereditärer Lues und bei Schnittfärbungen. Die Einwände gegen die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida sind wohl nicht stichhaltig, doch nicht unbeachtlich. Man hatte eben bisher gar keine Erfahrungen über Spirochätenerkrankungen. Schmorl hat schon vor Schaudinns Entdeckung den Spirochäten seine Aufmerksamkeit geschenkt. Er fand damals Neigung der Spirochäten zum Durchwandern der Gefäßwände, Neigung nach der Oberfläche zu wandern. Er fand sie auch schon in inneren Organen, doch fiel ihm auf, daß es häufig sehr schwierig ist, die Spirochaete pallida von anderen Spirochäten zu unterscheiden und mahnt deshalb zu Vorsicht bei der Beurteilung der Spirochätenbefunde in inneren Organen.

2. Herr Thalmann: **Syphilisgiftimmunität** und **Behandlung.**

Thalmann betont seine Autorschaft auf diesem Gebiete und trägt dann im wesentlichen die Anschauungen vor, die er in der von ihm verfaßten Broschüre „Die Syphilis und ihre Behandlung im Lichte neuer Forschungen" (12. April 1906) niedergelegt hat.

H. Meyer (Dresden).

VIII. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

November 1906.

Bei der Diskussion über den im letzten Monat gehaltenen Vortrag von Prof. Poirier über **Zungenkrebs** (No. 2) betonte Fournier, daß er mit großem Interesse vernommen habe, daß bei den 32 Fällen, die Poirier in den letzten fünf Jahren operiert, 27 mal mit Sicherheit und 3 mal mit Wahrscheinlichkeit Syphilis vorausgegangen sei. Ganz ähnliche Beobachtungen hat Fournier selbst schon gemacht und vor mehreren Jahren mitgeteilt. Für Fournier gehört der Zungenkrebs zur sogenannten Parasyphilis und bildet zusammen mit der Tabes und der progressiven Paralyse die nefaste Trias jener Affektionen. Damit jedoch die Syphilis zu Zungenkrebs führe, sind nach Fournier noch zwei Bedingungen zu erfüllen. Erstens muß der Patient ein Raucher sein und zwar ein großer, unverbesserlicher, der Pfeife oder Zigarre nur aus dem Mund nimmt, um zu essen oder zu schlafen. Der gemäßigte Raucher, der sich die Syphilis geholt, läuft keine besondere Gefahr für späteren Zungenkrebs. Sodann zweitens gehört als Durchgangspunkt die Leucoplasia buccalis oder insbesondere lingualis, hinzu, jene sich ganz langsam und schmerzlos entwickelnden weißlichen oder perlmutterartigen, schillernden Flecken auf der Zunge, die sich im Laufe oft recht langer Jahre unmerkbar vergrößern und sich dann bisweilen zu Knötchen, die den Rücken oder häufiger den Rand der Zunge leicht überragen, entwickeln und schließlich als Zungenkrebs anzusprechen sind. Diese Flecken nennt Fournier cancerogene Leukoplasie und führte sie so durch seinen Vortrag in die Reihe der parasyphilitischen Affektionen ein, von welchen er sagte, daß die Tabes von allen, die progressive Paralyse von den meisten Pathologen als solche anerkannt seien und daß wohl auch bald seiner cancerogenen Leukoplasie das Bürgerrecht unter dieser Gruppe zugestanden werden müsse. Während es die Eigenheit der Syphilis und ihrer eigentlichen Erscheinungen ist, immer oder annähernd immer auf die spezifische Behandlung zu heilen, so ist es im Gegenteil die Eigenart der Parasyphilis, nicht oder fast nie zu heilen. Da nun die Parasyphilis viel häufiger ist, als man bisher angenommen hat, und nach der Ansicht von Fournier ihrem Ausbruch durch die spezifische Therapie vorgebeugt werden kann, so verlangt er immer dringender und energischer, die Syphiliskuren über die bisher konventionellen Zeiträume hinaus zu verlängern.

In der **Société de thérapeutique** sprach Dalchez über einen bemerkenswerten Fall von Erfolglosigkeit der **Quecksilberbehandlung** bei **Syphilis.** Ein 35jähriger Mann, ohne irgendwie belastende Antecedentien, hatte im Verlauf von 18 Monaten nach Auftreten des Initialschankers 30 Injektionen von grauem Oel bekommen und doch die verschiedensten Manifestationen der Syphilis durchgemacht, die schließlich sogar in einer rechtseitigen Hämiplegie bestanden. Es ist nicht gelungen, irgend eine Besserung mit ihm zu erzielen. Zu dieser Beobachtung fügte Baudouin hinzu, daß derartige Mißerfolge nicht absolut ausnahmslos dastehen, auch Gautier kennt zwei solche Fälle, der eine davon betraf eine Arbeiterin, die sich im Zustand einer schweren industriellen Quecksilbervergiftung befand und dennoch von einer Syphilis, die sich sehr malign zeigte, infiziert wurde. Bei dem andern Fall hatte die intensive Hg-Behandlung keinen Erfolg gehabt, sie wurde daher aufgegeben und der Patient nur allgemein tonisch behandelt. Nach einiger Zeit wurde von neuem Quecksilber in schwacher Dosis gereicht, diesmal blieb der Erfolg nicht aus. Auch Le Gendre kennt einen Fall, der noch schlimmer verlief, als der von Dalchez; er wirft daher die Frage auf, ob nicht eine allzu große Intensität der spezifischen Behandlung oder eine allzulange Dauer schädlich wirken, indem sie die der Infektion entgegenzusetzende Kraft des Organismus schwächen. Nie hat man nach Le Gendre so viele schwere Fälle von Syphilis beobachtet, als zur Zeit, da die Quecksilberräucherungen im Schwunge waren.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** wurde sogar von Letulle über einen **Todesfall** nach **Injektionen** mit **grauem Oel** berichtet. Allerdings war in diesem Fall, wie Gaucher in der Diskussion bemerkte, die Behandlung ganz ungewöhnlich übertrieben worden. Die Patientin, eine schwangere Frau, hatte in zwei Monaten 21 Injektionen bekommen und außerdem waren ihre Zähne in sehr schlechtem Zustand. Dieser Fall beweist also nichts gegen das graue Oel, das gegenwärtig so außerordentlich großer Beliebtheit und Verbreitung bei den Pariser Aerzten sich erfreut. Trotzdem hält Gaucher die alte Pillenbehandlung für die Normaltherapie und will die Injektionen nur für Ausnahmefälle angebracht sein lassen.

Schober (Paris).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE — VERLAG: GEORG THIEME
BERLIN W. AM KARLSBAD 5 — LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 4. Donnerstag, den 24. Januar 1907. 33. Jahrgang.

Aus der bakteriologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten.

Von Prof. Dr. **Uhlenhuth,** Privatdozent Dr. **Gross** und Oberarzt Dr. **Bickel.**

Die Behandlung von Trypanosomen-Krankheiten mit Arsenpräparaten ist zuerst von Lingard und Bruce bei der Surra- und Tsetse-Krankheit rein empirisch mit mehr oder weniger Erfolg versucht worden.

Systematische Untersuchungen über die Wirkung des Arsens auf Trypanosomen sind dann von Laveran und Mesnil[1]) an Ratten, Mäusen und Hunden, die mit dem Nagana-Trypanosoma infiziert waren, ausgeführt. Sie konnten mit großer Regelmäßigkeit eine abtötende Wirkung des Arsens auf diese Parasiten feststellen; die Trypanosomen verschwanden nach der Arsenbehandlung nach kurzer Zeit aus der Blutbahn, waren aber bald wieder im Blute nachweisbar, sodaß sie nur eine temporäre Heilung konstatieren konnten. Auch wurde das Arsen im allgemeinen schlecht von den Versuchstieren vertragen. Bessere Resultate wurden erzielt durch kombinierte Anwendung des Arsens mit dem von Ehrlich entdeckten Trypanrot (Laveran, Thomas etc.) sowie auch mit Malachitgrün (Wendelstadt und Fellmer), nachdem Ehrlich und Shiga[2]) in schönen Untersuchungen die abtötende Wirkung des Trypanrots erwiesen hatten.

Einen großen Fortschritt bedeutet die Einführung des Atoxyls in die Behandlung der Trypanosomen-Krankheiten durch den englischen Arzt W. Thomas[3]) in Liverpool (1905). Das Atoxyl, d. h. Metaarsensäureanilid ($C_6H_5NHAsO_2$), das 37,69 % Arsen enthält und etwa 40 mal weniger giftig ist, als seinem Arsengehalt entspricht, hat bereits vielfach bei Blut-, Nerven- und Hauterkrankungen therapeutische Verwendung gefunden.[4]) Thomas erzielte bei experimenteller Infektion mit den Trypanosomen der Surra, Nagana, der Schlafkrankheit u. a. bei Ratten, Mäusen und Kaninchen etc. ausgezeichnete Resultate mit der Atoxylbehandlung; weniger günstig sind die Ergebnisse der Versuche von Mesnil und Nicolle[5]), die unabhängig von Thomas, solche bei mit Tsetse, Surra und Mal de Caderas infizierten Tieren angewandt hatten.

Immerhin geht aus allen diesen Versuchen hervor, daß dem Atoxyl bei seiner geringen Giftwirkung eine ausgesprochen Trypanosomen-abtötende Wirkung zukommt. Thomas hat dann das Atoxyl in richtiger Erkenntnis seiner Vorzüge und nachdem er an sich selbst die Unschädlichkeit dieses Präparates in bestimmten Dosen festgestellt hatte, für die Behandlung der Schlafkrankheit empfohlen.

Es sei noch erwähnt, daß bereits im Jahre 1904 die arsenige Säure und die Fowlersche Lösung allerdings mit zweifelhaftem Erfolge bei dieser Krankheit angewandt worden sind (Laveran, Brumpt und Wurtz und Broden). Es waren dann weiterhin Kopke[1]), Broden und Rodhain[2]) u. a., welche das von Thomas empfohlene Atoxyl mit Vorteil bei der Behandlung einer Anzahl Schlafkranker in Anwendung gezogen haben; aber erst Robert Koch[3]) verdanken wir die systematische, zielbewußte Durchführung der Atoxylbehandlung an einem großen Krankenmaterial, nachdem er sich durch eingehende Untersuchungen am Menschen von der Wirksamkeit des Atoxyls überzeugt hatte. R. Koch konnte nachweisen, daß bereits acht Stunden nach der Atoxyleinspritzung die Trypanosomen aus den Lymphdrüsen verschwunden waren. Bei der Bedeutung, welche das Atoxyl in der Therapie menschlicher und tierischer Trypanosomen-Krankheiten zu gewinnen scheint, dürfte es von Interesse sein, kurz über einige Versuche zu berichten, welche wir mit dem Atoxyl angestellt haben. Die ausführliche Mitteilung unserer Versuchsergebnisse wird in den „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte" erfolgen.

Unsere Untersuchungen erstreckten sich zunächst auf die Dourinekrankheit.

Die „Dourine" oder Beschälseuche ist eine früher in Europa sehr verbreitete, jetzt aber fast nur noch in Algier und Nordamerika vorkommende, äußerst chronische Krankheit der Pferde. Sie äußert sich in Schwellungen der Genitalien, Oedemen am Bauch, Ausschlägen und Drüsenschwellungen. Unter allmählicher Abmagerung, Anämie und Lähmungen, besonders der hinteren Extremitäten gehen die Tiere meist zugrunde. Der Erreger der Krankheit ist das von Rouget 1894 entdeckte Trypanosoma equiperdum. Die Uebertragung findet wohl ausschließlich durch Berührung der erkrankten Schleimhäute beim Coitus statt. Kleine Versuchstiere, wie Mäuse und Ratten, lassen sich durch Einimpfung trypanosomenhaltigen Materials leicht infizieren. Die Krankheit verläuft bei diesen als eine ausgesprochene Blutinfektion.

Werden z. B. zahme Ratten mit dourinetrypanosomenhaltigem Blut subcutan infiziert, so erkranken sie nach unseren Erfahrungen ausnahmslos nach zwei bis sechs Tagen. Es lassen sich dann im mikroskopischen Präparat eines Bluttropfens anfangs in geringer Zahl, dann in von Tag zu Tag steigender Menge die Trypanosomen nachweisen, und zwar bei fortgeschrittener Infektion so massenhaft, daß sie der Zahl der roten Blutkörperchen gleichzukommen oder

1) Annales de l'Institut Pasteur 1902, Tome 16. — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1904. — 3) British med. Journal 1905, 27. Mai. — 4) Schild, Berliner klinische Wochenschrift 1902. — 5) Mesnil et Nicolle, Annales de l'Institut Pasteur 1906, No. 7.

1) Ayres Kopke, XVe Congrès internationale de médecine, Lisbonne, avril 1906. Ref. Bullet. Pasteur 1906, No. 16. — 2) Broden und Rodhain, Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1906, No. 22. — 3) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 51 und 1907, No. 2.

sie gar noch zu übertreffen scheinen. Nach ungefähr zehn bis sechzehn Tagen gehen die Ratten an der Infektion zugrunde. Die Sektion ergibt einen großen Milztumor — bisweilen 5,0 cm lang und 1,0 cm breit —, die Leber ist etwas vergrößert, und es zeigt sich eine leichte Schwellung der Lymphdrüsen. Im wesentlichen beschränkt sich also die Dourine der Ratten auf eine Blutinfektion unter Mitbeteiligung des lymphatischen Apparates. Im toten Tiere gehen die Parasiten schnell zugrunde, ungefähr in der gleichen Zeit wie unter dem Deckglas, und zwar in einigen Stunden.

Eine natürliche Immunität der Ratten gegen Dourine, sowie auch eine Spontanheilung dourinekranker Tiere ist von uns niemals beobachtet worden. Unser Stamm war so virulent, daß er Ratten und Mäuse ausnahmslos infizierte. Sind diese Tiere aber infiziert, so gehen sie regelmäßig an der Infektion zugrunde.

Für die Bewertung der Atoxylbehandlung war daher unser Dourinestamm ganz besonders geeignet. Zwei Fragen waren zu beantworten:

1. Läßt sich bei den Versuchstieren der Ausbruch der Krankheit durch rechtzeitige Einspritzung von Atoxyl verhüten, und

2. Läßt sich die ausgebrochene Krankheit durch Atoxyl heilen.

Um zunächst die erste Frage zu entscheiden, wurden Versuche an einer größeren Anzahl von Tieren ausgeführt. Aus diesen Versuchen wollen wir an dieser Stelle nur einige herausgreifen.

Drei Ratten[1]) (I, II, III) erhalten an drei aufeinanderfolgenden Tagen subcutan je 0,01 g Atoxyl (1,0 ccm einer 1%igen Lösung) und werden am vierten Tage mit $^1/_2$ ccm Blut einer dourinekranken Ratte (etwa 50 Parasiten im Gesichtsfeld-Oelimmersion) infiziert, ebenso wie drei Kontrollratten. Die nicht mit Atoxyl vorbehandelten Kontrolltiere waren nach fünf Tagen schwer infiziert und gingen nach etwa zwölf Tagen an Dourine zugrunde.

Ratte I wurde nun vom Tage nach der Infektion an ein um den andern Tag, im ganzen viermal mit 0,01 g Atoxyl weiterbehandelt. Dieses Tier blieb gesund. Ratte II und III, die nicht weiterbehandelt wurden, erkrankten allerdings später als die Kontrolltiere und gingen an Dourine zugrunde.

Aus diesem Versuch geht hervor, daß eine dreimalige Vorbehandlung mit 0,01 g Atoxyl allein nicht genügt, um eine, allerdings stark infizierende Dosis unschädlich zu machen, sondern, daß eine fortgesetzte Atoxylbehandlung — viermal 0,01 g — erforderlich war, um den Ausbruch der Dourinekrankheit zu verhüten.

Es wurden nun weitere Versuchsreihen in der Weise ausgeführt, daß die Ratten in der oben beschriebenen Weise infiziert und zu gleicher Zeit mit einer Dosis von 0,02—0,03 g Atoxyl eingespritzt wurden. Während nun die nicht mit Atoxyl behandelten, aber mit derselben Dosis infizierten Kontrolltiere bereits nach drei Tagen zahlreiche Parasiten im Blut hatten und sämtlich nach etwa zehn Tagen an Dourine eingingen, blieben die gleichzeitig mit 0,02—0,03 g Atoxyl behandelten Ratten in der Mehrzahl der Fälle gesund.

Anders war wiederum das Ergebnis, wenn das Atoxyl in derselben einmaligen Dosis von 0,02—0,03 g 24 Stunden vor der Infektion gegeben wurde; dann blieb die Erkrankung nicht aus, der Ausbruch der Krankheit wurde jedoch um 6—8 Tage verzögert.

Wie die zahlreichen ad hoc angestellten Versuche ergeben haben, erhält man die besten Resultate, wenn man das Atoxyl in einer Dosis von 0,02—0,03 g gleichzeitig mit der infizierenden Dosis Dourineblut einspritzt. Jedoch empfiehlt sich die mehrmalige Wiederholung der Einspritzung nach Verlauf von acht zu acht Tagen; auch die zweimalige Einspritzung von 0,02 g an zwei aufeinanderfolgenden Tagen hat sich gut bewährt. Ob diese Dosierung in allen Fällen ausreicht, muß weiterhin entschieden werden. Höhere Dosen wie 0,03 g auf einmal zu geben, ist nicht ratsam; bei 0,1 g liegt für Ratten die Dosis letalis.

Noch günstiger verliefen die Versuche an Mäusen, denen man 5 mg Atoxyl bei gleichzeitiger Infektion einspritzen muß, um sie vor dem Ausbruch der Krankheit zu bewahren. Die tödliche Dosis für Mäuse liegt bei etwa 0,01 g. Die Dosis von 5 mg wird zweckmäßig auch nach 6—8 Tagen noch einmal wiederholt.

[1]) Die Ratten wogen etwa 80—100 g.

Es soll hier besonders betont werden, daß wir die Tiere, die vier Wochen gesund blieben, getötet und die Organe auf gesunde Ratten, resp. Mäuse verimpft haben, um festzustellen, ob in der Tat alle Parasiten durch das Atoxyl abgetötet waren. In diesen Fällen haben wir bisweilen eine Erkrankung beobachtet. Es ist sehr wohl denkbar, daß bei weiteren Untersuchungen solcher scheinbar gesunden Tiere sich durch den Impfversuch noch Parasiten werden nachweisen lassen, denn es genügt wahrscheinlich ein einziger der Atoxylwirkung entgangener Parasit, um eine Neuinfektion einer Ratte zu bewirken. Es wird das erreichte Resultat aber immerhin ein günstiges zu nennen sein, zumal da es auf eine andere Weise nicht gelingt, einen therapeutischen Erfolg zu erzielen. Wir haben vergleichsweise Immunisierungsversuche an Ratten und Kaninchen angestellt, und zwar in folgender Weise:

Das Blut von sehr schwer infizierten dourinekranken getöteten Ratten, das zahllose Parasiten enthielt, ließen wir in Petrischalen bei gewöhnlicher Temperatur 24 Stunden antrocknen. Dann wurde das angetrocknete Material, welches also eine Unsumme von abgestorbenen Trypanosomenleibern enthielt, in physiologischer Kochsalzlösung gelöst und von der konzentrierten Lösung 3,0 ccm den Ratten subcutan eingespritzt. Diese Einspritzung wurde dreimal in Intervallen von sechs Tagen wiederholt. Acht Tage nach der letzten Einspritzung wurden die Ratten infiziert.

Alle Tiere erkrankten ebenso prompt wie die Kontrolltiere und gingen an Dourine zugrunde. Es war also durch eine derartige dreimalige Vorbehandlung mit abgetöteten Trypanosomenleibern keine Immunität eingetreten. Dasselbe Resultat wurde bei Kaninchen beobachtet.

Es wurde ferner versucht, Ratten und Kaninchen durch Einspritzung von frischem Milzextrakt von an Dourine gestorbenen Ratten, in dem lebende Trypanosomen nicht mehr nachweisbar waren, und auch von auf 50° C erwärmtem Milzextrakt von frisch getöteten infizierten Ratten zu immunisieren. Eine deutlich nachweisbare Schutzwirkung konnte auch hier nicht nachgewiesen werden.

Im Gegensatz zu diesen erfolglosen Versuchen mit den gebräuchlichen Immunisierungsmethoden kann die schützende Wirkung eines pharmaceutischen Präparates garnicht hoch genug veranschlagt werden. Und gerade für den Immunitätsforscher, der auf seinem Spezialgebiete mit schützenden und heilenden Impfstoffen und Seris leider nur zu oft Mißerfolge zu sehen gewohnt ist, ist die Beobachtung einer so prompten und exakten Wirkung eines Arzneimittels eine hocherfreuliche Tatsache, die ihn gebieterisch auffordert, auch die chemischen Mittel[1]) im Kampfe gegen die Infektionskrankheiten nicht zu vernachlässigen, zumal da sich ja das Chinin bei der Malaria, das Quecksilber bei der Syphilis so glänzend bewährt haben.

Die weitere Frage war nun die: Wie steht es mit der Heilung dourinekranker Tiere?

Behandelt man dourinekranke Ratten mit einer einmaligen subcutan verabreichten Dosis von 0,02—0,03 g Atoxyl, so verschwinden die Parasiten mit gesetzmäßiger, fast mathematischer Sicherheit innerhalb 15—20 Stunden aus der Blutbahn, wenigstens lassen sie sich mikroskopisch nicht mehr nachweisen. Verwendet man nur eine halb so große Dosis, 0,01 g, so verringert sich die Zahl der Parasiten in der angegebenen Zeit auch sehr stark, sie verschwinden aber erst nach Wiederholung der gleichen Injektion. Zu gleicher Zeit mit dem Verschwinden der Trypanosomen tritt eine starke Leukocytose auf, welche mit der Eliminierung der zerstörten Trypanosomenleiber in Zusammenhang zu stehen scheint.

Dieses prompte Verschwinden der Trypanosomen aus dem Blute, das mit absoluter Regelmäßigkeit eintritt, ist im höchsten Maße interessant und geradezu überraschend. Die Heilung ist jedoch bei dieser Dosierung nicht immer eine dauernde. Es kommt vor, daß bei schwer infizierten Tieren nach 8—10 Tagen die Parasiten plötzlich erst in geringer, dann in immer größer werdender Zahl wieder im Blute auftreten. Eine Dosis von 0,02—0,03 g Atoxyl bringt die Parasiten dann wieder vollkommen zum Verschwinden; nach

[1]) Auch andere chemische Mittel, z. B. das Sublimat, üben auf die Trypanosomen nach unsern bisherigen Versuchen eine schädigende Wirkung im Tierkörper aus; gegen bakterielle Infektionen scheint Atoxyl nach unsern Untersuchungen (Hübener und Woitke) wirkungslos zu sein (Hühnercholera, Pyocyaneusinfektion).

24 Stunden ist mikroskopisch kein Parasit mehr im Blute nachzuweisen. In einem Falle waren nach weiteren acht Tagen wiederum Trypanosomen im Blute vorhanden, die nochmals durch eine Atoxyldosis (0,02) beseitigt werden konnten. Diese Ratte ging dann an einer Pneumonie zugrunde, sodaß sie nicht weiter beobachtet werden konnte.

Bei einer andern Gruppe von Ratten sind die Parasiten dauernd verschwunden, wenigstens haben sie sich nach vierwöchiger Beobachtung bei mikroskopischer Untersuchung des Blutes nicht nachweisen lassen. Die Verimpfung des Blutes und der Organe solcher Tiere hat jedoch in einigen Fällen eine Infektion der geimpften Tiere verursacht.

Die Versuche an Mäusen verliefen in ähnlicher Weise. Folgende Versuche mögen das illustrieren:

Vier Mäuse werden mit Dourinetrypanosomen infiziert. Am dritten Tage nach der Infektion zeigen alle vier Mäuse bei mikroskopischer Untersuchung des Blutes etwa 20 Parasiten im Gesichtsfeld. Sie erhalten sodann 5 mg Atoxyl, sind am nächsten Tage frei von Parasiten und bis jetzt, nach vier Wochen, frei geblieben. Vier zu gleicher Zeit mit der gleichen Dosis infizierte Kontrollmäuse sind am fünften Tage nach der Infektion an Dourine gestorben.

Ein anderer Versuch, der uns zeigt, wie sehr es auf die richtige Dosis Atoxyl ankommt, ist folgender: Drei schwer infizierte Mäuse erhalten 1 mg Atoxyl. Am nächsten Tage keine deutliche Abnahme der Parasiten im Blut; sie erhalten daher wieder 1 mg Atoxyl. Am dritten Tage geringe Abnahme der Parasiten, erhalten wieder 2 mg Atoxyl. Am vierten Tage ist eine Maus frei von Parasiten, bei den andern beiden sind nur noch vereinzelte im Gesichtsfeld nachweisbar; sie erhielten noch einmal 2 mg Atoxyl. Danach sind die Parasiten verschwunden.

Die zwei Kontrollmäuse sind vier Tage nach der Infektion bereits an Dourine gestorben.

Wir sehen also, daß auch die Heilungsversuche ermutigende Ergebnisse gezeitigt haben. Ob sich aber eine Dauerheilung wird erzielen lassen, ist noch nicht sicher. Die Dosierung des Atoxyls spielt jedenfalls eine ausschlaggebende Rolle.

Vorläufig möchten wir auch hier bei schwer infizierten Tieren empfehlen, eine „Etappenbehandlung" eintreten zu lassen, d. h. den Tieren in gewissen Intervallen, etwa von sechs Tagen, wieder eine Dosis von 0,02—0,03 Atoxyl bei Ratten, von 5 mg bei Mäusen zu geben, oder wie von R. Koch bei der Schlafkrankheit vorgeschlagen ist, in bestimmten Intervallen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen.

Es sind ferner auch Versuche an Kaninchen im Gange.

Bei diesen Tieren verläuft die Krankheit ganz anders, wie bei den Ratten und Mäusen. Sie ist hier, ähnlich wie beim Pferde, eine äußerst chronische Erkrankung. Sie beginnt mit Schwellung der Ohrwurzeln, eitrigem Bindehautkatarrh und Schwellung der Genitalien. Unter Abmagerung und tabesähnlichen Lähmungen gehen die Tiere zugrunde. Der Parasit läßt sich im mikroskopischen Blutpräparat nur selten nachweisen; erst die Verimpfung einer gewissen Blutmenge auf Ratten oder Mäuse führt zu einem positiven Resultat;[1]) das Trypanosoma ist hier ein Gewebsparasit. Die Verhältnisse liegen bei der Dourine des Kaninchens ähnlich wie bei der Schlafkrankheit des Menschen.

Nach den zahlreichen Versuchen, die allerdings einer noch monatelangen weiteren Beobachtung bedürfen, können wir jetzt schon das eine mit Sicherheit behaupten, daß der Zustand schwerkranker Kaninchen im Laufe einer energischen Atoxylbehandlung sich wesentlich gebessert hat; bei einem Kaninchen, das eine Parese des rechten Hinterbeins zeigte, ist diese Parese unter Atoxylbehandlung vollkommen zurückgegangen. Das sind Heilerfolge, die denen von R. Koch bei der Schlafkrankheit erzielten an die Seite gestellt werden können.

Auch haben wir Kaninchen, die vom Tage nach der Infektion mit Dourine an einer energischen Atoxylbehandlung unterzogen wurden, bis jetzt vor dem Ausbruch der Krankheit schützen können, während die Kontrolltiere bereits schwer erkrankt sind.

Gewisse Ueberlegungen führten uns dazu, die Atoxylbehandlung auch bei anderen Protozoenkrankheiten zu versuchen. Die von Schaudinn vertretene Ansicht, daß gewisse Spirochäten besondere Entwicklungsstadien der Trypanosomen darstellten, veranlaßte uns zunächst das Atoxyl bei der Spirillose der Hühner anzuwenden.

Der Erreger dieser Krankheit ist die Spirochaete gallinarum, die von Marchoux und Salimbeni im Jahre 1903 in Rio de Janeiro entdeckt wurde. Die Krankheit, die als eine häufig tödlich verlaufende Septicämie auftritt, beginnt mit hohem Fieber und Durchfall. Die Tiere werden dann bald somnolent und gehen bisweilen unter Lähmungen und auch Krämpfen zugrunde. Infiziert man Hühner mit spirochätehaltigem Blut, so sind die Parasiten gewöhnlich am 2. Tage nach der Infektion im Blutkreislauf nachzuweisen; sie vermehren sich dann stark bis zum 4.—6. Tage, wo sie in großen knäuelartigen Haufen im Blute zu finden sind. Am 7.—9. Tage tritt die Krisis ein; die Spirochäten verschwinden dann spontan ganz plötzlich aus dem Blutkreislauf, die Tiere sind dann immun, wenn sie nicht an der Krankheit zugrunde gehen. Eine natürliche Immunität ist offenbar selten. Unter 40 Hühnern wurden von uns nur zwei immune Tiere gefunden.

Der uns zur Verfügung stehende Stamm von Spirochaete gallinarum war nicht so virulent, daß er die Hühner regelmäßig tötete. Die Versuchsanordnung entsprach im wesentlichen der bei den Dourineversuchen beobachteten.

Es wurden Schutz- und Heilversuche ausgeführt.

Das Atoxyl wurde intramusculär eingespritzt; die Hühner vertrugen es verhältnismäßig gut. Die tödliche Dosis liegt bei 0,5 g. Junge, schwächliche oder bereits an Spirillose erkrankte Tiere sind weniger resistent gegenüber dem Atoxyl, als kräftige ältere Tiere. Als Infektionsdosis diente 1 ccm stark spirochätenhaltigen Blutes, das an einer anderen Stelle getrennt, ebenfalls intramusculär injiziert wurde. Es wurden verschiedene Mengen des Atoxyls genommen, 0,02, 0,04, 0,05, 0,08 g. Gewöhnlich nahmen wir 0,05 g. Auch wurde die Behandlungsweise vielfach modifiziert, indem entweder eine einmalige oder mehrmalige Einspritzung von Atoxyl vorgenommen wurde.

Ueber die Resultate der Versuche gibt die folgende Tabelle, die wir aus der großen Zahl ähnlicher Experimente herausgreifen, Aufschluß:

Huhn	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag und folgend. Tage
49	3 Uhr Inf.	0	++ 0,05 g At.	0	0	0	0
50	3 Uhr Inf.	0	++	+++	+++	0	0
44	3 Uhr Inf.	0	++	+++	+++	+++	Ex.
45	3 Uhr Inf. + 0,05 g At.	0 0,05 g At.	0 0,05 g At.	0	0	0	0
46	3 Uhr Inf. + 0,05 g At.	0 0,05 g At.	0	0	0	0	0
47	3 Uhr 0,05 g At. 6 Uhr Inf.	0 0,05 g At.	0 0,05 g At.	0	0	0	0
48	3 Uhr 0,05 g At. 6 Uhr Inf.	0 0,05 g At.	+ 0,05 g At.	0	0	0	0

Inf. = Infektion (1,0 ccm spirochätenhaltigen Blutes).
At = Atoxyl.
0 = mikroskopische Untersuchung des Blutes auf Spirochäten negativ.
+ = mikroskopische Untersuchung des Blutes auf Spirochäten positiv.
Die Zahl der + soll den Grad der Infektion mit Spirochäte veranschaulichen.
Ex. = Exitus letalis.

Die Schutzwirkung durch Atoxyl wird durch die Versuche am Huhn 45 und 46, 47 und 48 veranschaulicht. Wir sehen, daß bei der Infektion und gleichzeitigen Einspritzung von 0,05 g Atoxyl, die am folgenden Tage (Huhn 46), resp. am übernächsten Tage noch einmal wiederholt wird (Huhn 45), die Tiere nicht erkranken; und daß sich bei mikroskopischer Untersuchung ihres Blutes Spirochäten nicht nachweisen lassen.

Im Versuchshuhn 47 und 48 ist die Infektion drei Stunden nach der Atoxyleinspritzung erfolgt; hier traten bei Huhn 48 nach zweimaliger Gabe von 0,05 g Parasiten im Blute auf, die aber nach der dritten Einspritzung verschwanden.

Ein Heilversuch ist mit Huhn 49 angestellt.

Nachdem es am zweiten Tage nach der Infektion reichliche Mengen von Spirochäten im Blute hatte, sind sie durch eine Injektion von 0,05 g Atoxyl zum Verschwinden gebracht. Huhn 44 und 50 sind die Kontrolltiere zu diesen Versuchen. Huhn 44 ging an der Infektion zugrunde, Huhn 50 ist spontan geheilt, nachdem es mehrere Tage zahlreiche Parasiten im Blute und schwere Krankheitserscheinungen gezeigt hatte.

Auch die folgende Tabelle dürfte die Wirksamkeit des Atoxyls beweisen.

[1]) Das Serum der dourinekranken Kaninchen hat häufig stark agglutinierende Eigenschaften.

Huhn	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag u. folg. Tage
62	10 Uhr Inf.	0	+	+ +	+ + +	++++	0	0
63	10 Uhr Inf.	0	+	+ +	+ + +	0	0	0
64	10 Uhr Inf. + 0,05 g At.	0 0,05 At.	0 0,05 At.	0	0	0	0	0
65	do.	do.	do.	0	0	0	0	0
66	do.	do.	0	0	0	0	0	0
67	do.	do.	0	0	0	0	0	0
68	do.	0	0	0	0	0	0	0
69	do.	0	0	0	0	0	0	0

Es kann an dieser Stelle nicht auf alle Einzelheiten näher eingegangen werden. Soviel hat sich aus den Versuchen ergeben, daß das Atoxyl schützende und heilende Wirkungen bei der Spirillose der Hühner besitzt. Die mit Atoxyl behandelten Tiere zeigen bei negativem mikroskopischen Spirochätenbefund keine Krankheitserscheinungen, während die unbehandelten Hühner krank werden, ja eventuell zugrunde gehen und in ihrem Blute bei mikroskopischer Untersuchung massenhaft Spirochäten aufweisen.

Der sichere Beweis, daß das Blut wirklich frei von Spirochäten ist, ist, wie wir das bei den Trypanosomen gesehen haben, allerdings erst dann erbracht, wenn es auf andere Hühner übertragen keine Erkrankung bei diesen mehr hervorruft. Interessant ist in dieser Beziehung eine Beobachtung an zwei mit 0,05 g Atoxyl behandelten Tieren. Einige Tage nach der Infektion und gleichzeitiger Atoxyleinspritzung wurde von diesen Tieren, die völlig gesund waren und mikroskopisch keine Parasiten im Blute zeigten, je 1,0 ccm Blut auf je zwei gesunde Hühner übertragen. Diese Tiere erkrankten, während die Atoxylhühner, von denen das Blut stammte, dauernd gesund blieben und bei sorgfältigster mikroskopischer Untersuchung keine Parasiten im Blute aufwiesen. Es waren also noch ganz vereinzelte Parasiten im Blute der Atoxylhühner vorhanden, die unter dem Einflusse des Atoxyls so abgeschwächt waren, daß sie nicht mehr imstande waren, eine Erkrankung bei diesen Tieren auszulösen, erst die Uebertragung auf einen neuen Tierkörper vermochte ihre Weiterentwicklung zustande zu bringen. Niemals haben wir beobachtet, daß solche Tiere, die nach der Atoxylbehandlung im Blute Parasiten bei mikroskopischer Untersuchung nicht mehr zeigten, später noch an Spirillose erkrankt sind. Was die Immunität der mit Atoxyl behandelten Hühner betrifft, so liegen die Verhältnisse hier günstiger wie bei den Trypanosomenkrankheiten (Ehrlich und Shigas Trypanrotversuche). Denn im Gegensatz zu diesen, wo keine oder nur eine geringe Immunität zu beobachten ist, scheint bei der Spirochätenkrankheit der Hühner eine komplette Immunität der infizierten und durch Atoxyl geheilten, resp. geschützten Tiere einzutreten, wie wir das durch die erfolglose Nachimpfung der Atoxylhühner festgestellt haben. Man würde also durch gleichzeitige Infektion und Atoxylbehandlung nicht nur die Hühner schützen und heilen, sondern auch gegen Spirillose aktiv immunisieren können, was theoretisch und praktisch von Bedeutung sein dürfte. Aus unseren bisherigen Untersuchungen geht hervor, daß das Atoxyl auf das Trypanosoma equiperdum und die Spirochaete gallinarum eine spezifische Wirkung ausübt.

Es ist daher geboten, die Dourine, die praktisch unter den Pferden Algiers und Nordamerikas eine große Rolle spielt, ebenso wie die in Brasilien vorkommende Hühnerseuche mit systematischen Atoxyleinspritzungen zu bekämpfen. Ebenso ist die systematische Atoxylbehandlung bei übrigen Trypanosomenkrankheiten (Surra, Nagana, Mal de Caderas etc.) angezeigt.

Da das Atoxyl auf die verschiedensten Trypanosomen abtötend wirkt, so liegt es auch nahe, daran zu denken, daß es auch auf verschiedene andere Spirochäten eine ähnliche Wirkung wie auf die Spirochaete gallinarum entfaltet. Einschlägige Versuche mit der Spirochäte der Recurrens und der Syphilis, deren positiver Ausfall für die Bekämpfung dieser Krankheiten von praktischer Bedeutung sein würde, sind im Gange. Bei anderen Protozoenkrankheiten (Piroplasmose, Malaria etc.) werden entsprechende Versuche angestellt. Auch sind Versuche mit Ehrlichs Trypanrot, eventuell in Verbindung mit Atoxyl, bei Spirochätenkrankheiten in Angriff zu nehmen.

Die Behandlung der Endocarditis.

Klinischer Vortrag.

Von **G. Hoppe-Seyler** in Kiel.

Bei vielen Infektionskrankheiten bildet die Endocarditis eine wichtige Begleiterscheinung oder einen die Krankheit überdauernden, oft schweren Folgezustand und bedarf daher eingehender Berücksichtigung bei der Behandlung. Manche Erkrankungen des Endocards verlaufen allerdings unmerklich, machen unwesentliche Erscheinungen, da sie zu gering sind im Verhältnis zur Schwere der Allgemeinerscheinungen, wie dies bei heftiger Septikopyämie, bei schwerem Typhus, Miliartuberculose etc. der Fall sein kann, oder zu der Intensität der Veränderungen an anderen lebenswichtigen Organen, wie bei Lungenphthise, starker Nephritis, meningitischen Entzündungen etc. Andererseits sieht man häufig Fälle, wo die Endocarditis die Hauptrolle spielt, und das eigentliche Grundleiden, weil es an sich nicht lebenswichtige Organe ergriff, dagegen zurücktritt. So kann dies besonders bei Gelenkrheumatismus der Fall sein, ferner bei Phlebitis in einer Extremität, bei einer an sich nicht schweren, eitrigen Angina follicularis, bei chronischer Gonorrhoe.

Infektiöse Prozesse führen nun außer zu Endocarditis mit Vorliebe zu entzündlichen und degenerativen Prozessen im Myocard, sowie zu Störungen im Gebiete der Vasomotoren, und diese werden, besonders bei den akuten Infektionskrankheiten, Scharlach, Diphtherie etc., eine vorwiegende Bedeutung für die Herztätigkeit und die Zirkulation haben. Zu der Endocarditis und Myocarditis gesellt sich auch nicht selten eine Pericarditis. So schwerwiegend nach den neueren Anschauungen diese Veränderungen sind, so hat die Endocarditis doch auch eine wesentliche Bedeutung insofern, als die Klappen dadurch in ihrer Funktion geschädigt werden, namentlich in den endocardialen Auflagerungen Krankheitskeime lange weiter vegetieren und die Infektionskrankheit unterhalten, ihre Verbreitung durch Embolien im großen und kleinen Kreislauf vermehren und so ihren Verlauf schwerer gestalten können.

In vielen Fällen allgemeiner Infektion des Organismus, wo die Endocarditis zurücktritt, werden wir uns darauf beschränken können, das Grundleiden selbst zu behandeln, um zugleich die Endocarditis zu heilen. Wir werden dabei oft eher, wenn Zirkulationsstörungen eintreten, die Regulierung und Kräftigung des Myocards und des Vasomotorensystems ins Auge fassen. Die dabei innezuhaltende Ruhe, die Anwendung von Kampfer, Coffein, Digitalis etc. werden zugleich der Indikation der Endocarditis entsprechen. Geht dann das Grundleiden zurück in seinen Allgemeinerscheinungen und seinen Lokalisationen in anderen Organen, wie dies z. B. bei Septicopyämie, Typhus, Scharlach der Fall sein kann, bleibt aber eine Endocarditis bestehen, zeigt sich also etwa eine Veränderung an den Aorten- und Mitralklappen, so tritt nun die Endocarditis in den Vordergrund und ihre Heilung, die möglichste Verhütung von Klappenfehlern mit ihren Folgen muß nun speziell unser Ziel sein.

Ist das Grundleiden an sich gering, die Endocarditis aber stark, wie dies bei Gelenkrheumatismus, bei manchen follikulären Anginen etc. der Fall ist, so ist von vornherein die Endocarditis der wichtigste Punkt in der Therapie, wobei die sachgemäße Behandlung des Grundleidens freilich nicht zu kurz kommen darf. Es kann ja auch vorkommen, daß die Endocarditis, eventuell mit Myocarditis verbunden, auftritt, ohne daß die eigentliche Ursache, der Krankheitsherd, von dem aus die Erreger in das Blut und damit in das Herz gelangten, erkannt werden kann, weil er zu verborgen liegt oder zur Zeit der Beobachtung schon abgeheilt ist (Anginen, Typhlitis, Lymphangitis, Infektionen des Uterus und der Adnexe etc.).

Beginnen wir mit der kausalen Behandlung, so muß es unser Ziel sein, die Infektionskrankheit, welche Ursache der Endocarditis ist, zu beseitigen, und daher zunächst zu erforschen, um welche Infektion es sich handelt und wo der eigentliche Herd sich befindet. So kann eine eitrige Otitis media mit ihren Komplikationen, eine Angina follicularis, eine chronische Entzündung des Wurmfortsatzes, ein Prostataabsceß, eine chronische Entzündung in den Uterusadnexen,

eine Gonorrhoe etc bei näherem Nachsuchen sich ergeben und ihre Beseitigung auch die Endocarditis zur Heilung bringen.

Bei einem jungen Mädchen, welches an immer wieder rekurrierender Endocarditis litt mit starken Fieberattacken, Infarkten in der Lunge, starker Schädigung des Allgemeinbefindens (Anämie, Abmagerung etc.), und daher für tuberculös gehalten wurde infolge der Lungenerkrankung, des Fiebers und der Kachexie, sah ich alle diese Erscheinungen schwinden, nachdem eine mit Bildung eitriger Pfröpfe in den Tonsillen einhergehende, immer wieder rezidivierende Angina follicularis dadurch beseitigt war, daß die Tonsillen exstirpiert wurden. Die Kranke erholte sich alsbald, die Endocarditis blieb aus, sie wurde kräftig und blühend nach jahrelangem Siechtum.

Bei Gelenkrheumatismus mit Endocarditis wird man reichlich Salicylpräparate geben (4—6 g Natr. salicyl., Salol oder Aspirin täglich bei Erwachsenen), um die Krankheit zu bekämpfen. Nur bei stärkeren Intoxikationserscheinungen (heftigem Ohrensausen, tiefer Atmung, starken Schweißen etc.) ist die Dosis zu beschränken. Eine etwa schon bestehende Nierenentzündung wird hierbei keine Kontraindikation abgeben, trotz der die Nieren reizenden Eigenschaft der Salicylsäure, da die Nephritis auch die Folge der Grundkrankheit ist und bei energischer Behandlung des Grundleidens durch das Specificum auch eher abheilt.

Liegt eine septisch-pyämische Krankheit vor, so wird man außer etwaiger Beseitigung des eigentlichen Herdes (Entleerung eines Abscesses, Spaltung einer Phlegmone, Beseitigung einer Entzündung im Wurmfortsatz, in der Gallenblase etc.) auch durch antibakterielle Mittel, wie Chinin- und Salicylpräparate, auch wohl Antipyrin etc. auf die im Blute kreisenden Bakterien einzuwirken suchen. Man sieht so besonders bei Chinin (mehrmals täglich 0,3—0,5 Chinin. hydrochloric. in Kapseln oder Pillen) oft gute Erfolge, muß aber die Medikation oft viele Wochen hindurch fortsetzen. Bei Anämie kann man es mit Ferr. reduct. zusammen in Pillen verordnen.

Auch um auf die in den endocardialen Auflagerungen vorhandenen Keime einzuwirken, wird eine derartige Medikation am Platze sein. Sie muß natürlich lange Zeit fortgesetzt werden, wird nur allmählich wirken, sodaß man sich durch einen Mangel an Erfolg in den ersten Wochen nach der Chinindarreichung nicht abschrecken lassen darf. Wird Chinin, Salicylsäure, Antipyrin per os nicht gut genommen oder vom Magen schlecht vertragen, so muß man zunächst noch die Anwendung im Klysma versuchen. Chinin und Antipyrin kann man auch wohl subcutan injizieren. Die intravenöse Einführung des Natrium salicylicum ergibt wechselnde Resultate, auch können auf diese Weise nur ziemlich kleine Mengen verabreicht werden.

Auf Empfehlung Credés sind kolloidale Silberpräparate hierbei auch vielfach angewandt worden, so namentlich in Form der Kollargolsalbe in Einreibungen auf die Haut oder intravenöse Injektion von Kollargollösungen. Es wurden auch von manchen Seiten günstige Resultate berichtet, während die größte Zahl der Beobachter sich ihrer Wirkung gegenüber noch skeptisch verhält. Bei schweren, septischen Endocarditiden versagt die Methode jedenfalls, und bei den milderen Formen, wie der verrukösen Endocarditis, tritt oft auch bei anderer Behandlung, ja bei indifferentem Verhalten, eine plötzliche Wendung zum Besseren ein, sodaß die in manchen Fällen berichteten Heilerfolge nicht überzeugend wirken. Was ich selbst vom Kollargol gesehen, hat mir nicht den Eindruck gemacht, daß es ein einigermaßen sicher wirkendes Mittel bei der Bekämpfung intensiver septisch-pyämischer Prozesse im Innern des Körpers sei.

Die Serotherapie ist ja auch vielfach zur Beseitigung solcher Erkrankungen herangezogen worden. Namentlich wird vielfach Antistreptococcenserum subcutan, manchmal auch rectal verwandt. Es soll in Fällen, wo es sich um Streptococcen als Krankheitserreger handelt, oft günstig gewirkt haben. In sehr vielen Fällen derart versagt es. Auch die rheumatische Endocarditis wird zurzeit besser und sicherer mit Salicylpräparaten als mit entsprechendem Heilserum behandelt. Zu den gefährlichsten Endocarditisformen gehört die auf Pneumococcen beruhende. Es erscheint dabei die Anwendung von Pneumococcenserum rationell, doch wirkt sie auch nach einschlägigen Berichten nicht mit einiger Sicherheit. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes während der Höhe des Fiebers auf Krankheitserreger wird am besten der Anwendung der Heilsera vorangehen müssen. Handelt es sich um desolate Fälle, so wird man dem Versuch ihrer Anwendung jedenfalls nicht entgegenstehen, wenn man sich auch nach Erfahrungen bei anderen Krankheiten sagen muß, daß diese Behandlung auf die in den Auflagerungen verborgenen und in das Endocard eingedrungenen Bakterien nicht leicht einwirken wird.

So bleibt denn bei der Behandlung einer Endocarditis, besonders wenn es sich nicht um einen frischen Prozeß bei fortdauerndem Grundleiden handelt, sondern um eine jener längere Wochen und Monate dauernden Endocarditiden, nichts anderes übrig, als die Krankheit der Heilung dadurch entgegenzuführen, indem man ihr Fortschreiten hindert und die Schädigungen, die durch sie entstehen können, zu verhüten sucht.

Es wird dabei zwischen der malignen oder ulcerösen Endocarditis und der benignen oder verrukösen zu unterscheiden sein, wie anderseits zwischen einer akuten und einer chronischen Form. Bei der chronischen Endocarditis ist besonders die immer wieder rekurrierende Endocarditis, die sich oft über Jahre in immer neuen Attacken erstrecken kann, zu berücksichtigen. Dabei handelt es sich gerade um Fälle, wo myocarditische Prozesse mehr im Hintergrund, die endocarditischen besonders durch die von ihnen in Form von Embolien verursachten Schädigungen anderer Organe im Vordergrund stehen.

Bei einer **akuten** Endocarditis ist es zunächst nötig, eine zu stürmische Herzaktion zu verhüten, diese möglichst ruhig und regelmäßig zu gestalten, um so keine heftigeren Insulte der angegriffenen Klappensegel eintreten zu lassen; denn es könnte dadurch das Eindringen von Mikroorganismen in sie befördert, Defekte erzeugt, mangelhafter Schluß derselben herbeigeführt werden. Dies wird erzielt durch streng durchgeführte Bettruhe, möglichste Schonung bei den zur Pflege und Untersuchung vorzunehmenden Bewegungen, also bei Reinigung, Defäkation, Urinieren etc. Auch die ärztliche Untersuchung muß auf das Notwendigste beschränkt werden. Man sieht sonst nicht selten nach einer von ungeübter Seite ausgeführten Untersuchung mit zu lange ausgedehnter Perkussion, Auskultation etc. eine Exarzerbation einsetzen. Aufregung durch Besuche, langes Sprechen, Zuhören etc, sind zu vermeiden. Es müssen zu heftige Sinneseindrücke, Geräusche, grelles Licht, starke Gerüche fern gehalten werden. Bestehen Schmerzen in der Herzgegend, so werden diese durch Blutenziehung (Applikation von einigen Blutegeln oder kleinen blutigen Schröpfköpfen auf den Intercostalräumen der Herzgegend) günstig beeinflußt. Auch eine daselbst aufgelegte Eisblase bewirkt dies und reguliert die Herzaktion. Sie muß nur dünn, mit kleinen Eisstückchen gefüllt sein, damit sie nicht drückt, kann auch ersetzt werden durch Leitersche Röhren, oder noch besser durch ein System von Gummischläuchen, durch die kaltes Wasser zirkuliert. Die Kälte setzt die Frequenz der Herzaktion herab, verlängert ihre Latenz und verstärkt in gleichmäßiger Weise die Kontraktion des Herzmuskels, wenn diese zu schwach ist, ohne eine stürmisch erregte Aktion auftreten zu lassen. Bei frequenter, kleiner und unregelmäßiger Herztätigkeit ist auch Digitalis in Mengen von drei- bis viermal täglich 0,1 angebracht, sei es in Pulverform oder als Infus, sowie Kampfer zwei- bis vierstündlich 0,1—0,2, eventuell mit Digitalis zusammen verordnet. Der Kampfer, sowie Coffeinum natrio-salicylicum oder natriobenzoicum, zwei- bis vierstündlich 0,1—0,3, ist außerdem zweckmäßig bei zugleich bestehender Vasomotorenlähmung und mangelndem Tonus der Gefäße.

Die dabei zu befolgende Diät muß möglichst reizlos sein, wenig Anforderungen an die Verdauungstätigkeit stellen und darf den Magen und Darm nicht zu stark anfüllen und auftreiben. Milchsuppen und -breie, Schleim- und leichte Fleischsuppen, Eier, in die Suppe gerührt oder ganz weich gekocht, aufgeweichter Zwieback, Semmel, gehacktes oder geschabtes mageres Fleisch (Geflügel, Kalbfleisch, Schinken etc.), Kartoffelmus, leichte, am besten gehackte oder zerdrückte Gemüse (Spinat, Blumenkohl, Schwarzwurzeln etc.), Marmeladen, Apfelmus etc. werden in kleinen Portionen in zwei- bis dreistünd-

lichen Zwischenräumen, am besten lauwarm gegeben. Zum Getränk eignet sich am besten Wasser mit etwas Säurezusatz. Kohlensaure Wässer müssen eine Weile an der Luft gestanden haben, um das überschüssige Gas entweichen zu lassen. Starke Weine und Spirituosen, sowie Bier sind im allgemeinen zu vermeiden.

Erst allmählich geht man bei Besserung, wenn keine Embolien mehr zu fürchten sind und das Fieber aufgehört hat, dazu über, den Kranken im Bett, dann in einem bequemen Stuhl am Bett aufsitzen, weiter leichte Bewegungsübungen machen zu lassen, wie sie noch später geschildert werden. Besonders strikt sind die Ruhe, die Regelung der Herztätigkeit, die Vermeidung von brüsken Bewegungen etc. durchzuführen, wenn es sich um eine von vornherein maligne (ulceröse) Endocarditis handelt, um so die hierbei besonders gefährlichen Embolien und Infarktbildungen in anderen Organen zu verhüten.

Die mehr **chronischen** Formen der Endocarditis verlangen eine besonders sorgfältige und geduldige Behandlung. Die immer wieder rezidivierende oder exazerbierende Endocarditis verrucosa stellt da hohe Anforderungen an den Arzt. So lange Fieber besteht, müssen die Kranken natürlich im Bett bleiben und sich recht ruhig verhalten, die Behandlung ist dann im wesentlichen dieselbe wie bei akuter Endocarditis. Bei starken Insuffizienzerscheinungen des Herzens ist, auch ohne daß Fieber besteht, Bettruhe und die oben erwähnte Diät erforderlich. Ist zugleich, wie so häufig, die Niere in Form einer parenchymatösen Nephritis mitbeteiligt, die Diurese mangelhaft, Neigung zu Oedemen vorhanden, so wird man auch Theobrominum natrio-salicylicum oder natrio-aceticum, etwa viermal täglich 1 g, geben, auch wohl wenn die Herztätigkeit nicht sehr stark gestört, die Oedembildung dagegen sehr erheblich ist, Theophyllin, als Theocinum natrio-aceticum viermal täglich 0,4, vorübergehend geben. Letzteres namentlich gibt man nur kurze Zeit, etwa einen Tag, und wartet dann den Effekt ab, der gewöhnlich in starker Zunahme der Urinsekretion besteht. Es ist besonders wichtig, bei Endocarditis immer wieder den Urin auf Eiweiß zu untersuchen, da so lange noch infektiöse Prozesse an dem Endocard, Thromben und Klappenauflagerungen bestehen, eine Nephritis plötzlich auftreten kann, ohne daß dies im Krankheitsbild sonst zutage tritt, während der Erfolg der Therapie dadurch sofort stark beeinflußt wird. Das Versagen der gewöhnlichen Mittel zur Regulierung und Kräftigung der Herztätigkeit beruht oft auf einer solchen Nierenkomplikation. Die mangelhafte Ausscheidung der Stoffwechselprodukte beeinflußt namentlich auch das Zentralnervensystem und damit auch das vasomotorische Zentrum. Es ist dann Sorge zu tragen für eine reizlose, an Gewürzen arme, wenig Kochsalz und Extraktivstoffe enthaltende Nahrung, also Vermeidung von größeren Fleischmengen, Fleischbrühe, Saucen etc., besonders von Wurst, gesalzenem Fleisch u. dgl. Dagegen werden Milchspeisen, leichte Gemüse, Eier dann am Platze sein. Von schweißtreibenden Prozeduren, besonders von der Anwendung des Pilocarpins muß man bei Endocarditis absehen, auch die Anwendung von trockener, besonders von feuchter Hitze, in Gestalt von Heißluft-, Licht- und Dampfbädern ist wegen der Wärmestauung und der Steigerung der Herzaktion zu vermeiden. Dagegen wird sich Anwendung der Laxantien, besonders der vegetabilischen empfehlen, wie Rheum, Senna, Ol ricini etc. Calomel wird man wegen der Nierenreizung, die dadurch hervorgebracht werden kann, vermeiden, auch Glaubersalz und Bittersalz, also auch die sie enthaltenden Mineralwässer sind nicht recht angebracht, da doch ein beträchtlicher Teil von ihnen, besonders wenn die laxierende Wirkung nicht recht eintritt, resorbiert zu werden pflegt und dann bei der Ausscheidung die Nierentätigkeit zu stark in Anspruch nimmt.

Bei den chronischen Formen treten nun gewöhnlich Klappenfehler hervor, Mitralinsuffizienz und -stenose, Aorteninsuffizienz und -stenose, und zwar gewöhnlich kombiniert, so daß fast in allen Fällen verruköser Endokarditis sowohl die Mitral- wie die Aortenklappen mangelhaft schließen, bzw. sich nicht gut öffnen. Bei starker Mitbeteiligung des Myocards kann es auch leicht zu Dilatation und damit zu relativer Insuffizienz der Atrioventrikularklappen kommen und zwar nicht nur im linken, sondern auch im rechten Herzen. Nun kommt es besonders bei den Mitralfehlern zu Stauung im kleinen Kreislauf, zu Dyspnoe, Cyanose, Stauungskatarrh in den Lungen. Besonders heftig werden die Erscheinungen im großen Kreislauf, wenn zugleich Schwäche des rechten Herzens, relative Insuffizienz der Tricuspidalis auftritt. In allen diesen Fällen ist der Gebrauch von Digitalis, zunächst in Dosen von vier- bis sechsmal täglich 0,1, eventuell mit Kampfer 0,1 oder Theobrominum natrio-salicylicum 1,0 am Platze, bis die Stauungserscheinungen zurückgehen, die Urinsekretion wieder genügend wird. Dann kann man weiter Strophantustinktur zu dreimal täglich 10 bis 15 Tropfen, eventuell mit Kampfer 0,1 zusammen geben, oder auch kleinere Mengen Digitalis (etwa dreimal täglich 0,05) nehmen lassen. Die Kombination mit Kalomel und Scilla hat uns dann in der Form der modifizierten Heimschen Pillen oft gute Dienste geleistet. Gewöhnlich gibt man so je 0,04 bis 0,05 von Kalomel, Extractum scillae und Digitalis dreimal täglich in Pillen.

Treten die Veränderungen am Aortenostium in den Vordergrund, so ist als Folge der Insuffizienz der Klappen und der konsekutiven Hypertrophie des linken Ventrikels der Blutdruck in den Gefäßen starken Schwankungen unterworfen; es kommt leicht zu Zerreißungen kleiner Gefäße, da diese auch vielfach in ihrer Wandung durch den infektiösen Prozeß geschädigt sind. Die Aorta neigt dann zu Erweiterung, namentlich kann das dann eintreten, wenn ihre Media durch Syphilis verändert ist. Auch unangenehme subjektive Erscheinungen, Herzklopfen, Schmerz in der Gegend des Spitzenstoßes können sich einstellen. Alle diese Störungen werden eine möglichste Beruhigung und Regelung der Herztätigkeit erfordern. Namentlich zweckmäßig ist dann die Kälteeinwirkung in Gestalt einer Eisblase, Kühlschlange oder einer Herzflasche. Auch Brompräparate (Bromkalium zu dreimal täglich 1 bis 2 g, am besten nicht in kohlensaurem Wasser), Valerianatinktur und andere Valerianapräparate, wie sie jetzt vielfach im Handel auftauchen, können dann zweckmäßig sein. Bei Stenocardie, die dabei auch nicht selten eintritt, ist der Gebrauch von Nitroglyzerin (0,01 in 10,0 Spiritus vini zu 10 bis 20 Tropfen) oder von Theobrominum natrio-salicylicum (0,5 bis 1,0 zur Zeit), bei starkem Anfall auch eine Injektion von mindestens 0,01 Morphium erforderlich.

Eine milde und doch wirksame Form der Regulierung und Anregung der Herztätigkeit, besonders bei anämischen Kranken ergeben die Kampfereisenpillen (Camphor trit. Ferr. reduct. aa 6,0, Extr. chin. aquos. 2,5. Pulv. gummos. et aqu. dest. q. s. ut f. pil. No. 90, dreimal täglich 1—2 Pillen nach dem Essen), die man längere Wochen hindurch mit Nutzen nehmen lassen kann.

Der Schlafmangel, wie er sich vielfach einstellt, wird den Genuß von Tee, Kaffee und Spirituosen, von kopiösen Mahlzeiten abends verbieten. Zunächst wendet man dann Sulfonal oder Trional zu 1 g bei dem Abendessen mit etwas warmer Flüssigkeit (Suppe etc.) an oder namentlich Veronal 0,5 und erzielt damit vielfach gute Resultate. Bei Potatoren sollte man auch nicht vor 1 bis 2 g Chloralhydrat, vor dem Schlafengehen genommen, zurückschrecken. Vielfach versagen aber diese Schlafmittel, höhere Dosen nutzen meist nichts, führen nur zu unangenehmen Schwächezuständen am nächsten Tag. Dann muß Morphium, Codein oder Dionin gegeben werden. Ersteres wirkt als Injektion von 1 cg am sichersten, besonders wenn schmerzhafte Sensationen, Stenocardie etc. zugleich vorliegen. Schwächer wirken Codeinum phosphoricum und Dionin zu 0,02 bis 0,03. Besonders zweckmäßig sind sie, wenn infolge des Stauungskatarrhs Hustenreiz besteht. Heroin eignet sich weniger zur Anwendung bei Herzkranken.

Feuchte Einpackungen der Brust, die sonst beruhigend wirken, werden gewöhnlich, besonders bei Oppressionsgefühl, nicht gut vertragen. Solche der Beine eignen sich besser; da aber die Kranken vielfach unruhig liegen, so verschieben sie sich leicht, werden kalt und wecken die Kranken auf. Warme Bäder vor dem Schlafengehen wirken bei Herzkranken, besonders bei Endocarditis, eher erregend als beruhigend. Auch kalte Prozeduren, Halbbäder etc. sind abends nicht angebracht, während sie morgens vorsichtig angewandt, erfrischend wirken, besonders wenn in der Nacht Schlafmittel und sonstige Narcotica genommen waren. Kalte Abreibungen,

Waschungen mit einem Schwamm (an Hals, Brust, Rücken, später am ganzen Körper), kühle Halbbäder, vorsichtige Duschen können bei besser geregelter Herzaktion günstig wirken.

Es würde zu weit führen, hier auf die Behandlung aller der Folgezustände, besonders der ausgebildeten Klappenfehler ausführlich einzugehen. Nur die wesentlichsten Punkte der **Nachbehandlung**, wie sie zugleich zur Verhütung von Rezidiven dient, mögen hier erörtert werden.

Besteht noch eine Schwäche der Herzaktion, wie sie besonders Folge der vielfach mit der Endocarditis kombinierten Myocarditis ist, weiter fort, so kann durch mechanische Behandlung da viel geleistet werden. Eine Verbesserung der Zirkulation in den peripherischen Gefäßen und Capillaren wird die ungünstige Wirkung der Herzschwäche aufheben können. Eine solche wird besonders erreicht durch Gymnastik, medicomechanische Behandlung und Massage. Der Gebrauch der Zanderapparate und die schwedische Widerstandsgymnastik eignen sich infolge der Möglichkeit, sie sehr fein abzustufen, sehr dazu. Bei schwachem Herzen und schwacher Muskulatur ist aktive Gymnastik besonders angebracht. Ist aber infolge körperlicher Ueberanstrengung eine Schwächung des Herzens, eine Dilatation eingetreten, so ist Gymnastik zu vermeiden, während die Anwendung kohlensaurer Bäder dann indiziert ist. Die kohlensauren Thermalsolbäder in Nauheim, Oeynhausen etc., welche infolge der Einwirkung der Kohlensäure und der allmählich kühler zu nehmenden Temperatur des Wassers einen erheblichen Einfluß auf die Zirkulation in der Haut und damit auf den ganzen Kreislauf ausüben, werden gerade bei Folgezuständen von Endocarditis meist sehr gute Dienste leisten. Elektrische Wechselstrombäder wirken wohl ähnlich. Auch Halbbäder, welche von 33° bis 25° auf 24° bis 16° allmählich abgekühlt werden, sind zweckmäßig. Sonst ist allmählich gesteigerte körperliche Bewegung, besonders bei muskelschwachen Individuen, wichtig, zuerst Spazierengehen auf ebenen Wegen, dann vorsichtiges Bergsteigen in der Art der Oertelschen Terrainkuren. Bei dem Eintreten von Dyspnoe, Herzklopfen, Schlagen der Karotiden und Schläfenarterien ist sofort zu pausieren, stehen zu bleiben oder zu sitzen, keine weitere Steigung auszuführen. Heiße Tageszeiten sind zu vermeiden, besonders feuchtwarme, schwüle Tage müssen möglichst in Ruhe verbracht werden. Jede sportsmäßige Anstrengung ist gefährlich. Dazu gehört auch das Radfahren. Das Ermüdungsgefühl tritt hier später ein als beim Marschieren, und so erfolgt leicht Ueberanstrengung.

Das Reiten kann bei vorher Geübten zweckmäßig sein. Pferde, welche unruhig sind, stark im Trabe werfen und kräftige Hilfen vom Reiter verlangen, eignen sich jedenfalls nicht zu solchen Versuchen. Schlummert noch in den Arm- oder Beinvenen ein infektiöser Thrombus, so kann er, wie ich es in einem eklatanten Fall im Anschluß an Reitübungen sah, durch die brüsken Bewegungen und Erschütterungen gelockert werden, in die Lunge geraten und Anlaß zu einer tödlich verlaufenden Endocarditis werden. Auch die heftigen Bewegungen bei manchen gymnastischen und abhärtenden Prozeduren, wie z. B. bei dem jetzt besonders beliebten „System", sind in dieser Hinsicht Rekonvaleszenten von Endocarditis zu widerraten. Vibration und Massage können die peripherische Zirkulation günstig beeinflussen, sie müssen aber mit großer Vorsicht angewandt werden, wenn früher phlebitische Prozesse an den Extremitäten bestanden.

Sehr wichtig ist meist die Fernhaltung von ungünstigen Einflüssen des Berufs und der gewöhnlichen Umgebung auf den Körper und den Geist des Rekonvaleszenten. Und so erscheint es dann zweckmäßig, einen ruhigen Kurort aufzusuchen. Ein Teil des Kurerfolges in den von Herzkranken besuchten Bädern beruht wohl darauf. Oft tut es ein Aufenthalt auf dem Lande bei guter Pflege. Sonst eignen sich namentlich die Orte im Mittelgebirge, soweit sie auch ebene Wege besitzen, und die milderen Seebäder mit teilweise windgeschützten Wegen, also besonders die Ostseebäder. Das Baden in der See muß allerdings fast immer unterbleiben; lauwarme Seebäder können aber gute Dienste tun. Wenn auch viele Herzkranke im Hochgebirge sich nicht gut befinden, leicht zu Atemnot, Beklemmung, Schlafmangel, ja zu schweren Schwächezuständen neigen, so ist es oft überraschend, wie gut der Aufenthalt in Höhen von 1000 bis 2000 m von anderen vertragen wird, ohne daß man einen sicheren Grund für dies verschiedene Verhalten immer angeben könnte. Man kann daher den Versuch damit wohl bei Rekonvaleszenten machen, namentlich solchen, die schon früher öfters dort waren, die Verhältnisse kennen und an das Bergsteigen gewöhnt waren. Nur muß man sie in einzelnen Etappen allmählich höher und höher ihren Aufenthalt nehmen lassen, und sieht dann, wie unter der Wirkung der reinen, trocknen Höhenluft, der intensiven Sonnenbestrahlung und der dabei eintretenden Empfindung, leichter atmen zu können, eine rasch fortschreitende Kräftigung erzielt wird.

Unter sorgfältiger Berücksichtigung des körperlichen Zustandes, namentlich der Herztätigkeit wird man also je nach den Verhältnissen des Kranken und seinen Gewohnheiten und Neigungen eine verschiedene Wahl treffen und damit ihm das Behagen und Glück eines Erholungsaufenthalts nach überstandener Krankheit in angenehmer Umgebung schaffen können.

Ueber digestiven Magensaftfluß.

Von I. Boas in Berlin.

Obgleich seit der Begründung der Lehre vom Magensaftfluß durch N. Reichmann in Warschau fast 25 Jahre vergangen sind, bestehen auch heutzutage noch über die Ursache dieses Symptoms und dessen Zusammenhang mit andern organischen oder nervösen Erkrankungen des Magens mannigfache Differenzen.

Nur soviel wird allgemein anerkannt, daß abnorme Magensaftmengen sich einmal und besonders häufig in Verbindung mit Ulcus ventriculi, sodann mit mehr oder weniger schweren Störungen am motorischen Apparat, um es kurz zu sagen bei Pylorusstenose und Pylorospasmus, finden. Diese Form bezeichnet man bekanntlich als kontinuierlichen oder permanenten Magensaftfluß.

Dieser Form steht ganz unvermittelt eine zweite gegenüber, die man anfallsweise bei gewissen Neurosen des Magens, ganz besonders häufig aber bei organischen Erkrankungen des Rückenmarks und hier wieder in erster Linie bei Tabes dorsalis findet. Da bei dieser letzgenannten Form die Magenfunktionen sich in der Zwischenzeit völlig normal verhalten, so müssen unbedingt nervöse Einflüsse, die vom Rückenmark ausgelöst werden, von entscheidender ursächlicher Bedeutung sein.

In der neuesten Zeit haben wir nun auch noch eine dritte Form von Magensaftfluß kennen gelernt, auf die ich im folgenden die Aufmerksamkeit lenken möchte: den alimentären oder, wie ich ihn aus später anzugebenden Gründen nennen möchte, den digestiven Magensaftfluß.

Schon vor etwa zehn Jahren hat wohl als Erster Strauss[1]) darauf hingewiesen, daß man in manchen Fällen von Hyperazidität eine Stunde nach Einnahme eines Probefrühstücks eine relativ große Menge eines an Flüssigkeit reichen, sehr fein verteilten, dünnen breiartigen Inhaltes gewinnen könne. Hierbei könne man den Gegensatz zwischen dem raschen Verschwinden der proteinreichen Probemahlzeit und dem manchmal etwas verzögerten Austritt des kohlehydratreichen Probefrühstücks auch diagnostisch verwerten. Später hat Strauss teils selbst,[2]) teils durch Tuchendler[3]) und Schüler[4]) seinen Standpunkt in dieser Frage genauer präzisiert und auch speziell auf den Gegensatz dieser digestiven oder alimentären Steigerung der Magensaftsekretion zu dem gewöhnlichen kontinuierlichen Magensaftfluß hingewiesen.

Die ganze Frage kam aber erst in rechten Fluß, als vor drei Jahren zwei meiner früheren Schüler, die Herren Zweig und Calvo,[5]) in einer im Archiv für Verdauungskrankheiten publizierten Arbeit die Frage der alimentären Hypersekretion zum Gegenstand einer besonderen Studie machten. Zweig und Calvo konnten zunächst zeigen, daß der Befund größerer Residualmengen nach Probefrühstück keineswegs immer auf motorischen Störungen der Magenmuskulatur, d. h. auf Atonie, sondern auf einer vermehrten Magensaftabscheidung beruhe. Des weiteren haben die genannten Autoren das Symptomenbild der alimentären Hypersekretion eingehend erörtert und als besonderes Symptomenbild beschrieben. Die Beweisführung von Zweig und Calvo beruht auf dem vor einigen Jahren von Sahli in die Diagnostik eingeführten Verfahren, mittels einer bestimmten Menge Fett enthaltenden Mehlsuppe den moto-

1) Strauss, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 56, S. 120. — 2) Strauss, Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 12. — 3) Tuchendler, Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No 24. — 4) Schüler, ibid. 1900, No. 19. — 5) Zweig und Calvo, Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. 9, S. 262.

rischen Koeffizienten von dem sekretorischen auf rechnerischem Wege, d. h. nach der Mathieu-Rémondschen Formel zu berechnen. Ich gehe auf die Details dieser Methode an dieser Stelle nicht ein, weil sie auf Grund zahlreicher Nachprüfungen als nicht genügend sicher erkannt worden ist. Auch ist sie für die Zwecke der täglichen Praxis viel zu unbequem und kompliziert.

Indessen ist doch mittels dieser Methode von Zweig und Calvo, wie erwähnt, der Nachweis der Existenz einer intra digestionem sich entwickelnden Hypersektretion mit solcher Sicherheit erbracht worden, daß heutzutage ein Zweifel hieran nicht aufkommen kann.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß auch Hans Elsner[1]) den Nachweis der alimentären Hypersekretion mittels einer besonderen Methode, die im wesentlichen aus einer Kombination der Matthieuschen Methode und einer Messung der festen Rückstände besteht, geführt hat. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß man auch auf diese Weise zum Ziele kommen kann.

Ich habe mich nun selbst seit einiger Zeit mit der Frage der alimentären Hypersekretion beschäftigt und möchte um so mehr die Aufmerksamkeit auf dieses eigenartige Krankheitsbild lenken, als es nicht etwa bloß eine spezialistische Kuriosität darstellt, sondern ein praktisch außerordentlich wichtiges und interessantes Krankheitsbild bietet.

Was zunächst die Nomenklatur betrifft, so glaube ich, daß die Bezeichnung digestiver Magensaftfluß gegenüber dem von Zweig und Calvo gebrauchten und auch von Strauss adoptierten Namen „alimentärer Magensaftfluß" vorzuziehen ist, da die Bezeichnung digestiv eben zum Ausdruck bringt, daß die vermehrte Magensaftabscheidung ausschließlich an den Digestionsakt geknüpft ist, im Gegensatz zum permanenten Magensaftfluß, bei welchem bekanntlich die übermäßige Sekretion den Digestionsakt überdauert, so daß man mehr oder weniger große Mengen Sekret auch im nüchternen Zustande vorfindet.

Der Symptomenkomplex, losgelöst von den Funktionsprüfungen des Magens, auf die ich gleich zu sprechen kommen werde, bietet nun schon einige interessante Züge.

Zunächst ist bemerkenswert, daß anscheinend das männliche Geschlecht an der digestiven Hypersekretion besonders interessiert ist. Jedenfalls haben wir unter zwölf Fällen dieser Art ausschließlich Männer zu verzeichnen gehabt.

Das Alter scheint keine wesentliche Rolle zu spielen, insofern wir neben dem jugendlichen auch das weit vorgerückte Alter zu beobachten Gelegenheit hatten.

Ein weiteres, höchst auffallendes Symptom liegt in der sehr erheblichen Abmagerung, das die Kranken im Laufe der Krankheit häufig aufweisen. Gewichtsabnahmen von 10—15 Kilogramm sind nichts Außergewöhnliches. Das ist ein höchst bemerkenswertes Moment. Wir finden bekanntlich so schwere Gewichtsverluste nur in Fällen von vorgeschrittenen Störungen der Motilität. Selbst beim Carcinom braucht bekanntlich keine erhebliche Gewichtsabnahme zu resultieren, so lange nicht die Ernährung durch wesentliche Stauung des Mageninhaltes oder sonstige Komplikationen behindert ist. Hier kommen aber die Kranken in ihrem Ernährungszustand stark herunter, ohne daß der Transport des Chymus in irgend einer Weise Not leidet. Dabei kann der Appetit und die Nahrungsaufnahme durchaus normal sein — freilich sind beide auch ab und zu gestört. Woher kommt das? Offenbar spielen mehrere Umstände eine Rolle. Zunächst ist der Verlust von Magensaft, man kann geradezu sagen, die Magensaftvergeudung, eine recht beträchtliche. Ich habe in einzelnen Fällen eine reine Magensaftmenge von 200—300 g nach einem entsprechenden, gleich zu schildernden Probefrühstück gewonnen. Wenn man sich nun vorstellt, daß diese Menge nur ein aliquoter Teil, sagen wir einmal die Hälfte von der überhaupt abgeschiedenen ist, und wenn man ferner bedenkt, daß es sich bei einem Probefrühstück nur um eine sehr geringe Reizgröße handelt, so muß man annehmen, daß die Menge des unnütz vergeudeten Magensaftes bei vier bis fünf Mahlzeiten am Tage mehr als zwei Liter, vielleicht sogar noch mehr beträgt. Daß der Verlust so großer Mengen eines eiweißhaltigen Sekretes nicht ohne Bedeutung für den Stoffwechsel sein muss, liegt ohne weiteres auf der Hand.

Hierzu kommt noch ein weiteres Moment. Nach meinen Erfahrungen, die sich mit denen von Strauss decken, mit denen von Zweig und Calvo aber nicht in Uebereinstimmung stehen, ist die Amylolyse bei dem digestiven Magensaftfluß zweifellos beeinträchtigt, vielleicht nicht in jedem Falle gleich stark, aber doch so, daß das Filtrat der bei der Expression gewonnenen Flüssigkeit nach amylaceenhaltiger Nahrung in der Regel eine geringere oder stärkere Blaufärbung ergibt. Es kommt also ein großer Teil des Amylum, in einem mehr oder minder starken Säurestrom suspendiert, in das Gebiet der Därme, wodurch wiederum eine Behinderung der Amylolyse stattfindet. Ob nun mehr das Eine oder das Andere anzuzuschuldigen ist, genug, die Kranken befinden sich meist in einem sehr desolaten Ernährungszustande.

Noch ein anderes charakteristisches Zeichen ist zu bemerken: die sich häufig findende erhebliche Obstipation. In einem Falle meiner Beobachtung hatte sie so hohe Grade erreicht, daß innere und rectale Abführmittel zeitweise fast ganz versagten. Inwieweit diese Obstipation mit den Veränderungen des Magen- und Darmchemismus zusammenhängt, will ich hier nicht erörtern.

Was nun die subjektiven Beschwerden betrifft, so haben schon Zweig und Calvo darauf hingewiesen, daß sie eine außerordentliche Aehnlichkeit mit dem Symptomenbild der nervösen Dyspepsie haben. Ich kann das auch auf Grund meiner eigenen Erfahrungen bestätigen. Die Kranken klagen über allerlei Sensationen in der Magengegend, Druck, Völle, Aufstoßen, hier und da Sialorrhoe, bisweilen über heftige Schmerzen, merkwürdigerweise selten oder garnicht über Sodbrennen. Uebelkeit und Erbrechen habe ich in meinen Fällen gleichfalls nur vereinzelt beobachtet. Der Appetit kann erhalten sein, bisweilen war er aber herabgesetzt, ein Beweis dafür, daß Anwesenheit von Magensaft keineswegs mit Erhaltensein des Appetits zusammentrifft, eine Erfahrung, die ich auch sonst oft genug gemacht habe.

Was weiter den objektiven Befund am Magen betrifft, so beobachtet man fast immer das bekannte Plätschern in mehr oder weniger großem Umfange. Ich will hier die Frage der diagnostischen Bedeutung des Magenplätscherns nicht von neuem aufrollen. Sie ist in den letzten Jahren genugsam diskutiert. Aber das Vorkommen des Plätschergeräusches beim digestiven Magensaftfluß zeigt uns von neuem, wie ungemein vorsichtig wir in dessen Bewertung in der Praxis sein müssen.

Im übrigen findet man nirgends eine wesentliche, jedenfalls keine charakteristische Druckempfindlichkeit. Das Abdomen zeigt bisweilen einen mehr oder minder leichten Meteorismus, ich habe ihn aber auch in einzelnen Fällen völlig vermißt. Der Urin zeigte in einzelnen Fällen eine Verringerung der Chloride, was ja nicht wundernehmen kann; mehrfach ist auch eine Steigerung des Indikangehaltes im Urin vermerkt. Sonstige Anomalien im Urin habe ich nicht feststellen können, speziell keine Phosphaturie, obgleich ich mich erinnere, früher mehrfach Fälle von Phosphaturie gesehen zu haben, bei denen ich heute die Diagnose digestive Hypersekretion zu stellen geneigt wäre. Die Untersuchungen würden also nach dieser Richtung von neuem aufzunehmen sein.

Wie man sieht, bietet das Krankheitsbild als solches keine charakteristischen Züge. Im Gegenteil muß man sagen, daß die Aehnlichkeit derselben mit der nervösen Dyspepsie und der sogenannten Magenatonie eine geradezu frappante ist, und es unterliegt für mich nicht dem geringsten Zweifel, daß zahlreiche Fälle von früher sogenannter Magenatonie oder auch von nervöser Dyspepsie nichts anderes waren als Zustände von digestiver Hypersekretion. Wie aus alle dem hervorgeht, liegt der Schwerpunkt der ganzen Frage in der Prüfung der Magenfunktionen, und zwar sowohl der sekretorischen als auch der motorischen.

Die bisherigen Untersuchungen von Strauss und von Zweig und Calvo nahmen ihren Ausgangspunkt entweder von dem gewöhnlichen Ewald-Boasschen Probefrühstück oder aber von der bereits erwähnten Sahlischen Methode. Es liegt auf der Hand, daß das gewöhnliche Probefrühstück, da es zurückgehaltenes Wasser und abgeschiedenes Sekret nicht zu trennen vermag, für die sichere Erkennung eines digestiven Magensaftflusses ungeeignet sein muß. Geeigneter dagegen ist schon für diesen speziellen Zweck die Sahlische Methode, obgleich auch hierfür noch weitere Erfahrungen

1) Hans Elsner, Ueber die Prüfung der motorischen Magenfunktion. Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 25.

abgewartet werden müssen. Aber auch die Zuverlässigkeit der Sahlischen Methode zu diesem Behufe zugegeben, wird sie kaum je aus den Stätten des Laboratoriums heraus zu einem für die Zwecke der täglichen Praxis brauchbaren Verfahren werden.

Um das zu erreichen, habe ich mich mit bestem Erfolge eines andern, sehr einfachen Verfahrens bedient, durch welches mit einem Schlage das Krankheitsbild in klarster Weise zutage tritt. Es geschieht dies durch ein Probefrühstück, das ausschließlich aus festen Substanzen besteht und das ich daher als **trockenes Probefrühstück** bezeichne.

Im Beginn meiner Untersuchungen über den digestiven Magensaftfluß bediente ich mich einfach eines Weißbrotes ohne Wasser oder Tee. Da aber das gewöhnliche Weißbrot immerhin noch einen Wassergehalt von 35,5 % aufweist (Albu und Neuberg),[1]) so wählte ich statt dessen ein Gebäck mit wesentlich niedrigerem Wassergehalt. Es eigneten sich hierzu besonders die nur einen Wassergehalt von 8,9 % aufweisenden Cakes, die ja heutzutage in außerordentlich konstanter Zusammensetzung in den Handel kommen. Wesentlich wegen ihrer allgemeinen Verbreitung wählte ich die Albert-Cakes. Unter normalen Verhältnissen erhält man bei Zugrundelegung von fünf Albert-Cakes mit oder ohne Wasser eine Stunde post coenam entweder gar keine oder nur kleinere oder größere Residuen, bei denen aber Wasser und Cakes zu einem innig gemischten Brei verbunden sind. Bei dem digestiven Magensaftfluß dagegen gewinnt man in ausgesprochenen Fällen bei Darreichung von fünf trockenen Cakes durch Expression oder Aspiration 100—200 ccm eines Gemisches, das sich auszeichnet durch eine sehr kleine Grundschicht und eine diese um das 3—5fache übersteigende, klare oder leicht getrübte, überstehende Flüssigkeitsschicht, die im wesentlichen als überschüssiger Magensaft betrachtet werden muß[2]).

Hierbei braucht die Gesamtazidität und der Gehalt an freier Salzsäure keineswegs gegen die Norm gesteigert zu sein, ja wir haben mehrfach bei demselben Individuum Zahlen gefunden, die noch unter den als normal geltenden Werten standen. So beobachtete ich in mehreren Fällen eine Gesamtazidität von nur 40 und 50 und eine Salzsäureazidität von 35—45. Hieraus folgt, daß unter den genannten Bedingungen nur eine Vermehrung der Sekretmengen, nicht aber etwa eine Vermehrung der Aziditätswerte zu erfolgen braucht. Es gibt also in der Tat eine Hypersekretion ohne Hyperazidität.

Wiederholt habe ich auch das spezifische Gewicht des intra digestionem abgeschiedenen Magensaftes bestimmt. Da dieser naturgemäß mehr oder weniger suspendiertes Amylum und Albumosen enthält, so kann es kein Wunder nehmen, daß hier gewisse Schwankungen vorkommen. Im Durchschnitt betrug das spezifische Gewicht in meinen Fällen 1012.

Das Filtrat des Magensaftes ergab in der Regel eine mehr oder minder starke Biuret- und Zuckerreaktion, durch Kochen fällbares Eiweiß war nicht zu konstatieren. Dagegen konnten wir, wie bereits bemerkt, in dem Filtrat häufig mit Jod eine mehr oder minder starke Erythrodextrin, in vielen Fällen eine exquisite Amidulinreaktion nachweisen, wie denn auch in allen Fällen das fein verteilte Sediment auf Jod eine glatt blaue Amylumreaktion aufwies: ein Beweis für die außerordentliche Behinderung der Amylumverdauung, auf die ich bereits früher hingewiesen habe.

Mit Hilfe des trockenen Probefrühstücks können wir eine krankhaft vermehrte Sekretion mit Sicherheit feststellen, wir können aber auch in einer für praktische Zwecke in den meisten Fällen ausreichenden Weise auf eine etwaige gleichzeitig bestehende motorische Störung schließen, wenn neben einer erheblich vermehrten Saftsekretion auch das Sediment wesentlich größer ist.[3]) Für genauere Untersuchungen halte ich es allerdings für zweckmäßiger, noch eine direkte Bestimmung der motorischen Funktion vorzunehmen. Zu diesem Behufe habe ich in allen meinen Fällen ein oder mehrere Male zugleich die Leubesche Probemahlzeit angewendet, die ich immer noch für die praktischste Methode der Motilitätsbestimmung halte.

Endlich habe ich auch in allen Fällen eine Untersuchung des nüchternen Mageninhaltes vorgenommen. Ohne hier auf alle Einzelheiten einzugehen, kann ich zusammenfassend sagen, daß meine bisherigen Beobachtungen 3 Formen der digestiven Hypersekretion ergeben haben: 1. die uns hier beschäftigende reine Form des digestiven Magensaftflusses. Bei dieser ist die motorische Kraft des Magens völlig normal, auch morgens nüchtern ist der Magen stets frei von Magensaft. 2. Dieselben Verhältnisse, nur daß auch der Magen morgens nüchtern mehr oder weniger salzsäurehaltiges Sekret enthält, also das, was man seit langem als permanenten Magensaftfluß kennt, und endlich 3. eine Form, bei welcher zugleich die motorische Funktion des Magens sichtlich gestört ist. Endlich kommen auch, wie ich dies zweimal beobachten konnte, Uebergänge von permanentem in digestiven Magensaftfluß vor.

Inwieweit diese sub 2 und 3 genannte Formen mit der anderen in Beziehung stehen, etwa so, daß diese das Anfangsstadium, die anderen weitere Entwicklungsstufen darstellen, läßt sich vor der Hand noch nicht entscheiden. Wir werden aber, da wir jetzt imstande sind, den reinen digestiven Magensaftfluß mit Sicherheit zu erkennen, auch leichter in der Lage sein, in Zukunft festzustellen, ob sich im weiteren Verlaufe der Krankheit motorische Störungen hinzugesellen.

Bisher bestand bekanntlich unter den Forschern, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, immer die Differenz, ob bei motorischen Störungen und gleichzeitigem Magensaftfluß die ersteren oder aber der Magensaftfluß das Primäre sei. Ich selbst war immer geneigt, die Motilitätsstörung als das auslösende Moment für die Steigerung der Saftsekretion anzusprechen. In gleichem Sinne auch Rosenheim, Albu, Hayem u. a. Umgekehrt treten besonders Riegel, Strauss, v. Aldor für eine primäre Sekretionsstörung ein.

Meine Erfahrungen mit dem rein digestiven Magensaftfluß sprechen nun ungemein dafür, daß eine chronische Hypersekretion rein primär als Sekretionsanomalie bestehen kann. Damit will ich noch keineswegs der Frage präjudizieren, ob nun in jedem Falle die motorischen Störungen die Folge der ersteren sind. Das kann, wie ich es bereits angedeutet habe, nur dadurch entschieden werden, daß wir den Uebergang reiner Fälle von digestivem Magenfluß in solche mit nachfolgender motorischer Insuffizienz genau und einwandfrei beobachten.

Was nun das Wesen des digestiven Magensaftflusses betrifft, so sind, wie bereits erwähnt, Zweig und Calvo geneigt, diesen als eine besondere Abart der nervösen Dyspepsie zu betrachten. In der Tat spricht manches für diese Annahme, speziell auch der Gesamteindruck, den solche Kranke machen. Indessen ist ein abschließendes Urteil vor der Hand noch nicht möglich. Wir müssen erst einen tieferen Einblick in die eigenartige Entstehungsgeschichte der Krankheit gewinnen, ehe wir sie in eine bestimmte Rubrik unterbringen.[1])

Viel einfacher gestalten sich die diagnostischen Erwägungen. Bei dem bereits vorhin erwähnten Umstande, daß die subjektiven Symptome keinen Hinweis auf die Funktionsanomalie gewähren, sind wir lediglich auf die Ergebnisse der Funktionsprüfung angewiesen. Immerhin besitzen wir einige Zeichen, die uns nahe legen, auf das Bestehen einer digestiven Hypersekretion zu fahnden. Hierzu gehören chronisch-dyspeptische Symptome von dem Charakter der nervösen Dyspepsie, verbunden mit starker Abmagerung und gleichzeitigem Plätschergeräusch, namentlich auch längere Zeit nach kleineren Mahlzeiten. In solchen Fällen kann natürlich eine motorische Insuffizienz bestehen, aber sie kann auch vorgetäuscht sein durch abnorme Magensaftsekretion. Will man in solchen Fällen exakt verfahren, so sind meiner Erfahrung nach drei

1) Albu und Neuberg, Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels. Berlin 1906.

2) Eine Restbestimmung nach Mathieu-Rémond mag für genaue wissenschaftliche Bestimmungen von Wert sein. Ich habe sie, da das zugrunde liegende Material wesentlich meiner Privatpraxis entstammt, nur in wenigen Fällen vorgenommen. Uebrigens haben sich bemerkenswerte Differenzen gegenüber der Mathieu-Rémondschen Bestimmung nicht ergeben.

3) Das trockene Probefrühstück gibt uns bei digestivem Magensaftfluß auch die Möglichkeit, den Einfluß von Eiweißkörpern, Fetten und Kohlehydraten auf die Sekretion zu studieren. Mit solchen Untersuchungen bin ich zurzeit beschäftigt und behalte mir Mitteilungen über die Ergebnisse derselben vor.

1) In einem kürzlich von mir beobachteten Falle von digestivem Magensaftfluß war intercurrent ein Teerstuhl beobachtet worden. Vielleicht bestehen demnach auch hier ätiologische Beziehungen zum Ulcus ventriculi.

Untersuchungen des Mageninhaltes unter verschiedenen Bedingungen notwendig: einmal bei leerem Magen, sodann nach trockenem Probefrühstück, endlich nach Probemahlzeit. Wer über große Erfahrungen verfügt, kann vielleicht auch schon nach gewöhnlichem Probefrühstück die Diagnose stellen, ich möchte aber, solange die Einzelfragen wissenschaftlich noch nicht geklärt sind, daran festhalten, daß nur eine kombinierte Untersuchung, die von Zeit zu Zeit zu wiederholen sein wird, uns völlige Klarheit über das Verhalten der Gesamtfunktionen bieten kann.

Zum Schluß noch einige Worte über die Prognose und Therapie.

Soweit ich auf Grund eines immerhin noch kleinen Materials zu urteilen vermag, scheint mir die Prognose des digestiven Magensaftflusses keine ungünstige zu sein. Jedenfalls ist es mir in den unkomplizierten Fällen mehrfach gelungen, die subjektiven Beschwerden wesentlich zu verringern, das gesunkene Körpergewicht erheblich zu steigern und schließlich auch die abnorm gesteigerte Sekretion in normale Bahnen zu lenken.

Die therapeutischen Indikationen haben vor allem davon auszugehen, das gesunkene Körpergewicht zu heben, ferner alle sekretionserregenden Substanzen zu vermeiden und endlich die Amylumverdauung, die besonders darniederliegt, zu korrigieren. Alle drei Indikationen müssen in einer passenden Diät zum Ausdruck kommen. Daneben besteht häufig noch die Notwendigkeit, möglichst auf diätetischem Wege die Obstipation zu beseitigen. Meiner Meinung nach erreicht man dies am passendsten durch eine Eiweiß-Fett-Zuckerdiät. Statt des Zuckers, der in großen Mengen zu wenig Abwechslung bietet, kann man auch Dextrin in Form der verschiedenen Kindermehle verwenden. Als Brot wird man besonders die Weißbrotrinde (Pain sans mie) bevorzugen.

Ein großer Fehler, der früher sicherlich oft vorgekommen ist, liegt in der Entziehung der Flüssigkeiten. Dieser Fehler liegt nahe, wenn man ohne eine genaue Prüfung der Magenfunktionen zu der Anschauung gelangt, es mit einem Falle von motorischer Insuffizienz zu tun zu haben. Eine Trockendiät wäre, wie es ja ohne weiteres aus den Ergebnissen des trockenen Probefrühstückes folgt, das beste Mittel, die übermäßige Salzsäuresekretion in konzentriertester Weise auf die Magenschleimhaut wirken zu lassen. Im Gegenteil ist hier gerade umgekehrt der Genuß namentlich alkalischer Getränke zu den Mahlzeiten auf das Wärmste zu befürworten.

Was die medikamentöse Behandlung betrifft, so wird sie naturgemäß von den sekretionsbeschränkenden Mitteln, d. h. der Belladonna, die Zweig und Calvo denn auch besonders empfohlen haben, und vom Atropin und dessen Derivat, dem Eumydrin ausgehen. Einen dauernden Erfolg habe ich indessen hiervon nicht beobachtet. Dagegen habe ich von einer konsequenten Behandlung mit Alkalien, speziell den pflanzensauren — in großen Dosen, ich pflege seit längerer Zeit statt des sonst üblichen Natr. bicarbonicum fast ausschließlich das Natr. citric. viermal täglich ein Teelöffel anzuwenden — entschiedenen Vorteil gesehen.

In einem meiner Fälle hat der Patient in etwa drei Monaten $2^1/_2$ Kilo Natr. citric. genommen und wie ich hinzufügen kann, nicht bloß mit vortrefflichem subjektivem, sondern auch objektivem Erfolg. In diesem Falle war die früher immer wieder gefundene Hyperazidität zu einer normalen Azidität (30—40 G. A.) herabgesunken. Auch die digestive Hypersekretion war beträchtlich herabgemindert. Während ferner vor der Behandlung stets im nüchternen Magen größere Sekretmengen konstatiert wurden, war der morgendliche sehr geringe Inhalt nunmehr schwach sauer, vielfach fehlte er auch ganz.

Es folgt hieraus, daß die bisher, wenigstens in Deutschland noch vielfach verbreitete Ansicht von der Schädlichkeit fortgesetzter Alkalidarreichung nicht zu Recht besteht. Ich kann gleich hinzufügen, daß ich auch sonst von fortgesetzter Alkalidarreichung zwar nicht regelmäßig einen so eklatanten Erfolg gesehen habe, wie in dem erwähnten Falle, anderseits konnte ich aber auch niemals einen Schaden, vor allem auch keine Steigerung der Salzsäurewerte konstatieren. Dies bezieht sich, wie ich bemerke, allerdings im wesentlichen auf die pflanzensauren Alkalien, die entweder allein oder in Verbindung mit kleinen Mengen Magn. ust. gereicht wurden.

Aus der Experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität in Berlin.

Ueber die Aenderung des Magenchemismus nach der Gastroenterostomie und den Einfluß dieser Operation auf das Ulcus und Carcinoma ventriculi.

Von Dr. **M. Katzenstein,** Chirurg in Berlin.

(Schluß aus No. 3.)

Die Wirkung der Darmsäfte im Magen. Durch die Versuche von Pawlow und seiner Schüler ist nachgewiesen, daß durch Säuren vom Dünndarm aus reflektorisch die Absonderung von Pancreassaft angeregt wird. Diese Versuche sind auch von Kelling[1]) bestätigt worden, und zwar wies dieser Autor nach, daß dieser Reflex nur vom Duodenum, nicht aber auch vom Jejunum aus stattfindet, und schließt daraus, daß „der Unterschied zwischen normalem Verdauungsvorgang und dem nach der Gastroenterostomie hauptsächlich darin besteht, daß der Reflex zu dem prompten Zufluß der Galle und des Pancreassaftes wegfällt." Nach Kelling erfolgt der Abfluß daher mehr permanent nach der Gastroenterostomie. Diese Anschauung besteht nach meinen Untersuchungen nicht zu Recht; denn wir sind in der Tat imstande, durch reflektorische Erregung auch vom Magen aus eine Vermehrung der Pancreassaft- und Gallesekretion hervorzurufen. Außer dem schon oben mitgeteilten Versuch bei einem Hunde mit abgeschnürtem Pylorus stehen mir noch einige andere zur Verfügung, von denen noch einer folgen möge.

8. Mai. Tier hungrig.
$8^1/_2$ Uhr: Inhalt 150 ccm braun.
freie HCl = 0 Pepsin = 0
Gesamtazidität = 30 Trypsin = 0
Sacch. = 0
Fett = 14
$8^1/_2$—$8^3/_4$ Uhr: Begierig nach Fleisch.
freie HCl = 90. Pepsin = + (4) kein Pancreasferment.
$8^3/_4$ „ gemischtes Futter (reichliches Fett)
$10^1/_4$ „ 120 ccm braune Flüssigkeit.
freie HCl = 20 Pepsin = 0
Gesamtazidität = 50 Pancreasferment.
$10^1/_2$ „ 5 ccm.
freie HCl = 10 Pancreasferment.
Gesamtazidität = 40.

Aus diesem Versuch geht also hervor, daß bei dem Tier, trotzdem es hungrig, seine Salzsäurereproduktion infolgedessen künstlich erhöht war, $^1/_2$ Stunde nach Aufnahme einer fetthaltigen Nahrung reichlich Pancreassaft und Galle im Magen sich befand, während ich bei reiner Fleischnahrung diese Bestandteile erst $1^1/_2$ Stunden nach der Nahrungsaufnahme nachweisen konnte.

Dies Versuchsergebnis ist nicht nur von großem Interesse für die vorliegende Frage, sondern auch von allgemein physiologischer Bedeutung. Es beweist unzweifelhaft, daß Fette vom Magen aus eine spezifische Erregung der Pancreassaft- und Galleabsonderung hervorzurufen imstande sind. Pawlow glaubt allerdings diesen Reflex als nur vom Duodenum ausgehend nachgewiesen zu haben, während es mir gelungen ist, bei einem Hunde, bei dem die Erregung vom Duodenum aus durch Abschnürung des Pylorus unmöglich war, eine reflektorische Vermehrung dieser Darmsäfte hervorzurufen, die infolge einer stärkeren peristaltischen Bewegung des Dünndarms kurze Zeit, nachdem das Fett in den Magen gelangt war, ebenfalls sich in den Magen ergießen. Diese Tatsache war ich auch in der Lage, bei einem Menschen festzustellen.

Bei einem Manne, bei dem ich wegen carcinomatöser Pylorusstenose vier Monate vorher die Gastroenterostomie gemacht hatte, ergab die Untersuchung des Magensaftes bei einem gewöhnlichen Probefrühstück (Tee und Weißbrot), ebenso wie bei Untersuchungen vor der Operation das Fehlen jeglichen Fermentes und von Salzsäure: die Untersuchung wurde von Herrn Dr. Elsner ausgeführt. Die Verdauung des Magensaftes war demnach = 0. Zwei Tage später gab ich dem Patienten ein Probefrühstück, bestehend aus einer Tasse Milch, einem Stück Speck und einem mit Butter bestrichenen Brötchen. Bei der $^3/_4$ Stunde später vorgenommenen Ausheberung des Mageninhaltes zeigte dieser eine gleichmäßige Emulsion und einen unangenehmen Geruch nach Buttersäure. Freie Salzsäure war nicht vorhanden. Gebundene Säuren konnte ich in

1) G. Kelling, Studien zur Chirurgie des Magens. L. Archiv Bd. 62.

einer Höhe von 67 nachweisen, und da die Untersuchung des mit Aether geschüttelten Inhaltes eine Azidität von 57 ergab, so waren jene Säuren nichts anderes als gebundene Fettsäuren. Eine mit Stärke angesetzte Probe dieses Mageninhaltes bildete reichlich Zucker und aus Seidenpepton wurde Thyrosin abgespalten. Es enthielt demnach der Mageninhalt nach einem Probefrühstück, dem reichlich Fett zugesetzt war, Pancreassaft und auch, wie die braune Färbung des Inhaltes ergab, Galle, während die Magenschleimhaut selbst nach einem gewöhnlichen Probefrühstück kein Ferment produziert hatte.

In ähnlicher Weise wie durch Fett habe ich in zahlreichen Versuchen durch Verabreichung von Wasser eine vermehrte Gallen- und Pancreassaftabsonderung vom Magen aus anregen können. Alle Tiere hatten, wenn sie nachts Wasser erhielten, auch wenn ihnen die Nahrung 24 Stunden entzogen war, am Morgen neutralen Mageninhalt mit Gallebeimengung. Die verdauende Kraft des Pancreassaftes war in diesen Fällen zwar vorhanden, jedoch geringer als beim frischen Versuch. Daß auch kurze Zeit, nachdem das Wasser in den Magen gelangt ist, diese Säfte alsbald im Magen erscheinen, möge folgender ad hoc angestellter Versuch erweisen.

5. Mai.

8³/₄ Uhr:	Inhalt: 300 ccm braun.		
	freie HCl = 0	Pepsin	= minimal
	Gesamtazidität = 40	Thyrosin	= +
		Fett	= +
		Zuckerferment	= —
9 Uhr:	Ausspülung des Magens. Tier erhält Wasser zu trinken.		
9¹/₂ "	Wasser ab, dunkelbraun.		
	freie HCl = 0	Pepsin	= —
	Gesamtazidität = 40	Thyrosin	= +
		Fettferment	= +
		Zuckerferment	= +

Es war mithin schon eine halbe Stunde nach der Wasseraufnahme möglich, in dem vorher ausgespülten Magen Gallen- und Pancreassaft nachzuweisen, in der zweiten halben Stunde ging die Azidität weiter herab.

Nachdem wir nunmehr gesehen haben, daß die Motilität nach der Gastroenterostomie nicht geändert ist, daß aber die sekretorischen Verhältnisse im Magen durchgreifende Veränderungen erleiden, gehe ich dazu über, den Einfluß der Gastroenterostomie auf das Ulcus ventriculi zu besprechen.

Allerdings bedarf es hierzu einiger Vorbemerkungen über die Ursachen der Entstehung und die Bedingungen des Bestehenbleibens des Ulcus. Unter Berücksichtigung der ausgezeichneten Arbeit von Matthes,[1]) der nachgewiesen hat, daß eine Selbstverdauung lebenden Gewebes nicht möglich ist, daß die Voraussetzung des bekannten Claude-Bernardschen Versuches (Verdauung eines lebenden Froschschenkels, der durch eine Magenfistel in den Magen eines Hundes eingeführt ist) eine Abtötung des lebenden Epithels durch die Salzsäure und Verdauung des nekrotischen Gewebes durch Pepsin ist, stellt sich uns das Entstehen des Ulcus ventriculi folgendermaßen dar.

Zunächst müssen wir, da es sich um einen lokalen Prozeß handelt, mit Virchow[2]) als ersten Faktor eine zirkumskripte Zirkulationsstörung (C) infolge einer Veränderung der Gefäße oder Embolie oder Blutung annehmen. Als zweiter Faktor kommt dann die ätzende Eigenschaft der Salzsäure (A) und als dritter die verdauende Kraft des Pepsin (V) in Betracht. Folgende Gleichung stellt mithin schematisch das Zustandekommen des Ulcus dar.

$$CN + A + V = \text{Ulcus}.$$

In dieser Gleichung ist ausgedrückt, nicht nur, daß verschiedene Faktoren zum Zustandekommen des Ulcus notwendig sind, sondern auch, daß wir die Auffassung, es handle sich nur um ein schädliches Agens, aufgeben müssen. Selbstverständlich können, wie beim Zustandekommen jeder Gleichung, die einzelnen Faktoren verschieden groß sein. Ist A sehr groß (Hyperazidität) so braucht C, bzw. N (Nekrose) nur minimal zu sein, um ein Ulcus zustande kommen zu lassen. Das ist der gewöhnliche Fall. In den seltenen Fällen, wo die Hyperazidität fehlt, muß der Begriff C, bzw. N selbstredend größer sein. So ist das Entstehen des Ulcus im höheren Alter bei Arteriosklerose

1) Max Matthes, Untersuchungen über die Pathogenese des Ulcus rotundum ventriculi etc. Zieglers Beiträge Bd. 13. — 2) Virchow, Historisches, Kritisches, Positives zur Lehre von den Unterleibsaffektionen. Virchows Archiv Bd. 5.

zu erklären. Wenn man in neuerer Zeit wieder bakterielle Einflüsse zur Erklärung der Entstehung des Ulcus mit herangezogen hat [Neumann],[1]) so ist die Möglichkeit einer solchen Entstehung nicht von der Hand zu weisen. Die Bakterien würden wohl Veranlassung zu einer lokalen Zirkulationsstörung (Entzündung) und Nekrose geben. Diese Annahme berechtigt aber noch lange nicht, den Einfluß der Salzsäure damit vollkommen zu leugnen, wie Neumann es getan hat, wie denn überhaupt die Betrachtungen der Entstehung des Ulcus ventriculi uns dafür einen Fingerzeig geben müssen, daß die Natur so einfach und so schematisch, wie wir es uns meist vorstellen, nicht verfährt.

Was das Ulcus ventriculi als etwas ganz Exzeptionelles darstellt, ist seine mangelhafte Tendenz zur Heilung. Und hierbei kommt als Hauptursache zweifellos die Salzsäure des Magensaftes in Betracht, neben einem Mangel von Widerstandskraft (Antiferment) des Epithels gegen die weitere Wirkung der Salzsäure.

Daß in der Tat lebendes Gewebe nicht in ganz gleicher Weise der Wirkung der Salzsäure Widerstand leistet, wie Neumann anzunehmen scheint, sondern daß die normale Magenschleimhaut infolge eines Anpassungsvorganges eine größere Resistenz besitzt, erhellt zunächst aus der relativen Häufigkeit des Auftretens eines Ulcus jejuni nach der Gastroenterostomie. Noch nie hatte zuvor ein pathologischer Anatom ein sogenanntes peptisches Geschwür des Jejunum beobachtet. Erst nach der Ausführung der Gastroenterostomie entstanden die Ulcera jejuni. Tiegel[2]) hat auf die interessante Tatsache aufmerksam gemacht, daß dieses Ulcus jejuni nie bei dieser wegen Carcinoma, sondern nur wegen Ulcus ventriculi ausgeführten Operation auftritt. Diese Tatsache allein könnte schon ein Beweis dafür sein, daß die beim Carcinom fehlende Salzsäure als das wesentlichste Moment für das Zustandekommen des Ulcus jejuni zu betrachten ist. Daß auch die verschiedene Resistenzfähigkeit lebenden Gewebes gegenüber der Wirkung der Salzsäure als ein weiteres Moment hierbei in Betracht kommt, mögen zwei Versuche beweisen, die ich zur Aufklärung dieser Frage unternommen habe. Vorausschicken möchte ich nur noch, daß als Grundbedingung für die Entstehung des Ulcus jejuni wieder auch eine lokale Zirkulationsstörung anzunehmen ist, wie sie ja bei der Vornahme jener Operation leicht zu erklären ist.

Ich habe bei zwei Hunden eine vordere Gastroenterostomie gemacht und nach Vollendung der hinteren Schleimhautnaht an zwei korrespondierenden Stellen des Magens und des Dünndarms kleine Schleimhautstückchen exzidiert und nach dem Vorgange von Fiebig die Ränder mit konzentrierter Salzsänre leicht geätzt. Beide Tiere starben, das eine am dritten, das andere am fünften Tage nach der Operation, nachdem sie zur Erhöhung der Salzsäuresekretion im Magen nur Fleisch bekommen hatten. Die sehr interessanten Präparate der an Peritonitis zugrunde gegangenen Tiere bin ich in der Lage, Ihnen zu demonstrieren. In beiden Fällen sind die Substanzverluste im Magen nur noch minimal, ganz oberflächlich und stellen sich als stecknadelkopfgroße frische Granulationen dar. Am Dünndarm sind die Veränderungen viel schwerwiegender. In beiden Fällen ist es zur Perforation gekommen. In einem Fall deutet die Sonde den Verlauf der schräg durch den Darm gehenden Perforation an, im zweiten Fall können Sie schon von weitem ein rundes Loch sehen, wie mit einem Locheisen durchstoßen.

Es sind dies die ersten Fälle von experimenteller Erzeugung eines Ulcus jejuni, bei dem überdies die auch beim Menschen relativ häufige Perforation durch den ganzen Darm zustande gekommen ist. Wenn ich auch die Bedingungen für die Produktion der Salzsäure möglichst günstig gestaltete, indem ich als Nahrung nur frisches Pferdefleisch gab, das, wie schon erwähnt, die Salzsäureproduktion vermehrt, so war doch der zeitweise vorüberfließende alkalische Darmsaft nicht imstande, das Weiterfortschreiten des Ulcus jejuni zu verhindern, während das unter ganz gleichen Bedingungen stehende Ulcus ventriculi fast vollkommen geheilt war.

Wie hier die Differenz in der Widerstandsfähigkeit des

1) Neumann, Ueber „peptische" Magengeschwüre, postmortale und pseudovitale Autodigestion. Virchows Archiv Bd. 184. — 2) Max Tiegel, Ueber peptische Geschwüre des Jejunums nach Gastroenterostomie. Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 13.

Jejunum und Magens gegenüber der Salzsäurewirkung mit absoluter Sicherheit in die Augen springt, so existieren zweifelsohne in der Resistenz der Magenschleimhaut verschiedener Individuen große Differenzen; je größer mithin die Widerstandsfähigkeit bei einem Individuum ist, desto stärker muß die Säure sein, um ein Ulcus hervorzurufen.

Somit ist es ganz klar, daß die Vorbedingung für das Weiterbestehen eines Ulcus ventriculi die mehr oder minder starke Salzsäure ist, und es macht nunmehr nicht die geringsten Schwierigkeiten, die Wirkung der Gastroenterostomie auf das Ulcus ventriculi zu erklären. Daß wir in der Tat imstande sind, die größten Ulcera durch diese Operation zu heilen, ist nicht nur experimentell durch Fiebig, sondern besser noch als im Experiment durch Beobachtungen am Menschen erwiesen.

Alexander Brenner[1]) hat bei drei Relaparotomien, die bei Vornahme der Gastroenterostomie sicher vorhanden gewesenen Ulcera geheilt vorgefunden, und König jr.[2]) demonstrierte im ärztlichen Verein in Hamburg am 6. März d. J. einen Mann, bei dem er am 18. Mai 1905 die Gastroenterostomie gemacht hatte. Hierbei hatte er einen harten, in je Fünfmarkstückgröße auf Vorder- und Hinterwand des Magens übergreifenden Tumor am Pylorus konstatiert, der bei Vornahme einer zweiten Laparotomie (wegen Hernie) 8½ Monate später vollkommen verschwunden war.

Dieser Fall ergibt einen sicheren Beweis völliger Heilung eines schweren und lange bestehenden Ulcus. Das Zustandekommen dieser Heilung des Ulcus ventriculi nach der Gastroenterostomie zu erklären, fällt nach den Ergebnissen meiner Untersuchungen und meinen Vorbemerkungen nicht mehr schwer. Durch die Gastroenterostomie wird die Salzsäureproduktion wesentlich herabgesetzt. Die Differenz zwischen meinen Ergebnissen und den bisherigen Untersuchungen am Menschen liegt darin, daß diese nur in einem ganz begrenzten Zeitraum der Verdauung (¾ Stunden nach der Nahrungsaufnahme), in der wesentliche Veränderungen noch nicht stattgefunden haben, vorgenommen werden. Als zweiter Grund für die Differenz der Versuchsergebnisse ist die Art des Probefrühstücks zu nennen. Man wird in Zukunft Untersuchungen auch am Menschen zu verschiedenen Zeiten der Verdauung vornehmen müssen und Fettprobefrühstück verabreichen, dann wird man zweifelsohne zu denselben Resultaten gelangen, wie sie sich mir beim Tierexperiment ergeben haben.

Durch die Herabsetzung der Salzsäureproduktion nach der Gastroenterostomie scheidet der wesentlichste Faktor für die Entstehung und das weitere Bestehenbleiben des Ulcus ventriculi aus. Wir üben mithin mit der Gastroenterostomie beim Ulcus ventriculi kausale Therapie aus, wie ich dies schon in der Diskussion des diesjährigen Chirurgenkongresses hervorgehoben habe, und es muß nun endlich die Meinung, wie sie bei Internisten und Chirurgen in gleicher Weise vorhanden ist, fallen gelassen werden, daß wir mit dieser Operation nur einen palliativen Nutzen schaffen durch Besserung der Motilität und Verhinderung der Aufstauung der Ingesta im Magen. Nicht nur aus theoretischen, sondern vor allem aus praktischen Gründen.

Da meine Versuche ergeben haben, daß die Salzsäurepepsinverdauung durch das Einfließen alkalischen Darmsaftes wesentlich leidet, da wir wissen, daß der Organismus auch ohne dieses Verdauungsferment existieren kann, so sollten wir nach der Gastroenterostomie wegen Ulcus ventriculi damit nicht mehr rechnen. Wir müssen die nun sichergestellte Tatsache, daß wir durch eine bestimmte Nahrung vom Magen aus die Pancreassaft- und Galleabsonderung vermehren können, benutzen, um einmal diese Fermente, die nach der Gastroenterostomie als wirksamste und widerstandsfähigste zu bezeichnen sind, zu unterstützen und andrerseits die Produktion der Salzsäure künstlich herabsetzen und müssen uns die Tatsache vor Augen halten, daß beim Hungergefühl und bei reiner Fleischnahrung auch nach der Gastroenterostomie die Salzsäureproduktion zur Norm gesteigert werden kann.

Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen müssen wir nach der Gastroenterostomie die Diät regeln, um 1. das vorhandene Ulcus zur Heilung zu bringen, 2. Rezidive zu vermeiden, 3. die Entstehung des Ulcus jejuni zu verhindern und 4. eine möglichst große Ausnützung der Nahrung zu ermöglichen. Alle diese Möglichkeiten werden dadurch erreicht, daß wir nicht mehr, wie es bisher geschah, bestrebt sind, normale Sekretionsvorgänge nach der Gastroenterostomie zu erzielen, sondern damit zu rechnen lernen, daß die Salzsäurepepsinverdauung nach der Gastroenterostomie ganz oder fast ganz ausgeschaltet werden muß. Hierdurch werden wir, abgesehen von dem heilenden Einfluß auf das Ulcus, auch den abschwächenden Einfluß der Säure auf die Pancreasfermente hintanhalten.

Ulcuskranke sollen mithin nach der Gastroenterostomie möglichst mit Fetten und Kohlehydraten ernährt werden, während die Eiweißaufnahme in den Hintergrund treten soll und nie ohne Beimengung mit reichlich Fett verabreicht werden darf. Der Magen des Ulcuskranken nach der Gastroenterostomie soll nie leer sein. Man wird solchen Kranken zweistündlich kleinere Nahrungsmengen geben und die Aufnahme von reichlich Flüssigkeit, Wasser und dergleichen empfehlen, um auch hierdurch die Absonderung der Dünndarmfermente zu erhöhen.

Daß im übrigen reichliche Fettnahrung vom ersten Tage der Operation ab durch Bindung der in der ersten Zeit sich dauernd und reichlich in den Magen ergießenden Galle das unangenehme und gefährliche Erbrechen von Galle verhindert, habe ich des öfteren schon erproben können. Ich gebe meinen Operierten vom ersten Tage ab reichlich Milch und Sahne und habe hierdurch einmal eine bessere Ernährung erreicht, dann aber auch das schwächende Erbrechen verhindert.

Die Wirkung der Gastroenterostomie beim Carcinoma ventriculi. Es wurde bisher die Gastroenterostomie fast nur beim Pyloruscarcinom und die hierdurch bedingte Stenose ausgeführt. Es ist klar, daß bei diesen Fällen die Operation in erster Linie rein mechanisch wirkt. In diesen Fällen war längere Zeit so gut wie nichts vom Magen in den Darm gelangt, die Patienten waren buchstäblich verhungert, und hier wirkt natürlich die Gastroenterostomie in der Weise, daß durch sie die Speisen den Weg vom Magen in den Darm finden. Nicht aber so sind die Fälle zu erklären, bei denen einmal der vollkommene Verschluß fehlte und vor allem die, bei denen ein Stillstand im Wachstum des Carcinoms eintritt. Jeder Chirurg hat zu seinem größten Erstaunen Fälle gesehen, bei denen die Besserung nach der Operation nicht wie gewöhnlich ¼—½ Jahr, sondern ein, zwei, ja sogar fünf Jahre anhielt. Einen solchen Fall habe ich als Assistent bei Israel mit beobachten können, und Herr Geheimrat König erzählte mir von einem Fall, bei dem ein Patient nach der Gastroenterostomie wegen Carcinom noch eine mehrjährige Gefängnisstrafe ausgehalten hat.

Da liegt es nun nahe, auch hier die Aenderung der Sekretionsvorgänge als Ursache der Besserung mit heranzuziehen. Es dürfte sich hierbei um die Wirkung des außerordentlich kräftigen Eiweißfermentes des Pancreas, des Trypsins, handeln, das, wie jüngst mitgeteilt wurde, auch von Blumenthal[1]) zur Verdauung von Carcinom benutzt worden ist. Es ist bekannt, daß zurzeit schon Billroth das Pepsin zur Verdauung von Oberflächencarcinomen benützt hat. Diese geniale Idee scheiterte zweifelsohne nur an der schon erwähnten großen Empfindlichkeit dieses nur in saurer Reaktion wirksamen Fermentes. Es kann daher im alkalischen Gewebe des Carcinoms nichts leisten. Anders jedoch das Trypsin, das in neutraler bzw. alkalischer Reaktion zur vollen Wirkung gelangt. Ich nehme daher an, daß in den Fällen von Magencarcinom, bei denen nach der Gastroenterostomie ein Stillstand im Wachstum eintritt, eine Oberflächenverdauung des Carcinoms durch das Trypsin statthat, wodurch eine Behinderung des Wachstums nach einer Richtung wenigstens und unter Umständen eine ziemlich beträchtliche Lebensverlängerung bedingt ist; überdies werden hierdurch die zweifelsohne von der Oberfläche des Carcinoms ausgehenden, großen subjektiven Beschwerden der Patienten im günstigen Sinne beeinflußt.

1) Alexander Brenner, Gastroenterostomie oder Resektion bei Ulcus call. ventric. L. Arch. Bd. 78.
2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 33, Vereinsberichte.

1) Ferdinand Blumenthal, Die chemischen Vorgänge bei der Krebskrankheit. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906.

Ich möchte daher empfehlen, von diesem Gesichtspunkte aus bei allen Carcinomen des Magens, bei denen die Resektion nicht mehr möglich ist, nicht mehr, wie bisher, unverrichteter Sache die Bauchhöhle zu schließen und die Kranken ihrem traurigen Schicksal zu überlassen, sondern unter allen Umständen die Gastroenterostomie zu machen. Denn die Möglichkeit ist gegeben, daß, wenn wir überdies durch eine besondere Diät die Pancreassaftabsonderung erhöhen, das Trypsin eine Oberflächenverdauung des Carcinoms verursacht und wir mit dieser Operation eine Lebensverlängerung erreichen.

Indikationen zur Gastroenterostomie. Nach diesen Ausführungen ist es klar, daß wir die Gastroenterostomie beim Carcinom in allen Fällen ausführen, bei denen eine Entfernung des Tumors nicht mehr möglich ist. Beim Ulcus ventriculi ist selbstverständlich die Indikation wesentlich enger zu stellen. Der Ulcuskranke gehört in erster Linie in die Hände des Internisten. Nur in den nicht so seltenen Fällen, bei denen trotz sorgfältigster innerer Behandlung lange Zeit hindurch eine Heilung nicht zu erzielen ist, bei denen trotz vorsichtigster Diät immer wieder Rezidive eintreten, bei denen Blutungen durch häufige Wiederholung oder durch ihre Intensität den Organismus schädigen, muß eine radikale kausale Therapie eingeleitet werden. Daß die Gastroenterostomie eine wirkliche Heilung des Ulcus zur Folge hat, daß diese Operation beim Carcinom von gutem Einfluß ist, hoffe ich, Ihnen durch meine Ausführungen erwiesen zu haben.

Zusammenfassung.

I. Bei jeder Form der Gastroenterostomie fließt Galle und Pancreassaft in den Magen ein.

1. In der ersten Zeit nach der Operation dauernd, später periodisch, und zwar sind

2. bei fettloser Nahrung Galle und Pancreassaft $1^1/_2$ Stunden nach der Nahrungsaufnahme im Magen nachweisbar;

3. bei fettreicher Nahrung infolge reflektorischer Erregung der Absonderung dieser Säfte (wahrscheinlich vom Magen aus) schon nach einer halben Stunde.

II. Folgen dieses Einfließens alkalischen Darmsaftes in den sauren Mageninhalt:

1. Herabsetzung der Azidität infolge einer chemischen Reaktion und außerdem einer reflektorischen Herabsetzung der Salzsäureproduktion.

2. Pepsin wird durch eine, wenn auch vorübergehende alkalische Reaktion wirkungslos, während das Trypsin durch eine vorübergehende saure Reaktion nur in geringer Weise geschwächt wird.

3. Salzsäurepepsinverdauung scheidet demnach nach der Gastroenterostomie in höherem Grade aus.

III. Einfluß der Gastroenterostomie auf das Ulcus ventriculi.

1. Zur Entstehung des Ulcus ist unter anderen Bedingungen die Salzsäure erforderlich; sie ist der Hauptfaktor für das Bestehenbleiben des Geschwürs.

2. Wir sind imstande, durch eine bestimmte Diät nach der Gastroenterostomie die Salzsäure ganz auszuschalten (fettreiche Kost, häufige Nahrungsaufnahme, Wasser verursachen reflektorisch eine stärkere Sekretion der Galle und des Pancreassaftes und einen vermehrten Zufluß dieser Säfte zum Magen) und sind daher in der Lage

3. das Ulcus zur Heilung zu bringen und die Entwicklung des auf gleicher Grundlage entstehenden Ulcus jejuni zu verhüten.

4. Wenn auch der Chirurg mit der Gastroenterostomie kausale Therapie treibt, so sollen trotzdem nur solche Fälle der Operation unterworfen werden, die nach langer, sorgfältigster innerer Behandlung nicht zur Heilung gelangen.

IV. Der Einfluß der Gastroenterostomie auf das Carcinoma ventriculi ist in erster Linie auf die Besserung der Motilität zurückzuführen. Die oft mehrere Jahre anhaltenden Besserungen inoperabler Carcinome sind vielleicht auf die Wirkung des in den Magen einfließenden Trypsins zurückzuführen, das vielleicht die Innenoberfläche der Carcinome verdaut und ein Stehenbleiben im Wachstum auf einige Zeit verursacht. Versuchsweise soll daher die Gastroenterostomie, außer beim Pyloruscarcinom, bei jedem nicht mehr resezierbaren Carcinom ausgeführt werden.

Zur Methodik der intravenösen Therapie.[1])

Von Prof. Dr. **H. Strauss** in Berlin.

Das zunehmende Interesse, das sich in den letzten Jahren an verschiedenen Stellen für die intravenöse Zufuhr von Medikamenten kundgegeben hat (Kollargol, Digalen, Strophantin, Fibrolysin etc.) und das namentlich bei F. Mendel (Essen) einen sehr warmen Ausdruck gefunden hat, veranlaßt mich hier die Methodik mitzuteilen, die ich selbst in den letzten Jahren für diesen Zweck befolgt habe, weil mir dieselbe in einigen Punkten von der landläufigen abzuweichen scheint.

Da für die Ausführung eines intravenösen Einstiches eine deutlich sichtbare Anschwellung der Venen eine unerläßliche Vorbedingung ist, die Umschnürung der zur Injektion benutzten Vene während des Aktes der Einspritzung aber aus leicht ersichtlichen Gründen nicht mehr erwünscht ist, so habe ich früher in den Fällen, in welchen eine Umschnürung mit der Hand nicht genügte, zur Erzielung einer Stauung eine pneumatische Binde benutzt, die ich mir nach Art der Riva-Rocci-Binde konstruiert hatte. Ich habe diese in den letzten Jahren jedoch durch eine (billigere) Henlesche Stauungsbinde ersetzt, die zwischen Gebläse und Binde einen Dreiweghahn oder ein kleines aus Zelluloid gefertigtes T-Röhrchen mit Schlauch und Klemme enthielt. Durch diese Vorrichtung läßt sich die komprimierte Vene nach vollzogenem Einstich rascher und bequemer als mit den sonst gebräuchlichen Maßnahmen für den zentripetalen Blutstrom wieder öffnen. (Fig. 3.)

Da für die Injektion selbst außer der Vermeidung eines ev. Eintritts von Lüftbläschen ein sicheres Hineingelangen in die Vene und damit die Verhütung des Uebertritts der meist schmerzerzeugenden Substanzen in das paravenöse Gewebe von Wichtigkeit ist, so habe ich seit über zwei Jahren eine Kanüle benutzt, welche nach Art der Hackenbruchschen Kanüle gekrümmt ist und gleichzeitig an der Stelle der Krümmung eine annähernd horizontale Fußplatte (P) trägt[2]) (Fig. 1 und 2). Ferner

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

habe ich meist die Kanüle getrennt von der Spritze eingestochen. Die Krümmung der Kanüle bringt die Spritze in eine stumpfwinklige, unter einem Winkel von etwa 120° geneigte Position zum Arme, bzw. zur Vene und erschwert damit den durch die schräg aufwärts gerichtete Haltung gewöhnlicher Spritzen leichter möglichen Eintritt von Luft in die Vene, während die Fußplatte für

1) Nach einer in der Berliner zwanglosen Demonstrationsgesellschaft am 23. November 1906 veranstalteten Demonstration.

2) Die Spritze ist von L. u. H. Löwenstein dahier nach meiner Angabe gefertigt, kann aber von jedem Instrumentenmacher hergestellt werden.

ein ruhiges Liegen der in die Vene eingestochenen Kanüle sorgt. Letzteres erschien mir für das nachträgliche Einfügen der Spritze in die Kanüle besonders wichtig. Für eine solche nachträgliche Einfügung, also zweizeitige Benutzung von Kanüle und Spritze, entschied ich mich mit Rücksicht auf die Erfahrung, daß es bei undurchsichtigen Injektionsflüssigkeiten, so beispielsweise bei Kollargollösungen, leichter gelingt, den als Indikator der richtigen Lage der eingestochenen Kanüle verwertbaren Blutaustritt aus der Kanüle an der von der Spritze freien, als an der mit ihr verbundenen Kanüle zu beobachten. Für letztere Art der Benutzung hat übrigens Weinberg jüngst (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 14) ein spezielles, zwischen Spritze und Kanüle einzufügendes Zwischenstück angegeben, doch fehlen mir hierüber eigene Erfahrungen. Hat man die Kanüle in die richtige Lage gebracht, so verbindet man die Spritze mit ihr durch Bajonettverschluß (B), über dessen richtigen Sitz man sich durch einen Blick auf die Stellung eines mit dem Zahn des Bajonettverschlusses korrespondierenden Knopfes (K) orientiert. Bei Benutzung durchsichtiger Injektionsflüssigkeiten kann man auch die Kanüle und Spritze einzeitig in der bekannten Art benutzen, indem man sich durch Ansaugen von Blut von der richtigen Lage der Kanüle überzeugt.

Für die Ausführung der Injektion selbst möchte ich auf ein sehr langsames, womöglich durch kleine Pausen unterbrochenes Einspritzen der Flüssigkeit besonderen Wert legen, da ich den Eindruck gewonnen habe, daß dies für die Vermeidung gewisser Nebenwirkungen (Dyspnoezustände etc.) von Bedeutung sein dürfte. Ferner habe ich es in denjenigen Fällen, in welchen die Venen trotz guter Umschnürung nicht deutlich hervortraten, praktisch gefunden, die am besten sichtbare Vene mit dem Nagel eines Fingers in der Richtung zur Umschnürung auszustreichen, da sich auf diese Weise zuweilen der zum Einstich ausreichende kleine Venenbezirk prägnanter sichtbar machen läßt. Von den Venen selbst verdient zum Einstich immer die am besten sichtbare Vene den Vorzug. Bei gleichguter Sichtbarkeit verschiedener Venen habe ich selbst meist die Randvenen (V. basilica, bzw. cephalica) bevorzugt, weil diese von der A. cubitalis weiter entfernt sind als die V. mediana. Aehnliche Gesichtspunkte bezüglich der Stauung und Auswahl der Venen habe ich in den letzten Jahren auch bei der Ausführung von Venenpunktionen befolgt, hinsichtlich deren ich hier erwähnen will, daß ich an der von mir früher beschriebenen Punktionsnadel[1]) (Fig. 4) den an der Kanüle senkrecht angebrachten Griff an der Unterseite jetzt horizontal (nicht leicht konvex) gestalten lasse, um ein ruhigeres Liegen der Nadel auf der Unterlage zu erreichen. Es ist dies namentlich in den Fällen von Wert, in welchen man an die Venenpunktion eine intravenöse Zufuhr von Flüssigkeit anschließen will.

Fig. 4.

Nach meinen eigenen größtenteils noch in der III. Medizinischen Klinik gesammelten Erfahrungen scheint mir das Indikationsgebiet der intravenösen Injektionen ein beschränktes zu sein. Immerhin scheint es mir aber doch einige schwere Krankheitszustände zu geben, bei welchen die intravenösen Injektionen meines Erachtens mit Recht einen Platz in der Therapie beanspruchen dürfen. Das sind zunächst sehr schwere Zustände von akuter Herzmuskelinsuffizienz (z. B. bei Infektionskrankheiten, Urämie, chronischen Herzmuskelaffektionen etc.), bei welchen eine rasche Strophantin- oder Digalenwirkung (die subcutane Anwendung beider Körper ist schmerzhaft, über die intramuskuläre Anwendung des Digalens, die von Eulenburg u. a. gerühmt wird, besitze ich keine eigenen Erfahrungen) erwünscht ist. Sodann sind es schwere, mehr oder weniger akut verlaufende Fälle von Sepsis, bzw. Septicopyämie, bei welchen auch nach meinen Erfahrungen, von Kollargolinjektionen vielleicht doch zuweilen ein gewisser Erfolg zu erwarten sein dürfte. Auch bei einigen schweren, gegen die Salicyltherapie renitenten Fällen von akutem Gelenkrheumatismus hatte ich noch während meiner Tätigkeit an der III. Medizinischen Klinik (entsprechend der derzeitigen Auffassung des akuten Gelenkrheumatismus als einer Streptococceninfektion) Kollargolinjektionen versucht, war aber in den betreffenden Fällen vom Erfolg nicht so befriedigt, wie jüngst Riebold (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 32), der mit gleichem Vorgehen günstigere Erfolge erzielt hat. Von den Attritininjektionen nach Mendel (Essen) habe ich in Uebereinstimmung mit Brugsch (Therapie der Gegenwart 1905, No. 2) den Eindruck gewonnen, daß sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle entbehrlich sein dürften, und ich habe sie infolgedessen nur für solche Fälle reserviert, in welchen bei vorhandener Salicylindikation Magenstörungen und gleichzeitig Schwierigkeiten für die rectale Zufuhr vorliegen.

Wenn man auch die intravenöse Zufuhr von Medikamenten nur da anwenden wird, wo eine strikte Indikation vorliegt, so wird doch derjenige, welcher die Umständlichkeit und Gefahren der intravenösen Injektionen nicht überschätzt, das Anwendungsgebiet derselben weiter ausdehnen, als mancher andere. Aus diesem Grunde wollte ich mir hier einige kurze Bemerkungen zu dieser Frage gestatten.

1) cf. Charité-Gesellschaft, Sitzung am 30. Juni 1898, und H. Strauss, Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit. Berlin, Hirschwald 1902, S. 6.

Ueber willkürliche Erweiterung der Pupillen.

Von Priv.-Doz. Dr. M. Reichardt in Würzburg.

Zu der Mitteilung von Herrn Dr. E. Bloch über willkürliche Erweiterung der Pupillen (diese Wochenschrift 1906, No. 44, S. 1777) gestatte ich mir folgende Bemerkungen:

Die bei diesem Problem in erster Linie zu erörternde Frage ist: Werden die Pupillen primär, einzig und allein, willkürlich innerviert (und erweitert), oder ist die Erweiterung nur eine regelmäßige Begleiterscheinung irgend einer andern, dem Willen unterworfenen Innervation? Der Patient Blochs denkt zwar intensiv daran, die Pupillen aktiv zu erweitern. Was er aber eigentlich innerviert, das ist keineswegs klargestellt. Bloch äußert sich auch garnicht hierüber. Warum kann der Patient Blochs nicht lediglich die Akkommodation aktiv entspannt haben, sodaß, als synergische Bewegung, auch die Pupillen weit wurden? Bloch erwähnt sehr richtig, daß beim Augenspiegeln im aufrechten Bilde auch die Pupillen weit werden, zweifellos ebenfalls nur als Mitbewegung. Bei der Akkommodationsentspannung muß man meines Erachtens unterscheiden zwischen der aktiven Entspannung (z. B. beim Augenspiegeln im aufrechten Bilde) und jener Akkommodationsentspannung, bei welcher man in bequemer, zwangloser Art den Blick in die Ferne richtet. Bei dem Blick in die Ferne aber ist die Akkommodation noch nicht völlig entspannt; denn mit dem „Blick in die Ferne“ kann man noch nicht, als Normalsichtiger, einen Emmetropen im aufrechten Bilde spiegeln. Es bedarf dazu noch einer weiteren, aktiven Akkommodationsentspannung.

Diesen Vorgang der aktiven Akkommodationsentspannung, wie er beim Augenspiegeln stattfindet, kann man natürlich bei einigem Geschick auch ohne Augenspiegel willkürlich hervorrufen und damit auch die Pupille jeden Augenblick willkürlich erweitern. Mir wenigstens gelingt diese „willkürliche“ Pupillenerweiterung jederzeit mühelos, ebenso anderen Aerzten, welche das Augenspiegeln im aufrechten Bilde viel betreiben. Die „willkürliche“ Erweiterung der Pupille ist meiner Ansicht nach somit etwas, was jeder erlernen kann, ebenso wie er (als Emmetrop) Emmetropen im aufrechten Bilde spiegeln lernt. Nur innerviert man dabei nicht die Iris direkt, sondern etwas anderes.

Es ist wohl nicht ganz klargestellt, was bei der aktiven Akkommodationsentspannung (also z. B. beim Augenspiegeln im aufrechten Bilde) eigentlich innerviert wird. In der Augenklinik in Halle wurde seinerzeit gelehrt, beim Spiegeln im aufrechten Bilde „ein Glotzauge zu machen“. Dementsprechend habe ich mich daran gewöhnt, beim Augenspiegeln im aufrechten Bilde das Auge weit zu öffnen und dabei zu versuchen, das Auge aktiv aus der Orbita hervorzudrängen. Letzterer Versuch ist meinem Gefühl nach nichts weiter als der Versuch, beide recti externi zu innervieren, also eine Divergenz der Sehachsen hervorzurufen. Zu einer entsprechenden sichtbaren Bewegung meiner Bulbi kommt es aber nicht, wie mir zwei Aerzte, welche je ein Auge von mir während des Versuches genau kontrollierten, mitgeteilt haben. — Daß es zu keiner sichtbaren Außendrehung der Bulbi beim „Glotzauge“ kommt, spricht nicht gegen die Ansicht, daß die willkürliche Akkommodationsentspannung und Pupillenerweiterung nur Mitbewegungen des Impulses der aktiven Divergenzbewegung des Auges sind. Die sogenannte willkürliche Erweiterung der Pupillen wäre somit als Divergenzbewegung durchaus in eine Parallele zu setzen mit der allgemein bekannten Konvergenzbewegung der Pupillen. Man sendet also, meiner Ansicht nach, den Innervationsimpuls bei der aktiven Akkommodationsentspannung sowohl, wie bei der willkürlichen Pupillenerweiterung weder in die Iris- noch in die Akkommodationsmuskulatur, sondern in die Außenwender des Auges. Auch bei der Konvergenzreaktion der Pupillen genügt unter Umständen der Versuch der Konvergenzbewegung der Bulbi, um die konsekutive Pupillenverengerung hervorzurufen, ohne daß es zur Konvergenz der Sehachsen selbst kommt, — nämlich bei der abheilenden Oculomotoriuslähmung, bei welcher die Interni noch gelähmt sind, das Pupillenspiel aber normal ist.

Uebung und Geschicklichkeit, auch sonstige individuelle Veranlagung, mögen bei Versuchen, wie der „willkürlichen“ Pupillen-

erweiterungen eine große Rolle spielen. Wer gelernt hat, die Akkommodation aktiv längere Zeit stark zu entspannen, der wird auch die Pupillen längere Zeit „willkürlich" weit halten können. Daß der Patient Blochs bei seinen Pupillenerweiterungen den Atem anhält, ist vermutlich eine individuelle motorische Zutat, ohne die, bei entsprechender Uebung, das Pupillenerweitern wahrscheinlich ebenso gelingen würde. Ferner sei darauf hingewiesen, daß der Patient Blochs Morphinist war, der sich vielleicht gerade in einer Zeit befand, wo er weniger Morphium konsumierte. Wie in solchen Fällen die Morphiummiosis verschwindet und einer sehr lebhaften Pupillenreaktion Platz macht, so könnte auch deshalb bei dem Patienten Blochs die Pupillenerweiterung besonders gut sichtbar sein. — Daß auch Personen mit sogenanntem infantilem Kernschwund und vielleicht auch anderen Erkrankungen im III. Gebiet, namentlich, wenn sich der krankhafte Prozeß in nur unvollständiger Weise auf die Kernregion für die Binnenmuskulatur des Auges beschränkte, die Pupille maximal erweitern können und daß diese Erweiterung manchmal längere Zeit andauert, sei hier nur nebenbei erwähnt.

Was den Haab-Piltzschen Hirnrindenreflex betrifft, und zwar speziell die Angabe, daß bei Vorstellung eines dunklen Gegenstandes eine Pupillenerweiterung eintreten soll, so liegt meiner Ansicht nach — die tatsächliche Pupillenerweiterung bei diesem Vorgange vorausgesetzt — hierfür folgende Erklärung im Bereich der Möglichkeit: Wenn man in fast absoluter Dunkelheit (in welcher die Pupillen selbstverständlich an sich sehr weit sind) sich auf schwierig zu begehenden Wegen oder in einer fremden Umgebung u. dgl. zurechtfinden will, so kann es vorkommen — wenigstens ich habe es oft genug bei mir beobachten können — daß man nicht nur die Augen möglichst weit öffnet, sondern, in dem Bemühen, mit dem Blick in das Dunkel einzudringen, instinktiv eine Art „Glotzauge" macht, wahrscheinlich in dem unbewußten Bestreben, durch die konsekutive Erweiterung der Pupille möglichst viel Lichtstrahlen in das Auge fallen zu lassen. Es siegt also in der fast absoluten Dunkelheit das Bestreben, möglichst viel Licht in das Auge aufzunehmen (dabei aber auf jede Konvergenz und und scharfe Bildeinstellung zu verzichten), über das Bestreben der Akkommodation und Konvergenz, welche in mäßiger Dunkelheit zwar ein scharfes Bild gibt, in starker Dunkelheit dagegen durch zu große Pupillenverengerung zu wenig Lichtstrahlen in das Auge gelangen lassen würde. Daß man in tiefer Dunkelheit die Augen anders gebraucht, als in mäßiger Dunkelheit, ist nach meiner Ansicht ein instinktiver, bei den meisten Menschen vorkommender Vorgang, welcher nur fast niemals in das Bewußtsein tritt. Wenn nun bei dem Piltzschen Versuche die Versuchsperson sich etwas Dunkles vorstellen soll, so kann die Intensität dieser Vorstellung so groß werden, daß die Versuchsperson unwillkürlich das tut, was sie im Dunkeln instinktiv zu tun pflegt, nämlich sie macht ein „Glotzauge", — und als Folge davon kommt es zur konsekutiven Pupillenerweiterung, zum „Hirnrindenreflex".

Aus alledem geht hervor, daß eine primäre, willkürliche Pupillenerweiterung zurzeit zum mindesten noch gänzlich unbewiesen ist, und daß kein Grund vorliegt, die gegenwärtigen Ansichten vom „Pupillenzentrum" zu modifizieren.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.[1])

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

V.

Sajodin. Das neuerdings viel angewendete Jodpräparat kommt aus fabrikationstechnischen Gründen, und um den Preis des ohnehin schon nicht billigen Mittels nicht noch mehr zu erhöhen, in nicht absolut chemisch reinem Zustande in den Handel. Demgemäß enthält es nicht, wie die Prospekte der darstellenden Fabriken angeben, 26% Jod — was dem chemisch reinen monojodbehensaurem Calcium entsprechen würde —, sondern nur 24,5%, berechnet auf wasserfreies Präparat. Da aber das Sajodin des Handels stets 1,5—2% Feuchtigkeit enthält, so beträgt der Jodgehalt des Sajodins, das in den Apotheken dispensiert wird, noch etwas weniger[2]).

Isn, ein von der Firma J. G. W. Opfermann in Aachen in letzter Zeit stark propagiertes Eisenpräparat, soll 0,2% Eisenoxydulsaccharat, $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot FeO$, in flüssiger und haltbarer Form enthalten. Seit langem ist nun zwar ein Ferrum oxydatum saccharatum im Handel, ein durch geringe Mengen Alkali wasserlöslich gemachtes Gemisch aus Eisenoxydsaccharat mit Zuckerpulver, ein Eisenoxydulsaccharat dagegen darzustellen war bisher nicht möglich gewesen. Die Untersuchung ergab, daß auch in „Isn" kein Eisenoxydulsaccharat enthalten ist, daß das Präparat vielmehr eine aromatisierte und versüßte Lösung darstellt von oxydhaltigem neutralen Ferrum citricum oxydulatum cum Saccharo! — Ein besonderer Vorzug vor anderen ähnlichen Mitteln kann „Isn" nicht zugeschrieben werden.

Urocitral (Rump & Lehners, Hannover) wurde als „Theobromin-Natriumzitrat" in den Handel gebracht. Der therapeutische Wert des Mittels soll darin zu suchen sein, daß die diuretische Wirkung des Theobromins durch die Anwesenheit des Natriumzitrats zu einer angenehmen gemacht wird; insbesondere soll es vor dem Diuretin den Vorzug besitzen, daß es frei ist von den Nebenwirkungen der Salizylsäure. Urocitral ist indes kein einheitlich zusammengesetzter Körper wie z. B. Diuretin oder Agurin; im günstigsten Falle ist es anzusehen als ein Gemisch verschiedener Doppelsalze von Theobrominnatrium mit Natriumzitrat. In dem untersuchten Muster betrug der Theobromingehalt 52,22% statt 45%, wie die Darsteller angaben bzw. 39,13%, wie es die chemische Theorie für die angegebene Zusammensetzung erfordern würde. Daß derartige Differenzen für die Dosierung des Mittels immerhin nicht gleichgültig sind, liegt auf der Hand.

Unter dem Namen **Formurol** bringt die Chemische Fabrik Falkenberg (Falkenberg—Grünau) neuerdings ein Gichtmittel und Harndesinfiziens in den Handel. Nach Angaben des Fabrikanten ist es „ein zitronensaures Hexamethylentetramin-Natron", das Hexamethylentetramin und Natron gleichzeitig an Zitronensäure gebunden enthält und die Formel $C_6H_7O_7Na \cdot C_6H_{12}N_4$ besitzt. Es soll in Dosen von 1 g drei- bis fünfmal täglich gegeben werden. Die Anwendung des Hexamethylentetramins in Verbindung mit Zitronensäure ist nichts Neues. Ein ganz analoges Präparat liegt bereits seit vier Jahren vor in dem anhydromethylenzitronensauren Natrium, im Handel unter dem Namen „Helmitol" bzw. „Neurotropin". Seine Wirkung bei Gicht wird bekanntlich darauf zurückgeführt, daß in ihm nicht nur aus dem Hexamethylentetramin, sondern auch aus der Anhydromethylenzitronensäure im Organismus Formaldehyd abgespalten wird, der dann die Harnsäure in leichtlösliche Diformaldehydharnsäure überführt, während andererseits der Rest der Zitronensäure zu Karbonat verbrennt, wodurch die Alkaleszenz des Blutes und damit seine Aufnahmefähigkeit für Harnsäure gesteigert wird. Auf der Abspaltung von Formaldehyd beruht auch die Anwendung der Präparate als Harndesinfizientien. Unter diesen Umständen bestand eigentlich kein Bedürfnis für ein Präparat von der angegebenen Zusammensetzung des Formurols, um so mehr, als das anhydromethylenzitronensaure Hexamethylentetramin dem neuen Präparate ceteris paribus durch seine zwiefache Abspaltung von Formaldehyd von vornherein überlegen erscheinen mußte. Obendrein aber ergab die Untersuchung des Formurols, daß es überhaupt keine einheitliche chemische Verbindung ist, sondern vielmehr ein Gemisch aus rund 37,5% Hexamethylentetramin mit 62,5% eines Gemenges von neutralem und saurem Natriumzitrat!

Von der gleichen Firma wurde unter dem Namen **Aspirophen** ein neues Antipyretikum und Analgetikum in den Handel gebracht; nach ihren Angaben sollte es acetylsalicylsaures Amidoacetparaphenetidin (= Phenokoll) sein und „die kräftig antirheumatischen Wirkungen eines entgifteten Salicyls mit den analgetischen der Phenacetinreihe" verbinden. Die therapeutische Wirksamkeit des Aspirophens ist von Fackelmann (Allgemeine Medizinische Zentralzeitung 1906, No. 35) günstig beurteilt worden. Er gab täglich 5—8mal 1 g, bei Kindern etwa die Hälfte. Die Fabrik betont auch bei diesem Präparate seinen chemisch einheitlichen Charakter, gibt chemische Formel, Prüfungsvorschriften an etc. Bei der Untersuchung stellte es sich indes heraus, daß Asphirophen ein Gemisch ist und zwar ein Gemisch aus rund 63 Teilen Monoacetylphenokoll — einer bisher unbekannten Verbindung — mit 37 Teilen freier Salicylsäure, das sind etwa molekulare Mengen. In ihrem Prospekte aber betont die Fabrik die Vorzüge der Aspirinkomponente vor der Salicylsäure und hebt im Gegensatz dazu ausdrücklich die Nebenwirkungen der freien Salicylsäure hervor, „deren Wirkungsweise etwas Brutales an sich hat, was sich schon in der starken Schweißtreibung, Aetzung der Schleimhäute, Erzeugung von Schwindel und Ohrensausen etc. äußert!"

Im Anschluß an dieses Antirheumatikum seien noch die Ergebnisse der Untersuchung einer Reihe ebenfalls gegen Rheumatismus etc. angepriesener Spezialitäten und Geheimmittel mitgeteilt:

Als ein vorzügliches Mittel zur Linderung der Schmerzen bei Rheumatismus, Gicht, Nervenschmerzen etc. bezeichnet die Firma Karl Bader in München die heißen Umschläge bzw. Bäder, welche mit dem von ihr unter dem Namen **Divinal** in den Handel gebrachten Pulver angesetzt sind. Divinal soll kein Heilmittel sein, sondern ein Naturprodukt von ganz besonderen Eigenschaften, das die hervorragendsten und heilkräftigsten Stoffe enthält. Ein Paket

1) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 36, 43, 49 und 52.

2) Vielleicht findet darin die Angabe einiger Aerzte, daß Sajodin schwächer als die Jodsalze zu wirken scheine, ihre Erklärung. D. Red.

— Inhalt $2^1/_4$ kg — kostet 2,50 M. Wie die Untersuchung ergab, besteht das feine, graue, zementartige Pulver fast ausschließlich aus Mineralstoffen, und zwar zu über einem Drittel aus Quarz, den Rest bilden neben Tonerde und Eisenverbindungen Silikate und Karbonate der Alkalien und Erdalkalien; übrigens scheint es in seiner Zusammensetzung großen Schwankungen zu unterliegen. Die von dem Fabrikanten gerühmte Schmerzlinderung bzw. Heilwirkung bei rheumatischen Leiden wird somit hauptsächlich auf die Anwendung heißer Umschläge an sich zurückzuführen sein, wobei Divinal als schlechter Wärmeleiter wirkt.

Electricum, „ätherisches Tiroler Kiefernadel-Waldwollöl, ein reines unschädliches Naturprodukt von starker, durchgreifender Wirkung", wird von der Firma Otto Reichel, Berlin SO., als wirksames, äußerliches Mittel gegen Rheumatismus, Gliederreißen, Gicht, Lähmung, Ischias (Hüftweh), Kreuz- und Rückenschmerzen, Nervenschmerzen, Geschwulst etc. in den Handel gebracht. Preis der 100 ccm-Flasche 1,00 M., größere Packung 2,00 M., „überzeugungshalber Versuchsflasche 60 Pf." Das Präparat ist anscheinend ein Gemisch verschiedener Koniferennadelöle. Deren Anwendung als Einreibung gegen rheumatische Leiden ist bekannt und stellenweise beim Volke beliebt.

Lazarus Gicht- und Rheumatismusseife von K. Fritsch in Dresden ist ein etwa 70 g schweres Stück einer Natronseife geringer Qualität, die kleine Mengen eines ätherischen Oeles enthält. Preis pro Stück 1,00 M.!

Weigands Rheumatis- und Gichtgeist. „Linderung der Schmerzen tritt schon nach einigen Stunden ein, Heilung nach ganz kurzer Zeit." Eine Flasche, enthaltend ein Gemisch aus etwa 55 g Terpentinöl, 55 g Kampferspiritus (mit denaturiertem Spiritus bereitet!) und 5 g Venetianischer Seife. Hierfür sind 2,50 M. zu zahlen!

Rheumatikon wird als „gesetzlich geschütztes" Rheumatismus- und Gichtmittel zum Preise von 2,50 M. für die Flasche vertrieben von Hch. Fricke in Berlin. Ein dem Präparate beiliegender Prospekt bezeichnet es als unschädliches Mittel und gibt als Bestandteile an: „Natr. phosphor. 0,005, Colchic. 0,05, Aconit 0,01, Cocc. cact. 0,1 % und Spir. Vin. aquos." Eine Flasche enthält etwa 55 ccm einer schwach gefärbten spirituösen Flüssigkeit. Außer sehr geringen Mengen Milchzucker waren anderweite Stoffe in dem Rheumatikon nicht nachzuweisen; es stellt demnach augenscheinlich eine indifferente homöopathische Zubereitung dar.

Feuilleton.

Die vegetarische Diät als Volksernährung und als Heilmittel.

Von Wilhelm Ebstein in Göttingen.

Bereits in sehr alter Zeit hat man sich dafür interessiert, welche Art der Ernährung dem Menschen am zuträglichsten sei. Wir finden u. a. in der altindischen Literatur[1]) sehr interessante Auseinandersetzungen über diesen Gegenstand. Nach Caraka ist sogar die richtige Ernährung die einzige Ursache des Gedeihens eines Menschen, schädliche Nahrung die Ursache der Erkrankung. Von großem Interesse ist in dieser Beziehung die Stelle im Buche Daniel (I, 12—18), worin ausdrücklich verlangt wird, daß man zehn Tage versuche, ob lediglich Pflanzenkost und Wassergenuß besser bekomme, als die Ernährung von der königlichen Tafel. Die freilich recht kurz bemessene Probe fiel zugunsten der einfachen Kost aus[2]). Daß hierbei, wie manche meinen, rituelle Fragen den Ausschlag gegeben haben und nur deswegen diese diätetische Anordnung begehrt worden sei, davon ist in der betreffenden Stelle der Bibel nichts gesagt. In dem bekannten Verse in der Weisheit des Jesus Sirach 39, 26[3]) wird das Fleisch nicht einmal zu den wichtigsten aller Lebensbedürfnisse des Menschen gerechnet, sondern lediglich Wasser und Feuer, Eisen und Salz und das Fett des Weizens und Milch und Honig und das Blut der Trauben, Oel und die Kleidung. Obgleich aus diesen Bemerkungen hervorgeht, daß man bereits in einer weit zurückliegenden Zeit für eine fleischlose Diät eine gewisse Neigung gehabt hat, ist sie doch erst, soweit ich es zu übersehen vermag, in neuerer Zeit ausgebildet worden.

Diese Ernährungsweise nennt man bekanntlich Vegetarianismus oder Vegetarismus, und die Individuen, welche sich dieser Lebensweise bedienen, heißen Vegetarianer oder Vegetarier. Dieselben pflegen bekanntlich in zwei Gruppen unterschieden zu werden, nämlich in solche, welche alle tierischen Nahrungsmittel ohne Unterschied verwerfen, und in solche, welche nur absolut kein Fleisch genießen, aber neben den pflanzlichen Nahrungsmitteln den Genuß der Produkte, welche aus dem Tierreich, ohne die Tiere zu schlachten, gewonnen werden, d. h. also Milch, Butter, Käse, Eier, gestatten. Die letztere Kategorie von Individuen darf natürlich überhaupt nicht zu den Vegetariern gerechnet werden. Diese Menschen leben von einer etwas modifizierten gemischten, animalischen und pflanzlichen Kost. Die Zahl derselben wird sich allerdings auch in weiteren Kreisen des Volkes infolge der Klagen über die stetig zunehmende Teuerung des Fleisches mit seinen kaum erschwinglichen Preisen immer vergrößern. Da überdies abgesehen vom Fleisch auch eine Preissteigerung der übrigen animalischen Nahrungsmittel eintreten muß, so werden sicher noch weitere Kreise des Volkes in die Lage kommen, sich von einer unzureichenden, eiweiß- und fettarmen, aber doch nicht reinen Pflanzenkost zu nähren. Es handelt sich hier um wichtige volkswirtschaftliche Probleme. Sollte sich durch irgend welche Mittel erreichen lassen, eine rein pflanzliche Ernährung ebenso zweckmäßig und billiger für das Volk zu gestalten, als die gemischte Kost und den Fleischgenuß und die animalischen Nahrungsmittel ganz oder fast vollständig durch pflanzliche Nahrungsmittel zu ersetzen, so wäre damit unendlich viel geholfen. Die in dieser Beziehung angestellten Bestrebungen[1]) sind bis jetzt nicht einmal der Allgemeinheit unter den begüterten Klassen, geschweige denn den unbemittelten Menschen zugute gekommen. Es handelte sich bei diesen Versuchen seither immer um den Zusatz von reinem Pflanzeneiweiß zu der kohlenstoffhaltige Nährstoffe in genügender, eiweißhaltiges Nährmaterial aber in unzureichender Menge enthaltenden Pflanzenkost. Gewisse Kohlenhydrate können durch äquivalente Fettmengen ersetzt werden. Es möge hier übrigens bemerkt werden, daß nach v. Bunges[2]) Ansicht das Unzureichende der ausschließlich vegetabilischen Nahrung vielleicht weniger an der Eiweiß- als an der Fettarmut derselben liegt. In gleichem Sinne hat sich, wohl auch unter dem Einflusse v. Bunges stehend, später Stähelin[3]), ausgesprochen. Indes ist diese Anschauung wie von anderer Seite so auch van den Velden[4]) nicht anerkannt worden.

Die absolute Verurteilung der rein vegetarischen Lebensweise seitens der Physiologen auf Grund ihrer wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden und Beobachtungen unterliegt einer Reihe von Fehlerquellen, von denen hier nur die zu kurze Beobachtungsdauer der betreffenden Individuen, welche noch dazu oft genug für eine solche Ernährung garnicht qualifiziert waren, erwähnt sein möge. Das haben die Schöpfer der rein vegetarischen Lebensweise übersehen, daß zu ihrer erfolgreichen Durchführung gewisse Vorbedingungen notwendig sind. Der Vegetarismus ist bekanntlich keine von ärztlicher Seite ausgehende Erfindung, sondern er ist von medizinischen Laien ausgebildet worden. Derselbe wird von der sogenannten Naturheilkunde als ihre eigenste Domäne beansprucht. Er datiert erst aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts und nahm seinen Ausgangspunkt von England. In Deutschland ist besonders ein Theologe, Eduard Baltzer, ein Anhänger von Friedr. Strauss, ein Vorkämpfer des Vegetarismus gewesen. Baltzers Tätigkeit fällt in eine noch etwas spätere Zeit, er hat erst im Jahre 1868 einen Vegetarierverein in Nordhausen gegründet. Erwähnt sei hier noch das Schriftchen von W. Dock, Dr. med. und approbiertem Arzt: „Die sittliche und gesundheitliche Bedeutung des Vegetarianismus (Naturgemäße Lebensweise)" dritte Auflage, 1891. Dock ist ärztlicher Dirigent der Kuranstalt Waid bei St. Gallen.

Die Gründe, die die Vegetarianer für ihre Ernährungsweise anführen, sind solche, die zum Teil der Praxis des Lebens entnommen sind, zum nicht geringen Teile sind sie ethischer Natur. In der letzteren Beziehung sei hier nur erwähnt, daß nicht nur das Töten der Tiere um des Fleischgenusses willen von den Vegetariern nicht gebilligt wird, sondern daß dem Fleischgenuß auch etwas Reizendes, die Leidenschaften Anregendes zugeschrieben wird. Sogar die Zunahme der Verbrechen hat man dem steigenden Fleischverbrauch zugeschrieben. In praktischer Beziehung halten die Vegetarianer den Genuß von Fleisch ebenso wie den von Alkohol für die Quelle vieler Krankheiten. Ueberdies aber berufen sich die Vegetarianer bei der Anpreisung ihrer Lebensweise nicht nur auf zahlreiche ausgezeichnete Menschen aller Zeiten, die vegetarisch gelebt und sich dabei wohlbefunden haben (vgl. Dock a. a. O. S. 24 u. 25), sondern sie weisen in dieser Beziehung auch auf ganze Genossenschaften und Nationen hin, welche bei der Pflanzennahrung wohlgediehen sind, außerdem aber

1) J. Jolly, Medizin. Grundriß der indo-arischen Philologie Bd. 3, H. 10. Straßburg 1901, § 31, S. 36. — 2) W. Ebstein, Medizin im Alten Testament. Stuttgart 1901, S. 29. Die Medizin im Neuen Testament und im Talmud. Ebenda 1903, S. 12. — 3) R. Smend, Die Weisheit des Jesus Sirach. Hebräisch und Deutsch. Berlin 1906, S. 69.

1) Vergleiche W. Ebstein, Ueber eiweißreiches Mehl und Brot als Mittel zur Aufbesserung der Volksernährung. Wiesbaden 1892. — 2) v. Bunge, Lehrbuch der Physiologie des Menschen Bd. 2, S. 75, Leipzig 1901. — 3) Rud. Stähelin, Ueber vegetarische Diät. Schweizer Correspondenz-Blatt 1906, No. 13. — 4) Vergleiche von den Velden, Besprechung der vorstehenden Arbeit von Stähelin in den Fortschritten der Medizin 1906, No. 22, S. 661.

und zwar nicht in letzter Reihe auf ihr eigenes gutes Befinden und normale Körperbeschaffenheit. Ich habe a. a. O.[1]) bereits auf die trefflichen Erfolge der Pflanzenkost bei den allerdings unter eigenartigen Lebensbedingungen existierenden Trappisten und bei den Japanern hingewiesen, welche dabei wohlbestehen und ein hohes Alter erreichen können. Zu welchen Kraftentfaltungen die Japaner fähig sind und mit welcher Ausdauer dieselben die größten Strapazen ertragen können, hat der Krieg Japans mit Rußland bewiesen. Wie übrigens der unten mitgeteilte Küchenzettel[2]) lehrt, ist die „Quelle Japanischer Kraft" allerdings eine im wesentlichen und vorwiegend pflanzliche Ernährung, indes fehlen darin weder Fische noch Eier, ersteren begegnen wir sogar mehrfach am Tage. Es sind sicherlich eine ganze Reihe von Ursachen wirksam, welche bedingen, daß die reine Pflanzenernährung der Menschen, welche übrigens von der unserer herbivoren Haustiere immerhin recht wesentlich sich unterscheidet, bis jetzt bei uns nicht hat heimisch werden wollen. Die Gemeinde der reinen Vegetarier ist, wofern von einer solchen überhaupt geredet werden darf, doch jedenfalls eine sehr kleine, und man kann sogar vielleicht die Frage aufwerfen, ob bei uns irgend jemand längere Zeit lediglich von Pflanzennahrung gelebt hat, wobei selbst die nicht ausgenommen sein sollen, die sich ihres Vegetarianismus mit einer gewissen Großtuerei brüsten. Ich sage dies auf Grund eigener, garnicht so spärlicher ärztlicher Erfahrungen. In Volkskreisen mutet der Gedanke an den Uebergang zu einer reinen Pflanzenkost garnicht angenehm an. Auch der kleine Bürger ist ebenso wie der Arbeiter erpicht auf sein bißchen Fleisch oder wenn er das nicht erreichen kann, will er andere animalische Nahrungsmittel als Ersatz dafür haben.

Der Uebergang von der gemischten zur rein vegetarischen Diät ist keineswegs ein leichter. Derselbe setzt u. a. besondere Organisationsverhältnisse des Darms voraus, und je öfter ich über die Sache nachdenke, komme ich immer zu der Ansicht, daß man dem reinen oder fast reinen Vegetarismus unrecht tut, wenn man ihn generell als eine für den Menschen unzureichende Ernährungsweise bezeichnet. Sieht man nämlich, daß ganze Völker, wenn auch nicht ausschließlich, so doch vorzugsweise dabei existieren und gedeihen, so darf eine solche Verdammung ohne weiteres gewiß nicht ausgesprochen werden. Ohne in zu viele Einzelheiten hier einzugehen, mag nur ein Gesichtspunkt hervorgehoben werden. Zur Bewältigung, bzw. genügenden Ausnützung des größeren Volumens der eingeführten Nahrung bei reiner Pflanzenkost gehört eine größere verdauende Fläche, als sie unser Darm zu besitzen scheint. Eine solche ließe sich vielleicht den Menschen — sit venia verbo — anerziehen, wenn sie von Jugend auf an eine derartige Nahrung gewöhnt würden. In brüsker Weise, d. h. von einem Tage zum andern läßt sich das nicht schaffen. Fr. Merkel[3]) weist darauf hin, daß die doch recht großen Schwankungen in der Länge des Darmkanals sich nach der Annahme von Taranetzky, welche durch zahlreiche vergleichend-anatomische Untersuchungen gestützt wird, durch die Verschiedenheit der während der Entwicklungszeit genossenen Nahrung erklärt werden. Bei schwer verdaulicher, in großer Menge genossener Nahrung wird der Dünndarm länger als bei leichter Kost. Ist das Wachstum im ganzen beendigt, dann verändert sich die Länge des Dünndarms nicht mehr. Das würde also bedeuten, daß wenn ein Individuum bei einer leichten, keine so große Inanspruchnahme wie die reine oder vorzugsweise Pflanzenkost erfordernden Tätigkeit des Darms aufgewachsen ist, derselbe dabei auch die Fähigkeit eingebüßt haben dürfte, sich mit einer solchen rein vegetarischen Kost abzufinden, d. h. sie zu vertragen und auszunützen. Ich kann mir also sehr wohl vorstellen, daß einem älteren Menschen, der bisher bei einer vorzugsweisen animalischen oder einer leichten gemischten Diät gelebt hat, der anatomischen Verhältnisse seines Darmes wegen eine reine Pflanzenkost weder gut bekommen, noch daß er das in ihr enthaltene Nährmaterial gut verwerten wird. Auf eine solche Kost müßte der Darm der betreffenden Individuen von Jugend auf, vielleicht sogar durch Generationen hindurch erst eingestellt und gewöhnt werden, und möglicherweise ist es überhaupt noch sehr fraglich. ob unser heutiges Geschlecht wenigstens in vielen seiner Glieder für den Vegetarianismus als anpassungsfähig sich erweist. In dieser Beziehung vermag die Gewöhnung freilich enorm viel zu leisten, indes läßt sich im voraus nichts darüber aussagen, ob und wieviele Menschen ceteris paribus, d. h. unter die geeigneten Lebensbedingungen verpflanzt, insbesondere wenn sie in der Jugend damit beginnen, sich entweder zu reinen oder fast reinen Vegetariern entwickeln würden. Jedenfalls ist, wenngleich die Anpassungsfähigkeit der Menschen an die verschiedensten Lebensverhältnisse eine enorm große ist, durchaus nicht zu verlangen, daß über Nacht oder in wenigen Tagen ein an eine gemischte Kost gewöhnter Mensch die reine Pflanzenkost in derselben vollständigen Weise ausnützt, wie die erstere.

Wenn ich nun auf Grund der soeben angestellten Ueberlegungen mich dahin ausspreche, daß, um die reine, oder fast reine Pflanzenkost als eine bei uns zu versuchende Volksernährung zu empfehlen, in der angegebenen Richtung erst ausgiebige Versuche angestellt und Vorbedingungen erfüllt werden müßten, so ist dies in gleicher Weise zu verlangen, bevor diese Diätform als Heilmittel geprüft werden kann. Um in dieser Beziehung volle Klarheit zu bekommen, dürfte die ausschließlich vegetarische Diät nur allein in Anwendung gezogen werden. Wird gleichzeitig die Alkoholabstinenz verordnet, so tritt ein weiterer Faktor ein, welcher an und für sich für den Gesunden wie für den Kranken sehr bedeutungsvoll ist. Alkoholverbot und Verordnung von ausschließlich pflanzlicher Diät begegnen wir in der Heilkunde mindestens seit ebenso langer Zeit, vielleicht noch länger als der Empfehlung des Vegetarismus als allgemeine Ernährungsmethode. Ich verweise in ersterer Beziehung auf die im Jahre 1742 erschienene lateinische Uebersetzung einer Abhandlung von dem englischen Arzt Th. Lobb[1]), welche derselbe bereits im Jahre 1739 in englischer Sprache vor der Kgl. Londoner Gesellschaft, der er selbst als Mitglied angehörte, gelesen hatte. Die Abhandlung, welche zum häuslichen Gebrauch der Familien geschrieben ist, ist deshalb von größerem Interesse, weil der Verfasser eine Reihe von genauer beobachtetem kasuistischen Material beibringt; auf letzteres hat ebenso, wie auf Versuche gestützt, Lobb die Wahrscheinlichkeit betont, daß bei solchem Regime Nieren- und Blasensteine aufzulösen seien, und daß es möglich sei, Kranke durch geeignete Ernährung vor Rezidiven des Podagra zu schützen. Es sind ferner eine ganze Reihe diätetischer Anweisungen angeführt, welche auf deren Einfluß auf die Körperkonstitution der betreffenden Kranken die gebührende Rücksicht nehmen.

Pinel[2]) hat längere Zeit nachher von der Lobbschen Arbeit Notiz genommen, ohne indes eigene Erfahrungen anzuführen. wie denn diese Methode der Behandlung der absoluten Pflanzenkost in praxi wenig geübt worden zu sein scheint. Uebrigens verordnet Lobb, abgesehen von einer ausschließlichen reinen Pflanzenkost, auch eine Entziehung aller alkoholischen Getränke. Lobb hat speziell die Krankengeschichten von vier Gichtkranken mitgeteilt, bei welchen die heftigen Anfälle aufhörten, nachdem die Patienten den Fleischgenuß und die spirituösen Getränke aufgegeben hatten. Der erste der Kranken wurde alljährlich $2^1/_2$ Monat durch seine Anfälle ans Bett gefesselt. Der letzte Anfall hatte bei Vermeidung aller tierischen Nahrungsmittel und vollständiger Alkoholenthaltung 3 Monate angehalten. Diese Ernährungsweise behielt der Kranke während der nächsten $2^1/_2$ Jahre bei und bekam, obgleich er sich von jeder Art pflanzlicher Nahrungsmittel nährte, nicht nur keinen Gichtanfall, sondern es verschwand dabei sogar ein großer gichtischer Tophus am linken Ellenbogengelenk. Als den Kranken nach diesen $2^1/_2$ Jahren aus unbekannter Ursache ein 30 Stunden anhaltender heftiger Schwindel mit Brechneigung befiel, änderte er in dem Glauben, daß der Genuß ungeeigneter Speisen und Flüssig-

[1]) Vgl. W. Ebstein, Die Fettleibigkeit (Korpulenz) und ihre Behandlung. Achte Aufl. Wiesbaden 1904, S. 169.

[2]) Der betreffende Küchenzettel befindet sich in: „Dschiu-Dschitsu. Die Quelle Japanischer Kraft von H. Irving Hancock" (Stuttgart), und lautet folgendermaßen: Im Sommer: Erstes Frühstück: Obst, eine Schale Reis, eine kleine Portion gekochter frischer Fisch und eine Schale Tee. Zweites Frühstück: Sehr oft ißt man nur Obst, hin und wieder noch ein bißchen Reis, oder man genießt ein wenig Gemüse mit oder ohne Reis. Hauptmahlzeit: Reis mit frischem Fisch und zweierlei oder dreierlei Gemüse, wie Tomaten, Zwiebeln, Möhren, Rettige, Sellerie, Salat, Rüben, Kohl (roh) und Spinat, gekocht oder auch ungekocht. Tee darf natürlich nicht fehlen. — Im Winter: Erstes Frühstück: Reis mit frischem oder häufiger mit gedörrtem Fisch; vielleicht ein oder zwei hartgekochte Eier und braungebackene Reiskuchen nebst Tee. Gedörrte Früchte, roh oder gekocht, erscheinen oft. Zweites Frühstück: Reiskuchen oder gekochter Reis nebst gedünstetem Obst und Tee. Hauptmahlzeit: Gekochter Reis und Fisch, gekochtes Dörrobst, hartgekochte Eier, dazu Reisküchlein und Tee. — Als Beleg dafür, daß auch die Menschen und Menschengruppen, sowie die Völker, die angeblich nur von Pflanzennahrung leben sollen, daneben fast stets noch tierische Nahrungsstoffe genießen, seien folgende Mitteilungen von W. Camerer (in der 17. Aufl. von Bocks Buch vom gesunden und kranken Menschen, welches er umgearbeitet hat, Stuttgart 1904, S. 404) angeführt. Danach genießen die elsässer Bauern zu ihren Kartoffeln viel dicke und die Irrländer und die armen Bewohner des Erzgebirges gleichfalls zu den Kartoffeln saure oder Buttermilch, Quark oder Heringe, die italienischen Arbeiter zu ihrer Polenta aus Maismehl Käse, die chinesischen Arbeiter zu ihrem Reis Fische, Schweine-, Rind- und Schöpsenfleisch.

3) Fr. Merkel, Handbuch der topographischen Anatomie Bd. 2, S. 569. Braunschweig 1899.

1) Theophilus Lobb, Tractatus de dissolventibus calculos ac curatione calculi et podagrae ope alimentorum etc., ex anglico in latinum versum. Basiliae 1742.

2) Ph. Pinel, Nosographie philosophique. Tome II, 3. édit. Paris 1807, S. 485.

keiten dazu beigetragen haben könne, seine strenge Lebensweise und genoß etwas weißes Fleisch. Es wird besonders hervorgehoben, daß der Kranke eine große Menge Obst und besonders Aepfel genossen habe, worauf von Lobb ein großes Gewicht gelegt wird. Erst nachdem der Patient 1½ Jahre zu der animalischen Diät zurückgekehrt war, trat wieder ein Gichtanfall auf. Die weiteren drei Fälle von Gicht, bei welchen die Pflanzenkost und die Entziehung des Alkohols in Anwendung gezogen wurden, erweisen zwar den Erfolg dieser Behandlungsweise auf den Verlauf der Gicht, für den Einfluß der reinen Pflanzenkost allein beweisen die angeführten vier Fälle nichts Sicheres. Die Alkoholabstinenz könnte hier allein wirksam gewesen sein. Der dritte von den geschilderten vier Gichtfällen erlitt, nachdem er 11 Monate lang die rein vegetarische Diät sorgsam eingehalten hatte, innerhalb der kurzen Frist von 15 Tagen zwei Anfälle von plötzlich auftretender Sprachlähmung, was ihn so erschreckte, daß er zu einem mäßigen Gebrauch einer animalischen Lebensweise und dem Genuß von etwas Wein zurückkehrte. Uebrigens wird von Lobb hervorgehoben, daß ein zu brüsk eingeleitetes rein vegetarisches Regime viel Mißbehagen mit sich bringt und daß es zur Verminderung der Wohlbeleibtheit führt. Diese Erfahrungen veranlassen ihn zu dem Schlusse, daß die vegetarische Diät nicht so nahrhaft sei, wie die tierische, d. h. nicht so viel, wie diese zur Erhaltung und Vermehrung der Körperfülle beitrage. Lobb zieht aus diesen Beobachtungen den Schluß, daß die reine Pflanzenkost den Fettleibigen, für die er übrigens einen mäßigen Alkoholgenuß als notwendig erachtet, zu empfehlen sei, und daß dagegen die animalische Diät für grazile Menschen passe, sofern sie frei von Affektionen sind, welche, wie z. B. die Gicht, erfahrungsmäßig unter deren Einfluß verschlimmert werden.

Es geht aus diesen an und für sich interessanten Mitteilungen Lobbs soviel hervor, daß die reine vegetarische Kost keine geeignete Behandlung für Podagristen ist. Es soll nicht geleugnet werden, daß durch sie und besonders durch die damit verbundene Enthaltung von Alkohol die gichtischen Symptome verringert und die Anfälle längere Zeit hintangehalten werden können. Indessen führt sie, wie Lobb hervorhebt, zur Abmagerung und zwar nicht allein infolge von Fettschwund, sondern auch infolge des Verlustes von Eiweißsubstanz. Durch die reine Pflanzenkost wird Inanition veranlaßt, das Schlimmte, was erfahrungsgemäß den Menschen überhaupt, besonders dem Kranken und unter anderm auch dem Gichtkranken, dem Fettleibigen etc. passieren kann. Daß auf der anderen Seite ein Uebermaß von Fleisch, und wie eine Reihe guter Beobachter angeben, besonders von rotem und schwarzem Fleisch den Gichtkranken und solchen Individuen, welche in den Bereich der sogenannten harnsauren Diathese gehören, nicht zuträglich ist, ist durch die ärztliche Erfahrung so und so oft beobachtet, daß daran nicht gezweifelt werden kann. In solchen Fällen kann aber die rein vegetarische Diät durch entsprechende Mengen von reinem Pflanzeneiweiß und von Fett modifiziert und zweckentsprechend gestaltet werden. Mir hat es seither nicht gelingen wollen, derartige Kranke auch nur zeitweise auf einer absolut fleischlosen Diät zu halten. Hier spielen auch andere wichtige Faktoren mit, besonders die Gewöhnung der betreffenden Individuen an eine gemischte Diät und die dadurch ermöglichte Abwechselung in der Speiseordnung.

Aus den vorstehenden Auseinandersetzungen läßt sich sicher soviel folgern, daß die reine oder fast reine Pflanzenkost als zweckdienliche Volksernährung bei uns nicht in Betracht kommt; die Völker, welche sich, freilich auch keineswegs ausschließlich, vegetarisch ernähren, tun dies von Jugend auf, sie gewöhnen und erziehen sich zu einer solchen Nährweise. In gleicher Weise müßte auch bei uns behufs eventueller Erzielung gleicher Zwecke vorgegangen werden. Erst dann ließe sich entscheiden, ob eine vollständige oder fast vollständige vegetarische Diät sich in gleicher Weise bei uns durchführen lassen würde. Gegenwärtig bedeutet bei uns eine solche Diät, infolge der Unmöglichkeit, den Darm mit soviel Pflanzennahrung zu belasten und sie genügend auszunützen, die Erzeugung einer Inanition, welche für Gesunde, insbesondere aber für Kranke unheilvoll ist. In letzterer Beziehung sollten die Mitteilungen von Lobb und die Trugschlüsse, zu denen er gelangte, zur Vorsicht mahnen. Die rein vegetarische Ernährung darf als Heilmittel nicht angesehen werden, wenn sie auch vorübergehend zu nützen scheint und mit anscheinend gutem Erfolge ertragen wird. Die üble Kehrseite stellt sich aber früher oder später ein.[1])

1) Siehe: W. Caspari, Physiologische Studien über Vegetarismus. Pflügers Archiv 1905, Bd. 109, S. 473. Daselbst auch viele Literaturangaben

Münchener Brief.

Zwei Tage vor Weihnachten, dem großen Friedensfeste, hielt der **Bezirksverein** seit Juli wieder einmal eine Versammlung ab. Ob unter dem Banne der nahenden Festtage, ob unter dem immer stärker werdenden Drucke einer allgemeinen Ermüdung, die die im Standesleben in den vordersten Reihen kämpfenden Kollegen immer mehr befällt, die Sehnsucht und das Bedürfnis nach Frieden in der Münchener Aerzteschaft in jener Sitzung so stark zum Ausdruck kam, weiß ich nicht. Tatsache ist, daß dieses Friedensbedürfnis und der Wunsch nach Wiedervereinigung der Münchener Aerzte von der Vorstandschaft des Bezirksvereins in einem Antrag zum Ausdruck gebracht wurde, der einer Anregung eines bekannten mittelfränkischen Kollegen entsprang. Die Vorstandschaften beider „feindlichen" Vereine — Bezirksverein München-Stadt und Neuer Standesverein — sollten zurücktreten, die Vereine im Bezirksvereine wieder verschmolzen werden und eine neutrale Vorstandschaft die geeinte Münchener Aerzteschaft zu neuen Taten führen. Als Friedensfeier könnte ja dann wieder einmal einer jener mit viel Beifall aufgenommenen ärztlichen Herrenabende veranstaltet werden und alles wäre wieder „wie es g'wesen is". Das wäre ja wirklich eine Aufgabe „des Schweißes der Edlen wert", aber dazu brauchte man in erster Linie — ganz abgesehen von der kolossalen Schwierigkeit der Ueberbrückung der idealen Gegensätze, nicht persönlicher Mißstimmungen — jene Neutralen, aus denen eine neue Vorstandschaft gewählt werden könnte. Aber diese neutralen, wie wir sie nennen, indifferenten Kollegen, sind es ja gerade, welche durch ihr stetes Fernbleiben bei den wichtigsten Versammlungen der letzten Jahre, mehr noch als ein bekannter Advocatus diaboli, Schuld daran sind, daß es hier überhaupt so weit kommen konnte. Zu diesen Indifferenten gehört leider auch unsere Fakultät. Welche wirklich erhabene Aufgabe hätte es für einen dieser Herren sein müssen und können, seinerzeit rechtzeitig die vermittelnde, einigende Kraft zu sein. Aber es blieb stille auf jenen Höhen. — Wir wisssen nicht, wie die Dinge im neuen Jahre laufen werden, und wollen auch keine Propheten spielen, aber mit so einfachen Mitteln, wie Rücktritt der beiderseitigen Vorstandschaften kann man jahrelange prinzipielle Verschiedenheiten über ärztliche Kollegialität und Standesvertretung nicht aus der Welt schaffen. So kann man die Kluft wohl vorübergehend verkleistern, aber nicht ausfüllen. Dazu gehört eine beiderseits von der ehrlichsten Absicht getragene, vollkommen rückhaltlose, für alle Zukunft aufklärende und verständliche Aussprache der Beteiligten über alle Streitpunkte der letzten Jahre. Es muß da keine Mühe und kein zu erweckender Aerger gescheut werden. Es muß auch heute noch tief bedauert werden, daß Hofrat Neher der Münchener Aerzteschaft gerade im wichtigsten Momente entrissen wurde. —

Eine andere Frage, die die Gemüter längere Zeit in Erregung hielt, ist zum Christkindl entschieden worden. Die **Schulärzte**, die am 1. Januar 1907 ihre Tätigkeit in München begannen, hatten einen heißen Wettlauf zu machen, bevor sie unter tatkräftiger Unterstützung entsprechender Schrittmacher über das Band gehen konnten. Etwas eigentümlich zusammengestellt erscheint dem Kundigen die Liste. Nun man kann ja „Eingeweihter" sein und doch nicht alle „Verdienste" eines jeden Kollegen kennen. Auf jeden Fall wünschen wir den Kollegen viel Glück auf den Weg!

Es dürfte die Leser vielleicht doch auch interessieren, daß sich in München jüngst auf Veranlassung und Einladung eines hiesigen angesehenen Kollegen eine Anzahl Eltern von Mittelschülern und Interessenten aus allen Kreisen der gebildeten Stände zu einer Besprechung zusammengefunden haben, um gegen die an einzelnen Gymnasien beliebte, in der Großstadt immer unangenehmer die Eltern bedrückende Bevormundung der Schüler und Eltern in bezug auf sonntäglichen Kirchenbesuch, Verhängung eigentümlicher Strafformen und ähnliches Stellung zu nehmen und nach genügender Vorbereitung diese Fragen demnächst der breiteren Masse der Beteiligten in einer öffentlichen Versammlung vorzulegen. Ich hoffe in einem späteren Briefe eingehender über diesen höchst interessanten, uns Hausärzte sehr nahe berührenden Gegenstand bringen zu können. —

Mit großem Bedauern hat man auch in München die Nachricht vom **Hinscheiden des Oberbürgermeisters Schnetzler** in Karlsruhe aufgenommen. Wir Aerzte sind dem Dahingegangenen zu großem Danke verpflichtet, da er durch seinen Karlsruher Ortsgesundheitsrat der Kurpfuscherei energisch Abbruch getan hat. Ehre seinem Andenken!

Wenn auch so der eine oder andere Vorkämpfer in sozialhygienischen Bestrebungen dem deutschen Volke, das sich der ersprießlichen, gemeinnützigen Tätigkeit solcher wahrhaft volksfreundlichen Männer noch gar nicht recht bewußt geworden ist, durch den Tod entrissen wird, so kann man heute beruhigt in die Zukunft blicken. Denn allerorts sind Eckehardte erstanden aus den Reihen der Aerzte, die dem langsam aus seinem Gleichgültigkeitsdusel erwachenden Volke zum Teil noch wider seinen Willen die Früchte sozialhygienischen Forschens und Schaffens in den Schoß werfen und keinen größeren Lohn dafür verlangen, als aufmerksame Beachtung.

Einen guten Einblick, wie solche Arbeit unter den Aerzten organisiert und was bei idealer Begeisterung für diese Sache geleistet werden kann, bietet der im Herbst des verflossenen Jahres erschienene (132 Quartseiten starke) **Bericht der Kommission für Arbeiterhygiene und -Statistik der Abteilung für freie Arztwahl** des ärztlichen Bezirksvereins München für die Zeit von seiner Gründung (18. Juli 1904) bis Ende Mai 1906. Die aus 32 freiwilligen ärztlichen Mitgliedern bestehende Kommission (darunter drei Vertreter des Vereins für Volkshygiene) hat durch Untersuchungen von Arbeitern bestimmter Fabriken, Heimarbeitern, Teilnahme an den Bestrebungen für Säuglingsmilchküchen, Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, Behandlung der Frage der Aufstellung von Gewerbeärzten unsere städtischen und staatlichen Behörden auf weite Gebiete sozialhygienischer Arbeit hingewiesen und ihre selbstlose Mitarbeit auf allen diesen Arbeitsfeldern zur Verfügung gestellt.

Eine anerkennenswerte Tat unserer Regierung muß die ebenfalls Ende vorigen Jahres erfolgte Eröffnung des in einem äußerst praktischen Neubau untergebrachten **Museums für Arbeiterwohlfahrt** genannt werden. Der Arbeiter kann in diesem Museum die Gefahren der meisten industriellen Maschinen und die dagegen konstruierten Schutzvorrichtungen im Betrieb vorgeführt sehen.

Eine ebenfalls dem Volkswohle und damit dem Vaterlande geweihte, hier in München allerdings etwas undankbare, wenn auch sicher nicht erfolglose Tätigkeit, entfaltet der noch zu Lebzeiten Pettenkofers gegründete **Verein zur Bekämpfung des Mißbrauches alkoholischer Getränke.** Wenn ich sagte „etwas undankbare Tätigkeit", so will ich nicht dahin mißverstanden werden, als ob ich den gerade im Norden unseres Reiches leider sehr verbreiteten Irrtum teile, als ob jeder Münchener wie der „Professor" mit dem Regenschirm, stets mit dem Maßkrug unter dem Arme spazieren gehe. Mit Nichten! Hier wird nicht mehr Alkohol konsumiert als anderswo unter Kulturmenschen, aber gerade der Genuß des immerhin leichten Bieres läßt die schweren Formen des chronischen Alkoholismus doch nicht so in den Vordergrund treten, als dies in Städten mit häufigerem Genuß schlechten konzentrierten Alkoholes in abschreckenderer Weise der Fall ist. Sagte ein alter Münchener, der in der Zeitung von der Schädlichkeit des Alkoholgenusses las: „Wann i mei baar Maaß Bier hob', dann brauch' i koan Alkohol!" Aber auch die schlimmen Folgen, die der Biergenuß in chronisch übermäßiger Form verursacht, wurden durch unseren bekannten Psychiater, Hofrat Kräpelin und Direktor Vocke (von der oberbayerischen Kreisirrenanstalt Eglfing) so überzeugend in einer großen öffentlichen Versammlung durch Statistiken ihrer Anstalten demonstriert, daß die Versammlung ihrer Ansicht war, die Errichtung von (bis jetzt in Bayern noch fehlenden) Trinkerasylen sei nicht länger aufzuschieben. Auf jeden Fall ist es kein schlechtes Zeichen für unser engeres Vaterland, daß sich die Notwendigkeit solcher Anstalten erst in jüngster Zeit, wo auch der Konkurrenz- und erschwerte Existenzkampf manchen dem Alkohol in die Arme treiben mag, als dringend erwiesen haben soll. Den Statistiken unserer großen Brauereien nach ist der Bierkonsum ganz bedeutend zurückgegangen. Hoeflmayr.

Budapester Brief.

Das neue Jahr begann für die Bezirks- und Kreisärzte Ungarns mit den besten Auspizien. Ministerpräsident Dr. Wekerle sagte in seiner Neujahrsrede: „Wir haben auf **sozialem und kulturellem Gebiete** Vieles vorbereitet. So werden wir u. a. mit Vorschlägen kommen, die die Regelung der Lage der Bezirks- und Kreisärzte bezwecken." Es wäre wirklich schon die Zeit dazu da! Dem Exposé für 1907 des Ministeriums entnehmen wir, daß auch der Staatsfond für Krankenverpflegung mit 2863000 Kronen höher dotiert werden soll. Wissenschaftliche und humanitäre Institute erhalten außerdem ein Plus von 221000 Kronen. Hiermit übernimmt der Staat tatsächlich einen nicht unbeträchtlichen Teil der sozialen Aufgaben. Hoffentlich wird seine Aktion zugleich auch eine Abwehr gegen jene ultramontanen Strömungen sein, die wohl im Namen des Sozialismus, eigentlich aber nur gegen die Sicherheit der gesellschaftlichen Ordnung auftreten.

Auch die Frage der zu errichtenden **dritten Universität** drängt sich zusehends mehr und mehr in den Vordergrund. Mehrere Städte (vor allem Kassa, Szeged und Pozsony) wetteifern in edlem Streite um ihren zukünftigen Besitz. Vom Standpunkte der medizinischen Fakultät dürfte Pozsony am meisten entsprechen — wie dies der Primarius des dortigen Staatskrankenhauses, Dr. Gabriel v. Pávai-Vajna in einer wohldurchdachten und überzeugenden Broschüre zu beweisen sucht. Pozsony verfügt nämlich bereits über ein gehöriges, großes Krankenmaterial in seinen Krankenhäusern, welche eine medizinische Fakultät sofort antreffen und benützen könnte. Auch jene Einwendung, daß Pozsony die Konkurrenz mit der Wiener Fakultät infolge ihrer geographischen Nähe kaum aushalten dürfte, fällt weg, da ja die Reziprozität zwischen der ungarischen und österreichischen Universität nicht mehr besteht, außerdem aber das obligatorische praktische Jahr der Doktoren unbedingt in Ungarn selbst absolviert werden muß. Als schlagendes Beispiel hierzu, wie eine Universität zu gründen sei, führt Professor Emil v. Grósz die Universität zu Straßburg an: Es dröhnten noch die Kanonen zwischen Deutschland und Frankreich, als Deutschland laut seine Stimme erhob: Straßburg müsse eine lebenskräftige Universität bekommen. 1871 wurde hierzu der Auftrag gegeben und kaum nach einem Jahre, am 1. Mai 1872, öffneten sich die Pforten der Universität. Das Präliminär des Kultusministers erreicht im nächsten Jahre die Summe von 80 Millionen Kronen; in diesem Rahmen müssen auch die Hochschulbedürfnisse ihre Befriedigungen erhalten.

Der derzeitige Dekan, Prof. Michael v. Lenhossék, sendete zum Neujahrsgruß einige hochinteressante statistische Daten den Lehrern der **Fakultät Budapest.** Sie bezeugen ein rapides Anschwellen der Zahl der Mediziner. Seit dem Jahre 1887 mit seinen 1210 inskribierten Medizinern sank die Hörerzahl stets bis zum Jahre 1899; da waren sie bis auf 519 herabgeschmolzen. Seit diesem Wendepunkt wächst die Zahl ununterbrochen und im verflossenen Semester betrug sie bereits 1317. Demnach reiht sich die Frequenz der Fakultät zu Budapest unmittelbar der der Pariser an, indem in Wien 1140, in Berlin 1105, in München 1019 Mediziner inskribiert waren.

In Ungarn fallen auf eine Million Bewohner 71 Mediziner, in Oesterreich 95, in Deutschland 104, in Italien 208; die **ärztliche Laufbahn** ist demnach nicht überfüllt zu nennen. Der Professorenkörper besteht an der Budapester Fakultät aus 23 Mitgliedern, die Zahl der Privatdozenten erreichte im verflossenen Jahre die Zahl 87.

Nun soll auch der **Privatdozenten-Hochflut** baldigst ein Damm gesetzt werden. Die Fakultäten beginnen sich sozusagen überall dagegen zu wehren und treffen Verstärkungen der Habilitationsmodalitäten. Dies geschah jüngst auch in Wien und im vorigen November schon zu Budapest. Die medizinische Fakultät beschloß nämlich vor allem nur ganz ausnahmsweise zu gestatten, daß die Privatdozenten außerhalb der Universität ihre Vorlesungen halten. Als Habilitationsschriften werden nicht angenommen: a) Arbeiten, die keine Gewähr dafür bieten, daß der Betreffende sie durchwegs selbst gemacht; b) aus denen nicht evident zu ersehen ist, ob der Kandidat auf dem ganzen Gebiete seines Faches wohl bewandert ist; c) Arbeiten, die auf keiner selbständigen Basis beruhen oder deren Ausführung keine selbständige ist, und d) die das behandelte Thema nicht streng wissenschaftlich behandeln. — Dies die Hauptpunkte der neuen Bestimmungen.

Im vorigen Monat fand in den Räumen der Budapester Königlichen Aerztegesellschaft eine ärztliche **Landeskonferenz für Krebsforschung** unter dem Vorsitz des Präsidenten des ständigen Krebskomitees, Prof. Dr. Julius Dollinger statt. Die aus ganz Ungarn herbeigeholten Daten bestätigen auch hier die traurige Tatsache, daß das Carcinom eine Volkskrankheit genannt werden kann. Die große Bedeutung der stattgefundenen Konferenz liegt wohl in dem erfreulichen, Interesse betätigenden Umstande, daß die Aerzte weitentlegenster Komitate Ungarns die Reise antraten, um den gediegenen Vorträgen und Besprechungen beiwohnen zu können, und womöglich auch ihr eigenes Scherflein beizutragen beflissen waren. Der große Sitzungssaal der Aerztegesellschaft war durch die Teilnehmenden dicht gefüllt, die wissenschaftliche und praktische Ausbeute ergiebig.

An dem letzten Kongresse der „Deutschen Gesellschaft für Chirurgie" entstand in den zahlreich erschienenen ungarischen Chirurgen der Plan, daß nach dem Muster der Deutschen Gesellschaft auch eine **„Ungarische Gesellschaft für Chirurgie"** zu gründen wäre. Die Angelegenheit befindet sich gegenwärtig noch im Entwicklungsstadium.

Professor Dr. Emerich Réczey hielt in der Festversammlung der Aerztegesellschaft den ersten **„Balassa-Vortrag".** Die Gesellschaft beschloß nämlich vor zwei Jahren, daß das Andenken des großen Chirurgen Johann von Balassa — den seinerzeit auch die Wiener Universität zu berufen bestrebt war — durch einen jährlich zu haltenden Festvortrag wachzuhalten und zu ehren wäre. Das erste Mandat hierzu erhielt eben Professor Réczey. In großangelegter Rede erinnerte er an seinen großen Vorfahren und Meister und in tiefwissenschaftlichen und dabei schwungvollen Zügen schilderte er den Werdegang der medizinischen Wissenschaften in den letzten Jahrzehnten und schloß seine Rede mit idealen, ethischen Winken. Sie wurde mit dem ersten Exemplar der hierzu gestifteten Balassa-Medaillen gekrönt. In tiefer Rührung dankte Réczey für die herzliche, spontane Ovation, die ihm die Aerztegesellschaft so wohlverdienter Weise entgegengebracht.

Auch hatte nicht allein die Budapester medizinische Fakultät,

sondern die ganze Universität, ja die ganze ungarische Kultur eine große Feier, die allerdings die vornehme Bescheidenheit des Jubilars: Professor **Friedrich von Korányi** in enge Grenzen zwängen wollte — doch wohl vergebens. Vierzig Jahre lang akademischer Lehrer zu sein, dabei so Vieles und Dauerndes zu leisten, wie es v. Korányi tat, ist Wenigen gegönnt. Eines seiner Hauptverdienste liegt wohl in dem durch ihn angebahnten Kampfe gegen die Tuberculose unseres Landes, der von Jahr zu Jahr immer größere Früchte trägt. So wurden im diesjährigen Staatsexposé 200 000 Kronen für den Kampf gegen die Tuberculose aufgenommen. Es wird zur Stunde bereits auch ein entsprechender Ort und gebührliche Räume für ein Dispensair in Budapest gesucht. Möge ein gütiges Geschick all die erwähnten, jüngst wachgerufenen Kulturbestrebungen fördern und zum Ziele führen. In magnis et voluisse non sat est. T. v. Gy.

Standesangelegenheiten.

Zur ärztlichen Schweigepflicht.

Von D. Ernst Landsberg, Prof. der Rechte in Bonn.

Vor einiger Zeit hielt ich im Bonner ärztlichen Verein einen Vortrag über das ärztliche Berufsgeheimnis, dessen Gegenstand in weiteren, besonders ärztlichen Kreisen gerade augenblicklich lebhafteres Interesse zu erwecken scheint. Ich möchte deshalb hier in etwas ausführlicherer Ausgestaltung, als es in einem Referate oder in daran anschließenden Notizen über jenen Vortrag („Medizinische Klinik", II. Jahrgang, No. 48, S. 1265 u. 1274) möglich war, auf einige einschlägige Punkte zurückkommen.

1. Eine Anknüpfung bietet mir die eben die Zeitungen durchflatternde Angabe über eine Aufforderung, die von dem Herrn Ersten Staatsanwalt in Stettin öffentlich an die dortigen Aerzte und Heilgehilfen gerichtet worden sein soll. Diese Aufforderung soll am Ende eines Steckbriefes gestanden und gelautet haben: „E., der kürzlich operiert ist, trägt um das Handgelenk des rechten Armes einen Verband. Ich ersuche insbesondere die Herren Aerzte und Heilgehilfen, auf verdächtige Personen ihr Augenmerk zu richten." Dagegen habe, so liest man weiter, die Aerztekammer der Provinz Pommern eine Eingabe an den Justizminister beschlossen, mit der Begründung, daß 1. durch diesen Satz zu einer strafbaren Handlung, nämlich gegen § 300 RGB., aufgefordert, 2. aber auch dadurch das Vertrauen des Publikums zu den Aerzten erschüttert werde.

Die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Zeitungsnotiz sei einmal, nur behufs wissenschaftlicher Erörterung, vorausgesetzt. Dann fragen wir uns: Handelt es sich bei solchem staatsanwaltschaftlichen Vorgehen wirklich nicht bloß um eine ungeschickte, besser wohl unterbleibende Maßregel (darüber dürfte kein Wort zu verlieren sein), sondern mindestens objektiv um öffentliche Aufforderung zur Begehung einer strafbaren Handlung, Delikt gegen § 111 StGB.? Antwort nach den in kriminalistischen Kreisen herrschenden Ansichten: Nein, wenn der Steckbrief hinter einem zu entdeckenden Verdächtigen her, im vorbereitenden oder richterlichen Voruntersuchungsverfahren erlassen war; ja, wenn hinter einem entsprungenen Strafgefangenen her. Antwort aber nach einer neueren, im Durchdringen begriffenen Ansicht, der ich mich anschließe, in beiden Fällen gleichmäßig: ja.

Die herrschende Ansicht, z. B. auch von dem leitenden Kommentar zur StPO. angenommen, geht dahin, daß StPO. § 52 Abs. 1 No. 3 dem Arzte, der gerichtlich als Zeuge im Strafprozesse (genau ebenso aber auch für den Zivilprozeß, ZPO. § 383, Abs. 1, No. 5) vernommen wird, die Schweigepflicht abnimmt; er brauche nicht auszusagen, aber er dürfe es. Was ich aber vor Gericht aussagen darf, das darf ich auch, behufs gerichtlicher Verfolgung, dem Untersuchungsrichter und darum ebenso dem Staatsanwalte mitteilen; könnte doch event. der Untersuchungsrichter daraufhin alle Aerzte und Heilgehilfen der Gegend zeugeneidlich vernehmen, bzw. der Staatsanwalt sie durch einen ersuchten Amtsrichter zeugeneidlich vernehmen lassen. Dem wäre nur anders, wenn schon rechtskräftiges Urteil vorläge, die Sache also keine richterliche, keine Zeugenangelegenheit mehr wäre, sondern es sich nur um Nachfolge hinter dem Verurteilten, der der Strafverbüßung sich entzöge, her handelte.

Ganz anders freilich, wenn, wie ich mit Simonson (Deutsche Juristen-Zeitung 9, 1014) und mit Stein (Gaupp-Stein, Kommentar zur ZPO., neueste, 8. und 9. Auflage, S. 874, Text zu Note 17) behaupte, durch jene prozessualen Paragraphen § 300 StGB. nicht im mindesten außer Kraft gesetzt wird. Das scheint mir Simonson unter Berufung auf die Entstehungsgeschichte unwiderleglich bewiesen zu haben; dafür hat sich ausdrücklich ausgesprochen die zivilgerichtliche Entscheidung des Reichsgerichts 53, 317 f. unter besonderem Hinweis darauf, daß die herrschende Meinung sich nur mißverständlich auf die strafgerichtliche Entscheidung 19, 365 beruft, ein Hinweis, der sicherlich zutrifft. Die prozessualen Paragraphen geben dem Arzte das Aussage-Weigerungsrecht eben nur, damit er es, auf Grund eigener Prüfung, unter eigener Verantwortlichkeit, unter Ausschluß dieser Streitfrage aus diesem Prozesse, im Sinn von § 300 StGB. verwerte. Vergeht er sich, indem er freiwillig aussagt, gegen § 300, so beeinträchtigt das die Verwertbarkeit seiner Aussage in diesem Prozesse nicht, er aber würde sich strafbar machen. Nur, wenn er umsonst sich auf sein Aussage-Verweigerungsrecht berufen, das Gericht ihm dies abgesprochen, jedes Rechtsmittel gegen diesen Gerichtsbeschluß erfolglos erschöpft wäre: dann wäre allerdings der nun sich zur Aussage Bequemende jeder strafrechtlichen Verantwortlichkeit gegenüber § 300 ledig: daß er zum Märtyrer werde, verlangt wenigstens das Recht nicht von ihm.

Stellt man sich auf diesen Standpunkt, so wäre allerdings die Pommersche Aerztekammer ganz im Rechte gewesen. Die Aerzte sind dann zu etwas aufgefordert, dessen sie nicht nur sich weigern durften — daß sie sich weigern durften, wird kein Mensch, auch kein Staatsanwalt bestreiten —; sondern sogar zu etwas, dessen sie sich bei Strafe weigern mußten. Eine energische Abwehr solcher und ähnlicher polizeilicher Vorkommnisse und Versuche wird also nur auf diesem Boden möglich. Das ist aber um so mehr wünschenswert, als nicht jeder Arzt in den feinen Unterscheidungen zu Hause sein wird zwischen dem, wozu ihn Polizei und Staatsanwaltschaft auffordern dürfen, ohne daß er sich zu fügen brauchte, und dem, wozu ihn auch nur aufzufordern schon widerrechtlich wäre. Die Annahme liegt doch, in der Erregung des Augenblicks, gar nahe, daß die Behörde nur da auffordert, d. h. bittet, wo sie fordern, d. h. befehlen, durfte. Und nicht jedermann ist die Geistesgegenwart eines Dupuytren zu eigen, der auf polizeiliche Anfrage erwidert haben soll[1]): „Je n'ai pas vu d'insurgés dans mes salles d'hôpital, je n'ai vu que des blessés."

2. Allgemein anerkannt ist, daß Einwilligung des Anvertrauenden den Arzt von der Schweigepflicht entbindet. Wie aber, wenn der Anvertrauenden mehrere sind? Wie, wenn der Einwilligende, ehe das Geheimnis noch offenbart ist, die Einwilligung zurücknimmt?

Mehrere Anvertrauende mögen z. B. da sein, wenn der Ehemann den Arzt zu der leidenden Ehefrau ruft; nicht auch, wenn bei Behandlung des einen Ehegatten der Arzt eine Wahrnehmung macht, infolge deren ihm ein Geheimnis auch des anderen Ehegatten klar wird. Hier hat ihm nur sein Patient etwas anvertraut, wenn schon etwas, das ein Geheimnis beider gewesen sein mag; bedenklich aber dann, wenn er dem Rufe des einen Teils zur Behandlung des andern Teils gefolgt ist. Da wird er jedenfalls ganz sicher nur geben, wenn beide Teile zustimmen. Das Wissen des Arztes um das Geschlechtsleiden der Ehefrau, das er auf Ruf des Ehemanns konstatiert hat, wird also der Frau z. B. im Scheidungsprozesse, den sie darauf gegen den Mann, als von dem sie allein angesteckt sein könne, angestrengt hat, nichts nützen, da hier sicherlich der Mann seine Einwilligung versagen wird. Man wird da der Frau nur raten können, dieselben Konstatierungen abermals durch einen einseitig von ihr allein zugezogenen Arzt machen zu lassen.

Indessen das dürften seltener vorkommende Schwierigkeiten sein. Im übrigen wird die Zustimmung oft das Schweigegebot beseitigen; um so öfter, da sie häufig auch stillschweigend mit genügender objektiver Sicherheit aus den Umständen sich ergeben wird. So am sichersten, wenn sich jemand ärztlicher Untersuchung nur deshalb unterzieht, um ein bestimmtes Zeugnis oder dergleichen, wie ihm von vornherein mitgeteilt, zu erhalten. Aber auch dann, wenn der Patient weiß, daß er Behandlung nur gegen Ausfüllung eines ihm bekannten Formulars, Erstattung einer Meldung bei einer Zentralstelle oder dergleichen zu erwarten hat, wie so oft im Kassenwesen. Und schließlich wohl auch dann, wenn das Gesinde sich zum Hausarzte des Hausherrn als solchem schicken, den Hausarzt zu sich ans Bett führen läßt.

In allen dergleichen Fällen ist aber wohl festzuhalten: nicht etwa eine vorangegangene Abmachung, ein ‚Vertrag' zwischen Herrschaft, Gesinde und Arzt oder zwischen Kasse, Kranken und Arzt hat die soeben besprochene Wirkung. Auch nicht der Umstand, daß das ganze Kassenwesen ohne zahlreiche ärztliche Kontrollscheine u. dgl. nicht bestehen könnte, also fast stillschweigend die Versicherungsgesetze dazu Mitteilungsrechte zu gewähren scheinen, was selbst ein Urteil des Badischen Verwaltungsgerichtshofes (mitgeteilt in der Beilage zur Zeitschrift für Medizinalbeamte No. 8, vom 20. April 1906) richtig zunächst als nicht zutreffend zugibt, allerdings nur, um dann auf äußerst bedenklichem Umwege doch die Schweigepflicht zu beseitigen. All dies ist, sei es nicht fest, sei

1) So berichtet Placzek, Das Berufsgeheimnis des Arztes, 2. Auflage, Leipzig 1898, S 85.

es nicht weittragend genug. Jene Gesetze enthalten, bei ihrer Allgemeinheit, keine Ausnahmebestimmung gegenüber § 300, Kassen-Statuten haben nicht die Kraft, ein Strafgesetz aufzuheben, erst recht Privat-Verträge und -Abmachungen brechen einem solchen gegenüber haltlos in sich zusammen. Höchstens könnte allenfalls, wo kein sittliches Bedenken in den Weg tritt, eine Abmachung zwischen A und B, wonach A dem B rechtsverbindlich verspricht, sich von dem Arzte X untersuchen, das Ergebnis zum Prozeßstoffe machen und deshalb X von der Schweigepflicht entbinden zu wollen, den B berechtigen, von A zu verlangen, daß er demgemäß handele, sodaß der sich weigernde A darauf (allenfalls im Inzident-Verfahren) belangt, eventuell dazu verurteilt werden und schließlich durch Rechtskraft des ihn dazu verurteilenden Erkenntnisses seine dahin gehende Willenserklärung ersetzt werden könnte. Dann würde durch letzteren Umstand der Arzt der Schweigepflicht ledig, nimmermehr aber aus dem Vertrag selbst — mag auch ein in der Berliner Aerzte-Korrespondenz No. 42 von 1906, S. 170 f. veröffentlichtes Urteil des Landgerichts München I vom 19. April 1905 von einem ‚Vertrage' reden, der einseitig nicht mehr zurückgenommen werden könne: dies Urteil beruht tatsächlich auf dem in der Urteilsbegründung sich anschließenden Argument, das für den dort vorliegenden Fall einfach und richtig das Vorhandensein eines Geheimnisses leugnet und damit zum Ziele kommt. — Die hier vorgetragene Anschauung von der Rücknehmbarkeit der Einwilligung s. z. B. auch bei Zitelmann, Ausschluß der Widerrechtlichkeit S. 50, wie sie denn überhaupt wohl als heute ausschließlich herrschende bezeichnet werden darf.

Die Rechtslage ist also die: Solange dem Arzte von einem Widerruf der Einwilligung nichts bekannt ist, darf er auf die ihm einmal, ausdrücklich oder stillschweigend, erklärte bauen; sobald sie, ausdrücklich oder stillschweigend, ihm gegenüber zurückgenommen ist, ist ihm der Mund wieder verschlossen, auch dann, wenn diese Zurücknahme gegen ein Versprechen, das ihm oder einem Dritten gegeben ist, verstößt. Indessen wird man doch wohl den Umständen hier insoweit Rechnung tragen müssen, daß der Arzt sein Stillschweigen denjenigen gegenüber, die Mitteilungen auf Grund früherer Gestattung des Anvertrauenden erwarten, begründen darf. Während er sonst nicht einmal durch eine derartige Erklärung andeuten darf, daß überhaupt Anlaß zu einer ärztlichen Konsultation für den X. vorhanden war, wird sich das hier nicht vermeiden lassen, es ist als unvermeidliche Folge der früher gegebenen, wennschon jetzt annullierten Einwilligung durch diese mit gedeckt. Wenn z. B. der Arzt von einem Dienstboten konsultiert worden ist, der ihm sagt, daß er ihn gegen Willen der Dienstherrschaft aufsuche, also um Geheimhaltung bitten müsse, so wird er auf die Frage: „Was fehlt unserer Köchin?“ nur etwa antworten dürfen: „Ich darf Ihnen nicht einmal mitteilen, ob sie bei mir gewesen ist“ — oder, falls diese äußere Besuchs-Tatsache durch die Mitwissenschaft zahlreicher anderer Dienstboten, der Leute im Wartezimmer oder dergleichen mehr kein „Geheimnis“ mehr ist, — „ob ihr überhaupt etwas fehlt“. War dagegen, wie sie zu Beginn der Konsultation erzählt, z. B. ein Ladenfräulein von ihrem Ansteller, der wissen wolle, was mit ihr los sei, zu dem Hausarzt geschickt, dieser konstatiert Gravidität, darauf hat jene entsetzt gerufen: „Das dürfen Sie meinem Prinzipal aber unter keinen Umständen mitteilen!“ — so wird der Arzt die Tatsache, daß er von dem Fräulein konsultiert worden ist, zu leugnen weder in der Lage noch verpflichtet sein; er wird auf obige Frage zu antworten haben: „Das darf ich Ihnen, infolge eingetretener juristischer Schwierigkeiten, nicht mitteilen.“ Hier wird es sich dann freilich nicht vermeiden lassen, daß auch schon aus dieser Antwort der Ansteller das Seinige — vielleicht sogar Schlimmeres, als was vorliegt — entnehmen wird.

So auch, falls es sich um Kassen- oder Versicherungsangelegenheiten handelt. Nimmt der Leidende, der sich behufs Erlangung eines Zeugnisses u. dgl. präsentiert hat, seine Einwilligung zurück, so muß der Arzt in ähnlicher Weise Auskunft, Zeugnis u. s. f. verweigern. Daß dann der Leidende seine Entschädigungsansprüche nicht durchsetzen, seine Versicherung nicht erreichen wird, ist seine Sache; er halte seine Einwilligung aufrecht oder verzichte.

3. Sehr bedenklich, ob der Arzt, um seine Honoraransprüche durchzusetzen, vor Gericht, wennschon noch so sehr durch Böswilligkeit des Schuldners-Klienten in diese Lage gebracht, in Spezifikationseinzelheiten gehen darf, die seine Rechnung rechtfertigen, das Geheimnis des Klienten aber gegen dessen ausgedrückten Willen preisgeben. In einem Falle freilich, wo die Mitteilung nur bis an den Rechtsanwalt des klagenden Arztes gelangt war, darauf der Klient gezahlt, den Arzt aber der Staatsanwaltschaft wegen Vergehens gegen § 300 denunziert hatte, wurde in erster Instanz, bei der es blieb (Landgericht Hamburg), Freisprechung erzielt, auf Grund eingehenden Gutachtens eines hervorragenden Kriminalisten, Mittermaiers, das in der Zeitschrift für gesamte Strafrechtswissenschaft 21, 202 flg. veröffentlicht ist. Ich kann dies Gutachten aber nicht überzeugend finden. Wenigstens mangelt mir jede juristische Rubrik, unter die sich der Wegfall von § 300 bringen ließe. Vielleicht ließe sich Abhilfe schaffen, indem Zeugenbeweis über Wahrnehmungen nicht Schweigepflichtiger (beiderseitiger Dienstboten z. B.) betreffend die Anzahl ärztlicher Besuche u. dgl., erhoben und dann der Beweis durch richterlich dem Kläger auferlegten Eid vervollständigt würde. Der Richter wird sich, in Fällen so einleuchtender beklagtischer Böswilligkeit, hierzu leicht verstehen — ob auch der Arzt, ist eine andere Frage.

Die Leugnung der Berechtigung zur Mitteilung an Rechtsanwalt und Gericht behufs Honorareinklagung ist um so bedenklicher, wie ich mir wohl bewußt bin, weil, wenn die Mitteilung Delikt gegen § 300, dann die bloße Inaussichtstellung einer solchen, um den Klienten zur Zahlung selbst noch so mäßiger Rechnung zu bewegen, Nötigungsversuch, Delikt gegen § 240 ist. Aber freilich zeigt auch gerade dieser Zusammenhang anderseits das Bedenkliche eines solchen ärztlichen Vorgehens, in dem stets eine gewisse Drohung stecken wird. Das scheinen nun auch zahlreiche Aerzte gefühlt zu haben, die sich mir in Privatunterhaltungen, unmittelbar anschließend an meinen Vortrag, gegen solche zivilprozessuale Mitteilung geäußert haben, auf die Gefahr des Honorarverlustes hin. Auf Grund eben dieser Aeußerungen habe ich mir die Frage, die ich in meinem Vortrage mehr unter prüfungsloser Hinnahme jener Hamburger Judikatur behandelt hatte, hin und her immer wieder überlegt und bin so zu anderer Ansicht gekommen. War es noch anvertrautes Geheimnis, daß dieser Mensch von diesem Arzte sich hat behandeln lassen, so wäre also schon Enthüllung dieses Geheimnisses durch Anstrengung der Honorarklage Vergehen gegen § 300. Gewisse Spezialisten, die von vornherein annehmen müssen, daß jede professionelle Berührung mit ihnen geheim bleiben soll, wären dadurch freilich fast für ihre ganze Praxis rechtlos gestellt oder auf Beanspruchung von Vorausbezahlung angewiesen; andere wieder werden, je sicherer man ihrer Diskretion sein darf, ein um so besser freiwillig zahlendes Publikum finden.

4. Ganz anders, wenn ein Klient über seinen Arzt sich unberechtigtermaßen ehrenrührig äußert, sei es betreffend Honorarforderung, sei es betreffend Behandlung, und diese Aeußerung immer weiter zu verbreiten im Begriff ist. Gegen solchen rechtswidrigen Angriff hat der Arzt das Recht der Ehrennotwehr, das ihn von § 300 befreit; er darf nur nicht über das Maß des Notwendigen hinausgehen. Der Arzt hat aber auch das Recht der Notwehr zugunsten eines jeden Dritten. „Eine strafbare Handlung ist nicht vorhanden, wenn die Handlung durch Notwehr geboten war. — Notwehr ist diejenige Verteidigung, welche erforderlich ist, um einen gegenwärtigen rechtswidrigen Angriff von sich oder einem anderen abzuwehren.“ (StGB. § 53.)

Mit diesem Paragraphen, der, wo er zutrifft, unbedingt durchschlägt, hat manche Schwierigkeit ein Ende. Darauf macht nun auch Finger, Verletzung der Geheimsphäre, S. 368 Note 1 (in der großen ‚Vergleichenden Darstellung des Deutschen und Ausländischen Strafrechts, als Vorarbeit zur Deutschen Strafrechtsreform', herausgegeben auf Anregung des Reichs-Justizamtes, Bd. 8, der mir in diesen Tagen erst zugekommen ist) nebenbei aufmerksam, indem er als Beispiel nennt den Fall der syphilitischen Amme, die trotz des ärztlichen Verbotes fortfährt, das ihr anvertraute Kind zu nähren. Ich möchte aber diesen Gesichtspunkt noch gar viel reicherer Anwendbarkeit für fähig erachten, als ihm auf den ersten Blick schon innewohnt. Man betrachte z. B. folgende Sachlage. Der Arzt A hat einen schwer Syphilitischen behandelt und ganz oberflächlich „geheilt“. Dieser heiratet bald darauf, seine Frau gebiert ein Kind, das scheinbar ganz gesund, bald nach der Geburt ohne erkennbare Ursache stirbt. Bei der Wöchnerin selbst stellt sich starkes Fieber ein, dessen der allein zugezogene Arzt B nicht Herr wird. Symptome, die dem Arzte B den Verdacht luetischen Zusammenhanges, also die Idee entsprechend spezifischer Gegenbehandlung geben könnten, liegen nicht vor. A erfährt zufällig von alledem und fordert den Ehemann auf, dem B von seiner früheren Erkrankung Mitteilung zu machen, so lieb ihm seiner Frau Leben sei; der liebevolle Ehemann bleibt stumm und untersagt A vorsorglich jede Aeußerung unter Hinweis auf § 300. Die Frau ringt mit dem Tode; ein Wort des A an B könnte sie retten, sonst ist sie verloren. A geht zu B und sagt ihm: „geben Sie Jodkali!“ B tut's und die Frau wird dem Leben wiedergewonnen. Darauf — der Fall ist authentisch vorgekommen — denunziert der Ehemann den A bei der Staatsanwaltschaft wegen Delikts gegen § 300!! Daß er sich selbst dadurch des Tötungsversuches bezichtigte, begangen durch pflichtwidrige Unterlassung der ihm von A nahegelegten und als notwendig klargelegten Mitteilung an B (sog. Kommissivdelikt durch Unterlassung), scheint ihm nicht eingefallen zu sein. A aber, der diesen gegenwärtigen rechtswidrigen Angriff des Mannes auf das Leben der Frau abgewehrt hat, hat in Notwehr gehandelt, von einer strafbaren Handlung seinerseits kann also keine Rede sein.

Oder man setze folgenden Fall. Der erblich schwer belastete, schon an den ersten Anfängen einer furchtbaren Erkrankung leidende A will, trotz alles Abmahnens seines Arztes, heiraten. Nehmen wir nicht etwa eine ansteckende Krankheit, um das Näherliegende, daß eine solche Ehe tatsächlich eine Körperverletzung des andern Ehegatten enthielte und schon deshalb Notwehr berechtigt wäre, auszuschließen. Nehmen wir „nur" eine Krankheit, welche die Gesundheit des andern Ehegatten nicht bedroht, sondern „bloß" das ganze eheliche Leben ihm zu einem dauernden Elend gestalten wird. Dann ist es „arglistiges Verschweigen" im Sinne unseres bürgerlichen Gesetzbuches (nach der herrschenden Meinung), wenn A, vom Arzte aufmerksam gemacht wie er ist, dem anderen Teile hiervon vor der Ehe nichts mitteilt. Die Ehe wird also nun wegen „arglistiger Täuschung" „anfechtbar" werden, BGB. § 1334. Die Handlungsweise des A bei Abschluß dieser Ehe ist also eine strafbare nach StGB. § 170; zur Abwehr gegen diesen unmittelbar bevorstehenden rechtswidrigen Angriff auf die Braut muß dem Arzt ein Offenbarungsrecht kraft Notwehr zugesprochen werden.

5. Nach der ganzen bisherigen Praxis und nach der ganz entschieden überwiegenden Ansicht der Theorie wird § 300 ferner aufgehoben durch zahlreiche Reichs- und Landesgesetze, welche dem Arzte zu gewissen Mitteilungen, besonders an die Polizei, ausdrücklich die Pflicht auferlegen, damit also auch die Befugnis geben. Die Offenbarung ist dann eben keine „unbefugte" mehr. Dahin gehören z. B. die Anzeigepflichten gemäß § 2 des Reichsgesetzes betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900 und gemäß § 2 des zugehörigen Preußischen Gesetzes vom 28. August 1905 (s. eine vollständige Aufzählung etwa bei Finger a. a. O., S. 366), Gesetze, die freilich bekanntlich Lues und Phthise nicht (oder im allgemeinen nicht) umfassen.

Diesen Gesetzen hat nun das viel besprochene Reichsgerichtserkenntnis vom 16. Mai 1905 (Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen 38, 62 fg.) zugesellt das Preußische Gesetz betreffend die ärztlichen Ehrengerichte vom 25. November 1899, wegen seines § 3: „Der Arzt ist verpflichtet, seine Berufstätigkeit gewissenhaft auszuüben." Das Reichsgericht nimmt also an, hierin stecke die Bestimmung, daß diese Berufspflicht — zur Mitteilung an einen andern, gefährdeten Patienten — der Schweigepflicht vorgehe, daß daher § 3 den § 300 StGBs. überwinde. So zweifellos dies bei jenen anderen Gesetzen, die ohne Ueberwindung des § 300 gar keinen Sinn mehr hätten, zutrifft, so zweifelhaft, ob hier die Sache ebenso liegt, wo doch eher der § 3 der allgemeiner redende, aber § 300 die Spezialbestimmung ist. Zweifelhaft aber auch, ob damit der Aerztestand viel gewinnt; denn in demselben Atem mutet dem Arzte nun das Reichsgericht zu, in allen hiermit sich bietenden Fällen dem gefährdeten Patienten Mitteilung dann eben auch machen zu müssen, widrigenfalls der Arzt sich der Gefahr aussetze, mindestens einer fahrlässigen Körperverletzung schuldig befunden zu werden. Man wird diese Drohung wohl kaum zu tragisch zu nehmen brauchen, da diese Gefahr denn doch eine recht entfernte, im Einzelfalle kaum je nachweisbar zutreffende bleiben wird. Man wird aber gewiß jener Reichsgerichtsjudikatur entnehmen dürfen, daß das Reichsgericht im allgemeinen gern geneigt ist, dem Arzte, der in einem Pflichtenkonflikt sich zu einer Geheimnisoffenbarung entschlossen hat, möglichst entgegenzukommen, soweit es dazu „Befugnisse" an der Hand der bestehenden Gesetzgebung aufzufinden vermag.

6. Dieses Entgegenkommen ist den Einen noch nicht ausreichend, sie verlangen, daß jede nur für das Gewissen moralisch rechtfertigbare Offenbarung darum auch schon als im Sinn des bestehenden Rechts „befugt" angesehen werde; Andern geht es viel zu weit, sie stehen auf dem Standpunkte, daß die Schweigepflicht eine „absolute" sei. Beides läßt sich de lege lata wohl kaum aufrecht erhalten; selbst wer (wie oben geschehen, wie aber auch z. B., jedoch ohne strenge juristische Begründung, Finger a. a. O., S. 364 Note 1 und die dort angeführte Abhandlung von Pallaske) das Urteil des Reichsgerichts von 1905 mißbilligt, behält (so auch Finger a. a. O.) noch genug andere Durchbrechungen des Schweigeprinzips übrig, um es nicht als „absolutes" ansehen zu dürfen; und anderseits: die bloße moralische ist, wie ich aus fester Ueberzeugung behaupten muß, trotz der Ausführungen von Jäger in der Deutschen Juristen-Zeitung 11, 800 fg., dem geltenden Rechte gegenüber, keine juristische Befugnis.

Man wird aber wohl auch de lege ferenda beide Extreme abweisen müssen.

Von ihnen ist dasjenige, das Absolutheit der Schweigepflicht vertritt, besonders gegen das geschilderte Verhalten des Reichsgerichts zu Worte gekommen in einer Herrenhausrede des Grafen v. Hutten-Czapski (in der 14. Sitzung, 31. März 1906, S. 265 fg. der offiziellen Protokolle) und in einem (schon angeführten) Artikel des Landtagsabgeordneten Pallaske (in der Deutschen Juristen-Zeitung 11, 293 fg.): es scheint also in der Legislative stark vertreten zu sein. Man möchte da fast, aus löblicher Sorge für das Allgemeinwohl, die ärztliche Schweigepflicht dem Beichtgeheimnisse zur Seite stellen, als ob es sich nicht bei letzterem um eine ganz andere Welt handelte, der einzigen, in der „Absolutes" möglich ist — so auch treffend Jäger a. a. O. —, während bei uns hienieden Alles relativ ist. Pflichtkollisionen kann auch der Gesetzgeber nicht einfach hinwegdekretieren; versucht er es, so schafft er bloß Märtyrer. Wenigstens kann man von Martyrium getrost reden in dem Wiener Falle, der uns von ärztlicher Seite vertrauenswürdig berichtet wird: „Der an Syphilis leidende Patient eines Arztes verlobt sich mit der Tochter seines besten Freundes. Alle seine Bemühungen, die Verlobung rückgängig zu machen, sind vergeblich. Da greift der Arzt zum äußersten Mittel: er klärt den Freund über die Krankheit des Bräutigams auf und — nimmt Gift!" Ob dieser tragische Teil der Lösung damals wirklich, ethisch und juristisch, unvermeidlich war, kann an dieser Stelle unserer Untersuchung dahingestellt bleiben. Genug, daß sicherlich jener Arzt überzeugt war, nicht anders handeln zu können.

Es ist klar: in eine solche Lage darf keine Gesetzgebung einen Arzt hineinzwingen.

Dem anderen Extrem scheint man sich in ärztlichen Kreisen stark zuzuneigen. Man vergißt, daß, wenn jede objektive Schranke fiele, damit die ganze Last der Verantwortung, der Abwägung näherer und entfernterer Interessen und Gefahren, in jedem Einzelfalle jedem Arzte auferlegt würde; und vielleicht selbst, ebendamit, je nachdem das urteilnde Gericht sich seinen Erwägungen nach subjektivem Ermessen anschließen würde oder nicht, die Wahl zwischen der Scylla der Geheimnisverletzung und der Charybdis der fahrlässigen Körperverletzung — siehe oben die reichsgerichtliche Entscheidung von 1905. Eine gewisse Mittellinie wird also jede zukünftige Gesetzgebung auch hier ziehen müssen, wie das denn auch in der Antwort auf die Rede des Herrn Grafen von Hutten-Czapski durch den Regierungsvertreter hervorgehoben worden ist.

Um diese Grenzlinie möglichst elastisch zu gestalten, um das gesetzgeberisch zu erreichen, was das Reichsgericht durch sein Urteil von 1905, wohl mit unzureichenden Mitteln, hat erreichen wollen, habe ich in meinem Vortrage in dem hiesigen ärztlichen Verein vorgeschlagen, die ganze Strafdrohung, soweit sie sich gegen Aerzte, Rechtsanwälte und Notare richtet, aus dem Strafgesetzbuch zu entfernen und den Disziplinarordnungen für diese drei Berufsstände zu überweisen. Ich würde das nicht (vgl. Finger a. a. O., S. 369) als eine Bankerotterklärung des Gesetzgebers ansehen, denn wer nicht leistet, wozu er nicht verpflichtet ist, ist nicht bankerott; Pflichtkonflikte aber zu lösen ist nicht, wenigstens nicht in solchen allerhöchsten Gewissensfragen eines ganzen, hochstehenden Standes, die Sache des Gesetzgebers. Er tut das Seinige, indem er einem Berufsstande von solcher ethischer Zuverlässigkeit und solcher Sachkunde, wie der Aerztestand sie zweifellos in Anspruch nehmen kann, staatlich gesicherte Organe schafft, mittels deren dieser Stand selbst, in allmählichem gewohnheitsrechtlichem Aufbau, sich zu klaren und festen Anschauungen über seine Berufspflichten durcharbeiten kann. Diese Organe sind die Ehrengerichte. Ihre Sätze würden gewiß weder der erforderlichen Elastizität, noch der wünschenswerten objektiven Anknüpfung und damit — soweit erreichbar — der objektiven Sicherheit entbehren. Sie würden dem Arzt die Gewähr bieten, nach den festen Anschauungen seines Standes beurteilt zu werden, wie dem Anwalte und Notar seinerseits desgleichen. Und sie hätten gewiß auch genügende Machtmittel an der Hand, um ihren Anforderungen Gehorsam zu erzwingen. Nur aus der Praxis ausgeschiedenen Aerzten gegenüber würde dies allerdings zweifelhaft werden; und ferner müßte dann allerdings gleichmäßige Gestaltung der Ehrengerichte für das ganze Reich statt der territorialen Lösungen als erreichbar vorausgesetzt werden.

Will man deshalb die Bestimmung im Strafgesetzbuch selbst belassen, so wird eine gründliche Umarbeitung, nach allgemeinem Einverständnisse, unvermeidlich sein. Jedenfalls wäre der blasse, unjuristische und unklare Ausdruck „unbefugt" zu streichen und nur allenfalls der Klarheit halber — denn an sich ist das (wenigstens für Reichsrecht) selbstverständlich — zu ersetzen durch Hinweis auf anderswo auftretende, reichs- oder landesgesetzliche, die Schweigepflicht unmittelbar aufhebende Sonderbestimmungen. Außerdem wären etwa noch einige derartige Sonderbestimmungen als zweiter Absatz in den Paragraphen selbst aufzunehmen. Dafür liegen formulierte Vorschläge zweier Aerztekammern vor. Die Brandenburgische wünscht folgenden Wortlaut:

„Die Offenbarung ist straflos, wenn sie mit Genehmigung der anvertrauenden Person oder in Wahrnehmung berechtigter Interessen erfolgt."

Darin ist die erste Hälfte, Genehmigung der „anvertrauenden Person" überflüssig und, sofern sie die Einzahl gebraucht — siehe oben unter 2 — wohl unbewußt präjudiziell. Geradezu bedenklich aber

ist die zweite Hälfte, welche ein bekanntlich ganz unklares Gebilde, die Wahrnehmung berechtigter Interessen, aus der Beleidigungslehre hierher übernimmt, also nicht nur keine Klarheit schafft, sondern die Unklarheit steigert. Auch sollen doch gewiß nicht alle berechtigten Interessen, öffentlicher und persönlicher Art, denen an der ärztlichen Verschwiegenheit vorgehen.

Die Westfälische Kammer dagegen macht folgenden, juristisch weit genauer geprägten Vorschlag:

„Die Offenbarung ist straflos, wenn sie durch einen approbierten Arzt zur Abwendung von Gefahr für Leben und Gesundheit des Anvertrauenden oder eines anderen erfolgt."

Aber auch dagegen bleibt mancherlei einzuwenden. Die Formel ist zu weit, denn es kann doch nicht jede kleine Gesundheitsschädigung, im medizinisch weiten Sinne des Wortes, in Betracht kommen; man würde das verbessern können, indem man für Leben oder Gesundheit (wie es jedenfalls heißen müßte) einsetzte „Leib oder Leben", eine dem Juristen für schwere, fast oder ganz ans Leben gehende Schädigungen vertraute Wendung. Die Formel ist aber auch wieder zu eng, denn es gibt doch auch noch andere als gesundheitliche Gefahren, man denke z. B. an den oben bei der Notwehr gebildeten zweiten Fall des Ehejammers; und wo bleibt die Honorarklage des Arztes? Ferner genügt, namentlich zur Beseitigung der indirekt mit hineinspielenden zivilrechtlichen Schadensersatzverbindlichkeit, nicht die Anfangswendung, wonach die Offenbarung bloß straflos wäre, sondern diese muß ausdrücklich für nicht rechtswidrig, für erlaubt erklärt werden. Ich glaube also den Sinn beider Kammern zu umfassen, wenn ich so formuliere:

„Die Offenbarung ist erlaubt, soweit sie seitens eines approbierten Arztes zur Abwendung einer nahe bevorstehenden Gefahr notwendig und der drohende Schaden gegenüber dem aus der Preisgabe des Geheimnisses entstehenden unverhältnismäßig groß ist; ferner soweit sie, bei böswilligem Verhalten des Anvertrauenden, behufs Rechtsverfolgung gegen diesen notwendig wird."

Dieser letzte Halbsatz käme allen von § 300 betroffenen Personen billig zugute; der erste ist § 904 des Bürgerlichen Gesetzbuches nachgebildet und dürfte wenigstens einigen Ansatz zu objektiver Bewertung bieten.

Soweit kriminalistisch. Zum Schlusse aber möchte ich auch noch einen Ausblick auf die privatrechtliche Seite, die Schadensersatzpflicht, werfen, und zwar weil ich glaube, daß diese Gefahr für Fälle, wo die Offenbarung ethisch rechtfertigbar ist, vielfach überschätzt wird, auch wenn Strafbarkeit nach dem zunächst noch gültigen Recht vorliegen sollte.

Es ist zwar prinzipiell richtig: begeht der Arzt durch die Offenbarung eine strafbare Handlung gegen StGB. § 300, so wird er stets auch gemäß § 833, Abs. 2 Bürg. Gesetzbuches schadensersatzpflichtig. Aber diese Pflicht wird in solchen Fällen regelmäßig einen weit geringeren Inhalt haben, als die Geschädigten glauben und die Aerzte fürchten.

Denn worin wird regelmäßig der hauptsächliche, zahlenmäßig fast allein gewichtige Schaden für die, deren Geheimnis offenbart worden ist, bestehen? Darin, daß sie solchen Gewinn nun nicht ziehen können, den sie anderenfalls nur unanständiger-, unsittlichermaßen durch Unterdrückung der ihnen bekannten Wahrheit über ihr Leiden, unter Gefährdung ihrer Mitmenschen (einzelner oder gar der Gesamtheit) sich verschafft haben würden. Die Amme, die ihren Dienst beibehält, obschon sie weiß, daß sie dadurch die Gesundheit des Säuglings schwer gefährdet; die phthisische Schweizerin, die an der Spitze der Milchmeierei bleibt, obschon ihr der Arzt klar gemacht hat, daß sie die Gesundheit des ganzen Kundenkreises schwer bedroht: sie beziehen ihren Lohn nur noch unanständigermaßen. Dieser Lohn, ihre Stellung ist es, um die sie durch die ärztliche Offenbarung gebracht werden; dafür pflegen sie Schadenersatz zu beanspruchen. Schadenersatz aber für Gewinn, der jemand entgeht, während er ihn nur unanständigermaßen hätte sich verschaffen können, wird nie geschuldet. Sein eigenes unanständiges Verhalten, wennschon noch so wahrscheinlich ist, daß jemand davor nicht zurückgescheut sein würde, kann er vor Gericht nie, auch nicht als Grund zu einem Schadenersatzanspruche, zu seinen eigenen Gunsten geltend machen. Das steht allerdings nicht ausdrücklich im Bürgerlichen Gesetzbuche, gehört aber zu den vielen rechtlichen Grundwahrheiten, die in keinem Gesetze zu stehen brauchen, um allgemeiner Gültigkeit dennoch sicher zu sein. Schon der große Jurist der klassischen römischen Zeit, Paulus, hat es gesagt, von Früchten schuldet der Schadensersatzpflichtige nur solche, qui percipi honeste potuerunt (l. 33 D. de rei vindicatione 6, 1); und ebenso sagt Windscheid: „Es kann aber kein Ersatz begehrt werden für einen Nachteil, der seinen Grund ... in einer Unehrenhaftigkeit hat." Und dabei wird es bleiben, solange ein Privatrecht besteht. Dessen wird man sich in ärztlichen Kreisen getrösten dürfen.

Korrespondenzen.

Notiz über die Vereinfachung der Heller'schen Ringprobe.

Von Prof. H. Senator in Berlin.

Die in der eben ausgegebenen Nummer (2) dieser Wochenschrift von Fr. Sachs vorgeschlagene Eiweißprobe für den Harn stellt meiner Meinung nach wohl eine Vereinfachung, aber keineswegs eine Verbesserung der Heller'schen Probe dar. Bei dieser letzteren sieht man garnicht selten, namentlich in etwas konzentrierten Harnen beim Hinzutröpfeln von Salpetersäure eine nicht von Eiweiß, sondern von Harnsäure herrührende Trübung auftreten, welche der Unerfahrene leicht für Eiweiß zu halten geneigt ist. Sie unterscheidet sich von diesem aber dadurch, daß sie nicht an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten, des Urins und der Salpetersäure, sondern im Urin selbst auftritt (außerdem beim Erwärmen, bei Verdünnung des Urins verschwindet etc.). Mir scheint, daß bei der von Sachs empfohlenen Art, die Salpetersäure mit dem Urin zusammenzubringen, die Unterscheidung einer auf Ausfällung von Uraten herrührenden, von einer durch Eiweiß bedingten Trübung schwer oder garnicht möglich ist und deshalb mancher nur uratreiche Urin für eiweißhaltig gelten könnte. Der zur Heller-schen Probe gehörige „Apparat", nämlich Reagenzglas und Trichter mit Filtrierpapier (Pipette ist unnötig), dürfte einfach genug und bei jedem Arzt zu finden sein.

Die Sanitätskompagnie.

Eine Erklärung von Prof. Dr. H. Fischer (Breslau-Berlin).

In der von mir verfaßten kleinen Broschüre: „Die erste Hilfe in einer zukünftigen Schlacht", steht als eine der Schlußfolgerungen der Satz: „Die Sanitätskompagnie fällt fort." Ich bedauere diese kurze Fassung, welche durch Streichung bei der letzten Korrektur in der Meinung entstanden ist, daß die nächste Nummer doch deutlich von ihrer Verwendung spricht. So hat der Satz aber zu Mißverständnissen und gerechten Aergernissen geführt, die ich um so tiefer beklage und um so schmerzlicher empfinde, als der Name meines lieben heimgegangenen Freundes Leuthold an der Stirn der Broschüre steht. Ich habe immer auf eine Gelegenheit gewartet, jenen Satz richtig zu stellen, denn es wäre ebenso undankbar, ungerecht und gefährlich, wenn ich dieses hochanerkannte und sehr bewährte Institut herabsetzen oder verwerfen wollte. Ich wollte sagen: „Die Sanitätskompagnie marschiert als solche nicht, sie löst sich vielmehr in einzelne vorher genau bestimmte Abteilungen auf, welche mit den einzelnen Truppenkörpern verbunden werden, um gleich beim Beginne der Schlacht zur Stelle sein zu können." Dormitat quando bonus Homerus! Ich lasse es dahingestellt, wie weit mein Vorschlag ausführbar ist, hoffe aber nun auch aller Fehde ein Ende gemacht zu haben.

Zur Färbung der Spirochaete pallida.

Von Prof. Dr. G. Volpino, Dozent der Hygiene an der Universität Turin.

Manche Autoren scheinen nicht zu wissen, daß die photographische Methode der Färbung der Spirochäten (und besonders des Treponema pallidum) in den Geweben mit salpetersaurem Silber in Italien zuerst von mir angewendet wurde. Ueber diese Methode habe ich am 14. Juli 1905 in der Turiner Kgl. Medizin. Akademie berichtet. Nun sehe ich in verschiedenen Aufsätzen diese Methode unter dem Namen von Bertarelli-Levaditi oder auch nur Bertarelli angegeben, während man richtig sagen müßte: Volpino-Levaditi oder nur Volpino. Levaditi hat zwar den Prozeß etwas geändert, indem er die Reaktion im Gewebsstücke selbst, statt in den Schnitten geschehen läßt, und Bertarelli hat mit mir und mit Bovero zusammen an dem im Zentralblatt für Bakteriologie, I. Abteilung, Bd. 40, Heft 1 erschienenen Artikel gearbeitet. Aber ich habe den Prozeß zuerst ausgedacht und angewendet, zuerst die Bildungen als Spirochäten erkannt, wie in dieser Arbeit gezeigt wurde. Diese Tatsache scheint aber von den meisten Autoren übersehen zu werden, welche meine oder eine von der meinigen abgeleitete Methode angewendet haben, weshalb ich sie darauf aufmerksam machen möchte.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nach der Mitteilung einiger Tageszeitungen ist eine Aeußerung des Kultusministers in der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses so verstanden worden, daß die Medizinalabteilung des Kultusministeriums demnächst auf das Ministerium des Innern übertragen werden solle. Nach unserer Infor-

mation ist diese Auffassung nicht zutreffend: an den bestehenden Verhältnissen wird einstweilen nichts geändert werden.

— Auf Veranlassung des Staatssekretärs des Innern hat am 4. d. M. im Kaiserlichen Gesundheitsamt eine Besprechung von Sachverständigen aus verschiedenen Bundesstaaten über die Häufigkeit der Blinddarmentzündung stattgefunden. Die überwiegende Auffassung ging dahin, daß eine Zunahme der Blinddarmentzündung in den letzten Jahren, wie sie in weiten Kreisen angenommen wird und zu einer gewissen Beunruhigung geführt hat, wissenschaftlich nicht erwiesen ist, vielmehr vermutlich nur scheinbar vorliegt. Viele Fälle von Blinddarmentzündung seien wahrscheinlich früher mit der Sammelbezeichnung „Unterleibsentzündung" oder „Bauchfellentzündung" oder einem ähnlichen Namen belegt oder nicht genau erkannt oder überhaupt nicht zur ärztlichen Behandlung gelangt. Um indes die Frage der zunehmenden Häufigkeit der Erkrankungen näher prüfen zu können, wurde befürwortet, in der Todesursachen- und in der Heilanstaltsstatistik des Deutschen Reiches künftighin eine besondere Gruppe einzuschalten, in der ausschließlich die Fälle von Blinddarmentzündung aufgezählt werden. Weiterhin wurden die Punkte besprochen, welche bei einer gegebenenfalls über das gesamte Reichsgebiet zu erstreckenden statistischen Erhebung über die Blinddarmentzündung zu berücksichtigen sein würden. — Die Frage, ob die Blinddarmentzündung tatsächlich oder nur scheinbar in den letzten Jahren zugenommen hat, ist unserer Meinung nach durch diese Sachverständigen-Konferenz nicht wesentlich gefördert; auch bei den Voten ihrer einzelnen Mitglieder wird es sich mehr um „Eindrücke" als um sichere statistische Unterlagen gehandelt haben. Daß die Blinddarmentzündung in der Morbiditäts-, namentlich aber in der Mortalitäts-, bzw. Letalitätsstatistik heute eine ganz andere Rolle spielt als in früheren Jahren, ist nach allgemeinem Urteil kaum zweifelhaft. Die von der Berliner medizinischen Gesellschaft veranstaltete Sammelforschung, auf die wir die hiesigen Kollegen auch bei dieser Gelegenheit eindringlich hinweisen wollen, wird hoffentlich wertvolles Material für die Beurteilung der Perityphlitis-Frage liefern.

— Durch Erlaß des Handelsministers sind die Oberaufsichtsbehörden der Krankenkassen angewiesen, an der Hand der diesjährigen Rechnungsabschlüsse der Krankenkassen zu prüfen, ob die Kassen der gesetzlichen Verpflichtung zur Ansammlung des Reservefonds in vorgeschriebener Höhe nachgekommen sind. Soweit dieser Fonds den Betrag der durchschnittlichen Jahresausgabe der letzten drei Jahre nicht erreicht, sodaß die Kasse, abgesehen von vorübergehenden Schwankungen, dem Reservefonds nicht mindestens ein Zehntel des Jahresbetrages der Kassenbeiträge regelmäßig zugeführt hat, soll unverzüglich eine Erhöhung der Beiträge zwangsweise herbeigeführt werden. Die Anordnung, die für viele Krankenkassen eine Erhöhung der Beiträge zur Folge haben wird, ist dadurch veranlaßt, daß manche Kassen ohne weiteres erhebliche Beträge zur Erfüllung freiwilliger Mehrleistungen oder zur fortgesetzten Bestreitung gesteigerter Ausgaben dem Reservefonds entnommen haben.

— Eine Hygiene-Ausstellung wird anläßlich des XIV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie im September d. J. im Reichstagsgebäude veranstaltet. Näheres durch Herrn Stabsarzt Dr. Hoffmann, Friedrichstr. 140.

— In der Generalversammlung der Berliner medizinischen Gesellschaft wurde an Stelle des ausgeschiedenen Prof. W. A. Freund der bisherige Schriftführer Geh. Med.-Rat Prof. Mendel zum stellvertretenden Vorsitzenden, und an seiner Stelle Prof. Lassar zum Schriftführer gewählt.

— Als Nachfolger des verstorbenen Generaloberarztes Krocker hat Oberstabsarzt Dr. Bischoff die Schriftleitung der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift übernommen. Das Journal erscheint von jetzt ab monatlich zweimal.

— Die Internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz hatte im Januar 1905 ein Preisausschreiben zur Bekämpfung der Bleigefahr in gewerblichen Betrieben veröffentlicht, nach dem fünf einschlägige Themata behandelt werden sollten. Im ganzen wurden 63 Preisarbeiten eingereicht, von denen 7 preisgekrönt, 10 zum Ankauf empfohlen und 19 belobigt worden sind. An allen 5 Aufgaben hat sich Prof. Sommerfeld (Berlin) beteiligt, von dem 2 Arbeiten den Preis erhielten, während die anderen Arbeiten teils zum Ankauf empfohlen, teils belobigt wurden.

— Im Inseratenteil dieser Nummer sind zwei Ministerialerlasse über das Vorrätighalten zusammengesetzter Arzneimittel in Apotheken und über die Schulaufsicht über die Provinzial-Idiotenanstalten veröffentlicht.

— Ihr 50jähriges Bestehen feiert die hervorragendste holländische Wochenschrift Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde durch Herausgabe einer Festnummer, die in einer Reihe von Aufsätzen von Bruinsma, van Leersum, Mijulieff, Nijhoff, Pekelharing, Pel, Quanjer, Korteweg, Tilanus eine Uebersicht gibt über die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft in ihren verschiedenen Zweigen und des medizinischen Unterrichtes in Holland während des letzten halben Jahrhunderts. Aus einer Verschmelzung mehrerer Zeitschriften, die einzeln sich als nicht lebensfähig erwiesen, entstand im Jahre 1857, von vornherein unter dem Schutze der Nederlandsch Maatschappig tot bevordning der Geneeskunde, die Tijdschrift, und sie entwickelte sich — wie die Schriftleitung (Prof. H. Burger und Dr. P. Muntendam) in ihrem Festartikel mit berechtigtem Stolze hervorhebt — in stetigem Fortschritt zu dem allgemeinen Organ der Holländischen Heilkunde und zu dem unentbehrlichen Ratgeber der holländischen Aerzte. — Wir bringen der sehr geschätzten holländischen Kollegin zu ihrem Jubiläum unsere herzlichen Glückwünsche dar.

— Altenburg. Aus der Zetzsche-Stiftung sind im April u. a. Stipendien für Studenten der Medizin zu vergeben. Bewerbungen sind an den Stadtrat bis zum 1. März zu richten.

— Halle a. S. Das Stadtverordnetenkollegium beschloß, dem Zweigverein zur Bekämpfung der Schwindsucht aus dem Dispositionsfonds 5000 Mark zu überweisen. Ein gleicher Beitrag für den Verein soll in den Stadthaushaltsplan der folgenden Jahre aufgenommen werden.

— Philippinen. Nach einem Berichte des Gesundheitsamtes für das zweite Vierteljahr 1906 lebten auf den Philippinen 3494 Aussätzige, darunter 1300 Frauen.

— Hochschulnachrichten. Bonn: Als Nachfolger von Saemisch sind von der Fakultät Hess (Würzburg), Uhthoff (Breslau) und Schirmer (Greifswald) vorgeschlagen worden; Uhthoff hat, wie wir bereits mitgeteilt haben, abgelehnt. — Halle a. S.: Dr. Lesser, Assistent am Physiologischen Institut, hat sich habilitiert. — Münster: Prof. Dr. Ballowitz hat einen Ruf nach Greifswald als Nachfolger Bonnets auf den Lehrstuhl für Anatomie abgelehnt. — Lemberg: Dr. Badzynski, Prof. für Hygiene, ist zum o. Prof. für medizinische Chemie, Priv.-Doz. Dr. Kusera zum a. o. Prof. für Hygiene ernannt. — Prag: Prof. Dr. Hueppe ist zum k. k. Ober-Sanitätsrat ernannt worden. An der Deutschen Universität soll eine Lehrkanzel für Laryngologie und eine für Experimentelle Morphologie errichtet werden. — Wien: Hofrat Prof. Dr. Winternitz feierte am 14. d. M. sein goldenes Doktorjubiläum. — Bern: Dr. Kottmann ist zum Privatdozent für innere Medizin ernannt. — Burlington: Dr. S. Wasson ist zum Professor für Psychiatrie ernannt. — Catania: Dr. Muscatello, a. o. Professor in Pavia, ist zum a. o. Professor für Chirurgische Pathologie ernannt. — Chicago: Prof. Dr. Casey A. Wood ist zum Professor für Ophthalmologie ernannt. — Dublin: Dr. Taylor ist zum Professor für Chirurgie ernannt. — London: Dr. Whitfield ist zum Professor für Dermatologie ernannt. — Memphis: Dr. Fr. Jones ist zum Professor für Medizin erannnt. — New York: Dr. Larkin ist zum Professor für pathologische Anatomie ernannt. — Ohio: Prof. Dr. Rankin ist zum Professor für Medizin ernannt. — Rio de Janeiro: Prof. Dr. Dias de Barros ist zum Professor für Bakteriologie ernannt. — Tennessee: Dr. Sharber ist zum Professor für Anatomie ernannt. — Tomsk: Dr. Wedenski, a. o. Professor für Chirurgie, ist zum o. Professor ernannt. — Utrecht: Priv.-Doz. Dr. Laméris ist zum Professor für Chirurgie an Naraths Stelle ernannt.

— Gestorben: Generalstabsarzt a. D. Dr. v. Lotzbeck, sehr verdient um das bayerische Militärsanitätswesen, 74 Jahre alt, am 19. d. M. in München. — Dr. Oliver Belt, Professor für Ophthalmologie und Otologie in Washington. — Dr. Beckwith, ehemaliger Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie in New-Haven.

— Auf verschiedene Anfragen machen wir nochmals darauf aufmerksam, daß das im Reichsmedizinalkalender abgedruckte Verzeichnis der zur Aufnahme ermächtigten Krankenhäuser für Preußen genaue Angaben über die Namen der Leiter, die Zahl der Assistenten und Pflegepersonen, die Bettenzahl, die Zahl der Praktikanten und die Vergünstigungen für Praktikanten enthält.

— Das Verzeichnis der bei der Redaktion zur Besprechung eingegangenen Bücher etc. veröffentlichen wir — um den textlichen Inhalt des Literaturberichts zu vermehren — von jetzt ab im Inseratenteil (s. S. XIII dieser Nummer). Auf diese Weise wird auch eine schnellere Publikation dieser Büchertitel als bisher ermöglicht werden.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Hugo Magnus (Breslau), **Die Organ- und Blut-Therapie.** Abhandlungen zur Geschichte der Medizin. Herausgegeben von Magnus, Neuburger, Sudhoff. Heft XVII. Breslau. J. U. Kerns Verlag (Max Müller), 1906. 70 S. 2,50 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Virchows Wort, bei einer Reihe neuer Publikationen ist nichts neu, als der Autor, fällt einem ein, wenn man sieht, wie alt die Organtherapie ist. Gerade wo wir in unsern therapeutischen Bestrebungen ganz modern zu sein glauben, sind wir durchaus altmodisch. Man erstaunt, wenn man die Gegenüberstellung antiker und mittelalterlicher Organpräparate vergleicht mit den modernen von Bourroughs, Wellcome, Riedel etc. etc. Und ob die mystischen Vorstellungen, die sich an jene knüpfen, nicht auch bei Präparaten wie Spermin, Cerebrin, Mammin etc. mit im Spiele sind, dürfte fraglich sein. Wie immer hat Magnus sein Thema glänzend behandelt, und gerade die Bedeutung der Organotherapie dürfte der Arbeit einen großen Leserkreis sichern.

Anthropologie.

Joseph Müller, Das sexuelle Leben der Naturvölker. Dritte vermehrte Auflage. Leipzig, Th. Griebens Verlag, 1906. 79 S. 1,50 M. Ref. Vulpius (Heidelberg).

Die interessante und für die Beurteilung des sexuellen Lebens der Kulturvölker äußerst wichtige Schrift befaßt sich mit der Ehe, der geschlechtlichen Disziplin vor und in der Ehe. Verfasser kommt zum Schluß: „Beim Wilden ist nicht alles wild". Er findet nirgends den brutalen Darwinschen Herdenmenschen, nirgends unbeschränkte Ausschweifung, wohl aber vielfach in ihrer Art strenge Sitten, hochstehende sexuelle Moral. Verfassers Ansichten decken sich also mit denjenigen von Havelock Ellis (das Geschlechtsgefühl).

Anatomie.

D'Este, Anatomische Anomalie der **Regio supraclavicularis.** Riform. med. No. 1. Abbildung und Beschreibung einer Anomalie der Fascia cervicalis media, die zu einer dem Ligamentum inguinale ähnlichen Bildung führte.

Physiologie.

Rieger (Würzburg), **Untersuchungen über Muskelzustände.** Begrüßungsschrift für den II. Kongreß für experimentelle Psychologie, Würzburg 1906. Mit 32 Textabbildungen. Jena, Gustav Fischer, 1906. 43 S. 2,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Der Verfasser vertritt die Ueberzeugung, daß die physischen Vorgänge primär ihren Ausdruck in Muskelzuständen finden. Dieses Mal zeigt er ausführlich, wie mit einem einfachen Instrumentarium ein „Diagramm" der Winkeldrehungen des Unterschenkels bei stufenweise zunehmender Belastung erhalten werden kann. Er zeigt, worin es sich beim Lebenden von demjenigen des an elastischen Gummischnüren aufgehängten Knochens unterscheidet, — durch die „Bremsung", welche bei der größten Mehrzahl der Menschen genau die gleiche Größe zeigt. Es gibt aber Individuen, welche vielmal stärker „bremsen". Vielleicht liegt hier der Weg zum Verständnis der Katatonie etc.

Bürker (Tübingen), **Thermodynamik** des **Muskels.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Die Muskelmaschine des Kaltblüters enthält unter den verschiedenen äußeren und inneren Einflüssen (Jahreszeiten) gesetzmäßig wechselnde Mengen von Brennmaterial und verwertet dieses verschieden. Weibliche Muskeln verfügen in der Laichzeit über viel Brennmaterial und sind daher sehr leistungsfähig. Die Adduktoren leisten mit der halben Menge von Brennmaterial doppelt soviel Arbeit wie der Gastrocnemius. Eine Heizung des Muskels auf Nervenreiz hin, ohne daß es zu einer Kontraktion kommt, gibt es nicht.

Werner (Heidelberg) und v. Lichtenberg (Heidelberg), **Strahlung** des **Gewebes** und ihre biologische Bedeutung. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Neben den sehr interessanten Untersuchungen über Photoaktivitätsverminderung der verschiedenen Organe nach Chloroformnarkose, bei Cholämie, in beschränktem Maße auch bei Urämie, bei der sich anderseits eine Steigerung der Strahlungsfähigkeit von Herz, Lungen und Milz zeigt, ferner den Versuchen von Steigerung nach Cholininjektionen, haben die Verfasser auch interessante Versuche zur Feststellung der Strahlung während des Lebens an Kaninchen vorgenommen (Steigerung der Gehirnstrahlung bei gesteigerter Tätigkeit der Tiere). Die Verfasser glauben, daß die Verstärkung der Gewebsphotoaktivität bei der biologischen Wirkung der Strahlen, sowie bei der chemischen ihrer Imitation eine gewisse Rolle spielt und nicht als eine indifferente nebensächliche Erscheinung zu betrachten ist.

Reddingius, Das **Sehen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23-25. In dem ersten Aufsatze wird das Problem der Richtungsbewegungen nach einem bestimmten Objekt hin behandelt. Der Verband, der zwischen bestimmten Netzhautelementen und den Bewegungen des Körpers und seiner Teile nach einer bestimmten Richtung hin besteht, wird zu erklären versucht. Der zweite Aufsatz behandelt das Problem des Greifens nach einem bestimmten Gegenstande und die Entfernungsschätzung. In dem dritten Aufsatz wird der Fixationsmechanismus erörtert.

Pittfield, Benutzung eines **kleinen Spiegels** zur Demonstration des **Spitzenstoßes.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Der Spiegel wird an der Stelle des Spitzenstoßes befestigt. Die Demonstration erfolgt durch reflektiertes Licht.

W. Hoffmann (Berlin), **Magensaftabsonderung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 1. W. Hoffmann berichtet über den heutigen Stand der Forschung über die Magensaftabsonderung nach den an Pawlowschen Hunden ausgeführten Untersuchungen. Es wurde festgestellt, daß jeder Nahrungsstoff in spezifischer Weise die Absonderung eines quantitativ und qualitativ bestimmten Verdauungssekrets auslöst. Die Sekretion beginnt nach etwa 5 Minuten. Die größte Saftmenge wird auf Fleischnahrung, weniger auf Brot und Milch abgesondert. Darreichen von Fleischbrühe vor Beginn der Mahlzeit disponiert die Magenschleimhaut auf die Nahrung mit intensiver und nachhaltiger Produktion verdauungskräftigen sauern Saftes zu reagieren. Es wird noch berichtet über den Einfluß von Amaris, Säuren, Alkalien, Kochsalz, Gerüchen, Affekten und die Eigenart der Saftbildung bei Carni- und Herbivoren.

Schloss (Wiesbaden), Ist die **Konzentration** des **reflektorisch abgeschiedenen Magenfundussekretes** abhängig von der **Konzentration** in den Magen eingeführter Lösungen? Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Die Konzentration des Magenfundussekretes ist von der Konzentration der eingeführten Lösung ganz unabhängig.

J. Wohlgemuth (Berlin), **Pancreas** des Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin in Berlin am 7. Januar 1907. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Molon und Tanfoni, **Organisierte Fermente** des **Darmes.** Gazz. d. ospedali No. 153. Blastomyceten finden sich sehr reichlich im menschlichen Darmkanale. Es lassen sich 20 verschiedene Arten unterscheiden.

Spadaro, **Harnsäure** und **Leukocyten.** Gazz. d. ospedali No. 153. Ein bestimmtes Verhältnis zwischen Harnsäureausscheidung und Leukocytenbefund ist nicht nachzuweisen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Neuberg und Rosenberg (Berlin), **Lipolyse, Agglutination** und **Hämolyse.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Die hämolytische Fraktion des Schlangengiftes zeigt deutliches lipolytisches Vermögen. Lecithin wird sehr erheblich gespalten, während die Verseifung der wahren Fette in geringerem Umfange erfolgt. Auch Agglutinine, wie Crotin und Ricin, sowie Bienengift zeigen fettspaltende Eigenschaften.

Ruffer und Crendiropoulo, **Hämolysine** in **Galle** und **Serum.** Lancet No. 4350. Die Hämolyse der Galle wird durch gewisse Salze verschieden beeinflußt, und zwar wird sie gesteigert besonders durch Magnesiumsulfat und Calciumchlorid, weniger durch Natrium- und Kaliumchlorid. Dieselben Salze, die bei der Galle sich besonders wirksam zeigen, versagen beim Blutserum. Menschlicher Urin begünstigt die Hämolyse der Galle und beeinträchtigt die Hämolyse des Blutserums. Ebenso wirken konzentrierte Zuckerlösungen.

Beitzke (Berlin), Verlauf der **Impftuberculose** beim **Meerschweinchen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Beitzke bestreitet die Angabe von Weleminsky, daß die Bronchialdrüsen eine Art Zentrale für das gesamte Lymphgefäßsystem darstellen und daß bei einer Impftuberculose die Bronchialdrüsen ausschließlich lymphogen erkranken. Wenn die Tuberkelbacillen in die Lymphbahn geraten und auf dieser weiterschreiten, so gelangen sie immer durch den Ductus thoracicus, bzw. die Trunci lymphatici in das Blut von dort in die Lungen und dann erst sekundär in die Bronchialdrüsen.

Cattley, Lokalisation von **Kali** in **malignen Tumoren.** Lancet No. 4349. Untersuchungen an Carcinomen und Sarkomen mit Kobalt- und Natriumnitrit. Die Kaliverteilung in malignen Tumoren entspricht genau den Verhältnissen in normalen Geweben.

Salomon (Wien), **Serumdiagnose** des **Carcinoms.** Wien. med. Wochenschr. No. 3. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für in-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

nere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 13. Dezember 1906. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Kaiserling (Berlin), Wirkung **intravenöser Suprarenininjektionen** auf die **Kaninchenaorta.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Kaiserling fand zwar als konstante Adrenalinwirkung beim Kaninchen eine Schädigung des rechten Herzens, eine Art Insuffizienz seiner Muskulatur und eine venöse Hyperämie, vermochte aber die von anderen Autoren beschriebenen Arterienveränderungen (Atheromatose, Nekrose u. dgl.) wenigstens bei vorher gesunden Versuchstieren nicht nachzuweisen.

Bickel (Berlin), **Experimentell erzeugter Meteorismus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Nach intravenöser Injektion konzentrierter Rohrzuckerlösungen läßt sich bei Hunden ein hochgradiger Meteorismus erzeugen. Wird die Zufuhr von Luft durch Unterbindung des Oesophagus und Anus verhindert, so bleibt die Auftreibung aus, ein Beweis, daß zu der Entstehung dieses Phänomens abgesehen von der Lähmung der Magen-Darmmuskulatur Luftzutritt notwendig ist.

Thompson, Fall von **Akranie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Das Kind lebte acht Tage.

Porter, Rankin, Mackay, Lunn und Cranke, **Achondroplasie.** Brit. med. Journ. No. 2401. Besprechung und Abbildung mehrerer Fälle.

P. Philosophoff, Einfluß einzelner **Eiweißkörper** auf die **Zuckerausscheidung** und **Acidosis** bei **Diabetes mellitus.** Russk. Wratsch No. 47.

Mazzei, **Experimentelle Rabies** bei **Ratten.** Riform. med. No. 51. Versuche mit Laboratoriumsvirus sowie mit direkten Uebertragungen von wutkranken Hunden ergaben, daß das Zustandekommen der Infektion von der Menge des überimpften Stoffes, sowie vom Körpergewichte, der Rasse und dem Ernährungszustande des Versuchstieres abhängt.

Ghedini, **Echinococcenserum.** Gazz. d. ospedali No. 153. Im Inhalte der Echinococcenblasen finden sich Toxalbumine, die zur Bildung von Antikörpern im Organismus des Wirtes Anlaß geben.

Deaderick, **Hymenolepis nana** und **Hymenolepis diminuta.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Beschreibung der beiden Bandwurmarten (Synonym: Taenia nana; Diplaconthus manus etc.) und Mitteilung von Fällen.

Evans, **Trachinus draco.** Brit. med. Journ. No. 2402. Trachinus draco ist an sich nicht giftig, hat aber Giftdrüsen, durch die die Stacheln seiner Rückenflosse ein Gift erhalten. Dieses verursacht Gewebsnekrose und lokale Lähmungen; es ist wahrscheinlich ein Amboceptor, der sich mit den Endokomplementen der Blutzellen verbindet.

Mikroorganismen.

de Jaeger, **Toluidinblau.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Empfehlung des Toluidinblaus in konzentrierter wässeriger Lösung zur Bakterienfärbung.

Rabinowitsch (Berlin), **Latente Tuberkelbacillen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Durch Verimpfung verkalkter Bronchialdrüsen von sonst tuberculosefreien Individuen (vier Fälle) auf das Meerschweinchen ließ sich aufs neue feststellen, daß die pathogenen Eigenschaften und die Virulenz der Tuberkelbacillen im tierischen Organismus auch im Zustande der Latenz lange Zeit hindurch völlig erhalten bleiben können.

O. Bang, **Säugetier- und Geflügeltuberkelbacillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1. Der Geflügeltuberkelbacillus verhält sich in Betreff seiner Reaktionskurve ebenso wie der Rinderbacillus, nur macht er das Substrat weit weniger alkalisch. Humane Stämme machen die Bouillon anfangs weniger sauer, als sie war, bei weiterem Wachstum aber stärker sauer. Dadurch, daß man die Bacillen in ungünstigere Verhältnisse bringt (stärkere Alkaleszenz des Nährbodens, veränderte Sauerstoffspannung) kann man die Form der Kurve eines typischen humanen Bacillus ein wenig verändern, aber nicht in so hohem Grade, daß sie mit der Kurve eines Rinder- oder Geflügeltuberkelbacillus verwechselt werden könnte.

Allan Macfadyen, **Pneumotoxin.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1. Es gelang Macfadyen aus den Leibern virulenter Pneumococcen durch Zerreiben der gefrorenen Pneumococcen, Aufnehmen in $^1/_{1000}$ Kalilauge, Zentrifugieren und Filtrieren ein Endotoxin zu gewinnen, von welchem $^1/_4$ mg (feste Substanz) genügte, Meerschweinchen zu töten. Das Endotoxin ist gegen Hitze und lange Einwirkung von Chloroformdampf empfindlich.

Markl (Triest), Antikörper des **Meningococcus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1. Markl isolierte aus dem Meningealexsudat eines nach zweitägiger Krankheit, in welcher nur Fieber, Pulsbeschleunigung und Bewußtlosigkeit ausgeprägt hervortrat, an Kollaps gestorbenen Steuermanns einen virulenten Menningococcus. Die frisch isolierte Kultur war für Mäuse (schwach-)infektiös, während höhere Generationen derselben im Tierkörper nicht mehr vermehrungsfähig waren und hier nur toxische Wirkung entfalteten. Das Serum intensiv immunisierter Kaninchen agglutinierte zwar den Meningococcus, hatte aber weder präventive noch heilende Wirkung im Tierversuche und ließ bei dem Bordet-Gengouschen Komplementablenkungsversuch die Anwesenheit von Ambozeptoren nicht erkennen.

E. Levy und L. Beckmann (Straßburg), Sind im Blutserum von mit **Schweinepest-** und **Milzbrandbacillen** tödlich infizierten Kaninchen wirksame oder giftige Stoffwechselprodukte nachweisbar? Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1. Einverleibung sehr großer Mengen von keimfreiem Serum von tödlich mit Schweinepest infizierten Kaninchen macht normale Kaninchen immun gegen eine sonst letale Dosis Kultur.

E. Friedberger und H. Doepner (Königsberg i. Pr.), **Leuchtbakterien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1. Friedberger und Doepner beobachteten, daß Schimmelpilze die Intensität der Lichtbildung der Leuchtbakterien zu steigern und die erloschene Leuchtkraft auf alten Kulturen wieder hervorzurufen vermögen. Gleiches berichtete bereits Molisch. Die subjektive Beobachtung wurde bei Anwendung einer vergleichenden photometrischen Messung objektiv bestätigt. Für die Vermehrung der Lichtintensität kommen zwei Faktoren in Betracht: Reaktionsänderung des Nährbodens und unbekannte vitale Leistungen anderer Art der Schimmelpilze.

Wrzosek (Krakau), Aërobes Wachstum **obligater Anaëroben.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1. Bouillon mit einem Stück Tier- oder Pflanzengewebe, z. B. einem Stückchen Kartoffel bildet, sofort nach dem Sterilisieren mit Anaëroben geimpft, einen günstigen Nährboden für sie. Frische Tiergewebe, besonders parenchymatöse, sowie Pflanzengewebe enthalten Substanzen, welche leicht diffundieren. Auch in destilliertem Wasser, welches mit einem Kartoffelstück darin sterilisiert worden ist, wachsen Anaëroben, aber nicht so sicher wie in Bouillon mit Kartoffelstücken. Die das Wachstum der Anaëroben begünstigende Substanz findet sich auch im Vogelei und in faulenden Tiergeweben; sie ist hoher Temperatur gegenüber resistent, nicht aber gegen Einwirkungen von Licht und Luft.

D. Veszprémi (Kolozsvàr), Züchtung und Tierversuche mit **Bacillus fusiformis, Spirochaeta gracilis** und **Cladothrix putridogenes.** Beiträge zur Bakteriologie und Histogenese der experimentellen Gangrän. Orvosi Hetilap No. 48—52. Die drei angeführten Mikrobenarten könnten zwar zu den Anaëroben gehören, sie wachsen aber in Symbiose auch auf aëroben Nährböden. Sie sind voneinander grundverschieden. Spirochaeta gracilis dringt bei einigen Formen der Gangrän in großen Mengen in relativ intaktes Gewebe ein und verursacht Nekrosen daselbst. Die Gangrän, bei welchen diese drei Mikrobenarten ständig vorkommt, könnte man als einheitliche bakteriologische und pathobiologische Prozesse von den übrigen anatomisch ihnen ziemlich ähnlichen Krankheitsbildern absondern.

Steinhaus (Dortmund), Neue menschen- und tierpathogene **Hefenart** (Saccharomyces membranogenes.) Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1. Sie stammten aus der Trachealmembran eines scharlachkranken Kindes. Vergleich mit bekannten pathogenen Hefen ergaben kulturelle Unterschiede bei dem Wachstum auf Kartoffeln, in Lackmusmolke, in Bouillon und auf Bierwürzagar.

Christophers, **Piroplasma canis.** Brit. med. Journ. No. 2402. Beschreibung des Entwicklungsganges in der Laus mit Abbildungen.

Allgemeine Diagnostik.

Rosenbach (Berlin), Verstärkung des **Kniephänomens.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Man lasse den Patienten während der Prüfung des Kniephänomens aus einem großen Zeitungsblatt möglichst schnell vorlesen. Bei intelligenten oder bewußtlosen Personen empfiehlt sich die W. Guttmannsche Methode (Suspension des Beines mit Hilfe von zwei Handtüchern in stumpfwinkliger Haltung des Kniegelenks).

Schupfer, **Salomonsche Probe.** Gazz. d. ospedali No. 150. Die Salomonsche Probe (Trübung des Spülwassers des nüchtern ausgeheberten Magensaftes nach Zusatz von Esbachs Reagenz) kann als beweisend für ein ulceriertes Magencarcinom angesehen werden, wenn man die seltenen Ausnahmen, in denen die Probe auch bei fehlendem Carcinom positiv ausfällt, genügend berücksichtigt. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 31, S. 546.)

Dimmock und Branson, **Harnsäurenachweis.** Lancet No. 4349. Die Harnsäure ist quantitativ zu bestimmen durch Zusatz von Ammoniumchlorid zum alkalischen Urin, wodurch sich ein Niederschlag von Ammoniumurat bildet, oder durch Zusatz von Ammoniumnitrat und Silbernitrat und nachheriges Titrieren mit Kaliumthiocyanat. Oder man bestimmt die Harnsäure, indem man das gebildete Ammoniumurat durch Natriumhypobromit zersetzt und den freiwerdenden Stickstoff auffängt.

Völcker und v. Lichtenberg (Heidelberg), **Cystographie und Pyelographie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Zur Füllung der Blase wählten Verfasser Argentum colloidale Credé und haben bei 82 Individuen 105 Cystographien gemacht. Sie sind dabei zu bemerkenswerten Resultaten über die Topographie, die Kapazität, die Form und den Verschluß der Blase gelangt. Auch zur Feststellung von Divertikeln und anderen pathologischen Verhältnissen eignete sich das Verfahren. In ähnlicher Weise haben Verfasser auch bei 17 Patienten Röntgenogramme vom Nierenbecken hergestellt und in einer Anzahl auf Grund der Pyelographie ihr therapeutisches Vorgehen bestimmen können.

Allgemeine Therapie.

J. Glax (Abbazia), **Klimatotherapie.** 56. S. 1,40 M.

H. Rosin (Berlin), **Physikalische Therapie der Anämie und Chlorose. Basedowsche Krankheit.** 26 S. 0,60 M.

A. Strasser (Wien), **Physikalische Therapie der Fettsucht.** 43 S. 1,00 M.

L. Brieger und **A. Laqueur** (Berlin), **Physikalische Therapie der Erkrankungen der Muskeln und Gelenke.** 87 S. 2,20 M.

Aus J. Marcuse und A. Strasser, Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Heft 9, 15, 16, 20. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. Ref. Gumprecht (Weimar).

Wir haben die zum Teil recht hübschen Bände dieses Sammelwerks schon wiederholt empfehlend angezeigt. Auch die vorliegenden neuen Erscheinungen zeichnen sich durch kurze, präzise, alle neuen Erscheinungen berücksichtigende Darstellungen der betreffenden Disziplinen aus und reihen sich würdig ihren Vorgängern an.

Werner (Heidelberg), Biologische und therapeutische Wirkung der **Radiumstrahlen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Verfasser gibt in dem Aufsatz eine experimentelle Analyse der biologischen Radiumstrahlenwirkung. Er bespricht die Variation der Bestrahlungsdauer, der Strahlungsintensität, der Strahlenqualität, die Wirkung der fraktionierten Bestrahlung und untersucht dann die Wirkung der Radiumstrahlung auf verschiedene Objekte (Haut, Epithel, Endothel, Bindegewebe, Muskulatur) auf den Wundheilungsprozeß, auf künstlich veränderte Gewebe, auf pathologische Gewebe, auf Mikroorganismen und Fermente. Zum Schluß bespricht er die Imitation der biologischen Strahlenwirkung.

Hauser (Teplitz), **Radioaktivität** der **Teplitzer Urquelle.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Die Teplitzer Urquelle besitzt eine Radioaktivität von hoher Konstanz (durchschnittlich 118 Voltabfall in 15 Minuten).

Pincussohn (Berlin), **Pellotin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Pellotin, ein aus der Kakteenart Anhalonium Lewini Hennings dargestelltes Alkaloid bringt bei Kalt- und Warmblütern als charakteristisches Symptom eine Bradycardie hervor, die bei Steigerung der Dosis unter Abnahme der Herztätigkeit schließlich zum Herzstillstand führt.

De Paoli, **Paraganglin.** Gazz. d. ospedali No. 150. Das Paraganglin kann per os lange Zeit gegeben werden, ohne daß es Glykosurie, Albuminurie oder Gefäßerkrankungen hervorruft, sofern die Dosis in einem richtigen Verhältnis zum Körpergewicht des Versuchstieres steht.

Wood, **Veratrum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Die pharmakologischen Eigenschaften des Rhizom vor Veratrum viride lassen sich weder durch die Eigenschaften des Veratrin, Rubijervin oder Protoveratrin erklären. Auch das Jervin ist in zu geringer Menge vorhanden, um als wirksame Substanz angesprochen zu werden. Man muß vielmehr annehmen, daß eine bisher unentdeckte, aktive Substanz vorhanden ist.

Innere Medizin.

Edwin Stanton Faust (Straßburg), **Die tierischen Gifte.** Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn, 1906. 248 S. 6,00 M. Ref. C. Neuberg (Berlin).

In übersichtlicher Weise und knapper Form hat Faust im vorliegenden Buche die tierischen Giftstoffe in ihren Wirkungen und mit ihrer chemischen Zusammensetzung beschrieben; die Einleitung der verschiedenen Kapitel enthält viele recht interessante historische Notizen, der Text einen wertvollen Literaturnachweis. Wenn in den 233 Seiten Text des Werkes die umfangreiche Materie auch nicht erschöpfend abgehandelt werden kann, ist es doch auffallend, daß wichtige Stoffe, wie Thyreojodin, das Hirudin (Blutegelextrakt) u. a. überhaupt nicht erwähnt werden, während die doch als Giftstoffe an Wichtigkeit wohl hinter der Schilddrüsensubstanz zurückstehenden Gallensäuren eingehend besprochen werden. Da das Buch gerade die praktische Seite des behandelten Themas vielfach ausdrücklich betont, muß die stiefmütterliche Behandlung der modernen Serumtherapie und Immunitätsforschung wundernehmen. Fragen, welche die biologische Welt bewegen, wie die Wirkungsweise von Toxinen und Antikörpern, werden kaum gestreift, z. B. wird auch die Rolle der Lecithinbindung und -speicherung für die Giftigkeit der Schlangenbisse nicht gewürdigt. Abgesehen von diesen Punkten, die in einer zweiten Auflage leicht ergänzt werden können, ist der Inhalt des Buches lehrund inhaltsreich.

C. Moeli (Berlin), **Die in Preußen gültigen Bestimmungen über die Entlassung aus den Anstalten für Geisteskranke.** (Sammlung zwangl. Abhandlungen, herausgegeben von Hoche. Bd. VII, H. 2.) Halle a. S., C. Marhold, 1906. 44 S. 1,20 M. Ref. Pelman (Bonn).

Wenn Moeli glaubt, dem Fachmanne nichts Neues zu bringen, so ist dies insofern nicht richtig, als auch der Fachmann aus seiner klaren Darstellung manches lernen und die eine oder andere falsche Auffassung an der Hand seiner Ausführungen berichtigen kann. Wir besitzen in Preußen bekanntlich kein organisches Irrengesetz, und nur dort, wo ein gesetzliches Eingreifen besonders dringlich erschien, sind entsprechende Bestimmungen und Verfügungen erlassen worden. Ein solcher Punkt ist die Entlassuug aus der Irrenanstalt von Geisteskranken überhaupt, und die der Gemeingefährlichen insbesondere, insofern hier allerhand Erwägungen in bezug auf den Schutz der Kranken und die öffentliche Sicherheit und Ordnung in Betracht kommen. Moeli führt uns mit sicherer Hand durch diese spröde und schwierige Materie, und seine kleine Schrift wird uns in zweifelhaften Fällen erwünschten Rat, und bei einer Neuberatung weiterer Maßregeln die nötige Unterlage bieten. Denn das letzte Wort hierin ist noch nicht gesprochen, und vorläufig herrscht unter den Sachverständigen keine Uebereinstimmung. Bei den verschiedenen Vorschlägen zur Verbesserung der zurzeit obwaltenden Verhältnisse wäre wohl eine Erwägung des Aufsichtsrates (Commission de surveillance) am Platze gewesen, wie er in Frankreich für jede Anstalt vorgeschrieben und mit ziemlich weitgehenden Befugnissen ausgestattet ist. Weshalb man bei uns dieser vortrefflichen Einrichtung mit einer gewissen Aengstlichkeit aus dem Wege geht, ist mir, wenn auch erklärlich, so doch nicht recht verständlich. Der Rechtsschutz der Kranken wenigstens, der jetzt manches zu wünschen übrig läßt, würde dadurch eine wesentliche Verbesserung erfahren.

Hegar (Wiesloch), **Arbeitsentlohnung** in den **Irrenanstalten.** Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 6. Verfasser tritt für eine pekuniäre „Entlohnung“ der in der Anstalt arbeitenden Geisteskranken ein; die Kranken sollen allerdings über ihren Arbeitsverdienst nicht absolut frei verfügen dürfen. Das Tatsachenmaterial, das er dafür aus den Erfahrungen an der Anstalt Illenau anführt, ist aber nicht geeignet, für diesen Modus Freunde zu erwerben. Neben den Bedenken, die Verfasser selbst anführt, bestehen gegen eine pekuniäre Entlohnung der von den Kranken geleisteten Arbeit noch zahlreiche andere, deren Besprechung den Rahmen dieses Referates überschreiten würde.

Albrecht (Treptow), **Entweichungen** von **Geisteskranken.** Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 6. Auf Grund einer statistischen Zusammenstellung wird gezeigt, daß die aus den Anstalten entweichenden Kranken zum größten Teil aus krankhaften inneren Vorgängen so handeln, sei es daß die Entweichung selbst ein planlos und impulsiv unternommener Akt ist, sei es daß sie wohl überlegt in Szene gesetzt wird. Eine andere Stellung nehmen die Entweichungen der geisteskranken Verbrecher ein, bei denen bestimmte Gesichtspunkte, insbesondere der Freiheitsdrang maßgebend ist.

Chotzen (Breslau), **Psychosen** bei **Morphiumabstinenz.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 6. Der Morphinismus selbst führt selten oder garnicht zu wohlausgebildeten akut einsetzenden Psychosen; dagegen sah Verfasser wiederholt, namentlich bei akuter Entziehung Psychosen auftreten, die in Symptomen und Verlauf den Charakter der Amentia tragen und sich nicht von den Erschöpfungspsychosen abgrenzen lassen. Verfasser weist darauf hin, daß es sich meist um prädisponierte, z. B. neurasthenische Individuen handelt, die in der Morphiumabstinenz an einer solchen Psychose erkranken, und sieht die Ursache dafür gleichfalls in einer Erschöpfung des Nervensystems, die nur während der Morphiumdarreichung nicht zur Wirkung kam.

Finckh (Tübingen), **Hitzepsychosen.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 6. Akute, delirienartige Psychosen können unter der Einwirkung intensiver Hitze auftreten, haben aber nichts für das thermische Trauma Charakteristisches. Ebensowenig gibt es spezifische Hitzepsychosen von längerer Dauer und chronischem Verlauf. Dagegen kann eine Ueberhitzung als prädisponierendes Moment, Mitursache oder auslösender Faktor bei anderen chronischen Psychosen mitwirken; am häufigsten handelt es sich dabei um Paralyse oder Formen der Dementia praecox. Endlich können Zustände herabgesetzter körperlicher oder psychischer Leistungs-

fähigkeit auftreten, verbunden mit den bekannten Symptomen der traumatischen Neuropsychose.

v. Vleuten (Dalldorf), **Transitorische Aphasie bei Alkoholdeliranten.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIII, H. 6. Bei drei chronischen Alkoholikern, die früher auch an Krämpfen gelitten haben, treten auf der Höhe des Deliriums für mehrere Tage Symptome vom Charakter einer transcorticalen motorischen Aphasie auf. Da keinerlei Zeichen einer Herderkrankung vorhanden sind, da auch die Aphasie nach wenigen Tagen wieder verschwindet, stellt Verfasser diese Symptome in Parallele mit den gelegentlich im epileptischen Dämmerzustand auftretenden Aphasien. Vielleicht handelt es sich in den geschilderten Fällen um Gehirne, deren Sprachgegend schon durch das Epilepsiegift geschädigt war, die nun unter dem Einfluß des Alkohols vorübergehend völlig versagt

Alessi, **Traumatische Astasie-Abasie.** Gazz. d. ospedali No. 153. Bei einem schwachsinnigen, hysterischen Mädchen von zehn Jahren wurde nach einem Fall auf den Kopf Astasie-Abasie beobachtet.

Silvestri, **Epilepsie** und **Kalksalze.** Gazz. d. ospedali No. 3. Funktionsstörungen der Thyreoidea begünstigen durch Veränderungen des Kalkstoffwechsels die Entstehung von Konvulsionen. Die Schilddrüsenbehandlung ist daher bei Epilepsie insofern wirksam, als sie diese Stoffwechselstörungen ausgleicht. Aehnlich ist der Einfluß von Leberaffektionen auf Krampfzustände zu erklären.

Bennion, Behandlung der **Epilepsie** mit **Strontiumbromid.** Lancet No. 4349. Die Behandlung mit Strontiumbromid ergab bessere Resultate als die übliche Brombehandlung, besonders bei weiblichen Kranken, bei denen auch der geistige Zustand deutlich beeinflußt wurde. Bei Männern war eine Einwirkung auf die maniakalischen Zustände nicht nachzuweisen. Exantheme wurden nicht beobachtet.

Lloyd, **Faradisation** der **motorischen Rinde** des menschlichen Gehirns. Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Verfasser reizte bei einem Epileptiker die Hirnrinde während einer Operation. Am Gyrus praecentralis erhielt er die gewöhnlichen Resultate, am Gyrus postcentralis bei wiederholten Reizungen mit derselben Stärke nicht.

Arnold Pick (Prag), **Störungen motorischer Funktionen** durch die auf sie gerichtete Aufmerksamkeit. Wien. klin. Rundsch. No. 1. Besprechung einer Reihe von Störungen der Motilität, bei denen gerade die auf die Bewegung gerichtete Aufmerksamkeit es ist, welche die Störung erzeugt. Solche Fälle können zu den absonderlichsten Diagnosen Veranlassung geben und die Therapie in falsche Bahnen lenken.

Magri, **Hirntumor.** Gazz. d. ospedali No. 153. Krankengeschichte. Wahrscheinlich handelte es sich um einen Tumor (Sarkom?) von Pons und Pedunculus.

Poggio, **Neoplasma der Vierhügel.** Riform. med. No. 1. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund. Ein von den vorderen Partien der Vierhügel ausgehendes Sarkom hatte zu Steigerung des intracraniellen Drucks, teilweiser Lähmung der Augenmuskeln, Pupillenstarre, Gehstörungen geführt.

H. Benedict, **Metamer geordnete posthemiplegische Gefühlsstörungen.** Orvosi Hetilap No. 1. Die Hemianalgesie bei zentraler Erkrankung kann einen ausgesprochen segmentalen Typus zeigen, wie es die ausführliche Krankengeschichte eines von Benedict beobachteten Falles bekundet. Bei der Erklärung dieses Befundes kommt man vorläufig nicht über Vermutungen hinaus.

Friedrich Pineles (Wien), **Kopfschmerz.** Wien. klin. Rundsch. No. 2. Es werden die verschiedensten Formen des Kopfschmerzes besprochen, z. B. der rheumatische Kopfschmerz, der Schwielenkopfschmerz, die luetische Periostitis, die nervösen Parästhesien der Kopfhaut etc. Ist die Grundursache nicht klar, so gibt Verfasser den beachtenswerten Rat, Nase, Ohr, Augen und Urin zu untersuchen. Es folgen Angaben zur Behandlung des Leidens.

Riggs, **Myasthenia gravis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Drei typische Fälle.

Plantenga, **Amyotrophia spinalis diffusa familiaris.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Krankengeschichte. Bei der Geburt des Kindes war das Krankheitsbild schon in voller Entwicklung vorhanden; in der Familie keine anderen Fälle.

Webb, **Ischiasbehandlung.** Lancet No. 4350. Ischias und alle Formen von Neuritis werden erfolgreich mit statischer Elektrizität behandelt.

Rochester, **Asthma.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Das Asthma wird bedingt durch eine Autointoxikation, hervorgerufen durch mangelhafte Oxygenation und Ausscheidung, daher ist der Harn in allen Fällen stark sauer und indicanreich. Auf diese Verhältnisse hat die Behandlung Rücksicht zu nehmen.

Arnsperger (Heidelberg), Frühdiagnose der **Lungentuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Vortrag, gehalten in der Naturforscherversammlung. Stuttgart, September 1906. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 50, S. 2101.)

Pförringer und Bunz (Regensburg), **Röntgenologische Diagnostik** der **Lungentuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Verfasser weisen auf die große Leistungsfähigkeit der Röntgenuntersuchung, bezüglich der Diagnose der Lungentuberculose hin. Bei beginnenden Fällen vermag sie fast stets die oft schwankende Diagnose zu sichern und gewährt bei vorgeschritteneren Fällen einen guten Einblick in den Zerstörungsprozeß. Bei Spitzenaufnahmen ist Blendenanwendung nötig.

Ceci, **Spezifische Tuberculosebehandlung.** Gazz. d. ospedali No. 153. Bei einem schwerkranken Tuberculösen trat unter Behandlung mit Maraglianos Serum anfangs Besserung ein, bis eine schwere Blutung das Ende herbeiführte.

Davidsohn (Berlin), **Muskuläre Lungencirrhose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Fall von Karnifikation der Lunge infolge von chronischer, interstitieller Pneumonie, dadurch ausgezeichnet, daß an Stelle der Bindegewebsneubildung eine mit glatten Muskelfasern reichlich durchsetzte, ja stellenweise nur aus Muskelfasern bestehende, interstitielle Wucherung vorlag.

Lotheissen (Wien), **Chylothorax.** Wien. klin. Rundsch. No. 1 u. 2. Verfasser unterscheidet die echt chylösen und die chyloiden Ergüsse; die ersteren sind meist traumatischer Natur. Bei letzteren liegt eine Erkrankung des Endothels vor, es kommt zu reichlicher Abstoßung fettig zerfallener Zellen, die sich dem Transsudat beimengen. Quincke bezeichnet diese Art als Hydrops adiposus. Bei den traumatischen Fällen hat die Punktion des Thorax mehrmals Heilung gebracht; wichtig ist es, kräftige Nahrung mit viel Eiweiß und Fettgehalt zu geben, um den Verlust an Chylus rasch wieder zu ersetzen.

Bockelmann, **Sarcoma pleurae sinistrae.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Krankengeschichte eines Falles von primärem Sarkom der Pleura. Bei der Sektion wurden keine Metastasen gefunden.

Bingel (Tübingen), Einfluß des **Biertrinkens** und **Fechtens** auf das **Herz junger Leute.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Das gesunde Herz wird durch die Einflüsse des Studentenlebens nicht in erkennbarer Weise geschädigt, wenn nicht andere schädliche Momente hinzukommen. Das vorher schon irgendwie geschädigte Herz läuft dagegen Gefahr, insuffizient zu werden.

Galli, **Elektrizität** und **Herzkrankheiten.** Gazz. d. ospedali No. 153. Bericht über die Smithsche Behandlung der Herzkrankheiten mit Elektrizität.

Salaman, **Leberaffektionen** bei **Herzkrankheiten.** Lancet No. 4349. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen in 60 Fällen von Herzfehlern ergaben, daß die Leberaffektionen in drei verschiedenen Formen auftreten können, nämlich als Anschoppung, als Muskatnußleber und als cirrhotische Muskatnußleber. Die Leberfunktionen sind wohl von Bedeutung für die Entstehung von Oedemen und Ascites bei Herzkrankheiten, aber sie sind nicht als die alleinige Ursache dieser Erscheinungen anzusehen.

Wenckebach, **Adhäsionen des Perikard.** Brit. med. Journ. No. 2402. Beobachtung eines Falles von adhäsiver Pericarditis, und Besprechung des Einflusses auf Herztätigkeit, Athmung etc. Tuberculose des Mediastinum war als Ursache anzunehmen. Durch Cardiolyse wurde Besserung erzielt.

Herringham, **Arteriosklerose.** Brit. med. Journ. No. 2402. Außer gewissen Giften, denen eine Bedeutung für die Entstehung der Arteriosklerose zukommt, sind ätiologisch die Altersveränderungen von Bedeutung. Diese zeigen sich durch eine Abnahme der Elastizität und Erweiterung des Lumens. Ein Einfluß des gesteigerten Blutdrucks ist außerdem anzunehmen, wenn dies auch noch nicht ganz aufgeklärt ist. Behandlungsmethoden.

Hirschel (Heidelberg), **Spontangangrän** der **oberen Extremitäten.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Mitteilung von zwei Fällen. Im ersten Fall handelte es sich um eine Embolie der A. brachialis (Spontangangrän des linken Zeigefingers), im zweiten Fall um eine Endarteriitis obliterans, wahrscheinlich luetischer Natur (Spontangangrän der rechten Hand).

Casavecchia, **Multiples Aortenaneurysma.** Gazz. d. ospedali No. 150. Das mit der vorderen Brustwand verwachsene Aneurysma zeigte bei der Röntgendurchleuchtung keine Pulsationen. Die aus anderen Symptomen gestellte Diagnose wurde durch die Autopsie bestätigt.

Gulland, **Perniziöse Anämie.** Brit. med. Journ. No. 2402. Perniziöse Anämie kommt häufiger vor, als man allgemein annimmt, und wird nur deshalb oft übersehen, weil viele Fälle ein klinisch stark abweichendes Bild zeigen. Nur eine genaue Blutuntersuchung kann davor schützen, daß man in gewissen Fällen von Amaurosis, Neuritis, Aphasie, Verdauungsstörungen, Nierenerkrankung die wahre Aetiologie verkennt.

Wagner v. Jauregg (Wien), Behandlung des **endemischen Kretinismus** mit **Schilddrüsensubstanz.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Der vorliegende zweite Bericht ergänzt und vertieft die

sehr günstigen Eindrücke, die Verfasser bereits vor drei Jahren von der Schilddrüsenbehandlung des endemischen Kretinismus hatte. Der Erfolg ist um so besser, je früher mit der Behandlung begonnen wird. In den leichteren Fällen ohne beträchtliche Schädigung des Gehörorgans kann völlige Heilung erzielt werden, und der Erfolg bleibt bestehen, wenn später die Zufuhr von Schilddrüsensubstanz eingestellt wird.

v. Klimpely (Littau), **Kretinenbehandlung** mit **Schilddrüsensubstanz.** Wien. med. Wochenschr. No. 2/3. Verfasser hat bereits nach einjähriger Beobachtung einen sehr günstigen Eindruck von der Wirksamkeit der Schilddrüsenbehandlung bei endemischem Kretinismus. Im einzelnen gleichen seine Erfahrungen bezüglich der somatischen und psychischen Veränderungen vollkommen denjenigen v. Wagners.

Studzinski, **Milzvergrößerung.** Przegl. lekarski No. 48. Im Verlaufe von inneren Krankheiten ist die Milzvergrößerung bei über 30% aller Fälle zu beobachten; als diagnostisches Moment ist dieses Symptom bei Infektionskrankheiten mit Vorsicht zu verwerten; hier fällt ins Gewicht die Provenienz des Kranken.

Russell, **Magenerkrankungen.** Lancet No. 4350. Krankengeschichten: Magenerweiterung infolge von Hyperacidität mit folgender Ptosis und Pylorushypertrophie; Duodenalgeschwür, das Magenerscheinungen hervorrief; Pyloruscarcinom.

Calwell, **Magengeschwüre.** Brit. med. Journ. No. 2401. Beim weiblichen Geschlechte findet sich das Magengeschwür bis zum Alter von 25 Jahren weit häufiger als bei Männern. Der Einfluß der Chlorose ist unverkennbar.

Zweig (Wien), Diätetische Behandlung der **nervösen Superazidität.** Wien. med. Pr. No. 1/2. Weder durch Eiweißdiät noch durch Kohlehydratkost kann die Azidität des Magens dauernd herabgesetzt werden. Es ist durch nichts bewiesen, daß vorwiegende Eiweißkost die Azidität des Mageninhaltes erhöht. Im allgemeinen empfiehlt sich eine gemischte, eiweißreiche, aber fleischarme Kost, und in Fällen, wo der Ernährungszustand befriedigend ist und mehr allgemein neurasthenische Beschwerden hervortreten, die Bevorzugung eines lakto-vegetabilischen Régimes. Kaffee, Alkohol, Fleischbrühe, gesalzene und saure Speisen, Gewürze etc. sind jedenfalls streng zu vermeiden.

S. Grusdeff, **Tuberculöse Erkrankungen** der **Speiseröhre** und des **Magens.** Russk. Wratsch No. 46 u. 47. Tuberculose des Magens geht mit tuberculöser Erkrankung innerer Organe einher. Bei Allgemeinsymptomen eines Magengeschwürs kann Aziditätsverminderung des Magens für die tuberculöse Natur sprechen. Bei Pylorusstenose soll an die Möglichkeit einer tuberculösen Stenose gedacht werden.

Kidd, **Hyperplastische, tuberculöse Pericolitis.** Lancet No. 4349. Krankengeschichte und Obduktionsbefund. Die tuberculöse Infektion erfolgte vermutlich vom subperitonealen Gewebe des Rectum aus; später kam sekundäre Infektion mit Eiterbildung hinzu, die zu tödlicher Peritonitis führte. Das entzündliche Gewebe war so fest, daß es eine maligne Neubildung vortäuschte. Es bestand aber aus festem Bindegewebe und Fett, ohne Tuberkelbildung und Verkäsung. Es betraf die Submucosa, Muscularis und Subserosa.

Kahn, **Bradycardie** bei **Appendicitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Verfasser hat bei gangränöser Appendicitis eine Herabsetzung der Pulsfrequenz beobachtet (sechs Fälle).

Arnsperger (Heidelberg), Differentialdiagnose des **Icterus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Vortrag, gehalten im Naturhistorisch-medizinischen Verein in Heidelberg am 17. Juli 1906. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 52, S. 2028.)

Collier, **Funktionelle Albuminurie.** Brit. med. Journ. No. 2401. Das Auftreten von Eiweiß im Urin gesunder Männer nach körperlicher Anstrengung (Sport) ist ein gewöhnliches Vorkommnis und kein Grund, solche Leute von Lebensversicherungen auszuschließen.

Salkowski (Berlin), **Chylurie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 2. Fall von kryptogener, anscheinend einseitiger und intermittierender Chylurie bei einem 17jährigen Menschen. Eingehende chemische Analyse.

Wiesel (Wien), **Gefäßerkrankungen** im Verlaufe und nach **akuten Infektionskrankheiten.** Wien. med. Pr. No. 2. Es handelt sich meist um herdförmige Nekrosen der Gefäßmedia, die entweder wieder vollständig zurückgehen oder zu Narbenbildung führen oder endlich in echte Arteriosklerosen übergehen können. Besonders häufig scheinen die Koronararterien bleibende Schädigungen ihres normalen Gewebsaufbaues zu erfahren, woraus sich dann sekundäre Herzstörungen entwickeln können.

Cheinisse, Gutartigkeit der **Röteln?** Sem. méd. No. 52. Ein 22jähriges Mädchen erkrankt an typischen, leichten Röteln. Am sechsten Krankheitstage entwickelt sich unter hoher Temperatursteigerung eine außerordentlich heftige Angina und Entzündung der Mundschleimhaut, die acht Tage lang anhält und zu schwerer Prostration der Patientin führt. Langsame Rekonvaleszenz. Dazu einige ähnliche Fälle aus der Literatur.

Berry, **Persistenz** der **Scharlachinfektion.** Lancet No. 4350. Beobachtungen bei einer Scharlachepidemie ergaben, daß die Scharlachinfektiosität sich monatelang halten kann. Eine Latenz des Virus in der Nasenhöhle ist wahrscheinlich.

Welty, **Akute** und **chronische Ohr-** und **Naseneiterung** als direkte Ursache des **Gesichtserysipels.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Betraf die Abhängigkeit fast aller Gesichtserysipele und namentlich der rezidivierenden von eitrigen Ohr- und besonders Nasenaffektionen.

Beale, **Typhus** nach **Muschelgenuß.** Lancet No. 4349. Einige Erkrankungen an Typhus und Verdauungsstörungen ließen sich auf den Genuß von Muscheln zurückführen, die dicht an der Einmündungsstelle städtischer Abwässer gefunden waren. Angeblich waren die Muscheln vor dem Essen gekocht worden. Es ließen sich in den Muscheln Bacterium coli und Bacillus enteritidis sporogenes nachweisen, nicht aber Typhusbacillen.

Hall, **Scheinbare Darmperforation** bei einem **Typhuskranken.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Die Erscheinungen (Schmerzen, Kollaps) treten jedesmal nach Darreichung einer kleinen Menge Opium auf (Idiosyncrasie?).

Spencer und Staddon, **Paratyphus.** Lancet No. 4350. Eine sporadische, typhusähnliche Erkrankung, in deren Verlauf die Widalsche Reaktion nicht festzustellen war, wurde mit Rücksicht darauf, sowie auf das Fehlen einzelner, für Typhus charakteristischer Symptome als Paratyphus angesprochen.

Douglas, **Influenzameningitis.** Lancet No. 4350. In einem Falle von Meningitis (10 Monate altes Kind) konnten die Pfeifferschen Bacillen sowohl in der durch Lumbalpunktion gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit wie post mortem im Meningealexsudate nachgewiesen werden.

S. Flexner, **Cerebrospinalmeningitis** und ihre **Serumbehandlung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1. Das Aussehen der Kulturen auf den gebräuchlichen Nährböden, die Wachstumstemperaturgrenzen, die Wirkung auf verschiedene Zucker und die kurze Lebensfähigkeit (wenig über 2—3 Tage), Auftreten von Degenerationsformen schon am zweiten Tage lassen den Intracellularis von den übrigen gramnegativen Coccen unterscheiden. Er zeigt in toluolisierter Kochsalzsuspension rasche Autolyse. Er hat geringe und veränderliche Pathogenität für Laboratoriumstiere; am besten sind noch junge Meerschweinchen geeignet; sie zeigen lebhafte Kongestion oder Hämorrhagien der Nebennieren, Hämorrhagien in das Bauchfell und die mittlere Zwerchfellsehne sowie gelatinöses Oedem des Pancreas und pancreatischen Gewebes. Niedere Affen sind leicht zu infizieren. Versuche mit Antiseris, gewonnen aus Kaninchen, Ziegen und großen Affen, an Affen (Macacus rhesus) waren befriedigender als Flexner zu hoffen gewagt hatte.

Weydemann (Hohenkirchen), **Malaria** im nördlichen Jeverlande. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1. Die Malaria hat im nördlichen Teil des Großherzogtums Oldenburg 1901 und 1902 eine entschiedene Zunahme gezeigt. Die Epidemien dieser Jahre zeigten den von Martini als Deutschland eigentümlich beschriebenen Typus, rasches Ansteigen der Erkrankungsziffer im Frühling und rasches Absinken im Herbst. Die Marschen sind der Entwicklung der Anopheles sehr günstig, doch zeigen sehr trockene einer- und sehr nasse Sommer anderseits Verminderung der Anopheles. Verfasser beobachtete nur Tertiana.

D'Allocco, **Hirnsymptome** bei **Malaria.** Riform. med. No. 1. Die Malaria kann das Nervensystem im allgemeinen in Mitleidenschaft ziehen, aber auch, namentlich in den perniziösen Formen, zu Lokalisationen im Hirn bzw. Kleinhirn führen.

Brem, **Malaria-Hämoglobinurie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Vorhergehende Malariaattacken scheinen für die Erkrankung zu disponieren. Höchst wahrscheinlich ist der Aestivo-autumnal-Parasit der Erreger und nicht ein anderer Organismus, jedenfalls spielt Chinin weder eine ätiologische noch eine disponierende Rolle. Die beste Therapie sind intramuskuläre Injektionen von Chinin. hydrochloricum 0,6 alle vier Stunden intramuskulär injiziert 48 Stunden lang, später kleinere Dosen per os.

Amaducci, **Akute Nephritis** bei **Parotitis.** Gazz. d. ospedali No. 153. Bei einem 12jährigen Knaben kam es im Verlaufe einer infektiösen Parotitis plötzlich zu einem urämischen Anfalle, an den sich eine schwere hämorrhagische Nephritis anschloß.

Piket (Wien), **Stoffwechselkrankheiten.** Wien. med. Pr. No. 2. An der Wiener allgemeinen Poliklinik wurde bei Arteriosklerose, harnsaurer Diathese und Diabetes eine Salzkomposition, namens Regenerol, das die im menschlichen Blutserum nachgewiesenen

Mineralsalze in leicht löslicher und wohlschmeckender Form enthält, angeblich mit großem Erfolge ausprobiert. Das Präparat besitzt eine stark diuretische Wirkung, erhöht die Blutalkaleszenz und setzt den Blutdruck herab.

Schneider (Budweis), **Akute Veronalvergiftung** mit letalem Ausgang. Prag. med. Wochenschr. No. 2. Der Tod erfolgte 46 Stunden nach dem Genusse von 11 g Veronal unter Erscheinungen, die an urämisches Coma erinnerten. Als wesentlichstes Symptom der akuten Veronalvergiftung bezeichnet Verfasser die hochgradige Herabsetzung des N-stoffwechsels. Veronal sollte nur gegen Rezept verabfolgt und nur in Mengen verschrieben werden, die das Leben nicht ernstlich gefährden können.

Cassedy, **Acetanilid-Vergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Die Vergiftung war durch ein Geheimmittel hervorgerufen; die Hauptsymptome waren allgemeine Prostration und Cyanose.

Kurt Halbey (Freiburg i. B.), **Akute Opiumvergiftung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 24. Eine melancholische Geisteskranke, welche eine Opiumkur durchmachte, hatte im unbewachten Augenblick den ganzen Inhalt der Schachtel — 84 Pillen — genommen. Erst nach vier Stunden traten wahrnehmbare Vergiftungssymptome auf, die dann allerdings stark ausgeprägt waren und direkt zum Tode führten. Magenausspülungen hatten keine einzige Pille zutage gefördert. Auch bei der Sektion wurden im Verdauungskanal keine Pillen mehr gefunden.

Musson, **Rainfarrenölvergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Das als Emmenagogum genommene Oel brachte epileptiforme Anfälle hervor.

Tomellini, **Salpetersäurevergiftung.** Riform. med. No. 51. Die Salpetersäure, die in Italien vielfach als Abtreibungsmittel benutzt wird, führt nicht an sich den Abort herbei, sondern nur indirekt durch die Anämie und die Ernährungsstörungen, die sie zur Folge hat.

Lewis, Tod nach **Klapperschlangenbiß.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Mitteilung eines Falles.

Chirurgie.

L. Heidenhain (Worms), **Beleuchtung** der **neuen Operationssäle** im städtischen Krankenhause zu Worms. Ztralbl. f. Chir. No. 2. Der Operationstisch steht in dem freien Felde zwischen vier zu einem Rechteck angeordneten Nernstlampen. Bei dieser Anordnung der Lampen entstehen keine Schlagschatten im Bereiche des Operationsfeldes.

Liebl (Heidelberg), Gebrauchsfertige, suprareninhaltige Lösungen in der **Lokal-** und **Lumbalanästhesie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Verfasser bezeichnet die Verwendung gebrauchsfertiger Ampullenlösungen auf Grund seiner Versuche als unzulässig. Am sichersten lassen sich Zweifel an der Intaktheit des Suprarenins bei Verwendung fester Suprareninpräparate, spez. von fraktioniert sterilisierten Tabletten vermeiden. Ein absolutes Kriterium der Unzersetzbarkeit ist eine farblose, wasserklare Lösung.

E. Goldmann (Freiburg), **Lumbalanästhesie.** Ztralbl. f. Chir. No. 2. Bei einem 52jährigen Kranken mit mäßiger Arteriosklerose traten nach der mit 2 ccm Novokain-Suprarenin ausgeführten Lumbalanästhesie Hyperästhesien namentlich an den Waden und Fersen auf, die bis drei Wochen nach dem Eingriffe vorhielten. Schon am zweiten Tage nach der Operation — Radikaloperation einer kleinen Leistenhernie — bereitete sich eine Gangrän der Fersen vor, die durch keine Behandlung aufzuhalten war. In der Ausdehnung eines kleinen Handtellers erstreckte sich schließlich eine Mumifikation der Fersenhaut bis auf die Fascie.

Baisch (Heidelberg), **Lumbalanästhesie** mit **Stovain, Alypin** und **Novocain.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. In der Heidelberger Klinik hat sich Novocain als weniger geeignet, Stovain und Alypin als gleichwertig für die Lumbalanästhesie gezeigt. Seitdem diese Lösungen ohne Zusatz von Nebennierensubstanz verwandt werden, sind die Resultate bezüglich der Neben- und Nachwirkungen bessere geworden.

O. Salkindsohn (Wien), Neuer Apparat zur Therapie mittels **negativen Luftdrucks** nach **Bier-Klapp.** Ztralbl. f. Chir. No. 1. Mittels dieses Apparates kann der negative Druck genau bestimmt werden. Für beginnende entzündliche Prozesse muß eine Luftverdünnung von 8—15 cm Hg in Anwendung gebracht werden, je nach der Größe des Infiltrats und Glockendurchmessers.

Klęsk, **Komplikationen** von seiten der **Atmungsorgane** bei **operativen Eingriffen.** Przegl. lekarski No. 46—50. Komplikationen von seiten der Lungen treten hauptsächlich auf: a) nach Bauchoperationen, ganz unabhängig von der Art der Narkose; solche Komplikationen werden fast immer von Infektion der Wunde begleitet; b) durch Verschluckung; c) durch sogenannte Erkältung, als Ausdruck vasomotorischer Veränderungen; d) Lumbalanästhesie bei Bauchoperationen schützt keineswegs vor Lungenkomplikation; e) Lungentuberculose mittleren Grades darf keine Gegenanzeige zu operativen Eingriffen bilden.

Haim (Budweis), **Dermoidcysten.** Prag. med. Wochenschr. No. 2. Kasuistik.

Latis, **Schädelbruch.** Gazz. d. ospedali No. 153. Schwere Verletzung des Schädeldachs mit Depression von Knochensplittern. Vollständige Heilung.

Looser (Heidelberg), **Endotheliale Geschwülste** der **Kopfregion.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Mitteilung eines Falles einer sogenannten Mischgeschwulst des Gaumens, deren mikroskopische Untersuchung deutlich die endotheliale Natur dieser Geschwülste erkennen läßt.

Metzner (Heidelberg), **Impftuberculose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Mitteilung eines Falles, in welchem sich im Anschluß an das Ohrringstechen eine Geschwulst entwickelt hatte, welche für ein Fibrom gehalten wurde, bei mikroskopischer Untersuchung aber sich als eine zirkumskripte Knotentuberculose des Lobulus auriculae nach Haug kennzeichnete.

Cecca, **Hyperplasia inflammatoria** des **Corpus adiposum malae.** Riform. med. No. 51. Bei einem 15jährigen Knaben wurde ein Tumor der linken Wange exstirpiert. der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als eine entzündliche Hyperplasie des Fettgewebes herausstellte.

Taylor, Verband nach **Hasenschartenoperation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Zwei schmale Heftpflasterstreifen, die sich auf dem Nasenrücken kreuzen, werden von der Stirn über die Wange gelegt. An den Augenbrauen und dem Nasenrücken wird die klebende Fläche durch Umfaltung ausgeschaltet.

Wiggin, **Multiple Fibrosarkome** der **Zunge.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Mitteilung eines Falles, in dem nach Herausschälung verschiedener Tumoren Rezidive auftraten. Die Diagnose verschiedener Pathologen schwankte zwischen Sarkom und Fibrom. Injektionen von Trypsin und Amylopsin wirkten günstig.

Goldflam, **Angeborene Fisteln der Unterlippen.** Münch. med. Wochenschr. No. 2. Fall von familiärer, kongenitaler, doppelseitiger Fistelbildung der Unterlippenschleimhaut. Außer den zwei symmetrischen Oeffnungen fanden sich in der linken Hälfte der Lippe noch zwei kleinere rudimentäre Gebilde von gleichem morphologischem Charakter.

Vazifdar, **Dermoidcyste** des **Kiefers.** Lancet No. 4350. Ein Kiefertumor, der für ein Sarkom gehalten wurde, stellte sich bei der Exstirpation als eine Dermoidcyste heraus.

Carmelo, **Unterkiefercyste.** Gazz. d. ospedali No. 3. Exstirpation einer Unterkiefercyste, die als eine Echinococcencyste angesprochen wurde, obgleich der bestimmte Nachweis nicht erbracht werden konnte.

Riedl (Linz), **Totalluxation** der **Halswirbelsäule** mit Ausgang in Genesung. Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Der Fall kam erst ein halbes Jahr nach der Verletzung in klinische Beobachtung; die anfangs totale Lähmung war inzwischen spontan so weit besser geworden, daß Patientin mit Unterstützung gehen konnte. Versuche, durch Extension und durch blutige Operation eine Reposition des verrenkten vierten Halswirbels anzustreben, mißlangen. Dennoch trat im Laufe der Zeit fast völlige Wiederherstellung der Motilität ein.

Nast-Kolb (Heidelberg), **Lymphangioma cysticum colli congenitum.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Mitteilung eines Falles und des mikroskopischen Befundes der exstirpierten Geschwulst. Das bei der Operation 14 Tage alte Kind starb neun Tage nach derselben.

Vaughan, **Traumatischer Pneumothorax.** Lancet No. 4350. Nach einem Messerstich in die Lunge bildete sich ein Pneumothorax, der verhältnismäßig schnell resorbiert wurde.

C. Bayer (Prag), Vereinfachung der **Totalresektion** des **Brustkorbes** bei **Empyem.** Ztralbl. f. Chir. No. 1. Das Verfahren unterscheidet sich von den zahlreichen mit ähnlichen Weichteilschnitten lateral den Thorax angehenden Resektionsschnitten dadurch, daß von einer senkrechten lateralen Inzision, in der gleich alle Rippen getrennt werden, diese ausgehülst werden. Dadurch wird einmal rasches Operieren ohne nennenswerten Blutverlust ermöglicht, dann ist die Verwundung und damit parallel, sowie durch den Umstand, daß die weiche Thoraxwand ganz erhalten werden kann, die resultierende Entstellung eine bedeutend geringere.

W. Winozaadoff, **Hernia diaphragmatica.** Russk. Wratsch No. 49/50. Im Anschluß an einen Fall von Hernia diaphragmatica ausführliche Schilderung der Symptome. Ohne Radioskopie ist die Diagnose kaum möglich. Die Behandlung muß chirurgisch sein.

Th. Kölliker (Leipzig), **Oesophagoskopie.** Ztralbl. f. Chir. No. 1. Beschreibung der Methode der Untersuchung mit geraden

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

elastischen Tuben, die den Vorzug hat, in der Hand jener, die sich nicht speziell mit Oesophagoskopie beschäftigen, brauchbare diagnostische und therapeutische Resultate zu liefern.

Guisez, **Angeborene unpassierbare Verengerung** des **Oesophagus,** Heilung durch **Oesophagoskopie.** Gazz. d. hôpit. No. 147. Bei dem Patienten, welcher bis zu seinem 18. Lebensjahr keine Nahrung, außer Milch und Wasser hatte schlucken hönnen, sah man mit dem Oesophagoskop 33 cm unterhalb der Zahnreihe eine das Lumen fast völlig verschließende Klappe, die nur eine minimale Kommunikationsöffnung frei ließ. Unter Beleuchtung wurden die Ränder dieser Klappe geschlitzt und die so gewonnene Oeffnung später bougiert. 14 Tage nach der Operation aß der Kranke sämtliche Speisen.

Nyrop, **Gastropexie** und **Retention.** Münch. med. Wochenschrift No. 2. Die Gastroptose kann mit und ohne Retention einhergehen. Nur die erstere Form ist chirurgisch anzugehen und zwar nicht durch Gastropexie, eine Operation, die sehr schlechte Kontraktionszustände schafft und dadurch unter Umständen die Beschwerden verschlimmert, sondern durch Gastroenterostomie.

E. Haim (Budweis), **Appendicitisfrage.** Ztralbl. f. Chir. No. 2. Zu gewissen Zeiten tritt die durch Streptococcen bedingte, schwere, diffuse Form der Appendicitis gehäuft endemisch auf, namentlich in den Frühjahrs- und Herbstmonaten. Manchmal scheinen auch gewisse Symptome (Herpes, Icterus etc.) häufiger vorzukommen. Die Streptococcenappendicitis kommt mit Vorliebe bei jugendlichen Personen vor; die Prognose ist hier viel besser als bei älteren Leuten.

Doebbelin (Berlin), Frühoperation der **Blinddarmentzündung.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 1. Trübe Erfahrungen bei der Behandlung der unberechenbaren Krankheit haben im Garnisonlazarett II Berlin zur Einführung der Frühoperation geführt, welcher im letzten Jahr 50 Fälle unterzogen wurden. Es wird auch dann operiert, wenn das Frühstadium bereits verstrichen ist, nach 48 Stunden, wenn die Diagnose zweifellos feststeht und keine bestimmten Anzeichen dafür sprechen, daß der Anfall bereits im vollen Rückgang begriffen ist. Innerhalb der ersten 48 Stunden konnte Doebbelin 38 mal operieren. Den Anfang der Appendicitis berechnet Doebbelin von ihren ersten prodromalen Erscheinungen: Unbehagen, Appetitlosigkeit, unruhigen Schlaf, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall, ziehenden Schmerzen im Leibe, namentlich in der Magengegend. Eine bereits 5 Stunden nach den ersten Symptomen ausgeführte Operation zeigte bereits schwere Veränderungen. Von 42 innerhalb der ersten drei Tage Operierten starb keiner, und von den 50 Operierten überhaupt nur drei. Doebbelin wartet stets bis der erste Stuhl nach der Operation (etwa nach einer Woche) spontan erfolgt, ehe ein vorsichtiger Einlauf angewendet wird. Viermal konnte der Wurmfortsatz wegen ausgedehnter Verwachsungen nicht entfernt werden. Je weiter man sich vom Frühstadium entfernt, um so heikler wird die Entfernung des Processus. Auch bei frühester Operation soll drainiert oder tamponiert werden.

Hessert, Hämorrhagie des Stumpfes nach **Appendektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Mitteilung von drei in der üblichen Weise operierten Fällen, von denen zwei ohne Nachoperation genasen, einer zugrunde ging.

Lediard, **Gallensteine** im **Processus vermiformis.** Lancet No. 4350. In dem wegen Perityphlitis exstirpierten Wurmfortsatz wurden elf Gallensteine gefunden.

Robinson, **Taxis** bei **Hernien.** Brit. med. Journ. No. 2401. Grundsätze für die Ausführung der Taxis und Kontraindikationen. Unvorsichtige Taxis kann zum Zerreißen des Darms, zu Peritonitis etc. führen. Mißerfolge trotz erfolgreicher Taxis werden durch nachfolgende Operation bisweilen aufgeklärt: Strangulation durch Verwachsungen mit dem Netz etc. Falsche Reposition, Reduktion en masse.

Kader, **Radikaloperation** der **Schenkelbrüche.** Przegl. lekarski No. 51. Der vom Verfasser ausführlich geschilderte und tatsächlich so manche Vorteile bietende Vorgang, kann nicht als kurzes Referat abgegeben werden.

Mekus (Düsseldorf), **Leberschwund** nach **Trauma** und **Rekreation** des Organs unterstützt durch operativen Eingriff. Münch. med. Wochenschr. No. 2. Subcutane Leberquetschung mit teilweiser Zertrümmerung des Lebergewebes. Ausführung der Talmaschen Operation zur Entlastung des Pfortaderkreislaufes. Darauf deutlich wahrnehmbare Vergrößerung der Leber und vollständige Heilung.

Bland-Sutton, **Cholecystektomie.** Lancet No. 4349. Die Cholecystektomie verdient den Vorzug vor der Cholecystotomie. Indikationen zur Operation und Abbildungen von pathologischen Zuständen der Gallenblase, die zur Operation führten.

Wölfler (Prag), Operative Behandlung der **Pancreascysten.** Prag. med. Wochenschr. No, 2. Die radikale Entfernung der Pancreascysten, die an sich die rationellere und vorteilhaftere Methode darstellt, ist in vielen Fällen wegen flächenhafter Verwachsungen mit den Nachbarorganen und anderer Gefahren, die Wölfler im einzelnen bespricht, unausführbar. Der von ihm operierte und mitgeteilte Fall wurde durch Inzision und Drainage geheilt.

N. Petroff, **Milzverletzungen.** Russk. Wratsch No. 48 u. 49. Petroff empfiehlt bei großen Milzrupturen Splenektomie, bei kleineren Verletzungen die Blutstillung durch Naht.

D. Róna (Baja), **Rectumcarcinom** im jugendlichen Alter. Orvosi Hetilap No. 1. Das Rectumcarcinom soll relativ oft bei jugendlichen Individuen vorkommen und gerade bei diesen sehr malign sein. Rónas Fall bezieht sich auf einen 22 jährigen Landwirt, der zwei Monate nach Beginn der Erkrankung operiert wurde, und zwei Monate nach der Operation bereits multiple Drüsenmetastasen hatte. Histologisch handelte es sich um ein Carcinoma alveolare gelatinosum. Allgemeine Betrachtungen über Frühdiagnose und radikales Operieren.

Donoghue, **Retroperitoneale Cysten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Bewegliche Cysten im Epigastrium wurden gewöhnlich als Pancreascysten bezeichnet, obwohl Pancreascysten nur selten beweglich sind. Die Cysten gehen gewöhnlich, namentlich bei Frauen, vom Wolffschen Körper aus. Besprechung der Diagnose und Differentialdiagnose auf Grund der Literatur und eines ausführlich mitgeteilten eigenen Falles.

Lydston, **Nierenchirurgie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Kasuistik, darunter ein Fall von Nierensarkom bei einem 1½ jährigen Kinde.

Monzardo, **Nephropexis.** Gazz. d. ospedali No. 150. Die zu fixierende Niere wird nach teilweiser Resektion der zwölften Rippe und Spaltung derselben an die mit Periost und Weichteilen zusammenhängenden Rippenstücke vernäht.

Shoemaker, **Fixation** einer **Wanderniere.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Nachdem die Niere aus ihrer Kapsel herausgenommen ist, wird sie nicht wieder in dieser fixiert, sondern in einem neuen, zwischen Muskel und Fettgewebe etc. herzustellenden Bett.

Freeman, Behandlung der **Nieren-** und **Blasentuberculose** mit **Nephrektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Die interne Behandlung der Nierentuberculose ist ohne Erfolg. Die ideale Behandlung ist die Nephrektomie, da die Affektion gewöhnlich einseitig ist. Die meist sekundäre Blasentuberculose heilt nach der Operation unter geeigneter Behandlung leichter aus. Tuberculöse Affektionen in anderen Organen sind, wenn sie nicht zu weit vorgeschritten sind, keine Kontraindikation. Kasuistik.

M. Margolin, **Extraperitoneale Schußverletzungen** der **Harnblase.** Russk. Wratsch No. 48. Drei Fälle.

Li Virghi, **Prostatahypertrophie.** Gazz. d. ospedali No. 3. Die chronische Prostatitis beruht immer auf einer leichten Toxininfektion durch Colibakterien. Die Hypertrophie der Prostata entwickelt sich stets aus chronischer Prostatitis, ist also stets auf Mikrobeninfektion zurückzuführen.

Deanesly, **Zerreißungen** der **Harnröhre.** Lancet No. 4350. Wenn eine Zerreißung der Harnröhre infolge einer Beckenfraktur zustande kommt, so handelt es sich stets um eine Ruptura intrapelvica, nicht perinealis. Unterschiede zwischen diesen beiden Zuständen und ihre Behandlung.

Dorrance, Behandlung der **Osteomyelitis** mit **Jodoformplombe.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Verfasser empfiehlt unter Anführung von Fällen die Methode von Moorhof, der eine bei Körpertemperatur erstarrende Jodoformmischung in die präparierte Knochenhöhle eingießt.

Biegel, **Myositis ossificans progressiva multiplex.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Krankengeschichte eines sieben Jahre alten Knaben mit Myositis ossificans progressiva, bei dem sich die ersten Erscheinungen der Krankheit im dritten Lebensmonat zeigten. Im Laufe der Jahre traten zahlreiche knochenharte Geschwülste an verschiedenen Stellen auf, die sich alle wieder zurückbildeten. Nach einem Trauma entwickelte sich das Bild der Myositis ossificans progressiva, doch trat im Verlauf der Krankheit in einzelnen Muskeln und Muskelgruppen völlige oder teilweise Rückbildung des Krankheitsprozesses auf.

Cheyne, **Frische Knochenbrüche.** Brit. med. Journ. No. 2401. Die Ursachen schlechter Heilergebnisse sind teils mangelhafte Vereinigung der Bruchstücke, teils Verwachsungen von Sehnen und Muskeln untereinander, bzw. mit den Knochen, infolge von langdauernder Immobilisierung. Technik der Einrichtung. Schwierigkeiten bei der Einrichtung. Anzeigen zur Operation. Nachbehandlung und Massage.

Eloesser (Heidelberg), **Typische Gewerbedeformität** der **rechten Hand.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Verfasser beschreibt eine für Nagelschmiede typische Verkrümmung der rechten Hand, die er bei zwei von zwölf Schmieden ausgebildet,

bei vier angedeutet fand. Sie besteht in Pronationstorsion und Dorsalflexion im Vorderarmhandwurzelgelenk, Supinationstorsion sämtlicher Knochen der Mittelhand untereinander und gegenüber der Handwurzel, weitere Supinationstorsion an den Fingern, daneben ulnare Subluxation, volare Verschiebung und Valgusstellung der proximalen, Varusstellung der distalen Epiphysen.

Boekhorst, **Streckverbände.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Empfehlung von Streckverbänden für die Behandlung von Schenkel- und Unterschenkelfrakturen. Beschreibung der Anlegung. Im späteren Behandlungsstadium legt Verfasser gern noch Gipsverbände an.

Lewisohn (Heidelberg), Naht bei **Patellarfrakturen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 1. Aus einer Zusammenstellung der Patellarfrakturen (40) der Heidelberger Klinik ergibt sich, daß die feste Vereinigung der Fragmente keineswegs die Hauptrolle spielt, daß die konservativ behandelten Fälle den operierten überlegen sind, sodaß es Verfasser für verfehlt hält, jeden Fall von Patellarfraktur zu nähen, ohne für eine Anzahl derselben die Vorteile der Nahtmethode bestreiten zu wollen.

Graham, **Fraktur** des **V. Metatarsalknochens.** Brit. med. Journ. No. 2401. Krankengeschichte mit Röntgenbild, das die Fraktur des V. Metatarsus im Gelenk mit dem Os cuboideum zeigt.

Külbs (Wien), **Aktinomykose** der **großen Zehe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Kasuistik.

Frauenheilkunde.

E. Bumm (Berlin), **Ueber Wundinfektion.** Berlin, A. Hirschwald, 1906. 40 S. 1,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

In dieser Festrede, gehalten am Stiftungstage der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen am 2. Dezember 1906, gibt uns Bumm zuerst einen geschichtlichen Ueberblick über die Entdeckungen von Semmelweis, Pasteur, Koch, Lister, Billroth etc., schildert dann die allmähliche, genauere Erkenntnis der Streptococcen, ihrer Artgleichheit und ihrer Virulenzschwankungen, ferner die Wirkung der Staphylococcen und die Wundinfektion durch putride Intoxikation. Zum Schlusse macht er in therapeutischer Hinsicht ganz besonders auf die große Zukunft der Serotherapie und auf die Biersche Stauungshyperämie — wenigstens für lokale Prozesse — aufmerksam.

Boston, **Fehlen** des **Uterus.** Lancet No. 4349. Bei drei Schwestern mit normal entwickelten äußeren Genitalien fehlte der Uterus.

Clarke, **Uterusfibrom.** Lancet No. 4349. Ein subperitoneales gestieltes Uterusfibrom war die Ursache einer schweren Blutung, die durch Ulceration des Tumors infolge von Druck gegen das Kreuzbein zustande kam.

Noble, **Fibroide Tumoren** des **Uterus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23, 24, 25. Verfasser zeigt an der Hand von über 2000 Fällen eigener Beobachtung und aus der Literatur die Häufigkeit lebensbedrohender oder Invalidität erzeugender Komplikationen bei den sogen. Uterusfibroiden und rät daher dringend in jedem Falle zu frühzeitiger Operation.

Ries, **Cervixcarcinom.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Verfasser schlug bereits 1895 vor, daß auch bei frühzeitigen Operationen von Cervixcarcinom die regionären Lymphdrüsen und das Bindegewebe der Umgebung mit herausgenommen werden müsse. Das makroskopisch normale Verhalten der Drüsen beweist nichts für ihre Gesundheit. Von acht nach diesem Prinzip operierten Fällen starben zwei im unmittelbaren Anschluß an die Operation, die übrigen sechs sind schon über fünf Jahre am Leben. Die eine Patientin bekam über neun Jahre nach der Operation ein Rezidiv in den Inguinaldrüsen. — Die mikroskopische Untersuchung der Lymphdrüsen ergab in sechs der Fälle Carcinom, darunter bei den beiden gestorbenen Patientinnen.

Clark, **Uteruskrebs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Jede Abweichung von dem gewöhnlichen Typus der Menstruation, jede Verstärkung einer bestehenden Leukorrhoe oder jedes Auftreten einer Leukorrhoe, Schmerzen im Becken erfordern jedesmal eine eingehende lokale Untersuchung. Namentlich aber ist es nicht angängig, atypische Ausscheidungen etc. einfach auf das Klimakterium oder die Menopause zu schieben.

v. Rosthorn, **Radikaloperation** beim **Uteruskrebs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Verfasser will auf den Uteruskrebs dieselben chirurgischen Prinzipien angewendet wissen wie auf den Brustdrüsenkrebs. Er empfiehlt daher die abdominale Methode mit weitgehender Wegnahme des Bindegewebes und namentlich der Drüsen, die schon frühzeitig ergriffen werden und dabei makroskopisch nicht verändert zu sein brauchen. Man muß dahin streben, die Operation weniger gefährlich zu machen, die Histologie und die Art der Verbreitung der Tumoren noch weiter zu erforschen. Auch Rezidive müssen operiert werden, daher Untersuchung der Operierten alle acht Wochen.

Formiggini, **Salpingitis.** Gazz. d. ospedali No. 150. Erörterung der Vorzüge der vaginalen und abdominalen Operation. Mitteilung von Krankengeschichten.

Ernst Engelhorn (Tübingen), Gleichzeitiges Vorkommen von **malignen Ovarialtumoren** und **Magencarcinom.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Engelhorn hat 13 Fälle von Ovarialcarcinom mit Magencarcinom aus der Tübinger Klinik zusammengestellt. Nur einmal konnte er beweisen, daß die Ovarialtumoren als Metastasen eines primären Magencarcinoms anzusehen waren — im Gegensatz zu Schlagenhaufer.

G. Schickele (Straßburg i. E.), **Adenoma tubulare ovarii** (testiculare). Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2 Untersuchung eines Adenoma tubulare ovarii testiculare. Es ist dies ein Adenom des Ovarium, welches verlagerte Hodenkanälchen enthält.

L. Seitz (München), **Stieldrehung** von **Parovarialcysten.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Die klinischen Erscheinungen stimmen ganz mit denen bei Stieldrehung von Ovarialtumoren überein.

Arnold Fuchs (Breslau), **Eiimplantation** im **rudimentären Nebenhorn** des **Uterus.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Histologische Untersuchung von drei Fällen von Nebenhornschwangerschaft: 1. Die Muskulatur des Fruchtsackes ist vielfach überdehnt und bis zur Nekrose geschädigt. 2. Die Schleimhaut ist rudimentär, daher auch die Decidua mangelhaft entwickelt. 3. Die Placenta ist diffus angelegt.

de Flines, **Nephritis** und **Schwangerschaft.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Eine 33 Jahre alte Frau, die an Schrumpfniere litt, wurde schwanger. Der Eiweißgehalt des Urins nahm im Verlauf der Schwangerschaft langsam ab. Der Partus verlief normal. Nach demselben blieb der Eiweißgehalt niedriger als vor der Gravidität. Letztere hatte also einen günstigen Einfluß auf die Nephritis.

G. Schickele (Straßburg i. E.), **Ovarialgravidität** mit **Hämatocele.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Beschreibung einer Ovarialgravidität, die für die Annahme einer epoophoralen Eiinsertion zu sprechen scheint.

McDonald, **Messung** des **Kindes** im **Uterus** mit neuen Methoden. Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Die Dauer der Schwangerschaft in Mondmonaten ist gleich der Entfernung von der Symphyse bis zum Fundus uteri dividiert durch 3½. Die Kopfmaße des Foetus konnte Verfasser mit ganz geringer Fehlergrenze feststellen, wenn er an den Knöpfen eines Pelvimeters eine Heftpflasterschlinge zum Einführen des zweiten und dritten Fingers anbrachte und auf diese Weise die Knöpfe genau applizierte. War der Durchmesser größer als die Conjugata, so kam in keinem Fall eine normale Geburt zustande.

Hugo Sellheim (Freiburg i. B.), Erleichterung der **Geburt** durch die **Hängelage.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Durch die Hängelage entsteht eine Kreuzbeindrehung, welche eine Entspannung der Weichteile des Beckenbodens von hinten nach vorn bewirkt, weil sich ihre hinteren Ansatzpunkte am Kreuzsteißbein den vorderen am Hüftbein nähern. Die Hängelage erleichtert also den Austritt des Kindes unter größtmöglicher Schonung der Weichteile.

Boerma, **Forceps.** Tijdsch. voor Geneesk. No. 25. In Ergänzung der historischen Arbeiten über den Forceps von Mulder und von Lunsingh Kymell, die bis zum Jahre 1838 reichen, beschreibt Verfasser einige Zangenmodelle, die sicher vor diesem Jahre in Gebrauch waren, und bildet sie ab.

Theodor Vogelsanger, **Hoher Geradstand** bei **Gesichtslage.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Rascher Verlauf einer Gesichtslage, bei welcher die Gesichtslinie mit dem Kinn hinter der Symphyse während der ganzen Dauer der Geburt im geraden Durchmesser verharrte.

Aug. Mayer (Heidelberg), **Spontanruptur** der **Symphyse** unter der **Geburt.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Eigene Beobachtung einer spontanen Symphysenruptur, die als nur durch die Geburt allein verursacht erklärt werden kann. Forensisch wichtig ist bei diesen Fällen: 1. Symphysenruptur nach operativen Geburten kann nie als Beweis für etwa begangene Fehler des Arztes angesehen werden, da es Spontanrupturen gibt. 2. Bei puerperalen Vereiterungen der Symphyse braucht keine Zerreißung vorausgegangen zu sein. 3. Das anfängliche Uebersehen einer Ruptur kann leicht eintreten. 4. Es gibt sicher isolierte Symphysenrupturen ohne Beteiligung der Artic. sacro-iliac. 5. Zur Heilung der Symphysenruptur ist die Naht nicht absolut notwendig.

K. Baisch (Tübingen), **Geburten** nach **früheren beckenerweiternden Operationen.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Er fand in der Literatur 100 Fälle von Frauen, die nach der Symphyseotomie späterhin wieder geboren haben. Bei einem Drittel (34) war die Operation ohne bleibenden Einfluß auf die Erweiterung des Beckens; es mußte später wieder operativ entbunden werden.

Bei der Hälfte erfolgte nach der Symphyseotomie später eine Spontangeburt; dies erklärt sich aber nicht durch eine bleibende Erweiterung des Beckens, sondern hauptsächlich durch die Kleinheit der Kinder. Die Literatur kennt weiter sieben Fälle von Geburten nach vorausgegangener Hebotomie. Vier verliefen spontan, da auch das Gewicht der Kinder erheblich geringer war, als das der Hebotomiekinder. Symphyseotomie und Hebotomie stehen sich also gleich in dieser Hinsicht. Bei kleinem Kinde erfolgt Spontangeburt, bei großem muß die Beckenerweiterung wiederholt werden.

N. Pobjedinski und S. Cholmogoroff, **Pubiotomie.** Russk. Wratsch No. 49. Sie ist nur berechtigt, wenn ein lebendes Kind zu erwarten ist. Die beste Methode ist die Döderleinsche. Die Pubiotomie soll nur in Krankenhäusern gemacht werden.

Theodor Schneider-Geiger. **Eihautretention.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Unter 5410 Geburten der v. Herffschen Klinik kamen 558 Eihautretentionen = 10% vor, ohne unangenehme Komplikationen zu verursachen. Schneider folgert daraus: 1. Die Folgen der Eihautretention sind für die Wöchnerin relativ geringfügig. 2. Die sofortige Entfernung der retinierten Eihäute gleich nach der Geburt ist zu unterlassen. 3. Sekale-Medikation und Scheidenspülungen sind am Platze etc.

Maximilian Neu (Heidelberg), **Emphysema subcutaneum parturientium.** Hegars Beitr. z. Geburtsh Bd. XI, H. 2. Interessant und neu ist an dem beobachteten Fall das gleichzeitige Auftreten einer puerperalen Bradykardie, welche ebenfalls wie das Hautemphysem durch die ungemein kräftige Preßwehentätigkeit und Erbrechen (Reizung des Vagus) erklärt werden kann.

Alexander Scheib (Prag), Vergleichende Untersuchungen zur Unterscheidung von **Streptococcen** aus **Uteruslochien** normaler und fiebernder Wöchnerinnen. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Das Ergebnis dieser bakteriologischen Untersuchungen ist, daß die in normalen Uteruslochien vorkommenden Streptococcen mit den pathogenen Streptococcen identisch sind. Nur die Annahme verschiedener Virulenzgrade kann ihre eventuelle Unschädlichkeit im Spätwochenbett erklären.

de Bovis, **Puerperale Autoinfektion.** Sem. méd. No. 1. Kritisches Referat über den derzeitigen Stand der Frage der puerperalen Autoinfektion. Verf. selbst nimmt einen vermittelnden Standpunkt ein.

F. A. Kehrer (Heidelberg), **Caput obstipum.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 2. Verfasser fordert hiermit die Geburtshelfer auf, die Theorie der Chirurgen nachzuprüfen, ob in der Tat der Schiefhals durch den Druck der Uteruswandungen bei Lateralflexion des Kopfes und spärlichem Fruchtwasser entstehe. Es wäre deshalb durch regelmäßige Palpation oder durch Radiogramme festzustellen: 1. Ob die Lateralflexion des Kopfes der Frucht überhaupt vorkommt. 2. Ob sich diese Haltungsanomalie bei Schwangeren durch längere Zeit beobachten läßt. 3. Ob solche Kinder gleich nach der Geburt Schiefhaltung des Kopfes zeigen.

Rabé, **Stridor** der **Neugeborenen** (congenitaler Stridor der Säuglinge). Gaz. d. hôpit. No. 143—146. Bei dieser Affektion handelt es sich um ein durch angeborene Mißbildung des Larynx bedingtes Atmungshindernis, das ausschließlich eine Erschwerung der Inspiration herbeiführt, während das Experium frei ist. Das so herbeigeführte quackende Geräusch wird häufig sofort nach der Geburt, zuweilen erst zwischen dem zweiten und fünften Tag und nur ausnahmsweise erst in der zweiten Woche oder später bemerkt. Der Verlauf ist fast stets ein günstiger, mit dem Wachstum des Kehlkopfs nimmt die Intensität der Anfälle, die übrigens niemals einen beängstigenden Eindruck machen, ab.

Marique, **Melaena** der Neugeborenen. Journ. de Bruxelles No. 51. Man verhalte sich abwartend und beschränke sich auf Ruhigstellung des Darms (Entziehung der Milch).

Augenheilkunde.

Fontane, **Beleuchtungsapparat** für **Sehtafeln.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 1. Fontane empfiehlt einen Beleuchtungsapparat für die Kern-Scholzschen Sehtafeln zum Gebrauch bei der Truppe. Das Hauptprinzip derselben ist einer von Rothenaicher (Passau) angegebenen Vorrichtung entlehnt unter Hinzufügung einer gleichmäßigen künstlichen Beleuchtung. Vorteile des Apparats sind: Entbehrlichkeit jeder Hilfskraft zum Zeigen der Reihen, Schonung der Tafeln, Verhinderung des Auswendiglernens der Reihen und leichtere Entlarvung von Simulation.

Best (Gießen), **Korrelation** bei **Vererbung** in der Augenheilkunde. Münch. med. Wochenschr. No. 2. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 24. November 1906. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

A. Onodi (Budapest), Pathogenese der **contralateralen Sehstörungen** und **Blindheit nasalen Ursprungs.** Orvosi Hetilap. No. 52. Die morphologischen Untersuchungen des Verfassers haben gezeigt, daß es Fälle gibt, wo die hinterste Siebbeinzelle und der Sinus sphenoidalis auf der einen Seite von der Chiasma und von dem contralateralen Sehnerven nur durch eine papierdünne Knochenlamelle getrennt sind. Beschreibung eines hierher gehörenden Falles mit Empyem der hintersten Siebbeinzelle und des Sinus sphenoidalis, und rechtseitiger Atrophia nervi optici, linkseitiger Neuritis optica und temporaler Hemianopsie.

Snell, **Star** bei **Glasmachern.** Brit. med. Journ. No. 2401. Die Angabe, daß die Glasmacher durch ihren Beruf zu Star disponiert sind, entspricht nicht den in der englischen Industrie vorgenommenen Nachforschungen.

McC. Ettles, **Gonorrhoische Augenaffektionen.** Lancet No. 4350. Maßregeln zur Verhütung der Ophthalmia neonatorum. Die Inkubationszeit der gonorrhoischen Augeninfektion ist nicht genau zu bestimmen. Es ist zu unterscheiden zwischen der durch direktes Eindringen des Gonococcus verursachten Entzündung und der durch das Gonotoxin hervorgerufenen. Viele Fälle von Iritis, die als rheumatisch angesehen werden, beruhen in Wirklichkeit auf der Einwirkung des Gonotoxins, das auch für die rheumatischen Erscheinungen verantwortlich ist. Behandlungsweise.

Ohrenheilkunde.

Ryerson, **Keratosis obturans.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Der äußere Gehörgang war in den beiden mitgeteilten Fällen durch eine geschwulstartige Verdickung des Stratum corneum verlegt. Die Affektion dauerte in dem einen Falle bereits mehrere Jahre und hatte zu geistigen Störungen: Gedächtnisverlust, Schwierigkeit des geistigen Folgens etc. geführt, Symptome, die durch die Beseitigung der Geschwulst behoben wurden. Der zweite Fall verlief akut unter dem Bilde einer Mastoiditis.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Weir Mitchell, **Plötzliche Pharynxlähmung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Die Lähmung trat bei der gesunden 27 jährigen Frau ganz plötzlich auf, gleichzeitig mit der Bildung eines Retropharyngelabscesses. Etwas später Sensibilitätsstörungen an den linken Extremitäten, linkseitige Ptose, Gesicht nach rechts verzogen, Fehlen der Patellarreflexe. Die vollständige Lähmung des Pharynx mit totaler Anästhesie auch des Larynx besteht noch jetzt, daß Patientin dauernd mit der Sonde gefüttert werden muß, während die andern Symptome bis auf geringe Reste geschwunden sind. Dagegen hat sich seit kurzem ein anscheinend knorplicher Tumor der hinteren Pharynxwand in der Höhe des Kehlkopfs entwickelt. Diagnose über den Charakter der ganzen Affektion konnte nicht gestellt werden.

Bond, Butlin, **Vorbereitende Laryngotomie.** Brit. med. Journ. No. 2401. Die Laryngotomie verdient als Vorbereitung für größere Operationen empfohlen zu werden. Operationstechnik.

Haut- und venerische Krankheiten.

Kreibich (Prag), **Angioneurosenlehre** und **hämatogene Hautentzündung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 2. Erwiderung auf den Aufsatz von Török in No. 50, 1906, der Wien. klin. Wochenschr.

Lichty, **Dermatitis** durch **Buttercouleur.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Ein Gefäß mit dem Farbstoff („Turmerin", ein Anilinfarbstoff) war in der Tasche des Besitzers zerbrochen und hatte auf dem Schenkel eine heftige Dermatitis mit Beteiligung des Allgemeinbefindens hervorgerufen. „Wie mag der Farbstoff als Butterzusatz erst auf die Schleimhaut des Magens wirken?" fragt Verfasser mit Recht.

W. Terebinski, **Xeroderma pigmentosum Kaposi.** Russk. Wratsch No. 48. Kasuistik.

Nixon, **Sklerodermie** und **Myositis.** Lancet No. 4350. Lokalisierte Myositis, die zur Sklerose und Kontraktur einzelner Muskeln oder Muskelgruppen führt, ist als ein Symptom einer Krankheit aufzufassen, die in ihrem weiteren Verlaufe auch auf die Haut übergreift und Sklerodermie herbeiführt.

Bayet, **2250 Syphilisfälle** in **Brüssel.** Journ. de Bruxelles No. 1. Nach vorliegender Statistik wird beim Manne die Syphilis in mehr als der Hälfte der Fälle zwischen 20 und 30 Jahren erworben, während beim Weibe die Infektionsperiode um einige Jahre zurückliegt und mehr zusammengedrängt erscheint. In der Arbeiterklasse waren unter den syphilitischen Frauen etwa 20% verheiratet.

Kinderheilkunde.

N. Krasuogorski, **Eisenassimilation** beim **Säugling.** Russk. Wratsch No. 46—49. Die Fe-Verbindungen der Ziegenmilch und der ungekochten Milch sind schlechter bekömmlich als die der Muttermilch und gekochter Milch. Die natürlichen Eisenverbindungen werden besser verdaut als die künstlichen. Ungenügende Aufnahme von Fe bedingt Störung der Hämoglobinbildung und der Oxydationsvorgänge im Gewebe.

Pfaundler (München), **Ernährungsstörungen** im **Säuglingsalter.** Münch. med. Wochenschr. No. 1/2. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München am 14. November 1906. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Soltmann (Leipzig), **Säuglingssterblichkeit** im **Krankenhaus.** Münch. med. Wochenschr. No. 1/2. Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft Leipzig. (Referat siehe Vereinsberichte No. 3, S. 126.)

Denny, Behandlung der **Säuglingsatrophie** und **Säuglingsinfektionen** mit kleinen Mengen **Muttermilch.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Besprechung der bekannten Vorzüge der Brustmilch. Aber auch die Brustmilch ist bei frischen Gastroenteriden mit Vorsicht darzureichen. Herbeiziehung säugender Mütter statt der eigentlichen Ammen.

Myers und Still, **Weinmolken** für **Säuglingsernährung.** Lancet No. 4350. Bei Verdauungsstörungen der Säuglinge gibt man, wenn nur geringe Nahrungsmengen vertragen werden und ein Stimulans indiziert ist, Weinmolken, die man durch Zusammenkochen von Milch mit Sherry herstellt (?!).

Anders und Morgan, **Tetanus neonatorum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Statistisches. Auffallend ist die große Verbreitung der Krankheit namentlich unter der farbigen Bevölkerung.

Box, **Bronchiektasen** bei Kindern. Lancet No. 4349. Die Bronchiektasien entwickeln sich in vielen Fällen aus der Honigscheibenlunge, die die Folge von Bronchopneumonien ist. Diagnose in den verschiedenen Stadien, Differentialdiagnose und Behandlung.

A. Koós (Budapest), **Pneumococcen-Peritonitiden** im Kindesalter. Orvosi Hetilap No. 1. Pathologie, Symptomatologie, Diagnose und Prognose mit Berücksichtigung der Literatur. Von den drei eigenen Fällen endete einer letal. Ueberall waren die Pneumococcen bakteriologisch einwandfrei nachgewiesen. Verfasser äußert sich gegen die Frühoperation, und sieht die Indikation des operativen Eingriffes in der Anwesenheit von flüssigem Exsudat in der Bauchhöhle.

Van der Borgert, **Kindlicher Skorbut.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Mitteilung eines Falles.

Tropenkrankheiten.

W. Jakimoff, Lebensdauer des **Trypanosoma Rouget** bei künstlichen Bedingungen. Russk. Wratsch No. 47. Trypanosoma Rouget lebt außerhalb des Organismus nicht länger als dreimal 24 Stunden, am besten bei Kultur-Trypanosoma.

Rolls, **Ainhum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Mitteilung eines typischen Falles bei einem Neger.

Hygiene.

Baldwin, Einfluß der **Tuberculosesanatorien** auf den Wert der umgebenden **Ländereien.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Statistische Erhebungen und einzelne Beispiele zeigen, daß in der Bevölkerung ein Vorurteil gegen die Nachbarschaft vor Sanatorien besteht, das sich aber meist überwinden ließ.

Clark, **Uteruskrebs-Comité.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Das Comité will dem „House of Delegates" den Plan zur Schaffung einer Behörde für öffentliche (sanitäre) Belehrung unterbreiten. Es teilt ein Rundschreiben mit, das es an die Aerzte richten will.

Watson, **Schutz** der **Ammen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. In Baltimore werden die neugeborenen Findelkinder in Familien mit säugenden Müttern untergebracht, ein Verfahren, das wegen der Gefahren der Syphilisinfektion für die ganze Familie unbedingt zu verwerfen ist.

Soziale Hygiene.

Holmes, Physische und entwicklungsgeschichtliche Basis der **Ehe.** Burr, Duehrssen, **Gesundheitsgarantie** beim **Ehekontrakt.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Die venerischen Krankheiten setzen die Fruchtbarkeit herab. Daher mußte jene Form des Geschlechtsverkehrs bevorzugt werden, die die Uebertragung von Geschlechtskrankheiten vermeidet. Wegen der Verheerungen der Gonorrhoe sollte „ohne Gesundheitszeugnis keine Eheerlaubnis" gegeben werden. Es ist außerordentlich schwer, mit Sicherheit festzustellen, ob eine Gonorrhoe erloschen ist. Das Publikum muß daher wissen, daß die beste Gewähr für eine gesunde Ehe in der Keuschheit des Mannes liegt.

Carstens, Marcy, Erziehung als Hilfsmittel gegen **kriminellen Abort** und **Illegitimität.** Journ of Amer. Assoc. No 23. Rechtzeitige Aufklärung der Jugend über sexuelle Dinge durch die Eltern. Frühzeitige Heirat.

Howard, Keyes, Schutz der **Unschuldigen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Auch die jungen Mädchen sind rechtzeitig aufzuklären, um sie vor den Gefahren der Unwissenheit, die nicht mit Unschuld zu verwechseln ist, und vor den Gefahren der Aufklärung aus trüben Quellen zu bewahren. Für die Aufklärung sind Eltern und Pädagogen mehr geeignet als der Arzt.

Harwood, Prakticum in der **Reglementation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Verfasser zeigt an einem Beispiele, daß es durch geeignete Maßnahmen gelingt, in Bordellen die Geschlechtskrankheiten wenn auch nicht zum Verschwinden zu bringen, so doch wesentlich einzuschränken.

Weiss, **Prostitution** in ihren Beziehungen zum Gesetz und zur Medizin. Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Würdigung des Problems hauptsächlich vom historischen Standpunkt aus.

Militärsanitätswesen.

Koike, **Japanischer Heeres-Sanitätsdienst** während des russisch-japanischen Krieges. Lancet No. 4349. Kriegs-Sanitätsbericht.

Sachverständigentätigkeit.

H. Engel (Berlin), **Trauma** und **Syringomyelie.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 24. Eine Syringomyelie nach peripherischen Verletzungen ist nicht durch eine aufsteigende, sich bis ins Rückenmark fortsetzende Neuritis entstanden, sondern bestand schon, als der Unfall eintrat und durch ihn verschlimmert wurde.

H. Strauss (Berlin), **Unfallbegutachtung** bei **Herzkrankheiten.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 24. Erörterung einiger traumatischer Herzerkrankungen unter Zugrundelegung eigener Erfahrungen, namentlich der traumatischen Endocarditis und der funktionellen Störungen, wobei die neueren diagnostischen Hilfsmittel besprochen werden.

Roepke (Stadtwald-Melsungen), **Erkältung — Lungen-** oder **Magenblutung — Betriebsunfall** oder allmählich wirkende schädliche **Einflüsse** des **Dienstes.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 24. Gutachten über einen Lokomotivheizer, wonach sowohl das vorhandene Lungenleiden, wie das Magenleiden des Mannes durch die allmählich wirkenden eigenartigen Schädigungen des Heizerdienstes auf der Lokomotive — Erkältung — ursächlich bedingt, bzw. in ihrer Entstehung befördert wurden.

H. Berger (Remscheid), **Mein Unfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 24. Nach einem an sich unbedeutenden Straßenbahnzusammenstoß traten schwere nervöse Erscheinungen auf, ohne daß objektiv ein nennenswerter Befund festzustellen war. Eine längere Seereise brachte nur vorübergehend Heilung.

Horstmann (Treptow a. R.), **Passagere geschlechtliche Triebanomalie** auf Grund eines nervösen **Erschöpfungszustandes.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 24. Vorübergehende sexuelle Triebanomalie, die sich unter dem Einfluß einer nervösen Erschöpfung bei einem bis dahin gesunden und normal fühlenden Menschen entwickelte. Es handelte sich um einen Schutzmann, der plötzlich an dem Drange litt, der Kohabitation von Liebespärchen zuzusehen.

R. Haug (München), Kann eine durch **Luftdusche** veranlaßte Ruptur des **Trommelfells** als fahrlässige Verletzung angesprochen werden? Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 24. Ein Patient hatte einen Spezialarzt, der bei ihm die Luftdusche nach Politzer angewandt hatte, auf 3000 M. einmaligen Schadenersatz und eine monatliche Rente von 200 M. auf Lebenszeit verklagt, weil durch die ärztliche Maßnahme das Trommelfell gerissen und Schwerhörigkeit eingetreten sei. Die Untersuchung durch gerichtliche Sachverständige ergab, daß beiderseits chronische Ohreiterungen mit Zerstörungen des Trommelfells schon vor dem ärztlichen Eingriff bestanden hatten. Im Gutachten wurde hervorgehoben, daß in der Ausführung der Luftdusche jedenfalls keine Fahrlässigkeit zu erblicken sei.

Stratz, **Abortus febrilis** und **criminalis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Akute Infektionskrankheiten geben nur in seltenen Ausnahmefällen Anlaß zum Abort. Bei Komplikation von Fieber mit Abort ist in den allermeisten Fällen der Abort das Primäre. Die größte Zahl aller febrilen Aborte ist kriminell. Die Zunahme der kriminellen Aborte in Holland ist eine Frucht der Verbreitung der Neo-Malthusianistischen Lehre. Der Arzt lehnt die Einleitung des Abortes ab, aber hat die Folgen des kriminellen Aktes zu behandeln und wird dadurch zum Mitwisser gegen seinen Willen. Es ist ein Fehler im Gesetz, daß nicht nur der, der den Abort hervorruft, sondern auch die Abortierende strafbar ist. — Jede Gravida mit Fieber muß gynäkologisch untersucht werden. Alle Fälle von Abortus febrilis erfordern sofortige lokale Behandlung. Das Publikum muß darüber aufgeklärt werden, daß die Manipulationen der Abtreiber um so weniger gefährlich sind, je schneller danach die Hilfe eines gewissenhaften Arztes angerufen wird.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 17. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Becher, später Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Holländer: **Nierenchirurgie.** a) **Kryptogenetische, einseitige septisch hämorrhagische Nierenerkrankung.**

Die seit etwa vier Wochen hoch fieberhafte Patientin hatte einseitigen Nierenschmerz bei bimanueller Palpation; das Organ war etwas vergrößert und sonderte ½ pro Mille Albumen, rote Blutkörperchen und vereinzelte weiße ab. Die andere Seite ließ die Absonderung körperlicher Bestandteile vermissen, Eiweiß auch weniger. Nach der Exstirpation sofortiger definitiver Fieberabfall und Heilung. Aufsteigender Prozeß ausgeschlossen, da Nierenbecken frei und die miliaren eitrig hämorrhagischen Herde diffus angeordnet waren. Vor einem Jahr schon einmal ein Bubo axillaris ohne nachweisbare Ursache.

b) **Pyelitische Fettsteinniere. Nephrektomie. Nephrotomie der andern Seite bei akuter Infektion.**

Es hatte sich eine ungewöhnlich starke Epinephritis entwickelt, welche bis in das kleine Becken herabgestiegen war und einen harten, unbeweglichen, schwielenartigen Tumor gebildet hatte. Erst die durch die Röntgenuntersuchung festgestellte Tatsache, daß sich auch nach oben der Tumor bis zur normalen Grenze hinauferstreckte, ließ die erste Diagnose, daß es sich um eine primär verlagerte Niere handeln könnte, hinfällig erscheinen. Das Präparat einer alten Pyonephrose mit ungewöhnlicher Entwicklung einer Adiposklerose der Fettkapsel wird demonstriert. Nach der Exstirpation wird bald der ammoniakalische Urin klar, sauer und frei von Albumen. Am 15. Tage Frost und es beginnt eine Periode akuter Pyelonephritis der andern Seite. Als am 13. Tage derselben noch kein Fieberabfall erfolgt war und die Patientin sichtlich verfiel, wird mit Rückenmarkanästhesie die restierende Niere freigelegt. Sulzige grünliche Verfärbung des Fettkapselrestes; mißfarbenes, brüchiges Gewebe im mittleren Bezirk der Niere. Hier bleibt das Parenchym an der abgezogenen Albuginea in Fetzen hängen; oberer und unterer Pol scheinbar unverändert. Spaltung bis an das Becken und totale Entfernung der Kapsel; Fieberabfall und Verminderung des Eiweißgehalts. Nach zwei kleineren Attacken mit geringer Temperatursteigerung und Vermehrung des Eiweißgehalts, Ausheilung der Wunden und des nephritischen Prozesses. Als Residuum blieb zurück eine als Folgeerscheinung der Lumbalanästhesie angesprochene Parästhesie im Peroneusgebiet und einseitig fehlender Achillessehnenreflex.

c) **Schwere tuberculöse Infektion des uropoetischen Apparates. Implantation des Ureterrestes in den Psoas.** Heilung.

Linke Niere eines 13jährigen Knaben große tuberculöse Pyonephrose. Linke Blasenhälfte ein großes tuberculöses Ulcus. Rechte Niere suspekt, etwas empfindlich und vergrößert. Linke Blasenhälfte Sitz vereinzelter Ulcerationen. Linker Hoden und Nebenhoden schwer tuberculös. Prostata frei. Exstirpation der rechten Niere und des linken Hodens. Der Ureter wird dabei in der Weise versorgt, daß der mit dem Paquelin 1 cm oberhalb der Linea innominata durchschnittene Harnleiter in den Musculus Psoas implantiert wird, wegen der geringen Neigung der Muskulatur tuberculös zu erkranken. Heilung per primam. Behandlung der Blasentuberculose mit der von Holländer früher angegebenen Methode (Kalomelölschüttelmixtur innerlich in die Blase und nachfolgende Jodkaliverabreichung). Heilung des Blasenulcus in drei Monaten mit geringen Resten, deren erneute Aufflackerung erfolgreich durch erneute Instillationen bekämpft wurde. Demonstration des vollkommen klaren, aber noch eiweißhaltigen Urins. Die Prüfung der gesonderten Urine nach den funktionellen Gesichtspunkten erfolgte durch E. R. W. Frank, der auch schöne cystoskopische Bilder von dem Status vor und nach der Operation als Belege hat anfertigen lassen.

2. Herr Litten: **Totale doppelseitige Ophthalmoplegia externa und interna.**

Ein 20jähriges Mädchen, das niemals vorher krank gewesen, und auch hereditär nach keiner Richtung hin belastet ist, war in einer Gummifabrik seit 1½ Jahren tätig, wo sie außer der Fabrikation der Gummiartikel noch die Aufgabe hatte, die fertigen Fabrikate zu vulkanisieren. (Durchziehen durch eine Lösung von Schwefelkohlenstoff.) Diese Beschäftigung hat sie während 1½ Jahren täglich drei Stunden ausgeführt. Am 5. April, nachdem sie schon vorher bemerkt hatte, daß ihr die Augenlider schwer wurden, erkannte sie einen Bekannten nicht, und zwar weil ihre Augenlider zufielen und zweitens, weil sie doppelt sah. Außerdem fing sie an beim Gehen zu stolpern, namentlich an dem Uebergang des Trottoirs. Diese Erscheinungen nahmen so zu, daß sie sich am 14. April in das Krankenhaus Gitschinerstraße, und zwar zu Fuß begab. Bei der Untersuchung stellten sich zunächst Schwäche, Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen heraus. Dann war doppelseitige, unvollständige Ptosis vorhanden; die beiden Augenlider zeigten nur noch einen Zwischenraum von einigen Millimetern. Die Bulbi standen ganz unbeweglich gerade nach vorn und folgten keinem Willensimpuls. Hierdurch bekam das Gesicht einen eigentümlich starren, verträumten Ausdruck Bei der Prüfung stellte sich heraus, daß der Oculomotorius in seinen sämtlichen Funktionen gelähmt war, ebenso der Trochlearis und Abducens. Die Augen waren also absolut fixiert. Die Patientin mußte, wenn sie seitlich sehen wollte, den Kopf drehen. Außerdem waren die Augen fast vollständig geschlossen. Sonst sah sie doppelt. Die Pupillen waren erweitert, beiderseits völlig lichtstarr und ebenso gelähmt für Akkommodation und Konvergenz. Es war also eine totale beiderseitige interne und externe Lähmung sämtlicher Augenmuskeln, nicht nur der willkürlichen äußeren Bulbimuskeln, sondern auch des Spincter iridis und des Brückeschen Muskels vorhanden. Augenhintergrund völlig normal. Daneben bestand eine Ermüdbarkeit beim Kauen, auch wohl eine leichte Ermüdbarkeit beim Sprechen. Dagegen waren die Lippen, die Zunge und der weiche Gaumen absolut intakt. — Die Kranke war zu Fuß ins Krankenhaus gekommen. Aber schon in den allernächsten Tagen nahm die lähmungsartige Schwäche der unteren Extremitäten so zu, daß in wenigen Tagen eine totale Lähmung der unteren Extremitäten, sowie der Rückenmuskeln und der Bauchmuskeln, eingetreten war, und zwar konnte die Kranke weder ein Bein über das andere legen, noch den Kniehackenversuch machen, noch überhaupt ein Bein heben. Ebensowenig konnte sie sich im Bett aufsetzen, noch sitzen; sie fiel kraftlos in die Kissen zurück. Eine Lähmung im Bereiche der visceralen Sphäre, der Blase und des Mastdarms war nicht vorhanden. Desgleichen waren die oberen Extremitäten vollständig intakt. Druck auf die großen Nervenstämme am Capitulum fibulae wurde sehr schmerzhaft empfunden, und die Kranke klagte auch spontan in der Ruhe beim Liegen über heftige Schmerzen in den unteren Extremitäten. Dagegen ergab die Sensibilitätsprüfung nach keiner Richtung hin eine deutlich erkennbare Abweichung. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln an den unteren Extremitäten war quantitativ hochgradig verändert, und zwar so, daß sehr starke Ströme angewandt werden mußten, um Kontraktionen auszulösen. Dies war sowohl bei der direkten wie bei der indirekten Reizung, und mit beiden Stromarten der Fall, Anfang Mai findet sich in der Krankengeschichte erwähnt: Faradische Prüfung: R. Quadriceps bei Strömen bis zu 8 cm. R. A. nicht eine Spur erregbar; links eine Spur von Reaktion bei der gleichen Stromstärke. Bei 7,5 cm R. A. tritt Kontraction des rechten Quadriceps ein. Die Kontraktion des Muskels läßt aber bei derselben Stromstärke von demselben Reizungspunkt aus sehr bald nach. Ein tetanisierender Effekt wird kaum mehr hervorgebracht, statt dessen sieht man ein Flimmern und Wogen einzelner Muskelbündel, und auch dieses verschwindet nach 6—8 Schließungen. Am 2. Mai ließ sich bei Reizung des linken Quadriceps mit faradischen Strömen My R. des Muskels konstatieren. Ende April waren sowohl die beschriebenen Lähmungserscheinungen an den Augen wie die an den unteren Extremitäten und an den Rücken- und Bauchmuskeln auf der Höhe Die Lähmung war vollständig. Die Sehnenreflexe waren überall aufgehoben, die Schleimhautreflexe dagegen erhalten; kein Rombergsches Phänomen. Dieses Krankheitsbild hielt sich während der Monate Mai, Juni und Juli unverändert. Trotz der lange bestehenden Lähmung trat weder eine Atrophie ein, noch wurde eine ausgesprochene Entartungsreaktion wiederholt nachgewiesen. Nur am 14. August konnte Kollege Cassirer bei Reizung vom Nerven aus leichte partielle E a R (träge Zuckung) des Extensor hallucis long. konstatieren. Im übrigen bestand stark herabgesetzte faradische und galvanische Erregbarkeit an beiden Beinen, rechts mehr als links wie bisher. Starke Druckempfindlichkeit der Nervenstämme am Capitulum fibulae. Im August war die Reaktion der Pupillen auf Licht und Akkommodation wieder eingetreten. Solange die Lähmung derselben eine vollständige war, versagten auch die mydriatischen und myotischen Mittel vollständig; weder konnte man die Pupille durch Atropin erweitern noch durch Eserin verengern. Dann ging die Ptosis allmählich zurück, und jetzt kann die Patientin die Augenlider aufhalten. Aber sie ermüdet sehr leicht und macht sie dann zu, auch deswegen, weil sie bei offenen Augen doppelt sieht und schwindlig wird. Aber die Ptosis ist fast vollständig zurückgegangen. Man kann jetzt nicht mehr von einer noch irgendwie bestehenden Lähmung des Levator palpebrae superioris sprechen. Während die Lähmung des letzteren bestand, hatte sie die Augen in der Weise öffnen gelernt, daß sie das betreffende Auge mit Hilfe des Facialis mittels des Msc. Corrugator aufriß, wobei sich an der Stirn sehr starke

Querfalten zeigten. Diese Facialisanstrengung braucht sie jetzt nicht mehr zu machen, weil die Funktion des Oculomotorius wiederhergestellt ist. Die anderen Lähmungen der Augenmuskeln bestehen heute noch wie auf der Höhe der Krankheit. Nur fängt der Msc. Inferior an, ein klein wenig zu reagieren. Die Kranke ist imstande, etwas den Bulbus nach unten zu bewegen; es ist aber kaum erkennbar, während der Superior, der Externus, der Internus noch absolut so gelähmt sind, wie zu Beginn der Krankheit. Die Lähmungserscheinungen an den Beinen sind so weit zurückgegangen, daß sich Patientin ohne Unterstützung ein bißchen, vorsichtig tastend und die Füße fortschiebend, bewegen kann. Die myasthenische Reaktion ist heute nicht mehr nachzuweisen, und auch die elektrische Erregbarkeit überhaupt nähert sich schon so sehr dem Normalen, daß große erkennbare Unterschiede nicht mehr vorhanden sind. Die Sehnenreflexe fehlen noch gänzlich. Das ist ungefähr das Krankheitsbild. Ich will noch einmal wiederholen: Die Krankheit begann im April, bestand im Mai, Juni und Juli auf der vollsten Höhe der Entwicklung; im August trat dann die Restitution der Pupillen ein, im Oktober fingen die Lähmungserscheinungen der Beine an, sich zurückzubilden, und jetzt am Ende des neunten Monats ist noch eine totale äußere Ophthalmoplegie vorhanden, während die innere verschwunden ist und die Lähmungserscheinungen der unteren Extremitäten wesentlich gebessert sind. Auch haben sich die elektrischen Erscheinungen wesentlich gebessert; eine E a R besteht zurzeit nicht.

Nun wird es sich fragen: in welches Krankheitsbild sollen wir diese Symptome einreihen? Es gibt zwei Krankheitsbilder, die meiner Ansicht nach vorzugsweise in Betracht kommen. Das ist einmal die Poliencephalomyelitis und zweitens die Myasthenia pseudoparalytica gravis. Die älteren Mitglieder des Vereins werden sich erinnern, daß in einer der allerersten Sitzungen des Vereins, ich glaube in der achten, Wernicke[1]) über drei Fälle von Poliencephalitis berichtete, der erste Fall war von meiner eigenen Abteilung in der Charité, wo bei einem sehr interessanten Augenhintergrundbefund, der in unserem jetzigen Fall fehlte — eine mehr oder weniger vollständige Lähmung der äußeren Augenmuskeln und zwar der assoziierten Form eingetreten war. Man kannte das Krankheitsbild damals noch nicht. Die Fälle waren zugrunde gegangen, und man hatte bei der Sektion hämorrhagisch entzündliche Veränderungen im Höhlengrau (d. h. in der grauen Wandschicht) des dritten Ventrikels, des Aquaeductus Sylvii und der obern Hälfte des vierten Ventrikels bis in die Gegend des Abducenskernes hinab gefunden, sodaß Wernicke die Krankheit als Poliencephalitis superior haemorrhagica bezeichnete, als Analogon zu der von Kussmaul zuerst beschriebenen Poliomyelitis, also der Erkrankung der grauen Substanz der Vorderhörner im Rückenmark. Nun kann beides zusammenkommen, und dann hat man das Krankheitsbild der Poliencephalomyelitis. Dazwischen kann noch eine Poliencephalitis inferior vorkommen, also das bekannte Bild der Bulbärparalyse (Paralysie labio-glosso-laryngée). Ob hier Myasthenie oder zentrale Lokalisation entzündlicher Natur vorliegt, ist schwer zu sagen. Gegen die Myasthenia pseudoparalytica gravis spricht vor allen Dingen die Permanenz der Erscheinungen und die Stabilität der Lähmung, die viele Monate angehalten hat, ohne irgend welche Veränderung darzubieten. Bei der Myasthenie kommen diese Lähmungen auch vor; aber da sind Remissionen und Exazerbationen vorhanden, die von einem Tag bis zum andern, ja an demselben Tage wechseln. Davon war hier keine Rede. Das Krankheitsbild bestand vom ersten Tage bis zur beginnenden Restitution (im sechsten Monat) absolut in gleicher Weise und zeigte keine Spur einer Remission. Dann spricht dagegen der akute Beginn aller Symptome auf einmal! Sowohl die Augenmuskellähmungen wie die Lähmung der unteren Extremitäten, der Rücken- und Bauchmuskeln, traten ganz plötzlich und schnell auf. Das kommt auch nicht leicht bei der Myasthenie vor. Ferner ist bei der Myasthenie wohl kaum jemals eine totale Ophthalmoplegia externa, aber noch viel weniger eine Opthalmoplegia interna beobachtet worden. — Gegen die entzündliche zentrale Lokalisation in der grauen Wandschicht des dritten Ventrikels etc. spricht außer anderen Gründen die myasthenische Reaktion, die bisher nach Oppenheim noch nicht beobachtet ist. Ich bin also nicht in der Lage, eine Diagnose mit Sicherheit zu stellen und kann vor allen Dingen nichts Bestimmtes über die anatomische Grundlage des Prozesses aussagen. Soweit ich den Fall verstehe, glaube ich, daß er ein sehr eigenartiger ist und daß er vielleicht zur Grundlage anderer Beobachtungen dienen wird, die man bisher noch nicht gemacht hat. Nur möchte ich darauf hinweisen, daß man auch in andern Fällen von Erkrankungen auf toxischer Grundlage, wohin dieser Fall doch wohl unzweifelhaft gehört, auch keine anatomischen Veränderungen trotz genauester Untersuchung gefunden hat, wenn nicht polyneuritischer Natur.

1) Sitzung des Vereins für Innere Medizin am 30. Mai 1881. Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1881, No. 27, S. 376.

Sie können sich wohl denken, daß wir bei einem so wichtigen und ganz besonderen Falle, wie es dieser ist, nach dieser Richtung hin alles geprüft haben, was überhaupt in Frage kommen konnte. Es ist alles auszuschließen, außer der Schwefelkohlenstoffvergiftung. Nun ist die Literatur über Schwefelkohlenstoffvergiftung und über die dabei beobachteten Symptome überaus reich. Es sind auch gerade in der Sehsphäre Akkommodationsstörungen, zentrale Amblyopien, Farbenstörungen, Sehstörungen etc. beobachtet worden. Aber in der Literatur findet sich kein Fall, der auch nur im allerentferntesten eine Aehnlichkeit mit diesem hätte. Trotzdem aber glaube ich, daß wir als Ursache dieser Erkrankung doch die Schwefelkohlenstoffvergiftung werden annehmen müssen. Wir waren von Anfang an geneigt, auf Grund der Intoxikationsursache für die ganze Erkrankung die Prognose nicht ungünstig zu stellen, und wir haben zu unserer Freude auch gesehen, daß die Annahme nicht unrichtig gewesen ist. Ich glaube und hoffe, daß, nachdem die Restitution jetzt einmal angefangen hat, sie auch weiter fortschreiten wird und, wenn es auch vielleicht noch sehr lange dauern wird, das Mädchen doch ziemlich vollständig geheilt werden wird. Einige exzidierte Muskelstückchen aus dem Tibialis posticus hat Herr Dr. Bielschowsky die Güte gehabt zu untersuchen. Dabei haben sich Veränderungen gefunden, die in Verschmälerungen der Muskelfibrillen bestanden, vor allem aber in starken Vermehrungen der Kerne. Natürlich bin ich weit entfernt, auf diese Muskelveränderungen hin etwa einen muskulären Ursprung der Krankheit anzunehmen. (Demonstration der Patientin.)

Diskussion: Herr v. Leyden: Ich würde den Fall entschieden zur Polioencephalomyelitis rechnen. (Herr Litten: Aber die Myasthenie!) Ich meine, daß eine gewisse Aehnlichkeit des vorliegenden Falles mit der Kinderlähmung vorliegt; die Kinderlähmung befällt auch die unteren und oberen Extremitäten, das Rückenmark ist in großer Ausdehnung beteiligt, und wenn wir die Form, welche Wernicke beschrieben hat, die Poliomyelitis superior, hinzunehmen, so würde sich das Krankheitsbild ganz gut damit decken. Ich glaube, daß man den vorgetragenen Fall dazu rechnen darf. Der ganze Verlauf stimmt damit überein. Denn auch die Kinderlähmung tritt manchmal sehr plötzlich auf und gibt auch eine Prognose, die nicht ohne weiteres mala noch bona ist. Sehr häufig aber bleibt ein Teil der Lähmung zurück. Auch bei der Kinderlähmung sind die Muskeln wesentlich beteiligt; denn wenn kleinere Herde in der grauen Substanz nicht nur vollständige Lähmung, sondern späterhin auch Atrophie erzeugen, so müssen wir annehmen, daß die Muskeln selbst auch wesentlich beteiligt sind. Diese Diagnose schließt nach meiner Ansicht keineswegs die Aetiologie einer toxischen Vergiftung mit Schwefelkohlenstoff aus. Bei der Gasvergiftung, die wir früher häufig beobachten konnten, kommen ähnliche Zustände vor. Toxische Ursachen sind durchaus nicht abzuweisen. — Herr Kollege A. Fränkel hat das vorige Mal auch von einer analogen Kinderlähmung gesprochen und die Frage erörtert, inwieweit etwa eine infektiöse Ursache anzunehmen ist. Auch davon ist gesprochen worden, daß bisher kein bestimmter Mikrococcus für die Poliomyelitis nachgewiesen ist. Daß aber auch nervöse und toxische Einflüsse dabei beteiligt sein können, ist meines Erachtens nicht ausgeschlossen.

Herr Litten: Ich habe den Fall ja auch als Intoxikationserkrankung aufgefaßt. Wenn wir aber eine Poliencephalomyelitis annehmen, dann müssen wir doch eine Erkrankung der Kerne im Höhlengrau des dritten Ventrikels sowie der grauen Substanz der Vorderhörner des Rückenmarks annehmen. Ich habe ja die Gründe gesagt, warum ich mich auf eine anatomische Lokalisation nicht festlegen möchte und den Fall lieber den toxischen Erkrankungen zugezählt wissen möchte, bei denen sich keine sicheren anatomischen Veränderungen bisher zweifellos gefunden haben. Natürlich spricht dies nicht gegen eine anderweitige Auffassung des Falles.

Herr v. Leyden: Es ist hauptsächlich die Medulla oblongata bis zur Kreuzung der großen Hörner, die in Betracht kommt; an der Hirnbasis weiter nach oben zwischen den beiden Strängen sind ja die Augenmuskeln gelegen. Ich halte die Möglichkeit einer Verbindung nicht für sehr schwierig. Ich habe auch Fälle von akuter Ataxie beschrieben und jetzt gerade einen solchen Fall in Behandlung. Diese Fälle sind ja vielleicht nicht so absolut klar in ihrer anatomischen Läsion und ihrer Aetiologie. Aber das Krankheitsbild und die Prognose sind in allen diesen Fällen übereinstimmend und jedenfalls aus der Schilderung wohl zu begreifen. Eine schwere anatomische Läsion kann ja unmöglich vorliegen.

Herr Lewandowsky: Ich möchte glauben, daß noch eine dritte Diagnose in Betracht kommt, nämlich Polyneuritis. Dabei kommen auch diese Augenmuskellähmungen vor. Für die Polyneuritis spricht auch entschieden die von Herrn Litten erwähnte Schmerzhaftigkeit der Nervenstämme. Ich glaube, daß eine Polioencephalitis, welche totale Lähmung fast der ganzen Körpermuskulatur und der Augenmuskulatur hervorgebracht hat, niemals einen Aus-

gang in völlige Heilung, wie er in diesem Falle zu erwarten ist, erlauben würde. Die myasthenische Reaktion anderseits kommt doch immerhin bei einer ganzen Reihe von atrophischen Prozessen vor, und eine Unvollständigkeit der Entartungsreaktion, ein Fehlen des ausgesprochenen Ueberwiegens der ASZ gegenüber der KSZ sehen wir auch bei Polyneuritis. (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

3. Herr Bleichröder: **Verblutung aus Oesophagus-Varicen.**

Demonstration zweier an Verblutung gestorbener Patientinnen. Beide — ein 14jähriges Mädchen und eine ältere Frau litten an Lebercirrhose auf syphilitischer Grundlage. Die Venenerweiterungen werden durch Stauung im Pfortadersystem erklärt.

Tagesordnung: 4. Herr Bönniger: **Pathologie des Herzschlags.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Herr Jastrowitz: Mich interessiert die Bradycardie, bei der der Herr Vortragende erwähnte, daß makroskopisch nichts gefunden worden ist, mikroskopisch leider die Untersuchung nicht möglich war. Waren Veränderungen an den Coronararterien vorhanden, oder ist wenigstens darauf geachtet worden?

Herr Bönniger: Ich bin leider nicht bei der Sektion zugegen gewesen, da ich inzwischen aus der Klinik ausgetreten bin. Es ist mir nur berichtet worden, daß makroskopisch nichts Pathologisches gefunden wurde.

Herr v. Leyden: Waren die Klappen auch gesund? Herr Bönniger: Sie waren intakt. Wie weit war die Pulsfrequenz gesunken? Herr v. Leyden: Es ist also doch eine Erkrankung an der Uebergangsbrücke gefunden worden.

Herr Bönniger (Schlußwort): Das Uebergangsbündel spielt in bezug auf die Leitung in diesen Fällen keine Rolle. Eine Leitungshemmung kommt nur dann in Frage, wenn die Fortpflanzung des Reizes zum Ventrikel oder umgekehrt gestört ist. Das ist hier nicht der Fall. Die Erregung pflanzt sich auf beide Herzabschnitte gleichzeitig fort, Vorhof und Ventrikel kontrahieren sich zusammen.

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 2. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hartwig.

1. Herr Kellner: **Mikrocephalen.**

Mikrocephale Menschen, zu denen wir ja alle diejenigen rechnen müssen, deren Kopfmaße unterhalb der physiologischen Breite stehen, sind keine Seltenheit und finden sich in den geringeren Graden der Verkürzung dieser Kopfmaße nicht nur sehr häufig in den Anstalten für geistig Minderwertige, sondern auch ebenso unter den Menschen, die ihren Platz in der menschlichen Gesellschaft befriedigend ausfüllen. Diese mäßige Art der Mikrocephalie ist viel häufiger wie die mäßigen Grade der Hydro- oder Makrocephalie. Umgekehrt ist das Verhältnis, wenn man die höheren Grade dieser Abnormitäten betrachtet, also diejenigen Fälle, die ein pathologisches Interesse haben, was die geringen Grade nicht darbieten. Wir finden hier einer großen Zahl von Hydrocephalen gegenüber nur ganz vereinzelte Fälle von hochgradigen Mikrocephalen, und es vergehen selbst in einer größeren Anstalt, wie die Alsterdorfer, oft viele Jahre, in denen kein derartiger Mikrocephale, wie ich ihn Ihnen heute vorstelle, eingeliefert wird, während an hochgradigen Hydro- oder rachitischen Makrocephalen niemals Mangel ist. Augenscheinlich kommen die dem hochgradigen Hydrocephalus zugrunde liegenden Krankheitsvorgänge, also Entzündung des Ependyms der Ventrikel mit Exsudatbildung, die unter großem Druck vor sich gehend, die biegsame Schädelkapsel vor sich her ausbuchtet, weit häufiger vor, als die Vorgänge, die zur Bildung eines hochgradigen Mikrocephalus führen. In vielen Fällen sind diese Vorgänge rachitischer Natur und es handelt sich zunächst um ein Zurückbleiben des Wachstums der Schädelkapsel, die ja bekanntlich sich in ungleich früherem Alter entwickelt, wie die Schädelbasis. Aber auch letztere muß, um einen Mikrocephalus entstehen zu lassen, in ihrer Entwicklung gehemmt sein durch frühzeitige Verknöcherung der drei im Fötalleben vorkommenden Knorpelscheiben der Schädelbasis, zumal derjenigen zwischen Keil- und Basilarbein, deren Verknöcherung unter normalen Verhältnissen erst zwischen dem 15. und 20. Lebensjahre erfolgt. Es handelt sich also bei einem hochgradigen Mikrocephalen gewissermaßen um eine Kombination des Aztekentypus mit dem Kretinismus. Der Aztekentypus an sich führt bekanntlich zu einer zeltförmigen Kopfform durch Wachstumshemmung der Schädelkapsel, aber normaler Entwicklung der Schädelbasis, während der Kretinismus umgekehrt die Schädelbasis im Wachstum zurückhält, dafür aber der Kapsel freien Spielraum läßt. Das hier befindliche Kind erinnert nun unverkennbar an den Aztekentypus, die hochliegende Nasenwurzel, die stark fliehende Stirn, die lebhaft flackernden Augen und der ganze vogelartige Ausdruck des Gesichts sind alles Merkmale dieses Typus, und auch die große dem Azteken nachgesagte Behendigkeit ist wenigstens in gewissen Muskelgruppen vorhanden, und zwar in den Rumpf- und speziell den langen Rückenmuskeln. Das Kind, das weder stehen noch gehen kann, bewegt sich dadurch von der Stelle, daß es, auf dem Rücken liegend, sich, ähnlich wie das eine Art Raupen tut, zum Bogen krümmt und sich durch plötzliches Wiederausstrecken weiterschnellt. Das Kind ist 3½ Jahre alt, männlichen Geschlechts und stammt von gesunden Eltern ab. Ein Bruder der Mutter ist geisteskrank, und von einem vor kurzem geborenen zweiten Kinde fürchten die Eltern, daß es dasselbe Schicksal haben wird, wie dieses. Das Körpergewicht beträgt 8,5 kg, die Körperlänge 73 cm. Die Kopfmaße sind Umfang 37, Längsdurchmesser 12,5, Querdurchmesser 9,5, die Höhe 6,4 cm. Die Stirn ist stark fliehend, auch seitwärts zusammengedrückt, der Kopf hat die Form eines spitzen Zeltes, die Ohren sind groß und abstehend, das Gebiß ziemlich gut, der Ausdruck ist, obgleich lebhaft und wechselnd, doch durchaus idiotisch. Auf Geräusche und Musik reagiert das Kind, ebenso sind die Augen ohne Zweifel gesund, doch kann das Kind nicht bewußt sehen, sondern verschließt die Augen, wie man das an neugeborenen Kindern sieht. Die Reflexe sind erhöht. Das Kind kann weder stehen noch gehen, doch handelt es sich nicht um Lähmungen, sondern um schwache Entwicklung, vielleicht auch um Mangel an Uebung. Die Hand kann das Kind besser gebrauchen, es greift und führt die ergriffenen Gegenstände zum Munde. Sprachfähigkeit hat das Kind nicht, auch augenscheinlich kein Bewußtsein und Erkenntnisvermögen für seine Umgebung, nur wie gesagt, bei Musik horcht es auf. Seine Stimmung ist sehr wechselnd, oft lacht es, öfter schreit es mit gellender Stimme. Irgend welche Erziehungsfähigkeit liegt natürlich nicht vor, das einzige was vielleicht zu erreichen ist, wäre, daß das Kind kriechen lernt, da, wie gesagt, eine Lähmung der Beine nicht da ist und die Schwäche derselben wohl zum Teil darauf zurückzuführen ist, daß sich niemand die Mühe gegeben hat, dem Kinde auf die Beine zu helfen.

Als Gegenstück erlaube ich mir Ihnen hier die Schädelkapsel eines hydrocephalen sechsjährigen Kindes herumzureichen, an der die Uebergänge von der häutigen zur knöchernen Kopfbedeckung sehr hübsch zu sehen sind. Das Kind war infolge hochgradiger Rachitis sehr schwach entwickelt und wog 13,5 kg. Da der Hals des Kindes sehr schwach und das Kind gänzlich außerstande war, mittels der schlaffen Halsmuskeln den geringsten Einfluß auf den schweren Kopf auszuüben, so konnte man den letzteren sehr gut flüchtig wiegen und wog der Kopf über 7 kg, also mehr als die Hälfte des gesamten Körpergewichts. Der Umfang des Kopfes betrug 67,5, der Längsdurchmesser 20,5, Querdurchmesser 14,5 und die Höhe 14,9 cm. Das Kind litt an Epilepsie, war ohne Sprachvermögen, konnte aber sehen und hören, kannte auch seine Umgebung, folgte mit den Augen, lachte und gab seine Zu- oder Abneigung deutlichen Ausdruck. Es starb an einer Pneumonie. Im Gehirn fanden sich 4000 g Flüssigkeit, das Gehirn wog 1400 g und zeigte die bekannten Veränderungen in Höhlungen, Windungen und Dicke der Hemisphären.

2. Herr Krieg: **Klappsches Kriechverfahren.**

Vortragender hat das Verfahren mit Atemgymnastik verbunden und außer bei Scoliosen in verschiedenen Fällen von Trichterbrust, pleuritischen Verwachsungen und chronischen Bronchitiden mit bestem Erfolg angewandt. Er demonstriert mehrere Photographien, vor und nach der Behandlung, und stellt eine Reihe von skoliotischen Kindern vor, bei denen durch das Verfahren, welches dabei demonstriert wird, bereits eine entschiedene Besserung erzielt worden ist.

3. Herr Deneke: **Aneurysma des Aortenbogens.**

48jähriger Mann, der über Bruststiche klagte. Schon bei der ersten Untersuchung fiel das Fehlen des Radialpulses beiderseits auf. Auch der Brachialpuls konnte nur mit Mühe gefühlt werden. Der Carotidenpuls war links wesentlich abgeschwächt. Die Untersuchung des Herzens ergab abgesehen von dem etwas dumpfen ersten Ton normalen Befund. Da irgend welche Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Endarteriitis obliterans fehlten, wurde die Diagnose auf Aneurysma oder Tumor gestellt. Die vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab ein Aneurysma des Aortenbogens. Das Oliversche Symptom — Pulsation des Larynx beim Aufdrücken auf den Schildknorpel — war positiv. Die Blutdruckbestimmungen, von denen die mit dem Salyschen Manometer nicht anwendbar waren, wurden mit der Gärtnerschen Kompressionsmanschette ausgeführt und ergaben an den Armen nur die Hälfte des normalen Druckes, während über der Art. cruralis ein dreifacher Druck herrschte.

4. Herr E. Paschen: **Demonstration von Spirochäten.**

Demonstration a) eines von Schaudinn nach Giemsa gefärbten Ausstrichpräparates von einem breiten Condylom. b) eines acht Tage alten, nach der von Hofmann angegebenen Methode

hergestellten Präparates mit lebenden Spirochäten (pallida und refringens). Vortragender protestiert energisch gegen die von der Schultzeschen Schule inszenierte Kritik. Die große Zahl der Bestätigungen wird einfach ignoriert. Zuerst sind es normale Bestandteile der Giemsalösung; neuerdings sind die „Silberspirochäten" Nervenfibrillen. Neisser konnte ohne Widerspruch auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart aussprechen, daß die Spirochäte pallida der Erreger der Syphilis ist.

5. Herr Nonne: **Anatomische Befunde** im **Rückenmark** bei **Alcoholismus chronicus gravis.**

Er zeigt zunächst einen Fall von geringen atypischen Degenerationen in den Gollschen Strängen und in den Wurzeleintrittszonen bei einem schweren Fall von Polyneuritis alcoholica, ferner einen Fall von systematischer absteigender Degeneration der Gollschen Stränge bei einem Fall von schwerem chronischen Alkoholismus, der klinisch weder neuritische noch spinale Erscheinungen geboten hatte. Sodann berichtet er über zwei Fälle, in denen er die Diagnose auf Polyneuritis alcoholica gestellt hatte, bei denen sich dieselbe aber nicht fand, sondern ausgedehnte subakute Degenerationen in den Hintersträngen, welche sich als aus einzelnen Herden konfluiert erwiesen. Klinisch hatten in diesen Fällen bestanden: Parästhesien, motorische Parese der unteren Extremitäten, Ausfall der Patellarreflexe, geringe Sensibilitätsstörungen. Der erste Fall hatte eine leichte einfache Anämie geboten und zeigte bei der Sektion nichts von nennenswerter Anämie. Der andere Fall zeigte keine Anämie, aber hämorrhagische Diathese. Bei der Sektion nichts von Anämie. In dem zweiten dieser Fälle fand sich auch in den Seitensträngen eine diffuse Lichtung (Weigert-Präparat).

In zwei weiteren Fällen von schwerem chronischem Alkoholismus fand sich klinisch einmal das Bild: motorisch-ataktische Parese, Fehlen der Sehnenreflexe, Parästhesien und Babinskisches Zeichen; dabei eine stärkere Anämie vom Charakter der „einfachen" Anämie. Die Anämie hatte bereits seit drei Jahren bestanden, während die nervösen Symptome erst einige Monate vor dem Tode auftraten. Hier war Spinalleiden in den Hinter- und Seitensträngen diagnostiziert, und bei der Sektion zeigte sich neben einer schweren Anämie eine Erkrankung der Hinterstränge und in geringem Maße auch in den Seitensträngen, wie es bei letalen Anämien beobachtet wird. In dem andern Falle war im Laufe von fünf Monaten das Symptombild einer Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge aufgetreten (ataktische Parese, geringe Sensibilitätsstörungen, geringe Blasenstörungen, Fehlen der Sehnenreflexe, Babinskisches Phänomen). Erst ganz gegen Ende des Lebens entwickelte sich eine schwere Anämie. Die Diagnose lautete: kombinierte Erkrankungen in den Hinter- und Seitensträngen bei Alcoholismus chronicus und sekundäre Anämie. Die Sektion ergab schwere Anämie, Intaktheit der peripherischen Nerven, pseudosystematische Erkrankung in den Hinter- und Seitensträngen.

In einem weiteren Fall lag eine mäßige Anämie vor. Es hatte sich im Laufe eines Jahres entwickelt das Bild einer primären kombinierten Systemerkrankung: motorisch-ataktische Parese der unteren Extremitäten neben Parästhesien, zunächst Steigerung der Sehnenreflexe, die dann in Abschwächung und Verlust der Sehnenreflexe überging; Babinski positiv, exquisite hämorrhagische Diathese mit skorbutischer Erkrankung des Zahnfleisches. Die Sektion ergab mäßige Anämie, ganz geringe Neuritis, chronische, echte, primäre, kombinierte Systemerkrankung.

Für die Fälle 3 bis 6 schlägt Nonne den Namen „Myelitis intrafunicularis" vor. Die Durchmusterung eines großen Alkoholistenmaterials (6000 Fälle in elf Jahren) zeigte 16 Fälle von Säuferskorbut. In elf Fällen war das Zahnfleisch schwer miterkrankt, welcher Befund im Gegensatz steht zu den in der Literatur darüber enthaltenen Angaben, die die Seltenheit des Mitergriffenseins des Zahnfleisches bei der hämorrhagischen Diathese der Säufer betonen. Skorbut der inneren Organe inklusive Gelenke, Knorpel und Knochen bestand in zwölf Fällen nicht. Nur vier gingen in Heilung aus, davon zwei ohne Erkranktsein des Zahnfleisches. Das Nervensystem blieb in 16 Fällen von Säuferskorbut nur sechsmal frei, und von diesen sechs Fällen wurden drei geheilt. Polyneuritis allein boten sieben Fälle, Polyneuritis kombiniert mit Polyencephalitis haemorrhagica sup. bot ein Fall, während in zwei Fällen eine ausgedehnte Rückenmarkserkrankung vorlag.

Diskussion: Herr Liebrecht demonstriert an einer Reihe von Präparaten die Ausbreitung des pathologischen Prozesses im Verlaufe des Sehnerven bei einem vorgeschrittenen Falle von Neuritis alcoholica. — Der Krankheitsprozeß beschränkt sich nicht allein auf das papillomakuläre Bündel, sondern greift auch auf die Nachbarschaft über, ohne jemals die die Peripherie des Gesichtsfeldes versorgenden Nervenbündel zu erreichen. Dementsprechend finden wir in schweren, lange bestehenden Fällen auch zentrale Gesichtsfeldeffekte, die weit über den durch das papillomakuläre Bündel versorgten Bezirk hinausgehen. Liebrecht nimmt als Grundlage der Prozesse bei dieser Erkrankung eine Systemerkrankung des papillomakulären Bündels an. Dieselbe ist anfangs rein und kann auch rein bleiben bei bald eintretender Heilung. In schweren Fällen kommt es infolge stärkerer Wucherung der bindegewebigen Septen innerhalb des erkrankten Bündels auch zu einer Schädigung der an dasselbe angrenzenden Nervenbündel. Der pathologische Prozeß geht über das erstergriffene Bündel hinaus, der Gesichtsfelddefekt wird größer, der strenge Begriff einer Systemerkrankung wird verwischt. Liebrecht setzt diese Befunde in Beziehung zu den Befunden des Herrn Dr. Nonne im Rückenmark und fragt an, ob nicht auch hier in der Regel im Anfange eine Systemerkrankung zugrunde liegen könne, wofür ihm mancherlei zu sprechen scheine.

Herr Saenger hält die Mitteilungen Nonnes über die Befunde im Rückenmark für sehr bemerkenswert. Seitdem Dejerine das Bild der polyneuritischen Ataxie und die Lehre der Neurotabes peripherica aufgestellt hat und diese von vielen namhaften Autoren speziell für den chronischen Alkoholismus bestätigt worden war, nahm man als gesichert an, daß ataktische Erscheinungen bei Potatoren auf die Erkrankung der peripherischen Nerven zu beziehen seien. Herr Saenger erinnert sich eines einschlägigen Falles während seiner Assistentenzeit im Eppendorfer Krankenhaus bei Herrn Dr. Eisenlohr. Letzterer hatte bei einem chronischen Alkoholisten die Diagnose einer polyneuritischen Ataxie gestellt. Bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung fanden sich die peripherischen Nerven intakt, im Rückenmark jedoch Veränderungen in den Hinter- und Seitensträngen. Herr Saenger hat in zwei ausgeprägten Fällen eine ausgedehnte Arteriosklerose gefunden. Herr Saenger fragt den Vortragenden, ob es möglich war, bei seinen Fällen durch eine elektrodiagnostische Untersuchung die Differentialdiagnose zu stellen. Bekanntlich findet man bei der polyneuritischen Ataxie nicht selten qualitative Störungen der elektrischen Erregbarkeit im Gegensatz zur Hinterstrangsataxie, wo dieselben vermißt werden. Endlich fragt Herr Saenger den Vortragenden, ob er in seinen Fällen Nystagmus beobachtet habe. Letzterer wurde bei primären kombinierten Systemerkrankungen manchmal konstatiert.

Herr Cimbal (Altona) fragt nach den beobachteten psychischen Störungen. Er habe wiederholt klinische Zeichen einer spinalen Erkrankung neben oder ohne polyneuritische Störungen bei chronischen Deliranten gesehen, speziell mit den psychischen Symptomen der Korsakoffschen Psychose zusammen. In der Literatur fänden sich gleichfalls spinale Herderkrankungen nach chronischen Delirien geschildert (Bonhoeffer). Die geschilderte Entstehung intrafunikulärer Herde habe große Aehnlichkeit mit der der bekannten cerebralen Herde bei chronischen Deliranten, sodaß die Annahme eines einheitlichen Prozesses nahe liege. Die Kombination der typischen alkoholistischen Demenz mit diesen wechselnden cerebralen und spinalen Herdsymptomen könne zum Krankheitsbild der alkoholistischen Pseudoparalyse führen und gewisse Fälle derselben in der Tat besser erklären, als die Annahme einer kombinierten Erkrankung.

Herr Nonne (Schlußwort) erwidert Herrn Saenger, daß Nystagmus in seinen vorgestellten Fällen nicht vorlag, daß er hingegen gegenwärtig auf der Abteilung einen einschlägigen Fall habe, in dem ein leichter horizontaler Nystagmus vorhanden ist. Die elektrische Untersuchung ergab in allen Fällen normalen Befund, doch kommen ja auch Fälle von peripherisch-neuritischen Lähmungen bei Alkoholisten vor, in denen es zu nennenswerten quantitativen und qualitativen Veränderungen nicht kommt. Herrn Cimbal erwidert Vortragender, daß in allen seinen Fällen mehr oder weniger weit vorgeschrittene Demenz vorlag. Andeutung des Korsakoff-Symptomkomplexes fand sich nur einmal. Der von Bonhöffer in seiner bekannten Monographie geschilderte Fall zeigte geringe Veränderungen diffuser Art in den Hinter- und Seitensträngen.

III. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 17. September 1906.

Herr Nötzel: a) **Extradurales Hämatom** und **Hämorrhagie im linken Schläfenlappen** nach Steinwurfverletzung, Heilung durch **Trepanation.**

Erst fünf Tage nach der Verletzung, Steinwurf (Pflasterstein) gegen die linke Schläfe, traten plötzlich Bewußtlosigkeit und Krämpfe ein. Vortragender hat den 28jährigen Mann am sechsten Tage nach der Verletzung wegen der hochgradigen, sehr rasch aufeinander folgenden Krampfanfälle trepaniert. Es fand sich ein nicht sehr großes extradurales Hämatom. Nach der Oeffnung der sehr gespannten Dura floß reichlicher Liquor ab, und es zeigte sich ein

zehnpfennigstückgroßer hämorrhagischer Herd der Hirnrinde, der Zentralfurche entsprechend ganz oberflächlich. Da dieser Befund die außerordentlich heftigen Anfälle nicht vollkommen zu erklären schien und da von verschiedenen zuverlässigen Beobachtern angeblich der erste Beginn der Krämpfe sowohl im rechten wie im linken Facialisgebiet beobachtet war, wurde auch links trepaniert. Hier fanden sich normale Verhältnisse. Bereits am Abend des Operationstages war der Operierte bei vollem Bewußtsein. Es trat kein Krampfanfall mehr auf. Rascher, außerordentlich glatter Heilungsverlauf. Es sind gar keine Folgen zurückgeblieben. Vortragender empfiehlt in allen bezüglich der Seite der Hirnaffektion unklaren Fällen ruhig die doppelseitige Trepanation zu riskieren. Die Trepanation mit der Sudeckschen Fraise ist ein so rasch sich abspielender und so geringer Eingriff und die knöcherne Verheilung der Knochenwunde tritt so rasch und so ideal lineär darnach auf, daß man den Eingriff sowohl für den Moment wie bezüglich der Folgen für vollkommen unschädlich und irrelevant erklären darf.

b) **Schädelverletzung,** wahrscheinlich Schädelbasisfraktur, mit **doppelseitiger Taubheit.**

Der 11jährige Knabe hatte am 29. Juli d. J. einen Huftritt (Streiftritt) auf den Kopf links von einem Pferd erhalten. Er war dann über 24 Stunden lang bewußtlos. Es bestand Blutung aus der Nase und aus dem rechten Ohr. Nach Schwinden der Bewußtlosigkeit zeigte sich, daß Taubheit auf beiden Ohren bestand. Es steht fest, daß unmittelbar nach dem Aufhören der Bewußtlosigkeit eine an ihn gerichtete Frage gehört und richtig beantwortet wurde. Dann hörte er garnichts mehr und während des vierwöchigen Krankenhausaufenthaltes war auch die Schädelknochenleitung aufgehoben. Zurzeit besteht nur noch rechts völlige Taubheit mit Aufhebung der Schädelknochenleitung, links wird sehr laute Sprache gehört und die Schädelknochenleitung ist vorhanden. Vortragender nimmt rechtseitige Labyrinthblutung an, linkseitig vielleicht periphere Kompression des N. acusticus durch Blutung, infolge Schädelbasisfraktur. Die Prognose für das linke Ohr wird günstig gestellt, es ist vielleicht völlige Herstellung, jedenfalls erhebliche Besserung des Hörvermögens zu erwarten.

Diskussion: Herr Vohsen hat den Patienten vor kurzem einmal untersucht und erfährt jetzt erst die Details seiner Krankengeschichte. Es fand sich eine Spur eingetrockneten Blutes im äußeren Teil der unteren Gehörgangswand. Die Trommelfelle sind intakt, das rechte Trommelfell etwas überbeweglich. Funktionell: Gleichgewichtsstörungen noch nicht untersucht. — Rechtes Ohr taub für Töne und Sprache. Weber im ganzen Kopf gehört. Linkes Ohr hört lückenlos die Tonstrecke von E2 bis ais2, quantitativ wurde noch nicht untersucht. Konversationssprache wird schlecht unmittelbar vor dem linken Ohr gehört. Knochenleitung für a1 vom Scheitel um 10 Sekunden verkürzt. Ob das Gehör sich verbessert oder verschlechtert hat, ist mangels eines früheren genaueren funktionellen Prüfungsresultates nicht zu sagen. Schädelbrüche pflegen sich bei bereits verwachsenen Nähten in der Richtung der einwirkenden Gewalt fortzusetzen, und die Sprünge durch beide Felsenbeine sind nicht zu selten. Der Hufschlag traf das Kind über dem rechten Ohr, aus dem eine Blutung stattgefunden haben soll, von der Spuren nicht mehr nachzuweisen sind. Einer Blutung oder Verletzung im rechten Labyrinth entspricht die völlige Taubheit des rechten Ohrs. Ob links eine Verletzung des Labyrinths oder des Hörnerven vorliegt, ist nicht sicher zu entscheiden. Konzentrische Einengungen des Hörfelds sind auch bei zentralen Leiden beobachtet. Es können aber diese Einengungen ebenso durch periphere Erkrankung erfolgen. Wenn sich weiter bestätigt, was mir bei der ersten Untersuchung auffiel, daß der Knabe bei mehrfacher Wiederholung Worte leichter aufzufassen schien, so würde ich diesen Fall für geeignet zu Hörübungen halten. Herr Eulenstein hat den Patienten etwa sechs Wochen nach dem Unfall einmal im städtischen Krankenhaus gesehen und ebenso, wie sein Vertreter Herr Knopf, der während seiner Abwesenheit den Patienten vorher einmal untersucht hat, festgestellt, daß an beiden Trommelfellen sich keine Zeichen einer Ruptur fanden. Es bestand absolute Taubheit beiderseits; auch die Knochenleitung war vollständig aufgehoben, dabei war der Gang taumelnd, Gehen mit geschlossenen Augen unmöglich. Nach dem Bericht der Krankenschwester soll anfangs starker Schwindel vorhanden gewesen sein. Patient hat eine Zeitlang Jodkali ohne Erfolg genommen; Eulenstein schlug einen Versuch mit Pilocarpin subcutan vor, welches aber, wie ihm später die Mutter des Patienten mitteilte, den Patienten angeblich zu sehr angriff. Herr Nötzel: Die Blutung aus dem rechten Ohr hat sicher stattgefunden und ist von mir selbst festgestellt worden unmittelbar nach der Verletzung. Herrn Vohsen erwidert Nötzel, daß er absichtlich es vermieden habe, den Verlauf der Schädelbasisfraktur genau zu lokalisieren. Das ist sehr schwer. Es ist zum mindesten nicht erwiesen, daß der Bruch von einer Seite zur anderen durchgeht und aus verschiedenen Gründen unwahrscheinlich. Blutungen ins Labyrinth können auch ohne Basisfraktur nur durch die Erschütterung zustande kommen, und Schädigungen des N. acusticus durch die Basisfraktur selbst sind meist mit Schädigungen des N. facialis vergesellschaftet. Bei doppelseitiger Fraktur müßte man wenigstens auf einer Seite diese so häufige Begleiterscheinung finden. Die Störungen des Gehörs infolge Schädelbasisfrakturen sind alles in allem sehr selten. Anna Heer hat im Jahre 1892 58 Fälle von Schädelbasisfraktur aus der v. Brunsschen Klinik beschrieben und darunter neunmal die Beteiligung des N. acusticus gefunden; immer nur einseitig und in sechs Fällen mit Facialisstörungen einhergehend. Doppelseitige Störungen des Gehörs sind glücklicherweise extrem selten, aus diesem Grunde wurde der Patient vorgestellt.

c) Ueber die **operative Behandlung der Peritonitis.**

Redner bespricht nur die Fälle von diffuser, freier, eitriger Peritonitis. Zirkumskripte und sogenannte „progrediente" Peritonitiden, welche er zu den „Abscessen", den umschriebenen Eiterungen im Bauch rechnet, sind nicht berücksichtigt. Die Prognose hat sich erheblich gebessert dank erstens der fortgeschrittenen Technik und Routine, zweitens der frühzeitigeren Operation eines großen Teiles der Fälle. Alle Fälle werden geheilt, in welchen es gelingt, dem Peritoneum durch Entfernung der Ursache der Eiterung und des Eiters, d. h. also eines Teiles der Infektionserreger in einem Stadium zuhilfe zu kommen, in welchem die Resistenz desselben noch nicht erschöpft ist, sondern den in der Bauchhöhle zurückgelassenen Teil der Infektionserreger zu vernichten vermag. Die große Resistenz der Peritonealhöhle ermöglicht Heilerfolge durch ein Verfahren, welches gegenüber den Behandlungsmethoden von Eiterungen an anderen Körperstellen wenig radikal erscheint. Redner hat schon früher betont, daß diese Resistenz der Peritonealhöhle nicht bedingt ist durch das Resorptionsvermögen, und hat hierfür den Beweis erbracht durch Tierexperimente. Es wird nur, wie auch von anderen Infektionsstellen, ein Teil der Infektionserreger resorbiert, der Kampf zwischen diesen und dem befallenen Körper spielt sich am Ort der Infektion, also bei der peritonealen Infektion in der Bauchhöhle ab. Die Resorption der Bakterien und Toxine gefährdet den erkrankten Körper, und es muß ein Hauptbestreben der Therapie sein, dieselbe zu vermindern, indem möglichst viel Infektionsmaterial entfernt und durch zweckmäßige Drainage nach außen abgeleitet wird. Unmöglich aber kann Redner es für richtig halten, wenn man die Resorption, wie Glimm es vorschlägt, dadurch beschränkt, daß man die Resorptionstätigkeit selbst herabsetzt oder aufhebt durch Verstopfung der Lymphwege, welche Glimm nach dem Vorgange Klapps durch Injektion von Oel ins Peritoneum gelang. Die Resorption ist ein wichtiger Teil aller Zirkulation. Ihre normale Funktion ist für die Ausheilung von Krankheitsprozessen absolut notwendig. Die Therapie konnte nur von dem natürlichen Prinzip ausgehen, möglichst das Infektionsmaterial aus der Bauchhöhle wegzuschaffen, nämlich 1. die Ursache der Eiterung, 2. den Eiter selbst. Es gibt Fälle, in welchen man nur der ersten, andere, in welchen man nur der zweiten der genannten Indikationen genügen kann, und welche trotzdem geheilt werden. Deshalb soll man aber doch prinzipiell in jedem Fall alles zu leisten suchen, was möglich ist, den kranken Wurmfortsatz entfernen oder kranke Tuben oder die Gallenblase, Löcher im Magendarmkanal oder Blase verschließen. Für die Entfernung des Eiters ist die Ausspülung mit warmer Kochsalzlösung das gründlichste und dabei schonendste Verfahren und dem trockenen Auswischen vorzuziehen. Die Drainage dient zur Entfernung, bzw. Ausschaltung der Ursache, d. h. es werden gesonderte Abscesse und Senkungen drainiert, und zur Entfernung des Eiters durch Drainage der ganzen Bauchhöhle.

Radikale Operation, gründliche Entleerung des Eiters vorausgesetzt, sind die Chancen um so günstiger, je schonender und rascher man operieren kann. Bei der Blinddarmperitonitis ist das Verfahren am einfachsten und glattesten: Appendektomie mittels kleinen rechtseitigen Schnittes, Kontrainzision auf der linken Seite, zwei Drains auf dem Beckengrund, Durchspülen des Bauches von einer Seite zur anderen, Naht bis auf die Drains.

In der Nachbehandlung ist die Anregung der Peristaltik die erste Aufgabe, Kochsalzklysmen, Physostigmingaben subcutan und sobald wie möglich per os sind zu empfehlen. Die Bildung von Adhäsionen ist nicht zu vermeiden. Spätere Hernienoperationen, welche übrigens nur selten notwendig werden, haben aber gelehrt, daß die Adhäsionen schwinden, falls die Ursache der Eiterung beseitigt ist. In der Zeit ihres Bestehens können sie Ileus hervorrufen. Dieser Darmverschluß ist im Beginn immer ein relativer, durch stärkere Blähungen einer Schlinge oft infolge von Diätfehlern hervorgerufen. Die Behandlung darf daher im ersten Beginn bei sorgsamer Beobachtung konservativ sein, Diät, heiße Umschläge.

Die Operation bei diesem Ileus bald nach der Peritonitis ist infolge der Multiplizität der Adhäsionen eine sehr schwere und kann eventuell, wenn die Adhäsionen im Bereich einer noch bestehenden Eiterung gelöst werden müssen, die Peritonitis wieder aufrühren.

Auch bei sekundären Abscessen soll man, wenn keine akute Gefahr vorhanden ist, möglichst lange abwarten. Da die Ursache der Eiterung beseitigt ist, sind diese „Restabscesse" meist ungefährlich, werden vielfach ganz oder großenteils resorbiert oder perforieren nach den Drainageöffnungen. Falls dies nicht geschieht, wird aber gerade durch das Wachsen der Abscesse, ihr Heranrücken an die Oberfläche die Operation leicht und einfach: vaginale, rektale oder sonstige einfache Inzisionen. Die primäre Enterostomie wurde nie, die sekundäre nur selten und immer ohne Erfolg angewendet. Es entleert sich immer nur eine kleine Darmpartie, dann wird die Oeffnung gerade durch den Meteorismus selbst verlegt.

Diskussion. Herr Siegel: Die zurzeit gemachten Fortschritte in der Peritonitisbehandlung verdanken wir mit in erster Linie der Möglichkeit, die Diagnose frühzeitig zu stellen. Vor zehn Jahren hat Siegel noch fast die Hälfte der an diffuser Peritonitis Operierten verloren, von seinen letzten 40 Fällen sind nur fünf gestorben, was der Statistik des Herrn Vortragenden entspricht. Bei einer Reihe schwerster Peritonitisfälle, bei der man die Prognose fast absolut infaust stellen mußte, hat Siegel kleine Schnitte gemacht, die Infektionsquelle von da ausgeschaltet, kurz ausgespült und schmale Gazestreifen oder nicht zu starke Drainrohre eingeführt. Wider Erwarten sind diese Patienten glatt und ohne schwereres Krankenlager genesen. Diese Erfahrung hat Siegel veranlaßt, die Operationen bei diffuser Peritonitis prinzipiell möglichst schonend, einfach und rasch auszuführen. Als Drainage bevorzugt Siegel Gazestreifen, locker eingeführt. Diese saugen das Exsudat aus der freien Bauchhöhle gut an, und man findet am ersten Tage den Verband oft ganz durchtränkt. Nach kurzer Zeit treten allerdings Verklebungen ein, welche jede Drainage des gesamten Bauchhöhlenraumes unmöglich machen. Aber wie Rehn schon vor Jahren betont hat, wird das Peritoneum mit viel Infektionsstoffen schon selbst fertig, und bei frühzeitigem Eingreifen dürfen wir auf diese Heilkraft des Bauchfells größeres Vertrauen setzen. Was die von Heidenheim inaugurierte Behandlung mancher Peritonitisfälle mit Enterostomie betrifft, ist Siegel ihr gegenüber nicht so skeptisch, wie Herr Nötzel. Freilich nützt eine solche Fistel nur, wenn noch Teile des Intestinaltraktus kontraktionsfähig sind; andernfalls funktioniert sie oft garnicht. Es kommt nicht gar selten vor, daß nach Rückgang der diffusen Bauchfellentzündung partielle Darmlähmungen bestehen bleiben mit andauerndem Erbrechen und enormer Auftreibung des Leibes. Hier feiert die Enterostomie ihre Triumphe. Zum Schlusse fragt Siegel noch, wie Herr Nötzel den Wert der Kochsalzinfusionen bei septischer Peritonitis beurteilt. Siegel verwendet dieselben auch, aber hat die Ueberzeugung, daß die Fälle, die er durchgebracht hat, auch ohne diese Infusionen durchgekommen wären, und daß die schwersten Fälle auch durch sie nicht gerettet werden. Diese Ansicht vertritt auch v. Mikulicz. — Herr Habord erklärt sich die besseren Resultate im städtischen Krankenhaus hauptsächlich aus der veränderten Operationsmethode. Früher große Schnitte und mehrfache Drainage, jetzt kleine Schnitte und nur Drainage des Douglas. Habord macht noch einmal auf seine seit Jahren geübte Methode der Douglasdrainage mittels Glasrohr aufmerksam, das von der Bauchdeckenwunde aus eingeschoben wird zur gründlichen Spülung und einige Tage liegen bleibt, wobei eingeführte Gazestreifen die Aussaugung der Sekrete befördern. Von etwa 42 Fällen von Appendicitisoperationen im vorigen Jahre wurden über ein Drittel so behandelt und immer hat sich diese Methode bewährt. Herrn Siegel erwidert Herr Nötzel, daß die Verbesserung der Resultate nur zum kleineren Teil durch frühere Operation erreicht worden ist. Wir bekommen nach wie vor eine große Anzahl von Fällen erst in einem vorgeschrittenen Stadium zur Operation. Von den Enterostomien hat Nötzel so wenig gute Erfolge gesehen, daß er immer noch geneigt ist zu glauben, daß diejenigen Fälle, welche damit gut verlaufen, auch ohne die Enterostomie gut verlaufen wären. In Fällen mit hochgradigem Meteorismus und Heraufdrängung des Herzens hat Nötzel manchmal gute Erfolge gesehen von multiplen Punktionen mittels feiner Kanülen (Subcutanspritzen). — Herrn Harbordt erwidert er, daß die Fälle jetzt nicht weniger radikal als früher, sondern radikaler operiert werden. Allerdings ist das Verfahren, wie es jetzt geübt wird, schonender, speziell ist Nötzel auch für die kleinen Schnitte, wo es irgend möglich ist. In den meisten und jedenfalls in allen frischeren Fällen von Peritonitis mache Nötzel den Schnitt nicht länger als bei den gewöhnlichen Appendektomien, also 4—5 cm lang. Man soll aber nicht den kleinen Schnitt auf Kosten der Sicherheit der Operation machen. Peritonitiden infolge Gallenblasenperforation hat Nötzel in seinem Material nur 6 mit nur 2 Heilungen und 4 Todesfällen. Nötzel hält diese Peritonitis für eine der ungünstigsten. Zur Frage des Transportes der Peritonitiskranken bemerkt Nötzel, daß er jeden Transport auch mit der Eisenbahn für ungefährlicher hält, als eine ungenügende oder unter unvollkommenen äußeren Bedingungen ausgeführte Operation. Der Transport wird fast immer gut vertragen. Die vorherige Inzision und Drainage zum Zweck der Verminderung des Eiters mittels kleinen Schnittes und richtig ausgeführt, kann sicher in besonders schweren Fällen dazu beitragen, den Zeitverlust durch den Transport noch ungefährlicher zu machen. Kochsalzinfusionen in die Venen hält Nötzel immer noch für ein sehr gutes Mittel bei der Nachbehandlung der Peritonitiden, von welchem er in schweren Fällen immer Gebrauch macht. Allerdings werden selten mehrere Infusionen bei demselben Patienten gemacht. Nötzel hat schon an anderer Stelle ausgeführt, daß er den Infusionen geradezu eine gewisse prognostische Bedeutung zuschreibt. Wenn der Puls nach der Infusion rasch wieder so schlecht wird wie vorher, dann lohnt sich auch meistens eine zweite Infusion nicht mehr. In den günstig verlaufenden Fällen wird bereits mit einer einmaligen Infusion eine dauernde Besserung des Pulses erzielt und jedenfalls sind kaum jemals mehr als zwei Infusionen nötig. Emanuel (Frankfurt a. M.)

IV. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 4. Oktober 1906.

1. Herr Port spricht über die **Grasersche Operation der Bauchbrüche.** Er hält diese Methode für eine wirkliche Bereicherung der Technik und berichtet über sehr gute eigene Erfolge. Bei eingeklemmten Hernien ist die Methode nicht anwendbar.

2. Herr Stich demonstriert einen sehr großen **verkalkten Milztumor,** dessen Ursache ein **uniloculärer Echinococcus** war. Die Patientin hatte wochenlang gefiebert infolge von Eiterungen der mediastinalen Drüsen und disseminierter Miliartuberculose.

3. Herr Schilling spricht über einen Fall von **Echinococcus der Lunge,** der auf die Aorta drückte und den Sympathicus lähmte. Nur durch das Röntgenbild war eine Diagnose möglich.

4. Herr Reizenstein: Ueber **Ileus.**

Sitzung am 18. Oktober 1906.

1. Herr E. Rosenfeld bespricht einen Fall von **Riesencystom** während der **Schwangerschaft.** Die Operation gelang und die Gravidität verlief normal.

2. Herr Simon demonstriert a) zwei **Dermoidcystome** und spricht dann b) über **Menstruationsstörungen** und **Mißbildungen.** Er betont vor allem, daß die Atresien häufig erst im späteren Leben zustande kommen. Nur so verstehen wir die Infektion bei solchen Atresien.

Sitzung am 1. November 1906.

1. Herr Hahn demonstriert ein vier Tage altes Kind mit einem sehr großen **cavernösem Lymphangiom am Halse.** Die Geschwulst wird exstirpiert werden.

2. Herr Zimmermann demonstriert einen 25jährigen Mann mit überstandener **Stichverletzung** des **rechten Ventrikels.** (Selbstmordversuch am 21. September 1905.) Operation.

3. Herr Neuburger: 30jährige Frau mit beiderseits **angeborener Verlagerung** der **Pupille** nach außen oben und der **Linse** nach innen unten. Kein weiterer Fall in der Familie.

4. Herr Isakowitz spricht über die **Magnetoperation** am **Auge.**

Sitzung am 15. November 1906.

1. Herr Neuburger demonstriert a) einen Mann mit hochgradiger **Argyrosis der Plica semilunaris** und der Uebergangsfalte auf beiden Augen nach drei Monate langer Einträufelung von ¼ %iger Argentumlösung; b) eine 59jährige Frau mit ophthalmoskopisch sichtbarem **Sarkom der Chorioidea** des rechten Auges.

2. Herr Herbst berichtet über das **„Universitätsfieber" zu Altdorf** im Jahre 1711. Nach Heisters Beschreibung hat es sich um eine Typhusepidemie gehandelt.

3. Herr Carl Koch a) Präparate von **doppelseitigem Carcinom der Mamma bei einem 56jährigen Manne.** Drüsen in der Achselhöhle. Operation im September 1906. b) **Primäre** Form der **Sehnenscheidentuberculose** (durch Operation gewonnene Präparate). c) **Luxation der Clavicula supraacromialis** bei einer 36jährigen Frau. Geheilt durch Silberdrahtsuturen. Volle Funktion. Demonstration von Bildern vor und nach der Behandlung und von Röntgenbildern.

Diskussion: Herr Göschel hat diese Luxation ziemlich häufig gesehen und ebenfalls operativ (Silberdrahtsuturen) mit bestem Resultate behandelt. Alexander (Nürnberg).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 5. Donnerstag, den 31. Januar 1907. 33. Jahrgang.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Greifswald.

Neue Verfahren zur Schnellfärbung von Mikroorganismen, insbesondere der Blutparasiten, Spirochäten, Gonococcen und Diphtheriebacillen.[1])

Von F. Loeffler.

Die Untersuchungen über die Maul- und Klauenseuche haben mich veranlaßt, mich mit Studien über die Färbung der Mikroorganismen zu beschäftigen. Die Erreger dieser Krankheit gehen, wie ich seinerzeit mit Frosch nachgewiesen habe, durch Filter hindurch, die auch die kleinsten bekannten Bakterien zurückzuhalten imstande sind. Sie sind vermutlich so klein, daß sie auch mit den besten Mikroskopen nicht mehr differenziert werden können. Nach meinen früheren Untersuchungen über den Nachweis der zarten Bewegungsorgane der Mikroorganismen schien es mir gleichwohl nicht ausgeschlossen, daß man durch ähnliche Methoden wie die, welche zum Auffinden jener Organe geführt hatten, doch noch solche winzig kleinen Gebilde würde nachweisen können. Durch das Behandeln der Organismen mit gerbstoffhaltigen Beizen und nachherige Färbung war der Nachweis jener feinen Gebilde mit Leichtigkeit gelungen. Dieselben erschienen bei schwacher Beizung sehr zart und fein, bei intensiver Beizung aber häufig so dick, daß sie selbst mit Trockensystemen noch wahrgenommen werden konnten. Indessen die zahlreichen Versuche, die ich mit Beizungen verschiedener Art und nachheriger Färbung an Maul- und Klauenseuchematerialien angestellt habe, haben nicht zu einem mikroskopischen Nachweise der winzig kleinen Erreger geführt. Ich versuchte deshalb mit Hilfe einer andern Methode dem Ziele näher zu kommen.

Von allen Färbungsverfahren hat in den letzten Jahren die Giemsafärbung die ausgedehnteste Anwendung erfahren, weil mit Hilfe derselben einmal die Chromatinsubstanzen der niedersten tierischen Lebewesen, dann aber auch schwer zu färbende Bakterien intensiv gefärbt werden konnten, wie z. B. die Spirochaete pallida. Um sehr intensive Färbung zu erzielen, muß man die Giemsalösung längere Zeit, bis 24 Stunden, auf die zu färbenden Materialien einwirken lassen. Häufig tritt dann aber eine starke Ueberfärbung der Präparate in die Erscheinung, die sich durch Nachbehandlung mit entfärbenden Substanzen in befriedigender Weise nur sehr schwierig beseitigen läßt. Es schien mir deshalb von Wichtigkeit, eine Methode zu suchen, mit Hilfe welcher die spezifisch färbbaren Substanzen schnell und intensiv gefärbt würden, sodaß eine Mitfärbung der nicht spezifisch färbbaren Bestandteile der Präparate möglichst wenig hervortrat. Da manche Substanzen, wenn man sie auf zu färbende Materialien einwirken läßt, die Aufnahmefähigkeit dieser Materialien für gewisse Farbstoffe erhöhen, d. h. als Beizen für dieselben wirken, so hielt ich es für sehr wohl möglich, daß auch für den Giemsafarbstoff derartige Beizen sich würden finden lassen.

Als Testobjekte wählte ich, da die Trypanosomen jetzt mit im Vordergrunde des Interesses stehen, die Trypanosomen der Nagana, von denen ich mir durch Impfung kleinerer Versuchstiere, Ratten, Meerschweinchen etc. jederzeit frische Blutpräparate beschaffen konnte.

Gibt man ein oder zwei Tropfen der käuflichen Giemsalösung zu 1 ccm destillierten Wassers, und läßt man ein Naganaparasiten enthaltendes Blutausstrichpräparat eine halbe bis eine Stunde auf der Lösung schwimmen, so erscheinen die Blutkörperchen, wie bekannt, rosa gefärbt, die Naganaparasiten schwach bläulich. In den Parasiten erkennt man das intensiv schwach rotgefärbte Körnchen in der Nähe des stumpfen Körperendes, in der Mitte den großen eiförmigen, rot gefärbten Chromatinkörper. Läßt man die Lösung stundenlang auf das Präparat einwirken, so erscheint auch der Saum der undulierenden Membran, der von dem Chromatinkörnchen des hinteren Körperendes ausgeht und in das spitze Körperende ausläuft, intensiv rot gefärbt.

Es kam mir nun darauf an, diesen höchsten Grad der Färbung schnell und sicher, womöglich innerhalb weniger Minuten zu erzielen. Als Beizen wählte ich zuerst eine Reihe von Farbstoffen: von diesen erwies sich mir am geeignetsten das Azoblau.

Das Azoblau wirkt als Beize für violette Farbstoffe. Es löst sich leicht in Wasser, aber nicht in Alkohol und Aether. Behandelt man ein Naganapräparat mit einer wässerigen Azoblaulösung unter leichtem Erwärmen und färbt alsdann mit einer Methylviolett B.N.-lösung (ein Teil der alkoholischen Lösung plus neun Teile Wassers) nach, so erscheinen die Blutkörperchen intensiv violett gefärbt, und zwischen diesen sieht man die Trypanosomen ebenfalls violett auffallend groß hervortreten. Ich behandelte nun Naganapräparate mit verschieden starken Azoblaulösungen verschieden lange Zeit, und es zeigte sich, daß, wenn man eine 1%ige Azoblaulösung 20 Sekunden und darauf etwa 25 Minuten bis eine halbe Stunde die Giemsalösung auf das Präparat einwirken läßt, dann die Blutkörperchen schwach rosa und die Naganaparasiten in toto intensiv rot gefärbt

1) Nach einem im Greifswalder medizinischen Verein gehaltenen Vortrage.

erschienen Das Azoblau wirkte mithin auch als Beize für die Giemsalösung.

Ich sehe davon ab, alle die Versuche, die ich angestellt habe, hier näher mitzuteilen. Mein Hauptinteresse konzentrierte sich alsbald auf einen Farbstoff, der sich für den Nachweis und die Differentialdiagnose der Typhusbacillen mir als besonders wertvoll erwiesen hat, auf das von den Höchster Farbwerken hergestellte „Malachitgrünkristalle-Chlorzinkdoppelsalz“ und zwar in Verbindung mit Natrium arsenicosum. Von beiden Stoffen stellte ich mir 0,5 % ige Lösungen her.

Das Natrium arsenicosum reagiert alkalisch. Versetzt man eine Malachitgrünlösung mit steigenden Mengen eines alkalisch reagierenden Körpers, so erfolgt bei einem gewissen Zusatze eine Ausfällung und Entfärbung des Grüns. Setzt man weniger davon hinzu, so erfolgt die Ausfällung und Entfärbung langsamer. Es stellt sich dann zunächst der Zustand der sogenannten Schwebefällung ein, in dem die Färbelösungen am intensivsten färben. Durch eingehende Versuche stellte ich fest, daß man die intensivsten Färbungen erhält, wenn man drei Teile der halbprozentigen Lösung von Natrium arsenicosum mit einem Teile der halbprozentigen Malachitgrünlösung vermischt. Bringt man diese frisch hergestellte Mischung auf ein Naganadeckglaspräparat und erwärmt sie auf demselben über der Flamme bis zur Dampfbildung, so sind nach einer Minute die Blutkörperchen und auch die Naganaparasiten intensiv grün gefärbt. Behandelt man nun ein solches Präparat nach ausgiebiger Abspülung unter dem Strahl der Wasserleitung mit der Giemsalösung, so erhält man eine ganz außerordentlich intensive Färbung der Parasiten. Die Chromatinekörper sind tief dunkelrot, die undulierende Membran ist intensiv rot und die Leibessubstanz grünlich gefärbt. Die Blutkörperchen sind hellgrün gefärbt. Zwischen den grünen Blutkörperchen leuchten die rot gefärbten Parasiten intensiv hervor, sodaß man sie überall mit Leichtigkeit, selbst bei schwacher Vergrößerung erkennen kann. Vorbedingung für das Gelingen der Präparate ist noch, daß das Blut möglichst dünn ausgestrichen und gut mit Alkoholäther fixiert ist. Versetzt man das Malachitgrün mit anderen alkalischen Substanzen, die es auch in den Zustand der Schwebfällung überführen, und färbt dann, so erhält man bei der Nachfärbung mit der Giemsalösung nicht die schöne Färbung der Blutkörperchen, wie man sie bei der Vorbehandlung mit der Arsenmalachitgrünmischung erzielt. Das Grün haftet nicht so fest an ihnen. Ich glaube deshalb, daß das Arsen als Beize für das Malachitgrün wirkt. Es zeigte sich bei weiteren Versuchen, daß die Arsenlösung auch eine vortreffliche Beize für die Giemsafarbe darstellt, denn bei Vorbehandlung der Präparate mit der Arsenlösung allein und Nachbehandlung mit der Giemsalösung zeigten sich die Naganaparasiten intensiv rot gefärbt. Merkwürdigerweise waren aber in diesem Falle die Chromatinsubstanzen der Kerne in den Parasiten nicht oder sehr schwach gefärbt.

Da ich zur Erzielung der intensiven Färbung der Parasiten immer noch etwa eine halbe Stunde brauche, so suchte ich die Färbung noch weiter zu beschleunigen. Gibt man einen Tropfen der käuflichen Giemsalösung zu 1 ccm destillierten Wassers hinzu und hält man die Lösung gegen das Licht, so bemerkt man, daß der Farbstoff in dem Wasser nicht klar gelöst ist, sondern sich in der Form feinster Körnchen darstellt. Er befindet sich sozusagen ebenfalls in einem schon weit vorgeschrittenen Zustande der Schwebfällung. Ich versuchte nun mit allen möglichen Lösungsmitteln den Farbstoff in Lösung zu bringen. Indessen dies gelang nicht, und wenn es gelang, so hatte die Lösung ihre spezifische Färbekraft verloren. Nur ein die Färbekraft nicht beeinträchtigendes Mittel fand ich, um den Farbstoff in Lösung zu bringen, das Aufkochen der Lösung. Wenn ich die Lösung im Reagenzglase erwärmte, so wurde die Lösung klarer, und beim mehrmaligen Aufkochen zeigte sich der Farbstoff vollkommen gelöst. Wenn ich jetzt diese heiße Lösung auf das in einer Cornetschen Pinzette gehaltene Präparat aufgoß, so kühlte sie sich natürlich ab und kam dann wieder in den Zustand der Schwebfällung. Es zeigte sich, daß auch die Giemsalösung in diesem Zustande am schnellsten und intensivsten färbte. Die Naganaparasiten boten bereits nach ein bis zwei Minuten langer Einwirkung der Lösung genau die gleiche Intensität der Färbung, wie sie sonst nur nach mehrstündigem Färben erzielt werden konnte. Von den zahlreichen Substanzen, die ich bei der Lösung der Giemsafarbe erprobte, will ich nur das Glyzerin besonders erwähnen. In einer ½ bis 1 %igen Lösung angewandt, löste es beim Kochen die Giemsafarbe ausgezeichnet und lieferte sehr schöne reine Färbungen in ein bis zwei Minuten. Bei Verwendung höher prozentiger Lösungen wurde die Chromatinfärbung schlechter. Die besten Resultate hat mir die halbprozentige Lösung geliefert. Die Färbung, wie ich sie empfehle, gestaltet sich folgendermaßen. Erforderlich sind:

1. Präparate, dünn ausgestrichen und mit Alkoholäther gut fixiert.
2. 0,5%ige Lösung von Malachitgrünkristalle-Chlorzinkdoppelsalz.
3. 0,5%ige Lösung von Natrium arsenicosum.
4. 0,5%ige Lösung von reinem Glyzerin.
5. Giemsalösung.

Auf das in einer Cornetschen Pinzette gehaltene Präparat bringt man drei Tropfen der Arsenlösung und einen Tropfen der Malachitgrünlösung, erwärmt bis zur Dampfbildung und färbt eine Minute. Darauf spült man mit kräftigem Wasserstrahl ab. In ein Reagenzglas bringt man 5 ccm der ½ %igen Glyzerinlösung und läßt dazu tropfen aus einer Tropfflasche fünf bis zehn Tropfen der käuflichen Giemsalösung [Dr. Grübler (Leipzig)]. Die Flüssigkeit wird alsdann über der Flamme zum Sieden erhitzt und heiß auf das Deckglas aufgegossen. Auf demselben bleibt sie ein bis fünf Minuten stehen, dann wird sie abgegossen und das Präparat kräftig mit dem Wasserstrahl abgespült. Die ½ %ige Glyzerin-Giemsalösung kann immer wieder aufgekocht und zur Färbung verwendet werden, bis sie verbraucht ist. Der ganze Färbeakt nimmt wenige Minuten in Anspruch. Die Präparate sind klar und rein, die Färbungen sehr scharf. Während meiner Anwesenheit in Aberdeen im September d. J. habe ich den mit den Trypanosomen besonders vertrauten Herren Professoren Hamilton und Ronald Roß ein Naganapräparat demonstriert; beide Herren waren von der Färbung sehr befriedigt.

Mit Hilfe der Färbung läßt sich die Vermehrung der Trypanosomen mit Leichtigkeit verfolgen. Zunächst vergrößert und verlängert sich das Chromatinkorn am hinteren Körperende und der Chromatinkörper in der Mitte. Dann teilt sich das Chromatinkorn in zwei Körner, während der eiförmige Chromatinkörper Diasterform bildet und sich dann ebenfalls teilt. Von jedem Chromatinkorn sieht man dann den roten Randstreifen einer undulierenden Membran ausgehen. Schließlich sieht man eine deutliche Trennung der beiden neugebildeten Individuen, zunächst am vorderen spitzen Körperende.

Nach dem gleichen Verfahren lassen sich auch in ausgezeichneter Weise färben die Rekurrensspirochäten, wie ich dank der Liebenwürdigkeit des Herrn Kollegen Minkowski an Blutpräparaten eines auf der internen Klinik befindlichen russischen Studenten fesstellen konnte. Ebenso konnte ich auch in Ausstrichpräparaten von syphilitischen Papeln, die mir von Herrn Kollegen Hoffmann freundlichst zur Verfügung gestellt wurden, die Spirochaete pallida mit Leichtigkeit innerhalb weniger Minuten nachweisen. Die Erreger der Maul- und Klauenseuche ist es mir indessen auch mit Hilfe dieser Methode nicht möglich gewesen, sichtbar zu machen.

Um Blutparasiten aller Art schnell nachzuweisen, habe ich folgende Methode für besonders geeignet gefunden.

Zu vier Teilen Borax (2,5%) — Methylenblau (1%) wird ein Teil polychromen Methylenblaus nach Unna (bezogen von Dr. Grübler (Leipzig) hinzugegeben und diese Mischung dann mit der gleichen Menge einer Lösung von 0,05% Bromeosin B. extra oder extra A. G. (Höchst) versetzt. Hat man ältere, gereifte Boraxmethylenblaulösungen zur Verfügung, so empfiehlt es sich, die Bromeosinlösung nicht 0,05 %ig, sondern nur 0,05 ‰ig zu nehmen. Mit dieser Farblösung wird unter leichtem Erwärmen eine Minute gefärbt und alsdann das Präparat in eine Lösung von: Tropäolin 00 (konzentrierte wässerige Lösung) 5 Teile, Essigsäure 0,5, Wasser 100 eingetaucht. Darauf wird mit Wasser abgespült. Will man etwas langsamer entfärben, so kann man die Tropäolin-Essigsäurelösung noch fünf- bis zehnfach mit destilliertem Wasser verdünnen. Nach der Entfärbung erscheinen die Blutkörperchen ganz blaß. In den blassen, aber doch deutlich erkennbaren Blutkörperchen sind die Parasiten mit Leichtigkeit erkennbar, ebenso auch die zwischen ihnen liegenden Parasiten. In ganz exquisiter Weise lassen sich auch die charakteristischen Polkörner der Diphtheriebacillen mit Hilfe der gleichen Färbung und Entfärbung zur Darstellung bringen. Eine Erwärmung der Farblösung ist in diesem Falle nicht erforderlich. Diese Methode ist nach unseren Erfahrungen einfacher und besser wie alle anderen für den gleichen Zweck angegebenen Verfahren. Auch zahlreiche andere Organismen, wie Rotz-, Pest- und Influenzabacillen lassen sich auf diese Weise schnell und leicht nachweisen.

Mit der gleichen Lösung färben sich schnell in ganz ausgezeichneter Weise auch die Gonococcen nach vorheriger Fixierung der Präparate mit Alkoholäther. Das Präparat ist nach der Färbung überfärbt. Für die Entfärbung eignet sich am besten eine Mischung von 177 Teilen Alkohol, 20 Teilen 1 promilligen Bromeosins und 3 Teilen Essigsäure. Diese Entfärbungsflüssigkeit zieht den Farbstoff auch aus den Kernen der Zellen stark aus, aber nicht aus den Gonococcen. Man erkennt in den blaßrosa angehauchten, mit ganz blaßbläulichen Kernen versehenen Zellen die intensiv gefärbten Gonococcen

mit Leichtigkeit schon bei schwacher Vergrößerung. Die Entfärbungsflüssigkeit hat sich mir bei jahrelanger Anwendung stets gut bewährt. Ich hoffe, daß die angegebenen Methoden für diagnostische Färbungen Manchem willkommen sein werden.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Weimar. (Dirigierender Arzt: Dr. Th. Wette.)

Ueber Lumbalanästhesie mit Tropacocain.

Von Dr. **Paul Bosse**, Assistent.

Die meisten Veröffentlichungen über Lumbalanästhesie sprechen von einer Anwendung des Stovains, Alypins und Novocains. Nach dem Vorschlage von Braun setzt man einige Tropfen Paranephrin, Suprarenin oder Adrenalin hinzu, damit durch die gefäßverengende Wirkung dieser Mittel die Injektionsflüssigkeit länger an ihrer Anwendungsstelle liegen bleibt und nicht so schnell von den Gewebsflüssigkeiten verdünnt wird. Man kommt so auch mit viel kleineren Dosen aus und die Wirkung hält länger an. Selbstverständlich hatten alle Autoren im Anfang Mißerfolge zu verzeichnen, denn wenn die Methode auch nicht schwierig zu erlernen ist, so erfordert sie doch, wie jedes neue Verfahren, ein Einarbeiten. Es werden sich daher wohl die meisten Versager mit der Zeit auch vermeiden lassen, wenigstens, soweit sie auf Fehlern der Technik oder falscher Auswahl des Materials beruhen. Für unsere vier Versager, die sich alle unter den ersten Fällen befinden, können wir dies mit Sicherheit nachweisen. Aber alle Autoren berichten auch über üble Nach- und Nebenerscheinungen, die das Verfahren zeitigt.

Sonnenburg verlor eine Frau, die an Pyämie litt, zehn Tage nach der Lumbalinjektion mit Stovain an Meningitis purulenta. Allgemein bekannt ist wohl der Fall von König, der einem 35jährigen Herrn behufs Naht der Kniescheibe sieben Tage nach dem erlittenen Unfall im Spatium zwischen drittem und viertem Lendenwirbel 0,06 Stovain Riedel injizierte, der Liquor floß leicht rosa gefärbt in Tropfen aus der Nadel ab. „In üblicher Weise," so schreibt König, „trat dann innerhalb einer Viertelstunde komplette Anästhesie bis zur Unterbauchgegend ein. Die erloschenen Funktionen, etwa vom Nabel abwärts, d. h. Blase, Mastdarm und Extremitäten kehrten von Stund an nicht zurück. Der Patient zeigte noch am andern Morgen eine komplette Lähmung gleichmäßig für Motilität und Sensibilität. Haut- und Sehnenreflexe waren aufgehoben. Eine Aenderung trat nur insofern ein, als die Lähmung für ein paar Tage bis zum Zwerchfell hinaufrückte und die Atmung beeinträchtigte, und als die obere Sensibilitätsgrenze um einige Fingerbreite variierte. Im übrigen war und blieb das ganze große Gebiet nach unten vom siebenten Dorsalwirbel tot wie bei einer Totalläsion des Rückenmarks. Unter den gewöhnlichen Folgeerscheinungen Cystitis, Decubitus erfolgte der Tod." König schließt eine Infektion aus, da sich bei einer am siebenten und zwölften Tage nach der Operation vorgenommenen Lumbalpunktion die Lumbalflüssigkeit beide Male als steril erwies. Er erklärt die vom Augenblick der Injektionswirkung aufgetretene Querschnittsläsion für toxisch. „Nur ein Gift," so schreibt er, „zerstört sofort das betreffende Gebiet, und wenn zeitweise die Wirkung höher hinaufstieg, so ist das durch das consecutive Oedem verständlich. Dieses Gift ist das Stovain, von dem ja lokalschädigende Eigenschaften bekannt sind." Vielleicht sei durch den Anfall das Rückenmark schon irgendwie lädiert gewesen und habe dadurch einen günstigen Boden für die Giftwirkung abgegeben.

Auch Deetz (Rostock) berichtet über einen Todesfall im Anschluß an eine Injektion von 0,06 Stovain (Billon). „Es handelte sich um einen 72jährigen Herrn mit akuter Peritonitis, der bereits so elend war, daß man glaubte, ihm keine Narkose mehr zumuten zu dürfen. Beckenhochlagerung; nach vier bis fünf Minuten Eintritt der Anästhesie. Zwei Minuten später plötzlich Cyanose, der Puls setzte aus, die Atmung wurde schwach, die Pupillen eng. Patient reagierte nicht mehr auf Anrufen. Es wurde künstliche Atmung gemacht, Sauerstoff und Kampfer gegeben. Etwas Besserung trat ein, sodaß mit der Operation begonnen wurde. Plötzlich sistierte die Atmung wieder und zwar endgültig." Es ist in der Krankengeschichte nicht angegeben, ob gewöhnliche Beckenhochlagerung oder die Kadersche ausgeführt wurde, doch ist wohl das erstere anzunehmen, da andernfalls es wohl ausdrücklich vermerkt wäre. Es liegt daher die Annahme nahe, daß mit der Beckenhochlagerung das Stovain bis zur Medulla hinaufstieg und durch direkte Lähmung des Atmungszentrums der Tod erfolgte.

Dönitz hat durch Tierversuche nachgewiesen, daß beim Einspritzen von Stovain zwischen Occiput und Atlas die Atmung sehr stark beeinträchtigt wird, während das Herz lange unbeeinflußt bleibt. Dem Tierexperiment entsprechen nach Dönitz vier beim Menschen beobachtete Fälle von Atmungslähmungen nach Stovainlumbalanästhesie. Es sind dies der Fall Sandberg (Bergen) nach Injektion von 0,07 Stovain, zwei Fälle Greiffenhagen nach 0,104 und 0,08 Stovain; viertens eine eigene Beobachtung von Dönitz, bei der er experimenti causa nach Injektion von 0,04 Stovain die Anästhesie bis zum Halse hinauftrieb; durch Hochlagerung des Kopfes wurde ein noch höheres Ansteigen verhindert. In allen Fällen wurde zwar durch künstliche Atmung die Atmungslähmung überwunden, aber es bewiesen diese Fälle doch, daß durch Stovain eine Atmungslähmung eintreten kann. — Ob der Fall Bosse aus der Hildebrandtschen Klinik auch durch Atmungslähmung bedingt ist, ist zum mindesten zweifelhaft, da der Tod erst nachts eintrat. Chaput berichtet über einen Todesfall nach Injektion von 0,01 Stovain durch einen „Nichtchirurgen", doch ist nach Tillmann der Zusammenhang unklar und beansprucht deshalb keine große Bedeutung.

Mehrfach sind in letzter Zeit die Veröffentlichungen über Abducenslähmungen, ich erwähne nur die Fälle von Adam, Löser, Roeder, Deetz, Landow, Lenking, Becker. Wenn auch ihr Zusammenhang mit der Lumbalanästhesie unklar ist, und, mag man sie nun durch Kontaktwirkung des Anästheticums auf den Kern, kleine nukleäre Blutungen (beobachtete doch Dufour bei 13 Fällen nukleärer Blutung neunmal Abducensblutungen) oder als Folge der Druckherabsetzung durch abfließenden Liquor (Oppenheim) oder als toxische Wirkung auffassen, jedenfalls beanspruchen sie Beachtung als Symptome der Nebenwirkungen bei Stovain- und Novocain-Rückenmarkanästhesie.

Viel häufiger sind die Klagen über Kopfschmerzen, Erbrechen, Kreuzschmerzen und Nackensteifigkeit. Hie und da wird auch über Inkontinenz der Blase und des Mastdarms berichtet. Becker beschreibt die Nebenerscheinungen etwa folgendermaßen: „Sie (Patienten) wurden blaß im Gesicht, ängstlich, hatten das Bedürfnis tief Luft zu holen, verlangten nach einem Glase kalten Wassers. Der Angstschweiß trat ihnen aus, schließlich trat Würgen und auch Erbrechen ein. Bei einigen gesellte sich Schwindel hinzu und in den seltensten Fällen wurde der Puls auffallend verlangsamt und die Atmung oberflächlich, in einem Falle stockte sie sogar für kurze Zeit." Becker schreibt dann selbst weiter, „es läßt sich nicht leugnen, daß diese Erscheinungen auf die Umstehenden einen höchst bedrohlichen Eindruck machten und daß sie offenbar auch bedrohliche Zeichen sind."

Wir sehen also, daß Stovain, Novocain und Alypin doch nicht so harmlose Mittel sind, wie man bisher allgemein annahm. Es sollen dabei ihre eminenten Vorzüge absolut nicht geleugnet werden. Ich möchte daher in folgendem, wie dies neuerdings auch aus der Bierschen Klinik wieder besonders hervorgehoben wurde, die Aufmerksamkeit auf das Tropacocain lenken, als auf ein Mittel, bei dem die größte Zahl der oben angeführten Nebenerscheinungen und Nachwirkungen wegfällt. Wenn auch die Zahl unserer Lumbalanästhesien bisher noch nicht groß ist, so ist sie doch hinreichend genug, um ein Urteil über das Mittel zu gestatten, und Pflicht eines Jeden ist es, bei solch neuem Verfahren seine Erfahrungen der Oeffentlichkeit mitzuteilen.

Bei den 60 Operationen, die wir bisher unter Rückenmarkanästhesie ausführten, verwandten wir ausschließlich Tropacocain und zwar mit einem Zusatze von 0,6 NaCl (Merck [Darmstadt]). Wir nahmen zunächst abwechselnd fünf- und zehnprozentige Lösungen, in letzter Zeit jedoch ausschließlich fünfprozentige, da diese dem Liquor cerebrospinalis isotonisch, während die zehnprozentigen überisotonisch sind. Wir kamen stets mit einer Tube einer fünfprozentigen Lösung aus, da in diesen 1,2 bis 1,25 ccm (= 0,06 bis 0,0625 Tropacocain) enthalten sind, eine Dosis, die Bier als maximale für Rückenmarkanästhesien mit Tropacocain angibt. Wir erzielten damit gewöhnlich die gewünschte Wirkung und nur in einigen wenigen Fällen verwandten wir 0,07 Tropacocain, wenn wir möglichst hohe Anästhesien oberhalb des Nabels erzielen wollten.

Die Injektion wurde, wie jetzt wohl allgemein üblich, mit Ausnahme der 10 ersten Fälle, stets in der Mittellinie zwischen drittem und viertem oder zweitem und drittem Lendenwirbel an dem in gebeugter Haltung auf dem Operationstische sitzenden Patienten ausgeführt. Unsere Patienten wurden vorher immer darauf aufmerksam gemacht, daß sie den ersten Einstich wie

einen Nadelstich verspüren würden. Wir brauchten so nie Chloräthyl, Schleich oder andere Anästhetica anzuwenden, auch machten wir nie eine Inzision, die das Verfahren nur unnütz kompliziert, und gelangten trotzdem immer zum Ziel, selbst bei sehr korpulenten und nervösen Patienten. Stießen wir beim ersten Einstich einmal auf einen Dornfortsatz, so versuchten wir es etwas höher oder tiefer, oder schreckte der Patient beim Durchstoßen der Haut zu heftig zusammen, so ließen wir die Nadel zunächst los, beruhigten den Patienten und führten dann die Nadel tiefer ein. Stets korrigierten wir zunächst nach dem Durchstechen der Haut die Stellung der Nadel; stießen wir dann beim Tiefergehen auf Knochen, so zogen wir die Nadel wieder etwas zurück und dirigierten sie etwas höher oder tiefer und zogen den Mandrin erst heraus, wenn wir glaubten, uns im Interarcualraum zu befinden.

Nie wurde die Injektion ausgeführt, bevor nicht wenigstens klarer Liquor in Tropfen aus der Kanüle floß, als dem einzig sichern Zeichen, daß man sich in dem Arachnoidealsack befand. In letzter Zeit legen wir großen Wert darauf, daß der Liquor immer im Sprudel herausströmt, aus Gründen, die ich gleich näher erläutern werde.

Anderen Operateuren wird es wohl ebenso wie uns ergangen sein, daß man glaubte, die Injektion vollkommen lege artis ausgeführt zu haben, und trotzdem war in dem einen Falle der Erfolg bei der gleichen Injektionsmenge ein ausgezeichneter, bei dem andern ein mangelhafter. Woran liegt nun der Fehler?

Dönitz schreibt in seiner Arbeit: „Wie vermeidet man Mißerfolge bei der Lumbalanästhesie? Der Abfluß von Liquor tritt selbst dann ein, wenn nur ein Teil der Kanülenspitze (von etwa 1 mm Länge) in den Arachnoidealsack eingedrungen ist. Der Liquor quillt in einem solchen Falle tropfenweise hervor und der Abfluß wird erst frei, wenn die Hohlnadel um 1—2 mm vorgeschoben wird."

Dönitz legt jedoch auf das nur tropfenweise Abfließen keinen weiteren Wert. Meiner Meinung nach liegt aber hierin der springende Punkt. Injizieren wir nämlich schon dann, wenn erst der vordere Teil der Kanülenspitze die Dura durchstochen hat und die hinteren zwei Drittel sich noch außerhalb des Arachnoidealsackes befinden, so wird naturgemäß nur ein kleiner Teil der zu injizierenden Flüssigkeitsmenge in den Arachnoidealsack hineingelangen und der größere Teil des Anästheticums in die umgebenden Gewebe geraten. Wir injizieren daher jetzt möglichst erst dann, wenn der Liquor im Sprudel aus der Nadel herausströmt. Wir verwenden aus diesem Grunde auch jetzt ausschließlich die Biersche Kanüle mit kleiner, mehr runder Oeffnung, da bei dieser die Möglichkeit, daß die Kanülenspitze nur mit dem vorderen Teil in den Duralraum gelangt (also auch nur ein Teil des Anästheticums) viel geringer ist, als bei einer Nadel mit langer Kanülenspitze. Auch vermeiden wir damit gleichzeitig die Gefahr, daß die Spitze zwischen die Caudafasern gerät und die bekannten, nicht erwünschten Erscheinungen (nur partielle Anästhesie etc.) hervorruft.

Großen Wert legen wir auf eine gründliche Desinfektion des Operateurs, des Injektionsgebietes und Instrumentariums. Wir haben uns noch nie entschließen können, wie andere Operateure den Rücken einfach mit Benzin oder Aether zu reinigen. Peinlichst vermeiden wir die Anwendung von Sublimat und Soda. Die Instrumente dürfen vor und nach der Operation nur in reinem Wasser ausgekocht werden, da von verschiedenen Seiten (Deetz, Landow) meningeale Reizungen durch Soda beobachtet wurden und außerdem schon kleinste Mengen von Soda das Tropacocain unwirksam machen sollen.

Bei den einzelnen Operationen haben wir uns im großen und ganzen an die Vorschriften Biers und seiner Assistenten gehalten. Bei Operationen am Damm injizierten wir 0,04 Tropacocain nach Verdünnen mit 2 ccm Liquor, bei Operationen an den Beinen mit 3—4 ccm Liquor; bei Operationen in der Leistengegend verwandten wir 0,05 Tropacocain verdünnt mit 4—6 ccm Liquor und führten geringe Kadersche Beckenhochlagerung aus; bei Laparotomien unterhalb des Nabels saugten wir 10 ccm Liquor an und schließlich bei den Operationen oberhalb des Nabels nahmen wir 0,06—0,07 Tropacocain gemischt mit 10 ccm Liquor und ließen den Patienten steile Kadersche Beckenhochlagerung einnehmen. Die Stauungsbinde um den Hals, wie Bier, wandten wir nie an. In einem Fall ließen wir zur Erzielung einer möglichst hohen Anästhesie nach dem Vorschlag von Dönitz erschwerte gewaltsame Inspirationen mit gutem Erfolg ausführen.

Im Gegensatz zu Andern und aus denselben Rücksichten wie Franz, Krönig, Penkert, Gauss Scopolaminmorphium, gaben wir unsern Patienten eine halbe bis eine Stunde vor der Operation, je nach Alter und Geschlecht, 0,01—0,02 Morphium subcutan und fanden, daß die beruhigende Wirkung des Morphiums den Erfolg der Lumbalanästhesie aufs günstigste beeinflußte. Scopolamin zum Morphium und Tropacocain zu geben, ist wohl eine zu starke Anhäufung von verschiedenen Giften, zumal das Scopolamin in seiner Wirkung unberechenbar und in seiner Zusammensetzung sehr inkonstant ist, auch Todesfälle bei kleinen Dosen schon vorgekommen sind, wie die Veröffentlichungen aus der Bummschen Klinik beweisen.

Während der Operation beobachteten wir nie üble Zufälle. Die motorischen Funktionen blieben stets erhalten. Nie sahen wir unwillkürlichen Abgang von Urin, Flatus oder Kot, selbst nicht bei Operationen am Damm oder am Mastdarm. Verfärbung des Gesichts, Unregelmäßigkeiten des Pulses und der Atmung, Auftreten von Schweiß beobachteten wir gleichfalls nie. Unsere Patienten unterhielten sich in der Regel lebhaft und manche wollten es garnicht glauben, wenn wir ihnen sagten, daß die Operation schon beendet sei.

Einen Fall jedoch muß ich besonders erwähnen. Es handelte sich um eine Alexander-Adamsche Operation bei einem sehr anämischen Mädchen (Operateur Dr. Naumann). Die Injektion war in gewöhnlicher Weise im Vorraum ausgeführt worden, die Patientin wurde aber nicht wie sonst in wagerechter Lage, sondern aufrecht im Arm der Schwester sitzend, in den Operationssaal getragen. Plötzlich verfärbte sich die Patientin, sank in sich zusammen, die Atmung wurde flach, der Puls wurde klein und flattrig. Während die Schwester nach dem Arzt rief, lagerte sie die Patientin schnell auf den Operationstisch, und als wir den Saal betraten, waren die bedrohlichen Symptome schon fast wieder verschwunden. Dieser Zufall erklärt sich ganz einfach als ein Ohnmachtsanfall, hervorgerufen durch die Aufregungen der Desinfektion und der Injektion, die durch die Tieflagerung des Kopfes auf den Operationstisch sofort wieder verschwand.

Als Nacherscheinungen beobachteten wir häufig eine am Operationsabend und nächsten Morgen auftretende Temperatursteigerung von 37,8—38,9. Gewöhnlich sank die Temperatur schon am Abend des zweiten Tages wieder, und wir sahen es als ein Zeichen, daß diese Steigerung durch das Anaestheticum bedingt war, an, wenn der Puls im Verhältnis zur Temperatur niedrig blieb. Die Mehrzahl der Patienten aß unmittelbar nach der Operation mit gutem Appetit, jedoch etwa ein Viertel der Patienten klagte über Appetitlosigkeit, die in wenigen Fällen mehrere Tage lang anhielt und stets leicht zu beheben war. Leichte Kopfschmerzen beobachteten wir nach versehentlichem Abfluß großer Mengen Liquor und nach größeren Dosen Tropacocain. Starke Kopfschmerzen und Erbrechen beobachteten wir in einem Falle.

Es handelte sich um die Herausnahme eines abgesprengten Stückes der Zwischenbandscheibe am rechten Knie bei einem 30jährigen, allerdings neurasthenisch veranlagten Maler, der vorher stets gesund gewesen sein und nie an Kopfschmerzen gelitten haben will. Da die Injektionsmenge 0,05 Tropacocain betrug, nur wenig Liquor abgeflossen war, auch die Schwere und Art der Operation keine genügende Erklärung für diese Nacherscheinungen gibt, so müssen wir wohl hier eine toxische Wirkung des Tropacocain annehmen.

Außer den meist unbedeutenden Kreuzschmerzen hatten wir im übrigen über keine weiteren Nacherscheinungen zu klagen.

Unter unsern 60 Fällen hatten wir vier Versager.

Beim ersten Falle handelte es sich um eine Cholecystotomie einer vereiterten Gallenblase; wir hatten keine Beckenhochlagerung und keine Verdünnung mit Liquor cerebrospinalis ausgeführt, konnten also vernünftigerweise keine volle Wirkung erwarten. Es gelang zwar die Operation bis zur Eröffnung des Peritoneums schmerzlos auszuführen, beim Lösen der zahlreichen Verwachsungen mußten wir jedoch Chloroform zu Hilfe nehmen. Beim zweiten

Fall handelte es sich um die blutige Naht einer Patellarfraktur, der Liquor war hier nur tropfenweise abgeflossen, und führe ich daher diesen Versager auf meine oben angegebene Erklärung zurück, da die Injektion im übrigen vollkommen lege artis gelungen war und wir bei anderen Patellarnähten mit der gleichen Injektionsmenge vorzügliche Resultate erzielten. Bei Fall 3 und 4 handelte es sich um zwei hochgradig hysterische junge Leute, die schon vor der Operation kategorisch erklärten, daß sie alles spüren würden. Wir führten die Operationen (Osteomyelitis des rechten Unterschenkels und Tb. des rechten Testis und Fun. sperm.) trotzdem im Vertrauen auf die gute Wirkung des Tropacocain aus. Die Patienten spürten den Hautschnitt und das Loslösen des Periostes vom Knochen nicht, sobald sie jedoch das Hantieren mit den Instrumenten merkten, gebärdeten sie sich derartig, daß wir zu Aether und Chloroform greifen mußten. Also eine falsche Auswahl des Materials.

Nach unsern jetzigen Erfahrungen würden wir diese vier Versager wohl mit Sicherheit vermeiden können. — Wenn wir bei einer Mastdarmoperation mit Ausräumung der Inguinaldrüsen und außerdem bei einer doppelseitigen Nephropexie, die sich durch Ungunst der Verhältnisse längere Zeit hinzog, nach anfangs ausgezeichneter Wirkung ein kleines Fläschchen Aether (30 ccm) resp. etwas Chloroform zum Schluß geben mußten, so kann man in diesen beiden Fällen nicht von Mißerfolgen sprechen; nach 1—2 Stunden hört eben die Wirkung des Tropacocain auf, ebenso wie bei allen andern zur Rückenmarkinjektion verwendeten Anaestheticis. Die längstdauernde Wirkung betrug etwa drei Stunden bei einem hochsitzenden Mastdarmcarcinom.

Laparotomien unter Lumbalanästhesie führten wir sechsmal aus.

Es befanden sich darunter zwei eingeklemmte Hernien der Linea alba in der Mitte zwischen Nabel und Processus xyphoideus; in beiden Fällen erzielten wir eine vorzügliche Wirkung. Im zweiten Falle steigerten wir diese durch steile Kadersche Beckenhochlagerung und durch Ausführen erschwerter gewaltsamer Inspirationen bis in die Arme hinauf, ohne daß die geringsten Atmungsstörungen auftraten.

Bruch- und Alexander-Adamoperationen mit Einschluß der Darmresektionen bei eingeklemmten Hernien machten wir 10 mal, Wandernierenoperation 2 mal, Amputationen des Rectums 3 mal, Prostatektomien 2 mal, Amputationen des Ober- und Unterschenkels 4 mal, Kniegelenksresektionen 2 mal, Naht der Patella 3 mal, Exstirpation resp. Abbrennen von Hämorrhoiden 3 mal. Die übrigen Operationen verteilten sich auf andere kleinere Eingriffe an den unteren Extremitäten und am Damm.

Unsere Patienten standen im Alter von 16—70 Jahren und verteilten sich ungefähr gleichmäßig auf Männer und Frauen. Unter diese Grenze zu gehen wagten wir nicht, trotzdem aus Rostock und Marburg von Operationen unter Rückenmarkanästhesie bei Kindern von $7^1/_2$ und fünf Jahren berichtet wird. Einen Fall operierten wir unter den ärmlichsten Verhältnissen im Privathause, es handelte sich um eine Darmresektion wegen gangränöser Leistenhernie bei einer 68 jährigen Patientin; trotzdem möchten wir einer Verallgemeinerung in der Praxis nicht das Wort reden, da die Technik doch zu subtil ist und ein vollkommenes Vertrautsein mit allen Zufällen und strengste Aseptik erfordert.

Obige Ausführungen zeigen demnach, daß unsere Resultate in Uebereinstimmung mit denen der andern Autoren, die früher und besonders in letzter Zeit wieder über Lumbalanästhesie mit Tropacocain berichtet haben, als gute zu bezeichnen sind. Wie oben ausgeführt, erzielten wir mit Ausnahme der vier Versager, die auf Fehlern der Technik und falscher Auswahl des Materials beruhten, sich daher in Zukunft werden vermeiden lassen, immer genügende, meist sehr gute Anästhesien. Während der Operation sahen wir nie üble Zufälle, und was die Nach- und Nebenerscheinungen anbetrifft, so sind diese im Vergleich zu denen der anderen Autoren, die sich des Stovains, Alypins etc. bedienten, geringfügig. Man kann daher wohl behaupten, daß das Tropacocain den andern Injektionsflüssigkeiten vorzuziehen ist, zumal seine Wirkung mindestens die gleiche, ja sogar eine bessere ist; denn wenn man hohe Anästhesien bis zum Halse erzielen will, so ist das Stovain wegen seiner die Atmung lähmenden Wirkung direkt kontraindiziert.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Gießen.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pfannenstiel.)

Ueber den Einfluß des Chinins auf die Wehentätigkeit des Uterus.

Von Dr. A. Mäurer, Assistenten der Klinik.

Vor etwa 40 Jahren wurde zum ersten Male über Fälle berichtet, in denen eine wehenerregende Wirkung des Chinins konstatiert worden sein sollte. Diese Berichte stammen aus Malariagegenden, in denen naturgemäß vielfach Chinin verwendet wurde.

Es handelte sich dabei um malariakranke Frauen, die gleichzeitig gravid waren, und nach Chininbehandlung abortierten. Solche Fälle werden berichtet von Coromilas, Benson, Benett u. a. Letzterer rät bei graviden, malariakranken Frauen Chinin nur in ganz geringen Dosen zu verabreichen.

Die Mitteilungen über diese bisher unbekannte Eigenschaft des Chinins regten nun die Idee an, das Chinin als Wehenmittel bei der Abortbehandlung und in der Geburtshilfe zu verwerten. Ueber die Resultate, die damit erzielt wurden, finden sich in der Literatur die verschiedenartigsten Mitteilungen.

So berichten Scott, Cordes, Park, Merz, Schwab, Hammond und Schwarz über Fälle, in denen sie bei bestehender Wehenschwäche nach Verabreichung von Chinin kräftige und regelmäßige Wehentätigkeit beobachteten. Schwab und Maygrier verwandten das Chinin besonders zur Behandlung des inkompletten Abortes und wollen gute Resultate damit erzielt haben. Hare, Walker und Lewis dagegen und mit ihnen die Mehrzahl der amerikanischen Frauenärzte wollen einen wehenerregenden Einfluß des Chinins nicht beobachtet haben. Auch verschiedene unserer Autoren, z. B. Bumm, Runge, Veit und Zweifel bringen der Verwendung des Chinins als Wehenmittel nicht viel Sympathie entgegen, sondern sie bezeichnen es als unwirksam oder zum mindesten als unzuverlässig. Schatz dagegen empfiehlt die Anwendung des Chinins in kleinen, öfter zu wiederholenden Dosen während der Eröffnungsperiode, er hat damit gute Resultate erzielt. Ferner hat Bachmann von der Hebammenlehranstalt in Breslau eine Reihe von 155 Fällen veröffentlicht, in denen Chinin zur Anregung der Wehentätigkeit dargereicht wurde. In 91 Fällen, also in 58,6%, beobachtete er gute Wirkung, und in 64 Fällen, also in 42,4%, hatte er keinen Erfolg. Schäffer empfahl seinerzeit bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittels Hystereuryse zur Wehenanregung Chinin zu verabfolgen und hat dabei gute Resultate gehabt. In einem von Wiesner veröffentlichten Falle, in dem es sich um Zwillinge handelte, kam Wiesner 24 Stunden nach der Geburt des ersten Kindes zur Kreißenden. Dieselbe hatte keine Wehen. Er ließ ihr nun im Verlauf von etwa drei Stunden fünfmal 0,5 Chinin. sulf. verabreichen, worauf dann sehr bald Wehen eintraten und die Geburt des zweiten Kindes erfolgte. Auf das wärmste wird das Chinin von dem Franzosen Derbanne empfohlen, der es nicht für ein Abortivmittel, sondern für ein rein geburtsförderndes Mittel erklärt, das für Mutter und Kind absolut unschädlich sei. Josef Bäcker verwendet schon seit zehn Jahren das Chinin als Wehenmittel und hat fast stets gute Erfolge damit erzielt. Nach seinen Erfahrungen wirkt es allerdings nur wehenverstärkend, nicht wehenerregend. Er veröffentlichte neuerdings vier Fälle, in denen er wegen schlechter Wehentätigkeit Chinin verabfolgen ließ und bald danach kräftige Wehen auftreten sah, die dann zur Austreibung führten. Weiterhin sei noch erwähnt, daß von der Olshausenschen Klinik das Chinin bei poliklinischen Geburten mit zufriedenstellenden Resultaten gegeben wird.

Nach dieser kurzen Besprechung der praktischen Verwertung des Chinins als Wehenmittel, sei es mir gestattet, noch kurz die Ergebnisse zu erwähnen, welche auf theoretischem Wege durch Tierexperimente erlangt wurden.

Derartige Versuche sind publiziert von Kurdinowski und von Kehrer. Kurdinowski verwendete zu seinen Versuchen Kaninchen, denen er Chininlösungen entweder intravenös — in die Vena jugularis — oder subcutan injizierte. Er beobachtete dabei in jedem Falle nach der Injektion eine bedeutende Verstärkung der Uteruskontraktionen oder ein Eintreten derselben bei vorhergegangener völliger Ruhe des Uterus. Er fand nun einen Unterschied in der Wirkung, je nachdem die Injektion intravenös oder subcutan erfolgt war: „Während sich nach den intravenösen Einspritzungen die Reaktion seitens des Uterus gewöhnlich nicht lange hinzieht und sich nur durch einige starke Kontraktionen ausspricht, zieht der Effekt der subcutanen Anwendung des Chinins immer durch seine lange Dauer (dies hängt natürlich von der relativen

Langsamkeit der Resorption ab) und den scharf ausgesprochenen tonisierenden Charakter, die Aufmerksamkeit auf sich, was in folgender Weise zum Ausdruck kommt: die einzelnen Bewegungen des Uterus werden durch eine den ganzen Uterus umfassende ununterbrochene Kontraktion von tetanischem Typus abgeschlossen oder unterbrochen, welche bisweilen an den echten Tetanus erinnert; ein solcher Zustand eines scharf erhöhten allgemeinen Tonus zieht sich sehr lange hin, und nur ganz allmählich erscheinen wieder normale Kontraktionen. Dieser tonisierende Effekt ist der charakteristische Zug in der Wirkung des Chinins auf den Uterus.“ Als Dosis gibt Kurdinowski 0,01—0,02 Chinin. sulf. auf 1 kg Körpergewicht beim Kaninchen an. Bei Anwendung größerer Dosen ging das Kaninchen sofort zugrunde bei vollkommener Ruhe des Uterus. Kehrer fand bei seinen Versuchen eine absolute Unwirksamkeit des Chinins bei Verabreichung kleiner Dosen, während er bei Anwendung großer Dosen ein Absterben des Uterus beobachtete. Also auch hier wieder die direkt entgegengesetzten Resultate. Nur in dem einen Punkte stimmen die Untersuchungen der beiden Experimentatoren überein, nämlich in dem, daß bei Anwendung zu großer Chiningaben eine völlige Ruhigstellung des Uterus eintritt. Dieser letzte Punkt erklärt vielleicht die praktischen Erfahrungen einiger Autoren, z. B. Hare und Schwab, welche nach Darreichung größerer Chinindosen leicht paralytische Erscheinungen von seiten des Uterus beobachtet haben wollen.

Was nun die Dosierung anbetrifft, so gehen auch in diesem Punkte die Vorschläge der einzelnen Autoren weit auseinander. Während die einen, z. B. Schatz, Schäffer und Scott, ganz geringe Einzeldosen von 0,1—0,3 empfehlen, die von Zeit zu Zeit wiederholt werden sollen, sind andere, z. B. Bäcker, Benett, Schwab, Owen Mackness, Hammond, Bachmann und Wiesner der Ansicht, daß zur Erzielung einer genügenden Wirkung wiederholte Dosen von 0,5—0,6 Chinin. sulf. notwendig seien. Pack, Bertrand und Buer gehen noch weiter, sie geben 1,0 Chinin. sulf. als Einzeldosis, die, wenn nötig, wiederholt werden kann. Die Verabreichung geschieht entweder per os in Pulver- oder Pillenform, per klysma oder subcutan. Nur in einem Punkte stimmen sämtliche Autoren überein, nämlich darin, daß das Chinin an und für sich ein völlig ungefährliches Mittel sei, sowohl für die Mutter als auch für das Kind, für letzteres wenigstens intra partum.

Nur Porak und nach ihm Runge wollen nach Chiningaben häufig Meconiumabgang intra partum beobachtet haben und behaupten, daß Ernährungsstörungen der Kinder in den Fällen, bei denen intra partum Chinin verabfolgt sei, wahrscheinlich auf Chininwirkung zurückzuführen seien. Sie rechnen dahin die stärkere Gewichtsab- und langsamere Gewichtszunahme und Porak noch den Icterus neonatorum, der nach seinen Erfahrungen nach Chinin häufiger auftreten soll. Runge konnte diese letztere Beobachtung nicht bestätigen.

Es sei nur kurz noch darauf hingewiesen, daß manche Autoren, z. B. Scott und Bertrand, nach Chinin eine Verminderung der Wochenbettsmorbidität konstatiert haben wollen.

Es ist wohl leicht verständlich, daß diese so mannigfachen und zum Teil sich so widersprechenden Mitteilungen über die Wirkung des Chinin als Wehenmittel für uns Veranlassung genug waren, einmal selbst auf diesem Gebiete praktische Versuche anzustellen und Erfahrungen zu sammeln. Wir haben bisher im ganzen in 78 Fällen Chinin zur Anwendung gebracht und zwar in 63 Fällen zur Wehenanregung oder -verstärkung intra partum und in 15 Fällen zur Behandlung des Abortes. In 61 Fällen, also in 78,2 %, konnten wir eine deutliche Wirkung der verabreichten Chinindosen beobachten, dagegen in 17 Fällen oder in 21,8 % waren dieselben mehr oder weniger wirkungslos. Wir haben dabei die Erfahrung gemacht, daß es garnicht darauf ankommt, was für ein Chininpräparat zur Verwendung gelangt. Die Verabreichung erfolgte subcutan oder per os. Zur subcutanen Injektion verwandten wir eine Lösung von 2,0 Chinin. bisulf. — letzteres wurde wegen seiner größeren Wasserlöslichkeit angewandt — auf 30 Teile Wasser. Bei unseren ersten Versuchen gaben wir das Chinin subcutan, da wir annahmen, daß wir bei einer Verabreichnng per os leicht auf eine Weigerung seitens der Kreißenden stoßen würden, namentlich dann, wenn eine Wiederholung der Dosis notwendig werden würde. Wir gingen nun von der Berechnung Kurdinowskis aus, der für das Kilo Körpergewicht eine Dosis von 0,01—0,02 als wirksamste angibt. Wir nahmen als Durchschnittsgewicht der Kreißenden 100 Pfund an und injizierten demgemäß bei unseren ersten Versuchen 0,2 g der vorhin erwähnten Lösung des Chinin. bisulf. Diese Dosis blieb ohne jede Einwirkung. Dieselbe wurde nun verdoppelt und wir erzielten damit in fünf unter sieben Fällen ein gutes Resultat. Da diese Methode aber doch immerhin etwas umständlich und auch schmerzhaft war, so ließen wir sie fast ganz fallen und wenden sie heute nur noch in den Fällen an, in denen das Chinin per os nicht vertragen wird. Die Darreichung des Chinin geschieht also jetzt fast nur noch per os. Die Dosierung ist so, daß meistens 1,0 Chinin auf einmal gegeben wird. Diese Dosis kann, wenn nötig, nach zwei Stunden, und wenn auch dann noch keine Wirkung eintritt, nach fünf bis sechs Stunden nochmals wiederholt werden, also sodaß innerhalb zwölf Stunden 3,0 Chinin. sulf. verabfolgt werden. Noch größere Dosen zu geben, ist nicht ratsam.[1]) Wir haben auch Versuche angestellt mit geringeren Gaben, doch waren die Resultate damit nicht so zufriedenstellende, wie mit der größeren Dosis. Das Chinin wird in Oblaten gegeben und etwas Kaffee hinterher verabreicht. Auf diese Weise wurde es in den meisten Fällen gut vertragen, nur in drei Fällen mußten wir noch zu subcutanen Injektionen greifen, da das Chinin sofort wieder erbrochen wurde.

Ueber die Wirkung des Chinin, die naturgemäß, wie die aller Medikamente, individuell verschieden ist, machten wir im allgemeinen folgende Beobachtung: Ungefähr eine halbe Stunde, manchmal etwas früher, manchmal auch später, nach Verabfolgung der Chinindosis traten in größeren Zwischenpausen leise Wehen auf, die sich allmählich verstärkten, oder bestehende, seltene, schwache Wehen wurden kräftiger und häufiger, je nachdem vorher schon Wehen vorhanden gewesen waren oder nicht. Nach etwa $^3/_4$—1 Stunde wurde in den meisten Fällen eine normale Wehentätigkeit beobachtet, bei der die Wehen alle drei bis fünf Minuten auftraten. Diese hielten in der Regel bis zur Austreibung an, in anderen Fällen war es notwendig, durch wiederholte Chiningaben die wieder nachlassende Wehentätigkeit von neuem anzuregen. Man könnte nun einwerfen, daß die Wehen vielleicht auch ohne Chinin eingetreten wären. Ich halte das nicht für wahrscheinlich. Denn wir haben zur Kontrolle andere Fälle, namentlich solche mit vorzeitigem Blasensprung beobachtet, denen kein Chinin gegeben wurde, und dabei gefunden, daß eine regelrechte Wehentätigkeit viel langsamer auftrat und sich die Geburtsdauer bedeutend länger hinzog.

In 50 Fällen wurde das Chinin intra partum gegeben zur Anregung kräftigerer Wehen, dabei handelte es sich in 44 Fällen um Schädellagen, viermal um Beckenendlagen und zweimal um Querlagen. Zu 42 von diesen Fällen wurde eine unzweifelhafte Wirkung des Chinins auf die Wehentätigkeit festgestellt. Die Wehen, welche bis dahin kaum festzustellen oder nur sehr träge und unregelmäßig gewesen waren, wurden kräftiger und regelmäßig. In zehn Fällen mit vorzeitigem Blasensprung, in denen die Wehentätigkeit gleich Null war, gelang es durch Verabreichung von Chinin kräftige Wehen anzuregen und so die Geburtsdauer bedeutend abzukürzen.

Es sei mir gestattet, als Typus einen dieser Fälle kurz mitzuteilen: Es handelte sich um eine 24 jährige I-para, bei der drei Tage vor ihrer Einlieferung in die Klinik die Blase gesprungen war. Wehen waren nicht beobachtet worden. Die Kreißende wurde gelagert. Die Untersuchung ergab eine I. Schädellage, Kopf im Beckeneingang, Cervicalkanal teilweise noch erhalten, Muttermund für einen Finger eingängig, Blase gesprungen. Keine Wehen. Es wird 1,0 Chinin. sulf. per os gegeben. Eine Stunde später hat Kreißende kräftige Wehen, die sich alle vier bis fünf Minuten wiederholen. Nach vier Stunden hören dieselben jedoch wieder auf. Darauf erhält Kreißende wiederum 1,0 Chinin. sulf.; etwa eine halbe Stunde später traten wieder kräftige Wehen auf. Nach weiteren zwölf Stunden ließen die Wehen wieder nach, daher wurde noch 1,0 Chinin.

[1]) Anmerkung: An der Hand eingehender Beobachtungen sind wir jetzt zu dem Resultat gekommen, daß folgende Dosierung die günstigste ist: Zuerst wird 1,0 Chinin. sulf. per os gegeben. Tritt nach Ablauf einer Stunde keine Wirkung auf, so wird noch 0,5 Chinin. sulf. verabfolgt und, wenn auch diese Gabe wirkungslos bleibt, so erhält die Kreißende nach ½ Stunde nochmals 0,5 Chinin. sulf. per os. Bleibt auch danach der Erfolg aus, so wird der Fall als Versager notiert.

sulf. per os gegeben. Nach einer halben Stunde war eine äußerst kräftige Wehentätigkeit vorhanden, die nach Ablauf von drei Stunden zur Austreibung der Frucht führte.

In diesem Falle ist die Wirkung des Chinins doch wohl zweifellos. Vor dem Blasensprunge keine Wehen, drei Tage lang nach demselben keine Wehen und 24 Stunden nach der ersten Chinindosis ist das Kind geboren! Um nun Mißverständnissen vorzubeugen, möchte ich bemerken, daß die Geburtsdauer in der Mehrzahl der Fälle eine wesentlich kürzere war, und daß wir nur in den seltensten Fällen eine Dosis von im ganzen 3,0 Chinin. sulf. zu verabreichen genötigt waren; aber ich meine gerade diese Fälle, in denen nach dem Blasensprung die Frauen noch tagelang ohne Wehen umherliegen, sind für den Geburtshelfer die wenigst erfreulichen. Man fürchtet für die Gesundheit der Mutter und für das Leben des Kindes und ist dabei zur Untätigkeit verdammt. Das Chinin hat sich für derartige Fälle als ein Hilfsmittel von großem Werte erwiesen.

Nun noch ein anderer Fall: Es handelte sich um eine sogenannte verschleppte Querlage, und zwar um eine I. dorso-anteriore bei plattem Becken. Das Fruchtwasser war seit 24 Stunden abgeflossen; vor dem Blasensprung hatte die Frau einige leichte Wehen gehabt, die sie aber noch nicht veranlaßt hatten, sich niederzulegen. Nachher waren keine Wehen mehr aufgetreten. Als ich untersuchte, war der Cervicalkanal noch fast vollständig erhalten und der Muttermund für zwei Finger eben eingängig. Die rechte Schulter stand im Beckeneingang, ließ sich aber, wenn auch nur mit Mühe, noch etwas bewegen. Es wurde nun ein Hystereurynter in den Uterus eingelegt und mit 400 ccm Lysollösung aufgespritzt. Gleichzeitig wurde 1,0 Chinin. sulf. per os gegeben. Nach 20 Minuten bestand eine regelrechte Wehentätigkeit und nach drei Viertelstunden war der Ballon geboren. Es gelang dann, wenn auch unter großen Schwierigkeiten, das Kind zu wenden und zu extrahieren.

Ich bin der Ansicht, daß auch in diesem Falle das Chinin als helfender Faktor in Betracht kommt, insofern als durch seine Anwendung eine bedeutend schnellere Erledigung des Vorganges bewirkt wurde.

Ein gleiches Resultat erzielten wir in einem Falle von Placenta praevia, in dem ebenfalls nach Einführung des Hystereurynters 1,0 Chinin. sulf. per os gegeben worden war.

Wir haben überhaupt in Fällen, in denen die Hystereuryse angewandt und gleichzeitig Chinin verabreicht wurde, mit dem letzteren recht gute Resultate erzielt; ich denke dabei an unsere Fälle von künstlicher Frühgeburt. Wir konnten bisher in 14 Fällen von künstlicher Frühgeburt Chinin anwenden und haben dabei in neun Fällen gute und in den übrigen fünf Fällen gar keine oder nur geringe Wirkung beobachtet. Es handelte sich stets um enge Becken. In einem Falle wurde die Bougiemethode, in zwei anderen Bougie und Hystereuryse kombiniert und in den übrigen Fällen die Hystereuryse angewandt. In dem reinen Bougiefalle und in einem der kombinierten war die Chininwirkung negativ. Einen Punkt möchte ich hier ganz besonders betonen: Bisher rechneten wir für die Erledigung einer künstlichen Frühgeburt mittels Hystereurynters immer eine Zeit von 10—12 Stunden im Minimum. Uns ist es nun durch Darreichung von Chinin gelungen, diese Zeit wesentlich abzukürzen, sodaß in zwei Fällen die Geburtsdauer etwa 4½ Stunde und in einem Falle 6 und wiederum in zwei Fällen nur 8½ Stunden betrug. Diese Verkürzung der Geburtsdauer ist meiner Meinung nach ein nicht zu unterschätzender Vorteil gerade bei der künstlichen Frühgeburt, bei der namentlich das fötale Leben doch immerhin sich leichter in Gefahr befindet, als beim normalen Partus. Und daß wir diesen Vorteil in erster Linie dem Chinin verdanken, erscheint mir nach den bisher gemachten Erfahrungen zweifellos.

Es sei mir gestattet, einen unserer Fälle kurz zu referieren: 24jährige II-para. Pelvis plana. Erster Partus spontan. Kind vier Wochen a. t. abgestorben. Partus arte praematurus vier Wochen a. t. Hystereuryse. Da zwei Stunden nach dem Einlegen des Ballons in den Uterus noch keine Wehen aufgetreten sind, erhält Kreißende 1,0 Chinin. sulf. per os, eine halbe Stunde später sind kräftige regelmäßige Wehen da, die nach einer Stunde zur Ausstoßung des Ballons führen. Darauf Versio-Extractio eines 3200 g schweren Kindes. Keinerlei Nebenwirkungen. Geburtsdauer vier Stunden.

Bei diesem Falle ist noch bemerkenswert, daß vor der Darreichung des Chinins überhaupt keine Wehen bestanden haben Ich möchte zwar noch keine Schlußfolgerungen daraus ziehen, doch drängt sich mir hier die Frage auf, ob das Chinin doch nicht nur, wie z. B. Bachmann und Bäcker das beobachtet haben, einen wehenverstärkenden, sondern vielleicht auch einen wehenerregenden Einfluß besitzt. Doch das muß sich erst aus weiterer Beobachtung ergeben.

Vierzehnmal hatten wir Gelegenheit, die Wirkung des Chinins bei der Behandlung des Abortes zu erproben, dabei erlangten wir in zehn Fällen ein positives und in vier Fällen ein negatives Resultat. Es handelte sich dabei um Aborte vom dritten bis zum sechsten Monat und zwar um

3 Abort im III. Monat,
6 Aborte im IV. „ ,
2 Abort im V. „ ,
3 Aborte im VI. „ .

Einer der letzten war kompliziert mit Placenta praevia. Unwirksam erwies sich das Chinin bei drei Aborten im vierten und einem im fünften Monat; in den übrigen Fällen machte es einen operativen Eingriff unnötig, ausgenommen natürlich den Fall von Placenta praevia, und einen Fall von septischem Abort, in welchem außer Chinin die Hystereuryse angewandt wurde. In einem Falle handelte es sich um eine Blasenmole, die nach mehrmaliger Chiningabe spontan ausgestoßen wurde. Meiner Meinung nach ist es für die Abortbehandlung von großer Bedeutung, ein Mittel zu haben, welches wie unser Chinin unter Umständen eine Ausräumung des Abortes auf operativem Wege überflüssig macht; denn einmal ist die Kurette für den puerperalen Uterus, namentlich in der Hand des Ungeübten, ein sehr gefährliches Instrument, und dann kann auch trotz größter Sorgfalt einmal ein aseptischer Fehler mit unterlaufen, der leicht die übelsten Folgen nach sich ziehen kann. Es scheint, als ob das Chinin den abortierenden Uterus zur spontanen Eiausstoßung anregt.

Einen der Fälle möchte ich als Beispiel anführen 37jährige IV para. Seit drei Monaten cessatio. Nach einem Fall vom Fensterbrett Auftreten einer Blutung, dabei Schmerzen im Unterleib. Die Schmerzen lassen nach, die Blutung dauert an. Fünf Tage nach Beginn der Blutung wird die Patientin in die Klinik eingeliefert. Daselbst Bettruhe. Die Blutung steht nicht. Nun wird Chinin gegeben und zwar erst 0,3 g und nach ½ Stunde noch einmal die gleiche Dosis. Nach ½ Stunde werden regelmäßige, kräftige Wehen festgestellt. Nach fünf Stunden erfolgt die Spontanausstoßung des ganzen Eies mit Decidua. Danach keine Blutung mehr. Glatte Rekonvaleszenz.

In diesem Falle genügte schon die geringe Gabe von zweimal 0,3 Chinin. sulf. per os zur Erledigung des Falles, der sich ohne Chinin wahrscheinlich noch tagelang hätte hinziehen können. Sicherlich ist das Chinin der bisher so weit verbreiteten Tamponade beim Abort vorzuziehen.

Was nun die Nebenwirkungen anbetrifft, so traten bei der Mutter in sieben Fällen Ohrensausen und in zwei Fällen Kopfschmerzen auf. Ob die letzteren allerdings auf Chininwirkung zurückzuführen sind, erscheint mir zweifelhaft, da in einem anderen Falle bestehende Kopfschmerzen nach der zweiten Chinindosis schwanden. Das Ohrensausen war in allen Fällen nach kurzer Zeit wieder verschwunden, kann also wohl nicht als bedeutende Schädigung der Mütter bezeichnet werden. Im übrigen ist zu bemerken, daß alle sieben hier in Betracht kommenden Frauen sehr empfindlich und mehr oder weniger neuropathisch veranlagt waren.

In drei Fällen wurden Blutungen in der Nachgeburtsperiode beobachtet. In dem einen Falle handelte es sich um einen tiefen Sitz der Placenta, und es mußte wegen starker Blutung die Placenta manuell gelöst werden. Dieser Fall kommt für die Chininwirkung nicht in Betracht In den beiden anderen Fällen traten nach der Placentaexpression mehr oder weniger starke atonische Nachblutungen auf, die auf Massage des Uterus, heiße Scheidenduschen und Secalepräparate standen. Ob hier nun die von Hare und Schwab mitgeteilte Beobachtung zutrifft, daß Chinin in großen Dosen eine paralysierende Wirkung auf den Uterus auszuüben vermöge, läßt sich wohl nicht entscheiden. Ich neige nicht zu dieser Ansicht, denn einmal waren es keine unverhältnismäßig großen Chinindosen — 0,5 und 1,0 Chinin. sulf. — die verabreicht wurden, und dann ist

es doch nichts Abnormes, daß unter beinahe 80 Fällen zweimal leichte Atonie des Uterus auftritt.

Eine Schädigung der Kinder intra partum, die auf Chininwirkung zurückzuführen gewesen wäre, kam, und das stimmt mit allen gemachten Erfahrungen überein, in keinem Falle zur Beobachtung. Der von Porak und Runge häufig beobachtete Meconiumabgang nach Chinin konnte von uns in keinem Falle festgestellt werden.

Was nun die von den beiden oben genannten Autoren angegebenen Ernährungsstörungen der Kinder anbelangt, nämlich den Icterus und die Körpergewichtsabnahme, so fand ich unter 49 Fällen fünfmal Icterus neonatorum, eine Zahl, die noch niedriger ist, als die von Runge angegebene, der unter 36 Kindern sieben icterische fand. Es ist mir demnach nicht ganz wahrscheinlich, daß der Icterus überhaupt infolge Nachwirkung des Chinins entsteht, zumal unser sonstiger Prozentsatz an Icterus neonatorum größer ist. Nun noch eine kurze Bemerkung über die Abnahme des Körpergewichtes. Von 49 hier in Betracht kommenden Kindern nahmen in den ersten zehn Tagen 28 zu, sodaß sie ihr Anfangsgewicht teils wiedererlangt, teils überschritten hatten. Also etwas mehr als die Hälfte der Kinder erreichte ihr Anfangsgewicht wieder und darunter befanden sich mehrere Frühgeburtskinder, die doch sicherlich Ernährungsstörungen viel eher zugänglich sind als ausgetragene Kinder. Unsere Beobachtungen stimmen also auch in diesem Punkte nicht mit denen Poraks und Runges überein, wir müssen im Gegenteil konstatieren, daß nach unseren Erfahrungen das Chinin ein in jeder Hinsicht unschädliches Mittel ist.

Die Wochenbettsmorbidität betrug 12,3 %, war also etwas geringer als unser sonstiger Prozentsatz, der sich auf 15,6 % stellt. Ob auch hierin eine Wirkung des Chinin zu sehen ist, darüber läßt sich nicht entscheiden, dazu bedürfte es wohl einer größeren Anzahl von Fällen.

Welche Schlußfolgerungen können wir nun aus unseren Beobachtungen ziehen? Das Chinin übt unstreitig einen wehenverstärkenden, vielleicht auch einen wehenerregenden Einfluß auf den Uterus aus. Allerdings ist zuzugeben, was man bisher auch von jedem anderen Wehenmittel festgestellt hat, daß wir für die Wirkung des Chinin nicht in jedem Falle garantieren können. Es gibt eben auch hier Versager, je nach der Individualität der Einzelnen, wie wir das auch bei Anwendung anderer Medikamente — ich erinnere nur an das Scopolamin-Morphium zur Erzeugung des künstlichen Dämmerschlafes — zu beobachten Gelegenheit haben. Vor allem ist das Chinin ganz besonders als Wehenmittel empfehlenswert, einmal weil es imstande ist, eine physiologische Wehentätigkeit hervorzurufen, und dann, weil es sowohl für die Mutter als auch für das Kind absolut unschädlich ist. Von ganz besonderem Werte ist die Anwendung des Chinin bei der künstlichen Frühgeburt und bei der Behandlung des Abortes zur Verstärkung unserer sonstigen Wehenreize.

Wenn wir die Wehenschwäche erklären können — einen normalen Muskel vorausgesetzt — durch die Annahme einer geringen Empfindlichkeit des Uterusmuskels gegen die im einzelnen Falle vorliegenden Reize, so wird die Chininwirkung uns verständlich werden, wenn wir annehmen, daß das Chinin die Uterusmuskulatur gegen den Nervenreiz empfindlicher macht und so bei gleich bleibender Reizstärke die Reizschwelle herabdrückt. Das Chinin übt also auf den Uterusmuskel eine sensibilisierende Wirkung aus.

Mit Leichtigkeit erklären sich dann auch unsere Versager. Einmal durch die Möglichkeit, daß wir es mit einem abnorm schwachen Muskel zu tun haben, dann auch durch die empirisch gefundene Tatsache, daß Chinin in geringen Dosen den glatten Muskel reizt, bei zu starker Dosierung aber lähmt. Störend wird immer bleiben, daß wir die Höhe der lähmenden Dosis für den einzelnen Fall nicht vorhersehen können.

Aus Priv.-Doz. Dr. Albus Poliklinik für innere Krankheiten in Berlin.

Ueber Fieber bei Carcinom.

Von Dr. **Alfred Alexander**.

Trotz der schon vor mehreren Jahrzehnten von Wunderlich (1 u. 2) niedergelegten Erfahrungen wurde bisher dem Fieber bei Carcinom nur wenig Beachtung geschenkt. Es wird von den meisten Klinikern als ein nicht vom Carcinom, sondern von Komplikationen bedingtes Symptom aufgefaßt. Nothnagel (3) ist der erste und lange der einzige gewesen, der bestimmt das Fieber als „mögliches Symptom" des Carcinoms zugab, nachdem Hampeln (4) unter Anführung von zwei und später eines dritten Falles (5) von Magencarcinom mit Fieber auf das Verhalten der Körpertemperatur neben den übrigen symptomatischen Erscheinungen des Carcinoms hinwies. Später sind dann weitere kasuistische Beiträge zu dieser Frage von Kast (6), Bürich (7), Anker (8), Kobler (9) und Schwartz (10) erschienen. Trotzdem findet sich in den Handbüchern der Pathologie nur kurze, ja in einigen gar keine Erwähnung von Temperatursteigerung bei Krebs.

Erklärte Bamberger (10) das selten beobachtete Fieber bei Carcinom für eine Folge der Komplikationen, so rechnete es schon Brinton (11) zu den „nicht seltenen Symptomen" des Magencarcinoms selbst. Dagegen wird es wieder von Lebert (12) und Leube (13) bestritten, während Eichhorst (14), aus dessen Klinik Freudweiler (15) statistische Mitteilungen darüber erscheinen ließ, leichte Fieberanfälle auch ohne Komplikationen zugibt. Strümpell (16) erklärt „Fieber fehlt meistens", und Samuel (17) erklärt noch 1895: „Eine Ausnahme auf dem Gebiete der Fieberfrage bei Carcinom macht das Lebercarcinom, von dem wohl nun allgemein anerkannt wird, daß es Fieber hervorrufen kann." Letzteres hatten schon Frerichs (18), Meissner (19) und Leichtenstern (20) beobachtet und als vom Carcinom selbst bedingt anerkannt. — Der Leber scheint nun aber hier eine Ausnahmestellung zuzukommen, da hohes Fieber auch bei Leberlues [Klemperer (22), Sobernheim (23)], Lebercirrhose [Carrington (24)] und bei nicht eitrigen Gallenblasenentzündungen beobachtet worden ist. Man hat dieses „Leberfieber" — Charcot (25) beschrieb es als „fièvre intermittente hépatique" — oft mit Gallenstauung und Galleninfektion in Zusammenhang gebracht. Daß aber das von Komplikationen unabhängige Carcinomfieber häufiger ist, als man zumeist anzunehmen geneigt ist, zeigt die Freudweilersche Statistik aus der Züricher Klinik. Er fand unter 475 Carcinomfällen in 24,6 % Temperatursteigerungen, „die weder klinisch noch anatomisch eine andere Erklärung zuließen, als daß sie durch die Carcinomerkrankung hervorgerufen wären", also nicht auf Komplikationen beruhten. Eichhorst (14) gibt sogar in der neuesten Auflage seines Lehrbuchs (1906, Bd. II) an, daß 27 % aller auf seiner Klinik behandelten Carcinomfälle mit Fieber verliefen.

Außer dieser einzigen statistischen Zusammenstellung von Freudweiler konnte ich in der Literatur keine andere finden. Zurzeit wird ja ein großer Teil der Carcinomfälle in das Krankenhaus erst aufgenommen, wenn Komplikationen vorliegen. In Polikliniken, wo das Hauptmaterial der Krebskranken zu finden ist, ist aus naheliegenden Gründen eine genaue Beobachtung auf Fieber unmöglich, besonders bei einem so unregelmäßig und atypisch verlaufenden Fieber. Ebenso ist es leicht denkbar, daß die Hausärzte bei diesen chronisch verlaufenden Fällen keine regelmäßigen Temperaturmessungen vornehmen. Es wäre wünschenswert, daß die jetzt errichteten Krebsinstitute die Frage des Fiebers eingehender studieren.

Das Fieber bei Carcinom ist unregelmäßig und atypisch. Man hat zuerst versucht, einen, später mehrere Typen für das Krebsfieber aufzustellen, doch scheint mir dieser Versuch mißlungen. Freudweiler teilt seine Fälle in vier Gruppen ein, und zwar in solche mit Febris continua, die eine Tagesbreite von höchstens einem Grad zeigen, Febris re- und intermittens (nach Wunderlichs Bezeichnung), mit malariaähnlichen Fieberparoxysmen und schließlich in Fälle mit vereinzelten Temperatursteigerungen.

Während die Febris continua nicht während der ganzen Krankheit anhalten soll, soll das re- und intermittierende Fieber, wenn es einmal begonnen, bis zum oder wenigstens bis kurz vor dem Tode bestehen bleiben. Malariaähnliche Fieberanfälle, die sich alle zwei, drei und vier Tage wiederholen, aber auch den Typus der gemischten Form der Malaria aufweisen können, können entweder mit oder ohne voraufgehenden Schüttelfrost und begleitenden Schweißausbruch beobachtet werden. Erstere verlaufen in 12—24 Stunden, letztere in etwa 48 Stunden.

Auch hier kann ein Wechseln der Form der Anfälle beobachtet werden. Zu den Fällen der vierten Gruppe mit vereinzelten Temperatursteigerungen (sogar bis 40°) rechnet Freudweiler die Fälle, bei denen im Verlaufe der ganzen Erkrankung ein- bis dreimal Fieber, das bis zu drei Tagen anhielt, beobachtet wurde. Diese Fälle der vierten Gruppe, glaube ich, sind wohl zu Unrecht dem unabhängigen Carcinomfieber zugezählt worden. Man bedenke, welche kaum beobachtete Komplikationen und Zufälligkeiten (wie Angina, Darmkatarrh) ein kurzes, vorübergehendes, hohes Fieber bedingen können.

Aus den Freudweilerschen Beobachtungen, sowie aus den Kurven, die Kast veröffentlicht, kann ich ebensowenig wie aus den Mitteilungen anderer Autoren und meinen eigenen Fällen mich zu einem Typus des Krebsfiebers überzeugen lassen.

Bei der Unentschiedenheit der Frage des Carcinomfiebers ist es wohl angebracht, durch Mitteilung einiger markanter Fälle auf dieses Thema wieder hinzuweisen.

Fall 1. H. F., Kaufmann, 40 Jahre alt; aufgenommen am 21. Oktober 1904. Carcinoma recti ulcerosum.

Anamnese: Im Jahre 1901 und 1902 wurde Patient zweimal an einer Mastdarmfistel operiert, danach sind die ersten Blutungen aus dem After beobachtet worden, die zeitweise sehr reichlich gewesen sein sollen. Im Sommer 1904 anhaltende stärkere Blasenbeschwerden, für die aber ein Spezialarzt keine Ursache auffinden konnte. Seit mehreren Jahren schon starke Stuhlverstopfung, aber erst seit mehreren Wochen häufiger Stuhldrang, wobei sich öfters Blut und Schleim entleert. Patient klagt noch über Kreuzschmerzen und Schlaflosigkeit. Der Appetit ist gut, auch soll Patient nicht abgemagert sein. Er hat stets viel Bier getrunken; früher Gonorrhoe und Ulcus molle.

Status praesens: Allgemeine Fettleibigkeit: Cor und Pulmones intakt. Bei Untersuchung des Abdomens wird die Blasengegend und die rechte Unterbauchgegend oberhalb des Ligamentum Poupartii sehr druckempfindlich gefunden. Ein Tumor ist nicht zu palpieren. Das Rectum erweist sich frei. Prostata vergrößert; um den Anus herum ein Kranz kleiner Hämorrhoidalknoten. Urin frei von Albumen und Saccharum. Rektoskopie: Das untere Rectum ganz intakt; etwa in 15 cm Höhe wird reichlich Blut und Eiter bemerkt, welcher von oben herabzukommen scheint. Die Faeces bald dickbreiig, teilweise sogar zu einzelnen kirschgroßen Kugeln geformt, häufiger aber dünnflüssig und mit großen Mengen dicken Schleimes und Blutes untermischt. Der Schleim ist gallertig zusammengeballt, zeitweise von mehr als Fingerlänge und -dicke. Das Blut ist dunkelrot.

In den nächsten Wochen schwankte das Befinden des Patienten sehr häufig; bei andauernd gutem Appetit und allgemeinem Wohlbefinden erfolgt mit zeitweiligen Unterbrechungen fast täglich zwei- bis dreimal, zuweilen noch öfters ein Abgang von dünn- oder dickflüssigem Stuhl mit zahlreichen Schleimfetzen untermischt; auch stets viel braungefärbtes Blut.

Am 15. Dezember steht vermerkt: Stuhlgang zuweilen normal oder angehalten, meist aber unstillbare Diarrhöen, an 18—20 mal pro die, mit fortwährendem Tenesmus: jetzt auch Leibschmerzen, die zwar nicht lokalisiert, aber doch in der Blasengegend am stärksten angegeben werden. Die Rektoskopie ergibt oberhalb der Ampulle in der Höhe von 10—12 cm einige nekrotische Stellen bis zu Fünfpfennigstückgröße mit blutigem Eiter belegt.

5. Januar 1905. Rechts oberhalb der Symphyse ein walnußgroßer Tumor fühlbar, von mittlerer Härte, sehr druckempfindlich, mit undeutlichen Grenzen, verschieblich. Der Tumor ist aber nicht konstant, selbst nicht bei bimanueller Untersuchung immer nachzuweisen, doch bleibt die Druckempfindlichkeit der Gegend stets erhalten.

Die klinische Beobachtung, die jetzt begann, ergab, daß Patient abends regelmäßig fieberte und zwar zwischen 38° und 39°. Nur selten ein fieberfreier Tag. Jeden vierten bis fünften Tag ein Schüttelfrost. Patient kommt zusehends im Kräfte- und Ernährungszustand immer mehr herunter; hat seit Beginn der Beobachtung 20 Pfund abgenommen. Es beginnt sich eine Anämie zu entwickeln.

10. März. Seit sechs Wochen ununterbrochen remittierendes Fieber; zeitweise auch Morgentemperatur über 37. Stuhlgänge unverändert. In Narkose ist der obenerwähnte Tumor in der Tiefe des kleinen Beckens als unregelmäßig geformte, weiche Geschwulst von Walnußgröße fühlbar. Die Diagnose, die anfänglich auf ulceröse Colitis gestellt war, dann mit Rücksicht auf das Fieber auf einen vom Colon ausgehenden Absceß im kleinen Becken, eventuell perityphlitischen Senkungsabsceß, wurde jetzt auf ein hochsitzendes Rectumcarcinom gestellt. Die Operation wird verweigert.

Nachdem Patient aber weitere vier Wochen ununterbrochen remittierend fiebert und zusehends immer mehr abmagert, gibt er schließlich die Zustimmung zur Operation, die am 11. April 1905 in der Königlichen Klinik von Prof. Borchardt ausgeführt wird.

Die Operation ergab, daß es sich um ein über apfelgroßes Carcinom am Uebergang des Rectums in die Flexura sigmoidea handelte. — Resektion. — Beim Aufschneiden des Präparates fanden sich verjauchte Ulcerationen des Tumors auf der Innenfläche. Tod nach zwei Tagen.

Bei wiederholter Rektoskopie, die nie über 16 cm hinausdringen konnte, war der Tumor nicht sichtbar, wohl aber die Ulcerationen. Indessen ist zu erwähnen, daß dies nur auf zufällige Schwierigkeiten stieß, insofern nämlich, daß einerseits die äußerst starke diffuse Sekretion eines blutigschleimigen Eiters die klare Besichtigung des Colon sigmoideum erschwerte, anderseits auch die Rektoskopie dem Patienten so viel Schmerzen machte, daß sie stets nach wenigen Minuten abgebrochen werden mußte. Es läßt sich aber nicht leugnen, daß unter günstigeren Bedingungen der Tumor durch die Romanoskopie schon im Beginne der Erkrankung hätte erkannt und exstirpiert werden können, wie das in einem poliklinischen Falle gelungen ist, wo ein Tumor 25 cm oberhalb des Anus sichtbar war, der sich klinisch nur durch andauernde Blutungen unbekannten Ursprungs verraten hatte.

Fall 2. Frau N., 42 Jahre alt. Carcinoma coli ascendentis ulcerosum. In Beobachtung gekommen am 17. Juni 1904. Patientin hat seit vielen Jahren an hartnäckiger Stuhlverstopfung gelitten. Ihre jetzige Krankheit zieht sich schon vier bis fünf Monate hin; die anfänglich geringen Erscheinungen sind von ihr wenig beobachtet worden; allmählich aber sind die Diarrhöen stärker geworden und fast garnicht mehr geschwunden; sie ist auch abgemagert und sehr matt geworden. Sonstige Beschwerden bestehen nicht. Seit einigen Wochen muß sie der Schwäche wegen das Bett hüten.

Status: Sehr anämische Frau im Unterernährungszustand, aber keine Kachexie. Cor und Pulmones intakt. Im Urin reichlich Urate, aber kein Albumen und Saccharum. Temperatur 38,6°; Puls beschleunigt, aber regelmäßig und von guter Fülle. Das Abdomen weich, schlaff, leicht eindrückbar; nichts Abnormes sichtbar. Bei der Palpation ist die rechte Oberbauchgegend sehr druckempfindlich, und man fühlt in der Linea mamillaris in der Höhe der letzten Rippe eine kleinapfelgroße, tumorartige Resistenz mit undeutlichen Grenzen, die bimanuell tastbar und fast nach allen Seiten hin in geringem Maße verschieblich ist. Die Druckschmerzhaftigkeit ist am größten oberhalb der Crista ossis ilei, sowie hinten in der Gegend des Quadratus lumborum. Leber und Milz nicht vergrößert. Ileocöcalgegend nicht druckempfindlich. Die Stuhlgänge meist dünnbreiig oder dünnflüssig, enthalten bei mikroskopischer Untersuchung zahlreiche unverdaute vegetabilische Nahrungsreste; niemals aber Blut, Schleim oder Eiter zu entdecken.

Der weitere Verlauf: Das Bemerkenswerteste war ein durch die nächsten sechs Wochen sich hinziehendes und vereinzelte Tage unterbrochenes Fieber, das in den Abendstunden die Höhe von 38—39° erreichte. Das Fieber erscheint manchmal ein- oder zwei Tage nicht, dann aber zuweilen zwei, drei, auch vier Tage hintereinander in unregelmäßiger Weise. Die Morgentemperatur ist meist zwischen 36,5 und 37,2°. Niemals Schüttelfröste. Oefters Brechreiz, zuweilen auch Erbrechen der voraufgegangenen Mahlzeit. Sowohl eine strenge Diät, wie eingeleitete Darreichung von Bismuthum tannicum sind ohne Einfluß auf die Stuhlgänge, deren Zahl zwischen zwei bis fünf am Tage schwankt. Der Appetit andauernd schlecht, öfters Uebelkeit. Die Abmagerung schreitet ersichtlich fort.

Diagnose: Das fortdauernde, remittierende Fieber hat längere Zeit irregeleitet. Es wurde mit Rücksicht auf die Lage des Tumors sowohl an einen subphrenischen, als auch perinephritischen Absceß gedacht. Die andauernden Durchfälle dagegen, die schwere Anämie und die fortschreitende Abmagerung ließen doch an einen malignen Tumor im Darme denken. In der Narkose stellte sich der Tumor als ein leicht beweglicher, nach allen Richtungen verschieblicher dar, von nur wenig unebener Oberfläche, mit der Nachbarschaft anscheinend nicht verwachsen. Die Operation in der Privatklinik von Exzellenz v. Bergmann am 2. August 1904 ergab, daß es sich um ein Carcinom der Flexura coli dextra handelte, das im Innern verjaucht war. — Resektion. — Tod am 10. August 1904.

Fall 3. A. W., 68 Jahre. Aufnahmetag: 8. Mai 1906. Carcinoma hepatis (et pancreatis?).

Anamnese: Die jetzige Krankheit begann 1904 als „Magenleiden" mit Schmerzen und Erbrechen, das unabhängig von der

Nahrungsaufnahme eintrat. Das Leiden besserte sich wieder, die Schmerzen vergingen, das Erbrechen kehrte aber noch zeitweise wieder.

Ungefähr vor sechs Wochen begannen Fieberanfälle, und zwar in den ersten Wochen in Intervallen von fünf bis sechs Tagen, angeblich stets zwei Tage nach größeren Aufregungen. Zuerst waren die Anfälle von starkem Schüttelfrost begleitet; in der letzten Zeit trat kein Frost mehr dabei ein. Der einzelne Anfall dauerte einige Stunden, das Fieber erreichte eine Höhe von etwa 39°, — es traten auch angeblich Delirien auf —, dann fiel das Fieber ziemlich plötzlich unter starkem Schweißausbruch wieder ab; (allerdings wurde fast stets Aspirin oder Chinin gebraucht). Die Anfälle kehrten in den letzten Wochen häufiger wieder und wurden durch Kältegefühl in den Beinen angekündigt. In der letzten Zeit leidet Patient an Durstgefühl und muß auch nachts Urin lassen. Potus negativ. Infectio negativ.

Status: Mann von kräftigem Knochenbau in schlechtem Ernährungszustande. Haut blaß, leicht gelblich gefärbt, in Falten abzuheben; Muskulatur schlaff. Keine Exantheme, keine Drüsen, keine Oedeme. Puls beschleunigt, regelmäßig. Atmung etwas angestrengt. Temperatur normal. Cor und Pulmones ohne pathologischen Befund. Magengegend nicht druckempfindlich. Die Leber reicht fast bis zum Nabel; vergrößert ist hauptsächlich der rechte Lappen; keine Druckempfindlichkeit. Man fühlt auf der Leberoberfläche, die durchweg uneben ist, mehrere hasel- bis walnußgroße erhabene Knoten. Milz und Nieren nicht palpabel. Das übrige Abdomen überall weich, nirgends schmerzempfindlich, gibt tympanitischen Schall. Nervensystem: Patellarreflexe schwer auslösbar; Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall und Akkommodation. Urin frei von Albumen. Sacch. + 1,5 %. Die Mageninhaltsuntersuchung nach Probefrühstück ergab: 40 ccm gut chymifizierten Inhalt, keinen Schleim enthaltend; freie HCl 45. Gesamtazidität 60.

Der weitere Krankheitsverlauf: Patient sehr matt, hat aber keine Schmerzen. Das Fieber hat einen ganz unregelmäßigen Typus. Die Fieberanstiege erfolgen langsam in Etappen, ohne Schüttelfrost, worauf die Remissionen unter Schweißausbruch eintreten. Der Stuhlgang stets normal. Im Urin schwankt der Zuckergehalt zwischen 0,5 und 1,5 %. Nach einigen Tagen der Beobachtung verläßt Patient die Klinik. Nach Bericht des behandelnden Arztes bestehen die Fieberanfälle fort.

Wir können also auch aus diesen drei Fällen sehen, daß bei keinem derselben von einem wirklichen Fiebertypus zu reden ist. Im ersten Fall traten alle vier bis fünf Tage Schüttelfröste mit plötzlich ansteigenden Fieberparoxysmen auf. Im zweiten Falle wechselten fieberhafte und fieberfreie Tage, doch ist auch dieses Bild so unregelmäßig, daß öfters ein bis zwei fieberfreie Tage durch zwei und drei fieberhafte abgelöst wurden. Im dritten Falle sind ebenfalls remittierende Temperaturen beobachtet worden, jedoch finden sich, wie man aus der Kurve ersehen kann, fieberfreie Tage neben solchen, die malariaähnliche Fieberparoxysmen (wie sie Hampeln nannte) aufweisen. Auch in dem später noch zu erwähnenden vierten Fall war das remittierende Fieber, wenn auch nicht oft, so doch hie und da von fieberfreien Tagen unterbrochen. Wir können somit weder aus diesen, noch den übrigen bisher veröffentlichten Fällen einen Typus für das Carcinomfieber ableiten, sondern sehen, daß es sich dabei um atypisch verlaufende Temperatursteigerungen handelt.

Fragen wir uns nun, bei welchen Carcinomen sich Fieber findet, so müssen wir noch einmal kurz auf die Freudweilersche Statistik zurückkommen. Von den 117 fieberhaften Carcinomfällen kommen auf den Digestionstraktus 108. Die neun restierenden verteilen sich auf die „selteneren Organe", unter denen Pancreas, Prostata, Vesica, Uterus und Vagina angeführt sind. Ob Freudweiler auch fieberhaftes Carcinom bei anderen Organen, wie Lunge, Mediastinum etc. beobachtet hat, ist aus der Statistik nicht zu ersehen. Ich fand in der durchgesehenen Literatur nur ganz vereinzelte Fälle von Mediastinaltumoren und Lungencarcinomen mit Fieber, das aber nach Strümpells Ansicht durch Entzündung in der Umgebung der Geschwulst bedingt ist. Außer diesen ganz vereinzelten Fällen scheint also das Krebsfieber nur bei Carcinomen des Intestinaltraktus, seltener auch anderer Organe der Bauchhöhle vorzukommen.

Gehen wir nun zur Frage über: Wie haben wir uns das Fieber beim Carcinom zu erklären? Während Leichtenstern (20) noch das Fieber nur aus dem Zerfall und der Verjauchung der Krebsmassen erklären wollte, nimmt Kast (6) an, daß einmal Fieber „durch die Aufnahme septischer Stoffe von einer geschwürig zerfallenden oder gar verjauchten Geschwulstoberfläche verursacht wird" und dann „durch sekundäre septische Infektion", d. h. durch Aufnahme von septischen Bakterien in die ulcerierte Geschwulst. Da Kast aber mehrere Fälle von Fieber bei nicht ulceriertem Carcinom beobachtete, so schreibt er selbst: „Wenn eine solche Erklärung nicht möglich ist, muß für die Deutung des Fiebers auf Hypothesen zurückgegriffen werden, unter welchen in Betracht kommen:

1. die spezifische Kraft und Eigenart des Temperaturregulierungsvermögens des kranken Individuums;
2. die schubweise intermittierende Art der Invasion von Geschwulstmetastasen;
3. die Lokalisation des Tumors, bzw. seiner Metastasen in Organen, welche an der Bildung der Blutelemente beteiligt sind . . ."

Der Erklärungsversuch des Fiebers mit der schubweisen Invasion von Geschwulstpartikeln ist wohl hinfällig, wenn man bedenkt, daß es sich gerade in den Fällen von fieberhaftem Carcinom meistens um isolierte Tumoren ohne Metastasen gehandelt hat, und daß gerade zahlreiche miliariaartig metastatische Carcinome ohne Fieber verlaufen.

Die Hypothese, daß das Fieber durch Lokalisation des Tumors, resp. seiner Metastasen in den blutbildenden Organen bedingt sein könne, ist dagegen eher, wenn auch modifiziert zu akzeptieren. Die Modifikation hätte darin zu bestehen, daß man an Stelle des Tumors, resp. der Metastasen „Stoffwechselprodukte des Tumors" und an Stelle der blutbildenden Organe „die Organe, die zum Blutkreislaufe gehören" setzt. Hier besteht auch ein Zusammenhang zwischen der ersten und dritten Hypothese Kasts. Er schreibt selbst, daß einem Gifte gegenüber, das so mächtige Stoffwechselveränderungen hervorzurufen vermag, wie sie mit der Kachexie der Carcinomatösen in Beziehung gebracht wurden, „eine an sich im allgemeinen wie individuell so wenig widerstandsfähige Funktion, wie die Temperaturregulierung versagte".

F. Müller (27) fand nun, daß bei Carcinom ein gesteigerter Eiweißzerfall im Körper stattfinde, und nimmt an, daß das wirksame Agens bei dieser Zerstörung wahrscheinlich von der Geschwulst geliefert und an das Blut abgegeben wird. Unterstützt werden diese Beobachtungen Müllers durch Untersuchungen Klemperers (28), welcher fand, daß das von Krebskranken durch Aderlaß gewonnene Blutserum bei Hunden, denen es subcutan beigebracht wurde, eine bedeutend größere Steigerung des Eiweißumsatzes hervorruft, als das Serum von Gesunden. Man hat eine Zeitlang angenommen, daß der Eiweißzerfall möglicherweise das Fieber erzeugen könne, doch hat Moraczewski (29) gefunden, daß bei intermittierendem Fieber nicht nur nach und während des Fiebers, sondern auch schon vor Eintritt desselben eine vermehrte Stickstoffausscheidung im Harne erfolge. Er schloß daraus, daß der Zerfall des Organeiweißes nicht der pathologische Wärmeerreger sein könne, daß sich vielmehr im Körper noch solche wärmebildende Prozesse abspielen müßten, die sich durch Endprodukte im Urin nicht dokumentieren ließen. — Da die klinischen Symptome der Krebskachexie mit denen des Fiebers in vielen Punkten übereinstimmen, warf Schwartz (9) die Frage auf: „ob der Eiweißzerfall und die Temperatursteigerungen nicht Paralellerscheinungen sind, die auf ein und dieselbe Ursache zurückgeführt werden müssen?" Daß diese Ursache, wie schon Müller und Klemperer angenommen haben, wirklich in den Stoffwechselprodukten des Carcinoms zu suchen ist, dafür sprechen in erster Linie die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen über das Carcinom in den letzten Jahren.

Nachdem Salkowski (30) gezeigt hatte, daß jedes Gewebe ein Ferment enthalte, das das Eiweiß desselben Gewebes zu spalten vermag (autolytisches Ferment), fand Petri (31), daß

auch im Carcinom ein solches Ferment zu finden sei, — und zwar in reichlicherer Menge als in anderen Geweben —, das die Eigenschaft hat, Krebseiweiß zu spalten. Es ist das Verdienst Neubergs (32) und Blumenthals und Wolffs (33) (fast zu gleicher Zeit) festgestellt zu haben, daß dieses Ferment des Krebses auch auf das Eiweiß fremder Organe wirkt und dieses spaltet; ersterer konnte die Spaltung des Eiweißes des Lungengewebes durch das Ferment eines Lebercarcinoms, die letzteren die des Lebereiweißes durch Mammacarcinom nachweisen. — Wolff (34) konnte ferner dreimal in der Ascitesflüssigkeit von Carcinomatösen eine eigenartige Eiweißverbindung nachweisen, die er in der Ascitesflüssigkeit Nichtcarcinomatöser nicht fand. Ferner gewann Wolff (35) bei der Untersuchung eines Falles von Melanosarkom ein Kondensationsprodukt des Acetons, das Xyliton, was für eine schwere Säureintoxikation des Körpers spricht. Daß mit diesen Untersuchungen schon der Stoffwechselprozeß der Neoplasmen erschöpfend erkannt ist, ist wohl nicht anzunehmen.

Wir wissen aus vielen Untersuchungen (Brieger u. a.), daß es nicht die Mikroorganismen sind, die bei fieberhaften Infektionserkrankungen die Temperatursteigerungen hervorrufen, sondern ihre Stoffwechselprodukte. So müssen wir wohl auch hier annehmen, daß die Stoffwechselprodukte der Carcinomzellen, die eine so stark zerstörende Wirkung auf das Organeiweiß ausüben, auch die Eigenwärme des Körpers in gleich schwerem Maße beeinträchtigen können.

Albu (36) hat bereits in seinem Buche über „die Autointoxikationen des Intestinaltraktus" (Berlin 1895, S. 105 u. f.) darauf hingewiesen, daß vom Carcinom aus augenscheinlich oft intermediäre Stoffwechselprodukte toxischer Natur in das Blut übertreten. Ich glaube, daß die angeführten chemischen Untersuchungen diese Ansicht Albus bestätigt haben, und möchte noch als weiteren Beweis den vierten von uns beobachteten interessanten Fall hier mitteilen, der ein exquisites Beispiel endogener intestinaler Autointoxikation darstellt.

Fall 4. Ein 38 jähriger Beamter, Herr T., erkrankte Ende April 1904 mit einem Ausschlag zuerst an den oberen Extremitäten. Es bestand aus flatschenartigen großen Flecken, besonders auf den Streckseiten, die etwas über die Oberfläche der Haut erhaben waren und starken Juckreiz hervorriefen. Allmählich wurden auch die unteren Extremitäten befallen; dabei leichte Fieberbewegungen, die von dem behandelnden Arzte (Dr. L. Hahn) objektiv festgestellt wurden. Der Patient mußte deshalb seinen Dienst aussetzen. Prof. Lassar sprach den Hautausschlag als Erythema exsudativum multiforme an und empfahl Behandlung mit Atoxylinjektionen. Keine Besserung. Das andauernde Fieber zwang den Patienten zur Bettruhe. Nach drei Wochen waren die Flecken auf der Haut der Extremitäten vollständig verblaßt und es blieb nur weiterhin ein remittierendes Fieber, das bis zu 40° zuweilen am Abend hinaufging. Nur selten einmal fieberfreie Tage. Die Ursache des Fiebers war nicht aufzufinden. Lungen und Herz normal. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Milz nicht vergrößert. In der fünften Krankheitswoche trat plötzlich starkes blutiges Erbrechen ein und durch Blut stark schwarz gefärbter Stuhlgang. Unter anhaltendem Fieber wiederholt sich das Erbrechen mehrere Tage nacheinander, wobei recht erhebliche Mengen Blutes, sowohl per os als auch per rectum entleert werden. Dadurch war ein hochgradiger Schwächezustand mit schwerer Anämie entstanden. Es ist auch inzwischen ein Herpes labialis zum Ausbruch gekommen. Am Ende der sechsten Woche sinkt das Fieber, aber der Leib wird von Tag zu Tag stärker aufgetrieben. In den Flanken wird Fluktuation nachweisbar, welche auf Ascites hindeutet. Dr. Albu, der jetzt zugezogen wurde, fand: eine erhebliche Vergrößerung der Leber in beiden Lappen und höckerige Unebenheiten auf der Oberfläche derselben. Nach einigen Tagen trat der Tod an Herzschwäche ein.

Die Sektion ergab ein talergroßes, ulceriertes Carcinom des Pylorus und eine große Anzahl walnuß- bis pflaumengroßer Knoten, welche die Leber durchsetzen; die Mehrzahl derselben ist nekrotisch zerfallen und verjaucht.

Es handelte sich hier also um ein Carcinom des Pylorus mit Lebermetastasen, dessen erste Giftwirkung in einem urticariaähnlichen Hautausschlage in Erscheinung trat, der, ebenso wie das fast die ganze Krankheit begleitende Fieber, auf Autointoxikation durch die Giftstoffe des intestinalen Carcinoms zurückzuführen ist.

Fragen wir uns, warum das Fieber bei Carcinom nur so selten (nach Eichhorst in einem Viertel aller Fälle) beobachtet wird, so sind wir hier nur auf Hypothesen angewiesen. Ist auch anzunehmen, daß ulcerierte Carcinome leichter zu Fieber reizen, da die offen liegenden Gefäße viel eher die Giftstoffe in den Kreislauf aufnehmen können, so sind dagegen wieder genug Fälle beobachtet worden, bei denen trotz großer Ulcerationen kein Fieber eintrat. Wir haben sogar einen Fall von perforiertem Oesophaguscarcinom vollständig fieberlos verlaufen sehen. Wenn es somit beim ulcerierten Carcinom — je nachdem ob Gefäße arrodiert sind, oder nicht — rein vom Zufall abhängt, ob es fieberhaft oder fieberlos verläuft, so sind hinwiederum Fälle beobachtet worden, bei denen das Carcinom nicht zerfallen war und die trotzdem mit hohem Fieber verliefen.

Die Ergebnisse der vorstehenden Ausführungen möchte ich kurz in folgende Sätze fassen: Es gibt ein von Komplikationen unabhängiges Carcinomfieber. Dasselbe ist an keinen Typus gebunden. Es ist bedingt durch Autointoxikation, die durch Stoffwechselprozesse des Carcinoms selbst herbeigeführt wird. In den meisten Fällen handelt es sich bei fieberhaftem Carcinom um Tumoren der Bauchhöhle, besonders der Verdauungsorgane. Das häufigere Auftreten von Fieber bei ulcerierten Carcinomen ist von reinen Zufällen abhängig.

Literatur: 1. Wunderlich, Das Verhalten der Eigenwärme bei Krankheiten. Leipzig 1870. — 2. Derselbe, Pathologie und Therapie. Stuttgart 1856. — 3. Nothnagel, Die Krankheiten des Darms. Wien 1898. — 4. Hampeln, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 8. — 5. Derselbe, ibid. Bd. 14. — 6. Kast, Jahrbuch der Hamburger Krankenanstalten 1889. — 7. Bürigh, Inaugural-Dissertation. Berlin 1889. — 8. Anker, Inaugural-Dissertation. Straßburg 1890. — 9. Kobler, Wiener medizinische Wochenschrift 1892, No. 23/24. — 10. Schwartz, Inaugural-Dissertation. Bonn 1902. — 11. Bamberger, Lehrbuch. — 11a). Brinton, Krankheiten des Magens und Darms (Uebersetzung). Würzburg 1862. — 12. Lebert, Grundzüge der praktischen Medizin 1868. — 13. Leube, Ziemssens Handbuch 1876. — 14. Eichhorst, Handbuch der spez. Pathologie und Therapie 1906, Bd. II. — 15. Freudweiler, Archiv für klinische Medizin 1899, Bd. 64 — 16. Strümpell, Lehrbuch II u. III. — 17. Samuel, Eulenburgs Realencyklopädie. — 18. Frerichs, Klinik der Leberkrankheiten 1861. — 19. Meißner Schmidts Jahrbücher 1873. — 20. Leichtenstern, Klinik der Leberkrankheiten 1878. — 21. Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. 1902. — 22. Klemperer, Zeitschrift für klinische Medizin 1903 (Leyden-Festschrift). — 23. Sobernheim, Therapie der Gegenwart 1905. — 24. Carrington, Guys Hosp. Rep. XXVII Ref. — 25. Janike, Inaugural-Dissertation, Würzburg 1876. — 26. Charcot, Leçons sur les maladies du foie. 1877. — 27. F. Müller, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 16, — 28. Klemperer, Kongreß für innere Medizin 1889, S. 404. — 29. Moraczewski, Virchows Archiv Bd. 146. — 30. Sulkowski, Zeitschrift für klinische Medizin 1903. — 31. Petri, Hoffmeisters Beiträge Bd. 2. — 32. Neuberg, Berliner klinische Wochenschrift 1905. — 33. Blumenthal und Wolff, Medizinische Klinik 1905. — 34. Wolff, Zeitschrift für Krebsforschung 1905, Bd. 3. — 35. Derselbe, Hoffmeisters Beiträge 1904, Bd. 4. — 36. Albu, Die Autointoxikationen des Intestinaltractus. Berlin 1895.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sonnenburg.)

Ueber eine eigentümliche Form chronischer Stenose der Flexura lienalis coli.[1])

Von Dr. Kothe, Assistenzarzt.

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen eine Patientin vorzustellen, die an einer eigentümlichen Form von Dickdarmstenose gelitten hat.

Sie wurde am 5. August d. J. ins Krankenhaus Moabit mit der Diagnose Ileus eingeliefert. Die Anamnese ergab, daß sie schon seit einigen Jahren an hartnäckiger Obstipation litt; der Stuhlgang erfolgte nur alle zwei bis drei Tage, meist waren Abführmittel nötig. Außerdem hatte sie häufig Schmerzen und Druckgefühl auf der linken Seite des Leibes. Einige Male nahmen die Stuhlbeschwerden einen bedrohlicheren Charakter an, und drei Tage vor der Aufnahme ins Krankenhaus erkrankte die Patientin mit ileusartigen Symptomen, Stuhl- und Windverhaltung und Erbrechen. In letzter Zeit will sie etwas abgemagert sein.

Status: Es handelt sich um eine mittelkräftig gebaute Frau von reduziertem Ernährungszustand. Der Leib ist stark aufgetrieben; die Konturen einzelner, mächtig geblähter Darmschlingen sind deutlich zu erkennen. Der Meteorismus ist besonders stark in der rechten Unterbauchgegend. Ueberall heller, tympanitischer Schall, nirgends Druckempfindlichkeit. Rectum frei.

Etwas unterhalb der rechten Leistenbeuge fand sich ein etwa walnußgroßer Tumor von elastischer Konsistenz. Da der Verdacht einer Darmeinklemmung, resp. Darmwandeinklemmung am Schenkel-

1) Vortrag in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 2. November 1906.

ring nicht von der Hand zu weisen war, so wurde auf die Geschwulst eingeschnitten, und zwar unter Lumbalanästhesie. Dabei stellte sich heraus, daß es sich um ein kleines Lipom handelte, welches gerade am äußeren Schenkelringe lag. Ein mit diesem in Zusammenhang stehender Darmteil wurde nicht vorgefunden. Da, wie so häufig bei der Lumbalanästhesie, auch in diesem Falle Stuhl und reichliche Blähungen abgingen, der Leib flach und weich wurde, so hielt man das Hindernis für erledigt und die Operation wurde beendet.

Nach einigen Tagen aber stellte sich wiederum Meteorismus und Obstipation ein. Die Auftreibung betraf, wie sich jetzt bei genauerer Untersuchung zeigte, das Colon transversum und vor allem die Coecalgegend, sodaß das Hindernis weiter abwärts vermutet werden konnte, vielleicht an der Flexura lienalis. Dafür sprachen auch die Schmerzen auf der linken Bauchseite. Die Obstipation konnte durch Abführmittel und Einläufe gehoben werden. Es entleerten sich große Massen; häufig waren die Stühle übelriechend, dünnflüssig. Nach solchen Entleerungen befand sich Patientin einige Zeit ganz wohl, bis wieder eine neue Occlusionskrise eintrat; im allgemeinen aber erholte sie sich und nahm an Gewicht zu. Aus diesem Grunde wurde ein Carcinom, welches ja differentialdiagnostisch in Betracht kam, ausgeschlossen und die Diagnose auf eine durch Adhäsionen verursachte Stenose des Dickdarms gestellt. Am 14. September wurde von Herrn Oberarzt Mühsam die Laparotomie gemacht. Auffallend war sofort die starke Aufblähung von Coecum, Colon ascendens und transversum. Der Dünndarm hingegen war nur wenig gebläht und das Colon descendens war leer, abgeplattet. Das Hindernis mußte also an der Flexura lienalis sitzen; diese schien etwas nach oben gezerrt, und die angrenzenden Teile von Colon transversum und descendens waren in Ausdehnung von etwa 10 cm miteinander flächenhaft verwachsen und bildeten so einen abnorm spitzen Winkel. Bemerkenswert war ferner, daß das Quercolon sehr weit herunter reichte und leicht bogenförmig in das verkürzte Colon ascendens überging. Zur Ausschaltung des stenosierenden Darmteils wurde an den nicht verwachsenen Abschnitten von Colon transversum und descendens eine Anastomose mittels Murphyknopfes angelegt. Wegen der tiefen Lage des Quercolons bot dieselbe keine Schwierigkeit.

Der Wundverlauf war vollkommen reaktionslos, der Knopf ging am 12. Tage nach der Operation ab, es stellte sich regelmäßiger Stuhlgang ein, Appetit und Nahrungsaufnahme besserten sich. Patientin hat auch nach ihrer Entlassung bis heute nie wieder Stuhlbeschwerden gehabt, sie hat seit der Operation 15 Pfund an Gewicht zugenommen, die Schmerzen und das Druckgefühl in der linken Bauchseite sind verschwunden, und wir können die Kranke daher als dauernd geheilt betrachten.

Herr Geheimrat Sonnenburg hat vor ungefähr zehn Jahren im Moabiter Krankenhaus schon einen ähnlichen Fall operiert, nur mit dem Unterschiede, daß es in diesem Falle, welcher eine etwa 40jährige Frau betraf, nicht zu so ausgesprochenen Ileuserscheinungen kam, sondern zu einer hartnäckigen Stuhlverstopfung mit jedesmal auftretendem Tumor in der linken oberen Bauchseite.

Hier wurde die Laparotomie unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines in der Flexura lienalis befindlichen Carcinoms gemacht. Bei der Operation fand sich auch hier eine winklige Fixation der betreffenden Flexur vor. In diesem Falle wurde nur eine Lösung und Verlagerung des Darmes gemacht, keine Anastomose. Der Erfolg war auch hier ein guter, doch kam Patient bald aus den Augen, sodaß über ein definitives Resultat nicht berichtet werden kann.

In diesen beiden Fällen handelt es sich also um eine Stenose an der Flexura lienalis, deren Ursache in der Hochzerrung und in der durch die Verwachsung der beiden Colonschenkel bedingten spitzwinkligen Abknickung derselben zu suchen ist. Es scheint sich um ein ziemlich typisches Krankheitsbild zu handeln, welches, wie aus der Seltenheit der Veröffentlichungen hervorgeht, verhältnismäßig selten ist. Von deutschen Autoren haben sich nur zwei, nämlich Braun[1]) und Payr[2]) damit eingehender befaßt, und kürzlich hat Manasse[3]) einen derartigen Fall vorgestellt. Die Adhäsionen, durch welche die winklige Fixation der Flexur zustande kommt, werden meist als Reste abgelaufener Peritonitis aufgefaßt, als deren Ausgangspunkt verschiedene intraperitoneale Infektionen (Appendicitis, Ulcus ventriculi, Gallenstein- und Pancreaserkrankungen, Genitalaffektionen) festgestellt worden sind. Auffallend ist jedoch, daß in den meisten bisher beobachteten Fällen die peritonitischen Veränderungen auf die Flexura lienalis und ihre nähere Umgebung beschränkt waren, und daß in den anderen Teilen der Bauchhöhle ausgedehnte Veränderungen fehlten. Wenn man nun bedenkt, daß in vielen Fällen eine intraperitoneale Entzündung nicht nachgewiesen werden konnte, so darf man wohl annehmen, daß es unter dem Einfluß der an dieser Stelle häufigen Kotstauungen, welche durch die bei den meisten Fällen vorgefundene Coloptose begünstigt wird, zu einer partiellen mechanischen Peritonitis im Sinne Virchows kommt. Möglicherweise kann es sich auch vielleicht um angeborene Verhältnisse handeln.

Da die linke Flexura schon normalerweise ein Hindernis für die Fortbewegung des Darminhalts darstellt, so muß bei der beschriebenen pathologischen Knickung und Hochzerrung die Passage erst recht erschwert sein. Wenn der Winkel, den die beiden Colonschenkel an der Flexura lienalis bilden, spitzer wird, so entsteht im Innern eine Art Sporn, den die miteinander verwachsenen inneren Wände der Flexurschenkel bilden; dadurch kommt es zu einer Verengerung des Ueberganges von Colon transversum ins Colon descendens. Außerdem ist zu bedenken, daß durch die Adhäsionen die Peristaltik an dieser Stelle sehr behindert sein muß. Wenn nun nach Diätfehlern, nach Einfluß von gärungsfähigem Material eine abnorme Gasbildung im Darm eintritt und der stagnierende Inhalt noch durch Sekretion der Darmwand vermehrt wird, so kommt es zu einer mächtigen, immer mehr zunehmenden Ausdehnung der oberhalb der Flexur gelegenen Dickdarmabschnitte, der erwähnte Sporn wird der gegenüberliegenden Wand des Colon descendens genähert und schließlich fest an diese angepreßt. Demnach handelt es sich also um einen ventilartigen, durch Gasblähung erzeugten Verschluß. Vielleicht kann auch durch Einklemmung von Kotteilen aus der relativen Stenose ein absolutes Hindernis werden.

Was das klinische Bild der Erkrankungen anlangt, so hat es zweifellos eine große Aehnlichkeit mit dem der carcinomatösen Darmstenose. Beide verlaufen unter dem typischen Bilde einer chronischen Darmstenose. Wiederholte Occlusionskrisen wechseln mit relativem Wohlbefinden. Auf den objektiven Befund braucht wohl nicht weiter eingegangen zu werden. Die Diagnose kann wohl häufig gestellt werden, wichtig ist die Anamnese. Die Differenzierung von einer carcinomatösen Darmstenose ist, wie auch aus unserem zweiten Fall hervorgeht, meist schwierig. Die Anwesenheit der spitzwinkligen Abknickung der Flexur läßt sich mit dem Wismutverfahren röntgenographisch darstellen.

Die Therapie kann, wenn es zum Darmverschluß gekommen ist, natürlich nur eine chirurgische sein. Zunächst kommt die Lösung der Adhäsionen in Frage. Es dürfte jedoch zweifelhaft sein, ob außer bei leichten Fällen eine Dauerheilung zu erwarten ist. Das sichere Verfahren ist jedenfalls die Enteroanastomose, durch welche der stenosierende Darmabschnitt ausgeschaltet wird, und zwar eine Verbindung zwischen Colon transversum mit Colon descendens oder Flexura sigmoidea. Ob man sich der Naht oder des Knopfes bedient, ist wohl gleichgültig. Payr macht eine möglichst weite Verbindung. Wir sind mit einem Murphyknopf mittlerer Größe ausgekommen. Für Fälle mit hochgradigen Ileuserscheinungen und elendem Allgemeinbefinden kommt der Anus praeternaturalis in Betracht als kleinster Eingriff und als Mittel zu schnellster Entleerung des Darmes.

1) Braun, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 76, S. 540. — 2) Payr, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1905, II. Teil, S. 215 — 3) Manasse, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 41.

Aus dem Jüdischen Spital in Baja (Ungarn).

Ein Fall von Echinococcus retroperitonealis.

Von Dr. **Desider Róna**, Leiter des Spitals.

Die Verbreitung der Echinococcuskrankheit ist keine gleichmäßige. In manchen Ländern kommt sie seltener, in anderen wieder häufiger vor. Oefters findet man sie unter den sich mit Tierzucht befassenden Völkern. In Europa pflegt man Mecklenburg, Dalmatien, Island als Brutstätte dieser Krankheit zu bezeichnen, obzwar sie auch in Ungarn und Rußland keine seltene Erscheinung bildet.

In Budapest kam sie unter 8511 Kranken der I. und II. Chirurgischen Klinik 31mal vor, also durchschnittlich unter 280 Kranken

ein Fall, wogegen dort, wo sie häufiger vorkommt, auf 180 bis 200 Kranke ein Fall zu rechnen ist. Aus dem sich auf Dalmatien beziehenden Ausweise von Periçiç (siehe Wiener Klinik 1905) ist zu erlesen, daß er unter 5000 Kranken 209 verschiedentlich lokalisierte Fälle beobachtet hatte, und ebenfalls erwähnt er, daß in Graz in 10 Jahren ein Fall, in Zürich unter 4000 Kranken ein Fall, in Wien unter 3000 Kranken ebensoviel vorkamen. Die Krankheit ist sehr verbreitet in Südamerika und Australien. Wie aus der Meldung Olivers (Riviste med. del Uruguay 1902) ersichtlich, fand man in Montevideo unter 20 000 Kranken 105 Fälle vor.

Wie allgemein bekannt, ist die Leber die häufigste Lokalisation der Krankheit, als die nächste Etappe der in den Portalkreislauf gelangten Embryonen, aber Niere, Milz, Knochen und Muskelsystem, Herz, Lunge etc. bieten auch keinen seltenen Fundort derselben.

Eine der seltensten Lokalisationen ist das retroperitoneale Bindegewebe. Ich rechne nicht hierher diejenigen Fälle, welche aus der Niere, aus dem Bindegewebe des Beckens, oder aus dem Mesenterium hervorgehen. Den ersteren begegnen wir sehr oft in den Mitteilungen von Fachblättern; der Beckenechinococcus ist auch keine sehr seltene Erscheinung und wird am häufigsten von gynäkologischer Seite operiert, verwechselt mit einem vereiterten parametranen Exsudat oder mit einem eitrigen Adnextumor. In sieben Jahren beobachtete neun solche Fälle Alex. Doctor an der I. Gynäkologischen Klinik in Budapest (Orvosi hetilap 1901). Mitteilungen von wahrem Echinococcus retroperitonealis habe ich in der Literatur nur in sehr beschränkter Anzahl vorgefunden. Karewski stellte einen Fall in der Chirurgischen Gesellschaft in Berlin im Jahre 1900 vor. (Deutsche medizinische Wochenschrift 1900.) Den Fall habe ich aber nur erwähnt und nicht näher beschrieben gefunden. Periçiç meldet in seiner oben zitierten Arbeit, daß er gelegentlich einer Leberechinococcusoperation auch einen retroperitoneal gelegenen Herd fand. Ueber je einen Fall referierte Spiegelberg (Archiv für Gynäkologie 1872) und Schmidt (British medical Journal 1868). Der Echinococcus retroperitonealis sitzt mit seiner größten Ausdehnung im Mesogastrium, wogegen der vom Beckenbindegewebe ausgehende mit dem Becken und der aus der Niere mit dem Rippenbogen in mehr oder minder näherem Kontakte steht.

Im nachfolgenden sei es mir gestattet, die Krankengeschichte eines rein aus dem retroperitonealen Bindegewebe ausgehenden Falles von Echinococcus wiederzugeben.

K. E., 23jährige Bäuerin, wurde am 15. Juni 1904 aufgenommen. Sie klagte, daß sie seit einem Jahre die Entwicklung einer Geschwulst in der linken Bauchhälfte wahrnimmt und daß sie seit jener Zeit immer magerer und schwächer wurde. Die Brustorgane der grazil gebauten Frau sind gesund, der Umfang der linken Bauchhälfte ist größer, das Mesogastrium wird durch einen kindskopfgroßen, elastischen, von der Milzdämpfung abgrenzbaren, gegen die Wirbelsäule fixierten, unbeweglichen Tumor emporgehoben, über welchen der Perkussionsschall auf der medialen Seite etwas gedämpft tympanitisch, auf der lateralen ein absolut gedämpfter ist. Uterus und Adnexe normal, Vaginalwölbung leer. Urin etwas trübe, enthält wenig Eiter. Eine Punktion auf dem gedämpften Gebiete ergibt dicken Eiter.

Diagnose: Abscessus retroperitonealis (Paranephritis?). Am 17. Juni wurde durch einen 15 cm langen Schnitt zwischen Spina ant. sup. und Rippenbogen die Bauchwand bis zum Peritoneum getrennt. Durch Medianwärtsschieben des Bauchfells kam ich auf einen retroperitoneal gelegenen cystischen, dünnwandigen Tumor. Nach Eröffnung desselben schoß in großer Menge (etwa drei Liter) stinkender Eiter aus der Tiefe empor, gemengt mit teils normal aussehenden, teils vereiterten Echinococcenblasen und Chitin-Fetzen. Die Höhle reichte median bis zur Wirbelsäule, nach oben zum Zwerchfell, abwärts in das obere Drittel der Beckenschaufel. Ein Zusammenhang war weder mit der Niere noch mit der Milz oder einem anderen Organe nachweisbar. Die ganze Höhle wurde mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespült, mit steriler Gaze tamponiert und die Wunde teilweise geschlossen. Zweitäglich Verbandswechsel, bei welcher Gelegenheit immer neue Blasen zutage befördert wurden.

25. Juni hektisches Fieber; in die noch immer große Höhle werden Drainröhren eingelegt.

Von nun an fieberloser Verlauf. 10. Juli entleert sich die Mutterblase, 25. Juli ist nunmehr die Höhle faustgroß, wird von Tag zu Tag kleiner. 6. August Entlassung mit einer kleinen granulierenden Wunde. Ich sah die Kranke nach einem halben Jahre wieder in blühender Gesundheit, mit einer starken fibrösen Narbe.

Uviolbehandlung und Augenkrankheiten.

Von Dr. Axmann in Erfurt.

In früheren Berichten habe ich schon wiederholt auf die günstige Beeinflussung von Schleimhauterkrankungen mittels ultravioletter Strahlen in der von mir ausgebildeten Methode hingewiesen.[1]) So bei der einer leichten Reaktion zugänglichen Bindehaut des Auges.

Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß die Konjunktiva durch die chemisch wirksamen, kurzwelligen Uviolstrahlen selbst bei ganz kurzer Einwirkung — manchmal genügen Sekunden — leicht gereizt wird. Noch stärker reagiert aber der bulbäre Teil, was wohl in der exponierteren Lage, wie in geringerer Sekretversorgung seine Ursache hat. Beim Experimentieren mit derartigen Lichtquellen dringen, wenn man nicht eine rings geschlossene Autobrille trägt, unschwer seitliche Strahlen an den Bulbus heran, nach sechs bis vierundzwanzig Stunden eine allerdings harmlose Konjunktivitis erzeugend. Harmlos insofern, als sie nach einigen Tagen von selbst verschwindet und eine gewisse Gewohnheit die Reaktionen im Laufe der Zeit vermindert. Wie dieser, man könnte sagen regenerative Reiz zustande kommt, brauche ich hier wohl nicht zu wiederholen, sondern kann auf frühere Arbeiten verweisen. Genau, wie bei der äußeren Körperhaut, liegt eben die bekannte arterielle Gefäßerweiterung mit lebhafter seröser Durchtränkung zugrunde. Wie nun hierbei ein Eczema cutis heilt, so tut es eben analog eine Konjunktivitis auch. Die Vorgänge sind konform; hier wie dort Umstimmung infolge Ueberernährung, des mächtigsten Reizmittels, über das wir physiologisch verfügen. In erster Linie wird man natürlich für die Uviolbehandlung chronische, lang bestehende Formen von Erkrankungen bevorzugen.

Systematisch kann man die Anordnung folgendermaßen treffen. Man schlägt die Augenlider um, indem man die Pupille entweder mit dem oberen oder unteren Lide bedeckt hält, da die ultravioletten Strahlen, wenn sie auch nicht bis zur Retina gelangen, mindestens die Linse stark beeinflussen und durch Blendung schaden können. Bisher habe ich die Lider während der betreffenden Bestrahlung von 5—10—20 Minuten Dauer gehalten, sie lassen sich aber auch künstlich befestigen. In einigen Fällen bestand starkes Ektropium, welches die Schleimhaut von selbst zugänglich machte. Selbst wenn die Behandlung wochenlang täglich bis zu dreiviertel Stunden stattfand, wurden nach einer allerdings anfänglich starken reaktiven Entzündung, welche nach einigen Tagen verschwand, um einer allmählich einsetzenden Besserung zu weichen, keinerlei unangenehme Erscheinungen beobachtet. Mit dem Uebergang der Besserung in Heilung wuchsen auch die vielfach arg zerstörten Wimpern wieder, sodaß später der Gesichtsausdruck der Kranken ein ganz anderer wurde, zumal auch das Ektropium verschwand.

Da ich nicht Spezialaugenarzt bin, so kann ich leider nur über gelegentliche Beobachtungen, nicht über lange Versuchsreihen verfügen und möchte darum die betreffenden Kollegen zu weiteren Versuchen aufmuntern. Eine Wahrnehmung indessen, die für den fraglichen Kranken von der größten, praktischen Bedeutung war, sei noch angeführt. Es handelte sich um einen Lupusfall, wie meist, seit langen Jahren bestehend, mit vollkommener Ulceration des ganzen Gesichtes, starker chronischer Konjunktivitis und Ektropium. Das rechte obere Augenlid ist dermaßen verkürzt, daß ein Schließen des Auges nicht mehr möglich ist. Zugleich ist doppelseitige Hornhauttrübung vorhanden, die Sehfähigkeit derart geschädigt, daß der Kranke ständig geführt werden muß. Während der Bestrahlung des Lupus wurden auch die Augen getroffen, welche mit Rücksicht auf die fast völlige Blindheit nicht besonders geschützt wurden, da eben nichts mehr daran zu verderben war. So waren nicht nur die Konjunktiva, sondern auch die getrübte Cornea den Strahlen ausgesetzt. Nach 60 Sitzungen heilte nun der Lupus narbenlos ab, zugleich hellten sich aber auch die getrübten Hornhautstellen derartig auf, daß der Kranke nunmehr imstande ist, stundenweite Wege in gutem Tempo allein zurückzulegen, während er früher bei mir von einem Zimmer in das andere geführt werden mußte. Das ist gewiß für diesen früher so traurigen, nunmehr der Einsamkeit und Hilflosigkeit entrissenen Fall ein schätzenswertes Resultat, welches unbedingt zu weiteren Behandlungen anspornen muß. Die Besserung des Augenleidens allein würde natürlich einen viel kürzeren Aufwand erfordert haben.

Die Möglichkeit dieser von mir beobachteten Vorgänge deckt sich mit den auch von Hertel und Hess ausgeführten Versuchen, auf Grund deren ich gleichfalls eine trophische Beein-

1) Vergleiche besonders Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 36, sowie Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 15 u. a.

flussung mindestens der Linsenschichten, vielleicht zugunsten der Kataraktbehandlung annehmen möchte. Voraussichtlich werden sich die kurzwelligen Strahlen noch zur Behandlung anderer Augenkrankheiten eignen.

Eine Saugpipette zur Abmessung von Serummengen bei Anstellung der Widalschen Reaktion.

Von Fischer, Oberarzt beim Inf.-Reg. No. 27, kommandiert zur Bakteriologischen Anstalt Trier.

Bis vor kurzem war man allgemein der Ansicht, daß durch die bakterizide Wirkung des Serums, sobald dieses sich außerhalb des Körpers vom Blutkuchen abgesetzt hatte, etwa im Blute vorhanden gewesene pathogene Keime abgetötet seien. In letzter Zeit haben nun besonders die Erfahrungen der zur Bekämpfung des Typhus im Südwesten des Reiches etablierten bakteriologischen Anstalten gelehrt, daß diese Voraussetzung falsch ist, da es in einer ganz beträchtlichen Zahl von Fällen gelang, aus dem Blutkuchen der zur Widalschen Reaktion eingesandten Blutproben Typhusbacillen zu isolieren. Mithin stellt sich das Arbeiten mit geronnenem, von Typhuskranken stammendem Blute als weit gefahrvoller heraus als man seither annahm. Mit diesen Erfahrungen muß auch die Technik rechnen, und Zweck der folgenden Zeilen ist es, eine einfache und billige Methode anzugeben, welche den Bakteriologen beim Anstellen der Widalschen Reaktion vor Infektionen schützt.

„Flüssigkeit" „Luft" „Wattestempel"

Man hat nun bisher wohl allgemein Flüssigkeitsmengen mit den hundertteiligen 1 ccm-Pipetten, wie man sie zur Widalschen Reaktion verwendet, mit dem Munde angesaugt, da Gummibälle sich für feinere Abmessungen als nicht praktisch erwiesen haben, außerdem, falls sie einmal durch Aspiration von Flüssigkeit verunreinigt waren, sich nicht leicht ohne Schaden wieder sterilisieren ließen. Benutzt man aber den Mund, so kann man sich gelegentlich infizieren, sei es, daß Flüssigkeit durch Aspiration, sei es, daß durch den die Pipette verschließenden Finger infektiöses Material in den Mund gelangt.

Ich habe nun eine einfache Saugvorrichtung hergestellt, die die Nachteile der alten Methoden vermeidet. Ein stark vernickelter Stahldraht, der bequem in das Lumen der Pipetten hineinpaßt, wird unten mit Feilstrichen und oben mit einem Ring als Handgriff versehen. Um die eingefeilte Partie wird gleichmäßig so viel sterile entfettete Watte gezogen, daß dieser Teil des Drahtes wie der Stempel einer Spritze dicht der inneren Wand der Pipette anschließt. Die Pipetten werden mit dem mit Watte bewickelten Stahldraht in der gewöhnlichen Weise sterilisiert.

Die Benutzung geschieht am besten in folgender Weise: Zunächst zieht man den Stahldraht heraus, um aus dem Blutkapillarröhrchen das Serum in die Pipette überfließen zu lassen. Nunmehr erst führt man den Stahldraht mit Wattestempel in die Pipette ein. Zuvor ist es zweckmäßig, den als Stempel dienenden Teil des Stahldrahtes mit physiologischer Kochsalzlösung anzufeuchten; unbedingt nötig ist es nicht, da gut gewickelte Wattestempel auch ohne Anfeuchtung saugen. Sodann stößt man das Serum in ein steriles Spitzglas und stellt sich weiter, indem man die Pipette wie eine Spritze verwendet, die üblichen Verdünnungen her. Vorteilhaft zieht man erst einige Teilstriche Luft in die Pipette, ehe man die Flüssigkeit aufsaugt, man hat dann eine schärfere Marke.

Das Verfahren hat folgende Vorteile:

1. Man infiziert sich nicht leicht, da man Pipette und Finger nicht an den Mund zu bringen braucht.
2. Man kann, ohne das Blutsediment aufzurühren, das Serum unter sicherer Kontrolle des Auges absaugen.
3. Die Sicherheit der Abmessung ist die größtmögliche.
4. Die Vorrichtung ist gut sterilisierbar.

Nach Benutzung der Pipette wird der alte Wattestempel abgebrannt. Die Vorrichtung hat sich in der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt Trier bewährt und kann von jedem Instrumentenmacher leicht und billig hergestellt werden.

Die Bakteriologische Anstalt Trier bezieht ihre Stahldrähte von der Firma Louis Fauth, Trier, zum Preise von 0,15 M.

Ueber das Vorkommen von Schwerhörigkeit und deren Ursachen bei Schulkindern.

Von Dr. Hugo Laser, Schularzt in Königsberg i. Pr.

Recht oft ist es mir bei meinen Besuchen in den mir zugeteilten drei Schulen aufgefallen, daß Kinder von den Klassenlehrern als schwerhörig bezeichnet sind und deshalb einen besonderen Platz auf den vordersten Bänken erhalten haben, die bei genauer Prüfung mit Flüsterstimmen auf etwa sechs Meter Entfernung sich nicht als schwerhörig erwiesen, daß eine besondere Berücksichtung notwendig war. Umgekehrt fand ich bisweilen beim Anreden der Kinder solche, die an einer Gehörstörung litten, ohne daß sie selbst oder der Klassenlehrer etwas davon wußten.

Ich beschloß daher, einmal alle Kinder zu untersuchen; denn die Feststellung von Schwerhörigkeit ist sehr wichtig, einmal, weil dieselbe sicher in vielen Fällen durch ärztliches Eingreifen ganz zu beseitigen oder wenigstens bedeutend zu verringern geht, zweitens, weil es wohl oft vorkommt, daß Kinder dem Unterricht nicht gut folgen können und dann als faul und träge betrachtet werden, obgleich nur ihr körperliches Leiden an dem schlechten Mitkommen des betreffenden Kindes die Schuld trägt. Sehr wünschenswert wäre es natürlich, wenn derartige Prüfungen möglichst überall, wo Schulärzte angestellt sind, an allen Kindern vorgenommen werden und wenn dann mit möglichster Energie dahin gewirkt werden könnte, daß die als schwerhörig Befundenen sich ärztlich behandeln lassen. Es würde damit ein großer Segen geschaffen werden. Natürlich läßt sich das nur dann mit Erfolg durchführen, wenn die Untersuchung auf Vorhandensein von Schwerhörigkeit möglichst einfach durchführbar ist und wenn sich daran eine Untersuchung der als Schwerhörig Befundenen durch einen Spezialarzt anschließen läßt, um die Ursache der Schwerhörigkeit zu eruieren, falls der betreffende Schularzt nicht selbst spezialistisch vorgebildet ist.

Beim Suchen nach einer möglichst einfachen Untersuchungsmethode kam mir der Politzersche Hörprüfer in Erinnerung, der hier beschrieben werden soll. (Zitiert aus dem Lehrbuch der Ohrenheilkunde von Jacobson u. Blau.)

„Man faßt denselben (siehe Abbildung) bei b und b I mit Daumen und zweitem Finger der rechten Hand und zwar so, daß der 28 mm lange und 4,5 mm dicke, feste, stählerne Zylinder c horizontal und in der Verlängerung der Gehörgangswege liegt, drückt mit dem dritten Finger das hintere Ende d des stählernen Hämmerchens h auf das mit einer weichen Gummiplatte belegte Hartkautschukstück g herab und läßt dann, indem man den dritten Finger rasch hebt, den vorderen Teil des Hammers h auf den Zylinder c herunterfallen, wobei ein Geräusch, ähnlich dem einer stark tickenden Uhr, entsteht. Für letzteres, das durch öfteres, abwechselndes Niederdrücken und Loslassen des hinteren Hammerrandes beliebig oft wiederholt werden kann, wird nun die Hörweite in derselben Weise bestimmt, wie für das Ticken einer Uhr. In der Norm beträgt sie im Mittel etwa 15 m."

Dieses Instrument benutzte ich bei meinen Untersuchungen, die sich so gestalteten, daß die Kinder klassenweise in die Turnhalle geführt wurden, die abseits der Straße gelegen ist und daher möglichst vor jedem äußeren Geräusch geschützt ist. Hier wurde eine Distanz von 15 m abgemessen und wurde jedes Ohr eines jeden Kindes einzeln geprüft, teilweise von mir, teilweise von dem Klassen- resp. Turnlehrer, indem das Kind dem Untersucher das rechte und dann das linke Ohr zuwandte, während das andere Ohr fest zugehalten wurde.

Es wurden dann mit dem Gehörprüfer Geräusche in verschiedener Anzahl erzeugt, meistens 1—5, welche die Kinder zählen mußten; gaben sie falsche Zahlen an oder gar, daß sie das Geräusch garnicht hörten, dann wurden Name, Alter und rechts, links oder

beiderseits aufgeschrieben, je nach dem Befund. Danken möchte ich hier noch den betreffenden Lehrkräften, die bei diesen Prüfungen mir geholfen haben. Alle die Kinder, die auf diese Weise als schwerhörig befunden wurden, wurden dann spezialistisch untersucht. Herr Prof. Dr. Gerber ließ diese Untersuchungen in den Schulen durch seine Herren Assistenten Dr. Cohn und Dr. Link ausführen, wofür ich den Herren an dieser Stelle meinen ganz besonderen Dank ausspreche.

Bemerkt sei noch, daß den Eltern der als schwerhörig Befundenen hiervon Mitteilung gemacht wurde, falls als Ursache der Schwerhörigkeit ein Leiden konstatiert wurde, das einer Besserung oder gar Heilung möglich schien. Eine Anzahl der Kinder hat sich denn auch behandeln lassen, besonders ist in einer ganzen Reihe von Fällen die Entfernung adenoider Rachenmandeln und vergrößerter Gaumenmandeln ausgeführt, Ohrenschmalzpfröpfe sind beseitigt etc., was sich um so leichter ausführen ließ, als Herr Prof. Gerber bereitwilligst Kinder, die zu ihm kamen, in seinem Ambulatorium behandelte, resp. operierte. Nach einer etwas längeren Zeit, vielleicht nach einem halben Jahr, will ich diejenigen Kinder, die sich haben behandeln lassen, prüfen, ob die Schwerhörigkeit bei ihnen behoben ist, und, wenn möglich, festzustellen suchen, ob die betreffenden Kinder dem Unterricht besser folgen können.

Die Untersuchungen selbst ergaben folgendes:

I. Sackheimer Mädchen-Bürgerschule.

Klasse	Anzahl der Untersuchten	Schwerhörig: rechts	links	beiderseits	Summa
I	31	1	1	1	3
II	56	3	3	—	6
III	52	5	2	1	8
IV	50	4	3	2	9
V	59	2	3	6	11
VI	55	4	6	5	15
VII	59	3	5	10	18
	362	22	23	25	70 = 19,3%

II. IX. Mädchen-Volksschule.

Klasse	Anzahl der Untersuchten	Schwerhörig: rechts	links	beiderseits	Summa
I	34	2	—	—	2
II O	49	2	1	5	8
II M	52	2	5	4	11
III O	50	7	6	1	14
III M	55	1	1	2	4
IV O	53	—	1	2	3
IV M	55	5	4	6	15
V O	60	—	2	1	3
V M	60	3	5	1	9
VI O	60	4	3	12	19
VI M	56	8	1	7	16
VII O	60	2	—	8	10
VII M	64	1	—	8	9
	708	37	29	57	123 = 17,4%

Aus den Tabellen ersehen wir, daß die Häufigkeit des Vorkommens von Schwerhörigkeit in den drei Schulen ziemlich die gleiche ist, in den Volksschulen 17,4 und 17,9 %, in der Bürgerschule

III. IX. Knaben-Volksschule.

Klasse	Anzahl der Untersuchten	Schwerhörig: rechts	links	beiderseits	Summa
I O	31	—	—	—	—
I M	30	7	1	1	9
II O	40	3	—	1	4
II M	44	4	3	2	9
III O	49	—	—	1	1
III M	50	4	1	2	7
IV O	51	3	7	3	13
IV M	49	3	7	2	12
V O	50	4	2	5	11
V M	49	4	6	1	11
VI O	60	1	—	11	12
VI M	60	1	—	1	2
VII O	60	8	5	4	17
VII M	60	6	8	—	14
	683	48	40	34	122 = 17,9%

unbedeutend mehr 19,3 %. Auf den unteren Klassen sind die Zahlen fast durchweg höher als in den oberen, was ich darauf zurückführe, daß die Angaben der kleinen Kinder, speziell der Schulanfänger, was ihre Genauigkeit betrifft, nicht als so sicher anzusehen sind, als die der größeren Kinder. Schwerhörigkeit rechts bestand 107 mal, links 92 mal und beiderseits 116 mal. Da auch diese Zahlen ziemlich gleich sind, kann man wohl kaum von der Bevorzugung eines Ohres sprechen; noch deutlicher wird das, wenn man die relativen Zahlen berechnet; es zeigte sich dann Schwerhörigkeit nur rechts 6,1 %, nur links 5,2 % und beiderseits 6,2 %.

Es soll nun noch festgestellt werden, wie sich die Schwerhörigkeit auf die verschiedenen Altersstufen verteilt:

I Sackheimer Mädchen-Bürgerschule.

Alter	Schwerhörige
7 Jahre alt	10 Schwerhörige
8 „ „	11 „
9 „ „	11 „
10 „ „	11 „
11 „ „	10 „
12 „ „	5 „
13 „ „	6 „
14 „ „	4 „
15 „ „	2 „

II. IX. Mädchen-Volksschule.

Alter	Schwerhörige
7 Jahre alt	18 Schwerhörige
8 „ „	22 „
9 „ „	20 „
10 „ „	9 „
11 „ „	11 „
12 „ „	22 „
13 „ „	18 „
14 „ „	3 „

III. IX. Knaben-Volksschule.

Alter	Schwerhörige	Alter	Schwerhörige
7 Jahre alt	16 Schwerhörige	11 Jahre alt	16 Schwerhörige
8 „ „	22 „	12 „ „	17 „
9 „ „	20 „	13 „ „	7 „
10 „ „	19 „	14 „ „	5 „

Ein Zusammenhang der Schwerhörigkeit mit dem Alter der Kinder ergibt sich aus dieser Zusammenstellung nicht.

Schließlich sei noch bemerkt, welche Krankheitserscheinungen bei den Kindern bei der spezialärztlichen Untersuchung konstatiert wurden; unter den 315 Schwerhörigen hatten

Rachenmandeln	153
Chronische Otitis	34
„ „ perecta	34
Thrombus	31
Katarrh	12
Normale Verhältnisse	51

Mai 1906.

Ein Fall von Gicht bei einem vierjährigen Kinde.

Von Dr. Manfred Fraenkel in Berlin.

Am 14. Februar 1906 brachte die Bahnassistentenfrau P. ihr vierjähriges Kind zwecks Untersuchung in meine Poliklinik.

Die Mutter, eine magere, anämische Frau mit leichter linkseitiger Spitzenaffektion, war seit dem 5. Februar 1906 in meiner Behandlung. Sie hat zweimal abortiert; ein Mädchen von $5^1/_2$ Jahren ist hereditär belastet. Drüsenschwellungen, Affectio pulmon. (?). Vater angeblich gesund.

Bei dem kleinen Knaben beobachtete die Mutter seit etwa $1^1/_2$ Jahren fast regelmäßig monatlich sich wiederholende, in der letzten Zeit gehäufte Schmerzanfälle, die immer stärker wurden, sich besonders nachts einzustellen pflegten, um nach einigen Tagen (drei bis vier) sich ganz zu verlieren. Irgend eine greifbare Ursache für die Klagen des Kindes über Schmerzen in den ganzen Gliedern, besonders in den Füßen, war bisher nicht vorhanden. Man nahm zuerst Rheumatismus an; einen auch noch so geringen Fieberanstieg, irgend eine Schwellung etc. konnte man bislang jedoch nach Angaben der Mutter nicht beobachten. Die Mutter hatte, wie das bei einfacheren Leuten Usus — auf Anraten der Nachbarin einen Kurpfuscher zurate gezogen. Er gab scheinbar auf gut Glück ein Tränklein und riet heiße Bäder an. Zu einer genaueren Angabe seiner Diagnose war er jedoch nicht zu bewegen. Nach dieser Kur soll eine zweimonatige Pause in den Anfällen eingetreten sein, bis sich seit etwa acht Wochen die Klagen

des Kindes über Schmerzen, die es immer genau an den rechten Fuß lokalisierte, wieder einstellten.

Die Untersuchung am 14. Februar, etwa zehn Tage nach einem Anfall, ergab: Blasser, zarter Knabe, in mäßig gutem Ernährungszustande. Halsdrüsen. Geringe Blepharitis scrophulosa. Pulmones anscheinend normal. Herztöne etwas paukend, ein leichtes, hauchendes, systolisches Geräusch an der Spitze. Puls 100, voll, kräftig, zeitweilig, nach etwa 10—15 Schlägen, kann man ein kurzes Aussetzen beobachten. Leib leicht aufgetrieben. Stuhlgang angeblich oft verhalten, oft drei bis vier Tage ohne Entleerung. An den Fingern und Armgelenken keinerlei Abnormitäten, kein Bewegungshindernis, keine Druckempfindlichkeit. Der gleiche negative Befund an den Füßen und Beinen.

Auf Befragen zeigt das Kind besonders die rechte große und zweite Zehe als im Anfall schmerzhaft an. Heute ist die Beweglichkeit in beiden Zehen jedoch nicht schmerzhaft, nicht behindert. Einem geringen Knarren und dem Befund einer leichten Verdickung an dem ersten Phalangealgelenk und der rechten großen Zehe legte ich zuerst keine Bedeutung bei.

Ich wies die Mutter an, sofort am Morgen nach einem Anfall zur Untersuchung zu kommen, regelte inzwischen mittels Diät etc. den Stuhlgang.

Am 19. Februar stark geschwollene rechte große Zehe im Metatarso-Phalangealgelenk, desgleichen Schwellung an der zweiten Zehe. Haut leicht gerötet, keine typische Spannung. Sehr starke Druckempfindlichkeit daselbst. Bei leichtem Bewegungsversuch heftige Schmerzäußerung. Röntgographisch gelang mir die Fixierung irgend einer Auftreibung nicht, obwohl ich den Knaben sofort in meiner Wohnung röntgographierte. Am Tage darauf Schwellung geringer, desgleichen die Schmerzhaftigkeit. Man fühlte jetzt deutlich am Rande der Phalanxbasis, nach der Fußsohle zu rechts, zwei bis erbsengroße Erhabenheiten, ähnlich der Sesambeine, aber etwas oberhalb und außen von dem Gelenk, die sich leicht verschieben lassen und druckschmerzhaft sind. An der zweiten Zehe besteht nur noch leichte Druckempfindlichkeit; irgend eine besondere Auftreibung ist hier nicht zu konstatieren. Die allgemeinen Schmerzen in allen Gliedern sind am dritten Tage fast ganz geschwunden, nur glaubte das recht verständige Kind bei Bewegungen auch leichte Schmerzen in der linken großen Zehe zu verspüren. Leichte Temperaturerhöhungen bestanden am ersten und zweiten Tage. Urin ohne Befund, spezifisches Gewicht 1025, starkes Sediment. Nach Analyse der Apotheke: oxalsaurer Kalk in großen Mengen, desgleichen harnsaure Salze. Ich hatte sofort die nach einem neuen Verfahren hergestellten sogenannten Arthrosantabletten No. I neben der entsprechenden Diät gegeben. Dieselben stellen eine neue Art von getrennt zu verabreichendem Formaldehyd und zitronensaurem Natron dar. Ich gab anfangs dreimal täglich zwei Tabletten zwei Tage lang, nachdem die Schwellung und die Schmerzhaftigkeit fast ganz geschwunden, der kleine Patient das Bett verlassen und seine ersten Gehversuche wieder machen konnte, empfahl ich eine dreiwöchige Arthrosankur, dreimal täglich eine Tablette (neben einer leichten Diät), die ich in Intervallen von drei Monaten noch einmal wiederholte.

Ich sah den Patienten alle acht bis zehn Tage und konnte das langsame Verschwinden der Erhabenheit wie der übrigen Symptome beobachten. Am 26. März hatte er einen zwei Tage anhaltenden leichten Anfall in der großen rechten Zehe. Seither, also seit etwa einem halben Jahre, sind die gesamten Erscheinungen geschwunden. Nirgends druckschmerzhafte Stellen an der großen Zehe. —

Es ist außer allem Zweifel, daß es sich hier um einen typischen Gichtanfall gehandelt hat. Der Fall dürfte um so größeres Interesse haben, als er, nach Durchsicht der Literatur über Gicht im Kindesalter, wohl der jüngste beobachtete sein dürfte.

In der Deutschen Klinik, Artikel „Gicht" von Ebstein, finde ich gar keinen Hinweis der Beobachtung von Gicht bei Kindern. Eichhorst berichtet über je einen Fall, der von Trousseau bei einem siebenjährigen Kinde und von Gairdner bei einem zwölfjährigen Mädchen beobachtet wurde. In der von Minkowski umfassend behandelten Monographie über Gicht (Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie) finden sich aus der gesamten Literatur: eine Beobachtung von Schenck bei einem siebenjährigen Kinde, drei Fälle von Debout, bei 10-, 12-, 13-jährigen Kindern, eine Beobachtung von Rosenstein bei einem zehnjährigen Kinde, eine Beobachtung von Lecorché bei einem elfjährigen Kinde, ferner je ein Fall von Garrod und Ebstein bei achtjährigen Kindern. Im ganzen also acht Fälle. In keinem dieser Fälle handelte es sich jedoch um ein Kind von vier Jahren, bei dem die ersten Anfälle sogar noch etwa 1½ Jahre zurücklagen, also angeblich mit 2½ Jahren zum ersten Male einsetzten.

Ob nun die Gichtanfälle bei Kindern wirklich so selten sind, wie es nach dieser spärlichen Literatur scheint, vermag ich nicht zu sagen. Ich glaube, daß man bei solchen in bestimmten zeitlichen Intervallen sich wiederholenden Anfällen zum mindesten an die Möglichkeit einer Gichtattacke denken soll, und wenn es auch nur geschieht, um differentialdiagnostisch die Gicht auszuschließen. Stets soll man aber den Hauptwert darauf legen, das Kind sofort im Anfall oder wenigstens Stunden nach demselben zu sehen. Es wird da dem geübten Blick manches auffallen, was dem Mutterauge doch entgeht.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Statistik des Stillens.

Von Dr. Fr. Prinzing in Ulm.

Die große Bewegung, die zugunsten einer Abminderung der hohen Kindersterblichkeit in Deutschland entstanden ist, hat das Augenmerk wieder mehr auf die alte Tatsache gelenkt, daß die Kindersterblichkeit da klein ist, wo den Kindern genügend lange Zeit ausschließlich die Mutterbrust gereicht wird. Zahlreiche Versuche wurden gemacht, die Häufigkeit des Stillens festzustellen. Es ist jedoch ungemein schwierig, eine Generation während eines ganzen Jahres auf die Art der Ernährung hin zu verfolgen; einen Ersatz dafür bieten die Erhebungen bei Volkszählungen, wie sie seit langer Zeit in Berlin unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Altersmonats der Säuglinge vorgenommen werden. Rechnerisch läßt sich dabei leicht ermitteln, wie lange die Kinder gestillt werden; das Verfahren hat zudem den Vorzug, daß die Mutter ihre Angaben nicht aus der Erinnerung, sondern nur nach dem Tatbestand am Tage der Zählung zu machen hat. Falsche Angaben sind dabei freilich auch nicht ausgeschlossen, kommen aber in größerem Umfange wohl nicht vor. Einfache Zählungen der Kinder, die gestillt werden, wie sie mittels der Hebammentagebücher stattfinden, sind nahezu wertlos, da hierbei die Dauer des Stillens nicht berücksichtigt wird und da die Eintragungen der Hebammen nicht immer zuverlässig sind. Da demnach für die ganze Säuglingswelt die Art der Ernährung nur schwer festgestellt werden kann, hat man öfters an ausgesuchten Bestandsmassen der Kinderwelt, wie sie einzelnen Aerzten zur Verfügung standen, diese Erhebungen vorgenommen.

So wird nicht so selten die Art der Ernährung unter den gestorbenen Säuglingen festgestellt. Da von den gestillten Kindern viel weniger sterben, als von den künstlich ernährten, so ist es jedermann klar, daß der unter den gestorbenen Kindern des ersten Lebensjahrs gefundene Prozentsatz nicht als Ausdruck der Häufigkeit des Stillens gelten kann. Die Erhebungen werden daher für gewöhnlich nur zur Demonstration des Unterschieds der Todesursachen bei gestillten und nicht gestillten Kindern benützt, es sei denn, daß die gleichzeitige Kenntnis der Art der Ernährung bei den lebenden Säuglingen die Berechnung von Sterbeziffern für gestillte und nichtgestillte Kinder gestattet.

Unrichtig ist es, den unter den erkrankten, in Polikliniken und Kinderspitälern behandelten Kindern gefundenen Prozentsatz der Nichtgestillten als maßgebend für das ganze betreffende Gebiet, für die betreffende Stadt zu betrachten, wie dies öfters geschieht und wie dies neuerdings E. Hagenbach-Burckhardt für Basel getan hat (Rückkehr zur natürlichen Ernährung der Säuglinge, Sammlung klinischer Vorträge N. F., 1906, No. 436). Wie die Kinder, denen die Mutterbrust gereicht wird, viel weniger zahlreich sterben, so sind sie auch nicht so sehr zu Erkrankungen geneigt, als die künstlich ernährten; letztere müssen daher unter den Erkrankten einen unverhältnismäßig hohen Prozentsatz ausmachen; jedenfalls können solche Prozentsätze mit Ziffern, die mit andern Methoden gewonnen sind, nicht verglichen werden. Außerdem kommt in Betracht, daß die in Polikliniken behandelten Kinder fast durchweg den niederen Volksschichten angehören.

Werden die Impftermine zu Erhebungen verwendet, so muß darauf Rücksicht genommen werden, daß eine große Anzahl der Kinder des betreffenden Geburtsjahrgangs schon vor dem Impftermin gestorben ist, und daß unter diesen wieder die Nichtgestillten wegen ihrer großen Sterblichkeit besonders stark vertreten sind. A. Groth hat dies wohl erkannt, und da in München für die gestorbenen Kinder durch ärztliche Leichenschauer der Nachweis über die Art der Ernährung und über die Dauer des Stillens geliefert wird, so konnte er Ziffern für die Gesamtzahl der Kinder derjenigen Volkskreise, die ihre Kinder zu den öffentlichen Impfterminen bringen, berechnen (Statistische Unterlagen zur Beurteilung der Säuglingssterblichkeit in München, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1905, Bd. 51, S. 257).

Wenn hier gesagt ist, daß einseitige Aufnahmen der Häufigkeit des Stillens sich nicht zu Vergleichen eignen, so ist nicht gemeint, daß sie wertlos seien, doch muß man sich stets klar darüber sein, ob sie zu große oder zu kleine Prozentsätze für die Zahl der Stillenden ergeben. Noch wichtiger freilich wäre es, daß zahlreiche

Untersuchungen angestellt würden, die von solchen Ungenauigkeiten frei sind.

Soziale Hygiene.

Neue Untersuchungen über Wohnungsmängel.

Trotz einiger Anfänge kommt bei uns in Deutschland die Wohnungsgesetzgebung nicht vorwärts, und insbesondere in Preußen gelangt der Gesetzentwurf, der bereits vor zwei Jahren amtlich veröffentlicht wurde, nicht aus seinem Verstecke heraus. Da kann es nicht wundernehmen, wenn hie und da — leider noch allzuspärlich! — große Gemeinden mit Selbsthilfeversuchen vorgehen und wenigstens eine Wohnungsinspektion einzurichten beginnen. Den Ansporn dazu liefern die Ermittelungen, welche sich aus den vielfach veranstalteten „Enquêten" ergeben und oft in dankenswerter Weise von privater Seite, z. B. großen Krankenkassen, veranlaßt werden. Solche Untersuchungen liegen jetzt wiederum aus den verschiedensten Teilen des Reiches vor: aus Berlin, Bremen, München, Breslau.

In Berlin läßt die Ortskrankenkasse der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker nunmehr zum fünften Male ihre Darstellung[1]) erscheinen. Auch diesmal ist ihr eine Reihe photographischer Aufnahmen beigegeben, die uns — wie wir früher schon ausführten — entbehrlich erscheinen, weil sie keine besonderen Aufschlüsse ergeben. Um so lehrreicher ist der Text. In einer Fülle von Material ist niedergelegt, was ist, — unverhüllt, aber auch ohne jede unberechtigte Unterstreichung. Die Tatsachen sprechen deutlich für sich, und die Folgerungen aus ihnen sind ganz von selbst zwingender Natur. Von vornherein sei gesagt, daß sie sich offenbar ein wenig gebessert haben, — ein ganz klein wenig, aber man wird doch etwas den Albdruck los und wird zu hoffen wagen dürfen, daß die mühsamen Nachforschungen nicht ohne Nutzen waren und zur Abstellung der schlimmsten Schäden allmählich führen könnten. Einstweilen und solange der Staat immer noch mit der Durchführung seines nun schon so lange ruhenden Wohnungs-Gesetzentwurfs zögert, kann die Abhilfe nur dadurch erfolgen, daß die Polizei sich der bösesten Fälle, soweit sie eben in die Oeffentlichkeit dringen, annimmt und die schlimmsten Höhlen räumt.

Eine sehr unerfreuliche Tatsache ist die nicht unbeträchtliche Zunahme derjenigen Kassenkranken, die nur eine Schlafstelle inne haben: unter den Erwerbsunfähigen waren es über 19% gegen 13,4% im Vorjahr. Sollte in der gesamten Bevölkerung die gleiche Steigerung der Schlafgängerziffer stattgefunden haben, so wäre das eine der betrübendsten sozialen Erscheinungen. Sie allein auf das Konto einer erneuten wesentlichen Verteuerung der Mietspreise zu schieben, geht nicht an, — die Ursache kann viel verwickelter liegen. Es wäre z. B. möglich, daß unter dem Einfluß der gehobenen Löhne ein größerer Teil der Bevölkerung geräumigere Wohnungen mietet und dann allerdings die wesentlich größeren Ausgaben durch Abvermieten wieder einzubringen sucht. Auch das Ueberwiegen mittlerer Wohnungen über die sonst gesuchten kleineren kann in der gleichen Richtung wirken. Jedenfalls verdient die Zunahme der Schlafgänger, wenn sie sich wirklich bestätigt, eine besondere Beachtung; — die leise Besserung der sonstigen Wohnverhältnisse würde dadurch ganz aufgewogen werden! Diese Besserung selbst ist aber sicher eher eine Folge der ja auch sonst konstatierten Vermehrung der Arbeitsgelegenheit und Lohnsumme, als einer sanitätspolizeilichen Einwirkung, für die es, wie gesagt, vorläufig auf dem Wohnungsgebiete noch an Handhaben fehlt.

Die vorliegende Untersuchung erweist ferner, daß die Benutzung von Kellerräumen als Wohnungen zwar etwas abnimmt, aber in sehr unerwünscht langsamem Tempo. Immer noch wurden gegen 6% der Kassenkranken in solchen Wohnungen betroffen. Nichts kann die Größe der hier bestehenden sozialhygienischen Aufgabe besser illustrieren, denn über die Unzulässigkeit von Wohnkellern besteht volle Einigkeit. Auch sonst wurden in dunkeln oder in feuchten Räumen hausend immer noch eine viel zu große Anzahl von Kranken gefunden, wenn auch etwas weniger als in den Vorjahren. 86 Kranke, unter denen 12 lungenkrank waren, hausten in völlig fensterlosen Räumen. Es ist Sache des Geschmacks, ob man solche Löcher, wie es der Bericht tut, als „Todeslogen" bezeichnen will, aber es ist gewiß, daß sie unbedingt als Wohnung verboten werden müssen — sie bilden eine Gefahr für die ganze Bevölkerung.

Als erfreulicheres Ergebnis der Aufnahme konnte festgestellt werden, daß eine etwas größere Zahl der Kranken bei Tage wie bei Nacht einen Raum ganz für sich oder nur mit noch einer Person zur Verfügung hatten, ebenso, daß die Ziffer derjenigen Kranken gesunken war, die ihre Lagerstätte mit anderen teilen mußten. Immerhin hatten z. B. noch über 16% der lungenkranken Männer und über 19% der lungenkranken Frauen kein Lager zur eigenen Verfügung! Im Vorjahre waren es freilich gar über 18 und 28% gewesen. Und man vergesse nicht, daß die Mitglieder der Kaufleutekasse noch lange nicht zu den schlechtestbezahlten Berliner Lohnarbeitern gehören, und daß, wie der Bericht hervorhebt, die Mehrzahl der besuchten Kranken bis zu ihrer Erkrankung in Arbeit gewesen war und also nicht der bittersten Not preisgegeben.

Es kann nicht wundernehmen, daß diese Jahr für Jahr erscheinenden Untersuchungen der Berliner Kaufleutekasse in manchen Kreisen unliebsam berühren, am meisten natürlich bei gewissen Grundbesitzern. Wir aber müssen sie für verdienstlich erklären. Sie legen den Finger auf eine Wunde, die zu den schmerzlichsten am sozialen Organismus gehört, und wenn ihre Ergebnisse erschütternd wirken, so sind daran die aufgedeckten Tatsachen schuld. Nicht etwa die Darstellung, der man freilich die „Tendenz" anmerkt, energisch auf Abhilfe zu drängen. Daß viele Schäden nicht durch die Beschaffenheit der Wohnungen an sich, sondern durch ihre Ueberfüllung und durch ordnungswidrige, unsaubere Bewirtschaftung veranlaßt sind, wird niemand bestreiten. Aber wenn die Norddeutsche Allgemeine Zeitung (18. September 1906) bei Besprechung dieser Dinge meint, daß es sich „in fast allen Fällen um die Wohn-, nicht aber um die Wohnungsverhältnisse" handelt, so irrt sie gewaltig. Es werden Jahr für Jahr, in Stadt wie Land, eine große Zahl von Räumen als Wohnungen vermietet und benutzt, die garnicht für den Wohnzweck hergerichtet waren und jedenfalls ihm aus hygienischen Gründen nicht oder nicht mehr dienen dürfen. Eine große Zahl — aber doch wiederum keine solche Unzahl, als daß man durch ihre polizeiliche Schließung für Wohnzwecke nun gleich eine Obdachlosigkeit für viele Menschen fürchten müßte. Dieses Argument, daß die aus den schlimmsten Wohnungen Herausgesetzten kein anderes Unterkommen finden würden, spukt viel zu sehr in den Köpfen und dient als Ausrede für die Zögerer, die keinen Anfang machen wollen! Es ist aber höchste Zeit, daß ein Anfang mit der Durchführung von Mindestforderungen gemacht wird. Auf unzähligen Kongressen die Tuberculose als Wohnungskrankheit proklamieren — und dann gegen sie nur mit kleinen Mitteln, nicht aber mit Wohnungsgesetzen ankämpfen, ist ein schlimmer Widerspruch, ist Vogelstraußpolitik.

Der Untersuchung in Bremen, die dort vom statistischen Amte amtlich vorgenommen wurde, konnte man mit besonderer Spannung entgegensehen, weil dort bekanntlich die Wohnverhältnisse wesentlich anders liegen, als in Berlin und in den meisten Großstädten. In Bremen herrscht immer noch das Einfamilienhaus vor oder wenigstens das kleine einstöckige. Deshalb kommen nach einer Vergleichung vom Jahre 1902 in Bremen nur 7,6 Bewohner auf ein Haus, dagegen in Charlottenburg 52,5, in Berlin 50, in Breslau 40, in Leipzig 27,8 etc. Freilich haben die kleinen Häuser auch oft unangenehm kleine Wohnräume, und Liliputräume von 2 m Länge und Breite sind in Bremen keine Seltenheit. Aber um so eher dienen sie, was hygienisch von großer Wichtigkeit ist, nur ihrem vorgesetzten Zweck: verhältnismäßig wenig wird der Wohnraum auch als Arbeits-, Schlaf-, und Kochraum benutzt. Auch hinsichtlich der auf die Person entfallenden Grundfläche, auf deren hygienische Bedeutsamkeit ich wiederholt die Aufmerksamkeit gelenkt habe, sind die Bremer Zustände nicht ungünstig: bei über einem Drittel der Wohnungen beträgt sie über 10 qm; indessen bleibt sie immerhin bei 14% der Wohnungen unter dem statthaften Minimum von 6 qm pro Person. Die Prüfung des Luftraumes ergab, wenn man sich an den Durchschnitt aller Räume hält, befriedigende Ziffern: bei der Mehrzahl der Wohnungen 15—25 cbm pro Kopf, noch bei 11% 10—15 und nur bei 2,6% weniger als 10 cbm. Aber das liegt natürlich an der oben hervorgehobenen Spezialbenutzung der Räume. Ein völlig anderes Bild bekommt man, wenn man die Einzelräume prüft. So blieben die Schlafräume, als welche übrigens häufig Flure und offene Böden benutzt werden, in fast der Hälfte der Fälle hinter der Mindestforderung von 10 cbm pro Kopf zurück; nur etwa ein Drittel der Bewohner besaß ein Bett für sich allein. Dabei sind die Mietspreise in Bremen relativ nicht hoch und betragen im Gesamtdurchschnitt nur 15,4% des Gesamteinkommens — eine Verhältnisziffer, die bekanntlich in vielen Großstädten wesentlich höher ist.

In München wurden die Untersuchungen ebenfalls amtlich vom städtischen statistischen Amte vorgenommen, und die veröffentlichten Ergebnisse betreffen zunächst nur die Altstadt, in welcher 1825 Häuser mit 8967 Wohnungen geprüft wurden. Die Zahl der „Beanstandungen" geht in viele Tausende; 214 der Häuser, also 16% aller, werden als „vernachlässigt" und „hinfällig" bezeichnet, — 5,7% der Wohnungen als finster, 2,9% als schlecht lüftbar, 2,5% als feucht. Auch hier tritt uns die Klage entgegen, daß die Wohnung oft nicht

1) Unsere Wohnungs-Enquête im Jahre 1905. Im Auftrage des Vorstandes bearbeitet von Albert Kohn. Berlin 1906.

den Bedürfnissen entsprechend gemietet ist, sondern zur Erschwingung des Mietzinses unbeabsichtigten Nebenzwecken dient. Die Luftraumverhältnisse zeigten sich nicht ungünstig: nur 21 der Schlafräume waren als „überfüllt" zu bezeichnen, wenn man 10 cbm für den Erwachsenen, 5 cbm für das Kind als Mindestmaß verlangt. Das Verhältnis stellt sich erklärlicherweise um so schlechter, je mehr ein Teil der Räume von Aftermietern bewohnt ist.

Aus Breslau liegt ein Bericht des Verbandes der Orts- und Betriebskrankenkassen über seine (nach dem Muster der Berliner Kaufleutekasse vorgenommene) erste Wohnungsenquête vor. Auch hier dasselbe Bild. Wir heben aus der „Denkschrift" hervor, daß es in Breslau noch 3200 Wohnungen gibt, in denen nicht jeder Bewohner ein Bett für sich allein hat, und daß in 2400 dieser Wohnungen die Betten selbst dann nicht ausreichen, wenn zwei oder drei Personen zusammen ein Bett benutzen.

Die Zahl der „Wohnungsenquêten" ist kaum noch übersehbar, und obschon seit Jahren feststeht, daß überall dieselben bedenklichen Zustände vorliegen, wird Untersuchung auf Untersuchung unermüdlich gehäuft. Die Dringlichkeit und Größe der Aufgabe wird überall anerkannt, und man könnte die viele Mühe und auch die Geldmittel, die immer noch auf die Feststellung der Schäden verwandt werden, wirklich lieber für Bemühungen nützen, um einerseits den Staat zum endlichen Erlaß von Wohngesetzen zu drängen und anderseits in Selbsthilfe durch gemeindliche Einrichtung von Wohnungsinspektion und Wohnungsfürsorge Abhilfe zu suchen. Allerdings wird sie bei jedem Schritt unendlichen Schwierigkeiten begegnen, solange es, wie bisher, an entsprechenden Gesetzesbestimmungen mangelt. Wann werden diese endlich kommen? In England bestehen sie bereits seit 1875, wo ein Gesundheitsgesetz überall die Anstellung von sanitary inspectors forderte; bei uns verlangte sie 1890 Pistor,[1]) 1895 die erweiterte Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen. Allein mit ihnen wird freilich wenig erreicht werden (dazu ist das Wohnungsproblem zu kompliziert) — aber ohne sie nichts!

Landsberger (Charlottenburg).

Feuilleton.

Die Untersuchungen J. Loebs über künstliche Parthenogenese und heterogene Hybridisation.

Von Prof. Dr. Ernst Schwalbe in Heidelberg.

Nicht viele Entdeckungen auf dem großen Gebiete der Biologie haben in den letzten Jahrzehnten soviel berechtigtes Aufsehen und Interesse in Fachkreisen gefunden, wie die Entdeckung der künstlichen Parthenogenese durch J. Loeb. Der hervorragende Forscher an der Berkeley-Universität Californiens hat, seit er zuerst seine Entdeckung bekannt gab, unermüdlich an der Vertiefung und Vervollkommnung derselben gearbeitet, immer von neuem das Problem von den verschiedensten Seiten in Angriff genommen. Der Erfolg hat seine Bemühungen belohnt. Man darf wohl sagen, daß die Methoden der künstlichen Parthenogenese jetzt einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht haben, und daß auch die theoretische Bearbeitung der großen Aufgabe: „Befruchtung" außerordentlich viel Anregungen und Zunahme der Erkenntnis aus den Versuchen Loebs gewonnen hat. In dieser Ueberzeugung habe ich mit dem verehrten Verfasser eine Sammlung seiner einschlägigen Aufsätze über künstliche Parthenogenese und das verwandte Gebiet der heterogenen Hybridisation veranstaltet und hoffe dadurch auch einem größeren medizinischen Leserkreis eine willkommene Gabe darzubieten[2]). In dem folgenden Aufsatz möchte ich nur auf einige Hauptpunkte der Loebsschen Untersuchungen hinweisen und die Wichtigkeit derselben auch für pathologische Probleme betonen.

Es ist bekannt, daß bei einer Reihe von Tierarten natürliche Parthenogenese beobachtet wird, d. h. daß die Eier ohne Befruchtung durch Samen sich zu erwachsenen Individuen entwickeln. Diese Beobachtung ist für die Lehre von der Vererbung natürlich von grundlegender Bedeutung. Es ist ohne weiteres klar, daß eine derartige Bedeutung in noch erhöhtem Grade Versuchen zukommt, in denen Eier, die unter natürlichen Bedingungen sich nur nach Samenzusatz entwickeln, durch andere Agentien als Samen zur Furchung, ja zur Erzeugung von Larven gebracht werden. In besonderer Weise aber müssen derartige Beobachtungen für die Lehre von der Befruchtung wichtig werden, die in so ausgezeichneter Weise morphologisch durch O. Hertwig, Boveri u. a. erforscht worden ist.

Für Experimente über Befruchtung hat sich seit langer Zeit als vorzügliches Versuchsobjekt das Seeigelei bewährt. Am Seeigelei hatte Loeb auch zunächst die besten Erfolge in künstlicher Parthenogenese zu verzeichnen. Es gelang ihm, durch eine Reihe von Salzen eine Furchung der unbefruchteten Seeigeleier zu erzeugen. Das Gemeinsame der Lösungen, in welchen der Versuch gelang, schien zunächst eine Erhöhung des osmotischen Drucks des umgebenden Seewassers zu sein. Wir werden weiterhin sehen, welche Vorstellungen Loeb sich zurzeit über das Wesen der Vorgänge in seinen Beobachtungen gebildet hat. Durch zahlreiche mühselige Versuche galt es zunächst, die günstigste Konzentration der Salzlösung zu finden. Es zeigte sich ferner, daß es ein Zeitoptimum der Einwirkung der Lösungen gibt, dieses mußte also weiterhin ausprobiert werden. Die Methode gestaltete sich danach zunächst so, daß die unbefruchteten Eier während einer bestimmten Zeit der Salzlösung ausgesetzt, dann in normales Seewasser zurückgebracht wurden.

Ich will als Beispiel einer Serie der eben besprochenen Versuche die „dritte Reihe" von Experimenten an unbefruchteten Eiern des Seeigels herausgreifen, die wir S. 121 beschrieben finden. Diese Anführung gibt zugleich einen kleinen Einblick in Loebs Arbeitsweise. Er schreibt: „So hatte ich die richtige Lösung, um aus unbefruchteten Eiern Blastulae zu erzeugen, gefunden, ebenso wie lange die Eier in dieser Lösung bleiben müssen. Ich wünschte nun diese Resultate zu bestätigen und außerdem genau herauszufinden, wieweit die Verhältnisse zwischen dem Seewasser und der $\frac{20}{8}$ n$MgCl_2$-Lösung variieren könnten, ohne die Resultate zu beeinträchtigen. Die unbefruchteten Eier eines Weibchens wurden in die folgenden Lösungen verteilt.

1. 60 ccm $\frac{20}{8}$ n $MgCl_2$ + 40 ccm Seewasser
2. 30 ccm $\frac{20}{8}$ n $MgCl_2$ + 70 ccm Seewasser
3. normales Seewasser.

In verschiedenen Perioden (1 Stunde, 1 Stunde und 40 Minuten, 1 Stunde und 55 Minuten, 2 Stunden und 20 Minuten, 2 Stunden und 45 Minuten) wurden Portionen der Eier aus den Lösungen 1 und 2 in normales Seewasser zurückgebracht. Am nächsten Morgen hatten die Eier in Lösung 3 (normales Seewasser) keine Membran, auch hatte sich kein Ei geteilt. Von den Eiern, welche 1 Stunde 55 Minuten in Lösung 1 gewesen waren, hatten sich ungefähr 25% zu einer Blastula, welche umherschwamm, entwickelt." — Lange Zeit gelang es Loeb nicht, den Prozeß der Befruchtung vollständig nachzuahmen. Er erhielt zwar Plutei, Larven aus den unbefruchteten Eiern, aber der morphologische Vorgang war offenbar ein ganz anderer, als bei der Entwicklung von mit Samen befruchteten Eiern. Es wurde vor allem keine „Befruchtungsmembran" bei künstlicher Parthenogenese gebildet. Bei Samenbefruchtung bildet das Ei des Seeigels eine sehr deutliche Membran. Dies war bei der eben geschilderten älteren Methode Loebs von künstlicher Parthenogenese nicht der Fall. Interessanterweise kam es bei den weiteren Teilungen des Eies ohne Membran sehr häufig zu einer Zerfällung des Eimaterials und der Bildung von Doppel-, Dreifach- oder Mehrfachbildungen. Hier gewinnen die Versuche für die Mißbildungslehre ein großes Interesse und sind in gleicher Weise zu verwerten, wie die schönen Experimente von Herbst, Driesch u. a.[1]).

In neuester Zeit ist es nun Loeb gelungen, diese Ungleichheit, die zwischen der Entwicklung bei Samenbefruchtung einerseits, bei künstlicher Parthenogenese andererseits, bestand, zu beseitigen und eine vollständige Befruchtungsmembran zu erzeugen. Die neue Methode künstlicher Jungfernzeugung gestaltet sich nach Loeb folgendermaßen[2]): Die Eier werden zuerst mit einer Säure behandelt, welche Membranbildung verursacht. Zu diesem Zweck werden 3 ccm einer $\frac{N}{10}$ Lösung einer Fettsäure, z. B. Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure oder Valeriansäure etc. zu 50 ccm Seewasser zugesetzt. Die Eier bleiben in dieser Lösung $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Minuten. Wenn sie in normales Seewasser zurückgebracht werden, bilden sie eine Membran, welche sich durch nichts von der Befruchtungsmembran unterscheidet. Die Eier bleiben dann 5—10 Minuten in normalem Seewasser und werden dann in eine Mischung von 100 ccm Seewasser + 15 ccm $2\frac{1}{2}$ n NaCl-Lösung gelegt, worin sie 20—50 Minuten verbleiben. Bei solchem Verfahren ist die Furchung bei einem gewissen Prozentsatz der Eier von Anfang an vollkommen normal und bleibt es auch durchaus. Die Bildung von Mikromeren kommt bei diesen Eiern gerade so gut zustande, wie bei befruchteten, und die Schnelligkeit der Furchung und Entwicklung ist dieselbe.

Es geht wohl aus dem Gesagten zur Genüge hervor, daß zahlreiche Versuche angestellt werden mußten, ehe das geschilderte

1) Korrespondenzblatt der Aerztekammer und Aerztevereine von Berlin und Brandenburg, Oktober 1890.

2) Untersuchungen über künstliche Parthenogenese und das Wesen des Befruchtungsvorgangs von Jacques Loeb. Deutsche Angaben unter Mitwirkung des Verfassers herausgegeben von E. Schwalbe, Leipzig. Barth 1906.

1) Vergl. E. Schwalbe, Die Morphologie der Mißbildungen I. u. II. — 2) l. c., S. 330.

Resultat erreicht war. Es ist bewundernswert, wie immer von neuem Loeb das Gewonnene vertieft, wie er aufs sorgfältigste bedacht ist, jede etwa mögliche Fehlerquelle bei seinen Experimenten auszuschließen. Ich will hier nur erwähnen, daß selbstverständlich aufs peinlichste jede Berührung mit Seeigelsamen beim Arbeiten mit Seeigeleiern vermieden werden mußte, das Verfahren mußte durchaus analog dem „aseptischen" Operieren der Chirurgen gestaltet werden, um die „Infektion" mit Samen auszuschließen. Durch stete Kontrollexperimente wurde die Sicherheit des exakten Arbeitens verbürgt.

Galt einerseits der Ausbau der ursprünglichen Entdeckung, wie wir sahen, dem Ziel, den Vorgang der künstlichen Parthenogenese immer ähnlicher dem natürlichen Entwicklungsvorgang nach der Befruchtung zu gestalten, so war das zweite Ziel festzustellen, ob die künstliche Parthenogenese auf Seeigel oder Echinodermen beschränkt sei, oder ob auch bei anderen Tierklassen eine solche eingeleitet werden kann. Daß künstliche Parthenogenese bei sehr vielen Echinodermen, vielleicht bei allen, möglich ist, zeigte sich bald; auch bei Anneliden, Mollusken und anderen Formen ließ sich durch bestimmte Verfahren, die für die einzelnen Tierfamilien besonders modifiziert werden mußten, künstliche Parthenogenese erzielen. Es folgt daraus das allgemein wichtige Resultat, daß bei sehr vielen Tierformen die Samenbefruchtung entbehrt werden kann, ja im Prinzip dürfte die Idee wohl zugelassen werden, daß die Samenbefruchtung allgemein für Anregung der Entwicklung entbehrt werden kann. Dieser Gedanke ist es, der Loeb eine „chemische Theorie" der Befruchtung aufstellen ließ. Durch vielfache Experimente, die hier nicht wiedergegeben werden können, kam er zur Ueberzeugung, daß Oxydationsprozesse bei der Befruchtung eine bedeutungsvolle Rolle spielen. In seinem neuesten Aufsatz sagt er darüber:[1] „Wir dürfen es wohl als sicher ansehen, daß das Wesen der Entwicklungserregung bei der Befruchtung wie bei der künstlichen Parthenogenese in einer Beschleunigung von Oxydationsprozessen im Ei besteht. Diese Oxydationsvorgänge bilden die Voraussetzung für die Entstehung von Nukleïnverbindungen aus protoplasmatischen Substanzen des Eies und damit für die Kern- und Zellteilung. Unsere Versuche machen es wahrscheinlich, daß der Vorgang der Entwicklungserregung beim Seeigelei aus zwei getrennten Prozessen besteht. Der eine dieser Prozesse ist die Membranbildung. Dieser Prozeß genügt, um eine Beschleunigung der Oxydationsvorgänge im Ei anzuregen. Allein diese Oxydationsprozesse verlaufen in falschen Bahnen und führen zum raschen Tode des Eies. Der zweite Prozeß bei der Entwicklungserregung besteht in einem Eingriff, durch welchen die Oxydationsprozesse in richtige Bahnen gelenkt werden. Das geschieht bei der künstlichen Parthenogenese durch kurze Behandlung der Eier mit hypertonischem Seewasser. Es wurde gezeigt, daß diese Behandlung chemisch wirkt, und daß sie nur in Gegenwart von freiem Sauerstoff Erfolg hat."

Es leuchtet ein, daß die Resultate der künstlichen Parthenogenese, wenn auch mit einiger Vorsicht auf die natürliche Befruchtung übertragen werden können. Es ist nach den Versuchen Loebs nicht unwahrscheinlich, daß die Entwicklung bei der Befruchtung durch ein chemisches Agens, das auf die Oxydation wirkt, in Gang gebracht wird. Jedenfalls läßt sich auf diese Weise eine begründete Vorstellung über das Wesen der Entwicklungserregung gewinnen. Selbstverständlich wird durch dieselbe die Befruchtung keineswegs völlig erklärt, vor allem wird das Problem der Vererbung durch diese Theorie unberührt gelassen. Auch werden in keiner Weise die wichtigen morphologischen Feststellungen über den Befruchtungsvorgang von Boveri, Wilson, Hertwig u. a. beeinträchtigt. Für das Problem der Vererbung können vielleicht die Versuche über heterogene Hybridisation herangezogen werden, auf die ich nur mit einigen kurzen Worten hinweisen möchte. Es gelang Loeb beispielsweise Seeigeleier mit Seesternsamen in Salzlösungen von bestimmter Zusammensetzung zu befruchten.

Zum Schluß einige Worte über die Wichtigkeit der Loebschen Versuche für pathologische Probleme. Ich habe schon gelegentlich darauf aufmerksam gemacht, wie bedeutungsvoll dieselben für unsere Auffassung vom Wachstum der Geschwülste werden können (vgl. a. Ribbert, Geschwulstlehre.) In den Loebschen Versuchen wird ein Wachstum, eine Zellentwicklung, die unter normalen Bedingungen nie zustande kommt, durch chemischen Einfluß hervorgerufen. Ich betonte, daß wir uns in ähnlicher Weise die „Auslösung" des Geschwulstwachstums, die meiner Ansicht nach auch nach der Cohnheim-Ribbertschen Theorie noch nötig ist, jedenfalls noch möglich ist, vorstellen könnten. Ich möchte betonen, daß die neuen Versuche von B. Fischer[2]) in gleiche Richtung weisen.[*]) Selbstverständlich ist durch diese Erwägungen ebenso wie durch die Fischerschen Ausführungen nur eine Möglichkeit der Vorstellungen über Geschwulstwachstum etwas faßbarer geworden, eine vorzeitige Verallgemeinerung, eine Theorie, die nur mit dieser Möglichkeit rechnet, ist meines Erachtens nicht am Platze. Aufgabe der experimentellen Erforschung der Tumoren wird es sein, an dieser Stelle einzusetzen, weiterzubauen. Hierbei darf als Arbeitshypothese die Annahme chemischer Auslösung des Wachstums zweifellos dienen, als allein gültige Theorie ist dieselbe aber zweifellos noch nicht ausreichend begründet.

Eine weitere große Bedeutung für die Pathologie gewinnen die Versuche Loebs durch ihre Beziehungen zur Mißbildungslehre, wie das schon oben angedeutet wurde. Auch für die Annahme der „parthenogenetischen" Entstehung der Teratome scheinen die Versuche nicht ohne Belang, insofern ein geschwulstartiges Wachstum einer primitiven Keimzelle oder undifferenzierten Keimmaterials wohl durch chemische Einflüsse auslösbar gedacht werden könnte. Meines Erachtens läßt sich die Teratomgeneseformel einheitlich auffassen und auch die „parthenogenetische Theorie", die in neuester Zeit noch Vertreter fand, läßt sich dieser einheitlichen Auffassung angliedern. Das habe ich an anderer Stelle ausgeführt. (Mißbildungen II. Teil.)

Die mannigfaltigen Beziehungen der Loebschen Versuche zur Pathologie neben ihrer Bedeutung für die allgemeine Biologie geben denselben eine erhöhte Wichtigkeit für den ärztlichen Forscher.

1) Biochemische Zeitschrift Bd. 1, H. 3, S. 205. — 2) Pathologentag in Stuttgart und Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 42.

*) Ich muß hier darauf hinweisen, daß meine Ausführungen über Geschwulstgenese sowohl von Ribbert (Entstehung des Carcinoms, zweite Auflage), wie Fischer nicht ganz richtig verstanden sind. Ich habe keine Theorie, die allgemein gültig sein soll, aufgestellt, sondern nur die Möglichkeiten der Genese erörtert. Da in den Verhandlungen der pathologischen Gesellschaft in Stuttgart, sowie in meinen Ausführungen über Teratome im zweiten Teil der Morphologie der Mißbildungen (Doppelbildungen), Jena, G. Fischer, das Nötige zu finden sein wird, so begnüge ich mich hier mit diesem Hinweis. (Vgl. auch E. Schwalbe, Die Entstehung der Geschwülste im Lichte der Teratologie, Verhandlungen des naturhistorischen medizinischen Vereins zu Heidelberg 1906, Bd. 8, H. 9.)

Londoner Brief.

Am 12. Dezember hielt der bekannte Chirurg Sir Victor Horsley in Sheffield vor einer großen Versammlung von Aerzten einen Vortrag über die **Notwendigkeit der Einigkeit im ärztlichen Stande.** Horsley, der selbst Mitglied des General Council ist und der sich seit vielen Jahren mit ärztlichen Standesfragen beschäftigt hat, geht von den großen Vorteilen aus, die die englischen Trade Unions für ihre Mitglieder, die zu Verbänden vereinigten Arbeiter, erkämpft haben. Wie die Arbeiter, so sollen auch die Aerzte einmütig zusammenstehen und eine große ärztliche Trade Union gründen, die alle Aerzte, seien sie nun Professoren oder Praktiker, Landärzte oder Spezialisten umfaßt. Wie in Deutschland, wo gewisse Aerztekreise (Professoren etc.) sich weigerten, den Jahresbeitrag zu den Aerztekammern zu leisten, so haben sich auch in England die der allgemeinen Praxis und ihren Sorgen ferner stehenden Aerzte bisher nur wenig mit diesen Fragen beschäftigt, und gerade diese unabhängigen Vertreter unseres Berufes will Horsley veranlassen, ihre persönlichen Interessen einmal ein wenig beiseite zu schieben und die Interessen des ganzen Standes an die Spitze zu stellen. Ein jeder Arzt soll der British Medical Association beitreten, die schon heute zahlreiche Aerzte Englands und der Kolonien umfaßt und deren überall befindliche Zweigvereine am besten geeignet sind, diesen festen Zusammenschluß herbeizuführen und die Interessen des ärztlichen Standes zu wahren und zu fördern. Vor allem kommt es darauf an, die ganze ärztliche Ausbildung, das ärztliche Leben und Handeln auf einem hohen Standpunkte zu erhalten; dann muß für eine genügende Bezahlung ärztlicher Leistungen gesorgt werden, und schließlich ist die staatliche Anerkennung der Wichtigkeit und Verantwortlichkeit des ärztlichen Berufes zu erkämpfen. Die Durchführung dieser Forderungen wird dem Publikum einen in jeder Weise vortrefflichen ärztlichen Dienst gewährleisten und es decken sich demnach die Interessen des Publikums durchaus mit denen des ärztlichen Standes. Am schwierigsten ist natürlich eine Einigung darüber zu erzielen, was unter „genügender Bezahlung" (fair wage der Arbeiter) zu verstehen ist; es unterliegt aber keinem Zweifel, daß das Einkommen des Arztes sich nicht in dem Maße vergrößert hat, wie das Einkommen der großen Masse des Publikums. Die Löhne der Arbeiter, die Gehälter der Angestellten und Beamten haben zugenommen, die Nahrungsmittel sind billiger geworden, der Arzt aber hat von Jahr zu Jahr größere Ausgaben, da die Wohnungskosten, die Löhne und die Steuern bedeutend gestiegen sind. Dabei nehmen die Einnahmen des Arztes von Jahr zu Jahr ab, da der Arzt selbst durch Bekämpfung der Epidemien, durch Belehrung des Publikums und

durch Verbesserung der therapeutischen Hilfsmittel zahlreiche Krankheiten teils ganz verhütet, teils rascher zur Heilung bringt. Auch die Chirurgie bringt trotz der gewaltigen Zunahme der Operationen dem Arzte weniger Einnahmen, da die antiseptische Behandlung viele Wundkrankheiten ausgerottet und die Dauer der meisten Verletzungen stark abgekürzt hat. Dabei ist weiter zu bemerken, daß die Zahl der Geburten infolge des immer zunehmenden Malthusianismus von Jahr zu Jahr abnimmt, und daß die vor wenigen Jahren in England fast umbekannte Hebamme namentlich in den unteren Ständen den Arzt allmählich ganz von den normalen Geburten verdrängt. (Bis vor wenigen Jahren war es in England üblich, daß jede Geburt, selbst in Arbeiterkreisen, von einem Arzte geleitet wurde, und es war dies eine große Einnahmequelle für viele Aerzte.) Kurpfuscher aller Art, Apotheker, die die Kranken ohne Arzt behandeln, Geheimmittelverkäufer, die mit großem Kapital und größerer Reklame arbeiten und, last not least, die stetig zunehmende Konkurrenz der Rat und Arzneien allen Kommenden umsonst erteilenden Polikliniken und Krankenhäuser machen es dem Arzte immer schwerer sein Brot zu erwerben. Dazu kommt die Ueberfüllung des ärztlichen Standes, die allerdings zum Teil auf die veralteten und ungenügenden Examensverhältnisse zurückzuführen ist. Noch immer gibt es eine große Anzahl von Körperschaften, die prüfen und diplomieren können, und wer in London durchfällt, kann gewöhnlich wo anders durch ein Hintertürchen in die Praxis hineinschlüpfen. Zwar hat das General Council viel getan, um dieser Mißwirtschaft zu steuern, aber wenn es auch den Status der ärztlichen Prüfungen gehoben hat, so fehlt ihm doch bisher jeder Einfluß auf die Vorbildung der künftigen Aerzte. Diese ist deshalb auch vielfach noch überaus mangelhaft, und man kann Horsley nur recht geben, wenn er das „one portal system“ für England verlangt, d. h. die Schaffung einheitlicher Prüfungen für alle Aerzte. Dies kann aber nur geschehen, wenn dem Council größere Rechte eingeräumt werden und wenn es nicht mehr, wie bisher, hauptsächich aus Mitgliedern eben dieser Körperschaften zusammengesetzt ist, deren allzu große Milde in den Anforderungen es bekämpfen soll. Horsley verlangt deshalb, daß die Majorität des Council aus direkt von der Aerzteschaft gewählten Vertretern bestehen soll. Ein derartig zusammengesetzes Council würde es leichter durchsetzen, daß nur solche Leute zum ärztlichen Studium zugelassen würden, deren Vorbildung ein gewisses Mindestmaß von Kenntnissen gewährleiste. (Heute wird z. B. vielfach von den Examinatoren darüber geklagt, daß die jungen Aerzte nicht orthographisch und grammatikalisch richtig schreiben können.) Auf diese Weise würde auch der Ueberfüllung des ärztlichen Standes entgegengearbeitet. Der Arbeit der Zweigvereine müsse es überlassen werden, eine „fair wage“ für die verschiedenen Distrikte festzustellen, da dieselbe ja nach Ort und Zeit wesentlich verschieden sein müssen.

Eine so große und allgemeine Organisation kann, wie Horsley meint, das Parlament zwingen, den diplomierten Arzt in besserer Weise zu schützen, als das bisher geschieht. Die Mehrzahl der Studierenden braucht sechs bis sieben Jahre, um das Schlußexamen zu machen; für alle Mühe und Kosten schützt sie nachher der Staat so gut wie garnicht, da es jedem Quacksalber freisteht, dem diplomierten Arzte Konkurrenz zu machen. Verurteilungen von Quacksalbern lassen sich nur selten erlangen, da die Gesetze sehr dehnbar sind uud die Richter dem Angeklagten (z. B. der Christian Science und ähnlichem Schwindel) oft direkt sympathisch gegenüberstehen. Horsley vergleicht den Aerztestand mit dem der Juristen, der den größten Schutz genießt (wer sich erdreistet, als nicht diplomierter Advokat zu fungieren, wird sofort schwer bestraft) und dem zahlreiche hochbezahlte Staatsstellen offen stehen. Solange die Aerzte unter sich uneinig sind, wird das Parlament nichts für sie tun, erst dann, wenn die Aerzte fest zusammengeschlossen sind, werden sie einen politischen Faktor bilden, mit dem die Regierung rechnen muß.

Wie zu erwarten stand, blieben Horsleys Worte nicht ohne Widerspruch. Besonders warf man ihm in der Diskussion vor, daß er den edlen selbstlosen Beruf der Aerzte zu einem Geschäfte und gar zu einer Trades Union erniedrigen wolle. Nicht auf die Bezahlung komme es an, sondern auf die Erfüllung der Pflicht, und der höchste Lohn für den Arzt sei die Dankbarkeit der Patienten. Ich bin gewiß der Letzte, der die ärztliche Tätigkeit zu einem reinen Geschäfte machen möchte, aber ich glaube, daß man einen gesunden Idealismus, ohne den ein guter Arzt überhaupt undenkbar ist, sehr wohl mit einer geschäftlichen Behandlung rein geschäftlicher Dinge vereinigen kann. Wer etwas eigene Erfahrung in der Praxis hat, muß Horsley recht geben, wenn er sagt, daß die dankbarsten Kranken meistens die sind, die die höchsten Honorare zahlen, und man Unannehmlichkeiten gewöhnlich nur von den Patienten hat, denen man aus irgend einem Grunde das Honorar erlassen hat. Kein Beruf wird so ausgebeutet wie der des Arztes, von keinem andern Stande verlangt man so viel umsonst, und das Schlimmste dabei ist, daß ein billiger oder gar umsonst gegebener Rat meistens vom Empfänger sehr wenig geschätzt wird. Hier in England ist ja der Arzt im allgemeinen darüber hinaus, daß er sich scheut, die Dinge beim rechten Namen zu nennen, aber etwas von dieser Heimlichtuerei und Scheu vor geschäftlichen Angelegenheiten klebt ihm doch auch noch an; so müssen z. B. die Members und Fellows des Royal College of Physicians sich verpflichten, keine ärztliche Forderung gerichtlich einzuklagen. Sonst aber betrachtet man es nicht als unanständig oder genant, seinen wohlverdienten Lohn in der sonst im Leben üblichen Weise zu verlangen und einzustecken. Man läßt sich, wenigstens als Spezialist, jeden Besuch sofort bezahlen, bei Konsultationen im Hause des Kranken hat der Hausarzt, der die Konsultation arrangiert, dafür zu sorgen, daß der Konsiliarius sein Honorar vor dem Fortgehen erhält. Weder das Publikum noch der Arzt scheuen sich davor, vor Operationen oder kostspieligeren Behandlungsmethoden den Preis für diese Leistungen genau festzusetzen, und es ist allgemein üblich, ein Operationshonorar vor oder unmittelbar nach der Operation zu bezahlen. In Finnland, wo ich mehrere Sommer meine Ferien zubrachte, erzählten mir die Aerzte, daß es für unstatthaft gelte, eine Rechnung zu schicken, ehe der Kranke darum bitte. Man wartet ab, bis der Kranke den Arzt nach Gutdünken honoriert, oder bis er seine Rechnung fordert. Auch in Deutschland haben mir viele Aerzte erklärt, daß sie es für der ärztlichen Würde unangemessen hielten, die Geldfrage in der in England üblichen Weise zu erledigen. Dieselben Herren haben sich dann aber bitter darüber beklagt, daß sie viele „schlechte“ Schulden machten, und daß sie gar arg betrogen würden. Auch das Publikum in Deutschland weiß nie so recht, wie es dem Arzt die Bezahlung regeln soll. Da wird abgewartet, bis eine hohe Rechnung aufgelaufen ist, oder der Patient geht mit Bangen herum, bis die Rechnung für die Operation kommt. Hat er sie schließlich, so ist sie gewöhnlich höher, als er erwartet hat, und es beginnt das wüste Geschimpfe über den teueren Arzt, das jeder Arzt, wenn nicht über sich selbst, so doch über den Kollegen gehört hat. Wie viele Unannehmlichkeiten und Mißverständnisse (siehe z. B. den in dieser Wochenschrift veröffentlichten Aufsatz über das Honorar der Spezialisten) ließen sich vermeiden, wenn Aerzte und Patienten sich endlich daran gewöhnen würden, den Geldpunkt offen und ehrlich zu behandeln. Ist es denn eine Schande, wenn der Arzt vor der Operation sein Honorar ermäßigt, weil der Kranke ihm sagt, daß er den geforderten Preis nicht zahlen kann, oder wenn er ihn einem weniger teueren Kollegen überweist, wenn er an seinem einmal geforderten Preise festhalten will? Es ist dies doch sicherlich würdiger, als wenn der Arzt über schlechte Zahler und der Patient über Uebervorteilung schimpft, und wenn es schließlich gar zur Klage kommt, bei der der Arzt noch lange nicht immer am besten davonkommt. Auch bei dieser Geschäftsführung wird der wirklich vornehme und anständig denkende Arzt noch Gelegenheit genug haben, seine Menschenliebe und seinen Idealismus zu betätigen, und viel Aerger und Schmutz wird ihm erspart bleiben.

Die Parlamentssitzung, die erste der neuen liberalen Regierung hat trotz ihrer ungewöhnlichen Länge dem Lande nicht viel Neues oder gar Wichtiges gebracht. Das Hauptinteresse wurde allgemein dem schließlich vom Oberhause zurückgewiesenen Schulgesetze zugewendet. Mit dessen Fallen fiel natürlich auch die von den Aerzten schon so lange geforderte **Schularztfrage.** Vor der Hand sind also die 750 000 Kinder, die in den 941 Elementarschulen Londons unterrichtet werden, wieder ohne Arzt. Lange kann diese Frage allerdings nicht so bleiben, denn ein anderes neues Gesetz, das vorschreibt, daß unterernährte Kinder in der Schule freigespeist werden, kann ohne Mithilfe von Schulärzten kaum ordentlich durchgeführt werden. Sonst ist nur noch zu bemerken, daß die Antileute, die hierzulande meistens liberal sind, seit Beginn der liberalen Aera natürlich ganz besonders tätig gewesen sind.

Impfgegner und **Antivivisektionisten** und andere „cranes“ haben womöglich noch mehr geschrien und geschimpft als früher, und es ist denn auch eine Royal Commission eingesetzt worden, um die Frage der Vivisektion zu studieren. Ueber die Ergebnisse dieser Kommission hoffe ich später berichten zu können.

J. P. zum Busch (London).

Standesangelegenheiten.

Die Rechtsprechung in ärztlichen Angelegenheiten.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichs-Versicherungsamt.

X.

Ich habe bisher meine Berichte über die Rechtsprechung in ärztlichen Angelegenheiten immer so disponiert, daß ich zunächst

die Rechtsfälle aus dem öffentlichen Rechte, darnach diejenigen aus dem bürgerlichen Rechte besprochen habe. Heute muß ich von dieser Disposition abweichen: Entscheidungen aus dem bürgerlichen Rechte liegen mir nicht vor.

In No. 48 des Jahrgangs 1904 und in No. 46 des Jahrgangs 1905 dieser Wochenschrift habe ich die Rechtsfrage erörtert, ob ein nicht als **Zahnarzt approbierter praktischer Arzt** sich als **Spezialarzt für Zahnkrankheiten** bezeichnen dürfe. Vielleicht erinnern sich die Leser, daß ich die Frage für meine Person verneint, aber auch nachdrücklich hervorgehoben habe, daß es auch eine andere Meinung in der Rechtswissenschaft gebe, die dem praktischen Arzte diese Befugnis beilege. Ein Zeugnis für diese andere Meinung muß ich heute in einem Urteil des Oberlandesgerichts zu Dresden vom 28. September 1906 anführen, das einen Arzt, der sich „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" genannt hat, von der Anklage wegen unberechtigter Führung eines ärztlichen Titels in letzter Instanz freigesprochen hat. Auf die Gründe dieses Urteils brauche ich hier nicht einzugehen, denn der einzige Grund, weswegen nach meiner Ueberzeugung der nicht als Zahnarzt approbierte Arzt sich den bezeichneten Titel nicht beilegen darf, die Tatsache nämlich, daß der Bundesrat für Zahnärzte eine andere Approbationsordnung erlassen hat als für Aerzte, wird in dem Urteil nicht erwähnt, also auch nicht versucht, diesen Grund zu widerlegen. Dagegen will ich, als einen Beitrag zur Sprache des Rechts, erwähnen, daß, wenn der anscheinend wortgetreue Bericht über das Urteil, der mir vorliegt, wirklich zutrifft, sich in dem Urteil der Satz findet: „unter Spezialarzt wird vielmehr ausschließlich ein ‚Vollarzt' verstanden", und daß der Ausdruck „Vollarzt" auch sonst in dem Urteil wiederkehrt. Man wird ihn als eine Bereicherung unseres Wörterschatzes kaum ansehen.

Und nun auch in diesem Berichte, wie beinahe in jedem, den ich erstatte, wieder zum Kapitel der **Kurpfuscherei**.

In No. 24 des Jahrgangs 1905 hatte ich eine Entscheidung des Kammergerichts erwähnt, die von der Anklage der **unbefugten Titelführung** einen nicht als Arzt approbierten Dr. med. freigesprochen hatte, der seinem Namen den Zusatz „Institut für Gymnastik, Orthopädie, Massage etc." gegeben hatte. Dieses Urteil liegt mir jetzt im Wortlaut vor, und es ist wirklich so begründet, wie ich damals vermutete. „Der Zusatz Institut etc. ist nicht eine Benennung, die Angeklagter seiner Person als Inhaber der Anstalt beilegt, sondern lediglich eine sachliche Bezeichnung, die Kennzeichnung desjenigen Gebietes der Heilkunde, das sich der Angeklagte zu seinem gewerbsmäßigen Betriebe ausgewählt hat, und auf dem er sich zur Behandlung von Krankheiten erboten hat. Solche sachliche Ankündigung ist aber erlaubt, da die Ausübung der Heilkunde ohne Verletzung der Vorschriften der §§ 29, 30, 147, No. 3 der Gewerbeordnung freigegeben ist . . . . . das Ganze stellt sich nicht als ein Titel dar, sondern lediglich als die Verbindung einer sachlichen Bezeichnung des Gebietes der gewerblichen Tätigkeit mit einem persönlichen Titel, wodurch ausgedrückt wird, in welcher Weise der Angeklagte, der den Universitätsgrad Doctor medicinae erworben hat, sich betätigen will." Ich kann auch jetzt nur wiederholen: nach dem Wortlaut des Gesetzes ist dieses Urteil zu rechtfertigen, erwünscht ist es aber kaum. Denn der Zusatz „Institut für Gymnastik, Orthopädie, Massage" zu der Bezeichnung „Dr. med. B." ist sicherlich für das Publikum ebenso irreführend, wie es der von dem vorsichtigen Angeklagten nicht gewählte Zusatz: „Gymnastotherapeut, Orthopäde, Spezialist für Massage" oder ähnliche gewesen sein würden. Und wie weit die Gerichte sonst in der Auslegung des Begriffes arztähnlicher Titel gehen, ergibt ein Urteil desselben Gerichts vom 6. Dezember 1904, in dem die Bezeichnung „Naturheildozent" für straffällig erklärt worden ist.

Wann ein **Kurpfuscher wegen fahrlässiger Körperverletzung zu bestrafen sei,** darüber liegen mir vier Urteile vor, deren drei zugleich auf frühere Urteile des Reichsgerichts zurückgreifen. Ich stelle diese Urteile in ihrem Wortlaut, soweit er in Frage kommt, zunächst hierher, und zwar geordnet nach der Zeit ihres Erlasses.

1. Urteil des Landgerichts I Berlin vom 28. September 1903: Fast allgemein ist endlich die mangelhafte Wundbehandlung durch S., das Unterlassen der antiseptischen Wundpflege getadelt worden. Zieht man hier aber die durchaus ungenügende Vorbildung des S. in Betracht, so kann hierbei in Anwendung der jüngst vom Reichsgericht (vgl. Urteil des IV. Strafsenats vom 24. Oktober 1902 in Goltdammers Archiv für Strafrecht Bd. 50) ausgesprochenen Grundsätze von einer Gewerbefahrlässigkeit nicht die Rede sein; in der angezogenen Entscheidung heißt es wörtlich: „Als Maßstab für die Erkennbarkeit der Folgen eigener Handlungen oder Unterlassungen kann nie die Betrachtung dienen, welche Einsicht der Betreffende besitzen müßte, wenn er auf der Höhe derjenigen Bildung stände, die zur heilbringenden Ausübung seines Gewerbes als objektiv erforderlich anzusehen wäre, sondern allein die Abschätzung derjenigen Fähigkeiten und Kenntnisse, die er in Wirklichkeit besitzt. Dieser Gesichtspunkt ergibt von selbst, daß für die Entscheidung der Frage nach der Voraussehbarkeit bei einem Kurpfuscher in der Regel nicht durchaus die gleichen Unterlagen gegeben sein werden, wie bei einem geprüften Arzt."

2. Urteil des Landgerichts zu Tilsit vom 5. Januar 1905: Die Reichsgewerbeordnung knüpft die Ausübung des ärztlichen Gewerbes an keinerlei Bedingungen, insbesondere nicht an den Nachweis eines bestimmten Maßes von Kenntnissen. . . . Ihre Schranken findet die Freiheit der Ausübung des Gewerbes in den allgemeinen Strafgesetzen, und hieraus ist mit Recht zu folgern, daß derjenige, der aus der Ausübung der Heilkunde ein Gewerbe macht, sich mit den Regeln dieser Wissenschaft bekannt machen und sie befolgen muß, wenn ihn nicht der Vorwurf sträflicher Sorglosigkeit gegen Leben und Gesundheit anderer treffen soll, und daß er, wenn er dies nicht tut, für seine Verstöße dagegen und ihre Folgen verantwortlich zu machen ist. (Entscheidungen des Reichsgerichts vom 26. Mai 1900, Beilage zu den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts 1901, S. 271.) Die N. hat das ärztliche Gewerbe betrieben, sie ist daher . . . verpflichtet gewesen, fehlerhafte ärztliche Handlungen und Unterlassungen zu vermeiden. Hieraus ergibt sich auch, daß es verfehlt ist, sich auf Grundsätze am Krankenbett zu berufen. Der Kranke, der sich an einen Arzt wendet, verlangt von ihm, daß er alles, worüber die Heilkunst nach ihrem Wissen verfügt, daransetzt, die Krankheit zu heben, und der Arzt hat nicht das Recht, irgend eine Behandlungsmethode grundsätzlich abzulehnen. Selbstverständlich können Meinungsverschiedenheiten über den Wert einer Behandlungsweise bestehen, und es darf einem gewissenhaften Arzt nicht zugemutet werden, eine Behandlungsweise, die er für erfolglos oder gar schädlich erachtet, nur darum anzuwenden, weil sie von anderen Aerzten angewendet wird, immerhin besteht aber seine Verpflichtung, den Kranken auf die andere Behandlungsweise aufmerksam zu machen und es diesem zu überlassen, ob er davon Gebrauch machen will. Um zu dieser Einsicht zu gelangen, bedarf es nur des gewöhnlichen Menschenverstandes, und wer sich dieser Einsicht verschließt, vernachlässigt seine Befähigung zum Nachdenken.

3. Urteil des Reichsgerichts vom 29. September 1905: Auch die sachliche Entscheidung weist einen Rechtsirrtum nicht auf. Ausdrücklich ist festgestellt, daß der Angeklagte bei nötiger Selbstprüfung sich hätte sagen müssen, daß im Hinblick auf seine mangelhafte Vorbildung[1]) sein Verfahren leicht Gesundheitsbeschädigungen zur Folge haben konnte. Daß er vom Wesen der elektrischen Behandlung mittels Bestrahlung nicht die genügende Kenntnis besaß, war eben derjenige Mangel, im Hinblick auf den er den eingetretenen Erfolg[2]) als möglich hätte voraussehen können. Gerade in diesem Sinne spricht sich aber die Entscheidung mit Recht über seine Fahrlässigkeit aus.

4. Urteil des Landgerichts I zu Berlin vom 5. Januar 1906: Er (der Angeklagte) übt, ohne die Approbation als Arzt zu besitzen, die Heilkunde gewerbsmäßig aus, muß daher von ihm begangene Kunstfehler, d. h. Fehler gegen anerkannte Regeln der Heilkunde, ebenso vertreten, wie eine geprüfte und approbierte Medizinalperson (vgl. Entscheidungen des Reichsgerichts vom 12. April 1882 in Rechtsprechung Bd. 4, S. 313, Stenglein S. 320).

Es liegt meines Erachtens auf der Hand, daß das Urteil zu 1 nebst dem von ihm allegierten Reichsgerichtsurteile mit den übrigen Urteilen, auch den übrigen des Reichtsgerichts in seinem tatsächlichen Ergebnisse, wenn auch v i e l l e i c h t — hier ist das nicht näher zu erörtern — nicht in seiner juristischen Konstruktion im Widerspruch steht. Nach dem ersten Urteil kommt es für die Feststellung der „Gewerbefahrlässigkeit" auf die Fähigkeiten und Kenntnisse an, die der Kurpfuscher in Wirklichkeit besitzt, nach dem vierten handelt er dagegen fahrlässig, wenn er gegen anerkannte Regeln der Heilkunde verstößt, das zweite verlangt deshalb durchaus logisch, daß der Kurpfuscher sich mit diesen Regeln bekannt mache, und das dritte erklärt ebenso logisch, daß, wenn er es unterlassen hat, sich mit diesen Regeln bekannt zu machen, diese Unterlassung eben der Mangel ist, der seine Krankenbehandlung fahrlässig macht. Dabei möchte ich — freilich mehr für eine juristische Kritik meiner Bemerkungen als für eine medizinische — hervorheben, daß nach meinem Material für die Urteile zu 1, 2 und 4, feststeht, daß die Angeklagten die Kurpfuscherei gewerbsmäßig betrieben haben, dagegen für den Angeklagten im dritten Falle nach meinem Material nicht einmal diese Feststellung getroffen werden kann, wenngleich sie vielleicht in dem nicht veröffentlichten Teile des Urteils enthalten gewesen ist.

Ich schließe mich unbedenklich den Urteilen zu 2 bis 4 an.

Zwar bin ich nicht der Meinung, daß Kurpfuscher das ärztliche

[1]) Der Angeklagte war früher Krankenwärter gewesen.

[2]) Verbrennung bei Behandlung einer kleinen Wunde an der Hand mit elektrischer Lichtbestrahlung.

„Gewerbe" oder die Heilkunde ausübten, wie es gelegentlich in jenen Urteilen heißt. Aber die Gewerbsmäßigkeit ihrer Tätigkeit vorausgesetzt, betreiben Kurpfuscher die Behandlung von Kranken zwecks Heilung gewerbsmäßig, und dieses Gewerbe empfängt seine Regeln, die Regeln, nach denen Kranke geheilt werden, nur von einer einzigen Seite, von der Heilkunde, der medizinischen Wissenschaft her. Von diesem Satze kann ich schlechterdings nichts ablassen, und aus ihm folgt, daß auch der Kurpfuscher, soweit er gewerbsmäßig handelt, die anerkannten Grundsätze der medizinischen Wissenschaft kennen muß. Tut er es nicht, so ist seine Behandlung fahrlässig, und die Gesundheitsbeschädigungen, die dadurch entstehen, hat er straf- und zivilrechtlich zu vertreten.

Im übrigen habe ich die Gründe des Urteils zu 2 deshalb so ausführlich wiedergegeben, weil aus ihnen zu ersehen ist, wie das damals judizierende Gericht über die Frage denkt, ob ein Arzt auch solche von andern Aerzten angewandte Behandlungsmethoden, die er selbst für unzweckmäßig hält, zu applizieren hat oder nicht. Was der Gerichtshof dort über diese Frage ausgesprochen hat, wird, wie ich glaube, als dem Sinne des Bürgerlichen Gesetzbuches entsprechend angesehen werden müssen. Diese Bemerkung ist aber der einzige Exkurs, den ich auf das Gebiet des Zivilrechts in dem heutigen Berichte unternehme, und ich wende mich alsbald wieder dem öffentlichen Rechte und einer Entscheidung zu, die, wie ich glaube, für die beamteten Aerzte von besonderem Interesse sein wird.

Der Fritz W., Kaufmann in L., betreibt das sogenannte Natur-Pflanzenheilverfahren und nannte sich in seinen Reklamen „Krankenheiler laut Verfügung der Königlichen Regierung". Natürlich konnte diese Bezeihnung von Laien nicht anders gedeutet werden, als dahin, daß die Königliche Regierung ihn als Krankenheiler bestellt habe. Tatsächlich lag die Sache so, daß er und andere „Naturheilkundige" in einer Verfügung des Regierungspräsidenten zu A., die ihm bekannt geworden, als Krankenheiler bezeichnet und über diese sogenannten Krankenheiler ein Register aufgestellt worden war. Dem Fritz W. hat sein Quidproquo eine Verurteilung wegen unlauteren Wettbewerbs eingetragen (Urteil des Landgerichts II zu Berlin vom 3. September 1904), für die beamteten Aerzte und die Medizinal-Polizeibehörden ergibt sich aber daraus die Lehre, daß man „Naturheilkundige" nicht als Krankenheiler bezeichnen soll. Ich habe schon wiederholt die Bezeichnung Krankenbehandler vorgeschlagen. Das mag kein schönes Wort sein, aber das Gewerbe verdient kein schöneres.

Damit verlasse ich die Kurpfuscherei und wende mich zu einer Entscheidung, die nur die Leser in Bayern angeht. Das Landgericht I in München hat am 19. September 1906 erkannt: Die Königlich Bayerische Verordnung vom 29. Dezember 1900, nach deren § 35 den **Aerzten die Abgabe von Arzneimitteln** nur **gestattet** ist, wenn sie die **Erlaubnis zur Führung** einer **Hausapotheke** haben, ist nicht durch die Kaiserliche Verordnung vom 22. Oktober 1901 über den Verkehr mit Arzneimitteln aufgehoben worden. Was aber Arzneimittel sind, erläutert ein Urteil des Bayerischen Obersten Landesgerichtes vom 7. November 1905, das auch außerhalb Bayerns Interesse haben wird, wie folgt: Der Begriff „Arznei und Arzneimittel" ist weder im Strafgesetzbuche, noch in der Gewerbeordnung definiert. Jedenfalls sind als solche die in Beilage A der Verordnung vom 22. Oktober 1901 betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln (Reichsgesetzblatt S. 380), genannten Zubereitungen, wenn sie als Heilmittel feilgeboten oder verkauft werden, und die in Beilage B dieser Verordnung bezeichneten Drogen und Chemikalien als Arzneimittel im Sinne von § 367, No. 3 des Strafgesetzbuches und § 56, Absatz 2, Ziffer 9 der Gewerbeordnung zu betrachten. Allein es können auch noch andere Stoffe und Zubereitungen als Arzneien anerkannt werden. So hat sich in dieser Hinsicht der vormalige Oberste Gerichtshof für Bayern in einem Plenarerkenntnisse vom 28. Oktober 1874 dahin ausgesprochen, daß unter Arzneien jene Substanzen, Präparate und Zubereitungen zu verstehen seien, welche in der medizinischen Wissenschaft und Praxis als Heilstoffe bzw. Heilmittel gelten und in Anwendung kommen.

§ 56 unterscheidet nicht, ob das Arzneimittel nur als Heilmittel oder daneben auch als Vorbeugungsmittel oder als Genußmittel in Betracht kommt und als letztere feilgeboten wird; er verbietet unbedingt das Feilbieten von Arzneimitteln im Umherziehen, gleichviel, ob der Handel mit demselben freigegeben ist oder nicht.

Ich habe beiden Urteilen nichts hinzuzufügen.

Wann eine **„Sommerfrische"** eine **Privatkrankenanstalt** wird, ergibt ein Urteil des Sächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 25. Oktober 1905, in dem es heißt: Der Kläger hat nun nicht bestritten, daß die bezeichnete Erholungsstätte zu längerem Aufenthalte von Gästen eingerichtet und von solchen hierzu auch benutzt worden sei, dagegen behauptet, die Anstalt müsse lediglich als Sommerfrische angesehen werden, die im Jahre 1904 nur zufällig und ausnahmsweise auch zwei Kranke aufgesucht hätten, während die Aufnahme kranker Personen zum Behufe der Heilbehandlung außerhalb des Anstaltszweckes gelegen, eine solche auch nur in einem einzigen Falle stattgefunden habe. Schon aus den von dem Kläger verfaßten und verbreiteten, auf Anlockung von Gästen berechneten Schriften geht zur Genüge hervor, daß die Anstalt zu Heilzwecken bestimmt war. Sie wird dort bald als ein Paradies für Kurbedürftige, bald als eine „Stätte für Säftevergiftungen, Schwächezustände, Verdauungsstörungen" angepriesen; es wird von Heilfaktoren, von der in ihr verabreichten Kost als Normaldiät für Gesunde und Kranke, vom obligatorischen Barfußgehen gesprochen. . . . . Tatsächlich hat auch, angelockt durch die Reklame des Klägers, eine Anzahl Kranker ihres leidenden Zustandes wegen „Erdenglück" zu längerem Aufenthalt aufgesucht und die dort zur Verfügung stehenden Kur- und Badeeinrichtungen benutzt. Von ihnen sind die B. und Sp. vom Kläger, jene durch Massieren, dieser durch Einstechen in eine Eiterbeule unmittelbar behandelt worden. . . . . Das Urteil ist zweifellos zutreffend.

(Schluß folgt.)

Aus dem Preußischen Medizinaletat für das Jahr 1907.

Universitäten. a) Dauernde Ausgaben. Königsberg: Erhöhung der Beihilfe für die Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten sowie für die Poliklinik für Syphilis und Hautkrankheiten je 1200 M.; desgl. für die Poliklinik für Kinderkrankheiten 800 M. — Berlin: Beim Anatomischen Institut, Remuneration für einen Assistenten 1350 M. Beim Anatomisch-Biologischen Institut, Umwandlung der Stelle des Prosektors in eine etatsmäßige Stelle 2150 M. Beim Pathologischen Institut, Errichtung einer Abteilungsvorsteherstelle 4150 M., die Stelle des I. Anatomischen Assistenten fällt fort. Beim Poliklinischen Institut für innere Medizin, Remuneration für einen Assistenzarzt bei der Hydrotherapeutischen Abteilung 1350 M., Erhöhung der Fonds für Arzneimittel, Instrumente etc. 400 M. Beim Hygienischen Institut, Errichtung einer Abteilungsvorsteherstelle 4150 M. An der I. und II. Medizinischen Klinik der Charité, für je 1 Oberarzt je 2000 M. (unter Verwendung der für je einen Assistenten verfügbaren 1350 M.). Bei der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten sowie der für Ohrenkrankheiten an der Charité, für je einen Assistenten je 1350 M. Beim Institut für Mechanotherapie Kürzung des Zuschusses 2500 M. — Greifswald: Errichtung eines Extraordinariats für Kinderheilkunde 3290 M. Für zahnärztlichen Unterricht an der Chirurgischen Klinik 300 M. — Breslau: Errichtung eines Extraordinariats für Anthropologie und Ethnologie 3650 M. Bei der Klinik für Hautkrankheiten, Umwandlung einer Assistenzarztstelle in eine Oberarztstelle 2000 M. Bei der Psychiatrischen und Nervenklinik, für einen Oberarzt und drei Assistenzärzte 2000, 1500, 1200, 1050 M. — Halle: Bei der Medizinischen Klinik aus Anlaß des Hinzutritts der Poliklinik für kranke Kinder, für einen Assistenzarzt 1200 M. Bei der Psychiatrischen und Nervenklinik, Gewährung freier Verpflegung an einen Volontärarzt 712 M. — Kiel: Errichtung eines Ersatz-Ordinariats 5160 M. Beim Pathologischen Institut für je zwei Assistenten je 1200 M. Bei der Medizinischen Klinik zur Vergütung für einen Leiter der gymnastischen Uebungen 300 M. — Göttingen: Bei der Medizinischen Klinik für einen Assistenzarzt 1200 M. — Marburg: Errichtung eines Ersatz-Ordinariats 5040 M. Fortfall des Extraordinariats für Chirurgie. Beim Physiologischen Institut, Errichtung einer Abteilungsvorsteherstelle 3290 M. (unter Verwendung verfügbarer Assistentenremuneration). Bei der Medizinischen Klinik für einen Assistenzarzt der Säuglingsstation 1200 M. — Bonn: Beim Anatomischen Institut für einen Assistenten (unter Verwendung der für zwei Amanuensen verfügbaren 450 M.) noch 750 M. Bei der Medizinischen Klinik für einen Assistenten 1200 M. — Münster: Erhöhung des Unterstützungsfonds für Professoren, Privatdozenten und Beamte der Universität 500 M.

b) Einmalige Ausgaben. Königsberg: Für Instrumente und Apparate für das Pharmakologische Institut 3000 M.; für bauliche Instandsetzung und Erweiterungen bei der Frauenklinik zweite und letzte Rate 24 200 M. Um- und Erweiterungsbau der Augenklinik einschließlich der inneren Einrichtung 100 000 M. Ankauf eines Grundstücks für eine zu errichtende Universitätsirrenklinik 75 000 M. — Berlin: Erweiterung des Anatomischen Instituts III. und letzte Rate 137 340 M. Anmietung von Räumen im Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen für Zwecke der Universität 15 600 M. Bauliche Erweiterungen und Aenderungen im Klinikum (Ergänzungsrate) 22 000 M. Provisorische Unterbringung einer Abteilung des Zahnärztlichen Instituts im neuen Poliklinischen Institut für innere Medizin. Instandsetzung des vom Zahnärztlichen Institut benutzten Hauses und Einrichtung für die in ihm verbleibenden Institutsabteilungen 24 000 M.

Vervollständigung der instrumentellen Ausrüstung des Hygienischen Instituts 5000 M. Beschaffung von Instrumenten und Apparaten für die Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 10 000 M. Für die Frauenklinik der Charité zur Deckung eines Fehlbetrages bei den wissenschaftlichen Fonds sowie zur Beschaffung von Instrumenten und Apparaten 6000 M. — Greifswald: Beschaffung eines chemischen Arbeitstisches für das Physiologische Institut 1600 M. Bau eines Tierstalles für die Medizinische und Chirurgische Klinik 13 600 M. Herstellung eines theoretischen Hörsaales in der Chirurgischen Klinik einschließlich der inneren Einrichtung 9200 M., sowie eines Gebäudes für die chirurgischen Operationsübungen einschließlich der inneren Einrichtung und Außenanlagen 28 300 M. — Breslau: Vermehrung der Isolierräume in der Infektionsbaracke der Medizinischen Klinik 2530 M. Bauliche Ergänzungen bei der Chirurgischen Klinik 15 600 M. Herstellung eines Gebäudes für den gerichtsärztlichen Unterricht bei dem Anatomischen Institute einschließlich der inneren Einrichtung und der Außenanlagen II. und letzte Rate 32 700 M. Für den gerichtsärztlichen Unterricht zu Instrumenten und Apparaten 7800 M. Neubau der Irrenklinik IV. und letzte Rate 156 400 M. Neubau einer Klinik und Poliklinik für Ohrenkrankheiten I. Rate 110 000 M. Herstellung einer Baracke für tuberculöse Kinder bei der Kinder-Poliklinik und Klinik einschließlich der inneren Einrichtung und Außenanlagen I. Rate 30 000 M. Instandsetzung und innere Ausstattung der Räume des Zahnärztlichen Instituts sowie Beschaffung von Unterrichtsmitteln 11 000 M. — Halle: Um- und Erweiterungsbau der Frauenklinik einschließlich der inneren Einrichtung und der Außenanlagen, bauliche Ausführungen und Neubeschaffungen (Ergänzungsrate) 17 000 M. Ergänzung der Bestände der Psychophysischen Sammlung 1200 M. Instandsetzung der Räume des Psychiatrischen und Nervenklinik (Ergänzungsrate) 4500 M. Beschaffung von Instrumenten, Apparaten und Unterrichtsmitteln für die Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 3000 M. — Kiel: Neubau des Pathologischen Instituts III. und letzte Rate 132 650 M.; Beschaffung von Instrumenten und Apparaten dafür 5400 M. Instandsetzung und Einrichtung der bisherigen Räume des Pathologischen für Zwecke des Pharmakologischen Instituts 32 000 M.; Instrumente und Apparate für letzteres 4000 M. Bau einer septischen Baracke für die Medizinische Klinik 9500 M. — Göttingen: Projektionsapparat für das Pathologische Institut 3200 M. Erweiterungsbauten, Aenderungen, Verbesserungen bei der Medizinischen Klinik I. Rate 120 000 M. Ergänzung des Inventars, Beschaffung von Instrumenten und Apparaten für die Medizinische Klinik 22 000 M. — Marburg: Errichtung einer Säuglingsanstalt bei der Medizinischen Klinik 13 400 M.; Apparate etc. dafür 5800 M. — Bonn: Für das Physiologische Institut zu Untersuchungen über die Entstehung der Zuckerkrankheit 6000 M. Instrumente und Apparate für die Medizinische Klinik 5000 M.; desgleichen für die Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten 5000 M. Ergänzung und Instandsetzung des Inventars der Chirurgischen Klinik 10 000 M. Ersatz der Fachwerkbaracke der Chirurgischen Klinik durch massiven Bau einschließlich Einrichtung 100 000 M. Für das Hygienische Institut zur Beschaffung von Instrumenten und Apparaten sowie einer Handbibliothek 5000 M.; für Erforschung der Ruhr 3000 M. Bau einer Aufnahmestation und Poliklinik für Geistes- und Nervenkranke I. Rate 120 000 M. — Münster: Anschaffung einer Handbibliothek für das Anatomische und Zoologische Institut 3000 M. Ergänzung der apparativen Ausrüstung der Universitätskliniken und -polikliniken 60 000 M. Zuschüsse an Universitätsinstitute zur Beschaffung und zum Betriebe von Einrichtungen für die Untersuchungen mit Röntgenstrahlen 20 000 M.

Medizinalwesen. a) Dauernde Ausgaben. Charité-Krankenhaus in Berlin: Je eine externe Unterarztstelle bei der I. und II. Medizinischen Klinik wird in je eine interne umgewandelt. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin: Die Stelle eines Abteilungsvorstehers wird in eine Assistentenstelle umgewandelt, ein weiterer Assistent wird angestellt. Für wissenschaftliche Hilfskräfte sind 6000 M. eingestellt. 5000 M. nichtpensionsfähige Zulage für Geh.-Rat Dr. Koch (künftig fortfallend). Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin: Umwandlung von zwei Mitgliederstellen in Stellen von Abteilungsvorstehern für die chemische und wassertechnische Abteilung 8400 M.; Schaffung einer neuen Mitgliedstelle 3600 M. Bad Bertrich: Zu Neubauten, Umbauten etc., die für die weitere Entwicklung des Bades nötig sind, erste Rate 150 000 M. (als einmalige und außerordentliche Ausgabe aus allgemeinen Staatsmitteln). Hygienisches Institut in Posen: Einführung eines Gehalts von 3600—5700 aufsteigend in 12 Dienstjahren einmal um 600 M., dreimal um 500 M. für den pathologischen Anatomen und den Chemiker an Stelle der bisherigen Gehälter (4000, bzw. 3600 M.). Aufsteigende Remuneration von 1600—2400 M. für die Assistenten. Anfangsremuneration für zwei weitere Assitenten je 1600 M. Zur Unterhaltung der hygienisch-bakteriologischen, pathologisch-anatomischen, chemischen Abteilung 500, 200, bzw. 500 M. Für die Bibliothek 100 M. Hygienisches Institut in Beuthen: Erhöhung der Remuneration des Chemikers auf 3000, die des zweiten Assistenten auf 1500 M. Medizinal-Untersuchungsämter: Diese neu zu errichtenden Anstalten treten an Stelle der seitherigen bakteriologischen Untersuchungsstationen, welche versuchsweise bei einer Zahl Regierungen seit einer Reihe von Jahren eingerichtet sind. Sie sollen für die Landesteile, die noch keine staatlichen oder sonst leistungsfähigen öffentlichen Anstalten besitzen, errichtet werden. Die Notwendigkeit hat sich ergeben, da die Kreisärzte infolge ihrer Dienstgeschäfte, namentlich bei Epidemien, nicht in der Lage sind, die Untersuchungen etc. vorzunehmen, die das Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. März 1905 vorschreibt. Es werden als Vorsteher der Untersuchungsämter in Gumbinnen, Stettin und Münster drei vollbesoldete, in Potsdam, Liegnitz, Magdeburg, Hannover, Stade, Koblenz und Düsseldorf sieben nichtvollbesoldete Kreisärzte angestellt (Gehalt 3600—5700, bzw. 1800—4200 M.). Remuneration für fünf Kreisassistenzärzte als Assistenten der Aemter in Gumbinnen, Potsdam, Stettin, Hannover, Münster und eines Kreisassistenzarztes als Leiter der Untersuchungsstelle in Sigmaringen 900—1800 M. durchschnittlich 1200 M. Sonstige Ausgaben für medizinalpolizeiliche Zwecke: Zur Verstärkung des Fonds für medizinalpolizeiliche Zwecke einschließlich 8000 M. zur sanitätspolizeilichen Kontrolle behufs Abwehr der Choleragefahr und 19 810 M. für das Leprakrankenheim im Kreise Memel. Im Stadtkreise Berlin ist ein vollbesoldeter Kreisarzt als ständiger Hilfsarbeiter beim Polizeipräsidium in Aussicht genommen. (Bisher hatte ein nichtvollbesoldeter Kreisarzt neben seinen amtsärztlichen Obliegenheiten mit Hilfe eines Kreisassistenzarztes einen Teil der medizinalpolizeilichen Geschäfte bearbeitet; der wachsende Umfang der Geschäfte erfordert die Aenderung unter Einziehung der Kreisassistenzarztstelle.) In Berlin sollen zwei weitere vollbesoldete Kreisärzte angestellt werden; in den Kreisen Teltow und Niederbarnim werden vollbesoldete Kreisarztstellen und in ersterem eine besondere Gerichtsarztstelle erforderlich. Im Stadtkreise Stettin wird die nichtvollbesoldete Kreisarztstelle in eine vollbesoldete umgewandelt. Die Kreise Posen-Ost und Posen-West erfordern je einen nicht vollbesoldeten Kreisarzt. Die Summe der dauernden Ausgaben für das Medizinalwesen beträgt 4 384 734,49 M. gegen 4 133 638,99 M. im Vorjahre (mehr: 251 095,50 M.).

b) Einmalige Ausgaben. Für Fortbildungskurse für Medizinalbeamte wieder 29 800 M. Für das Charité-Krankenhaus: Verschiedene Um- bzw. Erweiterungsbauten und Einrichtung des Sommerlazaretts für Zwecke der Klinik, für die Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, der Geburtshilflich-Gynäkologischen Klinik, der Tuberculosebaracken. Neubau der I. und II. Medizinischen Klinik und der gemeinsamen Poliklinik. Außerordentliche Neubeschaffungen von Instrumenten und Apparaten für das Institut für Infektionskrankheiten 8000 M. Für das Oduktionshaus beim Institut auf dem Gelände des Rudolf-Virchow-Krankenhauses 88 900 M. Beschaffung von Instrumenten, Apparaten, Büchern etc. für das Hygienische Institut in Posen 3000, für die Medizinal-Untersuchungsämter 25 000 M. Unterhaltung der bakteriologischen Einrichtung in Saarbrücken 22 000 M.; innere Einrichtung der Impfanstalt in Berlin 4000 M. Neubau der Quarantäneanstalt in Swinemünde 35 000 M. Zur Beschaffung der gemeinverständlichen Belehrungen über die in dem Gesetze vom 28. August 1905 behandelten Krankheiten, der Ratschläge an Aerzte und der Gefäße etc. zur Versendung von Untersuchungsmaterial sind 20 000 M. erforderlich. Zur Bekämpfung der Granulose 350 000, des Typhus im Regierungsbezirk Trier 20 000, zu Forschungen über Ursache und Verbreitung der Krebskrankheit 10 000 M. Die Summe sämtlicher einmaliger Ausgaben für das Medizinalwesen beträgt 1 013 300 gegen 506 800 M. im Vorjahr (mehr: 506 500 M.). M.

Korrespondenzen.

Berichtigung zu meiner Mitteilung über die Wirkung des Jods auf die durch Adrenalin erzeugte Arterionekrose.

Von Prof. A. v. Korányi.

In No. 17, 1906, dieser Wochenschrift habe ich Versuche mitgeteilt, aus welchen hervorging, daß die durch Adrenalin erzeugte Arterionekrose bei Kaninchen durch eine gleichzeitige Behandlung mit Jodipin prophylaktisch bekämpft werden könne. Meine Versuchsergebnisse wurden durch Boveri (ebenda No. 22) bestätigt. Unlängst berichtete Biland (Deutsches Archiv für klinische Medizin 1906, Bd. 87, S. 414) über Untersuchungen, welche er über die

durch Nebennierenpräparate gesetzten Gefäß- und Organveränderungen anstellte. Er fand, daß die Gefäßveränderungen bei gleichzeitiger subcutaner Injektion von Jodkali bedeutend ausgesprochener waren, wie bei der alleinigen Injektion von Suprarenin. Der Widerspruch zwischen den Ergebnissen der Jodkali- und der Jodipinversuche schien darauf hinzuweisen, daß die Wirksamkeit des Jodipins nicht auf das Jod, sondern auf das gleichzeitig eingeführte Oel zurückzuführen sei. Um den richtigen Sachverhalt klarzulegen, veranlaßte ich Herrn Schrank, der sich unter meiner Leitung mit Untersuchungen über die Adrenalinarterionekrose befaßt, Versuche auszuführen, in welchen ein Teil der mit Adrenalin intravenös behandelten Tiere außer Adrenalin Sesamöl subcutan erhielten. Die Versuche führten zu dem Resultate, daß Sesamöl die Entwicklung der Arterionekrose genau in derselben Weise wie Jodipin beeinflußt. Mit den Erfahrungen von Biland zusammen, beweisen diese Versuche, daß die Wirksamkeit des Jodipins nicht von dessen Jodgehalt, sondern von dessen Oelgehalt abhängt. Herr Schrank wird über seine Untersuchungen demnächst ausführlich berichten.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In der am 29. v. M. unter Vorsitz des Generalstabsarztes Prof. Dr. Schjerning abgehaltenen Sitzung des Wissenschaftlichen Senats der Kaiser Wilhelms-Akademie wurde über die im Heere zur Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre zu ergreifenden Maßnahmen beraten. Die Referenten Geheimrat Prof. Dr. Gaffky und Generalarzt Dr. Stricker waren der Ansicht, daß die bisherigen Maßnahmen der Heeresverwaltung gegen die Genickstarre den modernen Anforderungen genügen. Einige weitere Anregungen und Vereinfachungen wurden von ihnen vorgeschlagen. Die wünschenswerten Maßnahmen wurden in 12 Thesen festgelegt.

— In der Fest-Sitzung der Akademie der Wissenschaften zur Feier des Geburtstags Friedrichs des Großen und des Kaisers, am 24. d. M., sprach Emil Fischer „Ueber die Chemie der Proteïne und ihre Beziehung zur Biologie". Fischer entwickelte seine bekannten, an dieser Stelle (1906, No. 3 und 47) bereits gewürdigten Ausführungen über die Eiweißsynthese. Die übertriebenen Hoffnungen, die von nichtfachmännischer Seite an diese Arbeiten geknüpft sind, bekämpft Fischer u. a. mit dem Hinweis auf die experimentellen Schwierigkeiten und Kosten, die die künstliche Darstellung der Polypeptide verursache. — Die Helmholtz-Medaille erhielt Henri Becquerel (Paris).

— Für den Ende 1907 zu verleihenden Heinrich Lippert-Preis von 1800 M. wird folgende Aufgabe von der medizinischen Fakultät zur Bearbeitung gestellt: „Darstellung unserer Kenntnisse über den Bau und die Entwicklung der Langerhansschen Inseln im Pancreas (Bauchspeicheldrüse) unter besonderer Würdigung ihrer etwaigen Beziehungen zum Diabetes (Harnruhr)." Zur Bewerbung zugelassen ist jeder an einer deutschen oder österreichischen Universität immatrikulierte Student der Medizin, sowie jeder in Deutschland oder Oesterreich ansässige und approbierte praktische Arzt. Die Einreichung hat bis 1. Dezember 1907 an das Sekretariat der Universität zu erfolgen.

— Heidelberg. Vom 13.—16. August findet unter dem Vorsitz von Prof. Albrecht Kossel der 7. Internationale Physiologenkongreß statt. Anmeldungen für Vorträge sind bis zum 15. Juni an das Physiologische Institut der Universität zu richten.

— Stuttgart. Durch Ministerialerlaß wird die Abgabe starkwirkender Arzneimittel in dringenden Fällen auch auf Bestellung mittels Fernsprechers für zulässig erklärt. Die Bestellung ist von dem betreffenden Arzt in eigener Person durch Ablesen von der von ihm geschriebenen Anweisung aufzugeben. Auf der Anweisung ist vom Arzt etc. ein Vermerk über ihre vorläufige, mittels Fernsprechers erfolgte Uebermittlung an die Apotheke zu machen. Die Anweisung ist sodann mit nächster Gelegenheit an die Apotheke einzusenden. Der Apotheker hat die mittels Fernsprechers ihm zukommende Anweisung sofort niederzuschreiben, die Niederschrift dem aufgebenden Arzt wörtlich vorzulesen und von letzterem deren Richtigkeit bestätigen zu lassen. Der Apotheker ist überdies nur dann zur Ausfertigung der Anweisung und zur Uebergabe des Arzneimittels berechtigt, wenn er sich hinreichend überzeugen konnte, daß die Anweisung von einem Arzt etc. aufgegeben ist. (In Preußen ist durch Ministerial-Erlaß vom 7. Februar 1902 die telephonische Ordination stark wirkender Arzneimittel nur bei Lebensgefahr erlaubt; die Ablieferung der betr. Arznei darf nur gegen Aushändigung der schriftlichen ärztlichen Anweisung erfolgen. D. Red.)

— Prag. Am 26. v. M. fand die konstituierende Hauptversammlung des Landesverbandes der Aerzte Deutschböhmens zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen statt. Als Programm wurde Neufundierung. bzw. Ausbau der vorhandenen ärztlich-wirtschaftlichen Institutionen beschlossen.

— Wien. In Oesterreich ist betreffs der Wiederbenutzung gebrauchter Arzneigefäße bestimmt, daß von Kranken, die mit einer ansteckenden Krankheit behaftet sind, die gebrauchten leeren Gefäße nicht in die Apotheke zurückgesandt werden dürfen. In diesem Falle hat der Arzt den Vermerk „ad vitrum novum" auf dem Rezepte beizufügen.

— Mailand. Ein Institut für Serumtherapie ist am 23. v. M. eröffnet.

— Infolge der neuerdings angeordneten Verlegung der Pilgerfahrten nach Mekka auf eine spätere Jahreszeit fällt der Beginn der Reisen mit der Regenperiode zusammen. Hierdurch wird die von der Internationalen Sanitätskonvention zu Paris bestimmte Eröffnung eines Beobachtungslagers in Bombay unmöglich gemacht. An Stelle dieser fünftägigen Kontrolle vor der Reise hat nun die indische Regierung folgendes beschlossen: Die Einschiffung ist nur zu gestatten, wenn das Schiff gehörig desinfiziert und von Ratten befreit ist, ferner, wenn es mit den für Cholera- und Pestkranke nötigen Isolierungsvorrichtungen versehen ist, und endlich, wenn die Pilger sich und ihr Gepäck einer ärztlichen Untersuchung, bzw. Desinfektion vor der Abfahrt unterziehen lassen. Da in den letzten drei Jahren auf dem Beobachtungslager zu Bombay nur ein einziger Pestfall konstatiert worden ist, dürfte das Auftreten der Pest in Persien oder anderswo kaum zu befürchten sein.

— Die „Times" veröffentlicht aus Peking den Wortlaut des kaiserlichen Erlasses gegen das Opium, dessen Anbau und Gebrauch innerhalb zehn Jahren aufhören muß. Bis dahin müssen alle Opiumraucher und Opiumläden amtlich eingetragen werden. Opiumraucher unter 60 Jahren müssen den Opiumgebrauch um ein Fünftel jährlich vermindern. Am allerschärfsten verfährt der Erlaß mit Beamten, Prinzen, Generalen und Vizekönigen, die unter Verlust ihres Amtes binnen sechs Monaten auf den Opiumgebrauch verzichten müssen, Lehrer und Soldaten binnen drei Monaten. Der Waiwupu wird angewiesen, mit der britischen Regierung zu unterhandeln wegen der Verminderung der Opiumeinfuhr, die binnen zehn Jahren aufhören muß.

— Hochschulnachrichten. Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kuhnt hat einen Ruf als Nachfolger von Saemisch zum Direktor der Augenklinik angenommen. — Heidelberg: Dr. Benda, Assistent am Anatomischen Institut, hat sich habilitiert. — Jena: Dr. Giese, Priv.-Doz. für gerichtliche Medizin, und Dr. Lommel, Priv.-Doz. für innere Medizin, sind zu a. o. Professoren ernannt. — Kiel: Geheimrat Schirmer in Greifswald hat den Ruf als Nachfolger Voelckers auf den Lehrstuhl der Augenheilkunde angenommen. — München: Dr. Moro, Priv.-Doz. für Kinderheilkunde in Graz, hat sich habilitiert. — Wien: Ein Institut für Geschichte der Medizin unter Leitung der Professoren Neuburger und v. Toeply soll gegründet werden. — Basel: Prof. Dr. Enderlen ist als Nachfolger Schönborns zum Direktor der Chirurgischen Klinik berufen. — Brüssel: Dr. van Kampenhout ist zum Direktor der neu zu gründenden Schule für Tropen-Medizin ausersehen (vgl. No. 2). — Löwen: Dr. Vanderstraten ist zum Professor für Augenheilkunde ernannt. — Rio de Janeiro: Dr. Azevedo Sodre, Professor für Interne Pathologie, ist zum Professor für Klinische Medizin, Dr. Almeida Magalhães zum Professor für Interne Pathologie ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Pissin, sehr verdient um die Verbesserung der Lymphgewinnung und Besitzer einer derartigen Anstalt, 77 Jahre alt, am 28. v. M. in Berlin. — Hofrat Dr. v. Arneth in Wien. — Prof. Dr. Jentzer, Direktor der Entbindungsanstalt in Genf am 25. d. M. — Dr. Javal, einer der bekanntesten französischen Augenärzte, ein Schüler Graefes, am 22. d. M., 68 Jahre alt, in Paris. — Dr. Hayot de Termicourt, Professor für gerichtliche Medizin in Löwen. — Dr. Borlée, Prof. emer. in Lüttich. — Dr. Ferraz de Macedo, Professor für klinische Medizin in Lissabon.

— Die von Dr. Kantor (Warnsdorf) herausgegebene volkstümliche Monatsschrift: Gesundheitslehrer erscheint bereits im IX. Jahrgang. Wegen ihrer Tendenz, die Kurpfuscherei energisch zu bekämpfen, sei hier besonders auf sie hingewiesen.

— Die Gattin eines praktischen Arztes, der durch Geisteskrankheit dauernd erwerbsunfähig geworden ist, sucht für den 1. April d. J. oder später Stellung als Oberin zur wirtschaftlichen Leitung eines Krankenhauses, Klinik oder dergleichen. Die Dame, die sich in der äußersten materiellen Not befindet, war früher bereits in solcher Stellung an großen Krankenanstalten jahrelang tätig. Kollegen, welche imstande sind, hier zu helfen, werden dringend ersucht, sich mit Dr. Hartmann, Leipzig-Co. in Verbindung zu setzen.

LITERATURBERICHT.

Physiologie.

L. Luciani (Rom), **Physiologie des Menschen.** Ins Deutsche übertragen und bearbeitet von S. Baglioni und H. Winterstein, mit einer Einführung von M. Verworn. Zweiter Band. Mit 1$\frac{3}{3}$, teilweise farbigen Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. Drei Lieferungen zu je 4,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Der vorliegende zweite Band des Lehrbuches, dessen Anlage und Umfang mehr an ein Handbuch erinnert, behandelt die eigentliche, sowie die innere Sekretion, die Verdauung, Resorption und Assimilation (hier als „innere Sekretion von Ersatzstoffen“ derjenigen „von Schutzstoffen“ gegenübergestellt), Faeces, Harn, Harnsekretion, Haut und ihre Drüsen. Die Vorzüge des Werkes wurden schon früher betont und gelten für diesen Band in hervorragendem Maße. Insbesondere sei betont, daß die Ausstattung tadellos ist und daß einige Einwendungen, welche gegen gewisse Abbildungen der ersten Lieferungen gemacht werden konnten, hier nicht mehr zutreffen: auch illustrativ behauptet sich das Werk auf der Höhe der modernen Anforderungen.

Döllken (Leipzig), Entwicklung des **Säugergehirns.** Lage und Ausdehnung des Bewegungszentrums der Maus. Neurol. Ztralbl. No. 2. Die Resultate sind mittels Ramónscher Silbermethoden an 250 embryonalen und jungen Mäusegehirnen gewonnen und entsprechen dem Flechsigschen Gesetz.

Basch (Prag), **Physiologie** der **Milchdrüse.** I. Die Innervation der Milchdrüse. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 6. Bei säugenden Hunden und Kaninchen wurde in der zweiten Woche nach dem Wurf das Ganglion coeliacum reseziert, ohne daß die Quantität oder Qualität der abgesonderten Milch zurückging, desgleichen war auch kein Einfluß nach Durchschneidung der peripherischen Nerven, i. e. N. thoracicus longus und spermaticus externus zu bemerken, nur trat am vierten Tage nach der Operation Colostrum als Zeichen einer unvollkommenen Tätigkeit der Milchdrüse auf. Es ist demnach im Prinzip die spezifische Funktion der Milchdrüse vom Nervensystem unabhängig, zumal es gelang, bei einer Hündin die Milchdrüse von jeglicher Nervenverbindung zu lösen und auf dem Rücken zur Einheilung zu bringen: nach dem Wurfe trat auch in dieser Drüse die Milchabsonderung ein.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Eijkmann, **Polyneuritis** der Hühner und **Beri-Beri,** eine **chronische Oxalsäurevergiftung?** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Verfasser bestreitet, daß die von ihm nach Reisfütterung bei Hühnern erzielte Polyneuritis auf Oxalsäurevergiftung beruhe, wie Maurer und Treutlein glauben experimentell nachgewiesen zu haben. Die Versuche sind schon deswegen nicht beweiskräftig, weil sie nicht unter vollständigem Ausschluß von Reisfütterung angestellt worden sind.

Hallsted, Vollständiger und unvollständiger **Verschluß** der **Aorta abdominalis** und **thoracica** mit **Metallstreifen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Verfasser hat bei über hundert Hunden die Aorta mittels dünner Aluminiumbänder kürzere oder längere Zeit vollständig oder unvollständig verschlossen. Der Blutdruck unterhalb des Bandes war vermindert proportional ungefähr dem Umfang des Verschlusres; nach Abnahme stellte er sich meist schnell wieder in normaler Weise her. Partieller Verschluß brachte selbst nach Monaten keine makroskopischen Gefäßveränderungen hervor, bei vollständigem Verschluß kam es zur Atrophie und nach Wochen oder Monaten zur Absorbierung. In einigen Fällen nicht ganz vollständigen Verschlusses verwandelte sich die Arterie, soweit sie von dem Bande umgeben war, in einen soliden Zylinder lebenden Gewebes. Als interessanter Befund in einigen Fällen wird die Ablagerung extraduralen Fettes unterhalb der Höhe des Bandes angegeben.

F. Erben (Prag), Das **proteolytische Ferment** der **Leukocyten.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 3. Die vom Verfasser früher hinsichtlich des proteolytischen Ferments angenommene Differenz zwischen normalen und leukämischen Leukocyten kann er, im Einklang mit Müller-Jochmann, nach neueren Untersuchungen nicht aufrecht erhalten.

Pewsner (Moskau), **Schleimabsonderung** im **Magen.** Berl. klin. Wochenschrift No. 2/3. Am Pawlow-Heidenhainschen Fistelhunde wurde festgestellt, 1. daß bei Aetzungen der Schleimhaut des großen Magens mit Arg. nitric.-Lösungen eine reflektorische Steigerung der Schleimabsonderung im isolierten kleinen Magen nicht eintritt. Die Schleimabsonderung ist vielmehr nichts anderes, als eine lokale Reaktion der Schleimhaut auf den lokal wirkenden Reiz; 2. daß bei pathologischem Zustande des Magens die Magensaftabsonderung mit der Schleimproduktion nicht parallel geht.

Gentile, **Natrium-** und **Kaliumgehalt** des **Urins.** Riform. med. No. 2. Das Verhältnis, in dem sich Natrium- und Kaliumsalze im Urin finden, erleidet eine Verschiebung bei anämischen und dyskrasischen Zuständen und zwar in der Richtung, daß in diesen Fällen die Kalisalze reichlicher auftreten als die Natronsalze.

Spicer, **Oesophagusanomalie.** Lancet No. 4351. Abbildung und Beschreibung von angeborenen Anomalien des Oesophagus, die auf einer Entwicklungshemmung des Septum tracheooesophageale beruhen.

Sawyer, **Fettnekrose.** Lancet No. 4351. Die Fettnekrose kommt zustande durch Einwirkung des Pancreasfermentes auf lebendes Fettgewebe, wodurch dieses in Glycerin und Fettsäuren zerlegt wird. Die Fettsäuren verbinden sich alsdann mit den Kalksalzen zu Seife. Die nekrotischen Herde zeigen sich als runde weiße Stellen von 2—5 mm Durchmesser. Man findet sie besonders zahlreich in der Nähe des Pancreas, woraus hervorgeht, daß sie durch Austreten von Pancreassaft zustande kommen; eine Verbreitung des Pancreassaftes durch die Lymphgefäße ist aber außerdem anzunehmen. Dagegen ist es nicht wahrscheinlich, daß die Fettnekrose auf Infarkten von Pancreasgewebe beruht.

Gooding, **Monocephalus tetrabrachius tetrapus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Das Monstrum (zwei Mädchen) lebte zehn Minuten. Die Geburt erfolgte sieben Wochen zu früh.

Mikrobiologie.

Bunch, **Opsonine** und **Vaccine.** Lancet No. 4351. Die Wirkung der Opsonine beruht darauf, daß sie die Vernichtung der Bakterien durch die Leukocyten ermöglichen. Diese Wirkung ist als spezifisch anzusehen. Die Menge der im Blute enthaltenen Opsonine ist unabhängig von der Anzahl der Leukocyten. Die Einführung von Sera hat eine Steigerung der Opsonine zur Folge: nach einer anfänglichen negativen Phase folgt eine positive Phase, in der das Blut eine vorübergehende Steigerung seiner bakteriziden Kraft aufweist. Beispiele günstiger Tuberculinwirkung.

Novy und Knapp, **Spirillum Obermeieri.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Verfasser konnten die Spirillen auf Blutagar bis zu 30 Tagen am Leben erhalten, ohne aber dabei eine Vermehrung zu erzielen. Dagegen gelang die vollkommene Kultivierung in Kollodiumsäckchen, die mit uncoaguliertem Rattenblut gefüllt waren und in der Peritonealhöhle weißer Ratten untergebracht wurden. Die Weiterzüchtung ließ sich auch im Rattenserum, das von allen zelligen Elementen befreit war, bewerkstelligen. Verfasser haben Grund zu der Annahme, daß der Erreger des amerikanischen Rückfallfiebers nicht ganz identisch ist mit dem Spirillum Obermeieri.

Gierke (Freiburg i. Br.), **Kritik** der **Silberspirochäte.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Die Behauptung W. Schulzes, daß Gierke nur bei mehr oder weniger mazerierten Früchten Silberspirochäten gefunden habe, ist falsch. Die Präparate stammen sämtlich von frischtoten Kindern. Mit Nervenendfibrillen sind wirkliche Spirochäten bei sorgfältiger Untersuchung nicht zu verwechseln.

Allgemeine Diagnostik.

H. Konya (Jassy), **Praktische Anleitung zur Untersuchung des Harns.** Berlin—Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 92 S. 2,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser hatte als Chefapotheker und Chemiker der Krankenhäuser und Pflegeanstalten St. Spiridon in Jassy im Laufe mehrerer Jahre Gelegenheit zu urologischen Studien, deren Resultate er hier kurz zusammenfaßt, gehabt. Die verwendeten Methoden scheinen von den in Deutschland üblichen teilweise abzuweichen; so bestimmt er den Harnstoff nach Riegler, die Harnsäure nach Hopkins und Riegler. Beim Kapitel Blut im Harn wird nur Hämoglobin und Hämatoporphyrin erwähnt, dagegen nicht Hämatin, das doch bei renalen Blutungen häufiger erscheint. Daß die Nylandersche Probe unter allen Umständen zwei bis fünf Minuten gekocht werden solle, wie es nach dem Text den Anschein hat, beabsichtigt Verfasser wohl nicht zu sagen. Unter den Zuckerproben wird die in Deutschland populärste Trommersche Probe überhaupt nicht beschrieben; unter den quantitativen Methoden der Zuckerbestimmung wird die unter den praktischen Aerzten ebenfalls weitverbreitete Methode der spezifischen Gewichtsbestimmung vor und nach der Vergärung nicht erwähnt. Die meisten chemischen Reaktionen werden einfach technisch geschildert, ohne daß die, den meisten Medizinern doch so nötigen, chemischen Aufklärungen gegeben werden. Die Bemerkungen „über den Bodensatz“ sind zu kurz; man sieht auch nicht ein, warum unter diesem Titel die Vorbereitungen zur Mikroskopie abgehandelt werden, wo doch die Mikroskopie garnicht Gegenstand

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

des Buches bildet. Referent würde statt dessen sehr empfehlen, daß die chemischen Bedingungen der Ausfällung von Uraten, Phosphaten — das A und O aller urologischen Studien — geschildert werden. Bei alledem darf dem kleinen Buche das Lob gespendet werden, daß es augenscheinlich von einem erfahrenen Praktiker geschrieben ist.

Allgemeine Therapie.

Kaupe (Bonn), **Neue Milchpumpe.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Die beschriebene Milchpumpe lehnt sich an das von Ibrahim angegebene Modell an, unterscheidet sich von diesem aber durch eine Abflußvorrichtung, die ein sauberes Auffangen der Milch gestattet.

Hemenway, Tod durch **Bromo-Seltzer.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Das in den Vereinigten Staaten sehr verbreitete Geheimmittel enthält 4,58 % Acetamid.

Wang, **Digitalisblätter.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 1. Norwegische Digitalisblätter gingen mit Durchschnittswerten von 5,2 his 5,9 über den toxischen „normalen" Wert von 5 (Focke) nur wenig hinaus. Zwei deutsche Präparate hatten die Werte 4,9 und 4,5. Prüfungen von Drogen verschiedenen Alters ergeben um so geringere Werte, je älter die Droge war, doch fand sich bei einem 21 Jahre alten Präparat noch der Wert 3,2. Die Fockesche Herrichtung und Aufbewahrung wird gelobt.

Berthenson, **Oligodynamische Wirkung** des **Kupfers.** Petersb. med. Wochenschr. No. 51. Kurzer Abriß über die die oligodynamische Wirkung des Kupfers betreffenden Arbeiten, speziell über diejenigen Naegelis.

D'Ottone, **Maretin.** Riform. med. No. 2. Das Maretin ist als Antipyreticum, namentlich bei fiebernden Tuberculösen, zu empfehlen. Es führt, ohne störende Nebenwirkungen, schnell zu einer dauernden Entfieberung, wie sie durch kein anderes Mittel zu erreichen ist.

Roberts, **Antidot** für **Nebennierenpräparate.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Als Gegenmittel gegen plötzliche Herzbeschwerden, die nach internem Gebrauch von Adrenalin aufgetreten waren, wurde starker Kaffee mit Erfolg angewendet.

Witthauer (Halle a. S.), **Novaspirin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Das neue, von Bayer (Elberfeld) dargestellte Aspirin soll den Magen in keiner Beziehung angreifen. Da es schwächer wirkt, als das alte Präparat, ist es längere Zeit und vielleicht in größeren Dosen zu geben. Die antipyretische Wirkung ist gut, die schweißtreibende und schmerzstillende geringer. Der Preis ist nicht erheblich höher als der des Aspirins.

Brauch, **Papain** bei **malignen Tumoren.** Brit. med. Journ. No. 2403. In Fällen von inoperablem Krebs wurde durch Papaineinspritzungen Besserung erzielt.

Poulsson, **Radium.** Norsk. Mag f. Lægevid. No. 1. Uebersicht über die Entdeckungsgeschichte, die Eigenschaften und Wirkungen des Radiums sowie über die bisherigen Resultate der damit angestellten therapeutischen Versuche und die Radioaktivität der Mineralquellen.

Innere Medizin.

Kissling (Hamburg), **Ueber Lungenbrand, mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenuntersuchung und operativen Behandlung.** Mit einem Vorwort von Prof. Lenhartz. Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten Bd. VI, H. 1, April 1906. Hamburg, Leopold Voss, 1906. 187 S. Ref. H. Rosin (Berlin).

Vorliegende Arbeit ist eine preisgekrönte Monographie, die, von Lenhartz inspiriert, in besonders fleißiger und tüchtiger Darstellung die Erfolge der operativen Behandlung des Lungenbrandes am Hamburger Krankenhause darstellt. Wir sehen, daß die Mortalität der sonst stets tödlichen Krankheit auf 37 % durch die Operation herabgedrückt worden ist, obwohl unter den Todesfällen 4 Fälle von Tuberculose, ferner solche von multipler Gangrän und wegen hochgradiger Schwäche nicht mehr operierte Fälle einbegriffen sind. Starben so von 75 Fällen 28, so würden mit Abzug der Unheilbaren von 62 nur 15 (= 24,19 % Mortalität) gestorben sein. Sehr instruktiv sind nicht nur die äußerst sorgfältig beschriebenen Krankengeschichten, sondern auch die zahlreichen Abbildungen im Text und in Tafeln. Sie lehren die Bedeutung der Röntgenphotographien, sie zeigen, welch hochgradige und zahlreiche operative Eingriffe die Lunge verträgt, sie beweisen aber im Verein mit der Beschreibung vor allem, daß eine gewissenhafte von geübter Hand durchgeführte Untersuchung mittels der alten physikalischen Methoden nach wie vor das beste und unentbehrlichste bleibt, um dem Messer des Chirurgen den Weg zu bahnen. Das Buch dürfte zurzeit für jeden, der Pneumotomien ausführen will, eine nicht zu missende Quelle der Belehrung sein.

R. Werner (Dalldorf-Berlin), **„Geistig Minderwertige" oder „Geisteskranke"?** Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung, 1906. 196 S. 3,50 M. Ref. Klieneberger (Greifswald).

Mit Rücksicht auf die geplante Reform des Strafrechts wurde der Begriff der „verminderten Zurechnungsfähigkeit" aufgenommen; die unter diesen Begriff fallenden Personen werden als „geistig Minderwertige" bezeichnet. Verfasser fürchtet, daß der Sachverständige sich in Zukunft leichter und schneller als bisher entscheiden wird, da die Entscheidung nicht mehr so schwerwiegend ist, daß aber anderseits eben infolgedessen Fehlgriffe häufiger werden. Vor allem werden Meinungsdifferenzen weniger hinsichtlich der Abgrenzung „geistiger Minderwertigkeit" gegenüber den Zuständen geistiger Gesundheit, als vielmehr gegenüber den unzurechnungsfähigen Geisteskranken zu erwarten sein. Verfasser stellt sich die Aufgabe, das Gebiet möglichst abzugrenzen und verweist auf zwei große Gruppen von Kranken, die leicht zu falscher Beurteilung Anlaß geben können: 1. langsam sich entwickelnde senile und präsenile Formen (zu diesen zählt er auch die Paralytiker); 2. die Degenerierten oder Entarteten. Mit der zweiten Gruppe, die er in drei Unterabteilungen einteilt, beschäftigt er sich besonders eingehend. In einem Anhang gibt er von jeder der beiden Gruppen zwei in ihrer sachlichen Ausführung und Ausführlichkeit vorbildliche und daher sehr lesenswerte Gutachten.

Fankhauser, **Lumbalpunktion** bei **Geisteskranken.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 2. Die Druckmessung des ausfließenden Liquor und seine makroskopische Beschaffenheit läßt sich bei Geisteskranken diagnostisch nicht verwerten. Wichtiger ist die Untersuchung auf Eiweiß. Normalerweise schon von 0,2—0,5 ‰ im Liquor enthalten, steigt seine Menge bei Paralyse konstant auf hohe Werte an. Die wichtigste Untersuchung ist die cytologische, da die Vermehrung des Lymphocytengehaltes für die Diagnose: Paralyse bzw. Lues bedeutungsvoll ist.

Benedict (Budapest), **Metamere Sensibilitätsstörungen** bei **Gehirnerkrankungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Fall von linkseitiger Hemiplegie mit Beteiligung des linken Oculomotorius, Acusticus und Glossopharyngeus; dabei eine ausgedehnte linkseitige Hemianalgesie, deren Besonderheit in einer exquisit segmentären Verteilung der Gefühlsstörung bestand.

Ganser (Dresden), **Delirium tremens.** Münch. med. Wochenschrift No. 3. Die Erfahrung, daß Alkoholdeliranten außerordentliche Neigung zu Herzkollapsen zeigen, veranlaßte Ganser neuerdings, jedem Deliranten von der ersten Stunde seines Anstaltsaufenthalts ausnahmslos Digitalis (pro Tag 1,5 im Infus) zu verabreichen. Seit dieser Zeit ist die Mortalität von 6,37 % auf 0,88 % (!) gesunken. Ganser plädiert mit Bonhoeffer etc. für absolute Alkoholentziehung, Bettbehandlung und möglichste Vermeidung von Beruhigungsmitteln.

Mennell, **Multiple Sklerose.** Lancet No. 4351. Krankengeschichte.

Nambu (Prag), **Cerebrospinale Herdsklerose** mit selten hochgradiger **Affektion** des **Rückenmarks.** Prag. med. Wochenschr. No. 3. Die Besonderheit des Falles lag pathologisch-anatomisch in der ganz diffusen Sklerose des Rückenmarkes vom oberen Halsmark bis zum Sacralmark. Anscheinend waren die entzündlichen Veränderungen der Blutgefäße das Primäre, die Degeneration der nervösen Elemente sowie die Proliferation des Gliagewebes sekundärer Natur.

Batten, **Rückenmarkstumoren.** Lancet No. 4351. Krankengeschichten. Verwertung der Symptome zur Bestimmung des Sitzes des Tumors.

Gejerstam, Behandlung der **Migräne** mit **Hypnose.** Hygiea No. 12. An 15 Krankengeschichten wird gezeigt, daß Hypnose bei Migräne sehr günstig wirken kann durch Verminderung der Frequenz und Intensität, oft durch gänzliche Beseitigung für lange Zeit. In drei Fällen versagte die hypnotische Behandlung.

Huet, **Neuritis** durch **Creosotum phosphoricum.** Neurol. Ztralbl. No. 2. Sieben Neuritisfälle, erzeugt durch ärztlich verordnetes Creosotum phosphoricum. Die Erscheinungen glichen den Arsen-Phosphor-Neuritiden. Verf. nimmt als Ursache der Intoxikation die Phosphorsäurekomponente an.

Hoffmann (Leipzig), **Rudimentäre Eventration.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Hierunter ist eine dauernde Empordrängung der linken Zwerchfellhälfte durch abnorm hochstehenden dilatierten Magen (nach röntgologischem Terminus „chronische Magenblase") zu verstehen. Es handelt sich entweder um eine angeborene oder erworbene (Pleuritis, Peritonitis) Schwächung der normalen Elastizität des Zwerchfells. Die Therapie hat außer einer allgemeinen Kräftigung des Nervensystems speziell das linke Diaphragma und den Magen ins Auge zu fassen.

*Herz (Meran), **Licht-Luftstrombehandlung** der Erkrankungen der **Respirationsorgane.** Therap. Monatsh. No. 1. Herz bespricht den abhärtenden, bzw. kräftigenden Einfluß des künstlichen

Licht-Luftstrombades bei chronischen Erkrankungen der Respirationswege und gibt einige technische Details.

Tendeloo, **Aero-lymphogene Lungentuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Die embolische, hämatogene Miliartuberculose entsteht in allen Lungenabschnitten gleich leicht, weil die physikalischen Bedingungen in den Embolis überall gleich groß sind. Die primäre, herdförmige Lungentuberculose entwickelt sich dagegen mit Vorliebe an den kaudalen, paravertebralen Lungenabschnitten an den Stellen, an denen die Staubanhäufung am stärksten ist. Diese Ablagerung wird dadurch begünstigt, daß die abführende Kraft, die Bewegungsenergie der Lymphe hier am geringsten ist. In die Lymphwege der Lunge geraten die Bacillen: 1. aus Lymphwegen außerhalb der Lunge, 2. aus Lungenblutgefäßen, 3. aus den Luftwegen und Lungenbläschen.

Musser, **Tuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Man soll das Publikum nicht zur Ueberschätzung der Sanatoriumbehandlung erziehen, als ob jeder Fall innerhalb eines halben Jahres geheilt werden könne, sondern solle ihm begreiflich machen, daß unter den günstigsten Umständen von den beginnenden Fällen 66%, von den weiter fortgeschrittenen 28,6% und von den schweren 2,5% geheilt werden.

Thue, Tod in der **Hämoptyse** bei **Lungentuberculose.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 1. Im städtischen Krankenhause zu Christiania starben seit 1903 von 795 Phthisikern 13 = 1,6% in einer Hämoptyse, und zwar war diese bei acht die erste überhaupt auftretende Blutung. Die Sektion konnte nur in sechs Fällen die blutende Stelle nachweisen. Dreimal fand sich offene Verbindung eines Lungenarterienzweiges mit einer Caverne, dreimal ein geborstenes Aneurysma einer solchen Arterie.

Nikolski, Behandlung der **Nachtschweiße** bei **Phthisis pulmonum.** Wien. med. Pr. No. 3. Empfehlung von Guakamphol (drei Abende hintereinander je 0,3 g). Das Präparat ist vollständig unschädlich und frei von unangenehmen Nebenwirkungen.

Roemisch, Dauererfolge mit **Tuberculinbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Nach weiteren vier Jahren findet Roemisch seine damaligen Veröffentlichungen über unerwartete Erfolge von Tuberculinkuren bei hartnäckig Erkrankten, die sich einer jeden anderen Behandlung viele Monate hindurch als völlig unzugänglich erwiesen hatten, vollständig bestätigt und erweitert. Es sind vorzugsweise Kranke, die durch eine Luftruhekur alle Entzündungserscheinungen in der Umgebung der tuberculösen Herde verloren haben, bei denen jedoch die erkrankten Stellen keine Neigung zu weiterer Besserung zeigen. Die Tuberculinkur erfolgt unter Vermeidung jeder stärkeren Reaktion.

v. Ketly (Budapest), **Chyliforme Trans- und Exsudate.** Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Fall von pseudochylösem, rechtseitigem Pleuraerguß, der 2½ Jahre hindurch trotz wiederholter Funktionen immer wiederkehrte und schließlich unter Heilung des Patienten verschwand, In dem Exsudat fand sich bedeutend mehr Eiweiß als Fett und keine Spur von Zucker. Ursache: gutartiges Pleuraendotheliom?

Pillsbury, **Verdoppelung** der **Herztöne.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Verdoppelung der Herztöne bei Personen mit dünner Brustwand ist normal. In allen anderen Fällen handelt es sich, wie im einzelnen ausgeführt wird, um etwas Pathologisches.

Livierato, **Latente Herzsystole.** Riform. med. No. 2. Die latente Herzsystole dauert bei Herzkranken länger als bei Gesunden, bei Kompensationsstörungen länger als bei kompensierten Herzfehlern. Differentialdiagnostisch ist sie aber nicht zu verwerten.

Büdingen (Konstanz), Anstaltsbehandlung des **Herzkranken.** Münch. med. Wochenschr. No. 3.

R. Polland (Graz), Die ätiologische Rolle des **Vasomotorenzentrums** bei **Herzneurosen, Morbus Basedowi und Angioneurosen der Haut.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 2. Polland hält für die Ursache der im Titel genannten Krankheiten eine abnorm gesteigerte Erregbarkeit des in der Medulla oblongata gelegenen Vasomotorenzentrums. Die Herz- und Gefäßstörungen kommen auf dem Wege eines Reflexes, der durch peripherische und cerebrale Reize ausgelöst werden kann, zustande. Dazu ist ferner eine Sensibilisierung der Reflexbahnen notwendig; die Reflexvorgänge können unter Umständen erst nach einer gewissen Zeit auftreten (Spätreflexe) und sind nicht streng an den Ort des Reizes gebunden.

Forsyth, **Myxödem.** Lancet No. 4351. Bei der Autopsie eines schnell verlaufenen Falles von Myxödem fand sich eine Degeneration der Schilddrüse mit fibrösen Prozessen und außerdem Veränderungen an den Nebenschilddrüsen. Diese Veränderungen werden teils derselben fibroiden Degeneration zugeschrieben, die in der Schilddrüse beobachtet wurde, teils damit erklärt, daß die Nebenschilddrüsen vikariierend für das ausgefallene Schilddrüsengewebe eintraten.

Chauffard, **Kongenitaler Icterus** der Erwachsenen. Sem. méd. No. 3. Fall von hereditärem Icterus bei einem Erwachsenen, charakterisiert durch Icterus mit Urobilinurie ohne Gallenstauung, Milztumor und Zeichen von Anämie. Die hämolytische Natur des Leidens ergab sich aus einer starken Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen gegenüber blutlösenden Einflüssen, während bei biliären Icterikern die Resistenz der Blutkörper gesteigert zu sein pflegt.

Robinson, **Strychnin** und **Hydrastin** bei **sexueller** und **Blasenschwäche.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Die besten Resultate erhielt Verfasser, wenn er mittels Guyon-Spritze zweimal wöchentlich vier Tropfen folgender Lösung in die hintere Urethra einbrachte: Strychnin. sulfur. 0,06, Hydrastin. hydrochlor 0,6, Sol. acid. borici satur. gutt 400.

Spät (Wien), **Typhoide Krankheiten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Zu den typhoiden Krankheiten des Menschen rechnen neben dem Eberthschen Typhus die Paratyphen, von denen heute bereits drei Arten bekannt sind und drei verschiedenartige typhoide Fleischvergiftungen. Sie alle gehören infolge ihrer gemeinschaftlichen morphologischen, kulturellen, mikroskopischen Eigenschaften und ihrer klinischen Aehnlichkeit in ein und dieselbe Gattung. Ihre differentialdiagnostische Sonderung ist nach dem Zupnikschen Verfahren, das auf der Feststellung der jeder Bakterienart eigentümlichen Agglutinationsstruktur beruht, sicher möglich.

Clark, **Opsonischer Index** beim **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Der Index ist erhöht, und zwar wechselt er von Tag zu Tag. Am Anfang der Krankheit ist er besonders hoch, fällt mit dem Abfall der Temperatur und steigt mit dem Beginn der Rekonvaleszenz.

Heger, **Scharlachepidemie** in Brüssel. Journ. de Bruxelles No. 2. Mitteilung über eine kleine, kürzlich in Brüssel beobachtete Scharlachepidemie. Verfasser betont die Ansteckungsfähigkeit der Krankheit in allen Stadien, insbesondere in der Invasionsperiode.

Field, **Diphtherie** des **Rachens,** der **Speiseröhre** und der **Luftwege.** Lancet No. 4351. In einem Falle von schwerer Diphtherie bei einem durch alkoholische Exzesse geschwächten Manne ließ sich bei der Autopsie die Diphtheriemembran im Oesophagus bis dicht an die Cardia nachweisen, obgleich noch kurz vor dem Tode ein 10 cm langer Oesophagusabguß entleert worden war. Die bakteriologische Untersuchung dieser Membran war ergebnislos. Die Heilserumbehandlung war, infolge zu später Diagnose, nicht rechtzeitig begonnen.

Vignol, **Schweißfrieselepidemie** der **Charente** im Jahre 1906. Sem. méd. No. 2. Eingehende epidemiologische Studie über die letztjährigen Schweißfrieselfälle in Frankreich, mit besonderer Berücksichtigung ihrer klinischen Beziehungen zu den Masern.

Hecht (Beuthen), Neueste Heilmittel gegen **Erysipel.** Therap. Monatsh. No. 1. Hecht empfiehlt 1. den absoluten Alkohol, 2. Salokreol und Mesotan, 3. Phenolkampfer, 4. Ichthyol-Guajakol, 5. innerlich Chinin.

Morrell und Wolf, **Meningitis** mit **Diphtheriebacillen** in der **Cerebrospinalflüssigkeit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. 4½ Monate altes Kind mit tuberculöser Meningitis. Bei den beiden vorgenommenen Punktionen lassen sich aus der Lumbalflüssigkeit nur Diphtheriebacillen züchten (Tierversuch). Autopsie: Herzblut steril. Im Rachen ebenfalls Löfflerbacillen. Keine Diphtherie vorausgegangen.

Schweitzer, **Malaria.** Therap. Monatsh. No. 1. Empfehlung von Chininphytin, einer Kombination des Chinins mit dem aus Pflanzensamen hergestellten Phosphorpräparat Phytin bei Malaria, insbesondere bei den mit schwerer Kachexie einhergehenden Formen.

Jadassohn und Bayard, **Lepra im Kanton Wallis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 1/2. Mitteilung über einen seit etwa 100 Jahren endemischen Lepraherd im Kanton Wallis (zurzeit vier Fälle) mit dem Vorschlage, durch Isolierung der betreffenden Kranken einer weiteren Verbreitung der Seuche entgegenzutreten. Dazu Aufzählung der in den letzten 25 Jahren beschriebenen importierten Leprafälle in der Schweiz.

Einhorn, **Diabetes mellitus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Kurze Darstellung des üblichen Modus mit Empfehlung der v. Noordenschen Hafermehlkur, besonders für solche Fälle, die mit Achylia gastrica kompliziert sind.

Thiroloix, **Diabetische Zustände.** Gaz. d. hôpit. No. 1. Nach Thiroloix handelt es sich bei der Zuckerharnruhr stets primär um eine Pancreaserkrankung; die mangelhafte innere Sekretion dieses Organs führt dazu, daß die Glykose nicht in einen resorptionsfähigen Zustand übergeführt wird. Vikariierend tritt nun die Leber ein, es werden von ihr erhebliche Mengen Glykose geliefert, die in das Blut übertritt, aber infolge des Fehlens von Pancreassekret ebenfalls nicht verwendet werden kann und im Urin zur Ausscheidung gelangt.

van Dort Kroon, **Epididymitis** bei **Diabetes.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Fall von spontaner akuter Nebenhodenentzündung.

Chirurgie.

Calot (Berck-sur-mer), **Technique du traitement des tumeurs blanches.** Mit 192 Abbildungen. Paris, Masson & Cie., 1906. 272 S. 7 Frcs. Ref. Vulpius (Heidelberg).

Von dem geplanten umfangreichen „Traité pratique de technique orthopédique" ist der vorliegende Band der dritte, die beiden ersten Bände schilderten die Behandlung der Coxitis und der kongenitalen Hüftluxation. Was zunächst den Inhalt der jüngsten Lieferung betrifft, so wird in der Einleitung kurz Diagnose und Prognose der tuberculösen Arthritis skizziert. Der erste Hauptabschnitt beschäftigt sich mit der allgemeinen Technik der Therapie des Tumor albus, mit der örtlichen Behandlung des tuberculösen Heerdes (intraartikuläre Injektion, blutige Behandlung etc.) und mit der orthopädischen Behandlung. Im zweiten Kapitel wird das therapeutische Verhalten gegenüber den verschiedenen Formen und Stadien des Gelenkprozesses (mit oder ohne Erguß, Fistelbildung, Ankylose, fehlerhafte Stellung) eingehend dargestellt. Das Schlußkapitel bespricht die Therapie an den einzelnen Gelenken der oberen und unteren Extremität mit Ausnahme des Hüftgelenks. Die Bearbeitung der Materie weist die gleichen Vorzüge wie die ersterschienenen Bände auf, Vorzüge, welche Referent bereits veranlaßt haben, die Uebersetzung des zweiten Bandes über Hüftluxation ins Deutsche zu besorgen. Der Verfasser verfügt über eine beneidenswert flüssige Feder, die Schreibweise ist ungemein klar und lebendig. Mit unermüdlicher Sorgfalt werden alle Einzelheiten der Technik beschrieben, um dieselbe dem praktischen Arzt zugänglich zu machen. Zu rühmen sind auch die zahlreichen Illustrationen, welche erneut den Wert schematischer Abbildungen darzutun geeignet sind. Die Ausstattung des sehr lesenswerten Buches ist in jeder Hinsicht vorzüglich, Autor und Verleger haben vor allem eine nachahmenswürdige Uebersichtlichkeit des Inhalts erreicht

Lockwood, **Beschleunigte Diagnose** von **Tumoren.** Brit. med. Journ. No. 2403. Eine sichere Diagnose der Tumoren ist nur durch mikroskopische Untersuchung möglich. Diese sollte daher stets noch während der Operation vorgenommen werden. Demonstration und Beschreibung der hierzu nötigen Apparate (Gefriermikrotom).

Bowlby, **Bruch** der **Schädelbasis.** Brit. med. Journ. No. 2403. Vorlesung.

Bevers, **Echinococcencyste** am **Halse.** Brit. med. Journ. No. 2403. Ein großer cystischer Tumor am Halse stellte sich bei der Operation als eine Echinococcencyste heraus. Durch Platzen der Membran war etwas von dem Cysteninhalt ausgetreten und hatte eine Phlegmone veranlaßt.

Baumgarten (Budapest), **Speichelstein** seltener Größe und Rezidiv. Wien. med. Pr. No. 3. Speichelstein der Submaxillardrüse von 2 cm Länge, 1½ cm Dicke und Breite. Nach zwei Jahren Entfernung eines zweiten Steines an derselben Stelle.

V. Lieblein (Prag), **Lungenatelektase** im **Röntgenbild.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 2. Mitteilung von drei Fällen, in denen Bohnen aspiriert und dazu geführt hatten, daß die ganze rechte Lunge, in dem einen Fall nur der Unterlappen von der Atmung größtenteils ausgeschaltet wurden. In allen drei Fällen wurde die tiefe Tracheotomie gemacht und in zweien die Bohne von der Tracheotomiewunde mit der Kornzange entfernt, in dem dritten spontan durch sie ausgehustet. In einem Falle trat Exitus durch Mediastinalemphysem ein. In allen drei Fällen wurde die Atelektase, resp. der verminderte Luftgehalt durch Verdunkelung der Röntgenbilder festgestellt.

Bull, **Pneumotomie. Heilung.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 1. Im Anschlusse an eine atypische Pneumonie entwickelte sich ein septischer Prozeß mit Bildung eines putriden Eiterungsherdes im linken unteren Lungenlappen. Eröffnung dieses Herdes unter Resektion der achten und neunten Rippe führte zur Heilung.

Marcy, **Verschluß aseptischer Wunden,** namentlich des **Abdomens.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Bei Abdominalnähten wird der postero-anteriore Durchmesser der Bauchwand verkleinert und dadurch das Aneinanderlegen der einzelnen Schichten erschwert. Verfasser näht daher die einzelnen Schichten besonders mit resorbierbaren Nähten, wobei er besonderen Wert auf die Vereinigung des Peritoneum, Fascien und Epidermis, weniger auf die der Muskeln und des subcutanen Fettgewebes legt. Auch die Haut näht er mit resorbierbarer Naht und schließt mit Jodoformkollodium. Bandagen läßt er nie tragen.

Moullin, **Pylorusstenose.** Lancet No. 4351. Der Pylorus zeigt eine sehr wechselnde Weite und ist bei Enteroptose mitunter so weit, daß es schwierig ist, ihn zu finden. Ebenso ist die Dehnbarkeit sehr wechselnd. Pylorusstrikturen, bei denen die Muskulatur durch fibröses Gewebe ersetzt wird, können bei chronischer Dyspepsie infolge langdauernder Pylorusspasmen zustande kommen. In diesen Fällen von Pylorusrigidität erzielt man mit der Gastroenterostomie gute Erfolge.

F. Eichelberg (Hamburg), **Posttraumatische Magenstenosen** durch **Adhäsiventzündungen** in der **Bauchhöhle.** Aerztl. Sachverständigen-Ztg. No. 1. Nach einem Sturz vom Gerüst wurde bei einem Maurer zunächst Verletzung der linken Lunge und mehrerer Rippen festgestellt. Im Anschluß daran entwickelte sich später ein Empyem, das operativ beseitigt wurde. Nun stellte sich unstillbares Erbrechen und Magenschmerzen ein, schließlich trat der Tod an Kräfteverfall ein. Bei der Obduktion fand man eine Reihe Verwachsungen der Magenwand mit den umgebenden Organen, die zu einer mehrfachen Abknickung des Magens durch entgegengesetzten Narbenzug geführt hatte, sodaß der Magen aus drei getrennten Höhlen bestand.

H. Rubritius (Prag), **Akuter Darmverschluß.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 2. Uebersicht über die in der Prager Klinik von Wölfler von 1895—1905 zur Behandlung gekommenen 91 Fälle von akutem Darmverschluß (52,7 % Heilungen), und zwar 37 Fälle von Strangulationsileus mit 40,5 % und 54 Fälle von Oblurationsileus mit 61 % Heilungen.

L. Talke (Straßburg), **Hernien** und **Darmrupturen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 2. Verfasser gruppiert die Fälle nach drei Typen: 1. Breit angreifende Gewalt, starke Erhöhung des intraabdominalen Druckes -- gleichzeitig bestehende freie Hernien: Operation je nach den Symptomen Laparotomie oder Herniolaparotomie. II. Zirkumskript an beliebiger Stelle des Abdomens (ausschließlich der Bruchgegend), angreifende Gewalt — gleichzeitig bestehende Hernien (werden in der Besprechung ausgeschaltet). III. Zirkumskript oder breit an den in Brüchen befindlichen Darmschlingen einwirkende Gewalt – an der Stelle der Hernien, den ganzen oder einen Teil des Bruches treffend (sogenannte Hernienruptur): Verfahren der Norm: Herniolaparotomie möglichst innerhalb der ersten 24 Stunden.

Pólya (Budapest), **Inkarzeration** zweier **Dünndarmschlingen** in einem **Bruchsack.** Wien. klin. Rundsch. No. 3. Beschreibung dieser sehr seltenen Beobachtung, bei der das Phänomen sehr einfach zu erklären war.

Maasland, **Cruralhernien.** Tijdschr. voor Geneesk No. 2. Bei Frauen, die gleichzeitig an Retroflexio uteri mobilis und Cruralhernie leiden, kombiniert Verfasser die Operation der Hernie mit der Alexander-Adamsschen Operation. Von der Hautwunde aus wird in der üblichen Weise das Ligamentum teres hervorgezogen und der Bruchsack frei präpariert. An der Austrittsstelle des Ligaments wird das Peritoneum eröffnet, mit dem Finger die Innenseite des Bruchsackes untersucht (Lösung von Adhäsionen etc.). Nach Abtragung des Bruchsackes wird das freie Ende des Ligamentum teres schlingenförmig unter dem gelockerten Musculus pectineus hindurch-, und der Muskel vor die Bruchpforte gezogen. Durch die Nähte, die den Leistenkanal schließen, werden gleichzeitig die beiden Enden der Schlinge fixiert. Verfasser war in vier Fällen mit dem Resultat zufrieden.

Elbogen (Theresienstadt), **Talma-Operation.** Wien. med. Wochenschr. No. 3/4. Fall von Lebercirrhose mit hochgradigem Ascites nach der Narathschen Modifikation der Talma-Operation chirurgisch behandelt (Einnähung eines Netzzipfels in eine subcutane Tasche). Der unter Lokalanästhesie ausgeführte leichte Eingriff wurde vorzüglich vertragen und hatte in bezug auf die Beseitigung des Ascites ein ausgezeichnetes und dauerndes Resultat. Nach fünf Monaten erlag jedoch der Kranke seinem vorgeschrittenen Grundleiden.

Harnett, **Hämorrhagische Milzcyste.** Lancet No. 4351. Bei der Autopsie eines nach Unterbindung der Femoralis (wegen Aneurysma) infolge von Vereiterung der Operationswunde gestorbenen Mannes wurde eine starke Vergrößerung der Milz gefunden, die aus einer einzigen großen Cyste bestand. Zusammenhang mit früherer Malaria war nicht auszuschließen.

Barling, Paton, **Implantation** der **Ureteren** in das **Colon.** Brit. med. Journ. No. 2403. Nicht nur bei Extroversion der Blase, sondern auch bei Blasenverletzungen kommt die intraperitoneale Transplantation der Ureteren in den Darm in Frage, auch nach Verletzungen des Ureters, wie sie im Verlaufe von Operationen vorkommen können, wird man sich, wenn eine Vereinigung mit der Blase nicht gelingt, dazu entschließen, den Ureter in den Darm einzunähen, was jedenfalls eine bessere Prognose gibt, als die Exstirpation der Niere.

H. Zuppinger, Mechanismus der **Diaphysenbrüche** der **Röhrenknochen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 2. Zur genetischen Einteilung aller Frakturen gibt es sechs Mechanismen: Zerreißung, Stauchung, Querkompression, Abscheerung, Biegung, Torsion. Für die Diaphysenfrakturen fällt der Mechanismus der

Zerreißung fort. Wenn auch jeder der fünf Bruchmechanismen seine spezifischen Bruchformen hat, so kann man doch nicht aus der Form allein auf den Mechanismus zurückschließen.

Tietze (Breslau), **Knochencysten.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 2. Wenn es auch klinisch ein wohlumschriebenes Bild der genuinen Knochencysten gibt, das man unter dem Begriffe der Osteodystrophie nach Mikulicz vielleicht unter Hinzurechnung der Fälle von Recklingshausenscher Krankheit mit Weglassung des Zusatzes juvenilis zusammenfassen könnte, hält er die Frage doch noch zu wenig geklärt, um die allbewährte Bezeichnung: Knochencyste wegfallen zu lassen.

Braun (Zwickau), **Cysten** in den **langen Röhrenknochen** und künstlicher Knochenersatz. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 2. Von den Knochencysten zu trennen sind die Fälle von osteoporotischer Höhlenbildung, deren Größe mitunter eine Knochencyste vortäuschen kann. Ein Teil der Knochencysten verdankt ihre Entstehung bakterieller Infektion (Staphylococcen, Streptococcen, Tuberculose, Syphilis, Typhus). Mitteilung eines Falles, in dem Staphylococcen nachgewiesen wurden. Ob es sich in einer Anzahl von Knochencysten um cystisch entartete Enchondrome oder um eine weit zurückliegende bakterielle Infektion handelt, hält Verfasser für noch nicht entschieden. Ersatz eines resezierten Humerusstückes durch ein entsprechendes Stück der Tibia mit gutem Erfolge in einem Falle von Knochencyste.

L. Bakay (Budapest), Bedeutung der **accessorischen Knochen** beim Bruch der **Hand-** und **Fußwurzel-Knochen.** Orvosi Hetilap No. 2. Das Röntgenogramm stellt uns bei Hand- und Fußverletzungen oft vor die Frage: ob wir mit einem Fragment oder accessorischen Knochen zu tun haben. Beiträge zur Rolle des os naviculare bipartitum, des os intermedium antebrachii und des os trigonum bei der Beurteilung dieser Verhältnisse. Autor bestreitet die Existenz des ersteren dieser Knochen als solchen überhaupt, und meint, daß wir in allen Fällen, wo es sich um ein naviculare bipartitum handelt, mit Fragmenten zu tun haben. Die Existenz des Intermedium antebrachii ist entwickelungsgeschichtlich erwiesen. Dieser Knochen lötet sich dem Processus styloideus an und kann davon durch Traumen, wie es zwei beigefügte Röntgenogramme beweisen, abgerissen werden. Was schließlich das Trigonum anbelangt, so kann man es am Röntgenbilde vom abgebrochenen Processus posterior tali nicht unterscheiden. In Betracht zu ziehen wäre außerdem noch, daß das Trigonum nach Pfitzner bei 7—8% der Menschen vorkommt, und daß bei Traumen ein verwachsenes Trigonum sich vom Talus wieder abtrennen kann.

G. Preiser (Hamburg), **Tennisellbogen.** Ztralbl. f. Chir. No. 3. Beim Tennisellbogen handelt es sich um eine durch häufige Kapselzerrung entstandene chronische Gelenkentzündung am Sitz der Schmerzen, nämlich dem volaren Teil des Lig. collaterale radiale. Es setzen an denselben Partien der Gelenkkapsel zwei verschiedene Muskeln an, von denen der Supinator brevis die Kapsel distal-, der Brachialis int. aber proximalwärts zieht, und man kann sich vorstellen, daß bei gleichzeitiger Anspannung beider — wie dies bei bestimmten Tennisbewegungen der Fall ist — eine Zerrung der Kapsel nach zwei verschiedenen Richtungen stattfinden muß, die dann auf die Dauer zu einer Kapselentzündung führen kann.

Lake, **Bindegewebsgelenk** des **kleinen Fingers.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Das zufällig entdeckte Gelenk befand sich in der Mitte der ersten Phalanx.

Laan, **Meniscuszerreißung am Kniegelenk.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Zwei Fälle von Meniscusabreißung am Kniegelenk. Besprechung der Aetiologie und Symptomatik dieser Verletzung. Was die Therapie anlangt, so ist zunächst ein Versuch mit konservativer Behandlung gerechtfertigt; der größte Teil der Fälle kommt so wahrscheinlich zur Heilung. In hartnäckigen Fällen kommt die Naht oder Exzision des Meniscus zu ihrem Recht.

Kilvington, **Sehnentransplantation** bei **Plattfuß.** Brit. med. Journ. No. 2403. Indikationen zur Operation bei paralytischem Plattfuß und Operationstechnik.

Mittermaier (Heidelberg), **Hammerzehen.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Angabe einer Sandalensohle mit einer kissenartigen Vorrichtung, die die verkrümmten Zehen unterstützt und den Winkel der Verkrümmung ausgleichen soll.

Frauenheilkunde.

Paul Kroemer (Gießen), **Untersuchungen über den Bau der menschlichen Tube.** Mit 26 Abbildungen im Text. Leipzig, S. Hirzel, 1906. 31 S. 2,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Eine makroskopisch völlig normal aussehende Tube wurde in fortlaufende Serienschnitte zerlegt und Partien derselben nach dem Plattenmodellierverfahren von Born rekonstruiert. Bei Betrachtung der Querschnitte und der Modelle ergab sich, daß das Kaliber des Tubenlumens rasch wechselt, daß durch zahlreiche Faltenbildung eine Art Labyrinthfigur auf dem Querschnitt entsteht und daß Divertikel viel häufiger vorkommen als man gewöhnlich annimmt. Dennoch tritt die tubare Eiinsertion nicht noch viel häufiger auf, weil das Ei über die Nischen und Blindgänge der Schleimhaut von dem passiven Flimmerstrom hinweggetragen wird. Fehlt aber der normale Flimmerstrom, hören die erkrankten Epithelien auf zu flimmern, wie z. B. bei der Gonorrhoe, dann kann dadurch Behinderung der Eiwanderung entstehen, viel eher, als durch endosalpingitische Verlötung einzelner Tubenfalten.

Birnbaum und Osten (Göttingen), **Gerinnung des Blutes** während der **Menstruation.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Die Blutgerinnung ist bei der Menstruation verzögert; nicht, wie man bisher glaubte, weil der alkalische Cervixschleim sie verhindert — das Gegenteil ist richtig — sondern weil das Blutserum der menstruierenden Frau zu (aus Pferdeblut gewonnener) fibrinogenhaltiger Substanz zugesetzt, deutlich die Fibrinbildung verlangsamt.

Fellner (Franzensbad), **Bewegungs-** und **Hemmungsnerven** des **Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Der Hypogastricus ist der motorische Nerv für die Ringmuskulatur des Corpus uteri und der hemmende Nerv für diejenige der Cervix. Die Längsmuskulatur der Cervix wird durch ihn motorisch innerviert, die Nn. erigentes verhalten sich in allen Punkten antagonistisch. Das Gleiche gilt für die Ringmuskulatur der Vagina, welche die Hypogastrici anatomisch innervieren.

Pankow (Freiburg i. Br.), **Graviditäts-, Menstruations-** und **Ovulationssklerose** der **Uterus-** und **Ovarialgefäße.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Pankow findet an den Gefäßen des Uterus und der Ovarien, aber nur bei Frauen, die geboren haben, ganz bestimmte und ausgedehnte sklerotische Veränderungen (die geringsten Veränderungen zeigen die großen Arterien im äußeren Drittel der Uteruswand). Auf die inkonstante, Elastica interna folgt eine schmale Zone von Ringmuskulatur, dann ein breites und regelmäßig geformtes elastisches Band von oft sehr erheblicher Dicke und unregelmäßiger Form, ohne Struktur. Sie grenzt im innern Drittel der Uteruswand direkt an diese, im mittleren Abschnitt hingegen folgt noch eine Schicht Gefäßmuskulatur. Die Venenveränderungen sind weniger stark, aber gleichmäßiger über den ganzen Uterus verteilt. Pankow erklärt sich den Vorgang so, daß die Gefäßmuskulatur in fettigen Zerfall und auf dem Umwege über Bindegewebe und Hyaline in eine elastoide Umwandlung gerät. Einem ähnlichen, weniger starken sklerosierenden Prozeß erliegen die infantilen Uterusgefäße durch die Menstruation, die Ovarialgefäße nach der Ovulation.

Aschheim (Berlin), **Endometritis exfoliativa menstrualis.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Die Decidua menstrualis ist die Folge einer akuten exsudativen Endometritis während der Menstruation und ist anatomisch sehr verschieden gebaut in bezug auf ihren Gehalt an Oberflächen-, Drüsenepithel-, Leukocyten-, Fibrin- und Deciduazellen. Die letzteren sind von denen der Schwangerschaft nicht immer zu unterscheiden. Die Aetiologie der Erkrankung ist unbekannt, die Therapie intern oder Abrasio mucosae.

Carstens, **Stielpessar** für **Amenorrhoe** und **Dysmenorrhoe.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Auszuschließen sind alle entzündlichen Affektionen. Indiziert ist das Pessar für Menstruationsstörungen bei infantilem Uterus oder zu frühzeitiger Involution des Uterus, ferner bei Engigkeit der Cervix, wie sie sich besonders bei unverheirateten Frauen herausbildet (?).

v. Baumgarten (Tübingen), **Ascendierende Tuberculose** im **weiblichen Genitaltrakt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Die Experimentaluntersuchungen von Jung und Bennecke stehen in ihren objektiven Ergebnissen nicht, wie die Verfasser behaupten, in diametralem Gegensatz zu den Baumgartenschen Resultaten, sondern enthalten lediglich eine Bestätigung seines Nachweises, daß bei ungehindertem Sekretabfluß der tuberculöse Prozeß innerhalb des Genitaltraktus sich ausschließlich in descendierender Richtung ausbreitet und daß eine Ascension nur bei nachweisbarer Hemmung des Sekretabflusses stattfindet.

Franz (Jena), Operation von **Uteruscarcinomrezidiven.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Auch scheinbar unbeweglich an der Beckenwand sitzende Rezidive können per laparotomiam in Angriff genommen werden. Unter 13 Fällen gelang zwölfmal die Exstirpation in freilich oft recht mühsamer, eingreifender Weise, sodaß die Resultate nur mäßige sind. Franz faßt sie auch zunächst nur als palliative auf.

Reismann (Haspe), Auffinden der **Ligamenta rotunda** im **Leistenkanal.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Das Band läßt sich von dem umlagernden Gewebe leicht isolieren, wenn man sämtliche, im Leistenkanal verlaufende Gebilde mit einem Schielhaken umfaßt und dann mit zwei Pinzetten etwas auseinanderspreizt. Der grau durchscheinende Teil des Faserkomplexes ist das gesuchte Ligamentum rotundum.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Kundrat (Wien), **Primäres** und **metastatisches Tubencarcinom.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Beschreibung zweier Fälle von primärem Eileiterkrebs von papillär-alveolärem Charakter. Bei dieser Gelegenheit revidierte Kundrat das Wertheimsche Material von Uteruscarcinomen daraufhin, wie häufig die Tuben sekundär befallen werden. Unter 160 Cervixcarcinomen kein-, unter 24 Corpuscarcinomen zweimal.

Holzbach (Heidelberg), Funktion der nach **Uterusexstirpation** zurückgelassenen **Ovarien** und deren Beziehung zu den postoperativen Erscheinungen. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. In den wenigen bisher anatomisch genau untersuchten Fällen sind die zurückgelassenen Eierstöcke jahrelang nach der Hysterektomie funktionstüchtig geblieben, während die klinische Beobachtung Ausfallserscheinungen feststellte. Solche können vermutlich außer durch die fehlende Ovarialfunktion auch durch andere Veränderungen innerhalb der Genitalsphäre bewirkt werden, ja selbst durch Veränderungen des Gesamtorganismus, die von der ersten Operation oder einem Rezidiv des Primärleidens (allseitig, auch am Ischiadicus verwachsene carcinomatöse Drüsen im eigenen Falle) herrühren.

Lindquist, **Teratoma ovarii.** Hygiea No. 12 (1906). Die einer 19jährigen Virgo durch eine zur Heilung führende Ovariotomie entnommene Geschwulst zeigte eine ungewöhnlich mannigfaltige Vereinigung ento-, meso- und ektodermaler, vielfach zu organischen Gewebstypen und Organteilen entwickelter Bildungen.

Gauss (Freiburg i. B.), Technik des **Skopolamin-Morphiumdämmerschlafes** in der Geburtshilfe. Ztralbl. f. Gynäk. No. 2. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 51, S. 2104.)

Leicester, **Vergleichende Beckenmessungen** bei **verschiedenen Rassen.** Lancet No. 4351. Die Annahme, daß die Größe des Foetus abhängig ist von der Weite des mütterlichen Beckens, wird durch die Messungen an Europäerinnen und Inderinnen verschiedener Stämme nicht bestätigt.

Kurdinowski (Berlin), Experimentelle Beweise, daß **narkotische Mittel** keinen lähmenden Einfluß auf die **Uteruskontraktion** ausüben. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Chloroform, Chloralhydrat, Morphium, Atropin, Scopolamin, Viburnum haben im direkten Experiment beim Kaninchen nicht den geringsten hemmenden Einfluß auf die Uteruskontraktionen ausgeübt; im Gegenteil schienen große Dosen gelegentlich eher verstärkend auf die Wehen zu wirken.

Hoff (Berlin), **Histologie** der **Nebenhorngravidität.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, Bd. 2. Schwangerschaft im linken, rudimentären Horn, die im vierten Monat barst; Befruchtung durch äußere Ueberwanderung. Genaue histologische Untersuchung des Falles und Rubrizierung der Literatur, die im Original nachzusehen ist. Anstelle einer Schleimhaut war das schwangere Horn nur von einer Fibrinschicht bedeckt.

Hörmann (München), **Deciduale Bildungen** in den **Ovarien** bei **Gravidität.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Hörmann fand die Bildung von deziduazellen-ähnlichen Haufen im Ovarium von Schwangeren dicht unter dem Keimepithel, zwischen den Zellen ein deutliches Fasergerüst, unter ihnen echte syncytiale Bildungen. Bemerkenswert war ferner das häufige Vorhandensein von ein bis zwei Centrosomen neben dem (sehr seltenen in Mitose befindlichen) Kern der Centrosphäre.

Neu (Heidelberg), Prognostische Bedeutung von **Traumen** für die Fortdauer der **Schwangerschaft.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Zwei Fälle von Fruchttod und Frühgeburt nach schwerer Blutung aus den äußeren Genitalien (Varix), bzw. nach kleinem operativen Eingriff in der Nähe der Portio. Warnung bei der für das Kind unsicheren Prognose, aufschiebbare Eingriffe in der Schwangerschaft vorzunehmen. In einem weiteren Falle Weiterbestehen der Gravidität trotz hohem Fiebers, Peritonitis, Empyem der Gallenblase und Laparotomie.

Schalij, **Cervicalabort.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Schwangerschaft im siebenten Monat. Geburt des mazerierten Kindes in das ballonartig aufgetriebene untere Uterinsegment. Das fest kontrahierte Corpus uteri täuschte bei der äußeren Untersuchung den kindlichen Kopf vor.

Rosenthal (Berlin), **Ambulante Abortbehandlung.** Therap. Monatsh. No. 1. Der Abort ist für den praktischen Arzt kein geeignetes Objekt für ambulante Behandlung. Liegt keine Indicatio vitalis vor, so ist die notwendige Hilfe (Tamponade der Scheide) zu leisten und die Patientin anzuweisen, sich zu Hause behandeln zu lassen. Auch in der gynäkologischen Poliklinik sollte nur bei drohender Lebensgefahr ein operativer Eingriff ausnahmsweise vorgenommen werden, die Kranke dann aber in die Klinik aufgenommen oder mit dem Krankenwagen nach Hause transportiert werden.

Essen-Möller, **Spontane Entbindung** nach früherer operativer **Spaltung** der **Cervix uteri.** Hygiea No. 12 (1906). Eine Frau, bei der der Verfasser wegen Eklampsie im siebenten Monate einen vaginalen Kaiserschnitt ausgeführt hatte, wurde später von neuem schwanger und gebar spontan ein lebendes Kind. Das gleiche Ereignis trat ein in einem Falle von Graeve, wo früher wegen Uterusinversion die Operation von Küstner-Borelius gemacht worden war, desgleichen in einem Falle von Wennerström, der zwei Jahre vorher wegen Inkarzeration die hintere Wand des Uterus von der Vagina her zur Entfernung des Inhaltes gespalten hatte.

Preller (Mannheim), **Wiederholte Pubiotomie** an derselben Patientin. Ztralbl. f. Gynäk. No. 2. Eine Multipara mit rachitisch-plattem Becken (C. d. 9 cm) wurde ein Jahr fünf Monate nach der ersten Pubiotomie zum zweiten Male auf der nicht operierten (rechten) Seite pubiotomiert und durch Wendung ein lebendes, um 720 g schwereres als das vorhergehende Kind entwickelt, das vorzüglich gedieh. Glatter Heilungsverlauf; Patientin stand am 12. Tage auf und konnte sofort, ohne Stütze, gut gehen. Die äußeren Beckenmaße waren nach der zweiten Operation um ½—1 cm vergrößert, die Knochenenden deutlich verschieblich. Die Hoffnung auf das Zurückbleiben einer dehnbaren Verbindung der Knochen und die Aussichten auf spätere Spontangeburten sind nicht groß, da sich bei der zweiten Entbindung der Callus von der ersten Pubiotomie schon fest, die Knochen nicht mehr verschieblich und die Beckenmaße fast unverändert erwiesen.

Piltz (Erlangen), **Monamniotische Zwillinge** mit **Verschlingung** und **Verknotung** der **Nabelschnur.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 2. Das zweite der gleichgeschlechtigen Kinder wurde in Steißlage tot geboren. Beide Nabelschnüre waren ein Stück weit von ihrem Ursprunge mehrfach umeinander geschlungen und verknotet, sodaß ein etwa 4 cm breites und 7 cm langes zopfartiges Geflecht entstanden war. Nirgends zeigte sich auch nur die Andeutung einer Amnionscheidewand; es muß also, da (wie angenommen wird) das Amnion doppelt angelegt war, die Scheidewand schon sehr frühzeitig verschwunden sein.

Krebs (Breslau), **Eihautretention** am **submucösen Fibrom.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 2. Ein interessanter Fall von Adhärenz der Eihaut an einem mit dieser digital entfernten Myom. Die histologische Untersuchung ergibt Fehlen der Spongiosa und Wucherung des Chorionepithels; erstere beruht wahrscheinlich auf Druckatrophie und verursacht häufig, auch ohne Myom, die pathologische Verklebung der Eihaut.

Brauns (Hannover), **Eklampsie.** Wien. med. Wochenschr. No. 4. Brauns faßt die Eklampsie als eine tuberculöse Splitterinfektion der Nieren auf, da er in neun Fällen im Sediment des steril gewonnenen Urins säurefeste Stäbchen und Splitter (Tuberkelbacillensplitter?) nachweisen konnte. Auch die Statistik ergibt angeblich einen Zusammenhang zwischen Eklampsie und Tuberculose.

Augenheilkunde.

Klein (Wien), **Modifizierte Instrumente.** Wien. med. Wochenschrift No. 4. Klein empfiehlt als Discissionsmesser ein stumpfwinklig abgebogenes, schmalklingiges und doppelschneidiges Messer, das eine sehr bequeme Handhabung bei jeder beliebigen Schnittanlage im Auge gestattet.

Schultz-Zehden (Berlin), **Sehstörungen** und **Konstitutionsanomalien.** Therap. Monatsh. No. 1. Besprechung finden die Sehstörungen nach posthämorrhagischer Anämie, Chlorose, perniziöser Anämie, Leukämie, Diabetes mellitus und Gicht.

Zirm (Olmütz), **Hornhautpfropfung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 3. Der beschriebene Fall ist von hoher Bedeutung deswegen, weil es bei Leukoma corneae durch Einpflanzung frischer menschlicher Hornhaut an die Stelle der exzidierten Narbe zum ersten Male gelang, einen optischen Dauererfolg zu erzielen. Die transplantierte Cornea blieb durchsichtig.

Pusey, **Uvealsarkome.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Es ist notwenig, in jedem Falle von Uvealsarkom den herausgenommenen Bulbus genau mikroskopisch zu untersuchen, um ein makroskopisch nicht nachweisbares Durchwachsen durch die Sklera nicht zu übersehen und eventuell die Exenteration der Orbita vorzunehmen.

Holth, **Glaukomoperation.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 1 Die Erfahrung, daß bei chronischem Glaukom die mit „cystoiden" Narben geheilten Iridektomien oft bessere Resultate geben, als die mit „normalem" Heilungsverlauf und die Tatsache, daß jene Narben, die Verfasser lieber „Fistelnarben" nennen möchte, stets durch Einheilung eines Stückchens der Irisperipherie in die Wunde entstehen, führten Holth zur absichtlichen „Iridencleisis antiglaukomatosa". Die Operation, welche mit Hilfe von 26 Textbildern genau beschrieben wird, kam in 41 Glaukomfällen zur Anwendung. In 34 davon wurde lokales Conjunctivalödem und normaler Druck erzielt, in 30 gleich, in 4 nach zweimonatlichen Schwankungen.

Widmark, **Sympathische Augenentzündung.** Hygiea No. 12 (1906). Unter den Theorien ist die bakterielle die wahrscheinlichste und praktisch fruchtbarste. Als Ursache der Blindheit stellt

die sympathische Ophthalmie nach den Statistiken der Blindeninstitute in Schweden unter allen europäischen Ländern den höchsten Prozentsatz.

Haut- und venerische Krankheiten.

E. Jacobi (Freiburg i. B.), **Supplement zum Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen.** Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1906. 13,00 M. Ref. Max Joseph (Berlin).

Nach dem großen Erfolge, welchen Jacobi durch die Herausgabe seines bereits in zweiter Auflage vorliegenden Atlas der Hautkrankheiten erreicht hatte, mußte es nahe liegen, nun auch eine Ergänzung zu geben, wodurch eine möglichste Vollständigkeit erzielt wurde. Sollte der Atlas seinen beabsichtigten Zweck erfüllen, so ist er gewissermaßen als Anhang zu jedem Lehrbuche zu betrachten. Beim Studium einer Dermatose müßte der Atlas zugleich ein notwendiger Behelf sein, um neben der klinischen Beschreibung ein plastisches Bild vor dem Auge des Ratsuchenden zu entwickeln. Daher legte Jacobi von vornherein weniger Gewicht auf die klinische Beschreibung. Diese mußte vielmehr möglichst kurz sein und dadurch sich jedem Lehrbuche anschließen. Das Hauptgewicht war vielmehr auf eine möglichst vollständige Sammlung typischer Krankheitsbilder zu legen. Dem ist Verfasser jetzt nachgekommen, indem er 76 Abbildungen auf 40 Tafeln, also fast die Hälfte der bisher in den beiden Teilen des Atlas schon erschienenen Abbildungen zu einem Supplement vereinigte. Durch Unterstützung zahlreicher Kollegen war es ihm möglich, nicht nur seltene Erkrankungen, sondern vor allen auch verschiedene Typen derselben Krankheit zu liefern und ganz besonders das früher wenig vertretene Gebiet der Syphilis bedeutend zu erweitern. So kann man wohl sagen, daß in dieser Gestalt der Atlas samt seinem Supplement ausgezeichnet ist und die Art der Reproduktion ihn über alle bisherigen gleichartigen Bildwerke weit hervorragen läßt.

A. Huber (Budapest), **Fieber** nach **Röntgenbehandlung.** Orvosi Hetilap No. 2. Behandelt einen Fall von Lupus erythematosus, bei welchem durch die Röntgenbestrahlung und ungenügenden Schutz der gesunden Umgebung eine mit Fieber einhergehende akute Exazerbation des Prozesses hervorgerufen worden ist. Betonung der Wichtigkeit einer lokalen Disposition.

Schein (Budapest), Lokalisation der vom **weiblichen Geschlechtsorgane** ausgehenden **hämatogenen Hauterkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 4. Die während der Schwangerschaft auftretende Impetigo herpetiformis und das Erythema menstruale haben gemeinsame Hautprädilektionsstellen, nämlich die Bauch- und Brusthaut, die Achselhöhlen und Inguinocruralfalten. Diese Auswahl deutet auf einen engen Zusammenhang der betreffenden Hautbezirke mit den weiblichen Geschlechtsorganen (vaskulär durch die V. mammaria int. vermittelt), der während der Geschlechtsperioden besonders eklatant in Erscheinung tritt.

Berliner (Breslau), **Sykosisbehandlung.** Therap. Monatsh. No. 1. 10%ige Jothionsalbe brachte bei einem Diabetiker eine chronische Nasen-Lippenentzündung, die als Sykosis parasitaria imponierte, nach jahrelangem Bestande schnell zur Heilung. Auch eine hartnäckige Blepharitis ciliaris wurde durch Jothion günstig beeinflußt.

Schucht (Breslau), Experimentelle Uebertragung der **Syphilis** auf **Kaninchenaugen.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Schucht berichtet über zahlreiche positive Uebertragungsversuche der Syphilis auf Kaninchenaugen. Jede Art der Impftechnik ergab positive Resultate; jedoch scheint der Glaskörper ganz besonders günstige Bedingungen für die Erhaltung und Vermehrung der Spirochäten zu bieten. Die Spirochäten werden nicht nur im Schnittpräparat, sondern auch im Ausstrichpräparat (Giemsa) nachgewiesen.

J. Guszmann (Budapest), **Sajodin** in der **Syphilistherapie.** Orvosi Hetilap No. 2. Sajodin entspricht im allgemeinen den Anforderungen, welche an ein geeignetes Ersatzmittel der Jodalkalien gestellt werden. Symptome des Jodismus wurden nur in seltenen Fällen und in ganz geringem Grade beobachtet, die Dosierung ist eine sehr angenehme. In einigen Fällen ist die Heilung ohne Kombination mit Quecksilberkur nur sehr langsam vorgeschritten. Dies ist aber eher ein Mangel der Jodmedikation im allgemeinen.

Saalfeld (Berlin), Innere Therapie der **Syphilis.** Therap. Monatsh. No. 1. Mergal — Cholsaures Quecksilberoxyd — eignet sich in Verbindung mit Tanninalbuminat sehr zur inneren Therapie der Syphilis. Die vorrätigen Mergalkapseln enthalten 0,05 Mergal und 0,1 Tanninalbuminat. Man beginne, je nach der Konstitution des Patienten, mit 3—6 Kapseln pro Tag und steige allmählich bis auf 10—15 Kapseln. Die sich im Laufe der Kur verhältnismäßig häufig einstellende Gingivitis ist ein günstiges Zeichen für die Wirksamkeit des Präparates.

Kjellberg, **Parotitis syphilitica.** Hygiea No. 12 (1906). Ein über apfelgroßer Tumor in der rechten Parotis einer 56jährigen Frau schwand unter einer antisyphilitischen Kur bis zu Walnußgröße. Trotzdem der Patientin von einer Infektion nichts bekannt war, hatten andere anamnestische Daten und verdächtige Narben zur Diagnose geführt.

Kinderheilkunde.

Weissenberg (Elisabethgrad), **Körperproportionen** des Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 6. An 46 Kinderleichen, von denen 29 bis zu 14 Tagen, der Rest zwischen 2 und 4 Monate alt waren, wurden die verschiedenen Körperteile gemessen und die Resultate untereinander verglichen, wobei Verfasser unter anderem zu folgenden Ergebnissen kam: Die individuellen und geschlechtlichen Besonderheiten in den Körperproportionen sind beim Neugeborenen viel weniger ausgeprägt als beim Erwachsenen; ferner sind die Körperproportionen des Säuglings denen der Erwachsenen diametral entgegengesetzt, sodaß z. B. der Kopfumfang größer ist als der Brustumfang, der Arm länger als das Bein, ebenso die Sitzhöhe etc.

Cohn (Berlin), **Oberschenkelfalten** des Kindes. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 6. An der Innenseite des Oberschenkels von Säuglingen findet sich fast genau in der Mitte entweder eine einzige tiefe Falte oder zwei, von denen die obere stärker vertieft und länger, die untere verkürzt und flacher ist. Ihre Entstehung wird auf die starke spitzwinklige Flexion im Hüft- und Kniegelenk bei gleichzeitiger Adduktion der Hüftgelenke in utero zurückgeführt und sie treten um so deutlicher in Erscheinung, je stärker der Paniculus ausgebildet ist. Wenn der Säugling anfängt, die Beine häufiger zu strecken oder gar Gehversuche macht, verschwinden sie bald. Außer diesen Falten beobachtet man noch andere, indes ihr Auftreten ist nicht so konstant.

Butler, **Cerebrale Lähmungen** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Uebersicht und Kasuistik.

Vilanova, Behandlung **scrofulöser Drüsen** mit **Röntgenstrahlen.** Revist. d. medic. y cir. No. 12. In zwei Fällen wurde durch Behandlung mit Röntgenstrahlen ein guter Erfolg erzielt.

Tschernow, Ungewöhnlich **umfangreicher Dickdarm** bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, H. 6. Zwei tödlich verlaufende Fälle von Megacolon oder, wie wir sagen, von der „Hirschsprungschen Krankheit", wobei ein Teil der in der Literatur erwähnten Fälle kritisch gewürdigt wird. Die Erweiterung der Darmhöhle und die Hypertrophie der Darmwände ist das Sekundäre, sie ist bedingt durch ein Hindernis entweder in Form einer kongenitalen Aplasie, oder einer Parese, oder einer relativen Verengerung des Colon. Die Therapie ist zuerst immer eine exspektative — die Verstopfung muß durch hohen Darmeinlauf zeitweilig beseitigt werden —, später kommt die Enteroanastomose in Betracht.

Cook, **Bakteriologische** und **Blutbefunde** in 36 Fällen **infektiöser Erkrankungen** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Tabellarische Zusammenstellung bei Krankheiten der verschiedensten Art, die zu Anämie geführt hatten. Etwas Gemeinsames für bestimmte Gruppen ergab sich nicht.

Holt, **Gonococceninfektion** bei Kindern, mit besonderer Berücksichtigung auf deren Vorkommen in Anstalten und die Mittel zur Verhütung derselben. Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. XIV, H. 6. Von 226 Fällen von Vaginitis gonorrhoica, die im Verlauf von sechs Jahren im Hospital zur Beobachtung kamen, hatten 158 sich im Hause infiziert, von 25 an Arthritis leidenden 23, von 10 Fällen von Ophthalmie 4. Die Uebertragung geschah durch die Hände der Wärterinnen entweder beim Mundauswischen oder durch Infizierung der Windeln. Der hochgradig contagiöse Charakter macht es zur Pflicht, jedes infizierte Kind entweder von der Aufnahme auszuschließen oder unter Quarantäne zu stellen, außerdem muß eine fortlaufende mikroskopische Untersuchung von Aufstrichen des Scheidensekretes stattfinden. Warte- und Pflegepersonal, ebenso alle Gebrauchsgegenstände sollen von den gesunden Kindern getrennt gehalten werden.

Tropenkrankheiten.

Schlafkrankheit in **Französisch-Westafrika.** Sem. méd. No. 3. Nach der neuesten offiziellen Feststellung hat die Schlafkrankheit in den französischen westafrikanischen Kolonien einen erschreckenden Umfang angenommen. Nicht nur, daß die älteren Herde in Guinea, Liberia und im Hinterlande der Elfenbeinküste in den letzten drei Jahren wesentlich größer geworden sind, sind in zahlreichen anderen Gegenden neue, teils sporadische Fälle, teils größere Herde entdeckt worden, darunter auch in Loango, einem der wichtigsten Hafenstädte des französischen Kongo. Auch Dahomey muß, obwohl nur ein Fall in Porto-Nuovo bekannt geworden ist, wegen des Vorkommens der Tse-tse-Fliege als nicht ganz trypanosomiasisfrei angesehen werden.

Kopke, Behandlung der **Schlafkrankheit.** Medicina contemporanea Januar 1907. Kopke berichtet über den weiteren Verlauf von therapeutischen Versuchen mit Atoxyl (begonnen 1905), deren ersten Teil er auf dem Kongreß in Lissabon im April 1906 mitgeteilt hatte. Er injizierte jeden achten bis zehnten Tag zuerst 15, später 10 ccm einer 10%igen Lösung subcutan. Es folgt darauf „eine entschiedene Besserung, die Fieberattacken verschwinden, die nervösen Symptome vermindern sich deutlich, die Kranken nehmen an Körperfülle zu, sie können das Aussehen vollkommen gesunder Personen darbieten". Aber von 10 Kranken, die er länger als einen Monat behandelte, sind 7 nach 1½ Monaten bis 1¼ Jahr gestorben, 2 sind erst seit fünf und sechs Monaten in Behandlung. Einer der Gestorbenen war mit 34 Injektionen behandelt worden, trotzdem waren noch nach einem Jahre im Liquor cerebrospinalis die Trypanosomen nachweisbar; nach einer fast ein Jahr dauernden entschiedenen Besserung erfolgte ein epileptiformer Anfall, der sich wiederholte und in schwere nervöse Störungen überging; drei Monate später Tod. Eine andere nicht mit Atoxyl behandelte Kranke lebte zwei Jahre in Lissabonn in guter Gesundheit, nur von Zeit zu Zeit von Fieberanfällen betroffen; sie starb schließlich an typischer Schlafkrankheit. Auf Grund solcher Beobachtungen scheut sich Kopke, den einzigen Fall, der nun seit einem Jahre zwei Monaten unter Atoxylbehandlung (41 Injektionen) sich wohl befindet, als Heilung zu bezeichnen.
Schilling (Westend).

Breinl und Todd, Behandlung der **Trypanosomiasis** mit **Atoxyl.** Brit. med. Journ. No. 2403. Das Atoxyl ist entschieden von großer Einwirkung auf den Krankheitsprozeß, kann aber nicht als Specificum angesehen werden. Man hüte sich davor, vorübergehende Besserungen für Heilungen zu halten.

King, **Blutsaugendes Insekt.** Journ. of trop. med. 1906, No. 24. Nahe verwandt dem Phonergates bicoloripes (siehe Referat 1906, S. 695).

Mitteilung der **Gelbfieber-Expedition** der School of tropical medicine in Liverpool. Journ. of trop. med. 1906, No. 24. Es ist gelungen, bei Chimpansen durch die Stiche infizierter Stegomyia Gelbfieber zu erzeugen.

Leiper, **Dracontiasis.** Brit. med. Journ. No. 2403. Untersuchungen über die Aetiologie und Prophylaxe der Dracontiasis, einer in West-Afrika vorkommenden epidemischen Krankheit. Der Krankheitserreger wird scheinbar als bekannt vorausgesetzt. Es scheint sich um eine Filaria zu handeln und deren Verwechslung mit gewissen Nematoden.

Phillips, **Denguefieber** in **Aegypten.** Journ. of trop. med. 1906, No. 24. Zahlreiche Fälle, besonders im September und Oktober 1906, mit Fieber und morbilliformen Exanthemen in wechselnder Intensität, dabei charakteristische Gliederschmerzen. Bei einem Patienten zwei Rezidive, bei einer Patientin Purpura-ähnliches Exanthem.

Mursell, **Blasen-Mastdarmfistel.** Brit. med. Journ. No. 2403. Bei einem Kaffern, der an Blasen-Mastdarmfistel litt, wurden einige Holzstücke in der Blase gefunden. Vermutlich waren diese in den Mastdarm eingeführt worden, was eine bei den Eingeborenen gebräuchliche Strafe sein soll.

Balfour. **Ulcus rodens** bei einer **Nubierin.** Journ. of trop. med 1906, No. 24.

Branch, **Erbrechen** der **Kinder** („**Vomiting sickness**") in **Jamaica.** Journ. of trop. med. 1906, No. 24. Wahrscheinlich nichts weiter als Infektionen mit Ascaris und Malaria, vielleicht auch Vergiftungen durch eine Frucht (Akee?).

Hygiene.

Otto (Frankfurt a. M.), **Die staatliche Prüfung der Heilsera.** Arbeiten aus dem Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. Heft 2. Mit 8 Figuren. Jena, Gustav Fischer, 1906, 86 S. 3,00 M. Ref. Hetsch (Metz)

Definitiv und obligatorisch ist die staatliche Prüfung vorgeschrieben für Diphtherieserum, Tetanusantitoxin, Tuberculin, Rotlaufserum und Tauruman (Impfstoff zur Verhütung der Tuberculose der Rinder), während für das Antistreptococcenserum nach Aronson, das Suisepsin (Schweineseucheserum), das Galloserin (Geflügelcholeraserum), das polyvalente Schweineseucheserum nach Wassermann und Ostertag, das Antidysenterieserum nach Shiga nur eine fakultative Prüfung provisorisch eingeführt ist. Allerdings werden von diesen nur solche Präparate zur staatlichen provisorischen Prüfung zugelassen, hinsichtlich deren sich die Fabrikationsstätten verpflichten, nur geprüftes Serum, nicht aber daneben auch ungeprüftes in Deutschland in den Handel zu bringen. Otto bringt eine ausführliche und sehr anschauliche Schilderung der sterilen Gewinnung und Konservierung der Heilsera, der lokalen Kontrolle an der Fabrikationsstelle sowie der Prüfung auf Undschädlichkeit und der Wertbemessung. Namentlich die Zusammenstellung der jetzt üblichen, auf jahrelangen Erfahrungen Ehrlichs und seiner Mitarbeiter begründeten offiziellen Prüfungstechnik ist sehr dankenswert und wird vielen Interessenten willkommen sein.

G. Puppe (Königsberg), **Gefängnishygiene.** Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. XXXVIII. Das Wichtigste der Arbeit liegt darin, daß sie einen Vortrag in dem „Lehrkursus für Gefängniswesen" darstellt. Denn Puppe zeigt durch ihn, daß sein vollberechtigter und schöner Wunsch: eine „Fortbildung des Gefängnisaufsichtspersonals" nicht ohne Aussicht auf Erfolg ist. Durch den Vortrag geht ein edler, idealer Zug, und doch wird nirgends Unerreichbares verlangt, wird nie der Wert des Milieus verkannt. Der Autor geht auf die verschiedenen Arten der Gefängnisstrafen ein, man fühlt heraus, daß ihm die Einzelhaft als die richtigere Art der Strafe erscheint, doch will er mit ihr das progressive Haftsystem verbinden. Er gibt zu, daß die Kost der Gefangenen an sich genügend ist, aber er will ihre Monotonie beseitigen, die leicht zur Anämie führe, jener „Gefängniskachexie", welche den besten Nährboden für die Tuberculose darstellt. Sehr warm sei die Schrift denen, die sie angeht, empfohlen. Gärtner (Jena).

Soziale Hygiene.

Weygandt (Würzburg), **Idiotenfürsorge** in **Deutschland.** Münch. med. Wochenschr. No. 3. Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in München. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 26, S. 1063.)

Otis, **Tuberculose-Dispensaires.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Das Tuberculose-Dispensaire in Boston besteht seit 1899 in Verbindung mit anderen Polikliniken. Es finden Besuche der Kranken in der Poliklinik und der Pflegerin in der Wohnung statt, um sowohl der ärztlichen wie der sozialen Seite der einzelnen Fälle gerecht zu werden. Nach Klarlegung der Verhältnisse wird entschieden, ob Behandlung zu Hause, im Sanatorium oder Schwindsuchts-Hospital erfolgen soll.

Sachverständigentätigkeit.

Atkinson, **Aerztliche Aeußerungen vor Gericht.** Lancet No. 4351. Ueber die Fassung von Sachverständigen-Gutachten unter Bezugnahme auf die gesetzlichen Bestimmungen in England.

Petrén, Gutachten über **Geisteszustand** vom Standpunkt des **Gefängnisarztes.** Hygiea No. 12 (1906). Der Verfasser, der den Zweck der Strafe nur in der Verhinderung der Verbrechen sieht, warnt vor Gutachten, die auf verminderte Zurechnungsfähigkeit lauten, so lange letztere zur Verkürzung der Strafe führen kann. Es kommt auf die Strafempfänglichkeit an. Diese ist bei geistig Minderwertigen herabgesetzt und wäre bei denselben daher eher Verlängerung der üblichen Strafzeit am Platze.

Marx (Berlin), **Atemprobe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3. Die alte Schreyersche Lungenprobe ist trotz aller berechtigten Einwendungen immer noch die bequemste und vortrefflichste Methode für die Feststellung der stattgehabten Atmung. Alle modernen Proben (Placzek, Stumpf, Breslau) leiden an denselben Fehlerquellen.

K. Grassmann (München), **Traumatisch entstandene Hämatomyelie.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. Gutachten über einen Fall traumatisch entstandener Hämatomyelie des Halsmarks, die zunächst als „Hitzschlag" gedeutet wurde. Ein Zusammenhang mit ungewöhnlichen metereologischen Verhältnissen wurde angenommen und dem Kranken die volle Rente zugesprochen.

R. Tetzner (Leipzig), **Spinale progressive Muskelatrophie** (Type Duchenne-Aran) nach Trauma. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. Mitteilung eines Falles von progressiver spinaler Muskelatrophie, welche nach einem peripherischen Trauma — starke Zerreißung des rechten Daumens — zuerst in die Erscheinung trat. Im Gutachten wurde ausgeführt, daß die Erkrankung schon vor dem Unfall bestanden haben, aber auch erst durch ihn ausgelöst sein kann. Eine Entscheidung, ob die bestehende Erkrankung rentenpflichtig sei, wurde nicht gefällt, sondern dem Richter überlassen.

G. Sittmann (München), **Trauma** und **Lungenkrankheiten.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 1. Mit kurzen prägnanten Zügen werden die verschiedenen Lungenkrankheiten gezeichnet, welche nach einem Trauma auftreten können und ihre Eigenartigkeit hervorgehoben, soweit eine solche besteht. Verfasser wendet sich zum Schluß gegen den Grundsatz „im Zweifelfall für den wirtschaftlich Schwachen", weil er vielfach dazu verleite, nur bis zum Zweifel, nicht zur Wahrscheinlichkeit oder Gewißheit vorzudringen. Der Verletzte habe Anspruch auf sein Recht, nicht aber auf eine Wohltat. Die zunehmende Neigung zur Unwahrheit müsse auch vom Arzt bekämpft werden.

Zur Recension eingegangene Bücher etc. S. XII und XIII des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 9. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

Der Vorsitzende widmet den verstorbenen Mitgliedern Schöneberg und Carl Engel Worte des Gedenkens.

Herr Rosenberg bemerkt zum Protokoll der Sitzung vom 19. Dezember v. J. (No. 2), daß die Richtigkeit der Bemerkung Ed. Meyers, Rauchfuß habe bereits 1862 zur Untersuchung der Subglottis einen dafür konstruierten Spiegel benutzt, sich nicht nachweisen lasse.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr A. Baginsky: a) **Vollkommene Erblindung, Vertaubung und beginnende Idiotie nach Keuchhusten bei einem kleinen Kinde.**

Bei den Hustenattacken traten stets Konvulsionen auf. Diese verloren sich allmählich, aber dann stellten sich Verlust des Seh- und Hörvermögens und Erscheinungen von idiotischem Verhalten ein. Der anfangs aufgehobene Pupillarreflex ist wiedergekommen, die übrigen Erscheinungen blieben unverändert. Jetzt, nach 10 Monaten, zeigen sich Spuren von Licht- und Hörwahrnehmungen. Augenhintergrund, der anfangs Verschwommenheit der Papillengrenzen zeigte, jetzt normal. Die Erscheinungen sind wohl auf zahlreiche kleinste Blutungen in die Hirnrinde infolge der Hustenattacken zurückzuführen. Nach Graefe ist bei erhaltenem Pupillarreflex die Möglichkeit der Wiederkehr des Sehvermögens gegeben.

b) **Ablösung der ganzen Epidermis in großen Blasen bei einem Kinde.**

Der Prozeß ähnelt der Epidermolysis bullosa hereditaria, jedoch besteht hier keine Heredität. Therapeutisch hat bis jetzt nichts genützt. Es handelt sich nicht um Pemphigus malignus. Die bakteriologische Untersuchung eines gerade im Krankenhause befindlichen Falles von Pemphigus ergab Staphylococcus aureus; bei diesem Kinde Streptococcen.

Diskussion: Herr Blaschko bemerkt, bei der Epidermolysis bullosa hereditaria trete die Blasenbildung nur durch Druck auf. Hier beständen erythematöse Ringe, in deren Mitte die Blasen auftreten. Vielleicht handele es sich um einen herpetischen Pemphigus, die Duhringsche Krankheit. Therapeutisch sei Arsen zu versuchen.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Lassar: **Jetziger Stand der Radiotherapie.**

Vortragender bemerkt einleitend, die früher gewonnenen therapeutischen Ergebnisse hätten sich erfreulicherweise bestätigt. Unter den gleichen Verhältnissen gelingt es, maligne Neubildungen ohne Schädigung der Kranken zur Rückbildung und dauernden Heilung zu bringen. Leider habe diese therapeutische Methode noch keine Verallgemeinerung gefunden. Deshalb sei es geboten, auf ihre Heilkraft immer wieder hinzuweisen. Vortragender tut dies durch Vorführung von einigen 20 Patienten, die durch die Radiotherapie von ihren Leiden befreit worden sind. Bei den meisten Kranken weisen schön ausgeführte Moulagen den Zustand vor der Behandlung nach. Es handelt sich um Gesichtskankroide, tiefgehende Aetzung und Verbrennung durch Röntgenstrahlen (geheilt durch Radium, zugleich Beseitigung eines Ekzems der Hände), ankylosierende Schwielenbildung an der Innenfläche der Hände, Naevus vasculosus am unteren Augenlide, stabiles Gesichtsödem (häufig mit Myxödem verwechselt), Mycosis fungoides im Nacken (faustgroßer Tumor), Lichen ruber, falsche Muskelhypertrophie, Rezidiv eines Mammacarcinoms, das sich in zahlreichen Knoten zeigte (starker Schwund der Knoten). Die therapeutischen Erfolge sind geradezu glänzend zu nennen. — Lassar hat unter vielen Hunderten so behandelter Patienten durch Röntgenbestrahlung nie eine zerstörende Schädigung erlebt. Das liegt an der Aufmerksamkeit des behandelnden Arztes auf die geringste pathologische Veränderung, bei deren Konstatierung das Verfahren sofort auszusetzen ist. Das Radium ist ganz unschuldig. Im übrigen sind die Wirkungen der Röntgenstrahlen und des Radiums gleich.

Diskussion: Herr Zondek hat den Fall von Mammacarcinomrezidiv früher in Behandlung gehabt, doch war mikroskopisch nicht mit Sicherheit zu unterscheiden, ob es sich um ein Carcinom oder eine gutartige Neubildung gehandelt hat. Jedenfalls kann der Fall nicht als Beweis für die Wirkung der Radiotherapie bei Carcinom herangezogen werden.

Herr Lassar (Schlußwort) erwidert, das sei auch gar nicht nötig, dafür sprächen hundert andere Fälle. Ob Carcinom oder nicht, könne dahingestellt bleiben; sicher sei aber der Schwund der Knoten.

3. Diskussion über den Vortrag des Herrn Heubner: **Orthotische Albuminurie.** (Vgl. No. 2, S. 81.)

Herr Langstein bespricht den Chemismus, die Häufigkeit der orthotischen Albuminurie und ihre Beziehung zu Infektionskrankheiten. Ad 1, fand er in allen Fällen, daß das Albumen ein durch Essigsäure kalt fällbarer Eiweißkörper sei; ad 2, beobachtete er die Erscheinung bei 10—12 % sämtlicher kranker Kinder der Heubnerschen Klinik; ad 3, ist die Annahme einer Beziehung der orthotischen Albuminurie zu Infektionskrankheiten nach vielfachen gründlichen Beobachtungen schlecht fundiert. Es handelt sich nach Langsteins Ansicht um eine Anomalie auf Kosten des Vasomotorensystems.

Herr A. Baginsky bemerkt, eine abklingende Nephritis könne eine orthotische Form annehmen, wie er auch bei der Pupura haemorrhagica orthotische Erscheinungen beobachtet habe. Es sei schwierig zu sagen, ob es sich um eine Nierenkrankheit bei der orthotischen Albuminurie handelt oder nicht. Jedenfalls werden Gefäßveränderungen zugegeben, ebenso, daß solche Kinder an konstitutioneller Schwäche leiden. Vom therapeutischen Standpunkte sei das übrigens ganz irrelevant, denn, ob nephritische oder nicht nephritische Albuminurie, gegen beide sei eine tonisierende Behandlung einzuschlagen.

Herr Fürbringer glaubt nicht, daß die an der von Heubner demonstrierten Niere nachweisbaren Veränderungen zur Eiweißausscheidung genügten. Daß die orthotische Albuminurie nicht auf nephritischen Veränderungen beruht, konnte er experimentell an einer jungen Dame, die die Erlaubnis zu diesen Untersuchungen gegeben hatte, nachweisen. Er fand keine Reaktion auf solche Mittel, die bei Nephritikern Verschlimmerung bewirken, wie Alkoholica, Fleisch und Fleischextrakte, scharfe Gewürze, kalte Bäder; Zylinder wurden nie gefunden. Die Betreffende wird daher wohl anatomisch normale Nieren haben. Solche Personen seien daher auch nicht für Lebensversicherungs-Gesellschaften als schlechtes Risiko zu bezeichnen; es kämen auch in nicht geringer Zahl Heilungen vor.

Herr v. Hansemann sieht an den Nierengängen eine Veränderung an den Glomerulis, eine Vermehrung der Kerne, die wohl als Rest einer Glomerulonephritis aufzufassen sei, wie sie nach Infektionskrankheiten häufig vorkommt.

Ordentliche Generalversammlung am 16. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr James Israel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Kromayer: **Quarzlampe.**

Kromayer schildert die vortrefflichen Wirkungen der Lampe bei Hautkrankheiten.

Diskussion: Herr Blaschko hält zur Erzielung guter Wirkungen durch die Lampe die Anwendung eines Quarzkompressoriums für nötig.

2. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Heubner: **Orthotische Albuminurie.**

Herr Zondek macht darauf aufmerksam, daß er in den Nieren besondere arterielle und venöse Kapselgefäße nachgewiesen habe; ferner Einschnürungen an den Gefäßen, besonders an den Venen, die zur Verlangsamung der Zirkulation in den Nieren dienen, die für deren Ausscheidungstätigkeit von Wichtigkeit ist. Durch exzessive Steigerung dieser normalen Verhältnisse wird beim Stehen eine Steigerung der Hyperämie bewirkt, beim Liegen ein Nachlassen der Hyperämie. Den kleinen Herd in der von Heubner demonstrierten Niere hält Zondek für die Folge eines Nierenrisses.

Herr Schiffer bemerkt, nach seinen Beobachtungen ist die Häufigkeit der orthotischen Albuminurien bei Knaben und Mädchen bis zum neunten Lebensjahre gleich groß; von da an überwiegen beträchtlich die Mädchen. Das hängt mit der bei ihnen zwei bis drei Jahre früher eintretenden Pubertät zusammen, die größere Ansprüche an das hierfür noch nicht genügend adaptierte Herz macht. Auf der Neumannschen Klinik sind Versuche angestellt worden, durch Muskelarbeit (Turnen, Widerstandsapparate) das Herz solcher Kinder zu kräftigen, und eine Verschlechterung ist dadurch nicht nachzuweisen gewesen. Daß, wie Langstein behauptete, der Eiweißkörper im Harn bei der orthotischen Albuminurie ein kalt durch Essigsäure fällbarer sei, konnte Schiffer nach seinen Untersuchungen nicht bestätigen.

Herr Reyher bemerkt, französische Autoren erklären die orthotische Albuminurie für eine prätuberculöse Erscheinung; er selbst fand dieses Phänomen ebenfalls häufiger bei tuberculös belasteten und tuberculösen Kindern. Wesentliches ursächliches Moment bilden wohl Zirkulationsverhältnisse, indem die Mehrzahl dieser Kinder sehr kleine Herzmaße haben. Das konstitutionelle Moment spielt bei dieser Albuminurieform also wohl eine große Rolle.

Herr Ullmann hat 42 gesunde Mädchen im Alter von $2^1/_2$ bis 13 Jahren untersucht und bei 14 eine orthotische Albuminurie gefunden. Nur eins dieser Kinder hatte früher Scharlach gehabt; drei hatten überhaupt keine Kinderkrankheit durchgemacht und von diesen hatte eins einen starken Eiweißgehalt (1%). Das konstitutionelle Moment spielt bei dieser Affektion also wohl keine Rolle. Eine Therapie ist überflüssig, die Albuminurie schwindet in der Regel spontan nach einigen Jahren und ist Stationärbleiben auch gefahrlos.

Herr L. Casper hat zwei Fälle beobachtet, in denen nach Jahren eine Zylindrurie auftrat; das sind aber Ausnahmen. Casper erinnert daran, daß häufig bei schweren Nierenblutungen in den Nieren nichts Pathologisches gefunden wurde. Kleine Veränderungen in den Nieren findet man fast stets bei Gesunden; sie sind nicht pathologisch. Nach seiner Ansicht ist die orthotische Albuminurie ein Morbus sui generis, der mit Nephritis nichts zu tun hat.

Herr Senator präzisiert noch einmal seinen Standpunkt dahin, daß die Eiweißausscheidung von Zirkulationsstörungen in den Nieren abhängt, von einer Erhöhung des venösen und Erniedrigung des arteriellen Blutes beim Stehen. Fast stets sind Infektionskrankheiten vorangegangen; das braucht nicht immer Scharlach zu sein, sondern sie sind leichter Art, z. B. eine Angina. Die Widerstandsfähigkeit der Nieren sei herabgesetzt. Der anatomische Beweis sei für ihn durch den Heubnerschen Nierenbefund, der in der ausführlichen Publikation sogar zwei Herde angab, erbracht. Jedenfalls handle es sich um ein Non liquet.

Herr Orth meint, zweifellos sei die von Heubner demonstrierte Niere nicht normal, aber der Herd ist nicht ein entzündliches Residuum, sondern eine vaskuläre Störung. Orth kann der Ansicht v. Hansemanns, daß die Kerne in den Glomerulis vermehrt seien, nicht zustimmen.

Herr Arthur Meyer bemerkt, die Essigsäureprobe sei nicht zuverlässig. Bei der orthotischen Albuminurie kommen vaskuläre Verhältnisse in Betracht; es handelt sich um eine Herabsetzung der Blutumlaufgeschwindigkeit infolge zurückgebliebenen Herzwachstums.

Herr Ewald hat eine große Reihe von Fällen von orthotischer Albuminurie beobachtet, von denen ein Teil mit Nephritis zusammenhing, während bei dem andern Teile dies nicht der Fall war. Hier handelte es sich also wohl um eine funktionelle Störung — jedenfalls waren pathologische Veränderungen mit den uns zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln nicht zu entdecken. Den gegen die orthotische Albuminurie empfohlenen milchsauren Kalk (dreimal täglich 0,5 g) hat Ewald in einigen Fällen mit Erfolg angewandt; er legt aber darauf kein Gewicht, denn die Affektion hört auch spontan oft eine längere Zeit auf. Max Salomon (Berlin).

II. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 7. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Vor der Tagesordnung: Herr Boas: **Darmlipom.**

Der Fall ist nicht bloß interessant, weil Darmlipome überhaupt bekanntlich zu den großen Seltenheiten gehören, sondern auch dadurch, daß es sich um einen Fall von spontan ausgestoßenem Darmlipom handelt. Der Patient, von dem das Präparat stammt, ist ein 55jähriger Herr, der mich im Oktober vorigen Jahres konsultierte, und zwar wegen seit einiger Zeit bestandener, hin und wieder aufgetretener Leibschmerzen. Er hatte kurze Zeit vorher eine Reise nach Ostafrika gemacht, war dort an fieberhafter Malaria erkrankt, und machte bei seiner Rückkehr nach Deutschland einen Anfall von schwerem Schwarzwasserfieber durch. Er war nicht erheblich abgemagert; immerhin fühlte er sich durch die Schmerzen, die durch Narkotica kaum zu lindern waren, doch sehr in seinem Allgemeinbefinden beeinträchtigt, sodaß er seine Tätigkeit als Parlamentarier außerordentlich einschränken mußte. Der objektive Befund war sehr gering. Die deutlich zu tastende, geschwollene Leber war offenbar auf die durchgemachte Malaria zurückzuführen. Milzschwellung war dagegen nicht nachzuweisen. Die Untersuchung per rectum war vollkommen negativ. Ich verordnete dem Patienten mit Rücksicht auf die Leberschwellung eine Karlsbader Kur, die er auf dem Lande durchmachte. Nach etwa zwei Wochen teilte er mir mit, daß trotz der Karlsbader Kur seine Beschwerden sich eher noch verschlimmert hätten und sein Allgemeinbefinden sich gleichfalls erheblich verschlechtert hätte. Es wäre dann ein sehr merkwürdiges Ereignis eingetreten: unter außerordentlicher Steigerung der Schmerzen fühlte der Patient, wie sich irgend etwas sich in seinem Körper löste, und er verlor bei der Gelegenheit den Tumor, den er mir am nächsten Tage schickte. Der Tumor wurde gereinigt, und man sah auf den ersten Blick, daß es sich um einen benignen Tumor handeln mußte. Ich habe damals gleich die Vermutung ausgesprochen, daß es sich um ein Lipom handelte. Auch Herr Prof. v. Hansemann erklärte nach sorgfältiger Untersuchung den Tumor für ein Lipom. Es sind im ganzen 45 Fälle von Lipomen des Darmkanals in der Literatur beschrieben, darunter nach der neuesten Statistik von Nils Hellström 26 mit klinischen Symptomen. Namentlich gehört aber die spontane Ausstoßung von Darmlipomen zu den allergrößten Seltenheiten. Hiervon sind bisher im ganzen sechs Fälle beobachtet worden. Im allgemeinen sitzen Darmlipome in den unteren Darmabschnitten, besonders im Colon. Man unterscheidet zweierlei Formen, einmal solche, welche von der Darmoberfläche nach der Bauchhöhle zu wachsen. Virchow hat zwei derartige Fälle in seinem Geschwulstwerk beschrieben. Die übrigen Lipome sind solche, die von der Submucosa aus nach innen wachsen und bisweilen eine ganz außerordentliche Größe erreichen. Dieser Tumor gehört übrigens schon zu den größeren. Das Interessante bei den gewöhnlichen Fällen von Darmlipom, die submucös entstehen, ist, daß sie meist zu Invaginationen Veranlassung geben und häufig schwere Erscheinungen von Darmobstruktion hervorrufen, die schon zu mehr oder minder glücklich verlaufenen Operationen Veranlassung gegeben haben. Es handelt sich hier, wie Sie sehen, um ein gestieltes Lipom. Daher ist es erklärlich, daß dieser Tumor unter heftigen Schmerzen sich losgerissen und zu den Erscheinungen heftiger Koliken Veranlassung gegeben hat. Im übrigen ist gerade die Karlsbader Kur offenbar ein ganz gutes Mittel gewesen zur Loslösung des Tumors. Nach der Kur wurden in der Tat die Schmerzen und gleichzeitig auch die Diarrhöen sehr viel heftiger, und offenbar unter Steigerung der Peristaltik ist die Losreißung des Tumors erfolgt. Nach Abstoßung des Tumors haben die Beschwerden sofort aufgehört, der Patient ist seit dieser Zeit vollkommen gesund.

2. Herr Julius Wohlgemuth: Untersuchungen an einem Menschen mit **Pancreasfistel.**

Vortragender demonstriert Pancreassaft vom Menschen, der aus einer Pancreasfistel geflossen war, und berichtet im Anschluß daran über experimentelle Untersuchungen, die er an dem Patienten zur Prüfung des Einflusses der Nahrung auf die Pancreassaftsekretion angestellt hatte. Die bisherigen Arbeiten — es kommen überhaupt nur zwei in Betracht — geben keine Auskunft über diesen Punkt, während die Verhältnisse am Hunde durch die Arbeiten Pawlows und seiner Schule bis ins kleinste klargestellt sind. Bevor auf die Resultate näher eingegangen wird, werden einzelne allgemeine Bemerkungen bezüglich der im Pancreassaft enthaltenen drei Fermente vorausgeschickt. Danach ist es Vortragendem gelungen, eine Aktivierung des Trypsins durch Galle festzustellen, ferner durch Leberpreßsaft, der bei einem Druck von 200—300 Atmosphären aus menschlicher Leber gewonnen war, und endlich durch verschiedene Aminosäuren. Ferner konnte der Vortragende im Gegensatz zu Glässner zeigen, daß im menschlichen Pancreassaft, wenn er zuvor aktiviert war, Labferment in beträchtlicher Menge nachweisbar war, was für die noch immer strittige Frage der Identität von Lab und Trypsin von wesentlicher Bedeutung ist. Was die Versuche am Menschen selbst anbetrifft, so wurden dieselben so angestellt, daß zunächst der Einfluß der drei Hauptbestandteile der Nahrung — Kohlehydrate, Eiweiß, Fett — gesondert untersucht wurde. Der Patient bekam nüchtern das Probefrühstück, welches einmal in Zwieback, das zweite Mal in Beefsteak und das dritte Mal in Sahne und Milch bestand. Es zeigte sich danach, daß am meisten Saft abgeschieden wurde nach Kohlehydraten, am wenigsten nach Fett, während die Saftmengen für Fleisch etwa in der Mitte standen. Was den Fermentgehalt dieser drei Saftarten anbetrifft, so ergab die Untersuchung, daß von allen drei Fermenten am wenigsten enthalten war im Kohlehydratsaft, am meisten im Fettsaft, weniger im Fleischsaft. Wenn man das auf die quantitativen Verhältnisse überträgt, so bedeutet das soviel, daß je mehr Saft von der Pancreasdrüse sezerniert wird, desto geringer sein Gehalt an Fermenten ist, je weniger Saft produziert wird, desto größer sein Gehalt an Fermenten ist. Das Zweckmäßigkeitsprinzip, wie es Pawlow für den Hund aufgestellt hat, trifft also für den Menschen nicht zu. Sodann wurde der Einfluß von Säure und Alkali auf die Sekretion der Pancreasdrüse geprüft mit dem Resultat, daß die Säure die Saftsekretion stark anregt, während Alkali eine deutlich hemmende Wirkung hat. Die größten Saftmengen wurden jedesmal ausgeschieden nach gemischter Kost, in einem Versuch 103 ccm, in einem zweiten 96 ccm und in einem dritten 87 ccm. Aus allen diesen Versuchen geht deutlich hervor, daß man es ganz in seiner Hand hat, die Pancreassekretion zu hemmen oder anzuregen. Die Feststellung dieser Regel war für die Behandlung des Patienten mit der Pancreasfistel von ausschlaggebender Bedeutung. Es war so die Möglichkeit gegeben, durch Verabfolgung von streng diabetischer Kost unter völligem Ausschluß jeder Art von Kohlehydraten, kombiniert mit großen Dosen von Natron bicarbonicum, die Saftsekretion aus der

Fistel auf ein Minimum einzuschränken und damit dasjenige Moment auszuschalten, das wegen seines ständigen mechanischen Reizes in allererster Linie die Schließung der Fistel hintanhält. Der Effekt war der, daß die Pancreasfistel sich innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit schloß.

Diskussion: Herr Karewski: Pancreasfisteln sind überaus schwer zu heilen. Es handelt sich um einen jungen Menschen, der durch Ueberfahren eine Pancreaszerquetschung erlitten hatte, und zwar eine, die den Kopf getroffen, sowie offenbar größere Gänge des Ductus Wirsingianus eröffnet hatte. Es ist mir gelungen, den Patienten zur Heilung zu bringen. Diese geschah unter Bildung einer Fistel, welche bis 400 ccm Pancreassaft absonderte. In dieser Zeit ist der 16jährige junge Mensch, dessen Gesundheitszustand sonst ein durchaus guter war — er hatte nie Fieber, niemals irgend welche Erscheinungen von Peritonitis — fürchterlich abgemagert, in den ersten vier Wochen nach der Verletzung um 15 Pfund. Die beste Ernährung half nichts, weil alles durch die gestörte Pancreasverdauung aufgezehrt wurde. Ich habe damals den Pancreassaft zunächst zur Untersuchung weitergegeben, und glaubte analog wie man bei Gallenfisteln durch geeignete Ernährung die Absonderung beschränken kann, ein gleiches in meinem Falle herbeiführen zu können. Es wurde mir gesagt, daß Herr Kollege Wohlgemuth die geeignetste Instanz wäre, um derartige Ernährungsversuche anzustellen. Es hat sich in der Tat mit Sicherheit herausgestellt, daß man es in der Hand hat, die Versuchsergebnisse, wie sie hier an der Tafel dargestellt worden sind, auch praktisch für Heilzwecke zu verwerten. Wir sind nach dem Regime des Herrn Wohlgemuth binnen vier oder fünf Tagen soweit gekommen, bei dem jungen Menschen durch eine antidiabetische Diät die geringste Saftsekretion und die beste Verdauung zu erzielen. Die Sekretion hat nicht gleich vollkommen versiegt, aber wir waren doch imstande, den Jungen, den wir sonst wegen der großen Durchnässung ein paar Mal am Tage haben verbinden müssen, ein, zwei, drei, ja vier Tage unter Umständen ohne eine Erneuerung des Verbandes zu lassen. Als wir dann das in die Fistel eingeführte Drain schließlich entfernten, hat es allerdings ungefähr noch acht Wochen gedauert, bis die Oeffnung definitiv zum Schlusse kam. Aber es war ein erträglicher Zustand erzielt; das Sekret war außerordentlich geringfügig, und der konzentrierte Saft, welcher in den Darm überging, genügte, um die aufgenommene Nahrungsmenge vollkommen zu verarbeiten, sodaß der Knabe in diesen acht Wochen sein volles Gewicht wieder erreicht und jetzt sogar — nach abermals acht Wochen — fünf Pfund über sein gesundes Gewicht zugenommen hat. Wer weiß, wie schwer es ist, mit Pancreasfisteln fertig zu werden — ich habe wiederholt solche Fisteln zu behandeln gehabt —, der wird solchen physiologischen Untersuchungen außerordentlich dankbar sein, weil sie in der Tat die Möglichkeit geben, die Leiden unserer Kranken abzukürzen und ihnen die Kräfte zu erhalten. Pancreasfisteln haben nach Berichten in der Literatur oft zwei, drei Jahre gedauert, bis sie zur Heilung kamen. Noch ein Wort über die Aktivierung des protolytischen Ferments des Saftes. Bei den ersten Proben — Herr Kollege Klemperer war so freundlich, einen Teil zu verarbeiten, die Untersuchung eines andern Teils ist durch Herrn Kollegen L. Michaelis geschehen — hat man niemals ein Ferment finden können, das Eiweiß verdaute, bis auf eine Probe, und in dieser ist unzweifelhaft Eiter gewesen. In diesem Falle hat der beigemischte Eiter die Aktivierung des Pancreassaftes bewirkt.

Herr Bickel: Aus den Untersuchungen geht hervor, daß der Sekretionsablauf in der Pancreasdrüse beim Menschen prinzipiell der nämliche ist, wie wir ihn durch Untersuchungen Pawlows vom Hunde her kennen. Mit größerer Sicherheit, als es früher der Fall war, können wir die am Pancreasfistelhunde gewonnenen Erfahrungen auf den Menschen übertragen. Für die Gesetze der Saftbildung im Magen ist bereits der Nachweis erbracht worden, daß zwischen Hund und Mensch prinzipielle Unterschiede nicht bestehen. Es sei an die bezüglichen Arbeiten von Hornborg, Röder und Sommerfeld, Rabinowitsch und an die Untersuchungen Bickels erinnert, die an den von Gluck operierten Magenfistel- und Oesophagusfistelpatienten angestellt wurden. Es ist in der Tat merkwürdig, daß der Sekretionsmechanismus der beiden wichtigsten Verdauungsorgane bei zwei in der Entwicklungsreihe ziemlich weit auseinanderstehenden Arten in den Grundlinien der nämliche ist. Bickel nahm Veranlassung das aus dem Grunde noch einmal besonders zu betonen, weil noch immer Zweifel darüber laut werden, wie weit die am Hunde gewonnenen Erfahrungen über die Magen- und Pancreassaftbildung auf den Menschen übertragbar sind.

Herr E. Fuld: Die Eiweißmessung geschieht bekanntlich allgemein mit den Mettschen Röhrchen. Diese Methode scheint mir gerade bei Trypsin von einer ganz besonders geringen Wertigkeit zu sein. Ich glaube, daß einige abnorme Trypsinkurven ihre Erklärung in der Mangelhaftigkeit der Methodik finden dürften. Darüber z. B. wie weit die Verdauungssäule bei verschieden gemischtem Sekret geht, kann man wohl so überhaupt keine vergleichbaren Werte bekommen. Zweitens wollte ich nach dem Mechanismus fragen, durch den die Salzsäure ihre Wirkung auf die Pancreassekretion ausübt. Es ist bekanntlich von Bayliss und Starling das Sekretin gefunden worden, während neuerdings von Borrissow und Walter angegeben worden ist, daß auch Extrakte aus anderen Organen, welche man mit Salzsäure behandelt, auf die Pancreassekretion in ganz ähnlicher Weise wirken.

Herr Wohlgemuth (Schlußwort): Was die erste Frage betrifft, so lag es natürlich in meinem Interesse, um Vergleichswerte mit den Untersuchungen von Pawlow zu bekommen, die von ihm benutzte Methode der Bestimmung anzuwenden. Ich bin kein begeisterter Anhänger der Mettsche Methode; im Gegenteil, ich habe gerade bei diesen Versuchen sehen können, wie mangelhaft sie ist, da die Verdauung nicht etwa im Zentrum des Eiweißinhalts stattfindet, sondern größtenteils an der Peripherie, sodaß die Ablesung sehr erschwert ist. Deshalb möchte ich die Bedenken, die Herr Fuld gegen die Mettschen Methode erhoben hat, zum Teil gelten lassen. Wenn man aber bei der Ablesung der verdauten Eiweißstrecke stets denselben Modus innehält, so kann man doch recht brauchbare Vergleichswerte bekommen. Was zweitens die Wirkung der Salzsäure auf die Pancreassekretion betrifft, so gibt es zwei Ansichten. Die eine vertritt die Meinung, daß die Wirkung eine rein reflektorische ist, daß die Salzsäure durch Reizung des Nervus vagus auf das Pancreas wirkt und es zur Saftsekretion anspornt. Zu den Vertretern dieser Ansicht gehören Pawlow und seine Schule. Die andere Erklärung besteht darin, daß durch die Gegenwart der Salzsäure im Duodenum eine Substanz extrahiert wird, das sogenannte Sekretin, wie Bayliss und Starling es nannten, das, resorbiert, eine Saftsekretion zur Folge hat. Nun haben neuerdings Borissow und Walter gefunden, daß Extrakte nicht allein aus der Duodenalschleimhaut, sondern auch aus der Dünndarmschleimhaut, aus der Schleimhaut des Dickdarms, ja aus den Muskeln genau denselben Erfolg haben, daß diese aber nicht spezifisch sind, d. h. nicht bloß das Pancreas reizen, sondern gleichzeitig eine Sekretion der Speicheldrüsen hervorrufen. Neuerdings hat Boldyreff gefunden, daß der Saft, der nach Sekretineinspritzung hervorgerufen, und der Saft, der reflektorisch durch die Reizung des Vagus erzeugt wird, wesentlich voneinander verschieden sind, daß der erstere sehr dünn und groß an Menge ist, sowie sehr wenig Fermente hat, während die zweite Art, zwar auch sehr groß an Menge, aber sehr konzentriert bezüglich seines Fermentgehaltes ist. Ich selbst habe keine besonderen Erfahrungen darüber. Ich kann nur so viel sagen, daß auch beim Menschen der Saft nach Salzsäurezufuhr reich an Menge und arm an Fermenten ist. Das würde für eine Sekretinwirkung sprechen. Immerhin werden noch viele Versuche gemacht werden müssen, bis Klarheit in dieser Frage geschaffen sein wird.

2. Herr M. Lewandowsky: **Haematomyelie.**

Vorgestellt wird ein junger Mensch von 15 Jahren, bis zum August des vorigen Jahres in einer Tabakfabrik beschäftigt. Am 27. August fühlte er plötzlich, als er sich bückte, um Tabakblätter aus einem Sack zu nehmen — aber ohne eine beträchtliche Anstrengung zu leisten — heftige Schmerzen zwischen den Schulterblättern. Nur mit Mühe konnte er sich aufrichten, konnte aber noch einige Treppen hoch steigen, und brach dann plötzlich, etwa 10 bis 15 Minuten nach Beginn der Schmerzen zusammen. Das Bewußtsein verlor er nicht. Er wurde nach Hause getragen und nach 24 Stunden dem Krankenhaus Friedrichshain zugeführt. Das Bild, das er hier bot, war das einer schweren Läsion im untersten Cervicalmark. Sensibilitätsstörung etwa vom achten Cervicalsegment abwärts. Lähmung beider Beine, rechts total, links etwas Motilität erhalten. Lähmung beider Hände, die proximalen Gliedabschnitte der oberen Extremitäten nur stark paretisch, auch hier von vornherein die rechte Seite stärker beteiligt als die linke. Aufhebung der Patellar- und Achillessehnenreflexe, Babinski beiderseits positiv, Cremaster und Bauchdeckenreflexe erloschen. Retentio urinae et alvi. Lähmung der Sympathicusfasern für Pupille und Lidmuskulatur rechterseits. Leichte Druckempfindlichkeit des ersten und zweiten Brustwirbels. Die Schmerzen waren seit dem Moment des Niederstürzens verschwunden. Akute Myelitis kam wegen der Plötzlichkeit des Beginns kaum in Betracht. Spondylitis konnte bald ausgeschlossen werden. Die Diagnose Haematomyelie ist mit der überhaupt erreichbaren Sicherheit zu stellen. Besserung in der Weise, daß sich immer mehr die Beschränkung des eigentlichen Herdes auf die rechte Seite herausstellte. Das Residualstadium scheint jetzt fast erreicht. Es besteht noch eine degenerative Lähmung der Fingerbeuger und -Strecker, sowie sämtlicher kleiner Handmuskeln, eingeschlossen der des Daumen- und Kleinfingerballens rechts, sowie eine Schwäche des Triceps rechts und links; eine leichte Parese des Sympathicus rechts. Leichte Parese des

rechten Beines mit Babinskischem Phänomen und dissociative Empfindungslähmung (für Schmerz und Temperatur) links unterhalb der Läsion, nach der Fußspitze an Intensität zunehmend. Also der Brown-Séquardsche Typus. Spastische Erscheinungen fehlen, die Sehnenreflexe sind wiedergekehrt. Urin- und Stuhlentleerung geregelt. Eine Zeitlang bestanden Spontanzuckungen im rechten Bein, die sich verloren haben. Es ist eine Blutung auf der rechten Seite des Rückenmarkes in der Höhe des achten Cervical- und des ersten Dorsalsegments anzunehmen. Von einem Unfall wußte der Kranke zuerst nichts anzugeben. Es ist jedoch festgestellt, daß der 15 jährige junge Mensch mit dem Stapeln von Ballen von 150 bis 180 Pfund Gewicht beschäftigt wurde, und daß er solche Ballen auch eine Viertelstunde vor dem plötzlichen Beginn der Schmerzen gehoben hatte. Große körperliche Anstrengungen gelten als Hauptursache der Haematomyelie. Unter ihrem Einfluß ist hier vielleicht zuerst ein kleiner fissuraler Spalt in einem Gefäß entstanden, der bei einer ungeschickten Bewegung dann einige Tropfen Blut durchgelassen hat. Jedenfalls mußte der Kranke in diesem Falle erst vom Arzt auf die Möglichkeit eines Unfalles hingewiesen werden.

Diskussion: Herr Toby Cohn: War eine Bauchmuskellähmung vorhanden?

Herr Lewandowsky (Schlußwort): Infolge der doppelseitigen Pyramidenläsion bestand eine Parese der Bauchmuskeln, und zwar rechts schwerer als links. (Schluß folgt.)

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Außerordentliche Sitzung am 22. Oktober 1906
(im Institut des Herrn Immelmann, Lützowstr. 72).

Vorsitzender: Herr Israel.

1. Herr Immelmann: a) **Osteoarthritis deformans coxae juvenilis.** (Krankenvorstellung.)

Die erste Patientin, 28 Jahre alt, gibt an, daß sie seit fünf Jahren an freiwilligem, linkseitigen Hinken leide. Januar 1905 fiel sie eine Treppe herunter; seit dieser Zeit habe sie Schmerzen in der linken Hüfte. Sie sei damals in einem Krankenhaus vier Wochen behandelt (Streckverband) und dann als geheilt entlassen. Bald nachdem sie zu arbeiten angefangen habe, hätten sich die Schmerzen wieder eingestellt und nach und nach sich wesentlich verschlimmert. Bei der Untersuchung der Patientin ist objektiv linkseitiges Hinken, verminderte Abduktion im linken Hüftgelenk und Außenrotation des linken Beines zu konstatieren. Das Röntgenbild (Fig. 1) läßt eine Abflachung des Schenkelkopfes, sowie eine geringe Vergrößerung der Pfanne erkennen. Der Winkel zwischen Femurschaft und Schenkelhals ist von normaler Größe. Die zweite Patientin, 33 Jahre alt, fiel im 14. Lebensjahre von einem Obstbaum; sie klagte damals kürzere Zeit über Schmerzen im rechten Hüftgelenk, die sich aber bald wieder verloren. Einige Jahre später traten nach einem übermäßig großen Sprung die Schmerzen wieder auf und haben sich bis jetzt nicht wieder verloren; sie sind besonders heftig beim Anstoßen des linken Fußes an einen harten Gegenstand. Will sich die Patientin setzen, so beugt sich zunächst nicht der Oberschenkel im Hüftgelenk genügend; dies geschieht erst, wenn sich der Oberschenkel etwas nach innen gedreht hat. Objektive Symptome: Hinken, verminderte Abduktion, Innenrotation. Das Röntgenbild (Fig. 2) zeigt die Erscheinungen des ersten Falles hier in verstärktem Maße, außerdem sind an der Pfanne Randwülste zu sehen. Auch hier ist der Schenkelhalswinkel normal groß. Beide Patientinnen leiden an der Arthritis deformans coxae juvenilis, eine Erkrankung, welche bisher nur sechsmal in der Literatur erwähnt ist (zwei Fälle von Maydl, ein Fall von Küster, ein Fall von Riedel und zwei Fälle von v. Brunn). Sie ist, ebenso wie die senile Form, eine Affektion des Hüftgelenkes, welche durch degenerative und hyperplastische Prozesse ausgezeichnet ist. Sie tritt bei jugendlichen Personen fast immer nach einer Gewalteinwirkung ein. Der Prozeß selbst verläuft fieberlos. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, daß durch das Trauma eine seröse Hüftgelenksentzündung hervorgerufen wird, in deren weiterem Verlauf Verklebungen und Verwachsungen mit sekundärer Beteiligung des Gelenkknorpels stattfindet. Der Gelenkkopf verliert allmählich seine normale Form, die Pfanne paßt sich anfangs derselben an, vergrößert sich aber bald, besonders nach hinten und oben, sodaß es zur Pfannenwanderung kommt. Die Diagnose ist ohne Röntgenuntersuchung sehr schwer, mit derselben sehr leicht. Daß sich so grundverschiedene Symptome, wie Innen- und Außenrotation finden, ist durch die verschiedene Form, welche der Kopf annehmen kann, bedingt. Differentialdiagnostisch kommt Coxa vara in Betracht. Doch während diese Erkrankung mehr oder weniger konstant bleibt, verschlechtert sich die Arthritis deformans coxae juvenilis allmählich. Die Prognose ist quoad restitutionem ad integrum ungünstig. Therapie: Wild-, Moor-, Sol-, Schwefelbäder, Heißluftapplikationen, Massage, Gymnastik, Elektrizität. Eventuell portativer Stützapparat, von dem man, wenn die Diagnose früh gestellt ist, sehr viel erwarten darf. Im äußersten Notfall kommt die subperiostale Resektion des Hüftgelenkes in Frage. Außer diesen beiden Fällen, von denen mir der letztere von Herrn Zeller zur Röntgenuntersuchung zugeschickt wurde, habe ich noch drei Fälle in meiner Röntgenpraxis beobachtet, welche ich mit diesen beiden zusammen nachher projizieren werde. Figur 3 zeigt einen dieser Fälle; hier ist besonders die Erweiterung der Pfanne auffällig.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Diskussion: Herr Hoffa: Zunächst darf ich wohl als Spezialkollege dem Herrn Kollegen Immelmann zu seinem zehnjährigen Jubiläum die herzlichsten Glückwünsche sagen und ihm noch recht viele weitere Jahre segensreichen Schaffens wünschen. Herr Kollege, Sie haben sich durch Ihren großen Fleiß, durch die Förderung unserer Wissenschaft, durch Ihre stete Liebenswürdigkeit und Bescheidenheit die Achtung aller Ihrer Fachgenossen erworben, und es wird Ihnen wohl eine Freude sein, das heute hier ausgesprochen zu hören. Es handelt sich hier in der Tat um recht seltene Erkrankungen des Hüftgelenks. Es sind mir aus der Literatur in den letzten Jahren nur ganz wenige Fälle bekannt geworden. So ist aus der Klinik von Paul Bruns ein Fall von v. Brunn veröffentlicht worden, dann hat Zesas zwei Fälle veröffentlicht; das ist wohl alles, was in den letzten Jahren darüber bekannt geworden ist. Ich habe auch einige derartige Fälle gesehen. Die Röntgenbilder stimmen ganz genau überein mit denen, die hier eben gezeigt worden sind. Ich zeige Ihnen hier zunächst einmal eine Photographie (Demonstration), die die Veränderungen des Kopfes zeigt, die gewanderte Pfanne. Dann ist hier ein Fall (Demonstration), bei dem es sich um eine doppelseitige derartige Affektion handelt, die schon zu hochgradiger Veränderung geführt hat. Es ist auf beiden Seiten schon zu einer vollständigen Luxation gekommen; der Kopf hat auf beiden Seiten schon die Pfanne vollständig verlassen. Die Symptome sind ja sehr einfach, und man kann jetzt mittels des Röntgenbildes die Diagnose stellen. Schwierig ist aber die Aetiologie dieser Fälle, und da kann ich nur sagen, daß in dem ersten meiner

beiden Fälle, dem doppelseitigen, kein Trauma vorhergegangen ist. Es handelte sich hier um einen 15jährigen Jungen, der sonst ganz gesund war, und bei dem sich erst ganz allmählich im Jahre 1904 ganz leichte Schmerzen in der linken Hüfte einstellten. Nachdem dann Massage und Elektrizität angewandt worden waren, kam allmählich die Erkrankung der andern Seite hinzu. Ein Trauma ist sicher nicht voraufgegangen. Nun glaube ich aber, daß da vielleicht doch die Tuberculose in Betracht zu ziehen ist, daß es sich um Fälle handelt, bei denen die Kinder in der allerfrühesten Zeit tuberculöse Erkrankungen des Hüftgelenks gehabt haben. Ich komme zu dieser Annahme, weil sich bei einem zweiten Fall, von dem ich Ihnen die Photographie gezeigt habe — es handelt sich um einen jetzt 30 Jahre alten, sonst kräftigen Mann —, ganz sicher während seines fünften Lebensjahres eine tuberculöse Coxitis abgespielt hat. Er ist damals von Prof. Busch in Bonn behandelt worden, hat im Streckverband gelegen, die Coxitis ist vollständig ausgeheilt, und erst 15 Jahre später hat allmählich die Schmerzhaftigkeit im Hüftgelenk wieder begonnen, die Deformität ist größer und größer geworden, es stellten sich leichte Schmerzen und etwas Bewegungsbeschränkung ein, und im Röntgenbild haben wir dann diese starke Deformität mit der wandernden Pfanne festgestellt. Also möglicherweise handelt es sich auch bei den anderen Fällen um eine derartige, in früher Jugend erfolgte tuberculöse Erkrankung mit vorzüglichem Befallensein der Pfanne, die zu der bekannten wandernden Pfanne Volkmanns geführt hat.

Herr Arthur Schlesinger: Ich habe mehrfach Gelegenheit gehabt, die zweite Patientin zu untersuchen und möchte darauf aufmerksam machen, daß das klinische Bild nicht, wie Herr Immelmann meint, ähnlich, sondern ein anderes als das der Coxa vara ist. Die Patientin hat keine Adduktionsbeschränkung, es ist kein Trendelenburgsches Phänomen da, es ist keine Außenrotation vorhanden, und ich finde auch nicht, daß eine Verkürzung besteht. Der Gang der Patientin ist so, daß sie das kranke Bein steif hält, und trotz der schon vier Jahre bestehenden Krankheit ist merkwürdigerweise auch gar keine ausgesprochene Atrophie der Hüft- und Oberschenkelmuskulatur da. Ich kann mir den Gang eigentlich nur so erklären, daß sie der Schmerzen wegen das kranke Bein versteift und auf diese Weise schont. Das Typische der Coxa vara, den eigentümlich watschelnden Gang, kann ich bei der Patientin nicht sehen. Wie es sich mit anderen Patienten mit derselben Krankheit verhält, weiß ich nicht.

Herr Hoffa: Ich möchte nur sagen, daß bei meinen Fällen auch typische Zeichen von Coxa vara vorhanden waren, sodaß man klinisch, wenn man das Röntgenbild nicht gehabt hätte, auch wohl die Diagnose Coxa vara gestellt haben würde. Namentlich ist mir immer die starke Prominenz des Trochanter major aufgefallen. Ich weiß nicht, ob das bei diesen Patienten auch so ist. (Zustimmung.) Die Patienten haben ungefähr die Stellung des Kopfes, wie wir sie finden, wenn wir eine Hüftluxation eingerichtet haben und es keine Reposition gegeben hat, sondern, wie Lorenz sagt, eine Apposition an die Pfanne, dann prominiert der Trochanter stark, und wir haben auch typische Adduktionserscheinungen. Auch das Trendelenburgsche Phänomen ist da.

Herr Arthur Schlesinger: Bei diesem absolut nicht. Steht der Kopf auch in der Pfanne?

Herr Immelmann: Das ist ja, was ich gesagt habe: ohne Röntgenuntersuchung würden wir die Diagnose gar nicht stellen können; Coxa vara ist es eben nicht, sondern die beginnende Osteoarthritis deformans coxae juvenilis. Ich freue mich, daß wir einmal einen derartigen Fall im Röntgenbilde sehen, bei dem nicht der Kopf schon spitz ausgezogen ist und die Pfanne halb verlassen hat. Deshalb betonte ich, daß, wenn es uns gelingt, einen derartigen Fall so früh zu sehen, wir mit den erwähnten Stützapparaten, die wir die Patienten tragen lassen, das Gelenk entlasten und eine weitere Deformität des Kopfes und der Pfanne vermeiden.

Herr Arthur Schlesinger: Bei Coxa vara ist die Adduktionsbeschränkung das erste Symptom und es fehlt nie.

Herr Immelmann (Schlußwort): Ich betone noch einmal, daß wir lediglich durch das Röntgenbild die Diagnose Osteoarthritis deformans coxae juvenilis stellen und die Coxa vara ausschließen konnten. (Schluß folgt.)

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 16. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hartwig.

1. Herr Lessing: **Parese der Beine und Arme.**

Ein Mann hatte mit einer Schirmkrücke einen Schlag auf den Kopf erhalten. Es fand sich eine geringfügige äußere Weichteilwunde in der Sagittallinie. Eine nach einigen Tagen eintretende und zunehmende Lähmung veranlaßte zu einer Revision der Wunde und es stellte sich dabei heraus, daß ein rundlicher Knochendefekt bestand, aus dem ein 4 cm langes Holzstück entfernt wurde. Die Parese ging dann zurück und Patient konnte, nachdem 14 Tage später noch ein der Größe des Defektes entsprechendes, rundliches Knochenstück entfernt worden war, geheilt entlassen werden. Lessing glaubt, daß das konservative Verhalten hier vor einer beim sofortigen Eingriff sicheren Infektion geschützt habe.

2. Herr C. Lauenstein: **Volvulus des Coecum.**

Das Präparat stammt von einer 79jährigen Frau, die aufgenommen wurde, nachdem seit acht Tagen Stuhl und Flatus sistiert hatten. Sie hatte bereits Koterbrechen und der Magen enthielt bei der vor der Operation gemachten Ausspülung fäculenten Inhalt. Der Leib war mäßig und gleichmäßig gefüllt, enthielt überall nur peristaltisch unruhige Darmschlingen, nirgends einen größeren ruhig gestellten Darmteil. Der Leib enthielt im wesentlichen stark gefüllte und bereits intensiv gerötete Dünndarmschlingen, die erst vorgelagert werden mußten, ehe man die Ursache des Ileus fand. Sie bestand in einer Drehung des Coecum pendulum, das das ganze kleine Becken ausfüllte, um seine Längsachse nach außen um 180 Grad. Dadurch war das unterste Ileum abgedreht. Die Kranke, die schon recht elend war vor der Operation, starb drei Stunden später, obwohl es relativ rasch gelungen war, das Coecum zurückzudrehen. Die Sekton ergab resp. bestätigte, daß es sich um einen sehr großen, 16 cm langen, Coecalsack handelte, der von der Linea innominata ab vollkommen frei war. Das Colon ascendens war bis zur Linea innominata hin fest durch das Mesocolon an die Rückwand des Leibes fixiert, außerdem noch dicht über der Linea innominata durch ein straffes, fingerbreites Ligament an die äußere Bauchwand geheftet, sodaß es sich bei einer Torsion des Coecum nicht mitdrehen konnte. Das Ileum mündete zwischen Linea innominata und unterer Spitze des Coecalsackes in der Mitte ein. Sein Mesenterium sehr nachgiebig. Der Wurmfortsatz am Coecum nach hinten und aufwärts geschlagen. Lauenstein demonstriert das Präparat wegen der Seltenheit solcher Fälle in Deutschland gegenüber Rußland, wo einzelne Autoren (Zoege v. Manteuffel) ganze Serien publiziert haben, und wo die Nahrung — saure Milch, saures Brot, viel Kartoffeln und rohe, stark gesalzene Fische — ätiologisch eine Rolle spielen sollen.

3. Herr Schmilinsky: a) **Sanduhrmagen.**

Schwierigkeit der Diagnose in denjenigen Fällen, in denen der pylorische Magen z. B. infolge von Adhäsionen unter der Leber verborgen liegt. Es gelingt dann nicht, die veränderte Magenform dem Auge sichtbar zu machen: bei der Aufblähung, Radioskopie, Diaphanoskopie bekommt man nur den kardialen Teil zu Gesicht. Schmilinsky betont für diese Fälle unter gewissen Einschränkungen den Wert des ersten Wölflerschen Symptoms: „Läßt man Wasser in den Magen laufen, so läßt sich manchmal schon nach kurzer Zeit nichts mehr herausbefördern — als ob der Magen ein Loch hätte —, weil das Wasser unterdessen in den zweiten, nichtsondierbaren Magen gelangt ist.“ In Schmilinskys Fall blieben von 1500 ccm Wasser 700 im Magen zurück (466 auf 1000). Konnte man daraufhin die Diagnose stellen? Ist, wie bei Wölfler, der kardiale Magen sehr klein, so bleibt natürlich der weitaus größte Teil des Wassers im Magen, und es kann sich nur um einen Sanduhrmagen handeln, vorausgesetzt, daß der Schlauch auch wirklich im Magen und nicht in der Speiseröhre war. Je näher aber die Einschnürung gegen den Pylorus rückt, um so kleiner werden die Restmengen werden, und um so mehr werden sie sich den Verhältnissen im einkämmerigen Magen nähern. Ueber den letzteren Punkt finden sich aber in den Lehrbüchern keine zahlenmäßige Angaben. Es ist nur bekannt, daß die Restmengen oft garnicht so unbedeutend sind. Schmilinsky hat deshalb, obwohl in seinem Fall der Verdacht auf biloculären Magen auf Grund der übrigen Symptome (lange Dauer des Leidens, zerrende Schmerzen, absatzweises, nach Gerichten abgeteiltes Erbrechen), bestand, die Diagnose auf Grund der außerdem vorhandenen Stauungsinsuffizienz bei auffallend hochstehendem Magen nur auf Adhäsionen zu stellen gewagt, die dann auch bei der Operation gefunden. Sie fixierten den Magen an die vordere Bauchwand und Leber und hatten die Sanduhrform bewirkt. Schmilinsky hat nun seitdem bei einer Reihe von normalen Mägen, Gastroptosen, Ectasien etc., untersucht, wieviel bei leeren (bzw. entleerten) Mägen von 1000 ccm Wasser durch Expression und Aspiration (die erstere allein genügt nicht) wieder herausbefördert werden kann. Ergebnis: Die im Magen bleibenden Reste schwanken zwischen 0 und 250, ohne daß eine bestimmte Beziehung der Menge zu der Art des Magenleidens festzustellen wäre. In einem anderen Fall von Sanduhrmagen, bei dem die durch einen Tumor bewirkte Einschnürung sehr nahe am Pylorus lag, war der Rest auch 250. Schmilinsky glaubt nun, daß, wenn bei einem an die Sondierung gewöhnten Kranken der Rest bei wiederholter Untersuchung mehr als 300 ccm beträgt, die Diagnose auf Sanduhrmagen gestellt werden kann. In seinem Fall (466 von 1000) wäre sie möglich ge-

wesen. Wenn Moynihan (Grenzgebiete Bd. XVI, H. 1) aber als Beispiel anführt, es spräche für Sanduhrmagen, wenn von 850 ccm 130 (= 150 pro mille) im Magen zurückbleiben, so dürfte er die Diagnose auf Grund allein dieses Symptoms viel zu oft stellen. — Bei der Operation hat Schmilinsky in seinem Fall, obwohl die gut aneinanderliegenden Magensäcke zu einer Gastro-Gastrostomose einluden, die Gastroenterostomie mit Enteroanastommose am cardialen Magen gemacht (Naht), weil die Leistungsfähigkeit des nach oben verzerrten Pylorus nicht einwandfrei zu sein schien. Die Motilität hätte doch vielleicht weiter zu wünschen übrig gelassen. Die Patientin ist seit einem Jahr ohne Beschwerden. Sicherer ist es noch, wenn man nach Weir und Foot an beiden Säcken die Gastroenterostomie anlegt. Denn der pylorische Magen hat trotz Entlastung des cardialen in allerdings nur ganz vereinzelten Fällen in motorischer Beziehung versagt und zu einem weiteren chirurgischen Eingriff Anlaß gegeben.

b) **Syringomyelie.**

17jährige Patientin. Im sechsten Lebensjahr Fall von einer Treppe: Bewußtlosigkeit. Am andern Tag wieder Wohlbefinden. ½ Jahr später werden plötzlich die Hände steif und blau. Am nächsten Tage Schwellung von Händen und Zehen, wo sich in weiteren zwei bis drei Tagen Eiterblasen bilden. 16wöchige Krankenhausbehandlung: Inzisionen, Entfernung von Knochenstücken aus einigen Endphalangen der Finger. An den Füßen seitdem keine weitere Entzündung. An den Fingern traten immer wieder, bald hier, bald da, Panaritien auf. Befund: Allgemeine Muskelschwäche. Totale Anästhesie, Analgesie, Störung in der Temperaturempfindung (alles wird kalt empfunden) an Händen und Füßen bis ⅔ den Unterarm bzw. den Unterschenkel hinauf, und ebenso im Gesicht bis zu Ohren und Scheitel. Störung im Lagegefühl der Finger und Zehen. Hände und Füße bläulich und kühl. Finger etwas steif. Endphalangen zum Teil mutiliert. Keine Paresen, keine Entartungsreaktion. Sehnenreflexe nicht gesteigert. Alles andere: o. B. Diagnose: Syringomyelie. Herd im Halsmark mit einem Fortsatz in der Richtung der spinalen Trigeminuswurzel. Ein anderer Herd im Lendenmark (Patellarreflexe nicht gesteigert). Ob es sich um eine frühere Blutung mit Zerstörung von Rückenmarksubstanz um den Zentralkanal oder um gliomatöse Wucherungen handelt, will Schmilinsky nicht entscheiden.

4. Herr Haenisch demonstriert im Anschluß an die vorige Krankenvorstellung das **Röntgenogramm** der Hand eines vorgeschrittenen Falles von **Syringomyelie.**

Der betreffende Patient wurde Juni 1903 von Siemerling in der Medizinischen Gesellschaft in Kiel vorgestellt. Im Verlauf der Krankheit allmähliche Entstellung der Hände unter Geschwürsbildung. Es fehlen die Endphalangen; an einzelnen Fingern sogar 2 und 3 Phalangen. Interessant war der Fall noch durch seine Aehnlichkeit mit Lepra. Für Syringomyelie entscheidend: die einseitige Beteiligung des Facialis; das gleichmäßige Ergriffensein des Trigeminus, die Kyphoskoliose und vor allem die Bulbärsymptome (Nonne).

5. Herr Liebrecht: **Augenuntersuchungen** bei **Schädelbasisfraktur.**

Er hat gefunden, daß dabei einseitige **Sehnervendurchreißungen** ziemlich häufig vorkommen. Selten sind die Fälle, bei denen es sich nur um teilweisen Ausfall der Gesichtshälften handelt. Er führt diese Erscheinung darauf zurück, daß die Zerreißung dann nicht vollständig ist, sondern daß dabei noch eine Reihe von Fasern erhalten geblieben ist. Er demonstriert dann ein Präparat mit nur teilweiser Zerreißung des einen Opticus und stellt einen Patienten mit nur partiellem Ausfall der Gesichtshälften nach Schädelbasisfraktur vor. Die in diesem Fall anfangs bestehende Abducensparese ist mit der Zeit geschwunden, dagegen besteht eine typische reflektorische Pupillenstarre, die wohl auf das Trauma zu beziehen ist.

6. Herr Mond demonstriert a) eine durch Laparotomie gewonnene **Extrauterinschwangerschaft** im vierten Monat.

Die Frucht fand sich frei in der Bauchhöhle liegend mit dem von der rechten Tube gebildeten Fruchtsack durch die Nabelschnur in Verbindung stehend. Man sieht sehr schön die Austrittsöffnung im sonst völlig geschlossenen Fruchtsack. Der Austritt muß ganz allmählich durch langsame Arrosion vor sich gegangen sein, weil anamnestisch sehr stürmische Zeichen von abdomineller Blutung zu keiner Zeit sich nachweisen ließen. Nach Austritt der Frucht hat sich dann der die Placenta allein umhüllende Fruchtsack zu der fast zweifaustgroßen ovalen Masse umgebildet, wie das Präparat zeigt. Glatter Heilungsverlauf.

b) Eine durch Laparotomie gewonnene **Extrauteringravidität** aus dem letzten **Schwangerschaftsmonat.**

Es handelte sich um eine total heruntergekommene Frau. Temperaturen anhaltend 38,8—40,6, Puls über 120. Die Schwangerschaft war nach über achtmonatigem Ausbleiben der Periode für eine normale angesehen worden; nach diesem Zeitpunkte schleppte sich Patientin noch monatelang in diesem Zustand herum — Ende Juli Laparotomie: Aus dem von der Tube gebildeten Fruchtsack entleerte sich reichlich stinkender Eiter; der Fruchtsack saß mit breitbasiger Insertion im Becken fest, die Entfernung des gesamten Schwangerschaftsproduktes wurde angestrebt und durchgeführt; durch ausgedehnte Verwachsungen mit Darm und Peritoneum wurde die Auslösung eine sehr schwierige. Der Uterus lag nach links und vorn und stand mit dem Fruchtsack in fester, unlöslicher Verbindung — Drainage nach der Vagina. Der Foetus besitzt eine Länge von 35 cm und befindet sich im Stadium der Skelettierung und Mumifikation als Produkt der Jauchung und Eiterung im Fruchtsack, die auf die mancherlei anderweitigen Untersuchungen zur Zeit als die Geburt erwartet wurde, zurückzuführen ist. Der Heilungsverlauf war ein glatter.

7. Herr Albers-Schönberg stellt einen 65jährigen Mann vor, bei welchem sich ein umfangreiches **Cancroid** rechts oben am Nasenrücken innerhalb vier Jahre entwickelt hatte.

Bisher war eine rationelle Therapie nicht eingeleitet worden, infolgedessen die Geschwulst an Größe sehr zugenommen hatte. Die Behandlung mit Röntgenstrahlen führte innerhalb kurzer Zeit die vollständige Heilung unter Bildung einer zarten Narbe herbei. Patient erhielt 46 Einzelsitzungen à 6 Minuten. Im ganzen 276 Minuten Bestrahlung. Die Fokushautdistanz war stets die gleiche und betrug 29 cm. Es wurde eine mittelweiche Müllersche Wasserkühlröhre benutzt und dieselbe so stark belastet, wie dieses für Hand- und Fußaufnahmen erforderlich ist. Zwischen die einzelnen Sitzungen wurden stets längere Pausen von 6—14 Tagen eingeschaltet. Hierdurch gelang es, eine kosmetisch vorzügliche Heilung herbeizuführen, ohne daß es während der ganzen Zeit der Bestrahlung zu einer Reaktion gekommen wäre.

8. Herr Preiser demonstriert Röntgenbilder mit **Subluxation beider Hüften.**

V. Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 25. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Barth; Schriftführer: Herr Magnussen.

1. Herr Lick: **Heteroplastische Knochenbildungen** (mit Demonstration von Präparaten).

Knochenbildungen in Organen, in denen sich normalerweise Knochen nicht findet, sind nicht so selten, wie früher angenommen. Vortragender erinnert an die bekannten Knochenfunde im Auge, im Gefäßsystem, in den Lungen, verkalkten Lymphdrüsen etc. Von eigenen Beobachtungen demonstriert er Knochenspangen in einem verkalkten Hydrocelensack (von einem 61jährigen Mann; seit acht Jahren bestand die Hydrocele), Knochen im Innern eines phthisischen Auges und in einem verkalkten Lungenherd. Nur in seltenen und wohlcharakterisierten Fällen beruht die Knochenbildung auf embryonaler Keimverlagerung (z. B. Tonsillenknochen) oder auf traumatischer Absprengung (z. B. Myositis ossificans). Die echte, heteroplastische Knochenneubildung tritt stets im Anschluß an eine Gewebsnekrose auf. Der nekrotische Bezirk verkalkt und wird vom Bindegewebe eingeschlossen; letzteres ossifiziert, so entsteht echter Knochen, oft auch echtes Knochenmark. Freilich haben wir bei diesen Beobachtungen nur die fertigen Knochen vor uns; über die Art und Zeit der ersten Entstehung, über das Schicksal des Knochens erfahren wir nichts Sicheres. Experimentell eine solche Knochenneubildung zu erzeugen, war bisher nicht möglich; die Beobachtung Barths — Knochenneubildung an einem Stück Knochenkohle, das sechs Wochen im Netz einer Katze eingeheilt war — blieb vereinzelt. Erst Sacculotti und Frettin (1902) zeigten einen sicheren Weg, experimentell derartige Knochenneubildung zu erzielen. Unterbanden sie bei Kaninchen die Nierengefäße, so konnten sie in den verkalkten Nieren nach etwa drei Monaten fast regelmäßig (bei drei von vier Tieren) echten Knochen und echtes Knochenmark nachweisen. Vortragender hat diese Versuche an 16 Tieren nachgeprüft. Die Tiere wurden eine halbe Stunde bis 300 Tage nach der Unterbindung der Nierengefäße getötet. In den ersten 20 Tagen sind fast nur regressive Prozesse (annähernd totale Nekrose der Niere, Verkalkung) zu beobachten. In spätaeren Stadien schiebt sich vom Hilus und der Rinde junges, zellreiches Bindegewebe vor und löst den Kalk auf. Dabei kommt es zur Bildung von osteoidem Gewebe (schon nach 41 Tagen). Sieben Tiere haben länger als drei Monate gelebt; bei fünf von diesen Tieren (34—300 Tage) wurde reichlich echter Knochen (spongiöse Bälkchen, Lamellen, Haverssche Kanäle, Osteoblasten und Osteoklasten) und echtes Knochenmark (kernlose und kernhaltige Blutkörperchen, Lymphocyten, Leukocyten, Myeloplaxen) gefunden. Die Knochenbildung tritt zunächst in der Nähe des Hilus auf; das weitere Wachstum erfolgt durch Ossifikation

von Bindegewebe, Apposition (Osteoblasten) und direkte Knochenanschmelzung. Ebenso wie der Knochen entsteht das Mark aus Bindegewebe, es tritt bald mehr als lymphoides, bald als Fettmark auf. Das Schicksal des neugebildeten Knochens ist wahrscheinlich die Nekrose; schon nach 110 Tagen sieht man einzelne nekrotische Knochenbälkchen, nach 300 Tagen ist fast der ganze neugebildete Knochen nekrotisch geworden. Eine ähnliche regressive Veränderung erfährt das Mark. Die geschilderten Versuche bestätigen die Annahme, daß überall da, wo Kalk und Bindegewebe zusammenstoßen, sich Knochen bilden kann, sie zeigen, daß diese Knochenneubildung unter bestimmten Verhältnissen sogar regelmäßig eintritt.

2. Herr Barth: **Myositis ossificans traumatica.**

Diese Affektion habe ihre Entstehung nicht im Rahmen der von Herrn Liek gezeichneten heterotopischen Knochenbildungen, sondern durch Verletzung und Verlagerung von Periostteilen. Auch die Theorie der myogenen Entstehung des Knochens im Muskel entbehrte der Begründung und sei ohne Analogie in der Geschichte der Knochenbildung. Der Einschluß degenerierter Muskelfasern in die Markräume des Muskelknochens, wie ihn Busse und Blecher abbilden und zur Stütze der myogenen Theorie verwerten, sei kein Beweis, denn genau ebenso werden Fremdkörper, z. B. Schwammfasern, von vordringendem Knochengewebe eingeschlossen, wie es Vortragender gelegentlich seiner Knochenimplantationsversuche vor 12 Jahren beschrieben und abgebildet hat. Nach Ansicht des Vortragenden treten Muskelverknöcherungen nach Trauma nur dann ein, wenn Periost- und Sehnenteile durch eine überstarke plötzliche Kontraktion des Muskels abgerissen oder durch stumpfe Gewalteinwirkung abgelöst werden. Daher die Bevorzugung bestimmter Muskeln (Adduktoren, Vastus) und bestimmter Traumen (Bajonettstoß gegen den Oberarm, Hufschlag gegen den Oberschenkel), während die allerhäufigste Muskelzerreißung, die des Sternocleido während der Geburt, bekanntlich nie zu Ossifikationen führt, weil hier nie die Sehnen an der Knochenansatzstelle abreißen, sondern der Muskel selbst einreißt. Bei der myogenen Theorie wäre es garnicht zu verstehen, daß hier nie Ossifikationen vorkommen sollten. Anderseits stellt die traumatische Muskelverknöcherung einen aktiven, oft schon in der zweiten Woche einsetzenden und außerordentlich schnell ablaufenden Verknöcherungsprozeß dar, wie er nur der osteogenen Schicht des Periostes eigen ist. Der vorgestellte Fall betrifft einen 30jährigen Mann, der vor acht Wochen beim Reiten, als das Pferd einen heftigen Seitensprung machte, stürzte und sofort starke Schmerzen in der Adduktorengegend des rechten Oberschenkels empfand. Es entstand ein Bluterguß, der sich langsam verteilte. Nach acht Tagen ging Patient wieder herum und hat jetzt keine Funktionsstörung, ist aber außer stande, zu reiten. Zwei etwa fingerlange bewegliche Knochenspangen im Adductor magn. und long. sind zu fühlen und im Röntgenbild zu sehen. Femur ohne nachweisliche Veränderungen.

3. Herr Francke: **Knochenbildung** in einem **phthisischen Bulbus.**

Wegen Leucoma adhaerens mit sekundärem Glaukom wurde enukleiert. Auf dem Querschnitt ist ein Drittel des Bulbus von Knochenbildung eingenommen.

VI. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 11. November 1906.

Diskussion der Vorträge der Herren Werther, Schmorl und Thalmann: Ueber **Syphilis** (s. diese Wochenschrift No. 3, S. 128.)

Herren Galewsky, Salge, Werther und Martini wenden sich energisch gegen die Thalmannsche Hypothese. Die Vortragenden halten es für äußerst gewagt, auf Grund der Endotoxintheorie, bevor es überhaupt erwiesen sei, ob die Spirochaete pallida zu den Protozoen oder Bakterien zu rechnen sei, praktische therapeutische Vorschläge zu machen.

Sitzung am 24. November 1906.

1. Herr Schmorl: a) **Linkseitiger Pyopneumothorax.** (Anatomisches Präparat.)

Bei Ergüssen in die Pleurahöhlen findet neben Verlagerung des Herzens eine Drehung desselben um die Längsachse und Senkrechtstellung statt. Das geht zunächst nur soweit, als die Anheftungspunkte des Herzens gestatten, V. cava inf. und Aorta mit den übrigen großen Gefäßen. Darüber hinaus finden dann Drehungen statt um die genannten Fixationspunkte. Dies ist ziemlich selten, es müssen da besondere Momente hinzukommen. In dem demonstrierten Falle waren es Verwachsung der Pleurablätter und Luftansammlung unten.

Diskussion: Herr Päßler mahnt zur Vorsicht in der Diagnose. Er erinnert an einen vor Jahresfrist von ihm demonstrierten Fall. Wichtig für die Diagnose sei das Gefühl der diffuseren Hebung durch den rechten Ventrikel im Gegensatz zu der zirkumskripteren Kontraktionstätigkeit des linken Ventrikels. Herr Ad. Schmidt hebt hervor, daß diese Befunde häufiger bei Schrumpfungsprozessen seien.

b) **Intramurale Aneurysmen vom Sinus Valsalvae** ausgehend.

Aeußerlich ist nur Verbreiterung des Querdurchmessers und ein Höcker an der Wand sichtbar. Das Aneurysma geht vom linken Sinus aus (häufiger findet man solche vom rechten ausgehend). Im zweiten Fall geht das Aneurysma vom vorderen Sinus aus. Aetiologie: Lues, in dem einen Fall mit Atheromatose kompliziert. Es hat sich ein gummöser Prozeß an der Herzwand abgespielt, die dann dem Blutdruck nachgab, sodaß sich das Blut in den Muskel hineinwühlte. Klinisch war in beiden Fällen das Bild der Aorteninsuffizienz. Nebenher zwei Fälle von Herzsyphilis demonstriert.

c) **Osteoplastische Carcinose der Prostata.**

Form eines Adenocarcinoms, es hat also die Eigenschaft des Muttergewebes darin bewahrt. Es erinnert daran, daß bei Totalexstirpation der Schilddrüse strumiprive Kachexie und bei solcher des Pancreas Diabetes ausbleiben, wenn Carcinommetastasen dieser Organe vorhanden sind. Die Carcinomzellen übernehmen dann die Funktion dieser ausgefallenen Organe. Für die Diagnose wichtig ist, daß bei carcinomatöser Erkrankung der Prostata dieselbe immer klein ist, finden sich dabei Urinbeschwerden, so kann man sicher die Diagnose stellen. Sechs Monate vor seinem Tode hatte der Patient Fraktur des linken Oberarms, die konsolidierte. Darauf entwickelte sich ein Tumor der rechten Hüfte. Stuhl und Harnentleerung erschwert. Sektion: Adenocarcinom der Prostata. Die Spongiosa des Sternums, der Clavicula und Wirbel ist durch kompakte Knochensubstanz ersetzt; Tumor im Femur, in der Lunge Osteochondrosarkommetastase des Prostatacarcinoms. Die Prostatacarcinome besitzen die Eigentümlichkeit, Knochenwucherungen im Knochen selbst zu bewirken. Es kann also nicht wundern, wenn eine Fraktur infolge Carcinoms bei gleichzeitig bestehendem Prostatacarcinom heilt.

2. Herr Pässler: a) **Exspektoriertes Tumorgewebe.**

Er zeigt ein pleuritisches Exsudat hämorrhagischer Beschaffenheit, in dem kleine weiße Pfropfen schwimmen. Sie erweisen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Carcinomknöspchen. Auch in dem später aufgetretenen Ascites waren sie vorhanden und trugen hier Pigment.

b) **Ataxie der unteren und oberen Extremitäten.**

Reflexe lebhaft. Sensibilität, auch Gelenksensibilität normal. Pässler läßt die Diagnose zwischen Tabes und multipler Sklerose offen, ist aber geneigt, Tabes anzunehmen, bei der Hypotonie der Muskeln und dem Fehlen der Spasmen. Das vorher nie beobachtete, bei der Demonstration aber deutliche Intentionszittern macht ihn in der Diagnose wieder schwankend. Auch hat Pässler Nystagmus beobachtet, worauf aber kein großes Gewicht zu legen sei. Ausgesprochener Romberg, kein Babinski.

Diskussion: Herrn H. Hänel erscheint am auffallendsten das gleichzeitige Vorkommen von Hypotonie und lebhaften Reflexen, was auf eine kombinierte Strangerkrankung der auf- und absteigenden Bahnen hindeute. Man solle auf Blase und Gelenksensibilität achten.

3. Herr Best: **Correlation bei Vererbung in der Augenheilkunde.**

Nach Erläuterung des Begriffes Correlation geht Best dazu über, an einer Reihe von Beispielen einen Zusammenhang zwischen angeborenen Augenfehlern mit gleichzeitig mitvererbten anderweitigen Abnormitäten darzutun. Refraktion — vererbte Körperform des Auges. Bei gleichem Brechungszustand (beispielsweise Emmetropie) verschiedener Augen schwankt schon der Hornhautradius zwischen 7 und 9 mm (als vererbter Zustand). Er weist ferner hierbei auf den Zusammenhang zwischen Hornhaut- und Netzhautbildung hin, wie aus embryologischen Experimenten an Fröschen deutlich hervorgehe. Bei Farbenblinden (Rotgrünbl.) findet man häufiger kleine Verbildungen des Auges gleichzeitig (wie Membrana pupillaris perseverans, punktförmige Linsentrübungen etc.) als bei einer gleich großen Zahl sonst normaler Augen. Gerade bei Augenkrankheiten spielt die Transformation der Vererbung infolge Correlation der einzelnen Organteile eine Rolle. Er hat Gelegenheit genommen, in Dresden schwachsinnige Kinder zu untersuchen, bei denen er in 12% Farbenblindheit gefunden. Bei Idioten ist der Prozentsatz an Augenfehlern noch höher als bei geistig Minderwertigen. Zum Schlusse weist Vortragender auf den ganz bestimmten Symptomenkomplex der familiären amaurotischen Idiotie hin: Maculaherde und Sehnervenatrophie auf der einen Seite, Idiotie auf der andern Seite.

Diskussion: Herr Becker erwähnt, daß auch das Tränenträufeln auf angeborener Basis beruhen könne: Anomalien an den knöchernen Wänden der tränenabführenden Wege werden angenommen.

Herr Pautinsky: Farbenblindheit schließt nicht auf eine geistige Minderwertigkeit, wofür er drei Beispiele nennt.

H. Meyer (Dresden).

VII. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 1. Oktober 1906.

1. Herr Flesch: **Barlowsche Krankheit.**

2. Herr Wilhelm Sternberg (Berlin) demonstriert **Dulcinol-Schokolade.** (Siehe diese Wochenschrift No. 42.)

3. A. Feuchtwanger: **Ernährung der Säuglinge mit einer Buttermilchkonserve.**

Die Vilbeler Buttermilchkonserve, holländische sterilisierte Säuglingsnahrung (H. S.) wird nach der Heubner-Salgeschen Vorschrift aus saurem Rahm hergestellt, der mit Milchsäurebacillenreinkulturen versetzt ist. Durch Butterung wird das Fett zum größten Teil entfernt. Einem Liter werden 60 g Zucker und 15 g Weizenmehl zugesetzt. Sie wird trinkfertig in einviertel Literflaschen abgegeben. Sie enthält etwa 7,5 % Eiweiß, 0,5 % Fett und 3,5 % Kohlehydrate (Köppe). Die Azidität beträgt 7 ccm, 1/1 Normalnatronlauge auf 100 ccm Buttermilch. Ein Liter H. S. enthält 714 Kalorien (Rubner). Kontraindiziert ist die H. S. bei allen akuten Magendarmstörungen. Sie hat aber trotzdem bei denselben den Vorteil, daß man nach der strengen Wasserdiät der ersten 48 Stunden bälder mit der H. S. beginnen kann, als man das früher mit der Kuhmilch tun konnte und die Kinder durch die baldige Einschaltung dieser kalorienreichen Nahrung nicht so sehr herunterkommen. Indiziert ist die H. S. 1. bei mangelhafter Ausnützung des Fettes (Fettinsuffizienz), die nach dem Vorgange Biederts und Selters aus den dünnflüssigen, sauer reagierenden, seifig glänzenden, nach ranziger Butter riechenden und mikroskopisch Fetttropfen, Fettlachen und Fettnadeln enthaltenden Faeces erkannt wird und außer diesem Faecesbild noch schwere Allgemeinercheinungen zeigt; 2. bei Empfindlichkeit gegen die gewöhnliche Kuhmilch. Die Diagnose dieser Kuhmilchstörungen, für die wir einen bestimmten Bestandteil der Milch (exkl. Fett) bis jetzt noch nicht feststellen können, ergibt sich aus dem schlechten Allgemeinbefinden und den dünnen, stark alkalischen, faulig stinkenden Faeces, bei denen mikroskopisch nichts zu finden ist. Unter diese Rubrik gehören die Fälle, bei denen die Kuhmilch wie ein Gift wirkt (Schloßmann, Finkelstein); 3. bei Atrophie ohne akute Magendarmstörungen. Bei dem Energiequotienten von 120 (Heubner) wurden oft bedeutende Gewichtszunahmen erzielt (gleiches Resultat wie Köppe); 4. bei Frühgeburten; 5. bei subakuten und chronischen Magendarmstörungen, wenn es sich nicht um Kohlehydratinsuffizienz handelte. Bei diesen „Mehlnährschäden" (Czerny-Keller), die bei lange ziemlich gutem Allgemeinbefinden dünne, sauer reagierende, sauer oft nach Essigsäure riechende, mit Lugol gefärbt, mikroskopisch zahlreiche unverdaute Stärkereste, jodophile Stäbchen und Chostridien enthaltende Faeces zeigen, muß das Mehl entfernt werden. Feuchtwanger hat deshalb auch bei Kohlehydratinsuffizienz mit einer zweiten Sorte von H. S., die auf seine Veranlassung in Vilbel hergestellt wird, der Rahm zugefügt wurde und die kein Mehl enthält, manchmal gute Erfolge; 6. bei ausgebreiteten Ekzemen, 7. beim Allaitement mixte; 8. bei Rachitis. Von Barlowscher Krankheit ist Feuchtwanger nach längerem H. S.-gebrauch nichts bekannt geworden.

Diskussion: Herr Cahen-Brach erwähnt, daß die Verabreichung der Buttermilch nicht nur bei Fettdiarrhoe angezeigt sei, sondern auch bei der mit Verstopfung einhergehenden Form gestörter Fettverdauung. Herr Cuno: In Dr. Christs Kinderhospital wurde die holländische Säuglingsnahrung in zahlreichen Fällen von Atrophie angewandt. Cuno hatte mit ihr nur geringe Erfolge und kann Herrn Dr. Feuchtwanger nicht zustimmen; die künstlichen Buttermilchpräparate wurden fast regelmäßig nach kurzem Gebrauch von den Kindern abgelehnt.

Emanuel (Frankfurt a. M.).

VIII. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

Dezember 1906.

In der **Académie de Médecine** setzte sich die durch die Mitteilung von Poirier über **Zungenkrebs** [No. 3] entfachte Diskussion weiter fort. Poirier hatte zum Schluß seines Vortrages den Satz aufgestellt: „Es ist eine unanfechtbare Wahrheit, daß der Zungenkrebs in der Mehrzahl der Fälle durch eine frühzeitige, ergiebige und logisch durchgeführte Operation heilbar ist." Reclus griff diese Behauptung lebhaft an. Er hob aus seiner Praxis drei Fälle von Zungenkrebs heraus, die 13, 17 und 20 Jahre nach der Operation ohne Rezidive geblieben waren und die im Gegensatz zu jenem Satz von Poirier stehen, denn die Patienten waren nicht frühzeitig operiert worden, ihre Geschwülste waren ulceriert, ausgedehnt und von Drüsenschwellung begleitet, die Operation war auch in einem Fall keineswegs ergiebig gewesen, denn Reclus mußte zweimal eingreifen und die Vollständigkeit der Abtragung ein wenig dem Zufall überlassen, die Operationen waren auch nicht logisch durchgeführt, mit welcher Bezeichnung Poirier die regelmäßige beiderseitige Entfernung der kranken, wie gesunden Submaxillardrüsen versteht, denn Reclus hatte immer nur eine Seite ausgeräumt. Diesen Fällen stellte Reclus einige andere gegenüber, bei denen trotz frühzeitiger und ergiebiger Operation unter scheinbar günstigen Verhältnissen rasche Rezidive und der Tod gefolgt waren. Reclus hielt darauf Poirier vor, daß er die Tatsache der Benignität oder Malignität der Krebsgeschwülste einfach außer acht lasse. Man gestehe offen ein, sagt Reclus, daß wir fast nichts wissen über die Entwicklung des Krebses oder richtiger der Krebse, deren sehr verschiedenartige klinische Varietäten unter nur einer pathologisch-anatomischen Bezeichnung zusammengefaßt werden, und wenn alle Chirurgen mit Poirier, und schon vor Poirier, darüber einig sind und einig waren, daß jeder Krebs, und besonders der Zungenkrebs, frühzeitig ergiebig und logisch operiert werden soll, so darf man sich damit nicht der falschen Hoffnung hingeben, daß man unter jenen Bedingungen das Schicksal des Kranken in Händen habe, sondern soll stets, selbst in anscheinend sehr günstigen Fällen der Ueberraschungen gewärtig sein.

In der **Société de Biologie** sprachen Carrieu und Lagriffoul über **Blasenpflaster** und **Leukocytose.** Durch mehrere Jahre sich erstreckende Untersuchungen haben ihnen ergeben, daß auf die Anwendung des Blasenpflasters eine Vermehrung der Leukocyten folgt. Diese Vermehrung erstreckt sich nicht bloß auf den Ort der Applikation, sondern auf den gesamten Kreislauf. Die Vortragenden haben die Zahl der Leukocyten sich um das 2- bis 2,5fache nach Anlegung von Blasenpflastern vermehren sehen. Der Anstieg erfolgt rasch, die Abnahme darauf allmählich. Besonders in den Fällen niedrigen Gehalts an Leukocyten war die Steigerung durch das Blasenpflaster deutlich ausgesprochen. Die klinische Beobachtung hat gezeigt, daß die therapeutischen Erfolge des Blasenpflasters in den Fällen am deutlichsten waren, wo die konsekutive Leukocytose und Eosinophilie am meisten in Erscheinung traten. Da nun die polynukleären Leukocyten, auf welche diese Vermehrung sich besonders erstreckt, die Hauptelemente der Phagocytose sind und da weiter die Eosinophilie als eine Tendenz des kranken Organismus zur Heilung angesehen wird, so muß man das Blasenpflaster als ein Reizmittel für die Phagocytose ansehen. Es kann auch prognostische Fingerzeige geben. Wenn es keine reaktorische Leukocytose hervorruft, so darf man annehmen, daß die phagocytären Funktionen zu stark darniederliegen, um durch das Blasenpflaster noch erregt werden zu können, während im entgegengesetzten Falle dagegen die Prognose günstig ist.

Battier sprach über die Verwendung des **Diphtherieheilserums** bei der **Vogeldiphtherie.** Eine solche Epidemie war unter den Vögeln, die er züchtet, ausgebrochen und drei Tiere waren schon gestorben und andere befanden sich in sehr bedenklichem Zustand. Er kam auf die Idee, den letzteren 1 ccm Diphtherieheilserum einzuspritzen, und bei gleichzeitigen antiseptischen Auswaschungen des Halses hatte er vorzügliche Resultate. Die kranken Tiere heilten und die Epidemie erlosch. Diese Beobachtung hat sowohl theoretischen Wert, da es dadurch in den Bereich der Möglichkeit gezogen ist, daß die menschliche Diphtherie nur eine lang modifizierte Form der Vogeldiphtherie ist, wie auch praktische und ökonomische Bedeutung, da die Vogelzüchter ihre Tiere gegen schadenbringende Epidemien schützen können.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** stellte Queyrat einen neuen Fall von **Autoinokulation** des **syphilitischen Schankers** vor. Einem Patienten mit einem vier Tage alten Schanker und doppelseitiger Leistendrüsenschwellung hatte er sofort drei Inokulationen an Bauch und Schulter der linken Seite mit abgeschabten Partikeln des Schankers gemacht. Sodann machte er rechts an den entsprechenden Stellen mit aseptischem Messer Einschnitte, die noch tiefer waren als die Inokulationsinzisionen. Am zwölften Tage darauf entwickelten sich links an den Inokulationsstellen Flecken, die allmählich größer und erhabener wurden und jetzt ausgesprochen syphilitisch sind, während rechts die entsprechenden Verwundungen glatt verheilten. Queyrat meint, im Gegensatz zu Fournier, daß der syphilitische Schanker, falls weder lokale noch allgemeine antisyphilitische Behandlung stattgefunden, in den ersten elf Tagen nach seinem Erscheinen autoinokulabel ist. Unter 16 Versuchen hat er zum 14. Mal positive Resultate bekommen.

Schober (Paris).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER

REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE — VERLAG: GEORG THIEME

BERLIN W. AM KARLSBAD 5 — LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 6. Donnerstag, den 7. Februar 1907. 33. Jahrgang.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität in Königsberg i. Pr.

Hysterie und Invalidität.[1])

Von Prof. E. Meyer.

Unter den Krankheitsgruppen, welche als Ursachen der Invalidität in den statistischen Zusammenstellungen des Reichsversicherungsamtes aufgeführt sind, finden wir die Hysterie nicht genannt; sie wird wahrscheinlich der Gruppe „Epilepsie und verwandten Formen" zugerechnet. Die Zahl der Invalidisierungen wegen Hysterie ist demnach eine verhältnismäßig geringe, selbst wenn man annimmt, daß wohl ein Teil der Fälle von Hysterie unter anderem Namen gehen[2]) Trotzdem macht kaum eine andere Krankheit solche Schwierigkeiten für den Gutachter in Invalidenrentensachen, wie die Hysterie. Als Grund dafür hören wir zumeist nennen, daß die Hysterie in ihrem ganzen Wesen gerade im Widerspruch stehe zu dem, was das Gesetz für die Annahme von Invalidität verlangt, nämlich einen „dauernden Zustand von Erwerbsunfähigkeit, deren Beseitigung in absehbarer Zeit nach menschlicher Voraussicht nicht möglich ist" (Entscheidung des Reichsversicherungsamtes 1893, zitiert nach Windscheid[3]).

So richtig diese Begründung an sich ist, so sind doch die Schwierigkeiten damit keineswegs erschöpft. Eine Reihe von Begutachtungen Hysterischer in bezug auf Invalidität, zumeist auf schiedsgerichtliche Veranlassung, haben mir das immer von neuem gezeigt und veranlassen mich, heute auf die Beurteilung der Hysterie im Invalidenrentenverfahren näher einzugehen.[4]) Hat man Gelegenheit, viele Gutachten über Kranke zu lesen, bei denen Hysterie in Frage kommt, so fällt stets von neuem auf, wie oft das Wort „hysterisch" nicht nur ohne weitere Begründung gebraucht wird, sondern auch oft in einer Weise, die ein richtiges Verständnis für die Krankheit, die wir als Hysterie bezeichnen, vermissen läßt. Es heißt z. B. „etwas hysterisch, etwas nervenschwach", oder in einem anderen Falle „schwer hysterisch, aber doch völlig arbeitsfähig". Mit besonderer Vorliebe werden ferner Hysterie und Simulation in Verbindung gebracht, nicht etwa in der berechtigten Weise, daß Hysterische infolge ihrer Krankheit eine besondere Neigung zu Vortäuschung und Uebertreibung haben, sondern geradezu in der Art, daß der Laie annehmen muß, die Hysterie sei eigentlich keine Krankheit, sondern nur ein Name für die Neigung, sich krank zu stellen, wie es einmal von einer notorisch Hysterischen hieß: „Sie ist eine hysterische, arbeitsscheue, sehr geschickte Simulantin."

Daß in meinen Ausführungen kein Vorwurf gegen einzelne Aerzte liegen soll, ist wohl klar, ich möchte Ihnen nur dartun, wie unzureichend das Verständnis für das Wesen der Hysterie im allgemeinen noch ist.

Der folgende Fall mag Ihnen das noch besonders deutlich zeigen.

H., Johanna, 44 Jahre, Arbeiterin. 31. August 1904 Antrag auf Invalidenrente — Arbeit zu schwer. 7. September 1904 erstes Attest: Beschleunigte Herztätigkeit, taubes Gefühl im rechten Arm und Bein nach angeblicher Lähmung infolge Erschreckens, affektiertes Wesen und Neigung zu übertreiben. Invalide wegen Nervenschwäche, aber besserungsfähig. Weigert sich, ins Krankenhaus zu gehen, bekam, als sie das Schriftstück unterschreiben sollte, einen „Ohnmachtsanfall". Wolle nicht ins Krankenhaus, weil sie dort mit einer Syphilitischen zusammen gewesen sei (Unwahr!). Wird als „lügnerische Person" bezeichnet, ihr Antrag erst abgewiesen, dann, da sie der Verwaltungsbehörde geistig krankhaft beanlagt schien, einem Krankenhaus überwiesen (22. Januar 1903). Dort viele Beschwerden: Lähmung der rechten Körperhälfte, Kopf-, Magen-, Herzschmerzen, Schwindel. Objektiv: Beschleunigte Herztätigkeit, einmal Erbrechen (artifiziell?). Nach vier Wochen verlangte sie Entlassung. Als sie als gesund entlassen werden soll, legte sie sich sofort ins Bett, zeigte am nächsten Tage Erbrochenes mit einem Tropfen klaren Blutes vor, erklärte an Blutbrechen zu leiden, wollte das Krankenhaus nur verlassen, wenn ihr volle Rente zugeschrieben würde. Der Arzt nahm Simulation, etwas Nervosität und fehlerhafte Charakteranlage an, sie sei nicht invalide. Darauf wurde ihr Antrag auf Rente abgelehnt. Dagegen legte die H. Berufung beim Schiedsgericht ein, indem sie darauf hinwies, daß sie vom Magistrat zu M. unterstützt würde. Aus ihren Stellungen 1898 bis 1903 nichts über Krankheiten zu ermitteln, nur bei der Kündigung 1903 „nervöse Erscheinungen". Vom Schiedsgericht der Psychiatrischen Klinik zur Begutachtung überwiesen.

Vom 22. November bis 4. Dezember 1905 in der Klinik.

Somatisch: R. L. + A. B. frei. Einschränkung des Gesichtsfeldes mit Inversion der Farben. Geruchs- und Geschmacksempfindung fast aufgehoben. Rachenreflex und Gaumenreflex 0. Schwäche im rechten Bein und Arm mit Zittern im letzteren, bei der Untersuchung Hypalgesie an der ganzen Vorderfläche des

1) Nach einem Vortrage im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. am 17. Dezember 1906. — 2) So werden nicht selten Hysterien als gynäkologische Erkrankungen gedeutet, vergleiche Baisch, Die Begutachtung gynäkologischer Erkrankungen für die Unfall- und Invaliditätsversicherungen. Sammlung klinischer Vorträge No. 367, 1904. — 3) Windscheid, Der Arzt als Begutachter auf dem Gebiete der Unfall- und Invalidenversicherung. 1. Abteilung. Innere Erkrankungen etc. G. Fischer, 1906. — 4) Windscheid, l. c., Stempel, Epilepsie und Hysterie vom Standpunkte der Invalidenversicherung. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1903, No. 17.

Körpers, Ovarie, Demographie, erhöhte mechanische Muskelerregbarkeit, abwechselnd Atem- und Pulsbeschleunigung, Ructus, Erbrechen ohne nachweisbare Veränderungen am Magen-Darm-Tractus. Innere Organe frei.

Psychisch: Dauernd gedrückte Stimmung, energielos, willensschwaches Wesen, schlaffe träge Bewegungen, sehr zahlreiche phantastische Beschwerden, die angeblich durch Kopfrose zuerst hervorgerufen, später nach einem Schreck (1903) sich besonders gesteigert haben, im Kopf Schwindel und Uebelkeit, Augen immer trübe, stets Schnupfen, zuweilen schwerhörig, Klingeln und Brausen in den Ohren (objektiv nichts Besonderes). Kein Geschmack, im Halse Kratzen und Stechen, Brustschmerzen, Herzklopfen, Krampf in der Magengegend, Schwäche im rechten Arm und Bein mit Zittern. Sehr leicht aufgeregt, ärgerlich und verstimmt. Bei Entlassung sehr kläglich.

Tenor des Gutachtens: p. H. leidet an Hysterie, die zurzeit einen solchen Grad erreicht hat, daß sie als invalide im Sinne des Gesetzes anzusehen ist.

Es ist das ein Schulfall von Hysterie, mit seiner krankhaften Gefühlsbetonung, der außerordentlichen Beeinflußbarkeit und Erregbarkeit, und doch hieß einmal die Diagnose: „Simulation, etwas Nervosität und fehlerhafte Charakteranlage"; als ob wir noch in der Zeit lebten, wo geistige Abweichungen dem schlechten Charakter, der Schuld und dem Verbrechen gleichgestellt wurden.

Die Hysterie ist eine psychische Störung, das müssen wir uns stets vor Augen halten. Es ist hier nicht der Ort, auf die Theorien über das Wesen der Hysterie einzugehen, es genügt, wenn ich Sie daran erinnere, daß krankhafte Veränderungen im Bereich der Empfindungen und Vorstellungen und speziell der sie begleitenden Gefühle, und daraus entspringende abnorme Erregbarkeit und Beeinflußbarkeit der Hysterie zugrunde liegen, die ihren Ausdruck ganz besonders darin finden, daß sie sich außerordentlich schnell in körperliche Störungen umsetzen.

Daß der Arzt noch heute so oft die Hysterie nicht als eigentliche Krankheit anerkennt und würdigt, liegt einmal darin, daß er gewohnt ist, unter psychischen Störungen nur ausgesprochene Geisteskrankheiten zu verstehen. Er vermag sich daher schwer daran zu gewöhnen, in den Hysterischen auch Psychischkranke zu sehen, und sich von dem Gedanken zu befreien, die Hysterischen seien gesund, wenn sie sich von den Vorstellungen krank zu sein, frei machten, ohne daß er sich darüber klar wird, daß es nicht Charakterschwäche oder dgl., sondern Krankheit ist, die sie daran hindert. Ganz besonders wird das richtige Verständnis für die Hysterie durch die Neigung zu lügen und zu übertreiben erschwert, die aber eben in der krankhaften Beeinflußbarkeit und Erregbarkeit und dem damit verbundenen, besonders starken Hervortreten der Phantasie bei den Hysterischen wurzelt. Solche Hysterische lügen oft, wie andere Menschen atmen, es ist aber eben ein krankhaftes Lügen. Das wird vielfach übersehen, weil die krankhafte Grundlage nicht oder nicht genügend erkannt wird. Gibt man zu, daß jemand hysterisch ist, so muß man auch etwaige Uebertreibungen auf Rechnung der Hysterie setzen. Es wird ja dadurch die Frage der Erwerbsunfähigkeit nicht berührt. Vor allem möchte ich aber davor warnen, womöglich schon nach einer einmaligen Untersuchung von Simulation zu sprechen. Das wird nur ein durch Sachkenntnis nicht behinderter Gutachter vermögen.

Wenn wir die Hysterie als eine psychische Erkrankung auffassen, so leuchtet es ohne weiteres ein, daß die Diagnose sich streng genommen in erster Linie auf psychischem Gebiete bewegen soll. Gegenüber dem Einwand, daß dann die subjektiven Klagen und Beschwerden der Kranken ausschlaggebend sein würden, ist zu betonen, daß stets auf das gesamte psychische Verhalten, etwaige Depression, Reizbarkeit etc., der Hauptnachdruck gelegt werden muß und die subjektiven Klagen nur insofern Wert haben, als sie diesem sich ungezwungen eingliedern.

Da wir aber gesehen haben, daß die psychischen Störungen sich bei ihr mit Vorliebe in körperliche umsetzen, so ist es natürlich, daß wir auch auf diese großen Wert legen. Es wird um so mehr nach körperlichen Abweichungen gefahndet, weil die Schwierigkeit, die psychischen Abweichungen der Hysterie klar zu erfassen, ja keine geringe ist, weil bei der Notwendigkeit ferner, oft nach ein- oder zweimaliger Untersuchung sich schon ein Urteil zu bilden, das Greifbar-Körperliche den sichersten Anhaltspunkt gewährt. Neben Krämpfen, Lähmungen, Sensibilitätsstörungen etc. werden die sogenannten hysterischen Stigmata die Diagnose stützen können.[1])

Wie sehr die Begutachtung Hysterischer unter Umständen durch den Nachweis ausgesprochen körperlicher Erscheinungen erleichtert werden kann, lehrt einer unserer Fälle besonders deutlich:

Fall 1. T. Urte, 36 Jahre, Arbeiterin. 27. September 1900. Erster Antrag auf Invalidenrente: „Brustschmerzen, Schmerzen im linken kleinen Finger (von früher her steif) und im linken Oberschenkel". Antrag abgelehnt. 10. Dezember 1901. Zweiter Antrag. Aerztliches Attest: Wegen Lungenemphysem und Luftröhrenkatarrh Invalide.

5. März 1902. Attest: Mäßige Nervenschwäche. 50% erwerbsunfähig. Abgewiesen.

2. Dezember 1902. Dritter Antrag. Attest: Invalidität wegen Fingergelenkankylose, erschwerte Atmung, beschleunigte Herztätigkeit, schlaffe Muskulatur. Abgewiesen.

13. Juli 1903. Vierter Antrag.

19. November 1903. Attest: Atmung, Herztätigkeit beschleunigt. Luftröhrenkatarrh, nervöse Magenschwäche mit Erbrechen. Leicht erregbar. Heilverfahren empfohlen.

28. Dezember bis 29. Januar 1904. Krankenhaus: Schwere asthmatische Anfälle, unstillbares Erbrechen bei der Aufnahme, Sensibilitätsstörungen, wesentlich gebessert. Hysterie. Patientin vermag noch mehr als ein Drittel zu verdienen. Abgewiesen.

November 1904. Fünfter Antrag. Abgewiesen.

Juli 1905. Attest des Amtsvorstehers: Erwerbsunfähig.

November 1905. Krankenhaus: Schwere Asthmaanfälle und Hysterie. Noch nicht invalide. Schiedsgericht wies die T. in die psychiatrische Klinik ein. Vom 19.—28. Juni 1906 Klinik: Som. R/L + A. B. frei, conc. G. F. E. vor allem links. V, VII, XII frei. Perverser Atemtypus, d. h. Epigastrium zieht sich bei der Einatmung ein und umgekehrt. Atmung beschleunigt, bei Anstrengung, so mehrfaches Heben eines Stuhles, Atemnot.

Die T. schwitzt dabei stark, das Gesicht wird rot, die Lippen etwas blau. Die Atmung ist sehr beschleunigt, sämtliche Hilfsmuskeln werden in Tätigkeit gesetzt, es ist ein scharfes, reibendes Geräusch in der Luftröhre zu hören, der perverse Atemtypus ist sehr ausgesprochen. Patientin ist matt und erholt sich erst allmählich. Der Puls ist stark beschleunigt. Er weist sonst in der Ruhe, im Liegen, in einer halben Minute 19 Schläge auf, er ist nach Anstrengung sehr klein und kaum zu zählen, nach dem Niederlegen etwa 30—34 in einer halben Minute; diese Beschleunigung hält einige Minuten an, ehe sie zur Norm zurückkehrt. Nach dieser Anstrengung hat die T. sofort sich zu Bett gelegt, hat über Kopfweh geklagt, in der Nacht schlecht geschlafen. Am folgenden Tage noch matt, Puls im Liegen 21 in einer Viertelminute und schon nach ganz geringer Anstrengung (langsames, zweimaliges Auf- und Abgehen) 32—38 in einer viertel Minute. Auch zu andern Zeiten zeigt die Pulszahl eine starke Labilität. Herz- und Gefäßsystem intakt. An den Lungen zurzeit kein Katarrh, keine Erweiterung nachweisbar. Die Bauchorgane sind ohne Besonderheiten. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Appetit, Verdauung ohne Störung; kein Erbrechen während des Aufenthaltes in der Klinik, dagegen häufig Würgen frühmorgens oder bei Aufregungen. Die Sehnenreflexe sind sämtlich etwas lebhaft. Die Hautreflexe sind überall normal. Der Rachenreflex ist links vorhanden, rechts sehr schwach. Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln ist in sämtlichen Muskelgebieten gesteigert.

Die Beweglichkeit sämtlicher Muskeln ist frei; die grobe Kraft scheinbar gering, nicht der Entwicklung der Muskulatur entsprechend. Die T. scheint bei der Prüfung darauf nicht ihre volle Kraft einzusetzen. Bezeichnend ist, daß sie am Kraftmesser nur beiderseits etwa 30 drückt, dagegen einen ziemlich schweren Stuhl 15 mal hintereinander bis zur Horizontale hochhebt. Unterschied zwischen links und rechts besteht nicht. Die passive Beweglichkeit ist überall ohne Störung. Geringes Zittern der ausgestreckten Hände. Beim Augenschluß geringes Schwanken. Subjektiv kein Schwindelgefühl dabei, ebenso nicht beim Bücken. Gefühlsvermögen: Die Narbe am linken Oberschenkel ist auf Druck schmerzhaft, wie es sich auch objektiv durch die Erweiterung des Sehlöcher kundtut, ebenso ruft Druck auf die Wirbelsäule in ihrer ganzen Ausdehnung,

[1]) Hier sei erwähnt, daß in jüngster Zeit wieder Babinski sich energisch gegen die Ueberschätzung der körperlichen Symptome der Hysterie gewandt hat. (Ma conception de l'Hystérie etc. Paris 1906.)

besonders im unteren Abschnitt starke Schmerzen hervor (dabei ebenfalls deutliche Pupillenerweiterung). Es besteht Mastodynie und Ovarie.

Demgegenüber steht eine deutliche Herabsetzung der Hautempfindungen am ganzen Körper, besonders ausgesprochen aber auf der ganzen rechten Körperhälfte vom Kopf bis zu den Fußsohlen. Nadelstiche werden, selbst wenn die Haut dabei durchstochen wird, fast garnicht schmerzhaft empfunden; ebenso ist das Gefühl für Berührungen und die Temperatur deutlich herabgesetzt

Das Verhalten der T. in der Klinik war ein ruhiges. Sie sitzt meist still und leicht deprimiert da, sprach besonders in der ersten Zeit wenig mit den Mitkranken. Oefters klagte sie über Beschwerden, bald im Rücken, bald in der Brust. Oefters zeigte sie Neigung zum Würgen. Sie war geordnet und orientiert, zeigte geringe Kenntnisse, aber gutes Urteil. Auch Zureden und die Androhung, daß sie, wenn sie sich nicht zusammennähme, keine Rente bekäme, brachten keine besseren Resultate. Es sei ihr gleich, wenn sie auch keine Rente bekäme, es sei ihr zu schwer, sie könne nicht anders, mag sein, wie es will Sie berichtet, daß sie als Kind gesund und nicht nervös gewesen sei. Seit etwa sechs Jahren fühle sie sich ohne besondere Ursache so krank und matt, daß sie nicht mehr arbeiten könne. Sie habe sich noch etwa ein Jahr hingeschleppt, da sie doch noch arbeiten wollte und zu jung gewesen, um garnicht mehr zu arbeiten; schließlich sei es nicht mehr gegangen, deshalb habe sie die Invalidenrente beantragt.

Ihre jetzigen Klagen, die während der ganzen fünf Jahre bald stärker, bald schwächer beständen, sind: Brustschmerzen, Rückenschmerzen, die besonders bei Witterungswechsel zunähmen; ferner Brennen auf dem Kopf, die Augen seien oft wie „überzogen“, der Appetit wechselnd, es sei ihr dann besonders schwer auf dem Herzen, auch auf der Brust; sie habe das Gefühl, als wenn ihr ein Stock im Halse stecke; früh bekomme sie oft Würgen, wobei sie Schleim erbräche. Asthmaanfälle habe sie in letzter Zeit nicht mehr gehabt, dagegen öfters Husten. Sie sei im ganzen Körper schwach, besonders aber im linken Bein, das im Winter mehr als das rechte friere; auch die linke Hand hätte nicht dieselbe Kraft wie die rechte. Wenn sie zu Hause mal etwas Schweres gearbeitet habe, müsse sie mehrere Tage zu Bett liegen. Sie bringt alle Klagen mit dem Ausdruck eines lebhaften Krankheitsgefühls vor und fängt öfters dabei zu weinen an.

Gutachten:[1]) Der gesamte Befund bei der T. ergibt mit Sicherheit das Bestehen einer Hysterie, eine Diagnose, die auch von mehreren der Vorbegutachter gestellt worden ist. Schon im März 1902 wird von einem derselben hervorgehoben, daß die T. nervenschwach in mäßigem Grade sei. Zweifellos ist das nervöse Leiden dann weiter fortgeschritten. Im Januar 1904 bestand nach dem Gutachten des Krankenhauses schon der größte Teil der nervösen Symptome, welche sie heute bietet; außerdem ist aber jetzt noch eine Zunahme der Gefühlsstörung zu vermerken, indem diese sich auf das Berührungsgefühl und die Temperaturempfindung ausdehnt, ferner ist eine Einschränkung besonders des rechten Gesichtsfeldes hinzugetreten.

Zum Bilde der Hysterie gehören auch die subjektiven Beschwerden der Kranken; die Schmerzhaftigkeit an verschiedenen Körperstellen, das Ueberzogensein der Augen, das Brennen auf dem Kopf, das allgemeine Schwächegefühl. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind auch das Würgen, das frühere Erbrechen, ferner die Anfälle von Asthma, die ärztlicherseits beobachtet worden sind, und die Klagen über Atemnot und Engigkeit auf der Brust mit Herzbeklemmung auf die hysterische Grundstörung zurückzuführen.

Das Würgen wurde in der Klinik gelegentlich im Anschluß an die Untersuchung, die mit einer größeren Anstrengung und auch psychischen Erregung einherging, beobachtet. Man kann nicht sagen, daß es sich dabei um eine willkürlich erzeugte Erscheinung gehandelt hat, es machte zweifellos den Eindruck eines unwillkürlich auf einer gewissen abnormen Reizbarkeit beruhenden Phänomens, ebenso dürfte das unstillbare Erbrechen im Anfang der Beobachtung im Krankenhaus auf nervöse Grundlage zurückzuführen sein; für die Annahme eines Magenleidens liegt keinerlei Grund vor, die Form des Erbrechens tritt bei der Hysterie nicht eben selten in Erscheinung.

Wiederholt sind von den Begutachtern Asthmaanfälle, Lungenerweiterung und Luftröhrenkatarrh hervorgehoben worden. Augenblicklich ist bei genauester Untersuchung keine Erweiterung der Lungen in irgendwie wesentlichem Maße nachzuweisen; auch katarrhalische Erscheinungen fehlen. Ein eigentliches chronisches Lungenleiden ist wohl auszuschließen. Da aber schon so oft, zu ganz verschiedenen Zeiten, Katarrhe der Luftwege nachgewiesen worden sind, muß man annehmen, daß zwar kein chronischer Katarrh, aber vielleicht eine gewisse Neigung zu katarrhalischen Affektionen besteht. Trotzdem die Lungen während der Zeit ihrer hiesigen Beobachtung intakt gefunden wurden, ist aber doch wiederholt leichtere und schwerere Atemnot in Erscheinung getreten. Die Atmung ist dauernd etwas beschleunigt gewesen. Eine Erklärung hierfür dürfte ebenfalls in einer nervösen Störung, dem vorerwähnten perversen Atemtypus, der für gewöhnlich auf eine gerade für die Hysterie charakteristische Schwäche des Zwerchfells zurückgeführt wird, gelegen sein. Besonders bei Anstrengungen tritt dieser deutlich hervor, dann leidet die T. zweifellos an starker Atemnot, wie aus ihrem Aussehen und der starken Pulsbeschleunigung hervorgeht. Wahrscheinlich sind auch die früheren Asthmaanfälle auf diese nervöse Grundlage zurückzuführen.

Was die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit der T. betrifft, so können die Verkrümmung und Steifigkeit des kleinen Fingers, sowie die Narbe am Bein als unwesentlich außer Betracht gelassen werden. Ebenso dürften eine Reihe der hysterischen Symptome zu bewerten sein, sie sind auf die direkte Arbeitsfähigkeit der T. ohne großen Einfluß. Jedoch gibt die große Zahl der Störungen anderseits einen Hinweis darauf, daß es sich bei der T. um eine keineswegs leichte Form der hysterischen Erkrankung handelt. Gewisse Symptome beeinträchtigen aber auch direkt ihre Arbeitsfähigkeit. Zunächst die Atemstörung. Sie ist von Vorbegutachtern besonders für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit in den Vordergrund gestellt worden; von mehreren ist die T. auf Grund dieser als mehr als zwei Drittel erwerbsunfähig erachtet worden. Wenn auch zweifellos keine organische Lungenerkrankung vorliegt, so ist die T. durch die bei ihr vorliegende nervöse Atemstörung als unfähig zu jeder schwereren Arbeit zu betrachten. Schon ein Begutachter kam zu dem Resultat, daß er kein Bedenken tragen würde, die T. bei nochmaligem Eintritt eines Asthmaanfalles „für dauernd und völlig invalide zu erklären“. Nur scheint es mir nicht gerechtfertigt, einen derartigen erneuten Anfall, der wahrscheinlich durch einen intercurrenten Katarrh oder Aufregungen meist ausgelöst wird, abzuwarten. Wir können derartige Anfälle bei der T. künstlich erzeugen und zwar gerade durch das Moment, das sie für ihre Arbeitsfähigkeit von so großer Bedeutung sein läßt, nämlich durch anstrengende Arbeit selbst. Unser wiederholt vorgenommener Versuch mit dem Stuhlheben zeigt deutlich alle Zeichen eines Asthmaanfalles. Da die T. gezwungen ist, schwere Arbeit zu verrichten, um ihren Unterhalt zu verdienen, müssen derartige Zustände sie absolut arbeitsunfähig machen. Es kommt bei der Abschätzung der Arbeitsfähigkeit nicht allein auf die Beurteilung der Kraft, die der Arbeitende eventuell zu leisten imstande ist, an, sondern, ob er auch dauernd und ohne schwere Störungen der Gesundheit sie zu leisten vermag. Zweifellos ist die Leistung, einen ziemlich schweren Stuhl 10 bis 15 mal hochzuheben, eine recht große; die T. konnte sie trotzdem vollführen und bewies dadurch, daß sie bei den geringen Dynamometerwerten nicht ihre volle Kraft eingesetzt hatte, aber sie brach nachher vollkommen erschöpft zusammen. Schon wegen der Atemstörung ist die T. als invalide zu betrachten.

Dazu kommen noch die vielerlei Schmerzen und subjektiven Beschwerden, über die die T. klagt. Jedenfalls besteht bei ihr eine leichte Ermüdbarkeit und auch die vielerlei Schmerzen sind als glaubhaft zu bezeichnen; für die zweifellos starke Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule haben wir in der Pupillenerweiterung bei Druck auf dieselbe ein objektives, beweisendes Zeichen, das der Willkür der T. vollkommen entzogen ist. Ihre Beschwerden entsprechen anderseits ganz den auch von anderen Hysterischen, bei denen es sich nicht um Rentenansprüche handelt, vorgebrachten, was bis zu einem gewissen Grade für ihre Realität spricht. Gewiß übertreibt sie, wie von den Voruntersuchern mehrfach hervorgehoben wurde; aber es liegt das im Wesen der Hysterie; anderseits sind die sicher vorhandenen Beschwerden zweifellos ziemlich beträchtliche und dürften ihre Arbeitsfähigkeit ebenfalls nicht unwesentlich beeinträchtigen. Nach alledem erübrigt es sich, auf die Frage der Simulation überhaupt näher einzugehen.

Ich fasse mein Gutachten dahin zusammen, daß bei der T. eine fortgeschrittene Hysterie vorliegt, und daß sie deshalb, speziell wegen der schweren nervösen Atemstörung, der bei jeder Arbeit bald eintretenden Erschöpfung und der starken subjektiven Beschwerden als mehr als zwei Drittel erwerbsunfähig, also als invalide im Sinne des Gesetzes zu erachten ist.

Hier genügten die schweren, seit etwa sechs Jahren mindestens bestehenden Atem- und Herzbeschwerden auf hysterischer Basis, um ungezwungen die Invalidität zu begründen. Eigentlich habe ich Ihnen den Fall auch nicht deshalb mitgeteilt, sondern weil er uns zeigt, wie diese Erscheinungen zwar früh bemerkt, aber erst sehr spät richtig gedeutet werden konnten, weil die eingehende, längere Beobachtung fehlte. Alle diese Symptome, die wir jetzt einfach als Ausdruck ein und derselben Grundkrankheit, der Hysterie, deuten, werden neben-

1) Von meinem Assistenten Herrn Dr. Goldstein erstattet.

einander aufgeführt, und mit großem Eifer als rein körperliche Abweichungen hingestellt.

Ueberhaupt — darauf möchte ich noch einmal hinweisen — ist sehr auffallend das Suchen nach einem körperlichen Leiden, um der Hysterie jedenfalls als Haupt- oder einzigen Diagnose aus dem Wege zu gehen.

So waren in einem anderen Falle als Grund für die Invalidität Krampfadern und hochgradige Nervosität angegeben. Auf letztere wurde kaum Gewicht gelegt, erstere durch Operation beseitigt. Die Kranke wurde für völlig arbeitsfähig erklärt, sie sei jedoch schwer hysterisch, „klagt nach wie vor". Trotz genauester Untersuchung ließen sich für die Klagen keine Unterlagen finden. „Es seien diese Beschwerden teils hysterischer Natur, teils würden dieselben direkt zwecks Erlangung einer Invalidenrente simuliert." In der Berufungsinstanz wurde sie in der Klinik untersucht, wo eine schwere Hysterie ebenfalls konstatiert wurde, die aber nach unserem Erachten eben Invalidität bedingte.

Kehren wir zu den körperlichen, den sogenannten objektiven Erscheinungen bei der Hysterie zurück, die freilich zum guten Teil nicht objektivere Symptome, als die psychischen Abweichungen sind, so darf man ihnen im allgemeinen für die Prognose und damit für die Frage der Invalidität keine zu große Bedeutung beilegen, wovor übrigens auch das Reichsversicherungsamt gewarnt hat (vgl. ärztliche Sachverständigen-Zeitung 1899, S. 155). Man muß sich hüten, etwa, wie Stempel es will, die Hysterien nach den körperlichen Symptomen in schwere und leichte Fälle einzuteilen. Wissen wir doch, daß Kranke mit Krämpfen, Lähmungen etc., die nicht zu spät in Behandlung kommen, öfters ein viel günstigeres Los erwartet, als andere, bei denen die psychischen Abweichungen, die Stimmungsanomalien, Depression, oft auch hypochondrische Ideen vorherrschen. Es gilt das vor allem auch von den gewöhnlich einfach als Hysterie bezeichneten funktionellen Neurosen, die im Klimakterium mit Vorliebe unter dem Bild einer oft hypochondrisch gefärbten Hystero-Neurasthenie verlaufen, sowie von den auf dem Boden schwerer Erschöpfung, Blutarmut etc. erwachsenen Hysteriefällen. Lokalisierte Reiz- oder Ausfallserscheinungen fehlen ihnen oft, es sind die psychischen Symptome, die hier den Ausschlag bei der Beurteilung der Invalidität geben müssen. Dabei sei bemerkt, daß überhaupt von den „nervösen" Frauen, die als Hysterische bezeichnet werden, ein sehr erheblicher Teil der Hystero-Neurasthenie angehören, worauf Binswanger besonders hingewiesen hat[1]).

Zwei Beispiele mögen hier Platz finden.

Kl., Auguste, 33 Jahre, Dienstbotin. 8. Juni 1906 Antrag auf Invalidenrente.

14. Juni 1906. 1. Attest: Klagen über Müdigkeit und Schwäche. Elendes, blasses Aussehen, Reflexe etwas lebhaft.

Diagnose: Neurasthenie. Blutarmut. 50% Erwerbsfähigkeit. Da durch eine Aussicht auf Rente die Möglichkeit nicht ausgeschlossen sei, daß sich die neurasthenischen Beschwerden eher steigern, so wird vorgeschlagen, im Interesse der Kranken dieselbe ganz abzuweisen, um festzustellen, ob sich nicht die Beschwerden beheben. Nach einem Jahr Frage der Krankenhausbehandlung erörtern.

26. Juni 1906. 2. Attest: Es bestehe geringe Unterernährung. Folge allgemeiner Nervenschwäche. Höchstens sei Frau K. um 30% erwerbsunfähig, „und wenn sie sich von ihren krankhaften Vorstellungen frei mache", überhaupt nicht. „Heilverfahren ist direkt schädlich, da es die Frau nur in der Meinung, daß sie krank sei, bestärken würde.

2. August 1906 abgewiesen.

15. August 1906 Berufung an das Schiedsgericht unter Vorlage eines ärztlichen Attestes, daß sie an Hysterie leide und weniger als $\frac{1}{3}$ erwerbsfähig sei.

Daraufhin vom Schiedsgericht der Klinik überwiesen. Dort körperlich: R/L + und AB frei. GF frei. Corneal- und Conjunctivalreflexe beiderseits 0. Haut- und Sehnenreflexe lebhaft. Mastodynie, Ovarie und andere Druckpunkte. Muskulatur schlaff, grobe Kraft gering. Puls sehr labil. Psychisch: Ruhig, klar, macht kranken Eindruck. Bewegungen stets langsam. Gesichtsausdruck betrübt, weint wiederholt. Habe mit 20 Jahren ihren Mann verloren, Wochenbett und viel Sorgen damals. Seitdem schon stets gekränkelt, die letzten Jahre so schwach, daß sie nur ganz leichte Arbeit tun könne. Habe Schmerzen bald hier, bald dort, Kopfweh, schlafe schlecht etc. Bei der Schilderung ihrer Beschwerden weint sie heftig, es sei doch schrecklich, wenn man nicht arbeiten könne.

Gutachten: Hystero-Neurasthenie. Große Schwächlichkeit, elendes Aussehen, die anhaltend gedrückte Stimmung kommen bei der Abschätzung der Erwerbsfähigkeit in Betracht. Auch die Herrschaft, bei der sie fünf Jahre in Stellung, gibt an, sie sei im letzten Jahre immer schwächer und nervöser geworden, könne nur noch ganz geringe Aushilfsarbeiten leisten. Daher ist Kl. als voraussichtlich dauernd um mehr als $\frac{2}{3}$ in ihrer Erwerbsfähigkeit beschränkt anzusehen. Der Zustand scheint sich seit Juni 1906 noch verschlechtert zu haben. Bei der verhältnismäßigen Jugend der Frau Kl. und ihrem eigenen lebhaften Wunsch nach Wiederherstellung, Versuch der Behandlung angebracht (Nervenheilanstalt oder leichte Beschäftigung und Mittel für notwendigen Lebensunterhalt).

L., Therese, 51 Jahre, Fabrikarbeiterin. 30. September 1904. Antrag auf Invalidenrente. Aerztliches Attest, nachdem sie infolge Kopfschmerzen, Herzklopfen, allgemeiner Schwäche nicht mehr arbeiten könne. Schlechter Ernährungszustand, welke Haut, Verbiegung der Wirbelsäule, Krampfadern, unregelmäßiger, beschleunigter Puls, unregelmäßige Gebärmutterblutungen. Gebärmutterkatarrh verbunden mit starker Blutarmut, Rückgratverkrümmung. 50% Erwerbsbeschränkung. Behandlung erforderlich. Patientin lehnte Krankenhausbehandlung ab.

Vertrauensarzt (28. November 1904): L. bedeutend mehr als $33\frac{1}{3}$% arbeitsfähig. Antrag abgewiesen.

29. August 1905. Zweiter Antrag auf Invalidenrente. Attest: Wegen Blutarmut, Neurasthenie und allgemeiner Körperschwäche, unfähig, die geringste körperliche Arbeit zu leisten. Die Firma, bei der L. seit lange beschäftigt war, bescheinigte, daß sie in letzter Zeit wiederholt krank gewesen sei, und ihre Arbeit infolge andauernder Schwäche einstellen mußte.

15. Juli 1905. Aerztliches Gutachten: Klagen über starken Schwindel, Blutwallungen, allgemeine Müdigkeit, Herzklopfen, Beängstigungen etc. Diagnose: Nervöse Beschwerden infolge des Klimakteriums, Verkrümmung der Wirbelsäule, Hysterie. Mehr als $66\frac{2}{3}$% erwerbsunfähig. Scheine stark zu übertreiben.

20. September 1905, Weiteres Gutachten. Objektiv u. a. starkes Zittern, speziell der Arme, über Motilität und Sensibilität sonst keine genauen Angaben.

Frau L. ist eine gut genährte Frau mit einer leichten Verkrümmung der Wirbelsäule und vor allem einem ganzen Heer von hysterischen Beschwerden. „Die Hysterie beeinträchtigt die Erwerbsfähigkeit etwa zur Hälfte, sie habe schwere Schädigungen noch nicht zur Folge gehabt. Es seien keine Lähmungen weder in der Empfindungs- noch in der Bewegungsphase. Der Intellekt ist ebenfalls nicht geschädigt." Heilverfahren trotz ärztlichen Abratens in einem Krankenhause versucht. Dort vielfache Klagen über Schmerzen im ganzen Körper etc. Sensibilität, Motilität frei, Kniephänomene lebhaft. Behandlung im Krankenhaus erfolglos. Hysterie, aber noch nicht Invalidität. Auf dem Wege zum Termin „zusammengebrochen", nach Angabe ihrer Begleiterin, der sie über Kopfschmerzen, Kälte in Beinen und Leib klagte, und die sie seit mehreren Jahren als krank und arbeitsunfähig kennt.

Der Hauswirtin der Frau L., bei der sie vom 1. September 1905 bis 1. März 1906 wohnte, erschien sie von Anfang krank. Sie klagte über vielfache Beschwerden, war zu jeder Beschäftigung unfähig, mußte, da das Gehen ihr sehr schwer wurde, meist begleitet werden. Ganz gleiche Aussagen machte eine Frau, bei der sie jetzt wohnt.

Wegen des Eindrucks „vollständiger Kraftlosigkeit" wurde nun beschlossen, sie zur längeren Aufnahme in ein Erholungsheim zu empfehlen, was jedoch abgelehnt wurde, da sie wegen der hysterischen Erscheinungen dafür ungeeignet sei.

Auf die betreffende Verwaltungsbehörde macht sie einen „derartig kraftlosen und hinfälligen Eindruck, daß ihr die Verpflichtung auch nur leichter Lohnarbeiten nicht zugemutet werden kann". Der Antrag auf Invalidenrente wurde jedoch mit Rücksicht auf die Krankenhausbeobachtung abgelehnt, wogegen die p. L. beim Schiedsgericht Berufung einlegte, das sie der psychiatrischen Klinik zu Königsberg zuwies. Dort gab sie an, abgesehen von einer Unterleibsoperation, vor mehreren Jahren gesund gewesen zu sein. Vor zwei Jahren sei ihre 26jährige Tochter gestorben, was sie sich sehr zu Herzen genommen, seit ein bis zwei Jahren sei die Periode unregelmäßig, im letzten Jahre habe sie ganz aufgehört. Seit einem Jahr allgemeine Müdigkeit, könne kaum mehr gehen, müsse viel liegen. Druck im Kopf, Schwindel, schwarz vor Augen. Schmerzen im Rücken und in der linken Seite, oft Gefühl von Abgestorbensein, reißende Schmerzen in den Beinen, Herzklopfen etc. Macht stets einen schwerleidenden, matten und müden Eindruck. Habe früher 6 M. verdient, in letzter Zeit nur 1,60 M. etwa. (Wird von

1) Siehe auch E. Meyer, Die Beziehung der funktionellen Neurosen, speziell der Hysterie, zu den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1905.

der betreffenden Firma bestätigt.) Auf der Fahrt in eine andere Klinik traten mehrfach Schwächeanfälle auf. Körperlich: lebhafte Sehnen- und Hautreflexe, erhöhte mechanische Erregbarkeit der Muskeln, vasomotorisches Nachröten, Gänsehautbildung, Mastodynie, Ovarie, verschiedene Druckpunkte anderer Art, Labilität des Pulses. Sensibilität und Motilität ohne objektive Störungen.

Gutachten: kam zu dem Schluß, daß diese körperlichen Erscheinungen zusammen mit dem psychischen Gesamteindruck zur Diagnose: Hysterie führten. Es wurde weiter u. a. ausgeführt, daß ja die Beschwerden nach den Aussagen aller Zeugen sehr große in letzter Zeit gewesen waren, und die L. nach diesen Zeugen ganz erwerbsunfähig erschien, wie ja auch einem Teil der Aerzte. Es sei nicht angängig, die Schwere einer hysterischen Erkrankung nach objektiven Erscheinungen, Lähmungen und dergleichen abschätzen zu wollen. — Zu ihren nervösen Störungen komme auch die oben erwähnte Wirbelsäulenverkrümmung hinzu, die infolge der Ueberempfindlichkeit des Nervensystems nun besonders störend wahrgenommen wurde. Die L. sei mehr als ²/₃ erwerbsunfähig und zwar voraussichtlich dauernd.

Der eigentlichen hysterischen Psychosen, Dämmerzustände etc. habe ich hier noch nicht gedacht. Ihre Beurteilung ergibt sich ja in ausgesprochenen Fällen von selbst. Jedoch kommt es zuweilen vor, daß bei Kranken, die bei ambulatorischer Untersuchung nicht durch gröbere psychische Störungen auffielen, eine längere Beobachtung ganz sinnfällige geistige Abweichungen ergibt. So trat bei einer Hysterischen, von der es hieß, sie übertreibe stark und sei nur etwas nervenschwach, ein Erregungszustand mit paranoischen Ideen und stupuröser Phase in der Klinik auf. Auch diese Beobachtungen lassen uns wieder erkennen, daß vor allem das psychische Verhalten der Kranken die sorgfältigste Untersuchung erfordert, und warnen uns wieder vor einseitiger Ueberschätzung der körperlichen Störungen.

Wie bei der forensischen Beurteilung Geisteskranker sorgfältige Erhebungen über das Verhalten derselben bei ihren Mitarbeitern, Arbeitgebern, Nachbarn etc. zur Klarstellung notwendig sind, so erscheint es auch in allen schwierigen Fällen von Invaliditäts-, wie ja auch von Unfallsbegutachtungen Hysterischer unerläßlich, über ihr Verhalten und ihre Leistungen in den letzten Jahren Erhebungen durch Behörden anzustellen, resp. anstellen zu lassen.[1]) Das ist schon allgemein wegen des vielfach schwankenden Zustandes bei Hysterie wünschenswert, vor allem aber für die Fälle geboten, wo die psychischen Störungen erheblich überwiegen. Derartige Erkundigungen haben uns z. B. in einem Falle von Hystero-Neurasthenie, dessen Beurteilung auch bei längerer Beobachtung nicht leicht erschien, dazu geführt, keine Invalidität anzunehmen, da die Kranke bis in die letzte Zeit entsprechende Stellungen bekleidet hatte, ohne ihren Herrschaften besonders aufzufallen, während in anderen Fällen unsere Annahme von Invalidität durch die Erhebungen wiederum gestützt wurde.

Ueberblicken wir alles das, was wir über die Begutachtung Hysterischer in bezug auf Erwerbsfähigkeit und speziell Invalidität ausgeführt haben, noch einmal, so sei vor allem betont, daß die Hysterie eine psychische Erkrankung ist, und daß daher die psychischen Erscheinungen in erster Linie zu beobachten sind, die körperlichen dürfen nicht einseitig überschätzt werden. Wenn das unser leitender Gesichtspunkt ist, so werden wir mit dem Ausdruck Simulation auch zurückhaltender werden, und Erscheinungen, die als solche imponieren, versuchen mit den übrigen psychischen Symptomen in Einklang zu bringen. In allen zweifelhaften Fällen ist stationäre Beobachtung angezeigt. Denken wir uns nun zuerst, eine etwa 20jährige Person stellt den Antrag auf Invalidenrente wegen nervöser Beschwerden, und wir konstatieren eine Hysterie mit psychischen und auch körperlichen Erscheinungen, so ist jedenfalls ein Heilverfahren notwendig und zwar so bald als möglich. Die Kranken etwa zuerst ohne jede Behandlung abzuweisen, wie das so oft der Brauch, von der Ansicht ausgehend, daß Arbeit und Nichtbeobachtung das beste Heilmittel der Hysterie sei, halte ich für durchaus unrichtig. Ein großer Teil der Patienten kommt bald wieder, und je länger die Hysterie ohne den Versuch jeder Beeinflussung bleibt, um so geringer wird die Aussicht auf Besserung. Die Behandlung durch Nichtbeachtung, wie man zu sagen pflegt, kann nur stationär versucht werden und Erfolg haben. Verhältnismäßig frische Hysterien, frisch in bezug auf ihre schweren Erscheinungen, sind weit eher einer stationären Behandlung mit psychotherapeutischen und auch physikalischen Heilmethoden zugänglich, wenigstens soweit, daß durch Besserung eine Hebung der Erwerbsfähigkeit für längere Zeit erzielt wird. Zu frühe Rentenerteilung ist demnach ebenso zu verwerfen, wie das Unterlassen jedes Heilverfahrens.

Ungünstiger liegen die Dinge bei den Formen der Hysterie, die auf dem Boden lange anhaltender körperlicher Erschöpfung entstanden sind oder im Klimakterium, und die mehr der Hystero-Neurasthenie zugehören. Für solche Fälle erweist sich die Krankenhausbehandlung oft nicht als günstig, schon weil sie einer sehr langen Behandlungszeit bedürfen. Um der baldigen Invalidität derartiger Kranken vorzubeugen, wäre es einmal sehr erwünscht, auch wenn die Erwerbsunfähigkeit 66²/₃ nicht erreicht, eine Rente geben zu können, etwa durch Schaffung einer Halbinvalidität, um den Kranken bei leichter Beschäftigung eine gewisse Unterstützung zu gewähren, oder sie bei vollem Lohne weiter arbeiten lassen zu können. Vor allem müßte aber die Möglichkeit bestehen, ihnen eine lange Erholung und Kräftigung an geeignetem Orte zu geben. Zurzeit werden jedoch meist Hysterische in die Genesungsheime u. dgl. nicht aufgenommen, und derartige Einrichtungen, speziell für Nervenkranke, gibt es ja erst wenige. Die allgemeine Schaffung von Nervenheilstätten für wenig- und unbemittelte Kranke erscheint daher auch von unserem begrenzten Gebiet aus heute als ein unumgängliches Erfordernis, dessen Erfüllung ganz besonders zur Verhütung und Verzögerung des Eintritts der Invalidität bei Nervenkranken beitragen wird.

[1]) Beobachtungen durch Vertrauenspersonen, in der Art eines Detektivsystems, sind, abgesehen von dem zweifelhaften Wert derartiger Feststellungen, durchaus zu verwerfen, gehen von Mißtrauen aus und erzeugen Mißtrauen und oft Verschlimmerung der Krankheit.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Marburg a. L.
(Direktor: Prof. Dr. Brauer.)

Zur Beruhigungs- und Einschläferungstherapie.

Von Dr. **Hans Krieger** und Dr. **R. v. d. Velden.**

Die Bekämpfung der Schlaflosigkeit als Symptom und als Krankheit sui generis spielt in der modernen Therapie eine immer größere Rolle. Sie gehört mit in das große Gebiet der allgemeinen Beruhigungstherapie. Physiologisch-chemische und selbst die neueren serologischen Forschungen haben uns bis jetzt noch nicht in einwandfreier Weise zu analysieren vermocht, welche Stoffe, um sich ganz allgemein auszudrücken, unter normalen Verhältnissen Ermüdung und Schlaf bedingen. Daher ist uns auch vorerst für eine Therapie bei der Pathologie dieser obenerwähnten Zustände der sogenannte physiologische Weg verschlossen, und wir müssen uns mit Maßnahmen aushelfen, die entweder direkt oder indirekt zur Beruhigung und zum Schlafe führen, d. h., die entweder unmittelbar, oder zumeist auf dem Wege des Kreislaufs, also mittelbar auf die nervösen Zentralorgane einwirken. Zu den mittelbar wirkenden Maßnahmen gehören neben allen lokal-schmerzstillenden Mitteln, die hier jedoch keine Erwähnung finden sollen, alle jene physikalisch-diätetischen Prozeduren, durch die wir eine Anämisierung des Gehirns, eine Ablenkung der Blutmasse vom Kopfe in andere Gefäßgebiete veranlassen. Leider ist die Anwendung dieser Prozeduren aus mannigfachen Gründen nur eine beschränkte, und man ist im Bedarfsfalle dann genötigt, zu der Gruppe der Beruhigungsmittel überzugehen, Brompräparate anzuwenden oder zu einem der zahlreichen Präparate aus der Gruppe der Narcotica und Hypnotica zu greifen. Diese Mittel wirken alle direkt auf die nervösen Zentralorgane in beruhigender und einschläfernder Weise ein. Wenn man sich aber klar macht, worin eigentlich ihre Wirkung besteht, so muß man sagen, daß sie alle nicht einen Schlaf erzeugen im Sinne der physiologischen Definition, sondern daß sie alle mehr

oder weniger eine narkotische Wirkung ausüben. Man versetzt den Patienten durch sie in einen Zustand, der einem frischen und erquickenden Schlafe nicht immer gleich kommt. Jeweils nach Mittel, Dosierung und individueller Disposition treten dann bei dieser „Narkose" auch Rauschzustände subjektiv oder objektiv deutlich merkbar zutage, und es können auch alle jene Erscheinungen auftreten, die man während und nach den ausgebildeten Formen der Narkose zu beobachten Gelegenheit hat, wie längere Nachwirkungen mit ihren unangenehmen Nebenerscheinungen von seiten des Nervensystems, des Magen-Darmkanals und des Kreislaufes, und zum Teil tritt außerdem bei einer Anzahl von Patienten noch die Gefahr der Giftigkeit bei längerer Anwendung hinzu. So treffliche Dienste uns auch Mittel wie Sulfonal, Trional, Neuronal, Isopral, Chloralhydrat, Amylenhydrat, Paraldehyd etc. zu leisten vermögen, wird man doch oft Bedenken tragen, in jedem Falle davon Gebrauch zu machen. In zahlreichen Fällen wäre ein harmloseres Ersatzpräparat bei längerer Anwendung sehr erwünscht.

Unter dem Namen „Bromural" hat nun Herr Dr. Saam ein Präparat hergestellt, das dem oben geäußerten Wunsche nach einem harmloseren Ersatzmittel entsprechen zu können schien.

Das Bromural ist ein α-Monobromisovalerianylharnstoff von der Formel: $(CH_3)_2$ CH—CHBr—CONH—$CONH_2$. Es besteht aus weißen, schwach bitter schmeckenden Blättchen, die sich in heißem Wasser, Aether, Alkohol, Alkalien lösen, in kaltem Wasser nur schwer löslich sind. Das wirksame, beruhigende Prinzip dieses Präparates dürfte in der in der Baldriansäure vorhandenen und darin verstärkten Isopropylgruppe beruhen. Diese Gruppe scheint durch zweierlei chemische Abwandlungen in ihrer Wirkung herausgehoben werden zu können: einmal durch Bindung der Carboxylgruppe mittels amidartiger Körper, z. B. Harnstoff, zum anderen durch Einführung von Halogenatomen (Chlor, Brom, Jod) in die der Isopropylgruppe benachbarte Methylengruppe. Die auf diese Weise darstellbare Jodverbindung scheint noch keine beruhigende Wirkung zu entfalten; leicht beruhigend wirkt schon die Chlorverbindung, am deutlichsten jedoch die Bromverbindung, die wir nun im „Bromural" besitzen. Ein anderes Derivat, das α-Monobromisovalerianylamid hat sich bei näherer Untersuchung als nicht verwendbar erwiesen.

Wir sind an eine klinische Prüfung des Bromurals erst herangetreten, nachdem die relative Unschädlichkeit der Substanz durch eine genügende experimentell-pharmakologische Untersuchung festgestellt war. Herr Dr. v. d. Eeckhout, welcher diese Untersuchungen unter Leitung von Prof. Gottlieb in dem pharmakologischen Institute zu Heidelberg vorgenommen hat, stellte uns das folgende Resümee seiner Untersuchungen freundlichst zur Verfügung:

„Der Monobromisovalerianylharnstoff ist als ein gelindes Hypnoticum zu betrachten. Am Kaninchen entsteht nach Gaben von 0,2—0,25 g pro kg (in Emulsion per os) eine gute Schlafwirkung. Eine bis zwei Stunden danach erfolgt nach diesen Gaben allmähliches Erwachen und die Tiere erholen sich vollkommen. Auch bei täglich wiederholten kleinen Gaben (0,1 per kg, 14 Tage lang) treten keinerlei toxische Nachwirkungen auf. Die tödliche Dosis für das Kaninchen beginnt bei 1 g pro kg. Am Hunde haben Gaben von 0,2 g pro kg nur Koordinationsstörungen zur Folge. Die hypnotischen Gaben beginnen bei 0,25—0,3 g pro kg. Nach solchen Gaben tritt gute Schlafwirkung für eine Reihe von Stunden ein, die Zirkulation und Respiration wird wenig beeinflußt. Die gefährlichen Gaben beginnen bei 0,5 g per kg und setzen die Respiration stark herab. Der Tod bei weiterer Steigerung der Dosis erfolgt durch Respirationsstillstand, während das Herz noch weiterschlägt. Danach ist durch Monobromisovalerianylharnstoff im Tierexperiment selbst tiefe Schlafwirkung ohne Schädigung von Kreislauf und Atmung zu erzielen. Von den kleineren beruhigenden Gaben des Mittels an Menschen werden demnach erst recht keine gefährlichen Nebenwirkungen zu erwarten sein."

Hinzuzufügen ist noch, daß das Bromural weder die reine Bromwirkung zeigt, da Brom im Organismus nicht abgespalten wird, noch die schwach belebende Baldrianwirkung merken läßt. Ferner ist von Herrn Dr. Saam und anderen Herren das Mittel in größeren Dosen des öfteren ohne Nebenwirkung genommen worden.

Wir haben mit diesem Mittel, das uns von der Firma Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. für unsere Versuche freundlichst zur Verfügung gestellt wurde, in der hiesigen Klinik bis jetzt 90 Fälle behandelt, und zwar die meisten drei- bis fünfmal, eine ganze Anzahl (20 Fälle) Wochen hindurch. Die Resultate, die wir hierbei erheben konnten, lassen sich in drei Gruppen ohne Schwierigkeiten sondern. Zur ersten Gruppe sind folgende Fälle zu zählen, bei denen es sich nach klinischen Kriterien nur um eine leichtere Form der Schlafstörung handelte. Kurze Daten dürften hier wohl am besten orientieren.

Leukämie, hohes Fieber, Schlaflosigkeit, schläft mit 0,3 durch. — Phthise, schläft mit 0,5—0,7 fünf Nächte gut. — Tabes incipiens mit Neurasthenie, schläft mit 0,3 prompt ein, die ganze Nacht durch. — Bronchitis mit Schlaflosigkeit mit 0,3 prompte Schlafwirkung. — Drei Fälle von Schlaflosigkeit bei Herzerkrankung, prompte Schlafwirkung auf 0,3. — Neurasthenie mit Schlaflosigkeit, schläft die ganze Nacht bei 0,3.

Diesen einzelnen, angeführten Fällen reihen sich noch weitere 35 an, bei denen die gleiche, prompte Wirkung wie in der eben skizzierten Weise zu verzeichnen war. Sämtliche Patienten schliefen im allgemeinen nach etwa 5—25 Minuten prompt ein und durchschnittlich mit nur wenigen Ausnahmen ohne Erwachen die ganze Nacht. Sie erwachten am nächsten Tage vollkommen klar und frisch ohne erkennbare Nebenwirkungen. Niemals hatten sie unangenehme Erscheinungen von seiten des Magens. Sie erzählten nichts von Träumen, rauschartigen Dämmerzuständen und zeigten am Morgen keine pathologisch gesteigerte Euphorie. Durch Selbstversuche, die wir mit diesem Präparat an uns vornahmen, konnten wir uns von der Richtigkeit dieser Angaben vollkommen überzeugen.

Die zweite Gruppe, die wir unterscheiden möchten, wird durch folgende Fälle am besten gekennzeichnet:

Sieben Fälle von schwerer Lungenphthise schlafen bei fortgesetzten Versuchen mit dem Präparat bei Dosen von 0,3—0,6 stets prompt ein, erwachen jedoch nach drei bis fünf Stunden infolge Hustenreizes oder Schmerzen. — Ischias zeigt mehrere Nächte auf 0,3 gute Schlafwirkung, bis nach einigen Stunden ein Schmerzanfall oder eine Schmerz verursachende Bewegung im Schlafe den letzteren unterbricht. — Schwere Tabes mit lanzinierenden Schmerzen, schläft bei 0,6 ein, erwacht jedoch nach mehreren Stunden. Dieser Patient war vorher an 1,0 Veronal abends gewöhnt, will subjektiv mit dem Mittel keine Besserung verspüren, zeigt aber objektiv morgens ein bedeutend frischeres Allgemeinbefinden, im Gegensatz zur vorhergehenden Therapie. Steigerung der Dosis bis auf 1,5 Bromural zeigt keine anderen Wirkungen.

Das gleiche Resultat zeigen noch 18 weitere Fälle. Bei ihnen allen ist eine Einwirkung des Mittels deutlich erkennbar. Die Patienten schlafen ein, aber die Wirkung des Präparates scheint sich nur auf die Einleitung des Schlafes zu beschränken. Die Schlafwirkung läßt offenbar nach drei bis fünf Stunden nach, sodaß die vorhandenen Beschwerden, wie Schmerzen, Hustenreiz, oder Erregungszustände, wie wir sie bei Hysterie und Neurasthenie beobachtet haben, den Schlaf wieder unterbrechen. Auch hier zeigten sich keinerlei Nebenwirkungen. Läßt man das Mittel untertags nehmen, so ist die Wirkung prinzipiell die gleiche. Geringe äußere Reize genügen schon, die Patienten aus dem Schlaf wieder zu erwecken.

In die dritte Gruppe haben wir die Fälle gestellt, bei denen wir mit dem Präparat absolut keine beruhigende oder einschläfernde Wirkung erzielen konnten. Es sind dies Fälle von Typhusdelirien, urämischen Zuständen, Angina pectoris, schwere Unruhe bei Herzinsuffizienzen, neurasthenischen Psychosen, Fieberdelirien etc. Bei diesen 20 Fällen bestehen also Momente, die eine starke, schlafhemmende Wirkung ausüben. Hier konnten wir auch mit größeren Dosen, bis 1,0 g, keinen Schlaf, nicht einmal eine beruhigende Wirkung erzielen. Anzufügen wäre noch, daß wir bei den oben schon erwähnten Fällen, bei denen wir wochenlang das Mittel gaben, niemals eine Angewöhnung bemerken konnten. Es genügte die gleiche Dosis von 0,3 bis 0,6 abends genommen. An einzelnen Fällen von schwerer, nervöser Agrypnie hat es sich als ganz geeignet herausgestellt, wenn die Patienten in refracta dosi das Mittel einnahmen, d. h. die erste Dosis von 0,3 abends um 9 Uhr und die zweite Dosis gegen Morgen, etwa um 3 Uhr, wenn die Patienten wieder erwachten. Die Wirkung dieser zweiten Dosis ist prinzipiell die gleiche wie die der ersten. Unangenehme Nebenwirkungen von seiten des Magens und Darmkanals oder des Zentralnervensystems oder des Kreislaufs waren niemals zu bemerken. Der Urin reduzierte nicht.

Nach dem Gesagten läßt sich daher die Wirkung des

Bromurals vom klinischen Standpunkt aus folgendermaßen zusammenfassen: Das Bromural wirkt einschläfernd in Dosen von 0,3 in den leichtesten Fällen, im Durchschnitt am besten in einer Gabe von 0,6, meist nach 5—25 Minuten. Höhere Dosen zeigen keine stärkere Wirkung. Diese Wirkung klingt wahrscheinlich in allen Fällen in drei bis fünf Stunden vollständig ab. In den Fällen, in denen der Schlaf über diese Wirkung hinaus andauert, ist aller Wahrscheinlichkeit nach anzunehmen, daß der natürliche Schlaf sich dem primären, künstlich erzeugten, anschließt. Bleibt dieser nachfolgende natürliche Schlaf aus, so erreicht man mit einer zweiten Dosis einen gleichen Effekt wie mit der ersten Dosis. Bromural versagt in allen Fällen, wo Schmerzen, Hustenreiz, Angina pectoris, Erregungszustände oder Delirien bestehen. Aus dem Versagen des Mittels bei diesen Zuständen läßt sich die nur ganz geringe narkotische Wirkung des Präparates schließen. Der durch Bromural hervorgerufene Schlaf zeigt, soweit es sich übersehen läßt, keine Abweichung gegen den natürlichen Schlaf. Weder subjektiv noch objektiv waren anormale Schlafbilder festzustellen. Die rasche Ausscheidung, bzw. Zerstörung des Mittels scheint aus dem raschen Abklingen der Wirkung hervorzugehen. Nachwirkungen oder Nebenerscheinungen waren nicht zu beobachten.

Zum Schlusse möchten wir nochmals hervorheben, daß das Bromural ein Mittel ist, dessen Wirkung auf einer in besonsonderer Weise im Molekül der Baldriansäure verketteten Isopropylgruppe beruht, und daß die Indikationsstellung für dieses Präparat insofern eine von derjenigen anderer Schlafmittel abweichende ist, als damit ohne unangenehme Nachwirkungen oder Nebenwirkungen Beruhigung und Einschläferung hervorgerufen werden kann, in Fällen, bei denen es sich nicht um schwerere, peripherisch oder zentral bedingte Schlafstörungen handelt, wie dies aus der vorstehenden Gruppierung der mit Bromural behandelten Fälle hervorgeht.

Beitrag zur Frühdiagnose von chronischer Bleivergiftung.

Von Kreisarzt Dr. Frey in Lubliniitz O./S.

Bei Gelegenheit einer größeren von mir unternommenen Arbeit über „Hygiene der Zinkgewinnung in Oberschlesien seit Erlaß der Bekanntmachung des Bundesrats vom 6. Februar 1900 über die Einrichtung und den Betrieb der Zinkhütten", war auf die Bleierkrankungen als der größten beruflichen Gefahr, der die Zinkhüttenarbeiter ausgesetzt sind, besonders zu achten. Infolge der zahlreichen durchgreifenden Verbesserungen des Zinkhüttenbetriebes, wie sie größtenteils durch jene Verordnung herbeigeführt wurden und die die möglichste Fernhaltung der bei der Zinkgewinnung sich entwickelnden bleihaltigen Metalldämpfe und des bleihaltigen Staubes aus den Arbeitsräumen bezweckten, hat allerdings die Zahl der Bleikoliken und Bleilähmungen bereits abgenommen[1]). Aber es mußte bei der immerhin hohen Zahl der Erkrankungen an Blutarmut, Nierenentzündung, Magen- und Darmkatarrh und Rheumatismus der Gedanke auftauchen, daß möglicherweise unter diesen Diagnosen doch manche Fälle von Bleikrankheit verborgen wären, die bei etwaigem Mangel von unzweifelhaften anderen Bleivergiftungssymptomen nicht als Bleikrankheit gezählt, sondern als selbständige Erkrankungen in die Statistik Aufnahme gefunden hatten. Dieser Gedanke lag bei der Eigenart der im allgemeinen überaus schleichend verlaufenden Bleierkrankung der Zinkhüttenarbeiter nahe.

Die über viele Jahre sich hinziehende Einwirkung von kleinen Mengen bleihaltiger Dämpfe, die auf dem Wege der Einatmung, und bleihaltigen Staubes, der durch Verschlucken und selbst durch die unverletzte Hautoberfläche hindurch in den Organismus gelangen, zeitigt, abgesehen von den seltenen akuten Intoxikationen, erst spät schwere und unzweideutige Vergiftungssymptome, und zwar fast ausschließlich bei den eigentlichen Zinkhüttenarbeitern, wie den Schmelzern und ihren Gehilfen, den Schürern, Spurern, Poussièresiebern und Räumaschefahrern.

Den Gang der Erscheinungen schildert Seiffert[1]) aus der Zeit vor dem Erlaß der Zinkhüttenverordnung, wie folgt: Nach einem bis zwei Jahren der Tätigkeit in der Zinkhütte verlieren die Arbeiter ihr frisches Aussehen, und Blutarmut, namentlich der Schleimhäute, tritt auf. Oft schon dann, meist aber in den nächsten 2—3 Jahren bildet sich der „Bleisaum" aus, und die ersten schnell wieder vorübergehenden Verdauungsstörungen, wie Druck in der Magengegend, Aufstoßen nach dem Essen und Herabsetzung des Appetits machen sich bemerkbar. Nach ungefähr 10jähriger Arbeit erst zeigen sich Gelenkschmerzen und andere Neuralgien, krampfartige Leibschmerzen (Koliken), Erbrechen und Stuhlverstopfung neben schwerer Blutarmut. Im weiteren Verlaufe kommt es zu Nierenentzündung mit wassersüchtigen Anschwellungen, Zähneausfall bei tiefgehender Entzündung der Mundschleimhaut, Lähmungen von peripherischen, sensiblen und motorischen Nerven, und in manchen Fällen auch zu Lähmungen von Hirnnerven wie des Sehnerven und Herabsetzen der geistigen Fähigkeiten bis zur Verblödung.

Im Anfange der Erkrankung, also etwa in den ersten zehn Jahren der Arbeit, stets eine sichere Diagnose zu stellen, war somit bei dem Fehlen eindeutiger Zeichen oft schwierig. Wenn nur leichterer Blutmangel in der allmählich fahl werdenden Gesichtsfarbe und der Blässe der Schleimhäute sich kundtat und dann später die ersten unbestimmten, bald wieder verschwindenden Verdauungsstörungen sich bemerkbar machten, so sahen wir Symptome vor uns, die vielerlei andere Gründe als etwa eine Bleiwirkung haben konnten. Auch der Bleisaum, dessen Ausdehnung übrigens vielfach mit der fehlenden Mundpflege zusammenhängt, war allein kein sicheres Zeichen von Bleiintoxikation, da er bei allen eigentlichen Zinkhüttenarbeitern vorhanden ist. Erst später durch das Auftreten der typischen Bleikoliken wurde das Bild deutlich. Wurden diese aber ärztlich nicht beobachtet, so konnten beispielsweise bestehende neuralgische Symptome leicht als Rheumatismus gelten. Als komplizierendes Moment war endlich der chronische Alkoholismus nicht zu vergessen, dem die oberschlesische Arbeiterschaft leider noch recht ergeben ist. Zittern der Hände, erhöhte Spannung im Schlagadersystem, rheumatoide Schmerzen, Magen- und Darmkatarrh können Zeichen des Alkoholismus sein, wie sie Zeichen einer Bleivergiftung sein können.

Durch den Befund von Blei im Harn die Diagnose von Bleivergiftungen zu erhärten, wäre ja das einfachste Mittel, wenn sich Blei nur in allen Stadien der Intoxikation nachweisen ließe. v. Mering sagt in seinem Lehrbuch der inneren Medizin[2]): „Der Nachweis von Blei im Urin gelingt selten." Ebenso äußert sich Kobert.[3]) v. Jaksch[4]) sah die Untersuchung des Harns auf Blei in den Spätstadien der chronischen Bleivergiftung sehr häufig, ja, regelmäßig negativ ausfallen. Bei frischen Fällen von chronischer Bleivergiftung jedoch ist nach seinen Erfahrungen das Resultat wie bei der akuten Bleivergiftung immer positiv und stellt in jedem einzelnen Falle die Diagnose über alle Zweifel fest. Meiner Ueberzeugung nach handelt es sich aber in diesen „frischen chronischen Fällen" um ein Stadium der Vergiftung, in dem wenigstens Koliken vorliegen, da vorher von den nur leicht Leidenden der Arzt kaum aufgesucht werden dürfte. Die Verhältnisse bei den Zinkhüttenarbeitern sind nach dieser Richtung hin von Seiffert bereits in der zitierten Arbeit geprüft worden, und es fand sich damals bei neun Zinkhüttenarbeitern (sieben relativ gesunde Arbeitor, die nur Allgemeinsymptome chronischen Zinkhüttensiechtums darboten, einer mit Nierenentzündung unmittelbar nach Ueberstehen der hydropischen Symptome und acht Wochen später) bei der Analyse des Harns durch einen Berufschemiker kein Blei vor. Durch die Güte des Herrn Kollegen Seiffert bin ich instand gesetzt, von späteren 73 Harnuntersuchungen, die er ebenfalls durch einen Chemiker von Fach anstellen ließ, das Ergebnis hier mitteilen zu können. Die Proben stammten von Zinkhüttenarbeitern, bei denen die verschiedensten Krankheits- oder Siechtumssymptome bestanden. Blei fand sich in diesen Proben 11mal vor = 15,6%.

1) Tabelle über Erkrankungen unter den Zinkhüttenarbeitern in den Berichten des Königl. Regierungs- und Gewerberats in Oppeln vom Jahre 1901—1906 incl.

1) Seiffert, Die Erkrankung der Zinkhüttenarbeiter und hygienische Maßregeln dagegen. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1897, Bd 29, S. 419 ff. — 2) v. Mering, Lehrbuch der inneren Medizin. Jena, Gustav Fischer, 1903. S. 1057. — 3) Kobert, Compendium der Toxikologie 1903, S. 96. — 4) v. Jaksch, Die Vergiftungen, Bd. I von Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. Wien 1887. S. 210.

Der Bleibefund ist nach Seifferts Ansicht ganz unregelmäßig, fehlt in ausgesprochenen Fällen von Bleiintoxikation wohl kaum, kommt aber auch schon früher vor. Als ein Zeichen zur Frühdiagnose läßt sich der Bleibefund im Harn seiner Meinung nach nur ausnahmsweise verwerten.

Ich habe bei vier Zinkhüttenarbeitern, bei denen nur eine leichte Anämie, Bleisaum und zeitweilige leichte Verdauungsstörungen der geschilderten Art bestanden, Untersuchungen des Harns im städtischen Untersuchungsamt zu Oppeln vornehmen lassen. In allen vier Fällen fand sich kein Blei im Harn vor.

Der Gang der Analyse war hierbei der allgemein übliche. Der Harn wurde stark eingedampft und zur Zerstörung der organischen Substanzen mit Salzsäure und chlorsaurem Kali behandelt, bis eine hellgelbe Lösung resultierte. Die Lösung wurde zur Verjagung von Chlor und überschüssiger Salzsäure wiederholt eingedampft, heiß filtriert und der Filterrückstand mit heißem Wasser ausgewaschen. In das klare Filtrat fand nun unter Erwärmen die Einleitung von Schwefelwasserstoffgas bis zur Sättigung statt, um etwa vorhandenes Blei als schwarzes Bleisulfid zu fällen. Es entstand jedoch nur ein geringer, gelblich gefärbter Niederschlag, der sich in gelbem Schwefelammonium leicht und vollkommen löste. Dadurch war die Abwesenheit von Blei erwiesen und es fehlte für die geplante Elektrolyse einer salpetersauren Lösung des etwa gefundenen Schwefelbleis das Material. Der gelbliche Niederschlag rührte offenbar von nicht vollkommen zerstörten organischen Resten her. Es muß hierbei erwähnt werden, daß diese Methode des Bleinachweises wegen ihrer Umständlichkeit von dem praktizierenden Arzte nicht ausgeführt werden kann, sondern dem Berufschemiker überlassen bleiben muß.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, sind wir nicht immer imstande, mit Hilfe der klinischen Symptome, bzw. der chemischen Urinuntersuchung frühzeitig eine Bleivergiftung in jenem Stadium zu erkennen, wo die ersten Allgemeinerscheinungen, wie leichterer Blutmangel der Haut und Schleimhaut, die ersten Verdauungsstörungen bestehen und der Bleisaum sich ausbildet. Diese diagnostische Lücke nun läßt sich mit Hilfe des Grawitzschen Nachweises gekörnter roter Blutkörperchen im Blute chronisch Bleivergifteter nahezu ausfüllen.

Bekanntlich bilden die roten Blutzellen in normalem Zustande eine homogene Masse und sind für saure Farbstoffe empfänglich. Bisweilen aber zeigen sich in ihnen feine, punktförmige Körperchen, die basische Farbstoffe begierig aufnehmen [Schmauch,[1]) Plehn,[2]) Grawitz[3])]. Diese basophilen Körnchen fehlen in den roten Blutkörperchen gesunder Menschen und bei Krankheiten, welche blutkörperchenzerstörende Eigenschaften nicht haben. Sie fehlen nach Grawitz z. B. in Fällen von einfacher Chlorose, bei selbst vorgeschrittener Lungentuberculose, bei Syphilis in allen Stadien des Leidens, auch während des Verlaufs der Quecksilberkur, bei chronischer Nierenentzündung parenchymatöser Art und bei gewöhnlicher Schrumpfniere.[4]) Auch konnten sie bei Kranken mit Zeichen gewerblicher und absichtlicher Vergiftungen nicht gefunden werden. In jedem Falle von Bleierkrankung aber tritt die Körnchenbildung auf. Doch ist diese Erscheinung für Bleierkrankung nicht absolut spezifisch, sondern man begegnet ihr auch bei Krebs, perniziöser Anämie, Darmfäulnis, Sepsis und Intermittens.[5]) Die Körnchen in den roten Blutzellen sind Zeichen der Degeneration, die den Grund für die Anämie bei jenen Krankheiten abgibt. Diese Veränderungen bilden sich an den roten Blutkörperchen unter der Wirkung toxischer Schädlichkeiten innerhalb der Blutbahnen aus, da man sie in den roten Zellen des Knochenmarks, der Ursprungsstätte der roten Blutkörperchen, niemals antrifft. Grawitz konnte bei den genannten Krankheiten die Körnchen so häufig nachweisen, daß bei einer Reihe von schwierig aufzuklärenden Anämien der negative oder positive Blutbefund ihm geradezu den Ausschlag für die klinische Diagnose gab, deren Richtigkeit durch die Obduktion dann später erwiesen wurde.[5])

Eine besondere Bedeutung aber gewann die körnige Degeneration für das Erkennen von Bleierkrankungen. Die Untersuchungen, welche Grawitz und sein Mitarbeiter Hamel seit dem Jahre 1899 an mehreren hundert Bleikranken anstellten, wurden von anderen Forschern, wie Moritz[1]) und v. Torday,[2]) namentlich aber von van Emden und Kleerekoper[3]) nachgeprüft, und in vollem Umfange bestätigt. Letztere Autoren veröffentlichten die Resultate von Blutuntersuchungen an 207 Bleivergifteten. Uebereinstimmend wird von Grawitz und diesen Autoren den Ergebnissen ihrer Ermittelungen gemäß angenommen, daß das reichliche Auftreten von basophilen, gekörnten, roten Blutkörperchen als das erste deutliche Symptom von beginnender Bleivergiftung bezeichnet werden muß, wenn es sich nicht um die oben angeführten Leiden handelt, deren Diagnose ja im allgemeinen keinen Schwierigkeiten begegnet. Die Bleivergiftung geht außerdem regelmäßig mit diesen Veränderungen einher, die bei den anderen Krankheiten nicht konstant vorhanden sind. Die Körnchenzellen treten bei Bleikranken im allgemeinen parallel der Schwere der Erkrankung auf und verschwinden wieder aus dem Blute, wenn die Kranken der Bleiwirkung entrückt und mit Abführmitteln, Bädern etc. behandelt sind. Grawitz hält das Blei für ein Blutgift, das die roten Blutzellen direkt angreift, so zwar, daß ihr Plasma körnig degeneriert. Die geschädigten roten Blutkörperchen lösen sich, seiner Meinung nach, aber nicht in der Blutbahn auf, sondern verfallen wahrscheinlich in den Organen dem Untergange. So fände die Anämie der Bleikranken ihre natürliche Erklärung. Diese Anschauung von Zerfall der roten Blutkörperchen durch Bleiwirkuug wird durch die von Erben[4]) angestellten Analysen des Blutes eines Bleivergifteten unzweifelhaft gestützt, welche einen relativ hohen Eisengehalt des Blutes ergaben, der zum Teil auf Eisen im Serum zu beziehen war.

Die von mir unternommenen Blutuntersuchungen sind nach der Vorschrift von Grawitz ausgeführt worden. Die Herstellung der Blutpräparate ist außerordentlich einfach.

Man bewirkt das Austreten eines kleinen Bluttröpfchens durch einen Einstich in die Haut des mit Aether gereinigten Ohrläppchens, hebt mit einem spiegelblanken, am besten mit Alkohol und Aether vorher abgeriebenen Deckgläschen die Kuppe des Tröpfchens ab und läßt das so beschickte Deckgläschen auf ein zweites fallen. Der Tropfen verteilt sich zwischen den beiden Gläsern in capillärer Schicht. Alsdann zieht man die Deckgläser, welche am besten mit breiten Pinzetten angefaßt werden, ohne Druck und Quetschung horizontal schnell voneinander ab. Die Präparate trocknen an der Luft in wenigen Sekunden und werden in absolutem Aethyl-Alkohol 5—10 Minuten lang fixiert. Methylalkohol bewirkt die Fixierung schon in 3 Minuten, sodaß er zu schnellem Arbeiten sich besonders empfiehlt. Die Färbung wird mit Löfflers Methylenblaulösung (von einer konzentrierten alkoholischen Methylenblaulösung werden 30 g zu 100 ccm einer 0,01 %igen Kalilauge hinzugesetzt) vorgenommen, und zwar darf der Farbstoff nur $^1/_2$—1 Minute lang einwirken. Dann folgt ein gründliches Abspülen mit destilliertem Wasser. Destilliertes Wasser muß verwendet werden, da gewöhnliches Leitungswasser von chemischen Nebenwirkungen nie frei ist. Das Präparat wird so lange abgespült, bis der anfangs bläuliche Schimmer in einen grünlichen Farbenton übergeht, dann an der Luft getrocknet, in Kanadabalsam eingeschlossen und mit Oelimmersion betrachtet.

Unter dem Mikroskop zeigen alle basophilen Elemente des Blutes eine hellblaue Farbe gegenüber den grünlich erscheinenden roten Blutkörperchen. Gelegentlich findet man im Zentrum mancher roter Blutkörperchen eine leichte Blaufärbung, die darauf beruht, daß hier infolge der zentralen Delle die äußeren Blätter der Zelle nahe aneinander liegen. Da diese Außenhaut schwach basophile Affinität hat, so färbt sich das Zentrum bisweilen bläulich. Einzelne Blutkörperchen zeigen ferner Vakuolenbildung, die aber lediglich als Kunstprodukt aufzufassen ist. Diese Erscheinungen sind also nicht als pathologisch anzusehen, sondern nur die bald feineren, bald etwas gröberen blauen Pünktchen innerhalb des roten Blutkörperchens. Eine einzige vereinzelt aufgefundene gekörnte rote Blutzelle läßt nun nach Grawitz einen besonderen Schluß noch nicht zu. Erst eine gewisse Häufigkeit ist bedeutsam. So sieht man in

1) Schmauch, Ueber endoglobuläre Körperchen in den Erythrocyten der Katze. Virchows Archiv 1899, Bd. 156.

2) Plehn, Ueber Tropenanämie und ihre Beziehungen zur latenten und manifesten Malariainfektion. Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 44.

3) E. Grawitz, Ueber körnige Degeneration der roten Blutkörperchen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 36.

4) E. Grawitz, Die klinische Bedeutung körniger Degeneration in den roten Blutkörperchen. Berliner klinische Wochenschrift 1900, No. 9.

5) E. Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes, 3. Auflage. Leipzig, 1906.

1) Moritz, Ergebnisse von Blutuntersuchungen. Petersburger medizinische Wochenschrift 1903, No. 50.

2) v. Torday, Pester medizinische chirurgische Praxis 1905, Bd. XLI.

3) v. Emden und Kleerekoper, Bedeutung der basophilen, gekörnten, roten Blutkörperchen für die Frühdiagnose der Bleivergiftung. Weekblad voor Geneeskunde 1904, No. 9. Referat: Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 14.

4) Erben, Die chemische Zusammensetzung des Blutes etc. Wien 1905.

sehr schweren Fällen von Bleivergiftung in fast jedem Gesichtsfeld des Präparats eine oder mehrere gekörnte Zellen.

Mit Hilfe dieser Methode gelang es mir, bei 23 bleikranken eigentlichen Zinkhüttenarbeitern die Körnchenzellen nachzuweisen und zwar bei 11 Schmelzern, 5 Gehilfen derselben, 6 Schürern und 1 Räumaschefahrer. Die Krankheitsymptome, welche vorlagen, waren heftige Neuralgien an Kopf, Armen und Beinen, und Arthralgien neben Anämie in 7 Fällen, Bleikoliken neben Anämie in 8 Fällen, und Bleikoliken mit Neuralgien und Anämie in 4 Fällen, In 3 Fällen bestanden Bleilähmungen neben Anämie, und zwar eine Streckmuskellähmung am Vorderarm, eine schwere Ataxie beider Beine und eine Sprachstörung mit Demenz. Endlich wurde 1 Fall von Schrumpfniere mit Eiweiß im Urin und Anämie untersucht. Es zeigten sich reichliche Körnchenzellen (auf jedem dritten Gesichtsfelde eine oder mehrere) bei diesen Kranken, wenn das Leiden auf der Höhe stand, und weniger reichliche Körnchenzellen (auf jedem 6.—10. Gesichtsfelde eine oder mehrere) dort, wo eine geeignete ärztliche Behandlung im Krankenhause schon längere Zeit stattgefunden hatte. Von diesen Präparaten haben 14 Herrn Professor Grawitz vorgelegen, der die Befunde als richtig anerkannte.

Zur Kontrolle sind dann von mir 16 im Krankenhaus befindliche eigentliche Zinkhüttenarbeiter, die an allerlei anderen Krankheiten litten, auf Körnchenzellen untersucht worden. Es handelte sich bei diesen Kranken 2mal um Diabetes mit reichlicher Zuckerausscheidung, 1mal um eine schwere chronische Nierenentzündung bei sehr starkem Alkoholmißbrauch, 3mal um Muskelrheumatismus, 3mal um Gelenkrheumatismus, 1mal um Rippenfellentzündung, 1mal um eitrige Bronchitis, 2mal um Magen- und Darmkatarrh und 3mal um äußere Verletzungen. In 15 von diesen Fällen fanden sich keine Körnchenzellen vor; nur in einem Falle, der als Muskelrheumatismus bezeichnet war, zeigten sie sich häufiger, und zwar sah man auf jedem 5. Gesichtsfelde eine oder mehrere Zellen, sodaß ich nicht anstehe, diesen Fall als eine Bleineuralgie zu bezeichnen, zumal auch Anämie bestand.

Bei keinem dieser 39 untersuchten Arbeiter lag Krebs, Intermittens, perniziöse Anämie, Sepsis oder Darmfäulnis vor.

Die vier Arbeiter, deren Urinuntersuchung, wie schon angeführt, keinen Bleigehalt ergab, waren 5—14 Jahre Schmelzer, resp. Gehilfen von solchen in verschiedenen Zinkhütten Oberschlesiens gewesen. Sie zeigten klinisch leichte Anämie, Bleisaum und zeitweilige leichte Verdauungsstörungen der oben geschilderten Art, arbeiteten aber noch. In drei von diesen Fällen ergab die Blutuntersuchung durchschnittlich auf jedem 10. Gesichtsfelde eine oder mehrere Körnchenzellen. Der vierte von diesen Arbeitern, bei welchem auf jedem 6. Gesichtsfelde eine oder mehrere Körnchenzellen nachgewiesen wurden, erkrankte 5 Monate nach der Blutuntersuchung an einem schweren Anfall von Bleikolik und Arthralgie. Diese Ergebnisse führten zu einer Bestätigung der von Grawitz aufgestellten Schlüsse, und kennzeichnen, daß ein reichliches Auftreten der Körnchenzellen im Blute ein wichtiger und frühzeitiger Index für die beginnende Bleivergiftung ist und daß die Abnahme und das schließliche Verschwinden der Körnchenzellen aus dem Blute zu einer Kontrolle des Heilerfolges sich verwerten läßt.

Aber auch bezüglich einer Prophylaxe eröffnet sich durch diese Befunde eine gewisse günstige Aussicht. Blutuntersuchungen, die Grawitz durch seinen Assistenten Büsing an etwa 70 Bleifabrikarbeitern anstellen ließ, ergaben, daß ein gewisser Prozentsatz sonst anscheinend gesunder Arbeiter Körnchenzellen führte. Diese Veränderungen gingen nicht immer parallel der Gefährlichkeit der Beschäftigung, und ebenso wenig entsprach die Zeitdauer der Arbeit mit Blei immer dem Grade der Vergiftung. Hier machte sich also die auch bei allen anderen Blutveränderungen beobachtete Erscheinung bemerkbar, daß in der Widerstandsfähigkeit der roten Blutzellen gegen toxische Schädlichkeiten erhebliche individuelle Verschiedenheiten obwalten. Auf Grund dieser Erwägungen empfiehlt Grawitz nun, die besonders gefährdeten Arbeiter von Zeit zu Zeit auf ihr Blut zu untersuchen, um diejenigen herauszufinden, die zwar noch keine Kolik oder sonstige offenbare Anzeichen des Saturnismus zeigen, aber doch im Blute schwere Schädigungen durch das Gift erkennen lassen, und schlägt vor, diese Personen zeitweilig aus der Arbeit mit Blei zu entfernen und im äußeren Dienste zu beschäftigen, bis die Körnchenzellen wieder verschwunden seien. Abführende Kuren durch Bitter- und Glaubersalz, warme Bäder, die sich nebenbei sehr gut vornehmen ließen, vor allem aber die Bleifreiheit der Tätigkeit würden bewirken, daß die Leute bald wieder gesunde Blutverhältnisse erlangen. Auf diese Weise würde dafür gesorgt werden können, daß schwere allgemeine Vergiftungserscheinungen ausbleiben.

Bei 26 sonst anscheinend völlig gesunden eigentlichen Zinkhüttenarbeitern habe ich in 5 Fällen Körnchenzellen vorgefunden, und zwar durchschnittlich auf jedem 6. Gesichtsfelde eine oder mehrere. Diese Leute waren zwar anämisch, aber ohne sonstige Zeichen von Bleiintoxikation. Wollte man die von Grawitz empfohlene ärztliche prophylaktische Ueberwachung der Arbeiter auch auf den Zinkhütten einführen, so müßten die Schmelzer und ihre Gehilfen, die Schürer, Spurer, Räumaschefahrer und Poussièresieber, soweit sie durch fahle Gesichtsfarbe und Blässe der Schleimhäute den Verdacht einer Schädigung ihres Blutes durch Blei erwecken, ohne sich besonders krank zu fühlen, zu einer etwa halbjährlichen Kontrolle auf Körnchenzellen herangezogen werden. Die regelmäßigen Blutuntersuchungen würden allerdings dem ohnehin vielbeschäftigten Hüttenarzt einen erheblichen Zuwachs an Arbeit verursachen. Doch dürfte sich die vorläufige ärztliche Mehrleistung auch wieder in dem Maße verringern, als der Gesundheitszustand der Arbeiter infolge der schon getroffenen und noch zu erwartenden hygienischen Verbesserungen des Betriebs, sowie der fortgesetzten Erziehung der Leute zu Gesundheitspflege und Vorsicht sich weiter heben wird. Eine gesteigerte ärztliche Ueberwachung aber in dem Sinne bedeutet auch für das Hüttenwerk selbst zweifellose wirtschaftliche Vorteile, da langwierige Krankenhausbehandlung und frühzeitige Pensionierungen immer seltener nötig werden und ein dauerhafterer Arbeiterstand allmählich geschaffen wird. Die Arbeiter, welche schwere Veränderungen des Blutes darbieten, dürften ohne große Schwierigkeiten in dem äußeren Betriebe, zu dem man auch die Röstarbeit zählen muß, unterzubringen sein. Sie selbst werden mit zunehmender Einsicht die Wohltat einer solchen Fürsorge empfinden, namentlich wenn die Lohndifferenz, die etwa durch eine Beschäftigung im Außendienst erwachsen würde, ihnen vergütet wird.

Auf Grund meiner Untersuchungen kann ich den Wert des Grawitzschen Blutbefundes für eine frühzeitige Diagnose von chronischer Bleivergiftung, für die Kontrolle des Heilerfolges und zur Einrichtung einer persönlichen Prophylaxe nur empfehlen. Die Wichtigkeit dieser Fragen geht aus der Häufigkeit gewerblicher Bleivergiftungen ohne weiteres hervor und rechtfertigt bei der Bedeutung dieser oft folgeschweren Intoxikation in volkswirtschaftlicher Beziehung die möglichste Fürsorge für die Gesundheit der Arbeiter, die diesen Schädigungen ausgesetzt sind.

Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Rybnik.

Zwei Fälle Hirschsprungscher Krankheit bei Erwachsenen.

Von Dr. v. **Schuckmann**, Abteilungsarzt.

Der Zufall bzw. das Gesetz der Duplizität der Fälle fügt es, daß an hiesiger Anstalt kurz nacheinander zwei Fälle zur Sektion kamen, bei denen sich in ziemlich analoger Weise eine ganz enorme Erweiterung und Hypertrophie gewisser Dickdarmabschnitte vorfanden. Eine kurze Mitteilung über diese beiden Fälle scheint mir gerechtfertigt, einerseits, weil die meisten der bisher veröffentlichten Fälle dieser Art Kinder betrafen, während das Leiden bei Erwachsenen (im vorliegenden Falle handelt es sich um eine 47jährige Frau und einen 68jährigen Mann) anscheinend sehr selten zur Beobachtung kommt, und anderseits, um einen Beitrag zur Pathogenese des Leidens beizubringen. Ich teile zunächst von beiden Fällen einen kurzen Auszug aus der Krankengeschichte und aus dem Sektionsprotokoll mit.

Fall 1. Franziska K., geboren 1859, aus ärmlicher Familie, hereditär nicht belastet, überstand mit drei Jahren Scharlach ohne nachteilige Folgen, lernte erst im vierten Jahre laufen und sprechen.

besuchte die Schule, lernte aber weder lesen noch schreiben. Mit dem 14. Jahre menstruiert, vorher mehrere Krampfanfälle. War nur mitunter zu mechanischen Arbeiten zu brauchen, ging meist mit ihrer erblindeten Mutter betteln. 1888 in hiesige Anstalt aufgenommen wegen Verletzung der Schamhaftigkeit durch Hochheben der Röcke und zeitweise auftretender tobsüchtiger Erregungszustände, während deren sie aggressiv und gemeingefährlich wurde. In der Anstalt mit Ausnahme kurzer Perioden, in denen intercurrente Erregungszustände vorübergehende Bettbehandlung in geschlossener Abteilung erforderlich machten, stets auf freien Stationen verpflegt und mit grober mechanischer Arbeit beschäftigt.

Juli 1892 mit Erfolg geimpft.

13.—20. Dezember 1900: Erysipelas faciei mit kontinuierlichem hohem Fieber (bis 40,8).

Januar 1901: Kopfhaar fast völlig ausgefallen.

März 1901: Kopfhaar wächst allmählich wieder nach.

1902: mehrfache Panaritien.

März 1903: auf dem linken Fußrücken ein zehnpfennigstückgroßes Ulcus, das sehr langsam heilt.

7. April 1906: Plötzlich ängstlich, verkriecht sich im Klosett, verweigert die Nahrungsaufnahme; wird nach der Wachabteilung zu Bett gelegt.

7. Mai 1906: Anfangs leichte Temperatursteigerungen (bis 38°), später subnormale Temperaturen (bis 36,4°). Dauernd äußerst mangelhafte Nahrungsaufnahme. Dauernd völlig verstopft. Stuhlgang erfolgt nur auf Einlauf oder Abführmittel. Heut nach dem Einguß nur etwas Blut abgegangen.

17. Mai 1906: Stuhl dauernd angehalten, erfolgt nur auf Einguß. Kein Blut mehr. Nimmt nur noch Kaffee und Suppen zu sich.

Digitaluntersuchung per vaginam ergibt normale Verhältnisse, per rectum: mäßig erweiterte Ampulle, enthält nur etwas Schleim, keinen Kot. Abdomen mäßig aufgetrieben, überall tympanitischer Schall.

18. Mai 1906: nur Kaffee zu sich genommen. Nachts gebrochen.

19. Mai: Temperatur: 37,5; nur Kaffee getrunken. Nachts gebrochen.

20. Mai: 38,7—37,3°. Nichts gegessen.

21. Mai: 38,0°. Exitus.

Die am 22. Mai vorgenommene Sektion ergab neben fortgeschrittener allgemeiner Arteriosklerose, Myodegeneratio cordis und beginnender hypostatischer Pneumonie eine kolossale Erweiterung des gesamten Dickdarmes. Die Länge des gesamten Dickdarmes von der Ileocöcalklappe bis zum Anus betrug etwa 2 m. Das Coecum selbst stark erweitert, Wand ziemlich dünn, in toto blutig suffundiert. Der gesamte Dickdarm vom Coecum bis zum Rectum stark erweitert, bis zum Umfange eines mäßig dilatierten Magens, Wand stark hypertrophisch, in den unteren Partien mit erheblichen Mengen festweichen, mit kleinen Blutstippchen durchsetzten Kotes erfüllt. Allmähliche, aber erhebliche Abnahme der Dilatation nach dem Anus zu, eine Stenose ist nirgends, auch nur andeutungsweise, aufzufinden.

Fall 2. Karl G., geboren 1838, Schuhmacher, verheiratet. Angeblich im Jahre 1900 erkrankt an allgemeiner Schwäche, Mattigkeit. War äußerst schreckhaft, ging aus Angst nicht auf die Straße, blieb viel im Bett. Die linke Seite soll damals gelähmt gewesen sein, doch ging die Schwäche nach einigen Wochen völlig zurück. Mehrfach im Krankenhaus, dann im städtischen Pflegehaus; von da wegen wiederholter Suicidversuche im September 1903 in die städtische Irrenanstalt zu B., von da am 5. Mai 1905 in hiesige Provinzialanstalt überführt.

Lebhaftes Krankheitsgefühl, klagte über Schwäche, Druck im Leib, eigentümliches Gefühl im Kopf, Angst im Herzen. Selbstvorwürfe, larmoyante Stimmung. Anfallsweise heftige Schmerzen im Leib. Herztöne rein, aber sehr unregelmäßig; 2—3 langsame Schläge, dann 4—6 jeweils immer schnellere, dann kurze Pause; dann von neuem periodenweise einige langsamere und dann wieder einige schnellere. Arteriosklerose. Phimose. Reflexe o. B.

22. Mai. Auf die freie Station verlegt. Spuckt viel, äußert mehrfach, er habe Kot im Munde, der ihm von da in die Höhe in die Luft gezogen würde. Auf dem Klosett hätten drei Leute neben ihm gesessen und hätten den Kot in die Höhe gezogen. Er habe jetzt den ganzen Körper voll Kot. Oefters äußert er, er bestehe ganz aus Kot und werde in die Höhe gezogen. Defäciert mehrfach in die Kleider und ins Bett.

November 1905. Ausgedehnte Acne. Psychisch: meist wenig zugänglich; schlaff.

26. Juli 1906. Seit einigen Tagen Füße und Unterschenkel geschwollen, Füße bläulich verfärbt. Hat angeblich seit 24 Stunden keinen Urin gelassen. Katheterismus ergibt nur mäßige Menge Urin. Leib nicht druckempfindlich. Psychisch: deprimiert; er werde fortwährend aus dem Bett in die Höhe gezogen, man lasse ihm keine Ruhe.

28. Juli. Früh: Leib etwas gespannt. Hat angeblich seit zwei Tagen keinen Stuhlgang gehabt. Zwei Löffel Ricinusöl.

Nachmittag: Stuhlgang ist nicht erfolgt. Leib ist enorm ausgedehnt, prall elastisch gespannt. Blasendämpfung reicht drei Querfinger über die Symphyse. Katheterismus ergibt nur etwa einviertel Liter Urin. Leberdämpfung völlig verschwunden. Lungenschall geht kontinuierlich in den tympanitischen Bauchschall über. Atemgeräusche hören vorn und hinten sehr hoch oben auf (vorn im dritten Intercostalraum, hinten in der Höhe des siebenten Brustwirbels). Digitaluntersuchung des Rectum ergibt weite Ampulle, enthält keinen Kot, nur etwas Schleim. Protrahierter Einguß: trotz dreiviertelstündigen Bemühens und Vermeidung jedes stärkeren Wasserdrucks läßt sich nicht mehr als etwa dreiviertel Liter Wasser einführen. Stuhlgang entleert sich daraufhin nicht.

An der Diagnose eines kompletten Darmverschlusses war demnach nicht mehr zu zweifeln. Die geringe Kapazität des Rectums einerseits, anderseits der Umstand, daß trotz der maximalen Auftreibung des Leibes Symptome von seiten des Magens (Aufstoßen oder Erbrechen) nicht bestanden, machte einen sehr tiefen Sitz der Stenose (in den oberen Teilen des Rectum) wahrscheinlich. Da infolge des starken Zwerchfellhochstandes hochgradige Dyspnoe bestand, und der Puls klein und arhythmisch war, bestand eine Indicatio vitalis zur Entlastung der Bauchhöhle. Da die Art der Stenose zunächst im unklaren blieb, und der Indicatio causae nicht genügt werden konnte, nahm ich noch am gleichen Abend als Palliativoperation die Anlegung eines künstlichen Afters vor.

Bei dem äußerst bedrohlichen Allgemeinzustand des Patienten wurde sowohl von Narkose wie von lokaler Anästhesie abgesehen. Patient äußerte während der ganzen Operation keinerlei Schmerzempfindung. Nur bei der Darmnaht zuckte er einige Male, erklärte aber auf Befragen, er habe keine Schmerzen dabei.

Die Operation wurde in typischer Weise ausgeführt; da zu einem Vorgehen in zwei Zeiten der Zustand des Patienten bereits zu bedrohlich war, wurde das stark geblähte Colon descendens sofort nach Fixierung in der Wunde breit eröffnet. Sofort entleerte sich fast eine ganze Waschschüssel voll weichen Kotes. Einführung eines Gummidrains in das zentrale Darmstück hinauf, Verband. Exzitantien.

29. Juli. Früh: der kotdurchtränkte Verband wird entfernt. Patient wird ins Dauerbad gesetzt. Während des ganzen Tages gehen fortwährend Kotmassen und Darmgase durch die Wunde ab. Die Spannung des Leibes läßt nur sehr allmählich etwas nach. Patient fühlt sich angeblich wohler, Dyspnoe geringer, Puls klein und sehr arhythmisch. Exzitantien.

Abends 8 Uhr, noch als Patient aus dem Dauerbade genommen werden sollte, plötzlicher Kollaps. Exitus nach wenigen Minuten.

Die am 30. Juli vorgenommene Sektion ergab folgenden Befund: Leib enorm aufgetrieben, prall elastisch. In der linken Seite eine etwa 8 cm lange, mit Kot verunreinigte Wunde. Füße livid verfärbt, geschwollen. Bei Eröffnung des Abdomens entleert sich zischend eine große Quantität stinkender Gase, der Leib fällt plötzlich stark zusammen. Zwerchfell steht beiderseits sehr hoch, im dritten Intercostalraum. Leber steht in extremer Kantenstellung, die untere Fläche ist zur vorderen geworden; der linke Lappen ist stark gehoben, ragt bis in die oberste Zwerchfellkuppel, der rechte gesenkt, von der vorderen und seitlichen Bauchwand durch den Dickdarm abgedrängt. Die Dünndarmschlingen, deren Peritonealüberzug leicht rosa injiziert, aber spiegelglatt und glänzend ist, sind leicht gebläht und in toto nach links oben neben den gleichfalls nach oben dislocierten Magen geschoben. Colon ascendens, transversum und descendens von annähernd normaler Lage und Beschaffenheit. Der Hauptraum der Bauchhöhle wird eingenommen von einem gewaltigen, schätzungsweise etwa 10—15 Liter fassenden, aber ziemlich schlaffen Sack von schwarz-rötlicher Farbe und fast lederartiger Konsistenz. Der Sack erstreckt sich aus dem kleinen Becken heraus nach rechts oben bis zwischen Leber und Rippenbogen und wird durch seine Appendices epiploicae und seine topographischen Beziehungen zu Colon descendens und Rectum als enorm erweiterte Flexura sigmoidea charakterisiert. Sein Peritonealüberzug zeigt einige leichte, anscheinend einige Tage alte fibrinöse Auflagerungen, keine nennenswerten Verwachsungen. Brusthöhle: beide Lungen stark nach oben gedrängt, ebenso das Herz; Spitze nach seitwärts und oben verlagert. Beide Lungen hinten und oben adhärent, stark komprimiert, aber durchweg lufthaltig und frei von Hypostasen; Herzklappen intakt, linker Ventrikel stark hypertrophisch, rechter weit und schlaff. Mäßiges Atherom der Aorta und der Coronararterien. Herzmuskel etwas bräunlichgrau verfärbt. Bauchhöhle: Darm wird vom Duodenum nach abwärts zu vom Mesenterium abgelöst. Uebergangspartien des Dünn- in den Dickdarm liegen völlig hinter jenem oben beschriebenen Sack verborgen. Letzterer wird behufs Freilegung nach unten zu umgeschlagen und reicht bis zur Mitte der Ober-

schenkel. Der Dickdarm wird vorsichtig von oben und unten her bis zur operativen Fixationsstelle am Colon descendens freigelegt. Nähte haben durchweg gehalten, nirgends Durchtritt von Kot in die Bauchhöhle. Peritoneum in der Umgebung der Naht völlig reaktionslos.

Der Dickdarm wird unterhalb der fixierten Stelle unterbunden, abgeschnitten, in toto bis zum Anus herausgenommen und von unten her der Länge nach aufgeschnitten. Ampulla recti leicht erweitert, mit mäßiger Menge Schleim erfüllt, völlig frei von kotigen Beimengungen. Etwa 20 cm oberhalb des Anus leichte Einschnürung des Darmes, aber keine Stenose; keinerlei Verdickung oder Verhärtung, intakte Schleimhaut. Scherenspitze gleitet ohne Widerstand durch diese Stelle hindurch. Unmittelbar oberhalb dieser leichten Einschnürung beginnt die Erweiterung des Darmes zu kolossaler Dimension, betrifft zwar beide Schenkel der Flexura sigmoidea, aber den abführenden in zwei- bis dreimal stärkerem Maße, als den zuführenden, und macht am Uebergang der Flexur in das Colon descendens ziemlich plötzlich, aber nicht so unvermittelt, wie an jener unterhalb gelegenen Einschnürung, annähernd normalen Verhältnissen Platz. Die Wand des Sackes ist in toto schwarz-rötlich tingiert und erheblich dicker als die normale Dickdarmwand; die Haustra sind fast völlig verstrichen. Der Sack ist mäßig stark gefüllt mit ziemlich dünnflüssigem, blutiggefärbtem Kot, dem zahlreiche Kirschkerne beigemengt sind.

Auf eine Wiedergabe des übrigen Sektionsbefundes verzichte ich, da er für die vorliegende Frage nicht von Belang ist.

Um noch einmal kurz zusammenzufassen, handelte es sich im ersten Falle um eine 47jährige, von Geburt an hochgradig schwachsinnige Person, die während ihres 18jährigen Aufenthaltes in hiesiger Anstalt niemals Anzeichen einer Erkrankung des Darmtraktus dargeboten hatte. Sechs Wochen vor ihrem Tode erkrankte sie an plötzlich einsetzender ängstlicher Verstimmung und wurde deshalb mit Bettruhe behandelt. Die während dieser Behandlungsperiode beobachtete mangelhafte Nahrungsaufnahme und hochgradige Verstopfung wurden als die üblichen somatischen Begleiterscheinungen jeder psychischen Depression, lediglich als durch letztere bedingt angesehen. Zunehmender körperlicher Verfall erweckte vorübergehend den Verdacht eines malignen Tumors, ohne daß intra vitam bei der völlig blöden und apathischen Kranken eine sichere Diagnosenstellung möglich gewesen wäre. Die Sektion ergab eine kolossale Erweiterung und Hypertrophie des gesamten Dickdarms vom Coecum an bis zum Rectum. Im Verlaufe des Rectum macht die Erweiterung zwar ziemlich schnell, aber doch nicht sprunghaft, sondern allmählich bis zum Anus hin normalen Verhältnissen Platz. Nirgends besteht eine Stenose oder eine sonstige Behinderung der Darmpassage, das Lumen des Darmes ist überall in seiner ganzen Ausdehnung frei und durchgängig.

Wenn wir versuchen, uns über die Pathogenese dieser Anomalie klar zu werden, so kann zunächst darüber kein Zweifel bestehen, daß der bei der Sektion erhobene Befund einen völlig stabilen, mindestens jahrelang schon bestehenden Zustand darstellt; das erscheint mir durch die hochgradige Hypertrophie und das völlige Fehlen jeder formativen Reizerscheinung hinreichend erwiesen. Viel schwieriger ist die Entscheidung der Frage, ob wir diese abnorme Dickdarmgestaltung als angeboren oder als erst intra vitam erworben anzusehen haben. In letzterem Falle wäre die bekannte Indolenz vieler verblödeter Geisteskranker gegenüber hochgradiger Stuhlverhaltung als der eigentliche ursächliche Faktor für die Hypertrophie anzusehen. Immerhin glaube ich, daß man auch in diesem Falle nicht um die Annahme einer angeborenen Disposition herumkommt. Denn andernfalls müßte bei der Häufigkeit dieser Indolenz ein derartiger Sektionsbefund in Irrenanstalten häufiger erhoben werden. Mir ist aber weder aus der Literatur noch aus meiner allerdings erst etwa 150 Sektionen umfassenden persönlichen Erfahrung irgend ein analoger Fall in Erinnerung: die durch chronische Koprostase bedingten Fälle von Darmerweiterung beschränken sich im Gegenteil immer auf das Rectum. Ich halte es demnach für das wahrscheinlichste, daß es sich in diesem Falle um einen angeborenen Riesenwuchs handelt, der den ganzen Dickdarm in annähernd gleichmäßiger Weise betroffen hat, wenn auch die Wandungshypertrophie nicht von Geburt an in der zuletzt bestandenen Stärke vorhanden gewesen sein mag, sondern sich erst allmählich durch einen gewissen Circulus vitiosus voll entwickelt haben mag. Zudem müßte sich bei einer intra vitam erworbenen Dilatation doch eine deutliche Steigerung derselben vom Coecum aus analwärts bemerkbar machen, die in dem beschriebenen Falle völlig vermißt wurde. Daß ein derartiges Leiden völlig beschwerdelos ertragen wurde, ist wohl nur bei einer von Jugend an blöden und psychisch anästhetischen Person denkbar.

Wesentlich anders liegen die Verhältnisse in dem zweiten Falle: hier handelt es sich um einen 68jährigen Mann, der erst im 62. Lebensjahre psychisch erkrankte, und zwar an Altersmelancholie, die sich hauptsächlich in Depression, subjektivem Insuffizienz- und Krankheitsgefühl und somatopsychischen Wahnvorstellungen äußerte, in denen das Erfülltsein mit Kot eine große Rolle spielte. Ob in früherer Zeit Krankheitserscheinungen von seiten des Darmtractus bestanden haben, darüber liegen anamnestische Angaben nicht vor. Während des sechsjährigen Bestehens der Psychose wurden öfter Klagen über Druck im Leibe und anfallsweise heftige Leibschmerzen notiert. Patient erkrankt plötzlich unter den Zeichen eines akuten, tiefsitzenden Darmverschlusses. Hochgradigste Auftreibung des Leibes und extremer Zwerchfellhochstand mit Kompressionserscheinungen von seiten der thorakalen Organe statuieren eine Indicatio vitalis zur Anlegung des Anus praeternaturalis. Es entleeren sich gewaltige Kot- und Gasmengen, aber die Spannung des Leibes läßt nur wenig nach. Die Ursache des Darmverschlusses bleibt dunkel. 24 Stunden nach der Operation kollabiert Patient plötzlich und kommt ad exitum. Die Sektion ergibt ganz exzessive Vergrößerung und Hypertrophie der Flexura sigmoidea. Eine eigentliche Stenose fehlte auch in diesem Falle vollkommen. Der de facto vorhanden gewesene komplette Darmverschluß, der sowohl von oben her für den Kot, wie von unten her für das Wasser des Eingusses die Passage absolut dicht verschloß, war in der Weise zustande gekommen, daß sich das Darmrohr an jener oben erwähnten leichten Einschnürung, die die Grenze zwischen dilatiertem und normalem Darm darstellte, abgeknickt hatte. Der distale, normale, fest an die Beckenwand fixierte Darmabschnitt hatte seine normale Lage eben infolge seiner Fixation beibehalten, dagegen war der proximale, an einem langen Mesenterium frei bewegliche, dilatierte Darmabschnitt, also das unterste Ende des abführenden Schenkels der Flexura sigmoidea, ins kleine Becken hinuntergesunken und hatte damit nicht nur zu einer spitzwinkligen Abknickung an der Umbiegungsstelle, sondern außerdem noch infolge seines enormen Umfanges, der in gefülltem Zustande den Umfang des kleinen Beckens übertraf, zu einer direkten Kompression des von der Knickungsstelle nach abwärts führenden, nicht dilatierten Darmabschnittes geführt.

Was nun die Pathogenese der Dickdarmanomalie in diesem zweiten Falle anlangt, so kann aus den gleichen Gründen wie im ersten Falle auch hier nicht daran gezweifelt werden, daß der bei der Sektion vorgefundene Zustand bereits ein stabiler war und jahrelang bestanden haben muß. Dafür spricht auch, daß während der ganzen Zeit, über welche anamnestische Angaben überhaupt vorliegen, also während der letzten sechs Jahre, von subjektiven Klagen über Druck im Leibe und zeitweiligen heftigen Schmerzattacken berichtet wird. Hypertrophie und Dilatation sind in diesem Falle anatomisch scharf auf die Flexura sigmoidea lokalisiert; die Hypertrophie beginnt ziemlich unvermittelt dort, wo das Colon descendens ein freies Mesenterium sich erwirbt, und hört dort auf, wo der Anfang des Rectums sein freies Mesenterium verliert. Eine der plausibelsten Hypothesen, die zur Erklärung des Symptomenkomplexes der Hirschsprungschen Krankheit aufgestellt wurde, sieht als ursächliches Moment eine angeborene abnorme Länge der Flexur an. Diese hat im vorliegenden Falle zweifellos bestanden. Denn daß eine solche Länge (die Flexur erstreckte sich, wie oben beschrieben, aus dem kleinen Becken bis an die Außenfläche des rechten Leberlappens) intra vitam erst zur Ausbildung gekommen sein sollte, halte ich für ganz ausgeschlossen. Immerhin erweckt der vorliegende Fall doch den Eindruck, daß es weniger auf die Länge der Flexur als solcher, als vielmehr auf die Länge ihres Mesenteriums ankommt. Denn das eigentliche kausale Moment für die Ausbildung der enormen Dilatation und Hypertrophie ist doch zweifellos in dem oben beschriebenen Abknickungsmechanismus zu sehen, und für die Auslösung dieses Mechanismus kommt die Gesamtlänge der Flexur bei weitem weniger in Frage, als die Länge ihres Mesenteriums und vor allem der plötzliche Uebergang eines Darmstückes mit langem Mesenterium in ein mesenterienloses, fest an der Beckenwand fixiertes Darmstück, wie es in diesem Falle in ziemlich krasser Weise in Erscheinung trat.

Für angeboren halte ich demnach im vorliegenden Falle nur die abnorme Länge der Flexur, und, was mir als das wichtigere erscheint, die abnorme Länge ihres Mesenteriums und den plötzlichen Wechsel von dem abnorm langen Mesenterium des abführenden Schenkels der Flexur zu dem ganz kurzen, resp. ganz fehlenden Mesenterium der oberen Rectumpartien. An dieser Stelle ist es dann im Laufe des 68jährigen Lebens des Patienten jedenfalls häufig zur Ausbildung des oben beschriebenen Abknickungsmechanismus gekommen, der dann zwar immer wieder spontan zurückgegangen sein muß, aber infolge der jedesmal zunehmenden Dilatation und Hypertrophie der zentral gelegenen Flexurteile eine immer zunehmende mechanische Disposition zu erneuter Abknickung hinterlassen haben wird.

Warum nun gerade die letzte Abknickung sich im Gegensatz zu den früheren nicht spontan wieder zurückbildete, sondern zu dauerndem komplettem Darmverschluß führte, ist schwer zu sagen.

Ich halte es nicht für unmöglich, daß die zahlreichen, dem Kot beigemengten Kirschkerne infolge ihres höheren spezifischen Gewichts zu einem stärkeren Hinabsinken der dilatierten, koterfüllten Darmpartie ins kleine Becken geführt haben mögen, sodaß der Herausbeförderung dieser Teile aus der Beckentiefe stärkere Hindernisse entgegenstanden als sonst.

Um noch kurz einige Worte über die **praktisch-therapeutische** Seite dieser beiden Fälle zu sagen, so hätte sich eine Therapie im ersten Falle, selbst wenn die Diagnose intra vitam gestellt worden wäre, doch lediglich auf Sorge für regelmäßige Darmentleerung beschränken müssen, eine Indikation, der infolge der chronischen Obstipation der Patientin ohnedies Genüge geleistet wurde. Den Exitus führte zweifellos nicht die Dickdarmhypertrophie, sondern die Herzschwäche der Patientin infolge ihrer Arteriosklerose und Myodegeneratio cordis herbei.

Auch im zweiten Falle wäre ein kausal-operatives Eingreifen nicht mehr in Frage gekommen, einerseits wegen des hohen Alters des Patienten und anderseits wegen des Grades der hypertrophischen Veränderungen. Falls es möglich gewesen wäre, intra vitam sich ein richtiges Bild von den vorliegenden Darmveränderungen zu machen, dann hätte man den Anus praeternaturalis natürlich an der vorderen Bauchwand am abführenden Flexurschenkel anlegen müssen. Denn der an typischer Stelle angelegte führte zwar zu einer Entleerung der zentralwärts gelegenen, auch kolossal angefüllten Dickdarmpartien, entlastete aber nicht oder fast garnicht den eigentlichen Flexursack, sodaß Patient trotz der Operation an den Folgen der Kompression der thorakalen Organe zugrunde ging.

Unaufgeklärt blieb die Provenienz der bei der Sektion der Bauchhöhle entströmenden Gasmenge. Der Gestank der unmittelbar nach dem ersten Einstich in die Peritonealhöhle zischend entweichenden Gasmasse war ein so pestilenzialischer, daß zunächst sämtliche Kollegen, der sezierende wie die zuschauenden, entsetzt zurückprallten und das Schauspiel des schnell kollabierenden Abdomens aus respektvoller Entfernung bewunderten. Wenn auch im weiteren Verlaufe der Sektion eine Verletzung der Darmwand nicht aufgefunden wurde, halte ich es doch für das wahrscheinlichste, daß bei der Eröffnung des Peritonealraumes der vorliegende Flexursack angestochen wurde und die entweichende Gasmasse aus diesem, und nicht aus der freien Bauchhöhle stammte.

Aus Professor L. und Dr. Th. Landaus Frauenklinik in Berlin.

Die Narkose mit dem Roth-Draegerschen Tropfapparat.

Von **Bernh. Rosenthal**, Assistent der Klinik.

In letzter Zeit sind in verschiedenen medizinischen Zeitschriften Abhandlungen erschienen, die sich mit der Anästhesierung bei Operationen beschäftigen, mit der lokalen und Rückenmarksanästhesie wie mit der Allgemeinnarkose.

Die Anwendung der Lumbalanästhesie scheint nun immer mehr an Raum zu gewinnen auf Kosten der Allgemeinnarkose, da ihre Vorteile erheblich sind. Wenn es gelingt, durch weitere Verbesserung der zur Injektion verwandten Präparate und der Technik, die jetzt noch ziemlich häufig auftretenden üblen Zwischenfälle und Nachwirkungen, ferner das Ausbleiben der Wirkung des Anästheticums zu beseitigen, wird sie eine gute Methode sein. Immerhin wird ihr Anwendungsgebiet ein beschränktes bleiben, da sie zu Operationen oberhalb des Zwerchfells bis jetzt nicht verwandt werden kann und auch bei Erkrankungen des Rückenmarks kontraindiziert ist. Dagegen steht ihrer Anwendung bei nervösen und ängstlichen Personen nichts mehr im Wege, seitdem man sie kombiniert mit dem Scopolamin-Morphium-Dämmerschlaf. Ein ihr anhaftender bedeutender Nachteil ist der, daß ihre Wirkungszeit sehr wechselnd, fast immer aber beschränkt ist, sodaß man unter ihrer Wirkung Operationen, die länger als eine Stunde dauern, nicht vornehmen kann, will man nicht doch noch zur Inhalationsanästhesie greifen. Außerdem birgt sie eine große Gefahr, die noch manchen Operateur abschrecken dürfte. Wohl kann man individuell dem einen Patienten eine größere, dem andern eine kleinere Dosis des Anästheticums einspritzen, aber ob nicht bei einem Patienten eine Ueberempfindlichkeit gegen das betreffende Anästheticum besteht, das kann man erst beurteilen, wenn das Gift im Körper und unserer Macht entzogen ist, sodaß wir dann seine Wirkung nicht mehr abstufen oder gar aufheben können und hilflos seinem verderbenbringenden Einfluß gegenüber stehen.

So wird die Allgemeinnarkose auch weiterhin für den Operateur unentbehrlich bleiben und die Bestrebungen, ihre Gefahren auf ein Minimum zu beschränken, wird man unermüdlich fortsetzen.

An unserer Klinik wurden im Laufe der Jahre alle Arten einfacher und kombinierter Narkosen geübt, in letzter Zeit ausschließlich, von kurzdauernden Narkosen zum Zwecke einer Dilatation der Cervix uteri oder einer Inzision etc. abgesehen, bei denen wir die Aether-Tropfnarkose anwenden, die kombinierte Chloroform-Aethernarkose mit Hilfe des **Roth-Draeger**schen Sauerstoffapparates. Da bei uns in Deutschland an den meisten Kliniken noch die Sitte besteht, die Narkose von dem jüngsten Arzte ausführen zu lassen, war man bestrebt, die geringe Uebung des Narkotiseurs durch einen automatisch arbeitenden Apparat zu ersetzen. Dieser Gedanke ist glücklich gelöst durch den oben angegebenen Apparat. Von ihm und seiner Anwendung soll hier die Rede sein.

Die Vorbereitung der Patienten zur Narkose besteht lediglich darin, daß wir die Patienten am Tage der Operation nüchtern lassen. Von Morphiuminjektionen sehen wir gänzlich ab.

Zum Beginn der Narkose läßt man die Patienten erst reinen Sauerstoff einatmen. Merken dann die Patienten, daß weder Geruch noch Geschmack unangenehm ist, und hören sie das gleichmäßige beruhigende Klappen des Ventils an der Gesichtsmaske, so schwindet bald die anfängliche Aufregung, und man kann mit der Zuführung der Narkotica beginnen. Zunächst geben wir 25 Tropfen Chloroform pro Minute — 50 Tropfen entsprechen 1 g —. Nach $^1/_2$ Minute etwa gehen wir auf 30 Tropfen über und schalten gleichzeitig 70—100 Tropfen Aether ein. Sofort bemerkt man, daß die Atmung tiefer und der Puls voller wird. Sobald die Patienten leicht schlafen, d. h. keine willkürlichen Bewegungen mehr machen, ein Zustand, der nach etwa 5 Minuten eintritt, werden sie auf den Operationstisch gelagert und desinfiziert. Wenn die Desinfektion beendet ist, ist meist das Toleranzstadium erreicht. Andernfalls gibt man etwas mehr Chloroform, doch gehen wir über 40 Tropfen in der Minute nie hinaus. Zu Beginn der Operation ist dann die Narkose so tief, daß bei Laparotomien der Cornealreflex schwach, aber noch deutlich vorhanden ist, die Pupillen eng, aber noch gut reagieren, die Bauchdecken erschlafft sind. Nach Eröffnung des Peritoneums kann man das Chloroform vollständig ausschalten und kommt dann mit 100—120 Tropfen Aether pro Minute in der Regel gut aus. Spannt der Patient, so schaltet man wieder 30 Tropfen Chloroform ein, und bald ist die Narkose tief. Gegen Ende der Operation geht man langsam mit dem Aether zurück, sodaß die Naht unter wenig, etwa 30 Tropfen Aether, oder auch nur unter Zuführung von reinem Sauerstoff angelegt wird. Meist sind dann die Patienten, sobald sie ins Bett kommen, so weit, daß sie auf Anrufen reagieren. Dies ist der Gang der Narkose, wie wir sie zu Laparotomien verwenden. Der durchschnittliche Verbrauch zu Laparotomien ist bei uns 15 g Chloroform und 85 g Aether pro Stunde, zu vaginalen Operationen entsprechend weniger. Natürlich wird das Verhältnis von Chloroform zum Aether schwanken, je nachdem man aus irgend einem Grunde weniger Chloroform und mehr Aether oder umgekehrt geben will. Daß man mit dem Apparat reine Chloroformnarkose machen kann, ist klar, während es schwer fällt, mit Aether allein auszukommen. Immerhin erinnere ich mich eines Falles, bei dem nur Aether angewandt wurde.

Es handelte sich um eine 45jährige Patientin in sehr schlechtem Ernährungszustande. Sie war äußerst anämisch, der Hämoglobingehalt betrug 45%. Ueber allen Ostien anämische Geräusche. Wir behielten die infolge uteriner Blutungen so heruntergekommene Patientin erst einige Tage in der Klinik, um durch entsprechende Ernährung den Allgemeinzustand zu bessern, da eine Narkose zur Vornahme eines operativen Eingriffes sehr gewagt erschien. Der Hämoglobingehalt besserte sich aber nicht, denn die Blutung hörte nicht auf. So entschlossen wir uns denn doch zur sofortigen Operation. Die Patientin wurde auf den Operationstisch gelagert und die Narkose mit 100 Tropfen Aether pro Minute eingeleitet. Gleichzeitig wurde die Desinfektion vorgenommen. Nach 5 Minuten wurde mit der Operation begonnen. Der stark mannsfaustgroße Uterus

wurde längsgespalten und ein hühnereigroßes submucöses Myom enukleiert. Da der Operateur noch mehrere kleinere Fibroide fühlte, wurde die Hysterektomie mit Naht vorgenommen, die bei dem durch seine Größe leicht fixierten Uterus in 20 Minuten vollendet wurde. So hatte die ganze Narkose 25 Minuten gedauert, der Aetherverbrauch war = 50 g. Die Patientin stöhnte und wimmerte während der ganzen Operation, machte aber nur geringe, nicht störende aktive Bewegungen. Noch auf dem Operationstisch wachte sie auf und gab später an, von der ganzen Operation nicht das geringste gespürt zu haben. Patientin wurde geheilt mit einem Hämoglobingehalt von 60 % entlassen.

Mehrere ähnliche Fälle haben wir gleich glücklich mit dem Apparat narkotisiert. Im ganzen haben wir bis jetzt bei etwa 400 Fällen die oben angegebene Art der Narkose angewandt und dabei folgende Vorteile gefunden:

Niemals braucht man den Patienten vor der Operation ein Narcoticum (Morphium etc.) zu geben. Die Patienten schlafen fast ausnahmslos ohne jede Exzitation ein. Der Verbrauch an Aether und Chloroform ist, wie aus obigen Zahlen hervorgeht, gering. Zwischenfälle während der Narkose haben wir bei den 400 Fällen nur zweimal gesehen, d. h. zwei Patienten wurden leicht asphyktisch. Sofort wurden die Narcotica ausgeschaltet, und unter Zuführung von reinem Sauerstoff und Vorziehen des Unterkiefers verschwand die Asphyxie bald. Merkwürdig dabei war, daß beide Zwischenfälle kurz nacheinander eintraten, obwohl beide Narkosen von zwei verschiedenen, mit dem Apparate gut vertrauten Assistenten ausgeführt wurden. Verantwortlich dafür wurde der Aether gemacht, der sich bei nachträglicher Untersuchung auch als nicht einwandsfrei erwies.

Der Narkotiseur hat eine Hand zur Bedienung des Operationstisches, Vornahme von Beckenhochlagerung etc. frei. Die Gesichtsmaske wird befestigt durch einen dünnen Gummischlauch, der gleichzeitig dazu dient, die bei Laparotomien den Patienten aufgesetzte Haube zu halten. Mit der einen Hand hält der Narkotiseur den Kiefer vor, was übrigens meist unnötig ist. Mit derselben Hand kann er gleichzeitig den Puls an der Maxillaris externa, nur selten ist dazu die Carotis nötig, kontrollieren.

Der Operateur kann jederzeit die Narkose, d. h. die Menge des zugeführten Narcoticums, überwachen, indem er auf der Skala die Tropfenzahl pro Minute abliest. Die Atmung kann er mit dem Ohr kontrollieren, da das Schlagen des Ventils an der Gesichtsmaske die Tiefe der Atemzüge und ihre Frequenz deutlich hörbar macht. Außerdem ist es ein beruhigendes Gefühl für den Operateur, wenn er bei langdauernden eingreifenden Operationen das ruhige regelmäßige Klappen des Ventils hört. Eine Ueberdosierung des Narcoticums ist so gut wie sicher ausgeschlossen. Es ist kaum auf eine andere Weise möglich, so regelmäßig das Narcoticum zuzuführen, wie mit dem Apparat, der weder ermüdet, noch der Operation zuschaut. Damit soll aber keinesfalls gesagt sein, daß der Apparat rein mechanisch bedient werden darf. Wohl muß der Narkotiseur jederzeit genau über die Tiefe der Narkose unterrichtet sein, da es ihm sonst sehr leicht vorkommen kann, daß der Patient mit weiten, reaktionslosen Pupillen daliegt.

Nicht weniger wichtig, als die Narkose selbst, erscheinen mir ihre Nachwirkungen. Die Patienten wachen sehr schnell aus der Narkose wieder auf, da die Menge des eingeatmeten Narcoticums, wie oben gezeigt, gering ist und der am Schluß der Operation zugeführte reine Sauerstoff die Ausscheidung von Aether und Chloroform begünstigt. Erbrechen sehen wir jetzt nur in ganz seltenen Fällen, seitdem wir zur Narkose Chloroform-Anschütz und Scherings Aether puriss. absol. pro narcosi verwenden. Auch jeder Brechreiz fehlt in fast allen Fällen. Dies mag wohl daher kommen, daß bei dieser Art der Narkose die Speichelabsonderung gering ist, sodaß kein mit Chloroform gemischter Speichel in den Magen gelangt, der dann durch Reizung der Magenschleimhaut den Brechreflex auslösen könnte. Schädigung der Nieren, des Herzens oder der Leber durch Chloroform haben wir in keinem Fall gesehen. Eine Affektion der Lunge durch den Aether trat unter den 400 Fällen nicht ein einziges Mal auf, obwohl unter den Operierten sich recht dekrepide alte Patienten befanden, die nach eingreifenden Operationen — nach Leibschnitten, welche infolge ihrer Schmerzhaftigkeit beim tiefen Atmen die Ventilierung der Lunge sehr unvollkommen machen — lange Zeit ruhig auf dem Rücken liegen mußten.

Der einzige Nachteil des Apparats ist der, daß er wegen seiner Größe nur schwer transportabel und daher nur für Kliniken und Krankenhäuser geeignet ist.

Ob die Erfahrungen, die man mit dem Apparat bei der Narkose von Männern gemacht hat, gleich gute sind, entzieht sich unserer direkten Beobachtung, erscheint aber wahrscheinlich. Wir wollen nicht unterlassen, den Apparat jedem Operateur warm zu empfehlen.

Aus dem Städtischen Baracken-Krankenhause in Düsseldorf.

Ueber die „Reizwirkung“ des Protargols.

Zugleich Beitrag zur Therapie der Gonorrhoe.

Von Dr. Carl Stern, leitendem Arzt.

Das Urteil über den Wert des von Neisser in die Gonorrhoetherapie eingeführten Protargols ist noch kein einhelliges; gegenüber Lobrednern des Mittels kommen auch Klagen vor über Reizwirkung des Präparates, über Unwirksamkeit bezüglich der definitiven Beseitigung der Gonococcen, über Zunahme der klinischen Erscheinungen und über Häufung von Komplikationen bei der Protargolanwendung. Gerade in der Privatpraxis sind mir ungünstige Urteile — sei es bei Konsultationen, sei es bei Nachuntersuchungen — von Patienten zur Kenntnis gekommen, die mich selbst zeitweise veranlaßten, im Einklang mit meinen nicht gleichmäßig guten Erfahrungen das Protargol ganz auszuschalten aus der Reihe der von mir verordneten Gonorrhoemittel. Veranlaßt durch die immer wieder von der Neisserschen Klinik gegebenen guten Berichte über das Protargol[1]) habe ich neuerdings das Mittel in ausgedehntem Maße wieder zur Anwendung kommen lassen. Um mir aber zunächst ein Urteil zu bilden über die von verschiedenen Seiten angegebene Reizwirkung, veranlaßte ich den hiesigen Chemiker Herrn Dr. Brüning, mir aus den verschiedensten Teilen Deutschlands bestimmte Mengen des Präparates kommen zu lassen und diese einer eingehenden chemischen Prüfung zu unterwerfen, über deren Ergebnis im Anhang zu diesem Aufsatz von ihm berichtet wird. Ich beabsichtigte nun zu erproben. ob etwa verschiedene Proben ein verschiedenes Resultat ergeben würden. ob etwa die Art der Aufbewahrung von Einfluß sei, vielleicht die verschiedene Zeit der Darstellung von Bedeutung.

In der Zeit vom 1. Mai bis 15. Oktober 1906 hat Herr Dr. Brüning mir zehn verschiedene Proben Protargol zu je 50 g besorgt; ich bin alsdann so vorgegangen, daß ich die mir übergebenen Protargolproben auf meiner Krankenabteilung zur Verwendung bringen ließ, und zwar erfolgte die Herstellung der Lösungen durch meine Hilfsärzte selbst, genau nach Vorschrift. Das Protargol wurde auf destilliertes Wasser aufgeschüttet und bis zur völligen Lösung ruhig stehen gelassen. Die benutzten Lösungen waren nie älter als 2—3 Tage. Behandelt wurden in dem angegebenen Zeitraum lediglich mit Protargol 55 Männer und 116 Weiber. Bei den Männern handelte es sich ausschließlich um akute und subakute Gonorrhöen, bei den Weibern (teilweise Prostituierten) um akute und chronische Erkrankungen.

Zur Verwendung kamen bei den Männern Injektionen, beginnend mit $^1/_4$—$^1/_2$ %igen Lösungen, je nach der Akuität des Falles steigend bis zu 1 %iger Lösung. Stärkere Konzentrationen wurden bei den Männern nicht angewandt. Ich bemerke noch, daß ich seit einiger Zeit, angeregt durch die Bierschen Arbeiten über Hyperämie als Heilfaktor, sowohl in der Privatpraxis als auch in der Krankenhaustätigkeit den Injektionen mit dem Medikament (hier Protargol) solche mit warmem Wasser (37°) vorherschicken lasse. Der Patient wird angewiesen — selbstverständlich nach vorherigem Urinieren —, die Harnröhre mit dem warmen Wasser mittels der Tripperspritze anzufüllen und das Wasser etwa zehn Minuten in der Harnröhre zu belassen; eventuell wird eine Neufüllung zwischen-

1) cf. unter anderm Juliusberg, Zincum sulfuricum oder Silbersalze bei der Gonorrhoebehandlung. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 4.

durch vorgenommen, falls der Patient ermüdet oder die Füllung nicht lange genug zurückhalten kann. Ich habe von dieser Prozedur, von der ich außer einer Säuberung der Schleimhaut von etwa anhaftendem Sekret eine Hyperämisierung mir verspreche, recht gute Resultate gesehen. Jedenfalls war es mir, besonders in der Privatpraxis, sehr auffallend, daß Fälle, die monatelang bei der gewöhnlichen Injektionstherapie unbeeinflußt blieben, rasch und dauernd heilten, wenn ich diese Prozedur vorhergehen ließ. Man kann ruhig die Temperatur des Wassers steigern bis zur Erträglichkeit ohne Schaden für die Harnröhre und mit offenbarem gutem Erfolg. Dieser Erfolg ist ja übrigens durchaus erklärlich, wenn wir einmal die mannigfachen guten Erfahrungen bedenken, die wir mit künstlicher Hyperämie auf anderen Gebieten erzielen, anderseits die Resultate, die wir selbst bei akuten Gonorrhöen erzielen können mit Spülungen nach Janet. Ich habe seit Jahren die Ueberzeugung gehabt und vertreten, daß die guten Resultate der Janetschen Methode nicht dem Kalium hypermanganicum zuzuschreiben sind, auch nicht der Massenhaftigkeit der Spülflüssigkeit, sondern der durch die Temperatur der Spülflüssigkeit (mindestens 37°) erzielten Hyperämie, die allein meines Erachtens imstande ist, die von Janet als notwendig bezeichnete „Reaktion“ der Schleimhaut zu erzielen.[1]) Diese Reaktion, die nichts anderes darstellt als seröse, ödematöse Durchtränkung der Schleimhaut, ist meines Erachtens nichts anderes als das Resultat der Hyperämie. Von dieser Tatsache kann man sich überzeugen, wenn man Massenspülungen mit kalter Spülflüssigkeit vornehmen läßt; dieselben erweisen sich im Sinne von Janet als unwirksam. Mir ist es jedenfalls bei einer ausgedehnten Verwendung der Janetschen Spülungen in der Krankenhaustätigkeit nie gelungen, mit kalten Spülungen zum Ziele zu kommen. Der Umstand, daß sich Protargollösungen beim Erwärmen verändern, bezw. zersetzen, macht dies Medikament zu Spülungen nach Janet ungeeignet. Ich habe daher gerade bei der Protargolanwendung in Form der einfachen Injektionen, die der Patient selbst vornimmt, die Hyperämie durch vorherige Injektion von warmem Wasser zu erzielen versucht und schreibe dieser Maßnahme einen guten Teil der Erfolge zu. Bezüglich der Technik der Injektionen will ich noch erwähnen, daß ich prolongierte Injektionen im Sinne Neissers tagsüber einmal vornehmen lasse. Die Dauer der Injektionen beträgt zuerst 10 Minuten, später, mit Hilfe der Straussschen Penisklemme, bis zu 30 Minuten. Nachteile von der prolongierten Injektion mit Protargol habe ich bisher nicht gesehen. Da Neuberger auf dem Berner Dermatologenkongreß mitteilte, er habe nach den prolongierten Injektionen eine Häufung von Epididymitis gesehen, muß man mit der Anwendung dieser Dauerinjektionen vielleicht etwas vorsichtig sein. Eine genauere Prüfung der Angaben Neubergers an Hand seiner Veröffentlichung ist zurzeit noch nicht möglich, da die Kongreßverhandlungen im Druck noch nicht vorliegen.

Nach dieser kurzen Abschweifung will ich zunächst die Resultate bei den Männern mitteilen. Von den 55 mit Protargol behandelten Fällen wurden in zwei Fällen Reizerscheinungen beobachtet, bestehend in stärkeren Schmerzen nach der Injektion, Empfindlichkeit der vorderen Harnröhre auf Druck von außen und beim Urinieren. Es handelte sich um zwei verschiedene Proben von Protargol (7 und 8), die aber, was wohl zu beachten ist, bei anderen gleichzeitig behandelten Patienten keine Reizerscheinungen machten. In dem einen der erwähnten Fälle wurde Protargol auch in schwächeren Lösungen nicht vertragen, während der andere nach tagelangem Aussetzen des Präparates eine neu bereitete Lösung gut vertrug. Wir haben also in 54 Fällen von Gonorrhoe bei Männern die Behandlung mit Protargol durchführen können, ohne genötigt zu sein, das Medikament wegen subjektiver Beschwerden der Patienten auszusetzen. Ich bemerke ausdrücklich, daß die Patienten im weitesten Umfange Gelegenheit hatten, etwaige Beschwerden nach der Injektion vorzubringen. Es ist also nicht etwa die Reizlosigkeit des Mittels ihnen suggeriert worden, sondern sie ist aus den eigenen Angaben der Patienten entnommen worden. Ich bemerke dies ausdrücklich, weil bei der Prüfung eines Mittels lediglich oder wesentlich nach subjektiven Empfindungen eine gewisse Vorsicht notwendig ist. Der Umstand übrigens, daß wir an 54 Fällen die Therapie durchführen konnten ohne Wechsel des Präparates, spricht doch wohl dafür, daß Reizwirkungen nicht zustande gekommen sind. Die klinische Beobachtung dieser Fälle ermöglichte eine genauere Prüfung, als sie angängig gewesen wäre bei ambulanter Behandlung.

Bezüglich des vollständigen Verschwindens der Gonococcen waren unsere Resultate nicht ganz so gut, wie ich sie wohl von anderer Seite berichtet gefunden habe. Wir haben bei den Männern ein vollständiges Verschwinden der Gonococcen feststellen können nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer während 16,3 Tagen. Das Resultat ist immerhin ein ganz erfreuliches. Von einer definitiven Heilung der Gonorrhoe spreche ich nur dann, wenn weder bakteriologisch Gonococcen, noch klinisch Sekret nachzuweisen ist. Zur definitiven Entscheidung der klinischen Heilung halte ich die Reizung der Harnröhrenschleimhaut mit Argentum nitricum (Provokation) für erforderlich. Da naturgemäß ein Teil der Patienten vor Ablauf des ganzen Prozesses (mit Fäden im Urin) das Krankenhaus verläßt, unterlasse ich es, Angaben über unsere definitiven Heilungen in diesem Sinne zu machen, um so mehr, als es sich bei unseren Untersuchungen nicht so sehr um die gonococcentötende Wirkung des Protargols handelte, sondern vielmehr um die Frage, ob eine richtig bereitete Protargollösung Reizungen der Harnröhrenschleimhaut, d. h. subjektive Beschwerden und objektive Zeichen einer solchen, verursache. Diese Frage kann ich, soweit die Gonorrhoe beim Manne in Betracht kommt, nach unseren Beobachtungen verneinen. Denn bei dem einen Fall, bei dem wir subjektive Beschwerden beobachteten, handelte es sich um ein sehr empfindliches Individuum, welches nicht allein nach Protargollösung, sondern nach jeder lokalen Behandlung der Harnröhre die empfindlichsten Beschwerden angab. Der Fall war im Laufe der Erkrankung kompliziert mit Prostatitis, Pleuritis und mit Gelenkaffektionen gonorrhoischer Natur. Es hat hier also entweder eine besonders schwere Infektion vorgelegen oder, was mir wahrscheinlicher ist, ein besonders empfindliches Individuum. Das letztere ist um so eher anzunehmen, als auch die an sich geringen lokalen Erscheinungen an der Pleura zu lebhaften subjektiven Beschwerden und zu heftigen Klagen Veranlassung gaben. Dieser eine Fall unter 55 eingehend beobachteten kann also nicht als Beweis für eine Reizwirkung des Protargols angeführt werden. Unsere guten Resultate bestätigen übrigens meine früheren befriedigenden Beobachtungen, bei Anwendung des Protargols bei klinischer Behandlung. Ich komme auf diese Frage noch zurück, möchte aber vorher unsere Resultate bei der weiblichen Gonorrhoe anführen.

In Behandlung standen, wie erwähnt, 116 Fälle; darunter waren fünf Kinder mit Vulvovaginitis gonorrhoica. Daß in sämtlichen Fällen die Diagnose mikroskopisch erhärtet war und der Verlauf durch fortlaufende mikroskopische Kontrolle beobachtet wurde, brauche ich wohl nur zu erwähnen. Ich erachte es als selbstverständlich, daß in einem gut geleiteten Krankenhause keine weibliche Gonorrhoe lediglich nach klinischen Erscheinungen diagnostiziert wird, ebensowenig wie ein Cervixkatarrh auf seine infektiöse oder harmlose Natur nicht auf Grund der makroskopischen Besichtigung des Sekrets rubriziert werden sollte. Für die Beurteilung der von uns erzielten Resultate ist diese Bemerkung nicht überflüssig. Was zunächst die fünf Fälle von Gonorrhoe bei Kindern anbelangt, so kamen zur Verwendung Protargollösungen von 2 %iger Konzentration im akuten Stadium, 5 %ige Lösungen im subakuten. Die Anwendung geschah in der Weise, daß täglich nach sorgfältiger Säuberung der Umgebung die Lösung bei steiler Beckenhochlagerung in die Scheide injiziert wurde und 10 Minuten darin verblieb. Zur Injektion

1) cf. C. Stern, Die Behandlung der männlichen Gonorrhoe nach Janet. Zeitschrift für praktische Aerzte 1897 und Bericht über die Tätigkeit des Städtischen Barackenkrankenhauses 1901. Die letztere Mitteilung bezieht sich auf Erfahrungen an 173 Fällen.

diente eine Spritze von 15 ccm Inhalt. Reizerscheinungen irgendwelcher Art wurden nicht beobachtet, vielmehr ertrugen die Kinder die Prozedur ohne jede Klage. Wenn man bedenkt, daß es sich um jugendliche Individuen mit zarten Schleimhäuten handelte, so hätte man Reizerscheinungen wohl erwarten können, wenn wirklich dem Protargol solche zur Last fallen würden.

Unter der erwähnten Behandlung, die durch tägliche Sitzbäder unterstützt wurde, schwanden die klinischen Erscheinungen in zwei bis vier Wochen. Die ganze Behandlungsdauer bis zum definitiven Verschwinden der Gonococccen im spärlichen, glasig-schleimigen Sekret betrug bei den behandelten Fällen durchschnittlich drei Monate. Nebenbei ein Beweis, wie vorsichtig man mit der Prognose der kindlichen Gonorrhoe sein muß. Vor allen aber eine Mahnung, die Vulvovaginitiden der kleinen Mädchen, sofern sie nachgewiesen gonorrhoischer Natur sind, nach Möglichkeit in klinische Behandlung zu nehmen. Hätte ich die Entlassung der kleinen Patientinnen auf Grund klinischer Erscheinungen erfolgen lassen, so wäre eine Weiterverbreitung der Erkrankung sehr leicht möglich gewesen, denn die klinisch gesunden Patientinnen wären von ihren Eltern kaum mit der Sorgfalt überwacht worden bezüglich der Behandlung, als das im Krankenhause der Fall sein kann. Wie manche Uebertragung mag erfolgen von solchen scheinbar gesunden Kindern, die noch gonococcenhaltiges Sekret entleeren! Daß selbst nach monatelanger Behandlung das Urteil nur mit Vorsicht abgegeben werden darf, beweist der eine unserer Fälle.

Hier war nach monatelanger Behandlung das Sekret wochenlang gonococcenfrei gewesen, auch nach Aussetzen jeglicher Behandlung. Acht Wochen nach der Entlassung erschien das Kind wieder mit den Erscheinungen eines starken gonococcenhaltigen Ausflusses. Wenngleich nun hier die Möglichkeit einer Neuinfektion nicht ausgeschlossen ist, halte ich es doch für viel wahrscheinlicher, daß die Heilung eben keine definitive war, sondern nur ein Zurücktreten der klinischen Erscheinungen, bzw. ein zeitweises Schwinden der Gonococcen.

Wir erleben das ja bei der Behandlung der Gonorrhoe bei Prostituierten nur allzu häufig. Ich verfüge nunmehr über ein Beobachtungsmaterial von etwa 1500 Gonorrhoefällen bei Weibern aus den letzten zehn Jahren, die ganz überwiegend Prostituierte betrafen. Trotz eingehender Behandlung bin ich bisher mit den Dauerresultaten nie so ganz zufrieden gewesen. Ich unterlasse es daher, bei unsern mit Protargol behandelten Fällen Angaben nach dieser Richtung hin zu machen. Der Umstand, daß nach mehr oder weniger langer Behandlungsdauer beim Aussetzen der Behandlung keine Gonococcen mehr im Sekret nachzuweisen sind, beweist für mich noch nicht, daß der Fall wirklich geheilt ist. Ich sehe hier ganz davon ab, daß die Puellae durch mehr oder minder geschickte Maßnahmen die Entnahme von Sekret aus der Urethra illusorisch zu machen verstehen, wodurch unter Umständen das Resultat ein negatives werden kann. Diesen „Künsten" gegenüber hilft der von mir schon seit Jahren in Benutzung genommene ausglühbare Platinlöffel, bzw. die Untersuchung zu einem ungewohnten, überraschenden Zeitpunkte. Bei der Cervixgonorrhoe spielen diese Maßnahmen gar keine Rolle, im Gegenteil sind vorherige Spülungen und Reinigungsprozeduren nur geeignet, das Beobachtungsergebnis zu erleichtern für denjenigen, für den nicht die klinischen Erscheinungen das Ausschlaggebende sind, sondern der mikroskopische Befund. Die Entnahme von Cervixsekret mit der ausgeglühten Platinöse ergibt hier einwandfreie Präparate. Wenn ich trotz oder vielmehr wegen dieser sorgfältigen Beachtung aller Kautelen mit den Heilresultaten im allgemeinen noch nicht zufrieden bin, so liegt das eben an der Unzulänglichkeit der Gonorrhoetherapie bei Prostituierten überhaupt, nicht so sehr an der Wahl der Medikamente. Man kann meiner Erfahrung nach nehmen was man will, man erzielt bei oberflächlicher Beurteilung stets scheinbar gute Resultate. Geht man den Fällen aber nach, behält man sie in fortdauernder Beobachtung, so erlebt man gerade bei der Gonorrhoe der Prostituierten doch oft recht unangenehme Enttäuschungen. Ich kann daher oft ein gewisses Erstaunen nicht unterdrücken, wenn auf Grund von 20 oder 30 Fällen ein Mittel als besonders wertvoll, als ein unbedingtes Heilmittel bei der Gonorrhoe der Prostituierten empfohlen wird, wie es noch oft geschieht. Ich habe so ziemlich alle im Laufe der letzten zehn Jahre empfohlenen Mittel, besonders zur Heilung der Cervix-, bzw. Uterusgonorrhoe ausprobiert, die auf den Markt kamen, kann aber nicht sagen, daß meine Resultate bessere waren, als zu den Zeiten, in denen ich ausschließlich Protargol anwenden ließ. Ich bin daher auch bei der Behandlung der Prostituiertengonorrhoe immer wieder zum Protargol zurückgekehrt und glaube sagen zu können, daß auch bei der weiblichen Gonorrhoe das Medikament einen besonderen Platz verdient. Trotz ausgedehnter Anwendung habe ich auch hier Reizerscheinungen nicht beobachtet. Die Behandlung der im letzten halben Jahre zugegangenen Fälle (111) geschah in der Weise, daß täglich (vom Hilfsarzte) die Urethra mit 5—10%iger Protargollösung ausgewischt wurde. Wir bedienten uns dazu Holzstäbchen, die vorne mit Watte umwickelt sind (Wattepinsel). In zehn Fällen traten Schmerzen in der Urethra auf, die aber mehr auf die mechanische Reizung zu schieben waren, denn bei subakuten Fällen wurden Injektionen von 2%iger Lösung mittels Spritze gut vertragen. Die 10%ige Lösung kam auch nur bei ganz rebellischen Fällen zur Anwendung. In sechs Fällen von Mastdarmgonorrhoe wurden Injektionen von 2%iger Protargollösung (10 ccm) in den Mastdarm anstandslos gut vertragen. Die Resultate waren hier recht gute. In sieben Fällen von erwiesener Uterusgonorrhoe wurden bei gut durchgängigem Muttermund mit der Braunschen Spritze 2 g 5%iger Lösung in den Uterus injiziert. In zwei Fällen traten stärkere Beschwerden und Temperatursteigerung auf, was aber kaum auf das Protargol als solches zu schieben ist, denn ich habe nach intrauteriner Behandlung mit anderen Präparaten (Argonin z. B.) die gleichen und noch viel stärkere Reaktionen gesehen. Der Uterus reagiert, was jeder Gynäkologe bestätigen kann, auf Injektionen jeglicher Art unter Umständen recht erheblich. Ich halte daher die Behandlung der Uterusgonorrhoe mit Injektionen nur dann für statthaft, wenn die Cervix bequem durchgängig ist. Bei stärkeren Verengerungen oder rigidem inneren Muttermund pflege ich daher der Behandlung der Uterusschleimhaut die Dilatation der Cervix mit Hegarschen Stiften voranzuschicken. Bei einfacher Cervixgonorrhoe, die meiner Erfahrung nach bei Prostituierten ungemein häufig ist, kam 10%ige Protargollösung zur Anwendung. Die Cervix wird nach Entfernen etwaigen Sekrets mittels alkoholgetränkten Wattepinsels energisch mit der Lösung ausgewischt, mittels Playfair-Sonde. Hier kamen Reizerscheinungen trotz ausgedehnter Anwendung nicht zur Beobachtung. Ich unterlasse es, Durchschnittszahlen anzuführen über das Verschwinden der Gonococcen bei der Gonorrhoe der Prostituierten, aus den oben auseinandergesetzten Gründen. Ich tue das auch schon deshalb, weil ich es für erforderlich halte, bei den Prostituierten auch die Beseitigung von klinischen Erscheinungen anzustreben. Es sind deshalb in unseren Fällen die Untersuchungen auf Gonococcen nicht so regelmäßig vorgenommen, wie es notwendig wäre, um die Wirksamkeit des Protargols auf das Verschwinden der Gonococcen genau beurteilen zu können. Es lag, wie ich wiederholt betone, auch weniger in meiner Absicht, die vielfach auch von mir bestätigte gonococcenabtötende Wirkung des Präparats zu studieren oder erneut zu erweisen, sondern es kam mir darauf an, die mehr oder minder große Reizwirkung des Präparats zu erforschen.

Ueberblicke ich unsere Resultate, so stehen dieselben in einem gewissen Widerspruch mit meinen in der Privatpraxis vor einigen Jahren, aber auch im letzten Winter noch gemachten Erfahrungen. Während ich zeitweilig meine sämtlichen Privatpatienten mit Protargol behandelte, mußte ich davon Abstand nehmen, weil in mehreren Fällen mir die unerträgliche Reizwirkung des Medikaments als Hindernis für eine erfolgreiche Injektionsbehandlung angegeben wurde. Nachdem neuerdings von pharmakologischer[1]) Seite darauf hingewiesen ist, daß wertlose Nachahmungen des Protargols in den Handel kamen, erklärt sich ein Teil der Mißerfolge, zumal

1) cf. Referat auf der Wanderversammlung des Rheinischen Bezirksvereins Deutscher Chemiker in Köln.

es sich um Patienten handelte, die infolge vielfacher Reisen bald hier, bald dort ihre Injektionsflüssigkeiten machen ließen, durch Unreinheiten des Präparats selbst. Nach unseren neuerlichen Erfahrungen glaube ich aber, daß Reizerscheinungen beim Gebrauch von Protargollösungen nur dann auftreten, wenn unrichtig bereitete Lösungen verwendet werden. Es ist mir häufig aufgefallen, daß Lösungen, die in verschiedenen Apotheken angefertigt waren, ganz verschieden an Aussehen waren. Die Lösungen müssen, worauf auch Juliusberg[1]) neuerdings wieder hinweist, „frigide et recenter" hergestellt werden. Es liegt hierin, was garnicht abzuleugnen ist, ein praktischer Nachteil für die Protargolanwendung in der Privatpraxis. Im Krankenhause, bei größerem, regelmäßigem Bedarf, ist es ein Leichtes, Protargollösungen frisch hergestellt zu haben. Anders in der Apotheke. Hier drängt vielleicht der Patient, „ob er die Lösung nicht gleich mitnehmen könne"; da ist die Gefahr, zumal wenn nicht regelmäßig Protargol gebraucht wird, daß seitens der Apotheker Stammlösungen vorrätig gehalten werden, die der Zersetzung anheim fallen. Es ist daher unbedingt erforderlich, immer dem Rezept die Vorschrift anzufügen: „frigide et recenter". Erfolgt die Herstellung der Lösung unter Einhaltung der oben gegebenen Vorschrift, so glaube ich nach meinen Erfahrungen behaupten zu können, daß Protargollösungen in der üblichen Konzentration keine Reizerscheinungen verursachen, vielmehr anstandslos ertragen werden. Wir haben dann im Protargol wegen seiner hervorragenden bakteriziden Wirkung ein vorzügliches Mittel zur Heilung der Gonorrhoe. Da eine frühzeitige definitive Heilung der Gonorrhoe beim Manne das beste Mittel ist, um der Weiterverbreitung der Infektion Einhalt zu tun, halte ich eine frühzeitige Krankenhausaufnahme, wo irgend angängig, für wünschenswert, zumal hierbei, wie unsere Erfahrungen gezeigt haben, das Protargol besonders gute Dienste tun kann. Aber auch bei ambulanter Behandlung werden wir, bei Innehaltung der erwähnten Kautelen bezüglich der Herstellung, im Protargol nach wie vor ein reizloses Medikament zur Heilung der Gonorrhoe haben, und damit eine wirksame Waffe im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten.

Anhang.

Die Zusammensetzung des Protargols.[2])

Von Dr. **August A. Brüning**, staatl. gepr. Chemiker in Düsseldorf.

Auf Veranlassung des Herrn Dr. Stern habe ich aus verschiedenen Gegenden Deutschlands Proben von Protargol (je 50 g) bezogen, um dasselbe auf seine Reinheit zu prüfen. Es geschah dies zu dem Zwecke, darüber Auskunft zu geben, ob die Reizwirkungen, welche Stern und auch andere beim Protargol gelegentlich beobachteten, durch eine ungleichmäßige Zusammensetzung der Substanz oder durch eine unzweckmäßige Herstellung der Lösung bedingt werden. Auf Grund von zehn Untersuchungen bin ich zu dem Ergebnis gelangt, daß das Protargol in seiner Zusammensetzung so gut wie gar keine Schwankungen aufweist.[3]) Von Interesse ist, daß bei einer sechs Monate lang aufbewahrten Lösung, obwohl sie im Dunkeln gestanden hatte, die Farbe von hellgelb in dunkelbraun überging. Da die gleiche Erscheinung auch bei einer in offener Flasche dem Sonnenlicht ausgesetzten Lösung in kurzer Zeit eintritt, so scheint der Schluß gerechtfertigt, daß das Licht und besonders die Luft einen großen Einfluß auf das Protargol ausübt und daß eine Sauerstoffaufnahme vorliegt.

Eine dreijährige Virgo.

Von Dr. Adolf Stein in Königsberg i. Pr.

In No. 35 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1904, nahm ich Gelegenheit, einen wohl mehr als selten zu bezeichnenden Fall aus meiner Praxis zu veröffentlichen. Es handelt sich um eine typische „Menstruatio praecox" mit sekundären Geschlechtscharakteren, wie sie die Literatur nur in einigen wenigen Fällen bisher aufzuweisen hatte. Das damals 14 Monate alte Kindchen Lydia Th. aus Oestlich Neufaehr bei Danzig war in regelmäßigen Intervallen von 28 Tagen erkrankt und bot bei dem jedesmal einige Tage anhaltenden spontanen Blutabgang aus den Genitalien auch durch körperliche Niedergeschlagenheit, Reizbarkeit, deutliche jedesmalige Schwellung der Mammae etc. das typische Bild einer Menstruation, ja sogar einer Dysmenorrhoe. Als sekundäre Geschlechtscharaktere hatten sich mit dem ersten Eintritt der Periode, der im siebenten Monat erfolgt war, allmählich die Entwicklung der Schamhaare, der Mammae und eine starke Entwicklung der Labien eingestellt.

Ueber diesen außergewöhnlichen Fall glaube ich noch einen weiteren Bericht schuldig zu sein, zumal derselbe durch den weiteren Verlauf geeignet erscheint, auch fernerhin das Interesse zu fesseln.

Das jetzt 3 Jahre 6 Monate alte Kindchen bietet körperlich den Anblick einer Jungfrau, während die geistig intellektuelle Entwicklung und auch die Gesichtszüge dem Alter des Kindes entsprechen. Das Fettpolster auf dem Körper hat sich reichlicher

Fig. 1.

entwickelt, sodaß die Extremitäten, besonders die Oberschenkel, weibliche Rundung zeigen. In der Achselhöhle finden sich jetzt blonde Härchen, während dieselben an den Geschlechtsteilen etwas dunkler geworden sind. Die Stimme ist kräftig und ausdrucksvoll wie bei einem 15—16jährigen Mädchen, die Mammae gleichen den einer 16 Jährigen, an denselben ist die Areola mit breitem Hofe dunkel pigmentiert, in den Mammis Drüsenkörper deutlich palpabel. Das Kind hat eine Größe von 110 cm erlangt (ein normales Kind von 3½ Jahren ist etwa 85,5 cm lang, wiegt 12,4 kg), sein Gewicht beträgt 22½ kg. In letzter Zeit — seit ungefähr Februar 1906 — hat sich Neigung zur Onanie eingestellt, indem das Kind nicht nur im Bette Manipulationen an sich selbst vornimmt, sondern auch gewissermaßen Neigung zum andern Geschlecht verrät, welche sich darin äußert, daß sie Kinder der Nachbarschaft auf ihre Geschlechtsteile aufmerksam macht. — Die Periode tritt nach wie vor regelmäßig monatlich ein, dauert einige Tage, um dann in Schleimfluß abzuklingen. Zu dieser Zeit ist das Kind sehr weinerlich und meistenteils bettlägerig. Die betreffenden Daten der Perioden seien hier aufgeführt im Anschluß an meine erste Veröffentlichung:

---

1) Juliusberg, Zinc. sulf. oder Silbersalze bei der Gonorrhoebehandlung. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No 4.

2) Ausführlicher Bericht über die chemischen Eigenschaften des Protargols und seiner Lösungen erscheint demnächst in der Pharmazeutischen Zeitung, Berlin.

3) Der Silbergehalt beträgt 8,1% bis 8,3%.

5.— 7. Juli 1904.	14.—18. Juli 1905.
22.—24. August 1904.	17.—21. August 1905.
28.—29. September 1904.	18.—22. September 1905.
26.—28. Oktober 1904.	21.—24. Oktober 1905.
13.—15. November 1904.	24.—27. November 1905.
6.— 7. Dezember 1904.	25.—29. Dezember 1906.
4.— 5. Januar 1905.	22.—25. Januar 1906.
1.— 2. Februar 1905.	19.—22. Februar 1906.
26.—27. Februar 1905.	21.—24. März 1906.
29.—30. März 1905.	18.—20. April 1906.
25.—27. April 1905.	16.—19. Mai 1906.
10.—14. Mai 1905.	14.—17. Juni 1906.
12.—16. Juni 1905.	16.—18. Juli 1906.

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß die einzelnen Intervalle von verschiedenster Zeitdauer sind. Immerhin ist die Periode monatlich stets erfolgt, worüber ich sorgfältige Kontrolle ausgeführt habe. Alle Anzeichen deuten darauf hin, daß die jedesmalige Menstruation für das Kind sehr schmerzhaft ist. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß das entleerte Blut mit Uterinschleim, besonders mit Epithelzellen und Schleimkörperchen vermengt ist.

Den Anlaß zu einer solch frühzeitigen Entwicklung sieht man in einer primären Hyperplasie der Ovarien, deren Follikel vorzeitig zur Entwicklung gelangen. In den meisten Fällen erfolgt dieser pathologische Prozeß im Anschluß an Hydrocephalie, Rachitis oder Ovarialsarkom. Die erste Erkrankungsform ist hier ausgeschlossen, da sämtliche Anzeichen hierzu fehlen. Was die in unserem Falle deutlich ausgesprochene Rachitis anbetrifft (rachitischer Rosenkranz z. B., genu varum etc.), so kann ich noch erwähnen, daß die rachitischen Symptome eine erhebliche Besserung erfahren haben. Die Therapie richtete sich lediglich gegen diese Anzeichen und blieb medikamentös. Ich verordnete Phosphorlebertran und Salzbäder, während ich von jedem weiteren Versuch, dieser originellen Affektion zu begegnen, Abstand nahm. In abdomine ist kein Tumor palpabel, von Untersuchung per vaginam wurde Abstand genommen.

Fig. 2.

Erwähnenswert wäre noch, daß unsere kleine Patientin inzwischen ein Schwesterchen bekommen hat (Mutter zum zweitenmal verheiratet), welches diesen pathologischen Prozeß bisher nicht aufzuweisen hat.

Zum Schlusse führe ich meine Patientin mittels zweier ausgeführter Amateuraufnahmen hier vor. Zu meinem Bedauern tritt dieselbe jetzt aus dem Bereich meines Wirkungskreises, da ich den Ort meiner Tätigkeit gewechselt habe. Immerhin wird dieser Fall auch fernerhin weitere Aufmerksamkeit erwecken.

Entfernung eines Knochenstückes aus dem rechten Bronchus mit Hilfe der oberen Bronchoskopie.

Von Dr. **Ernst Winckler** in Bremen.

Die Meinung, welche Hofmeister vor sieben Jahren im Handbuch für praktische Chirurgie, erste Auflage, Bd. 2, S. 176 aussprach, daß Entfernungen von Fremdkörpern aus der Trachea und den Bronchien per vias naturales Ausnahmen bleiben werden, an denen voraussichtlich weder die Kirsteinsche Autoskopie noch die Killiansche Bronchoskopie viel ändern dürften, ist seit der steten Vervollkommnung der direkten Untersuchungsmethoden der Luftwege nicht mehr haltbar. Die Erfahrungen aus den zahlreichen Fremdkörperextraktionen, die in der Killianschen Klinik gesammelt wurden, haben nicht nur zur Aufstellung einiger neuer Leitsätze für das ärztliche Verhalten bei aspirierten Fremdkörpern geführt, sondern auch allgemeine Regeln für die Handhabung des Instrumentariums selbst ergeben. Den etwa 20 bisher veröffentlichten Fällen gelungener Fremdkörperextraktionen aus den Bronchien möchte ich im folgenden einen weiteren anreihen, weil die Benutzung des Killianschen Leitungsrohres zur glücklichen Elimination des Fremdkörpers eine sehr beachtenswerte Rolle spielte.

Eine 58jährige Frau hatte Ende März 1905 beim Schmecken von gekochtem Rindfleisch ein Knochenstück aspiriert. Drei Tage später stellte sich Husten mit blutig-eitrigem, übelriechendem Auswurf ein. Im Mai 1905 suchte die Kranke wegen der unverändert fortbestehenden Beschwerden Herrn Dr. Lengemann auf, der nach dem Befunde des Auswurfs und den Lungenerscheinungen sofort an einen aspirierten Fremdkörper dachte, durch Röntgenaufnahmen ihn jedoch nicht ermitteln konnte. Die Patientin wurde dann mir überwiesen, und ich fand am 25. Mai 1905 bei der Lungenuntersuchung Pfeifen und Giemen über dem ganzen rechten Unterlappen, vereinzelte trockene Geräusche auch über dem mittleren und oberen Lappen, sowie über der linken Lunge. Keine Dämpfung des Perkussionsschalles. Dick eitriges Sputum von penetrantem Gestank.

Laryngoskopischer Befund: Breite, dünne Epiglottis, die sich sofort beim Einlegen des Spiegels aufrichtet. Larynx normal. Trachea in der unteren Partie so gerötet, daß die einzelnen Ringe nicht zu erkennen sind. Foetor ex ore. Nach Cocainisierung läßt sich ein Trachealrohr leicht einführen. In der Luftröhre ist eine starke Schwellung der Seitenwände, namentlich Auflockerung der Schleimhaut der rechten Seite zu konstatieren. Fremdkörper nicht sichtbar. Da die Patientin sehr erregt war, so wurde von weiterer Untersuchung Abstand genommen und eine medikamentöse Behandlung des Trachealkatarrhs eingeleitet.

Am 29. Mai konnte mit einem langen Tracheoskop die Teilungsstelle der Luftröhre — der sogenannte Sporn — gut eingestellt und durch dasselbe eine Röhre von 7 mm Durchmesser und 32 cm Länge in den rechten Bronchus eingeführt werden. Der nun sofort ausströmende, penetrant stinkende Atem lehrte, daß hier der Fremdkörper zu suchen sei. Bei weiterer Besichtigung schien die geschwollene, rote Bronchialschleimhaut, die sich in das Rohr hineinstülpte, etwas Graues zu umfassen, — doch beförderte ein Extraktionsversuch nur einen membranartigen Fetzen heraus. Da das 7 mm-Bronchoskop die geschwollene Bronchialschleimhaut nicht genügend auseinanderdrängte und daher eine genauere Einstellung der Tiefe nicht gestattete, wurde, da weitere Röhren nicht zur Hand waren, die Untersuchung verschoben und eine Anzahl Röhren telegraphisch bestellt.

Am 6. Juni wurde in sitzender Stellung der Patientin nach vorausgegangener Cocainisierung das Tracheoskop und durch dieses ein 9 mm weites, 32 cm langes Bronchoskop eingeführt. Sobald das etwas dickere Metallrohr die Schleimhaut des Anfangsteiles des rechten Bronchus auseinanderdrängte, trat sehr intensiver Hustenreiz ein, der zunächst jede Besichtigung unmöglich machte. Es wurde nun durch das Rohr die Bronchialschleimhaut mit Cocaintupfern behandelt und gewartet, bis der Hustenreiz nachließ. Dann wurde das Bronchoskop langsam unter fortwährender Cocainapplikation und Auftupfen des reichlich auftretenden Sekretes in die Tiefe geführt, bis die äußere Oeffnung des Tracheoskopes erreicht war. Beide Rohre konnten relativ weit in die Mundhöhle gebracht werden, da die oberen Zähne vollkommen fehlten. Als der Griff des Bronchoskopes auf dem des Tracheoskopes lag, quoll aus der Tiefe soviel Sekret, daß das Gesichtsfeld völlig verdeckt war. Nach wiederholtem Tupfen gelang es mir zwischen zwei hochroten, sich in das Lumen des Rohres vorwölbenden Wülsten eine graue, querverlaufende Linie zu sehen, die der vorderen Rohrwand näher lag. Diese Linie war noch unterhalb des eingeführten Bronchoskopes, also tiefer als 32 cm. Der aspirierte Knochen mußte nach dem Bilde mit einer Kante nach oben liegen. Da die Größe und Beschaffenheit des Knochens nicht festzustellen war, so mußte die Extraktion mit besonderer Vorsicht ausgeführt werden. Zunächst mußte die Zange — es wurde die Killiansche Bohnenzange gewählt — etwas tiefer als das 32 cm lange Bronchoskop eingeführt werden. Ich bog dieselbe so ab, daß sie 34 cm tief geführt werden konnte, und hielt mich bei ihrer Einführung dicht an die vordere Wand des Rohres. Die Zange wurde geöffnet eingeführt, nach der Einführung bis auf 34 cm geschlossen und dann, da weder eine Kontrolle unter dem fortwährend aus der Tiefe quellenden Eiter möglich, noch die Größe des Knochens bekannt war, mit dem Bronchoskop zugleich herausgezogen. Während Herr Dr. Lengemann, der mir bei der Operation assistierte, den Knochensplitter in den Branchen der Zange feststellte, nahm ich durch das Tracheoskop noch eine Inspektion vor. Hier sah ich außer einer Menge Eiter in dem Rohre selbst noch ein Knochenstückchen liegen. Die fortwährend Eiter auswerfende Patientin wurde dann auch von diesem Rohre schnell befreit. Die Eitermassen, welche gleichzeitig mit der Extraktion zutage kamen, waren außerordentlich reichlich. Das halbe Bronchoskop saß dick voll Eiter, und ebenso klebte an dem ganzen Lumen des Tracheoskopes der penetrant riechende Eiter. Die extrahierten Fremdkörper betrafen zwei dünne platte Knochen,

wie sie beim Zerhacken von Knochen durch das Beil des Fleischers sehr oft entstehen. Das mit der Zange herausbeförderte Knochenstück hatte eine Länge von 13 mm und eine Breite von 7 mm, wäre also durch das Rohr noch ganz glatt durchgegangen. Der kleinere, durch das Tracheoskop ausgehustete Knochen war 9 mm lang, 2 mm breit. Die Dicke beider Knochenstücke betrug kaum 1 mm. Aus der weiteren Krankengeschichte ist noch zu bemerken, daß nach drei Tagen der penetrante Gestank des Atems, sowie des Auswurfes nicht mehr bemerkt wurde. Die katarrhalischen Erscheinungen an der rechten Lunge hielten längere Zeit an. Zunächst wurde das Atemgeräusch über den Ober- und Mittellappen normal, während noch Ende Juli zahlreiche pfeifende Geräusche über dem rechten Unterlappen gefunden wurden. Auswurf schleimig. Im August 1905 reiste die Patientin noch mit dem Katarrh in ihre Heimat.

Am 2. Oktober 1906 hatte ich Gelegenheit, die Patientin wieder zu untersuchen. Sie war vollkommen von den früheren Beschwerden befreit. Irgendwelche Abnormitäten konnten an den Lungen nicht nachgewiesen werden. Daß die Patientin infolge ihres dünnen Kehldeckels besonders für eine Fremdkörperaspiration prädisponiert war, sei nebenbei erwähnt.

Die Gefahr des geschilderten Fremdkörperfalles bestand vorzugsweise in dem rapid eingetretenen Zersetzungsprozesse und der dadurch unterhaltenen eitrigen Bronchitis.

Nach dem tiefen Sitz des Fremdkörpers nehme ich an, daß er am Ende des rechten Hauptbronchus gesessen hat. Nach Killians Erfahrungen ist die Stelle, an der die Fremdkörper im rechten Bronchus sitzen bleiben, eine ganz bestimmte. „Nach Abgabe des Ober- und Mittellappenbronchus verläuft der rechte Stammbronchus noch eine Strecke weit in die Tiefe und zerfällt dann plötzlich in 3—4 Aeste, deren Kaliber nur noch ein Fünftel des Stammbronchus beträgt. Wenn die Fremdkörper nicht sehr klein sind, bleiben sie an dieser Stelle sitzen." Der Lungenbefund stimmt mit dieser Annahme überein, indem zweifellos die stärkste Schwellung an den Nebenbronchien, die zum Unterlappen führen, vorlag.

Die Röntgenuntersuchung führte in unserm Falle nicht zur Feststellung des Fremdkörpers. So wertvolle Anhaltspunkte Röntgenbilder auch für die Fremdkörperdiagnose in den tieferen Abschnitten der Luftwege geben können, so ist ihr negativer Ausfall nicht für die Abwesenheit eines Fremdkörpers zu verwerten. Auch bei positivem Ausfall muß man mit der Deutung vorsichtig sein. Das lehrt der Fall von Sprengel, bei dem eine im linken Bronchus steckende Nadel in der Speiseröhre gesucht wurde. Wie v. Eicken sehr richtig betont, ist die direkte Röhrenuntersuchung der Luftwege die bei weitem sicherste Methode, einen Fremdkörper zu ermitteln und damit zugleich die Verhältnisse kennen zu lernen, die für seine Beseitigung in Erwägung gezogen werden müssen.

Die Einführung der langen bronchoskopischen Röhren ist von Killian in der Weise erleichtert worden, daß zunächst ein in der Länge halbiertes, also zerlegbares Leitungsrohr in den Larynx geschoben wird, dann durch dieses die Einführung des langen Rohres in die tieferen Teile erfolgt, worauf das zerlegbare Leitungsrohr entfernt wird. Bei der Extraktion hat sich hier gerade das Liegenlassen eines langen Leitungsrohres besonders bewährt, indem dieses dem zweiten abgebröckelten Knochenstück einen freien Weg nach außen verschaffte. Da diejenigen Fremdkörper, deren Größe man nicht sicher feststellen kann, d. h. von denen man nicht weiß, ob sie durch die bronchoskopische Röhre herausgezogen werden können, nachdem sie gefaßt sind, zugleich mit dem Bronchoskop herausbefördert werden, so wären in dem vorliegenden Falle beim Fehlen des Leitungsrohres vielleicht alle Bemühungen durch einen plötzlichen Glottiskrampf illusorisch geworden, wenn der bewegliche zweite Knochensplitter in den Larynx geschleudert wäre und dort sich festgesetzt hätte.

Die Killiansche Bronchoskopie gehört nicht zu den eleganten Untersuchungsmethoden, sie stellt vielmehr an die Geduld des Untersuchers unter Umständen recht hohe Anforderungen. Ihre große Bedeutung, in schonender Weise Fremdkörper in den Luftwegen festzustellen und nach der jedesmaligen Beschaffenheit derselben die zwecksmäßigsten Wege zu ihrer Entfernung zu wählen, muß allgemein anerkannt werden. Mit dem glücklichen Ereignis, daß auch nach jahrelangem Verweilen Fremdkörper aus den Luftwegen spontan ausgehustet sind, darf man sich und den Patienten heutzutage nicht mehr trösten. Jedes Individuum, welches einen aspirierten Fremdkörper mit sich herumträgt, ist als schwer erkrankt zu betrachten, selbst wenn sein Allgemeinbefinden nicht besonders gestört ist. Nicht immer tritt auch nach glücklich gelungener Extraktion des Fremdkörpers eine völlige Genesung und Restitution der schon bestehenden Lungenveränderungen ein. Daher ist bei jedem Verdacht einer Fremdkörperaspiration die schleunige Vornahme einer bronchoskopischen Untersuchung indiziert.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem Hygienisch-Bakteriologischen Institut der Universität in Bern. (Direktor: Prof. Dr. W. Kolle.)

Ueber die Formaldehyddesinfektion mit Autan.

Von E. Tomarkin und O. Heller.

Unter den Maßnahmen, über welche die prophylaktische Hygiene zur Bekämpfung und Verhütung der Infektionskrankheiten verfügt, nimmt die Desinfektion unstreitig eine hervorragende Stelle ein. Vorschriften für die Ausführung der Desinfektion sind in den meisten Staaten seitens der Gesundheitsbehörden zur Richtschnur für die beamteten Aerzte, welche die Desinfektion bei Seuchenfällen zu leiten haben, und für die Desinfektoren erlassen.

In den Bestimmungen des Reichsseuchengesetzes und neuen preußischen Seuchengesetzes, welche für derartige Anleitungen vorbildlich geworden sind, ist die so wichtige Desinfektion während der Dauer der Krankheit getrennt von der Desinfektion nach Ablauf der Krankheit, der sogenannten Schlußdesinfektion. Die erstere bezweckt vor allem die Unschädlichmachung der infektiösen Sekrete und Abfallstoffe (Faeces, Urin, Sputum etc.) während der Krankheit, sowie der mit ihnen beschmutzten Gebrauchsgegenstände und Kleidungsstücke (Eß- und Trinkgeschirr, Leib- und Bettwäsche etc.), während die Schlußdesinfektion bekanntlich die Zerstörung aller Infektionsstoffe nach Ablauf der Krankheit in der Wohnung, in welcher der Kranke sich aufgehalten hat, erstrebt. Denn diese Infektionsstoffe finden sich bei manchen Krankheiten nicht nur beschränkt auf die Gegenstände, mit denen der Kranke direkt in Berührung kam, sondern auch in Tröpfchen im ganzen Raum verstreut oder durch den Verkehr in demselben verschleppt. Eintrocknung und Staubbildung befördern diese Verschleppung begreiflicherweise bedeutend, sodaß vom Gesichtspunkt einer erfolgreichen Desinfektion aus das ganze Krankenzimmer, eventuell die ganze Wohnung, als infiziert gelten muß.

Als das souveräne Mittel für die Wohnungsdesinfektion, namentlich soweit sie Oberflächen und die auf ihnen verstreuten Keime betrifft, muß seit den grundlegenden Untersuchungen von Flügge das Formaldehyd betrachtet werden. Für das Desinfektionsverfahren vermittelst Formaldehyd sind eine Reihe von Apparaten konstruiert, deren bekanntesten die von Flügge, Proskauer, Prausnitz, Czaplewski, Lingner, Schering und von letzterem besonders die Modifikation von Pfuhl sind. Alle, wie verschieden sie auch gebaut sein mögen, verfolgen das gemeinsame von Flügge zuerst betonte Prinzip, den Desinfektionseffekt des zur Verdunstung gebrachten Formaldehyds durch gleichzeitige Sättigung oder Uebersättigung der Luft mit Wasserdämpfen zur Auslösung zu bringen. Bei diesen Verfahren wird der Kontakt des Infektionsstoffes mit dem Desinfiziens und dadurch eine intensive Wirkung in erster Linie durch den Eintritt einer bedeutenden Niederschlagsbildung erreicht. Ein Fortschritt in der praktischen Verwendung der Formaldehyddesinfektion bestand in der Einführung des Ammoniaks in die Desinfektionspraxis, wodurch es möglich wurde, die desinfizierten Räume innerhalb relativ kurzer Zeit von den störenden Formaldehyddämpfen zu befreien und wieder bewohnbar zu machen. (Bildung des geruchlosen Hexamethylentetramin.)

So wertvoll nun die meisten Apparate für die Wohnungsdesinfektion mittels der Formaldehydverfahren sind, so haben doch die mit ihnen arbeitenden Methoden mancherlei Nachteile, welche der Popularität derselben im Wege stehen. Daß die Wohnungsdesinfektion aber noch mehr als bisher Gemeingut der Aerzte und Bevölkerung werde, ist sehr zu wünschen. Die bisherigen Verfahren sind, allgemein gesagt, nicht nur an komplizierte und ziemlich teure Apparate und Vorrichtungen gebunden, sondern erfordern auch eine Reihe von zeitraubenden Vorbereitungen. Der Transport, die Bedienung und Instandhaltung der Apparate, die Abdichtung der zu desinfizierenden Räume, die Verdunstung des Formaldehyds mittels Spiritusbrenners, die Apparate und Maßnahmen zur Entfernung des Formaldehyds nach Ablauf der Desinfektion: alle diese Momente bedeuten eine Komplikation und Verteuerung des Verfahrens, das nur von einem geschulten Personal mit Aufwand von Zeit und Sorgfalt ausgeführt werden kann. Zudem ist eine Feuerung in abgeschlossenen und deshalb nicht kontrollierbaren Räumen zum mindesten nicht ungefährlich. Schließlich liegt bei den bisherigen Verfahren ein Nachteil in dem Umstand, daß die Formaldehyddämpfe trotz sorgfältiger Abdichtung mitunter in die angrenzenden Räume eindringen und auf diese Weise große Belästigungen hervorrufen können. Der desinfektorische Effekt wird aber vor allem wesentlich dadurch herabgesetzt, daß die Verdampfung des Formalins sich über längere Zeit hinzieht und so, da dauernd ein Verlust des wirksamen Gases durch Undichtigkeiten stattfindet, die Konzentration des Gases, auf die Raum-

einheit bezogen, abnehmen kann, ehe der Kontakt mit dem Infektionsstoff sich zur Genüge hergestellt hat.

Es ist bereits vielfach versucht worden, das Formaldehydverfahren so zu gestalten, daß es bei möglichst großer Desinfektionswirkung in einfacher Weise zu handhaben ist, und daß bei demselben die erwähnten Nachteile möglichst geringe sind. Ein solches Verfahren, das von jedermann ohne weiteres geübt werden könnte, würde die Desinfektion erst im eigentlichen Sinne volkstümlich machen.

Ein Fortschritt in der Verwirklichung dieser Forderungen scheint nun durch die Herstellung eines Präparates gemacht zu sein, welches von Eichengrün entdeckt, von den Farbwerken in Elberfeld unter dem Namen „Autan" in den Handel gebracht wird und Herrn Prof. Kolle, auf dessen Veranlassung hin wir die folgenden Versuche unternommen haben, zu Versuchszwecken übersandt wurde. Das Autan ist eine pulverförmige Substanz und stellt ein Gemisch von polymerisiertem Formaldehyd (Paraform) und Metallsuperoxyden dar, das beim Uebergießen mit einer bestimmten, etwa der doppelten Menge Wasser fast augenblicklich unter starker Temperaturerhöhung und Schaumbildung mächtige Dämpfe von Formaldehyd und Wasser entwickelt. Der beigegebene, ebenfalls pulverförmige Ammoniakentwickler kommt in ähnlicher Weise zur Anwendung. Die Verpackung des neuen Desinfektionsmittels schwankt je nach der Größe des zu desinfizierenden Raums und ist derart eingerichtet, daß die praktische Verwendung des Autans außerordentlich erleichtert wird. In einer Blechbüchse, die durch Papierstreifen vor Luftzutritt vollkommen geschützt ist, befinden sich in zwei getrennten Paketen, das Autan und der Ammoniakentwickler. Die Blechbüchse trägt an der Seite Marken, bis zu welchen die für die Autan-, resp. Ammoniakentwicklung notwendige Quantität Wasser eingefüllt wird. Beim Gebrauch wird zunächst das Autanpulver in ein flaches Gefäß gebracht, und es spielen sich dann die in der Mitteilung von Eichengrün („Ein neues Formaldehyddesinfektionsverfahren, das Autanverfahren", Zeitschrift für angewandte Chemie, 19. Jahrgang, Heft 33) näher geschilderten chemischen Prozesse ab.

Eichengrün skizziert die chemischen Vorgänge an folgendem Beispiel: „Uebergießt man beispielsweise ein Gemisch von 3 g Paraform und 6 g Bariumsuperoxyd mit 500 ccm Wasser, so tritt bereits nach kurzer Zeit eine lebhafte Gasentwicklung auf, und wenn man nach etwa fünf Minuten eine Formaldehydbestimmung des Filtrates anfertigt, so konstatiert man, daß zwischen 80 und 85 % des Paraforms als freies Formaldehyd vorhanden sind". Aehnliche Prozesse erhält man bei Anwendung von Strontiumsuperoxyd oder der anderen alkalischen Superoxyde und deren Salzen, wie des Natriumperborats, Magnesium- oder Calciumsuperoxyds. Natriumsuperoxyd verbrennt das Paraform sogar unter explosionsartigen Feuererscheinungen. Nach Eichengrün kann als allgemeine Regel aufgestellt werden, „daß alle alkalisch reagierenden Superoxyde bei Gegenwart von Wasser imstande sind, Paraform etc. zu entpolymerisieren und daß gleichzeitig der entstandene Formaldehyd zum Teil aus der Flüssigkeit ausgetrieben wird."

Nach Ablauf der vorgeschriebenen Desinfektionszeit (7½ Stunde) wird in die Blechbüchse die für die Ammoniakentwicklung angegebene Menge Wasser eingefüllt und das Pulver hineingeschüttet. Das Gefäß wird dann in den mit Formaldehyd gefüllten Raum verbracht und alsbald verbreiten sich reiche Ammoniakdämpfe, die das Formaldehyd binden und so den lästigen Geruch vollständig beseitigen.

Das Autanverfahren ist tatsächlich a priori als höchst einfach und handlich zu bezeichnen. Die Desinfektion und die Desodorierung erfordern keine besonderen Apparate und können in einem beliebigen, in jedem Haushalt vorhandenen größeren Metall- oder Holzgefäß vorgenommen werden; ferner wird die zur Verdampfung nötige Wärme auf chemischem Wege und nicht durch Heizung mit Spiritus erreicht, sodaß jede Feuersgefahr ausgeschlossen ist. Die zeitraubende und deswegen kostspielige Abdichtung der Räume ist nicht nötig und trotzdem fehlt in den angrenzenden Zimmern, die beispielsweise mit dem zu desinfizierenden Raume durch unabgedichtete Türen verbunden sein können, fast jede Belästigung: es müßte demgemäß dieses Verfahren, falls sein desinfektorischer Effekt nichts zu wünschen übrig läßt, als das Wohnungsdesinfektionsverfahren par excellence bezeichnet werden. Wir haben mit Autan in Wohnräumen eine Anzahl Versuche unter den Verhältnissen der Praxis angestellt, um die Desinfektionswirkung dieses Mittels festzustellen, wobei zum Vergleich das Lingnersche Verfahren und der nach den Angaben von Proskauer und Elsner konstruierte Apparat Berolina herangezogen wurde.[1])

[1]) Der erste Apparat war uns vom Dresdener chemischen Laboratorium Lingner liebenswürdigerweise überlassen, der zweite von der Firma F. & M. Lautenschläger in Berlin dem Institut als Geschenk übergeben.

Als Testobjekte dienten Seidenfäden, welche mit Reinkulturen verschiedener Bakterienarten (sporenhaltiger Milzbrand, Staphylococcen, Diphtheriebacillen, Typhusbakterien) getränkt und in getrocknetem oder feuchtem Zustande meist in offenen Petrischalen an den verschiedensten Stellen des Zimmers auf dem Fußboden und in 1 bzw. 2 m Höhe über dem Boden, in der Nähe der Fenster und in den Ecken des Raumes aufgestellt wurden. Zur Prüfung wurden ferner Plattenkulturen der betreffenden Bakterienarten herangezogen. Schließlich wurde noch der Einfluß der Desinfektion auf die in tuberculösem Sputum enthaltenen Tuberkelbacillen untersucht. Die Sputumproben befanden sich teils in angetrocknetem, teils in feuchtem Zustande in offenen Petrischalen.

Die Testobjekte wurden nach vollzogener Desinfektion in verflüssigten Agar, bzw. in Bouillon verimpft, die dem Formaldehyd ausgesetzten Plattenkulturen gelangten je dreimal, sofort nach der Desinfektion und 24 bzw. 48 Stunden darauf zur Verimpfung in Agar und Bouillon, um auf diese Weise die sofort eingetretene oder erst später durch Nachwirkung des anhaftenden Desinfiziens erfolgte Abtötung der Keime zu konstatieren. Selbstverständlich wurden jedesmal entsprechende Kontrollkulturen angelegt. Bei den mit tuberkelbacillenhaltigem Sputum angestellten Versuchen gelangte sowohl das desinfizierte, wie das in gleicher Weise vorbereitete, aber nicht desinfizierte Material als Kontrollprobe zur Verimpfung auf Meerschweinchen.

I.

Autanverfahren.

Erster Versuch.

1. November 1906. Der erste Versuch wurde in dem kellerartigen Haftlokal eines alten Polizeigebäudes vorgenommen. Rauminhalt etwa 60 ccm. Verwendete Autanmenge 1 Paket für 60 cbm Raum. Dauer der Einwirkung 5 Stunden. Der betreffende Raum befand sich in außerordentlich schlechtem baulichen Zustand, sodaß die Fenster und namentlich die Türen weitklaffende Ritzen und Oeffnungen aufwiesen. Die Autanbüchse, von welcher eine kleine Quantität Substanz zu einer Demonstration entnommen worden war, stand längere Zeit im Laboratorium, ohne daß der Deckel nach Oeffnung, wie vorgeschrieben, mit Papierstreifen verklebt wurde. Diese Momente dürften wohl den weniger günstigen Ausgang der Desinfektion erklären. Als Testobjekte wurden im ganzen 38 Proben aufgestellt und zwar

17 Proben Staphylococcen,
8 „ Milzbrand,
13 „ Diphtheriebacillen.

Nicht berücksichtigt bei dieser Zusammenstellung sind außerdem Proben mit Tuberkelbacillen. Das Ergebnis des Versuchs war folgendes:

Trockene Milzbrandfäden waren einmal abgetötet. Staphylococcen je zweimal in feuchtem und trockenem Zustand in offener Petrischale, einmal in halb offener Petrischale und einmal im offenen Reagenzglas. Diphtheriebacillen erlagen in feuchtem Zustand in halb offener und vollkommen abgedeckter Schale, sogar unter einer Wolldecke, der Einwirkung des Desinfektionsmittels. An den exponierten Agarkulturen (Röhrchen und Platten) war eine Abtötung nicht erzielt.

Nach Ablauf von fünf Stunden wurde der Raum zum erstenmal wieder betreten und es zeigte sich ein deutlicher, aber nicht besonders stark belästigender Formaldehydgeruch, der durch Ammoniak und darauf folgende Lüftung in kurzer Zeit vollkommen beseitigt war.

Zweiter Versuch.

15. November 1906, fand in einem möblierten Zimmer eines Privathauses statt. Das Zimmer besaß einen Rauminhalt von 30 cbm, zur Formaldehydentwicklung wurde doppelt so viel Autan, als es von seiten der Darsteller des Autans vorgeschrieben ist, verwendet; die Desinfektionsdauer aber annähernd auf die Hälfte der vorgeschriebenen Zeit (4 Stunden 45 Minuten) reduziert. Trotz gewaltiger Formaldehydentwicklung im Zimmer war keine Belästigung außerhalb, resp. in den benachbarten Räumen zu konstatieren. Als Testobjekte wurden im ganzen aufgestellt 18 Bakterien- und 4 Sputumproben. Sämtliche an den verschiedensten Teilen des Zimmers ausgesetzten, an Seidenfäden haftende Bakterienarten erwiesen sich als abgetötet; auch Milzbrandbacillen mit reichlichen Sporen wurden an allen Stellen des Raumes vernichtet. Von den mit desinfiziertem Sputum geimpften Meerschweinchen wies eins nach zwei Monaten eine tuberculöse Drüse auf, zwei weitere waren gesund, das vierte war interkurrent eingegegangen, während die Kontrolltiere einer allgemeinen Tuberculose erlagen.

Die Kulturen, mit Ausnahme von Milzbrand, erfuhren nach 48 Stunden eine nachträgliche Abtötung.

Die benachbarten Räume — durch unabgedichtete Türen verbundene Zimmer und Korridore — waren sowohl während des Ver-

suches wie später frei von belästigenden Gerüchen. Nach Ablauf des Versuches konstatierte man einen intensiven Formaldehydgeruch, der aber gleichwohl den Aufenthalt im Zimmer für kürzere Zeit ohne allzugroße Belästigung der Augen und Nasenschleimhaut gestattete. Nach der Desinfektion waren Tapeten und sämtliche Möbel trocken, irgend eine Beschädigung aller im Zimmer befindlichen Gegenstände (Bilder, Spiegel, Teppiche, Betten, Vorhänge, polierte Möbel etc.) war nicht zu konstatieren. Der zur Formaldehydentwicklung benutzte Waschzuber war nach diesem und allen späteren Versuchen leicht von dem zurückgebliebenen, nach Formaldehyd riechenden, kalkähnlichen Schlamm zu reinigen und wies nicht die geringste Beschädigung auf. Erwähnt sei, daß Lederstühle vor der Desinfektion entfernt wurden. Die Beseitigung des Formaldehyds mit Ammoniak nach Abschluß des Versuches verlief rasch und ohne jede Störung des Haushalts.

Dritter Versuch.

22. November 1906. Es wurde für zwei Zimmer mit zusammen 70 cbm Raum eine für 120 cbm ausreichende Autanmenge benutzt. Dauer der Desinfektion sechs Stunden. Trotz der Konzentration des Desinfiziens erfolgte keine Belästigung in den Nachbarräumen. Das Ergebnis der vorhergehenden Versuche läßt es selbstverständlich erscheinen, daß die Verwendung der approximativ doppelten Menge Autan bei einer Einwirkungsdauer, die annähernd der Vorschrift gerechnet wurde, ein günstiges Resultat zeitigen mußte. Das Resultat war ein vollkommenes.

Von sechs Fadenproben mit sporenhaltigem Milzbrand waren fünf völlig abgetötet; die sechste zeigte nach 48 Stunden nur in Bouillon spärliches Wachstum, während die Agaraussaat ohne Wachstum blieb; vier Milzbrandkulturen (Agarplatten) blieben unbeeinflußt. Analog waren die Resultate mit den anderen Bakterienarten:

6 Fadenproben	Staphylococcen	sämtlich abgetötet
5 „	Diphtheriebacillen	„ „
6 „	Typhusbacillen	„ „

Die Kulturproben dieser Bakterienarten ergaben direkt nach der Desinfektion erfolgreiche Uebetragungen, waren aber sämtlich (in Summa zehn Proben) nach 48 Stunden vernichtet. Bezüglich einzelner Fadenproben ist noch zu bemerken, daß sie in den Taschen dicker Herrenkleider in Pergamentpapier eingewickelt exponiert waren und trotzdem völlig vernichtet wurden. Von sechs Sputumproben ergab die Verimpfung auf Meerschweinchen nur bei zwei eine Tuberculose; sowohl in feuchtem wie in trockenem Zuatand waren bei je zwei Proben die Tuberkelbacillen abgetötet; die betreffenden Kontrolltiere dagegen zeigten sich hochgradig tuberculös.

Vierter Versuch.

7. Dezember 1906. Es wurde eine dem Rauminhalt des Zimmers nach den Angaben der Fabrik genau entsprechende Autanmenge verwendet. Größe des Zimmers: 40 cbm. Verwendete Autanmenge: zwei Drittel eines Paketes für 60 cbm, dementsprechend Wasser etc. Die Dauer der Desinfektion betrug nach Vorschrift 7½ Stunden. Das Resultat dieser letzten Versuchsreihe ist folgendes:

Sporenhaltiger, an Fäden angetrockneter Milzbrand zeigte im Verhältnis zu den Kontrollplatten eine starke Abnahme der Keimzahl und begann sich erst nach 36stündigem Aufenthalt im Brutschrank zu entwickeln. Es bestand also eine ausgesprochene Wachstumshemmung der noch am Leben gebliebenen Sporen durch das Anhaften des Desinfektionsmittels. Die übrigen an Fäden haftenden Bakterien aber wurden sämtlich abgetötet. (Vier Proben Staphylococcen, vier Proben Diphtheriebacillen, vier Proben Typhusbacillen.) Die exponierten Kulturen zeigten mit Ausnahme einer einzigen Milzbrandkultur nach 48 Stunden eine nachträglich eingetretene Abtötung. Von den mit Sputumproben geimpften Tieren blieben zwei gesund, eins zeigte nach acht Wochen eine Drüsen-, das vierte eine allgemeine Tuberculose.

Fünfter Versuch.

29. Dezember 1906. Als letzte Prüfung des Autans nahmen wir eine Desinfektion in einem relativ großen Raum vor. Rauminhalt: 186 cbm. Verwendete Autanmenge für 180 cbm. Einwirkungsdauer: 6 Stunden 20 Minuten. Das Autan wurde in drei Waschbottiche gleichmäßig verteilt und mit den vorgeschriebenen Wassermengen übergossen. Die erzielte Wirkung war äußerst befriedigend: Sämtliche Fadenproben (viermal sporenhaltiger Milzbrand, dreimal Typhusbacillen, dreimal Diphtheriebacillen, dreimal Staphylococcen) waren abgetötet; hingegen schienen die exponierten Kulturen weniger beeinflußt als die Testobjekte gleicher Art in den vorigen Versuchsreihen.

II.

Zur Ergänzung dieser Versuche wurden die folgenden Desinfektionen mittels anderer Verfahren aus zwei Gründen vorgenommen: 1. Um die Widerstandsfähigkeit der benutzten Bakterien gegenüber bekannten Desinfektionsverfahren festzustellen und 2. um zu erfahren, wie die Belästigungen in den Räumen des gleichen Hauses bei Benutzung anderer Methoden sein würde. Es wurden herangezogen

1. der Apparat Berolina zur Formaldehydverdampfung nach Proskauer und Elsner;
2. die neue Modifikation des Lingnerschen Apparates.

Verfahren mittels des Apparates Berolina.

13. Dezember 1906. Zimmer von 40 cbm Inhalt, verwendete Materialien: 1000 ccm 40%iges Formaldehyd, 600 ccm Spiritus, 2¾ Liter heißes Wasser. Sorgfältige Abdichtung der Türen und Fenster. Dauer der Desinfektion vier Stunden. Rückstand im Apparat: Wasser 1450 ccm, Formaldehyd 60 ccm.

Trotz der sorgfältigen Abdichtung machte sich der Formaldehydgeruch im Korridor und im nebenan liegenden Zimmer sehr intensiv bemerkbar. Ein Betreten des desinfizierten Zimmers nach vollzogener Desinfektion war fast unmöglich. Boden, Möbeloberflächen etc. sind wie mit Tau beschlagen. Aufgestellt waren im ganzen 24 verschiedene Proben (Milzbrand, Staphylococcen, Diphtheriebacillen, Typhusbacillen) und einige Sputumproben wie in den vorigen Versuchen. Das Ergebnis war folgendes:

Milzbrand an Seidenfäden wurde mit Ausnahme einer Probe abgetötet. Den gleichen Effekt zeigen die andern, an Fäden haftenden Bakterien mit Ausnahme einer Staphylococcenprobe, die in einer Ecke des Zimmers auf dem Boden exponiert war. Von den Kulturen war nur Milzbrand unbeeinflußt, alle andern Kulturen waren nach 48 Stunden abgetötet. Die mit tuberkelbacillenhaltigen Sputumproben infizierten Meerschweinchen zeigten vier Wochen nach der Impfung noch keine Symptome.

Das Lingnersche Desinfektionsverfahren.

13. Dezember 1906. 30 cbm Raum, 600 g 40%iges Formaldehyd, ½ l Brennspiritus, 2 l heißes Wasser. Dauer der Desinfektion 3½ Stunden. Dieser Versuch hat ein ähnlich gutes Resultat wie die Prüfung des Proskauerschen Apparates. Die Desinfektion war eine vollkommene, die nachträgliche Beeinflussung der Kulturen geschah analog dem Ergebnis der früheren Versuche. In gleicher Weise wie bei dem Proskauerschen Verfahren und im Gegensatz zu Autan, war die Belästigung in den umliegenden Räumen eine starke und erstreckte sich sogar auf ein Zimmer, das weder durch eine Tür, noch durch einen gemeinsamen Korridor mit dem Versuchsraum in Verbindung stand. Auf dem Boden und den horizontalen Möbelflächen befand sich ein reichlicher, feuchter Niederschlag, der bei allmählicher Eintrocknung sich schmierig anfühlte und nach Formaldehyd roch. Aehnlich verhielt es sich mit den Tapeten. Der Rückstand im Apparat betrug an Wasser 350 ccm, an Formaldehyd 0 ccm. Als Testobjekte dienten im ganzen 16 Fadenproben, 6 Kulturproben und drei Sputumproben. Die mit den letzteren geimpften Meerschweinchen waren vier Wochen nach der Infektion noch gesund, während die Kontrolltiere bereits ausgeprägte Symptome einer Tuberculose darboten.

III.

Schlußfolgerungen.

Aus der vergleichenden Betrachtung dieser, sowie der von dem einen von uns (Tomarkin) früher angestellten und im Zentralblatt für Bakteriologie 1906, Originale, Bd. 52, 1906, veröffentlichten, sowie der aus der Literatur[1]) bekannten und sonst bei der Desinfektion gewonnenen Erfahrungen ergibt sich, daß das Autan nach Vorschrift angewendet, den bisher geübten Methoden, namentlich dem Flüggeschen, dem Lingnerschen und dem Verfahren von Proskauer und Elsasser im Desinfektionseffekt gewachsen ist. Vor allen andern Verfahren zeichnete es sich vorteilaft aus: durch den Mangel umständlicher Vorbereitung, den Fortfall der Feuersgefahr, die bequeme Ausführbarkeit auch durch Laienhand, sodaß es auch da anwendbar ist, wo jene versagen; z. B. bei der Desinfektion sämtlicher Verkehrsmittel, wie Eisenbahnwagen, Droschken, Möbel- und Krankenwagen etc.

Faßt man sämtliche Vorteile noch einmal zusammen, so sind, abgesehen von unwesentlicheren Punkten zu erwähnen:

1. Das Autan ermöglicht eine außerordentlich rasche Entwicklung feuchter Dämpfe, die Formaldehyd in starker Konzentration in den Räumen anhäufen.
2. Autan ist zur praktischen Benutzung außerordentlich einfach, ohne besondere Apparate oder Gefäße anwendbar.

[1]) Bemerkung bei der Korrektur: Inzwischen erschien eine Arbeit von Selter, Bakteriologische Untersuchungen über ein neues Formalin-Desinfektionsverfahren, das Autanverfahren. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 50. Die Resultate des Verfassers stimmten mit den unseren gut überein.

3. Die Autandesinfektion bedarf keinerlei Vorbereitung, wie z. B. Herbeischaffung des Apparates und Materialien zur Abdichtung. Alles was gebraucht wird, befindet sich in der Verpackung, abgesehen von einem gewöhnlichen größeren Holz- oder Metallgefäß, wie es in jedem Haushalt vorhanden ist.

4. Das Autanverfahren bedingt keinerlei Feuersgefahr.

5. Der Gehalt der Luft an feuchtem Formaldehyd durch Anwendung des Autans erreicht in kurzer Zeit eine hohe Konzentration, führt aber dennoch nicht zu einer Belästigung in den angrenzenden Räumen.

6. Das durch Autan entwickelte Formaldehyd wird durch den beigegebenen Ammoniakentwickler leicht und vollständig beseitigt, sodaß nach Abschluß der Desinfektion keinerlei Uebelstände zurückbleiben.

7. Das Autanverfahren erspart die bei anderen Formaldehydverfahren notwendigen Unkosten der Abdichtung etc., und läßt es deshalb im Gegensatz zu sämtlichen anderen Verfahren als besonders vorteilhaft erscheinen.

8. Der Desinfektionseffekt des Autanverfahrens ist, wenn die Methode nach den Angaben der Fabrik ausgeführt wird, den bisher üblichen Formaldehydmethoden gewachsen.

Diese sämtlichen Vorzüge des Autans werden wesentlich zur Popularisierung der von Flügge inaugurierten Verfahren der Wohnungsdesinfektion mittels Formaldehyds beitragen.

Wiener Brief.

In Wien vergeht fast kein Tag, an dem man nicht in den Zeitungen von irgend einer Teuerung liest; die Mietszinse steigen, die Kohle wurde teurer, das Fleisch ist kaum mehr zu erschwingen und jetzt ist auch die Post mit ihren Tarifen und das Telephon mit seinem Abonnement in die Höhe gegangen. Und da wollten denn die Aerzte nicht zurückbleiben und haben ihre Aerztekammer veranlaßt, zu beschließen, daß sie in Hinkunft das bisher eingehobene Honorar um 50% zu erhöhen haben. Die **Honorarerhöhung** wird damit motiviert, daß sich die Aerzte geradezu in einem „konzentrischen Verteuerungsfeuer“ befinden und daß sie bei der allgemeinen Teuerung mit den bisher gezahlten Honoraren nicht mehr ihr Auslangen finden können.

Der Beschluß über die Honorarerhöhung ist nicht allen Aerzten erwünscht gekommen. Vor allem darf man nicht übersehen, daß die Aerztekammer nicht den bestehenden Aerztetarif in die Höhe geschraubt hat; das wäre auch schwer möglich gewesen; denn der jetzt zu Recht bestehende Honorartarif der Wiener Aerztekammer vom Jahre 1897 schreibt folgende, ohnedies für die allgemeine Praxis viel zu hoch berechneten Minimalsätze vor:

Eine einfache Tagesvisite	6	Kronen.
Eine Abendvisite	8	„
Eine Nachtvisite ohne Wagen (die Bestellung des Wagens ist separat zu verlangen)	10	„
Ein Konzilium für den behandelnden Arzt	20	„
Eine Hausordination (Sprechstunde) . . .	4	„

Dieses Honorar haben bisher nur gut situierte Personen den besseren Aerzten zahlen können und wirklich bezahlt. Da läßt sich wohl nichts mehr erhöhen, und die Mitteilung von der Honorarerhöhung der Aerzte in den Tagesblättern hat für die besseren Aerzte nur den Nachteil gehabt, daß manche Familie aus Angst vor den noch höheren Ansprüchen der Aerzte die Besuche spärlicher verlangt und den Arzt nur im Notfall ruft.

Die Preissteigerung bezieht sich in Wirklichkeit nur auf die peripherischen und ärmeren Vorortbezirke, wo die Leute bisher unbekümmert um den „Minimaltarif“ für den Besuch nur 1 Krone oder 1 Krone 40 Heller, im günstigsten Falle 2 Kronen gezahlt haben. Die Aerzte der Vororte waren es nun auch hauptsächlich, die bei der Kammer wegen der Dekretierung einer Honorarerhöhung vorstellig wurden; sie wollen die niederen Taxen, mit denen sie seinerzeit die Praxis anfingen, ausmerzen und sich dabei ihrem Publikum gegenüber auf einen Beschluß der Aerztekammer stützen können. Die ganze Aerztekammeraktion in puncto Honorarfrage ist also nur für die kleinen Aerzte in den Vierteln der Minderbemittelten zugeschnitten, denen damit gewiß viel geholfen wird. Für die Aerzte der besseren Familien war die Enunziation der Honorarerhöhung in den Zeitungen entschieden unangenehm.

Die Aufrollung der Honorarfrage gab den Tageszeitungen reichlich Stoff, über die Aerzte zu schreiben. Im allgemeinen günstig. Bei der Gelegenheit wurde auch eine ganz interessante **Honorarkasuistik** mitgeteilt. So berichtete z. B. ein Blatt über das Riesenhonorar, das Ludwig XIV. für eine Fisteloperation ausgegeben hat: der operierende Chirurg François Felix erhielt 520 000 Frcs., der chirurgische Assistent 100 000 Frcs., der der Operation beiwohnende erste Leibarzt 350 000, der zweite Leibarzt 200 000 Frcs.; die andern Assistenten und Apotheker teilten sich in die Summe von 170 000 Frcs. und — der Diener des Operateurs erhielt 4000 Frcs. Diesem hohen Honorar aus der Vergangenheit stellte nun ein anderes Blatt einige moderne Honorare gegenüber, für die das „Brit. Med. Journ.“ den Gewährsmann abgibt. So hat kürzlich ein amerikanischer Arzt für eine achttägige Behandlung — ohne operativen Eingriff — 5000 Pfund Sterling, d. i. etwa 125 000 Kronen oder 100 000 Mark in Rechnung gestellt und von der Verlassenschaftsmasse bekommen. Prof. Damsch aus Göttingen soll für die Behandlung des Schahs Muzaffer Eddin 5500 Pfund Sterling (120 000 Mark) und Prof. v. Bergmann für die Konsultationen beim Sultan 4400 Pfund erhalten haben. Ein reicher Grieche bietet 150 000 Frcs. demjenigen Arzte, der ihn von seiner Leukämie zu befreien vermag. Dieses Honorar ist noch immer zu gewinnen. Denn bisher hat kein Arzt angebissen.

Der letzte Arzt von Namen, dem es angetragen wurde und der ablehnte, war v. Noorden. An diese Episode knüpft sich übrigens eine ganz gelungene Auseinandersetzung über **auswärtige Berufungen der Kliniker.** Für die Zeitungen ist ja ein hohes Honorar und noch mehr ein hohes Honorarangebot und eine Berufung nach auswärts immer eine Gelegenheit, woraus sich etwas Sensationelles machen läßt. Und darum hat es sofort Wien erfahren müssen, daß v. Noorden zu dem weißblütigen Athener hätte fahren wollen, daß er aber wegen der Aussichtslosigkeit des Falles abgelehnt habe. Das will nun v. Noorden nicht auf sich sitzen lassen, und flugs schreibt er der Zeitung eine berichtigende Aufklärung. „Ich lese heute eine Notiz,“ schreibt er, „die sich auf mich bezieht und in der mitgeteilt wurde, daß ich trotz des Angebotes eines ungewöhnlich hohen Honorars eine Konsultation in Athen abgelehnt hätte, weil ich den Fall für völlig aussichtslos erklärt hätte. Dies war nicht der Grund meiner Ablehnung. Ich bin vielmehr der Ansicht, daß mit solcher Begründung eine ärztliche Konsultation niemals abgelehnt werden darf. Ich war auch garnicht in der Lage, über die Aussichten in diesem Krankheitsfalle ein Urteil abzugeben, weil selbst der genaueste Bericht dazu nicht genügen würde und ein solch schwerwiegendes Urteil sich immer nur auf die sorgfältigste Untersuchung gründen darf. Der Grund meiner Ablehnung war ein ganz anderer. Ich habe abgelehnt, weil ich es nicht mit meinen Pflichten als akademischer Lehrer vereinbar hielt, mitten im Semester die Berufung zu einer auswärtigen Konsultation anzunehmen, die mich genötigt hätte, mindestens zehn bis zwölf Tage meine Vorlesungen auszusetzen. Ich bitte Sie, die von Ihnen gebrachte Notiz in diesem Sinne richtig stellen zu wollen, da ich nicht gerne den Vorwurf auf mir sitzen lasse, mit einem so leichtfertig gegebenen Gutachten den Wunsch eines Patienten, mich zu konsultieren, abgelehnt zu haben. Hochtungsvoll Ihr ergebener Noorden.“ — Eine gewiß anerkennenswerte Motivierung, mit der v. Noorden in der Tat den anderen Professoren nur ein gutes Beispiel gegeben hätte, da nicht alle so denken. Böse Zungen flüsterten freilich etwas von einem inneren Widerspruch, als man an demselben Tage, an dem die Erklärung v. Noordens erschien, in der Tagespresse las, daß er wieder zum König von Rumänien nach Sinaia zur Konsultation gefahren sei.

Zum Jubiläum Prof. v. Bergmanns gratulierten natürlich auch die Wiener medizinischen Vereinigungen, und die k. k. Gesellschaft der Aerzte ersuchte Prof. v. Eiselsberg, die Glückwünsche Prof. v. Bergmann persönlich zu überbringen. Da wurde in Wien gleich geschrieben, v. Eiselsberg sei nach Berlin gegangen, um wegen der Uebernahme einer chirurgischen Klinik zu unterhandeln, und v. Eiselsberg mußte energisch dementieren. Man fürchtet eben in Wien, daß Berlin für die Kliniker eine größere Anziehungskraft gewonnen hat als das altgewordene Wien. Und wiewohl gerade v. Eiselsberg schon einmal — beim Abgange Königs — vor einer Entscheidung gestanden und für Wien votiert hat, ist man seiner doch nicht ganz sicher. Es wäre aber jammerschade, wenn er ginge; denn von den vielen, allerdings sehr tüchtigen und glänzenden Chirurgen, die wir in Wien haben, genießen ja doch nur Gersuny und v. Eiselsberg einen unbestrittenen Weltruf. Gersuny hat aber keine Klinik, er ist nicht einmal akademischer Lehrer, bloß Primararzt in dem von Billroth gegründeten Privatspital „Rudolfinerhaus“. Nur v. Eiselsberg ist Kliniker und Lehrer, und ihn dürfen sich daher die Wiener nicht exportieren lassen, und wenn es auch materielle Opfer kostet.

In puncto materieller Opfer sei noch erwähnt, daß jetzt die **Bezüge der Hochschulprofessoren** aller Fakultäten reguliert werden. Ein Ordinarius bekommt in Oesterreich 6400 Kronen Jahresgage, dazu eine Aktivitätszulage von 1600 Kronen und eine spezielle Zulage für Wien von 800 Kronen, das ist also in Summa 8800 Kronen per Jahr. Je nach seinen Dienstjahren bekommt er dann Quinquennalzulagen. Die Besserung der Bezüge vom 1. April d. J. an besteht nun darin, daß es statt der bisherigen vier Quinquennalzulagen von je 800 Kronen in Zukunft fünf solcher Zulagen gibt, von denen die vierte und fünfte je 1200 Kronen beträgt. Auch die

Extraordinarii haben bessere Aussichten; zu ihrem Gehalt von 3600 Kronen sollen sie statt der bisherigen zwei Quinquennalzulagen von je 400 Kronen nunmehr vier Quinquennalzulagen von 600 Kronen erhalten. — Von den Professoren, besonders von den Medizinern, wird lebhaft gewünscht, daß sie wieder wie früher das Kollegiengeld oder wenigstens einen Teil hiervon bekommen, während jetzt der Staat das Kollegiengeld (seit dem Jahre 1896) einsteckt, ohne daß die — speziell die Wiener — Professoren mit ihren vielen Hörern hiervon etwas haben. Dadurch ist die materielle Lage der Wiener Professoren mit Rücksicht auf die teuren Wiener Lebensverhältnisse viel ungünstiger geworden als die Lage der Professoren an den Provinzuniversitäten, so daß nicht nur keine Ausländer nach Wien gehen wollen, sondern auch die Provinzprofessoren lieber in der Provinz bleiben. Mit diesem Verlangen der Professoren nach einer weitern Aufbesserung ihrer Bezüge aus dem Kollegiengeld verquickt das Unterrichtsministerium die Frage nach einer Regulierung, id est Erhöhung des Kollegiengeldes, das seit 1850 gleich geblieben ist; daher bleibt die Lösung dieser Frage „im Hinblick auf die verschiedenen hierbei in Betracht zu ziehenden Rücksichten einer besonderen eingehenden Erwägung vorbehalten" und kommt jetzt mit der Gehaltregulierungsvorlage nicht zur Erledigung. r.

Standesangelegenheiten.

Die Rechtsprechung in ärztlichen Angelegenheiten.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichs-Versicherungsamt.

(Schluß aus No. 5.)

Ich schließe mit zwei Erkenntnissen, die bei den Aerzten allgemeines Interesse finden dürften.

Der Württembergische Verwaltungsgerichtshof hat unter dem 15. November 1905 als **Krankheit** im **Sinne** des **Krankenversicherungsgesetzes** jeden „anormalen Körperzustand" definiert, der „objektiv ärztliche Behandlung, Arznei oder Heilmittel erforderlich macht oder in Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit wahrnehmbar zutagetritt" und darnach auch Zahnleiden für „Krankheiten" erklärt.

Endlich hat das Oberlandesgericht Düsseldorf am 1. Dezember 1906 einen hartnäckigen **Impfgegner**, der wiederholt wegen unterlassener Impfung seiner Kinder durch die Polizeiverwaltung in Barmen in Geldstrafe genommen worden war, von diesen Strafen bis auf die erste freigesprochen. Das Urteil mag dem Arzte befremdlich erscheinen, juristisch ist es meines Erachtens wahrscheinlich zutreffend. § 14 des Impfgesetzes vom 8. April 1874 verhängt nur Strafe über diejenigen Personen, die ihre Kinder nicht impfen lassen, Zwangsmittel, die Impfung herbeizuführen, kennt das Gesetz nicht. Wie oft aber eine Strafe zu verhängen sei, hängt davon ab, ob der Täter einen einzigen Entschluß zu seinem strafbaren Tun faßt oder mehrere vereinzelte, deren jedem einzelnen ein strafbares Tun folgte. Wenn nun der Tatbestand des strafbaren Tuns nicht in einem positiven Handeln, sondern in einem Unterlassen besteht, so liegt es nahe zu vermuten, daß die strafbare Unterlassung die Auswirkung eines nur einmaligen Entschlusses ist — dann spricht der Jurist von einem fortgesetzten Delikt, und es ist nur eine Strafe zulässig — nicht aber die Auswirkung mehrerer Entschlüsse, in welchem Falle wiederholte Strafen zulässig wären. Ueber den Zeitraum des fortgesetzten Deliktes gibt es keine Regeln, und deshalb läßt auch der Umstand, daß es sich um mehrere Kinder gehandelt zu haben scheint, die wohl nicht alle gleichzeitig impfpflichtig wurden, noch nicht den Schluß zu, daß das Urteil fehlsam gewesen sei.

Nachdem das Vorstehende gesetzt war, hat mir die verehrliche Redaktion ein Urteil des Oberlandesgerichts zu Dresden vom 18. Dezember 1903 übermittelt, das sich auf einen anderen Standpunkt stellt als das eben bezeichnete Düsseldorfer. Ich setze das erstere zunächst nach seinem Wortlaut hierher.

„Der Angeklagte ist, nachdem er bereits früher wegen Impfentziehung seiner beiden, bez. am 3. VIII. 89. und am 26. VIII. 90. geborenen Töchter X. und Y. auf Grund § 14 des Impfgesetzes vom 8. IV. 74. wiederholt bestraft worden ist, abermals auf Grund der Gesetzesstelle mit 25 M. Geldstrafe, im Uneinbringlichkeitsfalle mit 2 Tagen Haft belegt worden, weil seine genannten beiden Töchter auch im Jahre 1892 ohne gesetzlichen Grund und trotz erfolgter amtlicher Aufforderung der Impfung entzogen geblieben sind.

Die Revision des Angeklagten rügt Verletzung des Rechtsgrundsatzes, daß wegen einer und derselben Tat der Schuldige nicht mehrmals bestraft werden dürfe. — Der Einwand ist unbegründet.

Das Oberlandesgericht befolgt den Grundsatz, cf. Annalen IV S. 297 flg., XI S. 190, XIII S. 393, daß die amtliche Aufforderung zur Nachholung der Impfung in jedem Kalenderjahre wiederholt werden könne, und daß die Nichtbefolgung dieser Aufforderung von neuem die Bestrafung aus § 14 Abs. 2 des Impfgesetzes nach sich zieht. Durch diese Handhabung des Gesetzes wird der Grundsatz „ne bis in idem" nicht verletzt, weil zwischen den wiederholten Straffällen nicht Identität vorliegt; denn der Tatbestand einer Zuwiderhandlung gegen § 14 Abs. 2 des Impfgesetzes besteht nicht lediglich darin, daß das impfpflichtige Kind trotz erfolgter amtlicher Aufforderung der Impfung entzogen geblieben und hierdurch der Zustand des Ungeimpftseins verlängert worden ist, sondern zugleich und hauptsächlich in dem Ungehorsam, welcher von den dort genannten Aufsichtspersonen des impfpflichtigen Kindes den amtlichen Aufforderungen zur Nachholung der Impfung entgegengesetzt ist. Ein jeder derartiger Ungehorsam richtet sich daher gegen eine andere Gebotsnorm und beruht auf einem selbständigen rechtswidrigen Vorsatze. Daß auf solche Weise durch das Strafverfahren ein indirekter Zwang zur Vornahme der Impfung ausgeübt wird, mag zugegeben werden; derselbe steht aber mit dem Sinne und Geiste des Gesetzes keineswegs in Widerspruch. Denn das Gesetz hat zwar keine Zwangsimpfung, wohl aber einen Impfzwang eingeführt, und das geordnete Strafverfahren ist das Mittel, um dem Gesetze Geltung zu verschaffen. Wäre es gestattet, durch einmalige Erlegung der Ungehorsamsstrafe sich allen weiteren Behelligungen wegen Nachholung der Impfung zu entziehen und so gewissermaßen das impfpflichtige Kind von der Impfung loszukaufen, so wäre das Gesetz eine halbe Maßregel und der hochwichtige gesundheitspolizeiliche Zweck desselben, cf. Annalen II S. 196 flg., unerreichbar.

Uebrigens wird die hier befolgte Gesetzesanwendung auch von anderen deutschen Obergerichten geteilt, indem insbesondere die Oberlandesgerichte zu München, Stuttgart, Cassel, Hamburg — cf. Goldtammers Archiv für Strafrecht Bd. 38, S. 229, Anmerkung und Bd. 40, S. 66 — die Zulässigkeit wiederholter Bestrafung wegen Impfentziehung des nämlichen Kindes ebenfalls annehmen. Desgleichen ist das Oberlandesgericht Frankfurt a. M. von seiner in den Annalen des Kgl. Sächs. Oberlandesgerichts Bd. 13, S. 395 erwähnten, in dem angezogenen Archiv Bd. 38, S. 229 flg. mitgeteilten gegenteiligen Ansicht in einem späteren Urteile vom 13. V. 91. — cf. Archiv Bd. 38, S. 370 — wieder abgegangen."

Ich habe dazu folgendes zu bemerken. Die Rechtswissenschaft unterscheidet aus sehr guten Gründen zwischen Strafen und Zwangsmitteln. Das Impfgesetz kennt — darüber ist kein Zweifel — die letzteren nicht, sondern redet in dem § 14 Abs. 1 und Abs. 2 nur von Strafen. Das mag ein Mangel sein, aber gesetzgeberische Mängel hat nicht der Richter zu verbessern, sondern nur der Gesetzgeber. Der Richter hat nichts anderes zu tun, als das vorhandene Gesetz, einerlei, ob gut oder schlecht, anzuwenden. Eine Strafe kann nun wegen einer und derselben Tat nur einmal verhängt werden. Das ist der Grundsatz „ne bis in idem", der grammatisch zu ergänzen ist: ne puniatur bis in idem crimen. Wenn aber der Tatbestand, den das Gesetz unter Strafe stellt, ein dauernder Zustand ist, so liegt, wie ich schon oben ausgeführt, nur eine strafbare Handlung vor, wenn der strafbare Zustand auf einen einzigen Entschluß des Täters zurückzuführen ist — mehrere strafbare Handlungen, wenn mehrere auf sie abzielende Entschlüsse vorliegen. Das alles ist — darüber besteht kein Zweifel — anerkannten Rechts und muß als solches vom Richter angewandt werden.

In unserem Falle hat also der Richter zunächst zu fragen, ob der § 14 Abs. 2 des Impfgesetzes einen Dauerzustand unter Strafe gestellt hat. Das ergibt der Wortlaut der Bestimmung ohne weiteres: Eltern etc. werden darnach bestraft, wenn ihre Kinder etc. „der Impfung oder der ihr folgenden Gestellung entzogen geblieben sind." Also hat der Richter weiter zu fragen, ob dieser Dauerzustand im gegebenen Falle auf einen oder auf mehrere Entschlüsse des Vaters etc. zurückzuführen ist. Diese Frage ist eine Tatfrage, d. h. der Richter hat sie in Würdigung des gesamten Tatbestandes nach freier richterlicher Ueberzeugung zu entscheiden. Wenn nun jemand etwas unterlassen will, so liegt es nach meiner Auffassung nahe, anzunehmen, daß er den Entschluß, zu unterlassen, nur einmal faßt. Natürlich können die tatsächlichen Umstände auch anders liegen; es kann sein, daß aus ihnen zu folgern ist, daß mehrere Entschlüsse gefaßt sind. Auch kann es sein, daß das eine richterliche Kollegium den einen Tatbestand nach seiner richterlichen Ueberzeugung anders würdigt als das andere einen ganz gleichliegenden Tatbestand nach der seinigen. Und so können dann schließlich bei den gleichen Tatbeständen verschiedene Urteile herauskommen. Das eine muß aber denn doch gegenüber dem Dresdener Urteil sehr bestimmt gesagt werden, daß das Impfgesetz einen Grundsatz . . . „daß die amtliche Aufforderung zur Impfung in jedem Kalenderjahr wiederholt werden könne", nicht kennt, und selbst wenn die sächsische Landesgesetzgebung, was ich nicht weiß, einen solchen Grundsatz irgendwo eingeführt haben sollte,

daraus durchaus nicht folgen würde, daß ohne weiteres in jedem Kalenderjahr von neuem die Impfunterlassung bestraft werden könnte.

Ist es wünschenswert, daß Eltern gezwungen werden können, ihre Kinder impfen zu lassen, was ich weder zu bestreiten gewillt bin noch zu entscheiden habe, so müssen dem Impfgesetze durch die Gesetzgebung Zwangsmittel hinzugefügt werden, die die allgemeinen Verwaltungs- oder die Medizinalbehörden handhaben müssen. Bei dem geltende Rechte sind Entscheidungen der Gerichte, wie die Düsseldorfer, nicht zu vermeiden und auch nicht ohne weiteres als fehlsam zu bezeichnen.

Zu der in den vorstehenden Ausführungen des Herrn Geh. Reg.-Rat Flügge behandelten sehr wichtigen **Impfzwangfrage** erhalten wir von Herrn Geh. Reg.-Rat und Vortragendem Rat im Kultusministerium Dr. Freiherrn v. Zedlitz und Neukirch folgende sehr dankenswerte Mitteilung.

Das besprochene Urteil des Oberlandesgerichts Düsseldorf vom 1. Dezember 1906 liegt mir nicht vor. Eine Nachprüfung seiner Gründe ist mir daher zurzeit nicht möglich. Indes sei zur Ergänzung der an die Mitteilung von dem Urteil geknüpften Bemerkungen auf folgendes hingewiesen:

1. Daß auf Grund des § 14 des Impfgesetzes vom 8. April 1874 diejenigen Personen, welche ihre Kinder nicht impfen lassen, wiederholt bestraft werden können, hat das Kammergericht in einem Urteil vom 10. November 1892 (Jahrbuch für Entscheidungen des Kammergerichts Bd. 12, S. 375 ff.) ausgesprochen und eingehend begründet. Dabei betont das Kammergericht, daß hierüber „gegenwärtig vollständige Uebereinstimmung unter denjenigen preußischen Oberlandesgerichten, welche mit Entscheidung dieser Frage befaßt gewesen sind", bestehe.

Es ist nicht wahrscheinlich, daß das Oberlandesgericht Düsseldorf sich mit dieser communis opinio in Widerspruch gesetzt haben sollte. Aus der bloßen Tatsache, daß es einen Impfgegner, der wiederholt wegen unterlassener Impfung seiner Kinder durch die Polizeiverwaltung bestraft worden war, von diesen Strafen bis auf die erste freigesprochen hat, ist hierfür nichts zu folgern. Insbesondere kommt in Betracht, daß das Gesetz die Unterlassung der Impfung nicht schlechthin mit Strafe bedroht, sondern nur, wenn sie sich trotz erfolgter amtlicher Aufforderung vollzieht. Zur Strafbarkeit gehört daher jedesmal die Nichtbeachtung einer amtlichen Aufforderung. Es kann nicht mehrmals bestraft werden, weil einer einmaligen amtlichen Aufforderung zuwider die Impfung fortdauernd unterbleibt. Sollte in dem vorliegenden Falle die Polizeiverwaltung wiederholt gestraft haben, ohne jedesmal vorher aufs neue zur Vornahme der Impfung aufgefordert zu haben, so würde das Oberlandesgericht Düsseldorf sich mit seinem Urteil durchaus in Uebereinstimmung mit der anderweiten Judikatur befinden.

2. Abgesehen von der Herbeiführung wiederholter Bestrafung steht der Polizeiverwaltung auch die Anwendung unmittelbaren Zwangs zur Durchführung des Impfgesetzes zur Verfügung. Die Zulässigkeit zwangsweiser Vorführung der dem Impfzwang unterworfenen Personen hat das Oberverwaltungsgericht wiederholt anerkannt (Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Bd. 23, S. 386 f. und Bd. 28, S. 396 ff.). Gegenüber Impfgegnern, welche den amtlichen Aufforderungen der Polizei, ihre Kinder impfen zu lassen, hartnäckigen Ungehorsam entgegensetzen, wird dies Zwangsmittel sich in der Regel mehr empfehlen, als die Wiederholung von Aufforderung und Bestrafung.

„Allopathie."

Ein Steckbrief von Dr. Eugen Holländer in Berlin.

Das Wort Allopathie ist ein stehengebliebener Posten. Das medizinische Oberkommando soll Sorge tragen, daß dieser Posten schleunigst eingezogen wird; denn er präsentiert nicht ehrenhalber, sondern ruft nur Erinnerungen wach an einen beklagenswerten Tiefstand der wissenschaftlichen und praktischen Medizin. Zu Zeiten einer Hochmacht aber läßt man sich nicht gerne, dazu noch von anderer Seite, an bewiesene Schwäche erinnern. Seltsam ist es dabei und beinahe komisch, daß es gerade die von uns in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis stehenden Apotheken sind, die das Wort Allopathie als medizinische Firma führen und uns an unser Jena erinnern.

Das Wort „Allopathie" und seinen Inhalt schuf der geistreiche medizinische Spekulant Samuel Hahnemann. Er operierte mit einer damals bestechenden Idee. Das Korn, das er säte, schlug in einem Nährboden Wurzel, den Mysticismus, Unkenntnis und Bequemlichkeit gedüngt hatte. Die Homöopathie konnte in der „Biedermeierzeit" derartig blühen, weil sie die Anatomie und Physiologie und vor allem den Arzt selbst überflüssig machte. Die medizinischen Aktien, die Hahnemann ausgab, sind auch heute noch nicht auf Null gefallen. Man kann aus ihrem jeweiligen Stand bei den verschiedenen Nationen einen sicheren Schluß ziehen auf das Niveau der Gesamtkultur. Dasselbe gilt auch von der homöopathischen Inanspruchnahme der verschiedenen Bevölkerungsklassen. Die nächsten Anwohner des schwärzlichen Kirchenkultus jeglicher Konfession waren auch Hahnemanns Bannerträger, und auch heute noch überlegen sich die Biederen hinter dem Rücken des Hausarztes, ob sie lieber Zuflucht nehmen zum Gesundbeter oder zu des Samuel Potenzierungen. Wirkliche Homöopathen, d. h. homöopathische Aerzte im Sinne des Erfinders gibt es schon lange kaum noch, aber manche schlüpfen in den vielfach gewendeten homöopathischen Mantel, der noch heute erträglich wärmen soll. Wir wollen hier nicht untersuchen, welche Motive diese Sektierer veranlaßt haben, beim heutigen Stande unserer Medizin dem Wissen das Glauben vorzuziehen; sicher ist es, daß sich beim Volk unter diesem alten Namen die undeutliche Vorstellung erhalten hat, sanft, dauerhaft und schnell kuriert zu werden, wie dies der letzte große Systematiker des 18. Jahrhunderts versprach. Täuschung oder Selbstbetrug, wer gibt sich die Mühe, das zu entziffern; der Arzt hat für diese Verirrungen menschlicher Triebe nur ein verständnisvolles und mitleidiges Lächeln. Einen andern Standpunkt sollten jedoch dieser Afterkunst gegenüber die öffentlichen Wächter der Volksgesundheit einnehmen, denn es kann dem Staate nicht gleichgültig sein, wenn z. B. die Diphtheriesterblichkeit der Kinder durch die Unterlassung der modernen Therapie gesteigert wird, um nur ein Beispiel zu wählen.

„Allopathie und Homöopathie"; auf den Fenstern, Türen und Schildern unserer Apotheken stehen sich auch heute noch diese Namen dräuend gegenüber, in gleicher Form und gleicher Schrift, als wenn heute noch dieser Kampf weiter tobte, als wenn es heute noch einen Dualismus gäbe in der Medizin mit voller Parität. Und nicht nur alte, hundertjährige Offizine, sondern auch die jüngsten, eben erst konzessionierten Apotheken schmücken mit diesen Worten ihre Werkstätten. Hahnemann nannte alle die Aerzte, die nicht nach seinem System „Similia similibus" handelten, Allopathen, und eine zopfige Geschmacklosigkeit ist es zum wenigsten, wenn wir es uns heute noch gefallen lassen, nach diesem Manne genannt zu werden.

Das Gros der Apotheker, für die die Homöopathie auch finanziell eine untergeordnete Rolle spielt, dürfte nur auf einen Anstoß zu einer reinlichen Scheidung warten, denn zweifelsohne trifft den wissenschaftlichen Pharmazeuten ein unbequemes Verantwortungsgefühl, und sein Gewissen ist nicht frei, wenn er einer besorgten Mutter homöopathische Kügelchen mit auf den Weg gibt für ihr krankes Kind. Und in keiner Kirche der Welt wird gleichzeitig für zwei feindliche Religionen gebetet.

Wenn wir demnach auch generell von den Apothekern verlangen könnten, falls sie Wert darauf legen, mit uns Aerzten in gutem Einvernehmen zu bleiben, Farbe zu bekennen und sich in solche zu scheiden, die eben Apotheker sind, und solche, die der Homöopathie dienen, so überlassen wir es dem Taktgefühl der Apotheker, in irgendwelcher diskreten Form es zum Ausdruck zu bringen, daß auch homöopathische Mittel auf Wunsch abgegeben werden.

Was wir aber unbedingt von ihnen verlangen können und müssen, ist, daß sie das Wort Allopathie auf ihren Schildern streichen, denn wir sind Mediziner und keine Allopathen.

Korrespondenzen.

Sind orthozentrische Kneifer zu empfehlen?

Eine Entgegnung auf den gleichlautenden Artikel in No. 51, 1906, dieser Wochenschrift.

Von Dr. E. H. Oppenheimer, Augenarzt in Berlin.

Herr Dr. Feilchenfeld weist im obengenannten Artikel in dankenswerter Weise auf die angesichts der gewaltigen Reklame doppelt betrübenden Mängel des sogenannten orthozentrischen Klemmers hin. Sein Urteil über dessen Unbrauchbarkeit kann ich mitunterschreiben, dagegen verwirft er mit Unrecht die Art der Feder und generalisiert mit Unrecht die Möglichkeit, bei den bisherigen alten Klemmern einen guten Sitz zu erhalten. Um dem praktischen Arzt einen Einblick in diese Verhältnisse zu geben und ihn vor Schaden zu schützen, erlaube ich mir, weiter auszuholen.

Die bislang üblichen Klemmer haben vertikale Federn, d. h. diese öffneten sich nach unten; der sogenannte „orthozentrische" Klemmer hat eine Feder, die sich nach hinten, dem Gesichte zu, öffnet, also eine horizontale. Gegen die horizontale Feder ist prinzipiell wenig einzuwenden, wie ich bereits vor etwa einem Jahre in meiner Abhandlung im Handbuch von Graefe-Saemisch,

S. 69, des Näheren ausführte. Die von Dr. Feilchenfeld erwähnten Mängel der Feder kommen in der Tat leichter bei ihr vor, als bei der vertikalen, wie ich dort angab. Ihr Aussehen anderseits ist Geschmackssache. Bei den deutschen Ausführungen der horizontalen Feder, wie sie der orthozentrische Klemmer aufweist, ist die Feder sicherlich häßlich. Was den von Herrn Dr. Feilchenfeld erwähnten Nachteil betrifft, daß die Gläser beim Aufsetzen eines solchen Klemmers beschmutzt werden, weil sie mit den Fingern auf der Fläche angefaßt werden müssen, so stimmt dies nicht. Ich trage schon mehrere Wochen einen deutschen Klemmer mit horizontaler Feder, der „En Gee Clip" genannt wird, ohne daß mir dieser Uebelstand auffiel. Denn ich öffne den Klemmer mit den Kanten der Finger, die nicht transpirieren (nicht mit der Kuppe des Fingers); andere Leute werden es auch so machen.

Im Interesse der historischen Gerechtigkeit möchte ich nachtragen, daß die horizontale Feder in Amerika erfunden wurde und zwar mehrere Jahre früher, als sie hier von einem amerikanischen Augenarzt, Dr. Brinkhaus, in kaum veränderter, aber reichlich verschlechteter Form als orthozentrischer Klemmer erfunden und eingeführt wurde! Die Feder hieß und heißt noch Shur-On-Feder; man kennt Dutzende von Varietäten in Amerika. Der orthozentrische Klemmer hat den schönen Namen und die Feder adoptiert, dafür aber einen unbrauchbaren Steg zugelegt. Wenn der Klemmer dennoch vielfach paßt, eine Tatsache, die ich nicht leugnen kann, so liegt das nur daran, daß die betreffenden Leute, die ihn verkaufen, sich aus begreiflichen Gründen mehr Mühe mit dessen Anpassung geben als andere Optiker.

Zum Schlusse möchte ich der Behauptung widersprechen, daß sogenannte Spiralfederklemmer mit geradem (?) Steg für Zylindergläser empfehlenswert sind. Klemmertragende Kollegen möchte ich auf einige prinzipielle Sätze bezüglich les Sitzes eines Klemmers aufmerksam machen: Die Feder hat abgesehen von ihrer Größe wenig mit dem Sitz des Klemmers zu tun, sondern dieser hängt fast allein von den Stegen ab. Lassen sich die Stege nicht biegen, so kann ein Klemmer nur in Ausnahmefällen richtig sitzen. Das erste Erfordernis für jeden Klemmer ist demnach ein Steg, der sich den Nasenformen genau entsprechend biegen läßt. Daß ist bei dem oben genannten Spiralfederklemmer mit Schaukelsteg nie der Fall, sondern trifft nur für Gänsefüßchenstege zu. Diese Stegarten werden heutzutage auch in Deutschland in mehreren, leider immer noch zu wenig Varietäten hergestellt. Wenn der Optiker es versteht, sie sachgemäß zu biegen — tut und kann er es nicht, dann versteht er leider nichts — dann muß ein solcher Klemmer immer zweckmäßig sitzen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung vom 31. Januar kam die von uns wiederholt erwähnte Angelegenheit der Errichtung eines städtischen Gesundheitsamts zur Verhandlung. Der zur Beratung der Vorlage eingesetzte Ausschuß empfahl folgenden Beschluß: „Die Versammlung erklärt sich mit der Vorlage des Magistrats mit der Maßgabe einverstanden, 1. daß das Untersuchungsamt für Nahrungsmittel, Genußmittel und Gebrauchsgegenstände hinfort als „Gesundheitsamt der Stadt Berlin" bezeichnet wird, 2. daß für den Untersuchungsbetrieb und für die Leitung des Amtes a) ein Hygieniker als Direktor mit einem Anfangsgehalt von 10 bis 12 000 Mark, b) drei Abteilungsvorsteher für je eine chemische, physikalische und eine bakteriologische Abteilung mit einem Anfangsgehalt von je 6000 Mark, sowie c) die erforderliche Anzahl von Assistenten mit einem Anfangsgehalt von je 3000 Mark eingestellt werden. — Die Versammlung ersucht den Magistrat, im Einvernehmen mit dem alsbald zu wählenden Direktor die Wahl der drei Abteilungsvorsteher noch vor Eröffnung des Amtes vorzunehmen und die Bildung einer Deputation für das Gesundheitsamt möglichst bald zu veranlassen." In der Begründung des Antrags hob der Berichterstatter (Dr. Paul) hervor, daß schon seit Jahrzehnten durch Petitionen und Anträge der Stadtverordnetenversammlung wiederholt die Errichtung eines städtischen Gesundheitsamts gefordert worden sei. Die Anträge seien aber beim Magistrat immer auf unfruchtbaren Boden gefallen, zum Teil weil nach Ansicht des Magistrats genügend Sachverständige in der Stadtverwaltung vorhanden seien. — In der Debatte sprachen einige Redner lebhaft für den Ausschußantrag, darunter die Aerzte Zadek und Landau, andere dagegen: unter den letzteren — man kann beinahe hinzusetzen: „natürlich" — der Oberbürgermeister. Er hält ein solches umfassendes Institut nicht für nötig, denn die hygienischen Verhältnisse Berlins seien sehr gut, in vieler Beziehung musterhaft. wir brauchten also nicht eine Instanz, „die nun erst die Hygiene in Berlin in die Hand nehmen müsse". Man solle erst einmal das vom Magistrat geplante „Nahrungsmittelamt" sich entwickeln lassen. Eine gute Sache entwickele sich am besten aus sich heraus, aus kleinen Anfängen. — Das ist derselbe Standpunkt des „Ich kann warten", den Oberbürgermeister und Magistrat schon in manchen kommunalen Fragen, wo es darauf ankam, großzügige und weitausschauende Politik zu treiben, vertreten hat und wo auf diese Weise der richtige Moment für ein zweckmäßiges Handeln zum Schaden der städtischen Interessen verabsäumt worden ist: wir erinnern nur an die Eingemeindungsfrage und an die Verstadtlichung der Straßenbahnen. Vorsicht ist gewiß eine schätzenswerte Tugend auch bei einem Oberbürgermeister, aber sie darf nicht das dominierende Leitmotiv werden, am wenigsten in Unternehmungen, deren wesentlicher Charakter eine umfassende Organisation und einen Großbetrieb verlangt und die nur bei einer solchen Anlage der Haupt- und Residenzstadt würdig sind. Sonst wird die Vorsicht schließlich eine Krähwinkelei. Gewiß sind, wie auch Landau hervorhob, die Berliner hygienischen Verhältnisse nicht schlecht zu nennen, und gewiß sind viele Dinge bei uns musterhaft. Das kann aber doch nicht Veranlassung geben, die jetzige Organisation als ideal zu bezeichnen und alle Fortschritte a limine zu verwerfen. Wenn der Oberbürgermeister wiederholt darauf hinwies, daß in der Debatte bezüglich der Organisation des geforderten Gesundheitsamts keine Klarheit herrsche, so muß man ihm Recht geben: allein in der Verhandlung am 31. kam es doch wohl nur darauf an, die prinzipielle Frage zu beantworten Die weitere Ausgestaltung des Plans bedarf naturgemäß noch einer eingehenden Beratung seitens kompetenter Sachverständiger. Daß eine zweckmäßige Basis für die Errichtung des geforderten Instituts zu gewinnen möglich ist, bestreitet wohl auch der Oberbürgermeister nicht: an Beispielen für ein großstädtisches Gesundheitsamt fehlt es doch nicht; und auch hier gilt das Wort: „Wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg". Daß aber beim Oberbürgermeister dieser „Wille" vorhanden ist, davon haben wir uns nach seinen in der Tagespresse wiedergegebenen Bemerkungen nicht überzeugen können. In einer kritischen Besprechung, die die Vossische Zeitung der in derselben Sitzung behandelten „anderweiten Festsetzung der Besoldungsverhältnisse des Lehrpersonals in den Gemeindeschulen" widmet, bemerkt sie, daß es allseitig bedauert wurde, daß „Oberbürgermeister Kirschner und mit ihm der Magistrat so starr auf dem einmal von ihnen eingenommenen Standpunkt verharren": mit dieser Signatur ist die Stellungnahme von Magistrat und Oberbürgermeister in vielen öffentlichen Angelegenheiten gekennzeichnet, nicht zum mindesten in hygienischen und ärztlichen. — Die Vorlage wurde zur nochmaligen Beratung an den Ausschuß zurückverwiesen. Hoffentlich wird sie bei ihrer Wiederkehr in der Stadtverordnetenversammlung einstimmig angenommen und ihre Ausführung nachdrücklich gefordert.

— Durch Beschluß des Bundesrats wird den Abiturienten der Oberrealschulen vom 1. März ab die Berechtigung zum Studium der Medizin erteilt.

— Düsseldorf. Eine Konferenz zur Beratung über Bekämpfung der Kindersterblichkeit wurde vom Oberpräsidenten der Rheinprovinz auf den 6. d. M. einberufen.

— Hochschulnachrichten. Bonn: Dr. Stursberg hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Freiburg i. B.: Geh. Hofrat a. o. Professor der Chirurgie Dr. A. Schinzinger feierte am 2. d. M. den 80. Geburtstag. — Göttingen: Priv.-Doz. Dr. Weber hat den Professortitel erhalten. — Königsberg: Stabsarzt Dr. Voss, Priv.-Doz. für Ohrenheilkunde, hat den Titel Professor erhalten. — Würzburg: Dr. Overton, Assistent am Physiologischen Institut, ist zum Professor für Pharmakologie in Lund einstimmig vorgeschlagen. — Graz: Dr. Hofmann hat sich für Chirurgie habilitiert. — Krakau: Dr. Latkowski und Dr. Miesowicz haben sich für innere Medizin habilitiert. — St. Petersburg: Dr. Romanowski, Assistent an der Therapeutischen Klinik des Instituts der Großfürstin Helene Pawlowna, ist zum Professor für Therapie ernannt. — Beim Institut für Experimental-Medizin ist eine Klinik für Hautkrankheiten eingerichtet, Leiter ist Dr. Ssolowjew; in Zusammenhang damit steht ein Institut für experimentelle Syphilidologie unter Leitung von Prof. Sabolotny.

— Gestorben: Dr. Neumann, Vorsteher der chemischen Abteilung des Virchow-Krankenhauses, am 28. v. M., in Berlin, 40 Jahre alt. — Dr. Foster, Prof. für Physiologie in London. — Dr. Budin, Professor für Geburtshilfe in Paris. — Dr. Willems, ehem. Präsident der Belgischen Académie de médecine. — Dr. Savage, ehem. Professor für Gynäkologie in Birmingham. — Prof. Dr. Mendelejew, einer der namhaftesten Chemiker der Neuzeit, besonders bekannt durch die Schaffung des periodischen Systems der chemischen Elemente, das die einzelnen Elemente nach ihren Atomgewichten in bestimmte Beziehungen zueinander setzt, in Petersburg am 2. d. M., 63 Jahre alt.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Hugo Magnus (Breslau), **Paracelsus, der Ueberarzt.** Abhandlungen zur Geschichte der Medizin. Herausgegeben von Magnus, Neuburger, Sudhoff. Heft XVI. Breslau, J. U. Kerns Verlag (Max Müller), 1906. 15 S., 0,60 M. Ref. Mamlock (Berlin).

In seiner bekannt geistvollen Weise reduziert Magnus die Verdienste des Theophrastus auf das richtige Maß und setzt so der vielfachen Ueberschätzung des Gelehrten die erforderlichen Grenzen. Treffend, wenn auch mit etwas kühner Anwendung des Wortes *παρα*, charakterisiert er ihn in der Deutung seines Namens: Paracelsus: Ueberarzt, wobei Celsus als Paradigma des Arztes genommen ist. Das selten ausgesprochene Wort, daß Paracelsus im allgemeinen nicht günstig gewirkt hat, dürfte nach Magnus als das zutreffende Urteil anzusehen sein.

J. Pagel (Berlin), Eine bisher unveröffentlichte **lateinische Version** der Chirurgie der **Pantogen** nach einer Handschrift der königl. Bibliothek zu Berlin. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI.

A. Köhler (Berlin), Geschichte der **Exstirpatio aneurysmatis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Aus dieser sehr interessanten historischen Abhandlung sei nur folgender Satz angeführt: Die Erinnerung an die vielleicht früheste Operation der Aneurysmen, an die Exstirpation, war jedenfalls seit vielen Jahrhunderten aus den Köpfen und Büchern der Chirurgen vollständig verschwunden, als M. G. Purmann, der in zwölfjährigen Kriegsdiensten der Armee des Großen Kurfürsten als Regimentsfeldscher angehört hatte, diese längst vergessene Operation von neuem erfand.

Physiologie.

Watson, **Fleischkost** und **Fruchtbarkeit.** Brit. med. Journ. No. 2404. Beobachtungen an Ratten ergaben, daß übermäßige Ernährung mit Fleisch die Fruchtbarkeit und die Milchsekretion herabsetzt.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Beitzke (Berlin), **Fieber.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Zusammenfassendes Referat über neuere, die Begriffsbestimmung des Fiebers betreffende Arbeiten.

Oberndorfer (München), **Tumor** und **Trauma.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 2. Erörterung der Frage, ob Tumoren durch Traumen entstehen können, auf Grund der modernen Entstehungstheorien der Geschwülste. Daß in der Aetiologie vieler Geschwülste Traumen eine Rolle spielen, ist fraglos, ebenso aber ist auch sicher, daß das Trauma in manchen Fällen den Tumor erst manifest macht. Hierfür werden lehrreiche Fälle als Beläge angeführt. Bei der Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs wird man immer nur mit Möglichkeiten, fast nie mit Wahrheiten zu rechnen haben.

Gleylord und Clowes, **Käfiginfektion** als Quelle **spontanen Krebses** bei **Tieren** in engen Käfigen. Journ. of Amer. Assoc. No. 1. In einem Käfig hatten sich Ratten mit Sarkom der Schilddrüse befunden (Loeb, Zentralblatt für Bakteriologie 1904). Der Käfig blieb ½ Jahr unbenutzt. Von vier Ratten, die dann ein Jahr darin lebten, bekam eine ein Fibrosarkom des Abdomens. Von drei Ratten, die dann für zwölf Monate Bewohnerinnen des Käfigs wurden, bekam eine ein Fibrosarkom des Abdomens, eine andere ein weiterimpfbares Spindelzellensarkom der Thyreoidea. — Bei einem Mäusehändler traten innerhalb dreier Jahre in ein und demselben Käfig 60 spontane Tumoren (meist Mammacarcinome) auf, obwohl der Stamm der Mäuse öfter gewechselt wurde.

Tendeloo, **Collaterale tuberculöse Entzündung.** Tijdschr. voor Geneesk No. 3. Verfasser vergleicht die verschiedenen Entzündungszonen, die einen tuberculösen, verkästen Herd schalenförmig umgeben, mit der collateralen Entzündung in der Umgebung eines sonstigen Eiterherdes. In beiden Fällen folgen vom Zentrum nach der Peripherie zelliges Infiltrat, fibrinöses und seröses Exsudat. Durch Einspritzung von Ameisensäure verschiedener Konzentration lassen sich diese Entzündungsformen bis zur Nekrose experimentell erzeugen. Verfasser faßt auch die Entzündungszonen um einen tuberculösen Herd als collaterale Entzündung auf und erklärt sie — ebenso wie die Entzündungszonen um Eiterherde — als die Folge einer einheitlichen Giftwirkung, die, sich abschwächend, vom Zentrum nach der Peripherie wirkt.

K. Försterling (Hannover), **Allgemeine** und **partielle Wachstumsstörungen** nach kurz dauernden **Röntgenbestrahlungen** von **Säugetieren.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Bei sehr jungen Säugetieren genügen schon kurze einmalige Röntgenbestrahlungen, die zum Teil geringer sind, als die einmaligen gebräuchlichen therapeutischen Dosen, um erhebliche makroskopische Wachstumsstörungen hervorzurufen. Aus diesem Grunde sind kleine, noch schnell wachsende Kinder unter allen Umständen vor der Einwirkung der Röntgenstrahlen zu schützen.

Ascoli und Izar, **Katalytische Beeinflussung** der **Leberautolyse** durch **kolloidale Metalle.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Zusatz von kolloidalen Metallen zu Leberbrei ruft eine energische Beschleunigung der Leberautolyse hervor. Spezifische Unterschiede dieser katalytischen Wirkung scheinen bei den einzelnen Metallen nicht zu bestehen.

Charles und Sanguinetti, **Multiples Myelom.** Brit. med. Journ. No. 2404. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund. Albumosurie war nicht nachzuweisen.

Schirmer (Marburg), **Mißbildete Mädchen** von **einem Elternpaar.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 3. Von 8 Kindern wurden das 4., 6. und 8., sämtlich Mädchen, mit Hemicephalie tot geboren, während die 5 Knaben wohlgebildet und kräftig waren. Die Gesetzmäßigkeit des Vorganges läßt die Annahme als möglich erscheinen, daß männliche und weibliche Embryonen aus bestimmten, geschlechtlich vorgebildeten Ovulis hervorgegangen sind und getrennten Ortes gesessen haben.

Brandes, **Augendermoid** beim **Hunde.** Journ. de Bruxelles No 3. Zwei Fälle.

Mikrobiologie.

Scarano, **Aggressine** des **Bacterium coli.** Riform. med. No. 3. Die Menge eines durch Impfung mit Bacterium coli erzeugten Peritonealexsudates hängt ab von der Anzahl der überimpften Bakterien. Die Aggressinwirkung des Exsudates hängt ab von der Virulenz der Bakterien. Das Aggressin des Bacterium coli führt nicht den Tod der Versuchstiere herbei, sondern Kachexie. Durch wiederholte Einführung von Aggressinen läßt sich eine leichte Immunität hervorrufen.

Fede, **Aggressine** des **Typhusbacillus** und des **Bacterium coli.** Riform. med. No. 3. Wenn die Pleura- und Peritonealexsudate auch hinsichtlich ihrer Menge und Formbestandteile Unterschiede aufweisen, so zeigt sich doch kein Unterschied hinsichtlich der in ihnen enthaltenen Aggressine. Das Immunserum wirkt neutralisierend auf die Aggressine.

W. Noetzel (Frankfurt a. M.), Experimentelle Untersuchung über die **Infektion** und die **Bakterienresorption** der Gelenke, des Subduralraumes sowie über den Unterschied in der Resistenz der verschiedenen Gewebe und Körperhöhlen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die althergebrachte Anschauung von der besonders großen Empfänglichkeit der Gelenke für die Infektion besteht vollauf zu Recht und wird durch die Tierexperimente bestätigt. Sie zeigen, daß die Gelenke zweifellos die für die Infektion allerempfänglichsten Teile des ganzen Körpers sind. Der Grund liegt in der Gelenkflüssigkeit, die durch ihre eigentümliche Beschaffenheit von vornherein ein starkes Wachstum der Infektionserreger ermöglicht. Die häufige Lokalisation von im Blute kreisenden Infektionserregern in den Gelenken kann nur erklärt werden durch die außerordentlich große Empfänglichkeit der Gelenke für alle Arten von Infektionserregern durch ihren außerordentlich großen Mangel an Resistenz gegen die Infektion.

Karwacki (Warschau), Einfluß der aktiven Immunisierung gegen **Micrococcus neoformans Doyeni** auf den Verlauf **maligner Neubildungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 5. Versuche, durch aktive Immunisierung Krebskranker mit abgetöteten Kulturen des Micrococcus neoformans Doyeni Carcinome zur Involution zu bringen. Die „günstige Beeinflussung" der Geschwülste ergibt sich aus folgender, wörtlich zitierten Krankengeschichte: Mammacarcinom mit Metastasen in der Achselhöhle. Nach einigen Injektionen stellte sich ständiges Fieber ein. Die Geschwulst in der Achselhöhle begann abzunehmen und wurde schließlich kaum fühlbar. Die Leber vergrößerte sich ständig, die Ernährung nahm immerwährend ab. Im weiteren Verlaufe Ascites und Herzinsuffizienz. Schließlich Exitus.

Friedenthal (Nikolassee), Welche **Gewebsbestandteile** in **entzündeten Geweben** täuschen **Silberspirochäten** vor? Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Friedenthal sucht an mehreren Abbildungen aufs neue zu beweisen, daß die Silberspirochäten nichts weiter sind als Versilberungen von Zellrändern und feinsten Nervenfasern. Der Beweis für die Spezifität der Spirochäte pallida dürfte erst dann als erbracht gelten, wenn sie in ungefärbtem Zustande oder nach Giemsa gefärbt in allen syphilitischen Erkrankungen nachgewiesen wäre.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Allgemeine Diagnostik.

Fenton, **Neue Zuckerprobe.** Lancet No. 4352. Festes Calciumchlorid wird mit 4—5 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit zu einer halbfesten Masse verrührt, der man 10 ccm Toluene mit 2—3 Tropfen Phosphortribromid zusetzt. Nach kurzem Kochen setzt man 1 ccm Malonicester und etwas Alkohol hinzu und neutralisiert mit Pottasche. Bei weiterem Zusatz von Alkohol mit ein wenig Wasser zeigt dann die Lösung eine schöne blaue Fluoreszenz, wenn Zucker zugegen ist, aber nur bei Anwesenheit von Zucker des Hexosetypus (Dextrose, Lävulose etc.).

Steensma, **Salzsäurereaktion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Verfasser ersetzt im Günzburgschen Reagens das Phloroglucin durch die gleiche Menge Phloridzin. Eindampfen eines Tropfens des Reagens auf einem Porzellandeckel. Es bleibt ein hellgelber Ring zurück, in dessen Mitte man einen Tropfen filtrierten Magensafts bringt. Nach Verdampfen des letzteren bildet sich bei vorhandener HCl ein hellroter Saum an der Innenseite des gelben Ringes. Durch diese Modifikation wird die Probe empfindlicher und deutlicher gemacht.

Allgemeine Therapie.

Sealy, **Ernährung.** Brit. med. Journ. No. 2404. Es wird vor übermäßigem Fleischgenuß gewarnt.

Mendl (Prag), **Lezithintherapie.** Prag. med. Wochenschr. No. 4. Empfehlung des Lezithin-Perdynamins.

Brodzki (Kudowa), **Litonbrot,** ein **neues Diabetikergebäck.** Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Das von Rademanns Nährmittelfabrik in den Handel gebrachte Litonbrot besteht aus Weizenkleber und aus Roggenkeimlingen, die durch Behandeln mit Malzinfus und Auswaschen von dem größten Teil der Kohlehydrate befreit sind. Brodzki erprobte es bei 18 Diabetikern, die es ausnahmslos gern aßen und ihren Brothunger daran stillten, obwohl es nur 3—10% Kohlehydrate enthält. Besonders gut wurde es in einem mittelschweren Falle in Kombination mit einer Haferkur vertragen.

Williams, Behandlung **maligner Tumoren** mit **Röntgenstrahlen.** Lancet No. 4352. Die Röntgenstrahlen rufen eine Leukocytose hervor und damit eine Reaktion in den Neubildungen oder ihrer Umgebung. Die Röntgenbehandlung ist daher zur Vorbereitung von Operationen sowie als Nachbehandluung indiziert.

McCulloch, **Autovaccination** bei **tuberculösen Drüsenschwellungen** durch **Röntgenstrahlen.** Lancet No. 4352. Bei tuberculösen Drüsenschwellungen beruht die Heilwirkung der Röntgenstrahlen auf dem Zustandekommen einer Autovaccination, indem die Röntgenstrahlen das die tuberculösen Herde einschließende Gewebe auflösen und so die verkästen Massen dem Blutstrome zugänglich machen. Damit geht eine Steigerung des opsonischen Index, ohne negative Phase, einher.

Innere Medizin.

Madeuf (Paris), **Le mal de mer.** 2. Edition. Publié par le Comité de la Ligue contre le mal de mer. 158 S. 3 Frs. Ref. Gumprecht (Weimar).

Das Buch enthält 158 eng gedruckte Seiten über das Wesen und die Behandlung der Seekrankheit. Es ist wohl alles berücksichtigt, was über dieses Thema gesagt und geschrieben ist. Es werden namentlich auch die Vorsichtsmaßregeln auseinandergesetzt, die man vor dem Einschiffen beobachten soll, um sich seefest zu machen. Auch die deutschen Autoren, die über die Seekrankheit geschrieben haben, sind (ein in der französischen Literatur nicht sehr häufiger Fall) ausgiebig berücksichtigt, z. B. Heinz, E. Wolff, Cornelius, Widmann. Allerdings zeigt gerade die große Zahl der in dem Buche aufgezählten Mittel und Methoden, wie unsicher in diesem Punkte die bisherige Therapie gestellt ist.

E. Bleuler (Zürich), **Affektivität, Suggestibilität, Paranoia.** Halle a. S., C. Marhold, 1906. 144 S 3,00 M. Ref. Weber (Göttingen).

Verfasser hat den Ausdruck „Affektivität" gewählt, um die Gemütserregungen damit noch einmal scharf abzugrenzen von gewissen intellektuellen Vorgängen (Gefühl etc.). Er zeigt, wie der Affekt die intellektuellen Vorgänge beeinflußt und erörtert die Rolle des Affekts bei verschiedenen Psychosen. Auch bei dem Vorgang der individuellen oder Allgemeinsuggestion ist der Affekt von großer Bedeutung. Für die Paranoia wird ein pathologischer Affekt als Grundlage nicht zugegeben. Ueberhaupt hält Verfasser die Pathogenese der Paranoia noch für sehr wenig geklärt. Dagegen spielt der Affekt insofern eine Rolle als affektbetonte Vorstellungskomplexe zu unkorrigierbaren Irrtümern, Wahnideen Veranlassung geben.

Gordon, **Migränepsychosen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Anführung von 16 Fällen, in denen die Migräne mit Zuständen von Verwirrtheit mit oder ohne Delirium oder Halluzinationen verbunden war. Die geistige Störung trat meist auf der Höhe des Kopfschmerzes auf und endete mit ihm; in einigen Fällen dauerte sie 24 Stunden länger, erschien erst gegen Ende oder nach der Attacke, und einmal ging sie dem Anfall voraus. Einen Zusammenhang mit Epilepsie oder Hysterie lehnt Verfasser wenigstens für die Mehrzahl der Fälle ab.

Burr, **Kopftrauma** als Ursache **geistiger Störung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Kopftrauma kann die Ursache geistiger Störung werden, aber nur bei Disponierten. Eine charakteristische Psychose nach Trauma gibt es nicht, jedoch sah Verfasser nie Paranoia im engeren Sinne oder wahre Melancholie durch Trauma entstehen. Kasuistik.

v. Eysselt, Behandlung des **endemischen Kretinismus** mit **Schilddrüsensubstanz.** Casop. lék. cesk. No. 46—47. Bei 46 Kretins erzielte der Autor Zunahme der Körperlänge um 1—10½ cm, Verschwinden des Myxödems, Besserung des Appetits und Fettansatz, Besserung der geistigen Fähigkeiten, der Sprache und des Gehörs, Verkleinerung der Struma etc. Die Tagesgabe betrug 1—2 Tabletten à 0,3 g Schilddrüsensubstanz.

Rumpf (Bonn), Beeinflussung der **Herztätigkeit** und des **Blutdrucks** von **schmerzhaften Druckpunkten** aus. Münch. med. Wochenschr. No. 4. In manchen Fällen allgemeiner Neurose, welche mit Neuralgien und schmerzhaften Druckpunkten einhergehen, läßt sich durch stärkere Reizung dieser Stellen eine Veränderung der Herztätigkeit nachweisen (Beschleunigung, Abnahme der Pulsgröße, Irregularität, Blutdrucksenkung, bzw. Erhöhung, Cyanose des Gesichts). Mit Aufhören des schmerzhaften Reizes verschwinden die Aenderungen innerhalb kurzer Zeit. Die an sich für die Prüfung objektiver Zeichen bei Neurosen wichtige Untersuchung erfordert eine Reihe von Vorsichtsmaßregeln, die von Rumpf eingehend besprochen werden.

Siegel (Reichenhall), **Asthmabehandlung.** Wien. klin. Wochenschrift No. 4. Siegel hält die Sängersche Atmungsgymnastik bei Asthma, welche die instinktiven forcierten Atembewegungen besonders in der Exspiration durch regelmäßige, nach dem Takt auszuführende Respirationsübungen auszuschalten sucht, für eine nicht zu unterschätzende Bereicherung unserer Behandlungsmethoden. Sie setzt aber sehr viel Geduld und Energie für den Patienten sowie die Gegenwart des Arztes beim Anfall voraus.

Forchheimer, **Pleuritis exsudativa.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Die verschiedenen allgemeinen und lokalen Behandlungsmethoden sind im ganzen nutzlos, empfehlenswert ist die frühzeitige Paracentese, welche Adhäsionen verhütet und die Resorption erleichtert. Es muß dabei mit nur geringem Druck aspiriert werden, der Patient sich in möglichst liegender Stellung befinden, und es braucht nur ein Teil der Flüssigkeit entleert zu werden.

Musser, **Akute Infektionen** der **Thoraxhöhle.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Diagnose kleiner Empyeme und Lungenabscesse. Besonderen Wert legt Verfasser u. a. auf lokale Druckempfindlichkeit. Die Bedeutung der Probepunktion schätzt er wegen des sehr häufigen negativen Ergebnisses sehr niedrig ein (!?) und empfiehlt dafür die Probeoperation.

Copps, Einfluß der **Entfernung** von **Flüssigkeit** aus **Thorax** und **Abdomen** auf den **Blutdruck.** Journ. of Amer. Assoc. No 1. An 15 untersuchten Fällen sank der Blutdruck regelmäßig während und nach der Punktion des Thorax und zwar um 4—40 mm Hg, Durchschnitt 20 mm, eine Stunde nach der Punktion war der Druck 5—15 mm niedriger, Durchschnitt 8 mm. Begünstigt wurde der Druckabfall durch die Menge der entleerten Flüssigkeit, schnelleres Tempo der Entleerung, längeres Bestehen des Ergusses und durch senile Gefäßveränderungen. Herzfehler allein scheinen ohne Einfluß. Der Abfall bei Punktion des Ascites (9 Fälle) betrug im Durchschnitt 32 mm (Maximum 62 mm).

Hewlett, **Digitalis-Herzblock.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Analyse eines Falles.

Courtois-Suffit und Ferrand, **Perniziöse Anämie.** Gaz. d. hôpit. No. 6. Perniziöse Anämie aus unbekannter Ursache, die mit zeitweise sehr erheblichem Icterus einherging, sodaß ursprünglich eine Lebererkrankung angenommen wurde. Unter Behandlung mit Knochenmark, später mit Arsen und Röntgenbestrahlung kombiniert, trat vorübergehend Besserung, später aber doch Exitus ein.

Adler (Prag), **Nervöses Aufstoßen.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Nervöses Aufstoßen ist die Folge von nervösem Luftschlucken, das durch krampfhafte, häufig fast unsichtbar ausgeführte Pharynxkontraktionen entsteht. Therapie: Verhinderung der Schluckbewegungen durch Offenhalten des Mundes.

A. Schmitt (München), Diagnose des **Sanduhrmagens.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Unter den 13 Fällen von Sanduhrmagen, die Schmitt operiert hat, fanden sich bedingt durch primäres Carcinom der kleinen Curvatur 1 Fall, durch Carcinom auf dem Boden einer Ulcusnarbe 1 Fall, durch Strang ohne nachweisbare Ulcusnarbe 1 Fall, durch Ulcusnarbe allein oder haupt-

sächlich bedingt 7 Fälle, durch spastische Kontraktionen (intermittierender Sanduhrmagen) 3 Fälle. Als Normaloperation bei Sanduhrmagen hält Schmitt die Gastroenterostomie, und zwar macht er, wenn irgend möglich, die Gastroenterostomia retrocolica posterior mit kurzem, zuführendem Schenkel.

Sindelár, **Atropin** bei **akuter Darmobstruktion.** Casop. lék. cesk. No. 51. In acht Fällen von Ileus hat Sindelár mit subcutanen Injektionen von 0,004 g Atropin Heilung erzielt. Er empfiehlt diese Methode speziell dem Landarzte bei Ablehnung der Operation als ultimum Refugium.

W. Pitha, **Primäre chronische Nierentuberculose.** Casop. lék. cesk. No. 47—50. Die sichersten Methoden zur Diagnose sind die Cystoskopie und das getrennte Auffangen des Harns direkt aus der Niere und dessen physikalische, chemische, mikroskopische und bakteriologische Untersuchung. Die beste Therapie ist die Nephrektomie, selbst bei mäßiger Tuberculose des Ureters und der Blase. Geringer Eiweißgehalt der andern Niere ist keine Kontraindikation.

J. Honl, **Epidemische Cerebrospinalmeningitis.** Casop. lék. cesk. No. 41—52. Die Eintrittspforte für den Meningococcus sind die Tonsillen, die Infektion erfolgt durch Tröpfchen im Sinne der Flüggeschen Theorie durch Vermittelung der Umgebung des Kranken. Die Untersuchung des Nasen-, Rachen- oder Ohrensekretes des Kranken ist wertlos; entscheidend für die Diagnose ist nur die mikroskopische und kulturelle Untersuchung des Liquor cerebrospinalis oder des Eiters.

van Loghem, **Typhus** und **Paratyphus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Da auch in Holland Paratyphusfälle konstatiert sind, ist es notwendig, bei Typhusepidemien in jedem Falle die ätiologische Diagnose zu stellen. Die Agglutinationsproben sind für die Stellung der ätiologischen Diagnose nicht brauchbar, wegen der Möglichkeit einer starken Mitagglutination verwandter Mikroorganismen bei gleichzeitiger Hemmung der spezifischen Agglutination durch andere spezifische Gegenstoffe. Dagegen ist die Untersuchung nach Fickers Methode empfehlenswert. Die Bereitung der Fickerschen Reagens müßte unter staatliche oder internationale Kontrolle gestellt werden. Das regelmäßige Vorkommen von Typhusbacillen im Blut von Typhuskranken in der ersten Krankheitsperiode und das Bestehen einer Methode, die die Züchtung der Bacillen aus einer, auf einfache Weise entnommenen Blutprobe erlaubt, schafft die Möglichkeit einer frühzeitigen ätiologischen Diagnose.

Leuchs (Berlin), **Diagnostische Zuverlässigkeit** der **Komplementbindungsmethode** bei **Typhus** und **Paratyphus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3/4. Im Gegensatz zu Moreschi hält Leuchs das Komplementbindungsverfahren, wenigstens bei Verwendung der Wassermann-Bruckschen (vgl. No. 12 und 19) Versuchsanordnung auch für Typhus und Paratyphus für absolut zuverlässig, spezifisch und vielleicht empfindlicher als die bisher für die gleichen Zwecke gebräuchlichen Methoden.

Mallannah, **Spezifische Pestbehandlung.** Lancet No. 4352. Meerschweinchen und Ratten, die künstlich mit Pest infiziert waren, wurden geheilt, wenn ihnen der pulverförmige Extrakt von Drüsen eingespritzt wurde, die von immunisierten Tieren (Kaninchen) stammten.

Symes, **Erythema nodosum** und **Rheumatismus.** Lancet No. 4352. Die Frage, ob Erythema nodosum als eine besondere Form des Gelenkrheumatismus anzusehen ist, läßt sich nicht mit Bestimmtheit beantworten. Wahrscheinlich ist Erythema nodosum eine akute Infektionskrankheit spezifischer Art; die Krankheitserreger dringen wahrscheinlich durch die Tonsillen oder durch die Lungen ein.

Jones, **Skorbut** und **Diabetes.** Brit med. Journ. No. 2404. Bei einem Diabetiker kam ein Skorbut zum Ausbruch, der auf Genuß frischer Gemüse alsbald zurückging.

Chirurgie.

Hauber (München), **Lumbalanästhesie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Von 200 Fällen trat 160 mal eine vollständige und ausreichende Anästhesie ein; von den übrigen 40 konnte 26 mal die Operation ohne Zuhilfenahme von anderen narkotisirenden Mitteln ausgeführt werden. Die beobachteten üblen Nacherscheinungen waren im ganzen Störungen leichterer und vorübergehender Art. Bei drei Kranken lag Doppelsehen vor, infolge rechtsseitiger, eventuell doppelseitiger Abducensparese. Die Lähmungen traten bei diesen Kranken verschieden lange nach der Operation auf und wurden von selbst wieder gut.

H. Heineke und A. Läwen (Leipzig), Experimentelle Untersuchungen über **Lumbalanästhesie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Das Ergebnis der an Kaninchen mit Novocain angestellten Versuche ist durchaus eindeutig: Bei subduraler Injektion eines Anästhetikums tritt nur dann Vergiftung ein, wenn das Gift durch Aufsteigen im Duralsack in noch toxischer Menge mit den Zentren der Medulla oblongata und des Gehirns in direkte Berührung kommt. Die Resorption aus dem Duralsack ruft, so schnell sie auch sein mag, bei den intradural in Frage kommenden Dosen keine Vergiftung hervor.

Penkert (Halle) **Lumbalanästhesie** im **Morphium-Scopolamin-Dämmerschlaf** für die **Bauchchirurgie.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. An der Freiburger Frauenklinik werden seit einem Jahre bei größeren Bauchoperationen die Inhalationsnarkosen zum größten Teile durch eine Kombination des Morphium-Scopolamin-Dämmerschlafes (0,0003—0,0006 Sk. + 0,01 — 0,02 Mo.) mit der Lumbalanästhesie ersetzt. Die letztere unterscheidet sich von der anderorts geübten Methode durch prinzipielle Vermeidung der Beckenhochlagerung, durch Verwendung höherer Stovaindosen (0,1 — 0,12 g) und durch äußerst langsame Injektion unter strengster Verhütung gröberer Druckschwankungen. Neben- und Nachwirkungen sollen dabei seltener zur Beobachtung kommen.

Falkner (Wien), **Spätfolgen** der **Lumbalanästhesie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 3. Durch das Tierexperiment wurde zur Erklärung der Spätfolgen der Lumbalanästhesie festzustellen versucht, ob die intradurale Einverleibung einer Lösung von 5 % Tropacocain Merck in 0,6 % Kochsalzsolution nach mehreren Monaten am Zentralnervensystem makro- und mikroskopische Veränderungen hervorruft. An acht dazu verwendeten Kaninchen waren die Resultate völlig negativ; es konnten weder frische, noch ältere Degenerationsvorgänge gefunden werden.

Gianasso und Ovazza, **Diazoreaktion** bei **chloroformierten Kindern.** Riform. med. No. 3. Bei chloroformierten Kindern findet man häufig positive Diazoreaktion, bzw. deutlicheres Auftreten der Diazoreaktion als vor der Narkose. Länge der Narkose und Fieber scheinen ohne Einfluß zu sein; dagegen findet sich die Erscheinung fast immer bei Tuberculösen.

Gluck (Berlin), **Plastische Chirurgie.** Wien. med. Wochenschr. No. 5. Vortrag, gehalten auf der Naturforscher-Versammlung in Stuttgart, September 1906. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 43, S. 1767.)

v. Eiselsberg (Wien), **Knöcherne Tumoren** des **Schädeldaches.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Osteoma frontis und multiple Schädelexostosen, die zur Bildung eines sogenannten Turmschädels geführt hatten. In beiden Fällen hatte das Röntgenbild die Bestimmung der Ausdehnung des Knochentumors wesentlich erleichtert. Operative Eingriffe brachten vorübergehend Heilung, resp. Besserung. In einem dritten Falle handelte es sich um ein auf traumatischer Basis entstandenes, vom Joch- und Schläfenbein ausgehendes Spindelzellensarkom. Exstirpation; Heilung bisher 14 Monate anhaltend.

Krönlein, **Hirnchirurgische Mitteilungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Diagnose und Therapie der subduralen Hämatome; erfolgreiche Exstirpation eines malignen Glioms der linken prärolandischen Gehirngegend. Bei der 30jährigen Kranken hatte die Exstirpation zunächst einen vollständigen Erfolg, doch scheint jetzt, zehn Monate nach der Operation, wieder ein Rezidiv eingetreten zu sein.

M. Bielschowsky und F. Unger (Berlin), **Primäre Epithelgeschwülste** der **Adergeflechte** des **Gehirns.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die Epithelgeschwülste des Plexus choroideus, bei denen bisher fast ausnahmslos alle Kennzeichen gutartiger Neubildungen festgestellt worden sind, können durch infiltratives Wachstum und Metastasenbildung malignen Charakter annehmen. Die Trennung dieses „malignen Epithelioms“ von den Peritheliomen der Hirngefäße wäre schwierig, ja undurchführbar, wenn die Lokalisation der multiplen Knoten nicht Rückschlüsse auf den primären Sitz des Prozesses gestattete. Als Träger der Metastasen kommt der Liquor cerebrospinalis in Betracht.

F. Krause (Berlin), Operationen in der **hinteren Schädelgrube.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 49, S. 2009.)

M. Guleke (Berlin), **Tumorenbildung** in **versprengten Parotiskeimen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Wenn auch an vielen Stellen der Tumoren sich nicht mit Sicherheit entscheiden läßt, ob wir es mit endothelialen oder epithelialen Zellen zu tun haben, so beweisen doch die überall vorhandenen lückenlosen Uebergänge dieser Zellformationen zu typischen Drüsengängen und adenomatösem Bau mit kubischen und mit hohen Zylinderzellen und deutlichen Sekretionsvorgängen, daß wir es mit Epithelien und nicht mit endothelialen Neubildungen zu tun haben. Diese Geschwülste sind daher nicht zu Endotheliomen zu rechnen. Vielmehr sind diese Mischtumoren und verwandte Geschwülste auf die Abschnürung und Verlagerung embryonaler Organanlagen zurückzuführen.

H. Wolff (Potsdam), Diagnostik der **Oberkiefergeschwülste.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die Probeeröffnung des Antrum Highmori von der Fossa canina aus, präliminar der totalen Ober-

kieferresektion vorauszuschicken, erscheint unabweisbare Pflicht in allen Fällen, die unserem Auge sicher erkennbare Teile eines malignen Tumors nicht darbieten, d. h. also da, wo die Kieferhöhlenwände von Geschwulstmassen noch nicht durchbrochen sind.

W. Armknecht (Worms), Heilungsergebnisse beim **Lippenkrebs.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Die von Heidenhain erzielten günstigen Resultate — 94,7 % Heilungen, 5,3 % Rezidive — finden ihren Grund in der Technik der radikalen Lymphdrüsenexstirpation. Die Drüsenausräumung geht der Exstirpation des Carcinoms voraus. Bei der Operation des Lippenkrebses werden stets die Drüsen der Submentalgegend, beider Submaxillargruben und beider Halsseiten entlang der Scheide der großen Gefäße nach aufwärts bis unter den Proc. mastoideus, nach abwärts bis zur Supraclavikulargrube ausgeräumt, und zwar im anatomischen Zusammenhange mit dem umgebenden Fettgewebe und den verbindenden Lymphbahnen.

Küster (Marburg), **Zungenkrebs** und die **Unterbindung** der **Carotis externa.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die Knochenoperationen sollten beim Zungenkrebs auf ein möglichst geringes Maß eingeschränkt werden, weil sie erheblich gefährlicher sind, als die bloßen Weichteiloperationen. Die bisher übliche Unterbindung der A. lingualis auf einer oder auf beiden Seiten empfiehlt sich nur für kleine Knoten im vorderen Bereiche der Zunge; für alle übrigen Fälle verdient die einseitige oder doppelseitige Unterbindung der Carotis externa weitaus den Vorzug, da sie mindestens nicht schwieriger und nahezu ebenso ungefährlich ist. Bei inoperablen Carcinomen empfiehlt sich die doppelseitige Unterbindung der Carotis externa in Verbindung mit der Anwendung der Röntgenstrahlen.

Barbonneix und Berteaux, **Adenitis scarlatinosa tarda.** Gaz. d. hôpit. No. 3. Entwicklung der sehr schweren Adenitis submaxillaris 18 Tage nach Beginn des Scharlachs bei anscheinender Rekonvaleszenz.

Fazio, **Multiples Lymphosarkom.** Riform. med. No. 3. Krankengeschichte einer 76jährigen Frau. Die Autopsie bestätigte die intra vitam gestellte Diagnose: multiples Lymphosarkom der Cervical- und Inguinaldrüsen mit sekundärer Affektion der Retroperitoneal- und Peribronchialdrüsen.

E. Payr und A. Martina (Graz), **Wahre laterale Nebenkröpfe.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Im ersten Falle wurde noch ein sehr seltener Befund von Verkalkung erhoben. Diese Form der Nebenkröpfe gehört zu den seltenen Befunden; im ganzen finden sich in der Literatur 21 operativ behandelte Fälle. Die Herkunft dieser lateralen Strumen ist wohl auf eine ausschließlich embryonal erfolgte Abschnürung von Schilddrüsensubstanz aus den Seitenlappen zurückzuführen. Die Diagnose bereitet bedeutende Schwierigkeiten und ist wohl selten mit Sicherheit zu stellen, am ehesten noch bei den submaxillaren Formen oder wenn gleichzeitig ein Anteil der Geschwulst sich ins Innere des Pharynx vorwölbt. Die Behandlung ist fast ausschließlich operativ.

W. v. Brunn (Rostock), **Hautschnitt** bei der **Operation** des **Mammacarcinoms.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Verfasser läßt den unteren der zwei ellipsoiden Schnitte, die die Mamma umkreisen, an der lateralen Vereinigungsstelle der Schnitte nach oben auf den Pektoraliswulst verlaufen, umkreist mit ihm von oben her die Achselhöhle und läßt ihn auf den Oberarm auslaufen. Der untere Mammaschnitt und der Achselhöhlenschnitt bilden damit eine S-förmige Figur. Dieses Schnittverfahren ist bereits früher von Rydygier angegeben worden.

L. Rehn (Frankfurt a. M.), Entfernung von **Brustwandgeschwülsten** mit breiter Eröffnung der **Pleura.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Mitteilung dreier Fälle, bei denen große Teile der rechten Brustwand mit der Pleura costalis entfernt werden mußten. Die Lunge wurde durch Bindenzügel gesichert und nach Beendigung der Operation in größeren Abschnitten und in entsprechender natürlicher Lagerung befestigt. Die Weichteilwunde wurde durch exakte Naht vollkommen verschlossen. Alle drei Kranke überstanden den operativen Eingriff gut

Dehner (Ludwigshafen), **Fremdkörperextraktion** aus der **Bauchhöhle.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Ein $2^1/_2$jähriges Kind hatte eine Zuckerkirsche, die an einem 7 cm langen Draht befestigt war, verschluckt. Der Draht war nicht abgegangen, sondern hatte eine Ileumschlinge perforiert und einen retroperitonealen Abseeß erzeugt. Laparotomie. Heilung.

Neudörfer (Wien), **Penetrierende Schußverletzung** des **Abdomens** durch eine **Exerzierpatrone.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Kasuistik.

Hirschel (Heidelberg), Operative Therapie bei **lebensgefährlichen Magenblutungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Fall von profuser Magenblutung geheilt durch Exzision des blutenden Ulcus. Der Patient kam schon pulslos auf den Operationstisch.

W. Körte (Berlin), Operation des **perforierten Magengeschwürs.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Von 19 in den letzten sechs Jahren wegen Perforation des Magengeschwürs in die freie Bauchhöhle Operierten sind 13 genesen. Von sechs, die bis zu neun Stunden nach Einsetzen der Perforation operiert wurden, starb keiner. Wie bei der akuten Wurmfortsatzentzündung und bei der subcutanen Bauchverletzung ist die Muskelspannung auch bei der Magenperforation das wichtigste objektive Zeichen. Die primäre Hinzufügung der Gastroenterostomie bei der Operation der Magengeschwürsperforation ist sehr zu empfehlen.

Brentano (Berlin), **Magengeschwürsperforation.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Mitteilung von 75 Magengeschwürsperforationen, die von 1900—1906 an den inneren und äußeren Abteilungen des Krankenhauses am Urban in Berlin beobachtet wurden. Auf 1600 Krankenhauspatienten kam ein Fall von Perforation eines Magengeschwürs. Von den 75 Kranken sind 57 gestorben; außerdem konnte bei elf Kranken bei der Operation der Sitz und die Größe der Perforation festgestellt werden. Das perforierte Geschwür, das zwischen Linsen- und Zweimarkstückgröße schwankte, saß unter 66 Fällen 49mal an der Vorder-, 8mal an der Hinterwand, und zwar vorwiegend in der Pylorusgegend.

O. Madelung (Straßburg), Anatomisches und Chirurgisches über die **Flexura coli sinistra.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Verfasser hatte bei Carcinom der Flexura coli sinistra schlechte Erfolge bei der Operation. Zur Erkennung des in der Flexura sinistra sitzenden Carcinoms dürfen wir auf den Nachweis eines palpablen Tumors nie rechnen. Wenn ein derartiger gelegentlich fühlbar wird, dann wird meist die Erkrankung über die Grenzen, wo noch operative Hilfe möglich ist, hinausgeschritten sein. Im ganzen wurden in 83 Fällen operative Eingriffe vorgenommen; 56mal bestimmte vollständiger Darmverschluß zur Operation. In 49 Fällen mußte man sich mit Palliativoperationen begnügen. Darmresektionen wurden im ganzen 34mal vorgenommen (14 +). Nur bei sechs Kranken wurde Heilung über drei Jahre erzielt.

de Ruyter (Berlin), **Perityphlitis** in **Kombination** mit anderen **Erkrankungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die beiden ersten Fälle waren mit der Diagnose: frische Perforation bei Perityphlitis ins Krankenhaus geschickt. Es handelte sich beide Male um geplatzte Extrauterinschwangerschaft, einmal ohne Erkrankung des Proc. vermiformis, das andere Mal mit gleichzeitiger Eiteransammlung im Processus. In den beiden nächsten Fällen nahm Verfasser eine Perityphlitis an und fand Geschwülste; im letzten Falle endlich handelte es sich um eine „Perityphlitis hysterica".

E. Sonnenburg (Berlin), Verwertbarkeit der **Leukocytenzählungen** bei der **akuten Appendicitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 30 u. 39.)

V. Gaudiani, **Tuberculöse Appendicitis.** Il Policlinico Bd. XIII, H. 9. Beschreibung eines Falles, der frühzeitig operiert wurde. Der anatomische Befund spricht dafür, daß die tuberculösen Veränderungen im Wurmfortsatz älter waren als die im Coecum.

P. Fraenckel (Berlin).

Mohr (Bielefeld), **Brucheinklemmung** von **Appendices epiploicae.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Fall von eingeklemmtem Leistenbruch, in dessen Sack sich drei benachbarte Appendices epiploicae der Flexura sigmoidea vorfanden. Die eine war ähnlich, wie in den Riedelschen Fällen, lang ausgezogen und im Fundus verwachsen, während die beiden anderen isoliert im Halse eingeklemmt lagen.

Fischer (Fulda), **Darminvagination.** Münch. med. Wochenschrift No. 4. Fall von Invagination des Darmes an der Uebergangsstelle vom Ileum ins Jejunum, hervorgerufen durch Bauchkontusion bei einem 19jährigen Soldaten. Heilung durch Desinvagination.

R. Schultze (Düsseldorf), **Angeborener Nabelschnurbruch.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Als operative Methode ist in jedem Falle die Radikaloperation vorzuziehen: Umschneidung des Bruchsackhalses, Trennung etwaiger Adhäsionen der Därme an der Innenwand, Reposition der Intestina, Verschluß der Bauchwunde durch Etagennaht. In dem ersten Falle des Verfassers bestand außerdem eine Darmstenose, die mittels Resektion erfolgreich behandelt wurde.

K. Borszéky (Budapest), Die **Hernia obturatoria.** Orvosi Hetilap No. 3. Hernia obturatoria bei einem 26jährigen Manne, mit Volvulus einer Dünndarmschlinge kompliziert, laparotomiert und geheilt. Autor ist bei der Operation dieser Hernien für die abdominale Methode.

V. Streit, **Uebernähung verdächtiger** und **gangränöser Inkarzerationsfurchen.** Casop. lék. cesk. No. 44. Unter 196 inkarzerierten Hernien waren 40 mit Gangrän; 24mal wurde die Darm-

schlinge reseziert (3 Todesfälle = 12,5 % Mortalität), 10 mal invaginiert und übernäht (1 Todesfall an Pneumonie = 11,1 %) und 6 mal Anus praeternaturalis angelegt (4 Todesfälle = 66,6 %).

R. v. Hippel (Kassel), Behandlung der **Leberrupturen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Mit Einschluß einer eigenen Beobachtung des Verfassers finden sich in der Literatur im ganzen 80 Fälle von primärer, d. h. innerhalb der ersten drei Tage post trauma stattgefundener Laparotomie. 32 Kranke konnten durch die Operation dem sicheren Tode entrissen werden. Die Stillung der Blutung durch Tamponade ist die schnellste, einfachste und sicherste Methode, die unter allen Umständen zur Anwendung kommen kann.

Hildebrand (Berlin), **Traumatische Ruptur** des **Ductus hepaticus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Bei einem fünfjährigen Mädchen wurde eine Ruptur eines größeren Gallenganges oder der Gallenblase diagnostiziert. Die Laparotomie ergab einen 1 cm langen Riß am Ductus hepaticus, ohne daß seine Kontinuität unterbrochen war. Da beim Versuch der Naht die Fäden sämtlich durchschnitten, wurde ein mit Jodoformgaze umwickeltes Gummirohr in den Hepaticus gelegt; die Bauchdecken wurden größtenteils durch die Naht verschlossen. Heilung. Alle Hepaticusrupturen mit Ausnahme dieses Falles, darunter zwei laparotomierte, haben ein ungünstiges Ende genommen.

Th. Kocher und H. Matti, 100 Operationen an den **Gallenwegen,** mit Berücksichtigung der Dauererfolge. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. In der Hauptsache handelte es sich um 30 Cholecystektomien, 31 ideale Cholecystendysen, 19 Cholecystostomien. Die direkten Operationsresultate waren sehr befriedigend; nur 2 Cholecystektomien endeten tödlich. Was die verwertbaren Dauerresultate anbelangt, so kamen auf 31 Cholecystendysen 3 Rezidive, auf 36 Cystektomien und 19 Cystostomien je 1 Rezidiv. Im Gegensatz zu Kehr, Riedel u. a. wenden die Verfasser die Cholecystendyse noch relativ häufig an, namentlich wegen der absoluten Ungefährlichkeit der Operation, und weil es ihnen widerstrebt, eine relativ wenig veränderte, beinahe normale Gallenblase nach Extraktion der Steine wegzunehmen.

Thelemann (Marburg), **Akzessorisches Pancreas** in der **Magenwand.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Bei einer wegen Choledochusverschlusses operierten 64 jährigen Frau fand sich in der vorderen Wand des Pylorus ein flacher, weicher, etwa zwei Bohnen großer Tumor. Entfernung der vorderen Wand des nicht verengten Pylorus mit einem Stückchen des angrenzenden Duodenums. Tod acht Tage später an Herzschwäche. Die Untersuchung der entfernten Geschwulst ergab, daß es sich um typisches Pancreasgewebe handelte. Aehnliche Beobachtungen finden sich in der Literatur verschiedentlich.

Gobiet (Oslau), **Schußverletzungen** des **Pancreas.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Der Verletzte kam 17 Stunden nach dem Selbstmordversuch zur Operation. Außer einem Leberriß fand sich eine Perforation des kleinen Netzes und ein Loch in der Mitte des Pancreas. Sorgfältige Tamponade. Heilung.

J. Rotter (Berlin), Kombinierte Operationsmethode zur **Entfernung** von **Mastdarm-** und **Coloncarcinomen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Verfasser hat bei 25 Kranken hochsitzende Mastdarm-, resp. tiefsitzende Coloncarcinome mittels der kombinierten Methode, d. h. vom Bauch- und unteren Leibesende her entfernt. Die Gesamtmortalität betrug 44 %. Von den 14 Kranken, die die Operation überstanden, sind zehn mit voller Kontinenz entlassen worden. Elf Operierte leben noch, und zwar bis zu sieben Jahren nach der Operation.

J. Hochenegg (Wien), **Nachbehandlung** der wegen **Rectumcarcinom** sakral Operierten. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Bei den sakralen Mastdarmoperationen liegt die Schwierigkeit nicht in der Technik der Operation, sondern in der Nachbehandlung. Sakral Operierte sind in Seitenlage, nicht in Rückenlage nachzubehandeln; das Becken muß tiefer stehen als Bauch und Rumpf. Nur bei venösen Nachblutungen und bei Prolaps von Därmen gegen die Wundhöhle ist Beckenhochlagerung anzuwenden. In jedem Falle, wo die Urinentleerung in den ersten zwölf Stunden nicht erfolgt, ist unter den bekannten Kautelen zu katheterisieren. Erfolgt eine Beschmutzung der Wunde mit Kot, so muß sie sofort geöffnet, abgespült und mit Jodoformgaze locker austamponiert werden. Nach erfolgter Heilung ist für gründliche Darmentleerung zu sorgen.

G. Friedel (Stendal), **Anus duplex.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Flach auf dem Kreuzbein aufsitzender Tumor bei einem siebenmonatigen Mädchen. In eine auf der Höhe der Geschwulst befindliche Oeffnung drang die Sonde 3 cm tief ein; aus der Oeffnung sollte sich zuweilen Flüssigkeit entleeren. Die Diagnose wurde auf eine zweite Afteranlage gestellt. Die Diagnose wurde durch die Operation bestätigt.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

O. Rumpel (Berlin), **Nierenchirurgie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Mitteilung einer Reihe bemerkenswerter Nierenfälle, die in den letzten 2½ Jahren in der v. Bergmannschen Klinik zur Operation kamen. In allen Fällen erwies sich der hohe Wert und die praktische Verwendbarkeit der neuen funktionellen Untersuchungsmethoden.

H. Gebele (München), **Nierenchirurgie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 37, S. 1517.)

O. v. Angerer (München), **Einseitige chronische interstitielle** und **hämorrhagische Nephritis. Exstirpation der kranken Niere.** Heilung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die Erkrankung, die wahrscheinlich ihren Grund in vorangegangenen mehrfachen Nierenkontusionen hatte, betraf einen 52 jährigen Mann. Die klinische Diagnose war mit großer Wahrscheinlichkeit auf einen malignen Nierentumor gestellt worden. Die Operation brachte vollkommene Heilung, sodaß mit großer Sicherheit eine einseitige Erkrankung angenommen werden muß.

Andrew, **Nierenruptur.** Lancet No. 4352. Fall auf die Lendengegend. Die verletzte Niere konnte in beiden Fällen durch die Bauchdecken hindurch als hinter dem Peritoneum gelegener Tumor gefühlt werden. Der eine Kranke starb nach vollzogener Naht. Bei der Autopsie stellte sich heraus, daß die eine Niere ganz fehlte und die vorhandene Niere ein dreigelapptes Organ war, das durch Fusion beider Nieren entstanden war.

H. Kümmell (Hamburg), **Nieren-** und **Blasentuberculose.** Frühdiagnose und Frühoperation. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die rationellste und eine möglichst lange Heilungsdauer in Aussicht stellende Therapie der Nierentuberculose besteht in der Nephrektomie, in der Entfernung der kranken Niere in einem möglichst frühen Stadium. Kümmell hat 84 Kranke mit Nierentuberculose im Alter von 4—50 Jahren operiert: 70 Nephrektomien mit 5 operativen Todesfällen, 10 Nephrotomien mit 3 Todesfällen (Erkrankung beider Nieren). 9 Operierte starben nach 1 bis 6 Monaten; 75 überlebten mehr oder weniger lange den Eingriff. Zurzeit leben noch 62 Operierte, und zwar bis zu 16 Jahren nach der Operation.

H. Coenen (Berlin), **Nebennierenverpflanzung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Aus allen Versuchen mit stets regelmäßigem Befunde geht unzweideutig hervor, daß die Nebenniere durch die Transplantation in die Milz ihre Funktionsfähigkeit verliert. Der Verlust einer Nebenniere macht für den Hund nichts aus, der beider, also der ganzen lebenden Nebennierensubstanz, hat aber den unausbleiblichen Tod zur Folge.

Prince, **Nebennierenextrakt** zur Erleichterung der **Katheterisation** bei **Prostatahypertrophie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Eine Pipette, die eine 0,1 %ige Adrenalinlösung und 4 %ige Cocainlösung āā enthält, wird mit dem Katheter verbunden, der Katheter mit der Flüssigkeit gefüllt und dann eingeführt. Drei Fälle, in denen das Einführen des Katheters vorher nicht gelungen war.

F. Schlagintweit (München), Behandlung der **Prostatahypertrophie** mit **Röntgenstrahlen.** Ztschr. f. Urologie Bd. I, H. 1. Vornahme der Bestrahlung an 30 Patienten mittels Analspekulums. Fast stets trat Reaktionsdrang für 1 bis 2 Tage auf. Die eigentlichen Prostatabeschwerden gingen oft für Tage und selbst Monate zurück; eine dauernde Beseitigung des Resturins fand nicht statt.

Mercadé, **Adenitis supra-** und **praeinguinalis.** Gaz. d. hôpit. No. 3. Diese früher als Schaltdrüsen angesprochenen Drüschen können, wie die mitgeteilten Fälle zeigen, ebenso wie die großen Drüsengruppen, Sitz der Entzündung werden.

Riedel (Jena), **Lymphdrüsenexstirpation** und **Elephantiasis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Vor zwölf Jahren hat Verfasser über zwei Kranke berichtet, die nach Exstirpation der Leistendrüsen Elephantiasis bekommen hatten. Der eine Kranke konnte jetzt wieder nachuntersucht werden und zeigte sich bedeutend gebessert; nur der Penis war unförmlicher geworden. Riedel hat niemals wieder subakut entzündete Inguinallymphdrüsen exstirpiert.

O. Hildebrand (Berlin), **Gelenkhydrops** und seine Behandlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Auf Grund der anatomischen Verhältnisse muß angenommen werden, daß es die fortdauernde abnorme Reizbarkeit der Synovialis ist, die zum Gelenkhydrops führt. Es ist daher die Aufgabe der Therapie, diese Reizbarkeit der Synovialis abzustumpfen. Verfasser empfiehlt Karbolinjektionen am vollkommen blutleer gemachten Glied vorzunehmen. Der Karbolinjektion wird eine Auswaschung mit steriler Kochsalzlösung vorausgeschickt, um die schleimige Synovia von der Synovialoberfläche zu entfernen.

F. Lexer (Königsberg i. Pr.), Nicht **parasitäre Cysten** der **langen Röhrenknochen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die Entstehungsweise der nicht parasitären Knochencysten der langen Röhrenknochen ist keine einheitliche. Lexer teilt einen Fall mit, bei dem höchst wahrscheinlich ein zentrales Chondrom zur Cyste

geführt hat, trotzdem Tumorreste fehlten. Er glaubt, daß man in künftigen Fällen, trotz des Fehlens von Tumorresten berechtigt ist, eine Knochencyste als Erweichungsprodukt einer Knorpelgeschwulst aufzufassen: wenn Fasermark mit den übrigen Erscheinungen der Ostitis fibrosa oder die Merkmale einer sonstigen Knochenkrankheit in der Umgebung der Cyste fehlen und abgesprengte Knorpelkeime innerhalb der gesunden benachbarten Knochenabschnitte oder kartilaginäre Exostosen mit Wachstumsstörungen vorhanden sind. Die operative Behandlung muß möglichst konservativ sein.

H. Schlange (Hannover), **Operative** Behandlung **frischer irreponibler Luxationen** und **Frakturen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Ein Rückblick auf die vom Verfasser operativ behandelten Fälle von irreponiblen Luxationen und Frakturen zeigt, daß ein Schaden durch die Operation niemals verursacht worden ist, daß dagegen der Nutzen fast ausnahmslos recht bedeutend war. Jedenfalls sind diese allmählich gesammelten Erfahrungen eine weitere Anregung geworden, mehr noch wie bisher jede Fraktur, deren Korrektur durch die üblichen Verbände nicht recht gelingen will, daraufhin zu untersuchen, ob nicht die Mühe einer Operation lohnend erscheinen könnte.

A. Hoffa (Berlin), **Endresultate** der **Sehnenplastiken.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Hoffa hat bis Anfang 1906 etwas über 200 Sehnenplastiken vorgenommen, aber nur von 173 den jetzigen Zustand erheben können. Die meisten Plastiken wurden vorgenommen bei Pes equino-varus, Pes valgus, cerebraler Hemiplegie, Quadricepslähmung. Der Hauptgrundsatz ist der geworden, Sehnentransplantationen zum Zwecke der Wiederherstellung der Funktion nicht unnötig vorzunehmen. Ist die Muskulatur zum großen Teile zugrunde gegangen, so muß man sich damit begnügen, die Sehnenoperationen nur zur Erzielung, resp. Erhaltung einer richtigen Form des Gliedes, eventuell als Unterstützungsmittel für die Arthrodese zu verwerten. Sehnenüberpflanzungen können eine annähernd normale Funktion des operierten Körperteiles nur dann ermöglichen, wenn die Lähmung die Mehrzahl der Muskeln oder wenigstens einzelne Muskelgruppen völlig verschont hat.

F. v. Bramann (Halle a. S.), Die Behandlung der **angeborenen retroglenoidalen Schulterluxationen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Angesichts eines sehr günstigen Operationserfolges empfiehlt v. Bramann die Osteotomie des Humerus zur Beseitigung der durch die Innenrotation und Pronation des Vorderarms bedingten Funktionsstörung bei der kongenitalen Schulterluxation nach hinten in allen denjenigen Fällen, in denen die unblutige Reposition Zweifel an der Möglichkeit der Erhaltung eines beweglichen Gelenks obwalten.

Vogel (Dortmund), **Operationen** an den **Händen** und deren **Vorbereitung.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Durch wiederholtes Schwitzenlassen der Haut im Bierschen Heißluftkasten gelingt es, eine große Menge der in der Tiefe sitzenden Keime so herauszutreiben, daß sie den Desinfizientien zugänglich werden. Besonders rationell scheint dies Vorbereitungsverfahren bei Arbeiterhänden zu sein, die durch ihre schwielige Beschaffenheit und Durchsetzung mit Maschinenöl etc. von vornherein kaum zu reinigen sind.

L. Cernický, **Panaritium.** Casop. lék. cesk. No. 44. Langdauernde und unmäßige Anwendung des Alkohols bei Panaritien kann infolge Austrocknung des Gewebes durch den Alkohol speziell an Stellen, wo sich die Gefäße in ihre Endverzweigungen auflösen (Finger), zu Gangrän führen. Mitteilung eines einschlägigen Falles.

A. v. Bergmann (Riga), **Erfahrungen** über **Beckenosteomyelitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Verfasser hat sein 71 Fälle umfassendes Material in folgende Gruppen geteilt: I. Partielle Resektionen: a) Erkrankungen der Randepiphyse oder sonstige lokalisierte Erkrankungen; 13 Fälle von Darmbein-, 2 von Scham- und 2 von Sitzbeinosteomyelitis. Kein einziger dieser Fälle ist letal verlaufen; b) partielle Resektion bei diffuser Erkrankung: 20 Fälle von Darmbeinosteomyelitis und 1 Fall von Schambeinosteomyelitis. Nur 3 Kranke konnten geheilt entlassen werden. II. Totale Resektionen bei diffuser Erkrankung: von 28 Kranken sind 7 gestorben. III. Exartikulation der unteren Extremität und Exstirpation des Os innominatum: 3 Fälle (1 gestorben).

R. Grashey (München), **Coxa vara.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Wichtig ist auf Röntgenbildern vor allem der Nachweis, ob und wo Knickung, Biegung oder Verschiebung stattfand, ferner ob und in welcher Ausdehnung Erweichungsprozesse sich abspielten; sie sind aus der Knochenform ersichtlich. Wertvoll ist ferner der Nachweis von frischen oder alten rachitischen Veränderungen, von Ernährungsstörungen; ferner der Nachweis, ob das Gelenk wesentlich und zwar anscheinend primär mit verändert ist (Osteoarthritis deformans). Die Feststellung der anatomischen Gründe für die klinisch vorliegenden Funktionsstörungen wird nach Röntgenbildern stets gelingen, ebenso die Entscheidung, ob eine Resektion Erfolg verspricht.

F. König (Altona), **Gelenkchirurgie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. An der Hand einer eigenen Kasuistik bespricht Verfasser nacheinander die Binnenverletzungen des Kniegelenkes (ohne Beteiligung der Menisken), die Störungen durch Gelenkzotten und die Gelenkmauskrankheit. Die Symptome dieser Erkrankungen bestehen in Funktionsstörung und Unsicherheit im Gelenk, in Schmerzen zuweilen unter dem Bilde der Einklemmung, dazu kommen gelegentlich Anschwellung und Erguß. Bei allen diesen Formen spielt das Trauma irgendwie eine Rolle. Alle diese krankhaften Veränderungen sind für eine nach richtiger Indikationsstellung ausgeführte Operation äußerst dankbare Objekte.

J. Riedinger (Würzburg), Lokalisation **der Exostosen** im **Kniegelenk.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Während die weitaus größte Zahl der Exostosen am Kniegelenk und wohl auch an allen anderen Gelenken außerhalb des eigentlichen Gelenkraumes, also extrakapsulär, zum Vorschein kommen, teilt Verfasser einen Fall mit, wo die Geschwulst vollkommen im Gelenkinneren, und zwar im Recessus superior, lag. Das ist nur denkbar, wenn sich die Exostose am vorderen Umfang, und zwar ziemlich in der Mitte, entwickelt, wo dieser Raum ziemlich weit über die Epiphysenlinien hinaufreicht.

A. Meyer, **Längsfrakturen** der **Patella.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Einige dieser Frakturen waren indirekt, d. h. durch Muskelzug entstanden, im Gegensatz zu der bisher allgemeingültigen Ansicht, daß Längsbrüche der Patella nur durch direkte Gewalteinwirkung entstehen können. Wenn auch in prognostischer Hinsicht ein protrahierter Verlauf der Längsfrakturen sich ergibt, so ist doch die Verletzung an und für sich keine folgenschwere; sie heilt durchweg ohne bleibende Störung aus und bedingt definitiv keine Einschränkung in der Exkursionsfähigkeit des Knies.

R. Morian (Essen-Ruhr). **Unterschenkelbrüche.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Der statistische Bericht umfaßt 161 einfache und komplizierte Unterschenkelbrüche an 156 Verletzten; es geht aus ihm hervor, daß die Resultate einer einfachen Behandlungsart, wie sie die Gipsscherenbehandlung für geschlossene und komplizierte Unterschenkelbrüche darstellt, mit den Erfolgen anderer Behandlungsarten sich messen kann.

Frauenheilkunde.

Georg Kleinschmidt (München), **Vademecum für den Geburtshelfer.** 3. Auflage. München, Lindauersche Buchhandlung, 1907. 179 S. 3,80 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Innerhalb 13 Jahre erlebt dieses Kompendium seine dritte Auflage. Es soll dem Studierenden sowie dem jungen Arzte als Vademecum dienen, aus dem er bei schwierigen Fällen sich schnell orientieren und danach operieren kann. Auch Schwangerschaft und Wochenbett sind berücksichtigt. Durch neue Zusätze, wie z. B. die Pubiotomie, ist das Buch auf dem Laufenden gehalten; eine Beschreibung des vaginalen Kaiserschnittes vermisse ich aber gänzlich. Etwas knapp ist die Serotherapie des Puerperalfiebers ausgefallen. Als kurzes Nachschlagebuch für die Praxis kann dieses Werkchen empfohlen werden.

Holmes, Störungen des **Wohlbefindens** während der **Menses.** Brit. med. Journ. No. 2404. Die während der Menstruation bei gesunden Weibern bisweilen auftretenden schweren Störungen beruhen wahrscheinlich zum großen Teil auf dem Bersten eines stark gefüllten Graafschen Follikels.

Stoeckel (Berlin), Verwendung des **Nitzeschen Cystoskops** in der **luftgefüllten Blase** der **Frau.** Ztschr. f. Urologie Bd. I, H. 1. Planmäßige Prüfung der Möglichkeit der Ableuchtung auch solcher Blasen, die keine Flüssigkeit halten können, zumal bei großen Blasenscheidenfisteln und Insuffizienz des Blasensphincters. Das cystoskopische Bild ist, wenn die Patientin in Kniebrustlage gebracht, also die Blase auf den Kopf gestellt wird, ebenso klar und scharf wie in der wassergefüllten Blase. Zwei Abbildungen in Farbendruck, eine durchleuchtete Cystocele und den Ureterhügel mit dem Harnleiter in Aktion darstellend.

Bossi, **Nebennieren** und **Osteomalakie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 3. Bei einer VIII-gravida mit vorgeschrittener Osteomalakie wurden mit Rücksicht auf die Beeinflussung des Eierstocks durch die Entfernung der Nebennieren Einspritzungen von ½ cg Adrenalin in einer Lösung von 1:1000 gemacht. Nach sieben Einspritzungen innerhalb von fünf Tagen fühlte Patientin sich genesen und konnte sich frei und schmerzlos bewegen. Die Knochen waren nicht nur schmerzlos, sondern offenbar im Begriff, in ihren normalen Zustand überzugehen.

Czyżewicz jun. (Lemberg), **Mißbildung** der **Geschlechtsteile** mit **Myombildung** kompliziert. Ztralbl. f. Gynäk. No. 4. Bei der Operation eines vielfachen adhärenten Uterusmyoms fand sich von den Adnexen nur die linke verödete Tube. Es wird eine angeborene Mißbildung angenommen in Form des Fehlens der rechten Adnexe auf Grund einer Verödung des oberen Teils des rechten

Müllerschen Ganges. Durch entzündliche Prozesse der linken Seite im letzten Wochenbette (vor etwa acht Jahren) kam es auch zu einer Verkümmerung des linken Eierstockes und Verwachsung der linken Tube; gleichzeitig war auch die Anlage zur Fibromyombildung gegeben.

Jordan, **Uterusmyom.** Brit. med. Journ. No. 2404. Uterusmyome können nicht als harmlose Tumoren angesehen werden, sondern sind möglichst schleunig radikal zu operieren. Vorzüge der Hysterektomie vor anderen Operationsmethoden, besonders vor der Myomektomie und Oophorektomie.

Blau (Wien), Spontane Ausstoßung des **carcinomatösen Uterus** nach **Aetzung** mit **Chlorzink.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 4. In einem Falle von Carcinoma corp. et cervic. uteri mit Pyometra und (carcinomatöser oder entzündlicher?) Infiltration der Parametrien wurde zwecks Beschränkung der Jauchung vor der intendierten Radikaloperation ein mit 30%iger Chlorzinklösung getränkter Gazestreifen in die Uterushöhle eingelegt und dort 14 Stunden lang gelassen. Ohne jede Blutung oder fieberhafte Reaktion der Patientin stieß sich nach acht Tagen ein nekrotisches, grauweißes, sackähnliches Gebilde ab, das die ganze, noch stellenweise carcinomatös infiltrierte Muskelwand des Uterus darstellte. Ob auch die Serosa mit ausgestoßen wurde, war mikroskopisch nicht nachweisbar. An Stelle des ausgestoßenen Uterus fühlte man später eine Höhle; nach oben von einer feinen Membran begrenzt, durch welche die gefüllten Därme durchtastbar waren. Die Frau wurde bei Wohlbefinden entlassen. Der Fall ist eine Mahnung, bei — wie hier durch Pyometra — verdünnter Uteruswand mit Chlorzinkätzung vorsichtig zu sein, zugleich aber auch eine Bestätigung der günstigen Resultate von Czerny, Fraenkel, Sims u. a. durch Chlorzinkätzung bei inoperablen Fällen.

Riedel (Jena), **Peritonitis** der kleinen Mädchen infolge von **akuter Salpingitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Verfasser berichtet über zehn Operationen bei kleinen Mädchen, die an Bauchfellentzündung infolge eitriger Salpingitis erkrankten. Die Prognose ist sehr ungünstig; alle Operierten starben. Die Züchtungen des Bauchhöhleninhalts ergaben das Vorhandensein von den gewöhnlichen Eitererregern, die kaum anders als auf dem Wege der Vagina, resp. des Uterus in die Bauchhöhle gelangt sein können. Nach einer statistischen Berechnung des Verfassers gehen bei Kindern 17% der Peritonitisfälle von den Genitalien aus.

Gauss (Freiburg), 1000 Geburten im **Scopolamin-Dämmerschlaf.** Münch. med. Wochenschr. No. 4. Gauss erklärt die schlechten Resultate, die Hocheisen mit seiner Methode gehabt hat. 1. mit der Benutzung eines nicht einwandfreien Scopolaminpräparates; 2. mit der Nichtbeachtung der Vorschrift, das Nachlassen der Merkfähigkeit der einzuschläfernden Frauen als Indikator für die eingetretene Wirkung zu benutzen. Die jetzt 1000 eigene Fälle umfassende Statistik läßt die Methode in bezug auf Mortalität der Mütter und Kinder, Blutungsgefahr und Operationsfrequenz in günstigstem Lichte erscheinen. (Vgl. No. 51, S. 2103.)

Preller (Mannheim), **Scopolamin-Morphium** in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. No 4. Bei Benutzung kleinster Anfangsdosen und tastender Wiederholung bis zum Eintritt des Dämmerschlafes kann die Gausssche Methode für die Klinik, wo stets Aerzte und geschultes Personal zugegen sind, um etwaigen Fährnissen zu begegnen, im Gegensatz zu Hocheisen, der sie gänzlich verwirft, empfohlen werden. Als unangenehmste Nebenerscheinung beobachtete Preller in 20—25% eine Verschlechterung der Herztätigkeit. Ferner schienen 20—30% der Geburten eine Verlängerung zu erfahren. 219 unter 220 Kindern wurden lebensfähig geboren.

Theilhaber (München), **Alkohol** in der Geburtshilfe, Münch. med. Wochenschr. No. 4. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Rapin, **Neues Zangenschloß.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 3. Die Modifikation am Schloß macht die Zange handlich und leicht anzulegen und abzunehmen; sie ist jedoch nur für den tiefstehenden Kopf geeignet. (Fabrikant: Windler, Berlin.)

Bucura (Wien), **Tubargravidität.** Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Fall von unvollständigem Abort bei Tubargravidität mit Perforation des Fruchtsackes in den Darm und Verblutung aus dem Fruchtsack durch die Perforationsöffnungen. Die Diagnose wurde erst bei der Sektion gestellt.

V. Samánek, **Prophylaktische Wendung.** Casop. lék. cesk. No. 40—42. Bei Primiparen beträgt die Mortalität der prophylaktischen Wendung bei einer Conjunctiva vera nicht unter 8 cm 50%, bei Multiparen 8%, wenn die Blase nicht früher als vor zehn Stunden gesprungen ist oder noch steht. Ob das Becken flach oder allgemein verengt ist, ob der Muttermund verstrichen ist oder nicht, spielt keine große Rolle. Die Extraktion ist bei beiden Arten von Becken gleich schwierig.

Ray, **Beckensarkom als Geburtshindernis.** Brit. med. Journ. No. 2404. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund. Der Tod erfolgte, trotzdem das Osteosarkom während der Geburt exstirpiert wurde. Es saß zwischen Kreuzbein und Steißbein und hatte mehr Knochensubstanz als Knorpel zerstört.

Born (Beuthen O/S.), **Schwangerschaft** und **Geburt** nach **operativ geheilter Inversio uteri.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 4. Eine fünf Jahre lang bestandene und konservativ-operativ (nach Küstners Methode mit Inzision über die ganze Hinterwand) redressierte Gebärmutter wurde fünf Jahre nach der Operation von neuem schwanger. Schwangerschaft und Geburt verliefen normal; die Placenta wurde wegen starker Blutung von der Hebamme manuell gelöst. Das Wochenbett verlief normal.

Cowen, **Kaiserschnitt.** Brit. med. Journ. No. 2404. In einem Falle von starker Beckenverengerung mit Morbus Brightii und drohender Urämie wurde die Zwillingsschwangerschaft durch Kaiserschnitt beendet.

Herz (Rzeszow), Drei **vaginale Kaiserschnitte** und ein Fall von hohen seitlichen **Cervixinzisionen.** Wien. med. Wochenschr. No. 5. Alle vier Operationen wurden im Privathause, zum Teil unter sehr primitiven, äußeren Verhältnissen mit gutem Erfolge ausgeführt.

Schlutius (Krefeld), **Eklampsie** ohne **Krämpfe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 4. Eine I-para, die schon gegen Ende der Schwangerschaft Oedeme, Sehstörungen und in dem spärlich entleerten Urin 4—5 ‰ Albumen, Gallenfarbstoff und Zylinder hatte, erkrankte bald nach der spontanen Beendigung der Geburt an eklamptiformen Anfällen (Coma uraemicum mit heftiger Unruhe, Koma, Erbrechen, Sehstörung bei normalem Augenhintergrund, wenig Urin und 3 ‰ Eiweiß), die in wechselnder Stärke und Pausen acht Tage anhielten. Allmählich erfolgte Nachlaß der Anfälle und Genesung.

Le Page, **Hämorrhagie post partum.** Brit. med. Journ. No. 2404. Durch Kompression der Aorta und Autotransfusion ist der Blutleere im Gehirn vorzubeugen, damit die Nervenzentren, die für die reflektorische Uteruskontraktion in Frage kommen, nicht versagen. Alsdann geht man mit der Hand ein, um die Ursache der Blutung zu beseitigen.

F. Kubr, **Intrauterine Typhusinfektion.** Casop. lék. cesk. No. 43. Eine 26jährige Gravida abortierte während eines Typhusrezidivs im fünften Monat. Ihr Typhus wurde anamnestisch, klinisch und mittels Widal und Ficker festgestellt. Die Placenta war gesund. Aus den fötalen Organen wurden Typhusbacillen gezüchtet; auch die Milch enthielt Typhusbacillen.

Fr. Rosenbach (Berlin), **Foetus in foetu.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Dreijähriger Knabe, bei dem die wegen angeblicher Dermoidcyste vorgenommene Operation einen recht gut ausgebildeten retroperitoneal liegenden Foetus ergab, der mit einer amnionartigen Hülle umgeben war, aus deren Oeffnung der Darm ähnlich wie aus dem Ductus omphalomeseraicus heraushing. Das Kind starb 24 Stunden nach der Operation im Kollaps.

Augenheilkunde.

Wood, **Augenüberanstrengung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Schwere nervöse Störungen wurden mit Korrektion des Astigmatismus geheilt.

Menzies und Jameson, **Vaccination** der **Cornea.** Brit. med. Journ. No. 2404. Beim Abbrechen eines Lymphröhrchens flog das Glasstück in das Auge und verursachte auf der Cornea eine Impfpustel mit entzündlichen Erscheinungen der Conjunctiva und Iritis. Die Sehschärfe blieb dauernd geschwächt.

Ohrenheilkunde.

Ravogli, **Lupus vulgaris** des **Ohrs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Mitteilung von zwei sehr lange bestehenden, zu tiefer Geschwürsbildung führenden Fällen, die sich gegen jede Behandlung, einschließlich der verschiedenen Lichtheilmethoden, refractär verhielten.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Richards, **Rhinitis atrophica.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Zusammenfassende Darstellung. Therapeutisch bewährte sich noch am besten nach sorglicher Reinigung Applikation von Wattetampons mit Lugolscher Lösung oder Ichthyolpräparaten.

Bisson, **Toxämie,** eine Indikation zur **Tracheotomie.** Lancet No. 4352. Bei septischer Scarlatina, Diphtherie etc. wird mitunter, ohne daß eine wesentliche Behinderung der Atmung besteht, die Tracheotomie notwendig, weil die Toxämie zu bedrohlichen Erscheinungen führt. Indikationen zur Tracheotomie sind in solchen Fällen: erschwerte Atmung, Einziehung des Epigastrium, Unruhe, Herzschwäche, Cyanose.

Haut- und venerische Krankheiten.

Jessners Dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 15: Des Haarschwunds Ursachen und Behandlung. 5. Aufl. 0,80 M. Heft 17: Kosmetische Hautleiden. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1907. 2,00 M. Ref. Max Joseph (Berlin).

Es ist wohl die beste Anerkennung für die erste Broschüre, daß sie bereits in fünfter Auflage erschienen ist. In kurzen prägnanten Zügen wird dem Praktiker das Wichtigste aus diesem Gebiete mitgeteilt. Neu hinzugekommen ist zu der Reihe der Dermatologischen Vorträge das 17. Heft. Dasselbe umfaßt die kosmetischen Hautleiden. Auch hier befleißigt sich der Verfasser der gleichen Uebersichtlichkeit der Anordnung wie in den früheren Heften. Ohne viel Umschweife werden in scharfen Umrissen die wichtigsten therapeutischen Maßnahmen bei den Naevi, Verrucae, den Pigmentanomalien etc. besprochen. Gewiß werden auch diese Hefte sich wieder viele Freunde erwerben.

Hauffe (Ebenhausen), In kein Schema passende **Geschwüre.** Wien. med. Pr. No. 4. 35jähriger Mann hatte vor drei Jahren eine kleine Wunde am Penis. Einige Monate später entstanden am Knöchel, am Unterkiefer, Unterschenkel und am Augenwinkel langsam wachsende, torpide Geschwüre, die eine zähe, weißgraue Masse absondern. Ferner Bildung von Abscessen hinter dem M. sternocleidomastoideus und in den Ellenbogen. Allmähliche Ausheilung unter nichtspezifischer Behandlung im Laufe eines Jahres.

Kinderheilkunde.

Voelcker, **Kinderdiät.** Brit. med. Journ. No. 2404. Vorzüge der Muttermilch vor anderen Nahrungsmitteln. Wenn die Mutterbrust nicht genug Nahrung gibt, kann Kuhmilch unbedenklich zur Ergänzung gewählt werden. Diese wird, wenn in richtiger Form gegeben, fast stets gut vertragen. Das Speien der Säuglinge am Schlusse der Mahlzeit ist nicht als ein gutes Zeichen anzusehen, sondern beweist nur, daß das Kind zu viel oder zu hastig getrunken hat. — Bei älteren Kindern ist die Erziehung zum Essen von Wichtigkeit. Der Genuß von Obst führt leicht zu Verdauungsstörungen, namentlich wenn Konservenobst benutzt wird. Der Wert grüner Gemüse für die Kinderernährung wird leicht überschätzt. Vorschriften über Kleidung, Ventilation, Schlaf, Bäder etc.

Roth (Lübeck), Pathologie und Therapie der **Hirschsprung**schen **Krankheit.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Mitteilung von zwei Operationen bei Hirschsprungscher Krankheit, von denen die eine einen günstigen Ausgang nahm. Mit Rücksicht auf die mangelhafte Beschaffenheit des Herzens ist schnelles Operieren geboten; von diesem Gesichtspunkte aus scheint eine zweizeitige Resektion des Sackes das beste zu sein; wenigstens dann, wenn die Fußpunkte der Schenkel nur einigermaßen aneinander zu bringen sind.

Langstein (Berlin), Durch **Essigsäure** fällbarer **Eiweißkörper** im **Harn** der Kinder. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. Es gibt keine orthotische Albuminurie, bei der nicht der durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper ausgeschieden wird. Bei der chronischen Nephritis der Kinder ist dieser Körper dagegen nicht oder in geringerer Menge als anderes Eiweiß vorhanden. Die Natur dieses auch bei Leukämie, Icterus, Amyloidose und akuter Nephritis ausgeschiedenen Eiweißstoffes ist zurzeit noch nicht genau festgestellt.

Ostrima, **Maligne Tumoren** der **Nierengegend** im Kindesalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 4. Typische „embryonale Mischgeschwulst" und Sarkome mit multipler Metastasenbildung. Im Urin fand sich bei keinem der Fälle Eiweiß oder Blut; dagegen war bei den Sarkomen Vermehrung der eosinophilen Zellen.

Tropenkrankheiten.

Elliot, **Natalbeulen.** Journ. of trop. med. No. 1. Die Schwächung des Körpers in den Tropen rührt hauptsächlich von Mangel an Eisen- und Kalksalzen im Trinkwasser her! 1906, S. 1930.

Moffat, **Spirillenfieber** in **Uganda.** Lancet No. 4352. Das in Uganda beobachtete Rückfallfieber, das durch eine Spirille hervorgerufen wird, unterscheidet sich klinisch von Rekurrens.

Militärsanitätswesen.

Franz (Berlin), **Kriegschirurgische Erfahrungen** in **Deutsch-südwestafrika.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Abgesehen von den Verletzungen mit Splitterung der Glastafel erkennt Verfasser nur drei Indikationen für ein primäres Eingreifen an: die Infektion, den Hirndruck und Reizerscheinungen der corticalen motorischen Sphäre; Ausfallserscheinungen allein niemals.

W. v. Oettingen (Berlin), Indikationen beim **Schädelschuß** im **Kriege.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die Operation des **Tages** beim Schädelschuß ist die primäre Freilegung der penetrierenden Schädelwunden. Ganz besonders ist in allen Fällen, die nach Ein- und Ausschuß und nach Beschaffenheit und Größe des Knochendefektes als Tangentialschüsse diagnostiziert werden konnten, die Operation angezeigt. Die Verschmutzung der Wunde durch Haare und Teile der Kopfbedeckung ist bei Anwesenheit einer groben Splitterung fast ausschließlich von einer Infektion gefolgt, die, wo die primäre Operation unterlassen wurde, durch die sekundäre Freilegung nur in glücklichen Fällen — unverletzte Dura — einer Heilung zugeführt wird.

Zoege von Manteuffel (Dorpat), **Gefäßverletzungen** im **Kriege** 1905/1906. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXI. Die primäre Versorgung der Gefäßwunden auf dem Hauptverbandplatze bzw. ersten Etappe ist notwendig. Vor allem ist der Verwundete transportfähig zu machen, und das wird er, wenn wir sein verletztes Gefäß doppelt unterbinden und durchschneiden. Kurze Mitteilungen über acht Herzschüsse. Zwei heilten ohne üble Zwischenfälle aus. Keiner zeigte die in der Friedenspraxis so alarmierenden Symptome von Herzbeuteltamponade. Es handelte sich um perforierende Schüsse, bei denen zugleich die Pleura verletzt war und das Blut einen Ausweg in die Pleurahöhle fand. Behandlung: Ruhe und Eisbeutel, später Kompressen um den Thorax; wenn nötig, Pleurapunktion.

K. Saigo, **Traumatische Aneurysmen** im **japanisch-russischen Kriege.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXV. Gefäße können dem modernen Mantelgeschoß nicht ausweichen; sie werden selten durchtrennt, ziemlich häufig durchbohrt und am meisten geschlitzt. Die spontane Heilung von Aneurysmen kommt äußerst selten vor. Der operative Eingriff erst nach der völligen Heilung der Schußwunden unter streng aseptischen Kautelen ausgeführt, garantiert den guten Erfolg. Die Exstirpation ist das sicherste und radikalste Verfahren: unter 26 Operationen dieser Art war nur ein Todesfall.

Sachverständigentätigkeit.

Moerchen (Hohe Mark), **Sachverständigenurteil** und **Gerichtsurteil.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 2. Der in Greifswald verhandelte Tessnow-Prozeß, in welchem trotz des Ausspruchs der wissenschaftlichen Deputation, Tessnow habe sich bei Begehung der Tat in einem epileptischen Dämmerzustand befunden, der Angeklagte zum zweitenmal zum Tode verurteilt wurde, gibt dem Verfasser Gelegenheit, zu verlangen, daß der Richter mit den metaphysischen, dem Gebiet des Glaubens angehörenden Anschauungen bei der Erforschung von Geisteszuständen vollkommen breche und sich ganz auf den Boden der naturwissenschaftlichen Erkenntnis stelle.

Mayer (Simmern), **Fragliche Erwerbsunfähigkeit** nach **freiwilligem Eintritt** eines **Unfallverletzten** in ein **Krankenhaus.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 2. Ein Unverletzter, der auf Wunsch des Arztes nach seiner ersten Entlassung nochmals ins Krankenhaus aufgenommen worden war und während dieser Zeit nicht als erwerbsunfähig bezeichnet werden konnte, wurde zur gleichen Zeit als Zeuge vor Gericht geladen und hatte sich Zeugengebühren und Reisekosten auszahlen lassen. Er wurde wegen Betruges zu 5 M. Geldstrafe verurteilt, obwohl der Arzt auseinandersetzte, daß er dem Strafgesetz nach nicht als erwerbsunfähig zu bezeichnen war.

L. W. Weber (Göttingen), **Echte traumatische Psychose** mit **tödlichem Ausgang.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 2. Im Anschluß an einen Unfall erkrankte ein Arbeiter an einem organischen Gehirnleiden, das mit einem amnestischen Syptomenkomplex begann und unter fortschreitendem körperlichen und geistigen Verfall in einem halben Jahr zum Tode führte. Bei der Sektion fehlten grobe, für das unbewaffnete Auge sichtbare Zerstörungen des Gehirns. Mikroskopisch ließ sich eine starke, über das ganze Gehirn ausgebreitete Infiltration der Gefäßscheiden, ähnlich wie bei der Paralyse, nur hochgradiger feststellen, welche aus Lymphocyten, Bindegewebszellen und sehr vielen Plasmazellen bestand. Vereinzelt fanden sich frische und ältere Blutungen. Die Krankheit wurde als eine direkte Folge einer Hirnerschütterung angesehen, wenn auch eine schnellverlaufende Paralyse nicht ganz auszuschließen war. Aber selbst wenn eine solche angenommen wurde, war der Tod als direkte Unfallfolge anzusehen.

C. Posner (Berlin), **Barberiosche Reaktion** auf **Sperma.** Zeitschrift f. Urologie Bd. I, H. 1. Die — im Ausfallen von nadelförmigen, häufig gekreuzten, gelben Kristallen auf Zusatz von Pikrinsäure bestehende — Reaktion wurde auch mit Azoosperma und Prostatasaft sowie Poehlschem Spermin, aber nicht mit dem Inhalt einer Spermatocele, dem Hodenpunktat und der Hodensubstanz erzielt. Sie ist also in gleicher Weise wie die — feinere und empfindlichere — Florencesche Probe nicht von dem eigentlichen Samenbestandteil abhängig, also für menschliches Sperma nicht charakteristisch.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 23. Januar 1906.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Rumpel: **Multiple Aneurysmenbildung.**

Der 27jährige, früher stets gesunde, nie geschlechtskranke Patient fühlte im Herbst v. J. plötzlich einen heftigen Schmerz im rechten Bein, sodaß er hinfiel; dann legte sich der Schmerz, sodaß Patient wieder arbeiten konnte, trat aber nach vier Wochen mit zunehmender Heftigkeit wieder auf. Die Zehen verfärbten sich bläulich und Patient wurde der Chirurgischen Klinik überwiesen. Es bestand Gangrän der Zehen, Hypertrophie des Herzens, allgemeine Arteriosklerose. Die stärksten Gefäßveränderungen in den unteren Extremitäten, rechts nirgends Pulsation, links vielfache Aneurysmen vom Poupartschen Bande an. Der Kranke bekam Hämoptoe und ging im Kollaps zugrunde. Die Autopsie ergab außer den arteriosklerotischen Veränderungen ein Aneurysma des Arcus aortae. (Demonstration von Präparaten.)

Zur Tagesordnung: 2. Schluß der Diskussion des Vortrages des Herrn Heubner: **Orthotische Albuminurie.** (Vgl. No. 5.)

Herr Heubner (Schlußwort): Der springende Punkt in der ganzen Frage ist: sind die Nieren des zehnjährigen Mädchens frei von jeder Spur anatomischer Merkmale auch leichtester Nephritis? Heubner muß diese Frage nach sorgfältigster Untersuchung bejahen. Keine der bestehenden geringen Anomalien spricht für Nephritis; ebenso haben sich auch die pathologischen Anatomen Orth und v. Hansemann ausgesprochen. Der kleine vorhandene Herd ist in der Niere ganz vereinzelt, während sich auch bei leichtester Nephritis stets mehrere solcher Herde finden. v. Hansemann hat behauptet, die Kerne in den Glomeruli seien vermehrt; Orth hat sich dagegen ausgesprochen. Heubner hat versucht, die Kerne im größten Durchmesser der Glomeruli dieser Niere und der einer chronisch entzündeten zu zählen und das Verhältnis von 10:13 gefunden, jedenfalls keine Vermehrung in der Niere bei der orthotischen Albuminurie. Es hat sich auch nicht um eine abklingende Nephritis gehandelt, denn Heubner hat das Kind lange Zeit beobachtet und keine Albuminurie früher gesehen; diese war bei ihrem Auftreten sofort orthotisch. Vielleicht sind muskuläre, nervöse Einflüsse wirkend gewesen. Der Annahme Senators, daß es sich in solchen Fällen um eine abklingende, chronische Nephritis handele, kann Heubner nach seiner Erfahrung nicht zustimmen; wo eine chronische Nephritis besteht, klingt sie höchst selten ab; solche Patienten kommen nur selten über das 30. Lebensjahr hinaus.

Herr Senator bemerkt persönlich, er habe garnicht von einer abklingenden chronischen Nephritis gesprochen, sondern von einer abklingenden akuten oder leichten chronischen Nephritis.

3. Herr H. Goldschmidt: **Eigenschaften und Ziele einer neuen Methode der Harnröhrenbesichtigung.**

Die Endoskopie der Harnröhre ist bis jetzt noch nicht gelungen, trotz vielfacher Bestrebungen, auch der jüngsten von Wasserthal; das Gesichtsfeld war zu klein, die Schleimhaut der Harnröhre legte sich in das Endoskop. Goldschmidt hat nun dadurch günstige Resultate erzielt, daß er durch Wasserdruck, der nur sehr gering zu sein braucht, eine Erweiterung der Harnröhre bewirkt, und demonstriert die von ihm konstruierten Instrumente. (Vorführung einer großen Zahl von Projektionsbildern, die die auf diese Weise erzielten Resultate veranschaulichen.)

Diskussion: Herr Rothschild hat die Goldschmidtsche Methode vielfach angewandt und ist geradezu erstaunt, wie vortrefflich damit die Besichtigung der Harnröhre gelingt, fast ebenso gut wie die der Blase durch die Kystoskopie.

Herr Glücksmann bemerkt, im Jahre 1904 habe er eine Methode der Besichtigung der Speiseröhre durch Ausdehnung durch Wasserdruck angegeben und sich dahin geäußert, daß diese Methode auf alle kanalartig geformten Körperhöhlen zu übertragen sei. Wasserthal habe denn auch, wie Goldschmidt zugegeben, ein solches Instrument konstruiert. Er freue sich, daß Goldschmidt seine Idee aufgenommen habe.

Herr Goldschmidt (Schlußwort) erwidert, Wasserthal habe die Idee nicht weiter verfolgt, keine Beobachtungen damit gemacht.

Max Salomon (Berlin).

II. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 7. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

(Schluß aus No. 5.)

Tagesordnung. 1. Diskussion des Vortrages des Herrn Kausch: **Fremdkörper der Speiseröhre und Luftwege.** (s. diese Wochenschrift No. 3, S. 121.)

Herr Glücksmann: Ich habe bisher nach meinen Aufzeichnungen 93 Fälle einschlägiger Natur behandelt. Schon diese absolute Zahl wird Ihnen sagen, daß ich Ihnen hier keine Kasuistik, so interessant sie vielleicht sein möchte, geben kann. Ich habe auch schon zu verschiedenen Zeiten über dieses Thema berichtet;[1]) einmal[2]) an dieser Stelle. Ich will heut vielmehr nur auf einige prinzipielle Punkte aus diesem Kapitel eingehen, auf die ich schon seinerzeit hingewiesen hatte. Es ist mir nach meinem damaligen Vortrage, den ich die traumatischen Erkrankungen der Speisewege benannte, zu verstehen gegeben worden, daß ich damit bekannte Dinge neu aufgewärmt hätte. Ich muß mich jedoch vor diesem Vorwurfe verwahren und auch heute wieder darauf zurückkommen, daß der traumatische Charakter der Fremdkörpererkrankungen von den Kollegen in der allgemeinen Praxis noch viel zu wenig gewürdigt wird. Jeder einzelne verschluckte Fremdkörper kann ja ein Trauma darstellen; nur höchst selten gelangt er in die Speiseröhre oder Luftröhre, ohne dort irgendwelchen Schaden anzurichten; mindestens setzt er dort gewöhnlich eine größere oder kleinere Fissur. Die Natur der Fremdkörper, von denen ich Ihnen hier einige aus meiner eigenen Praxis vorzeigen möchte, (Demonstration) bewirkt es, daß bei Lageverschiebungen des Fremdkörpers weitere Läsionen eintreten können, weshalb man sich gerade mit den therapeutischen Maßnahmen dabei sehr in acht nehmen muß. Denn in den allerhäufigsten Fällen ist das durch die Instrumente hinterher gesetzte Trauma, das therapeutische Trauma, viel größer als das ursprüngliche. Deshalb kam ich damals dazu, eindringlichst vor dem Gebrauche vieler Instrumente zu warnen: ich bin viel stolzer auf die Fälle, so es mir gelungen ist, eine Fremdkörpererkrankung ohne die Einführung irgend eines Instruments, wie es auch heißen mag, zu heilen, als auf die anderen, in denen ich manchmal recht nette und interessante Fremdkörperextraktionen machen konnte. Nicht als ob der Vortrag des Herrn Kausch mir irgendwelche Veranlassung gegeben hätte, Kritik an der Art zu üben, wie er therapeutisch vorgegangen ist, sondern ich benutze die Gelegenheit, um das zu sagen mit Rücksicht auf die Erfahrungen, die ich selber an zahlreich überwiesenen Fällen gemacht habe. Ich habe neulich noch von einem Kollegen gehört, daß er aus den zahlreichen Fremdkörperfällen seiner vieljährigen ausgedehnten Praxis eine Mortalitätsziffer von 60% hätte. Das braucht dabei absolut nicht vorzukommen, wenn die hier noch so allgemein übliche Polypragmasie eingeschränkt wird. Dann wollte ich hier nur noch ganz kurz ein paar Röntgenbilder eines wahrscheinlich hierher gehörigen Falles zeigen. Es handelt sich um einen 31jährigen Herren, der unter den Erscheinungen einer Influenza erkrankte, ohne daß Ursachen nachweisbar waren, die die Darstellung des Falles in diesem Zusammenhange gerechtfertigt erscheinen lassen könnten. Der Patient wußte von irgendeinem Verschlucken eines Fremdkörpers garnichts zu berichten. Er war von anderer Seite schon einige Tage behandelt und ein pleuritisches Exsudat diagnostiziert worden. Ich hörte von dieser Diagnose und der vorangegangenen Erkrankung nichts, und konstatierte rechts hinten unten einen katarrhalisch pneumonischen Herd von Handtellergröße. Ich habe in den nächsten Tagen noch mit verschiedenen Herren zusammen den Patienten angesehen. Da in den folgenden Tagen das Bronchialatmen, ja überhaupt jedes Atemgeräusch über den erkrankten Partien verschwand, so kamen die später zugezogenen Kollegen wiederum zur Diagnose eines Empyems. Wir haben infolgedessen 12 bis 15 einzelne Probepunktionen gemacht, aber nichts Eindeutiges entleeren können. Der weitere Verlauf hat dann gezeigt, daß meine erste Ansicht zu Recht bestand. Der Patient hatte schwere intermittierende Fieberbewegungen. Sehr auffällig an ihm war die Expektoration eines außerordentlich voluminösen eitrigen, später fötiden Sputums, unter schweren Hustenattacken. Ich habe schon in der ersten Krankheitswoche den ebenfalls zugezogenen Herrn Prof. Kausch darauf aufmerksam gemacht, daß ich den Eindruck hätte, die rechte Thoraxseite hinten begönne sich einzuziehen. Dieser Befund hat sich hinterher immer mehr herausgebildet. Nach viermonatlichem Krankenlager und

1) v. Leyden-Goldscheiders Zeitschrift für physikalisch-diätetische Therapie Bd. 9, S. 1. — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 24 u. No. 22.

schwerster Konsumption ist der Patient schließlich zur Genesung gekommen. Hinterher erst hat er sich entschlossen, sich durchleuchten zu lassen, nachdem als erster Herr Prof. Rosin die Vermutung ausgesprochen hatte, daß es sich um Fremdkörpergangrän handeln könne. (Demonstration.) Sie sehen auf dem ersten Bilde den enormen Hochstand der rechten Zwerchfellhälfte, der ganz außerordentlich starken Einziehung der hinteren Thoraxwand entsprechend, An einer Stelle werden Sie, schwach angedeutet, die Konturen des Fremdkörpers finden. — Viel deutlicher aber ist dieser auf den beiden anderen Bildern zu erkennen. Also auch dieser Fall, bei dem eine Diagnose von vornherein garnicht möglich war und bei dem therapeutisch im Sinne der Fremdkörperextraktion garnichts geschehen ist, ist schließlich erfreulicherweise doch in Genesung übergegangen, und zwar durch vollständige bindegewebige Abkapselung des Fremdkörpers. Es handelt sich um einen nicht sonderlich intelligenten und etwas sonderbaren Patienten, ohne daß eine eigentliche Demenz vorliegt. Man muß annehmen, daß er etwas, vielleicht einen Kirschkern, unbewußt verschluckt hat. Herr Kollege Immelmann, der die Bilder angefertigt, neigt neuerdings zu einer etwas anderen Auffassung der Bilder. Eine ausführliche Publikation des Falles soll demnächst erfolgen.

Herr Rosenheim: Ueber die Fremdkörper in dem Bronchialbaum habe ich gar keine Erfahrungen, über die in der Speiseröhre aber ganz erhebliche. Ich möchte hier nicht auf Kasuistik eingehen, sondern nur auf die Indikationen vom Standpunkte des praktischen Arztes, weil hier am meisten gefehlt wird. Ich teile die Fremdkörper, mit denen wir in der Praxis zu tun haben, in drei Gruppen. Erstens nenne ich die ganz inoffensiven, welche keine Verletzungen machen, die glatt und rund sind, wie z. B. Geldstücke, Münzen, Kugeln, Fleischstücke und ähnliche Sachen. Ich glaube, daß, wenn tatsächlich ein solcher inoffensiver Fremdkörper von einer Dimension, sodaß er die Speiseröhre zur Not noch passieren kann, verschluckt worden ist, man dem Arzte einen gewissen Spielraum für die Behandlung geben kann, in dem Sinne, daß er ruhig, wenn er seiner Hand sicher ist, mit der Sonde versuchen soll, den Fremdkörper in den Magen hinunter zu schieben; wenn er einen Münzfänger oder ein ähnliches Instrument zur Verfügung hat, mag er auch den Versuch machen, den Fremdkörper nach oben heraus zu befördern. Mißlingt dieser Versuch oder ist er überhaupt nicht anzustellen, so ist meines Erachtens die Morphiumbehandlung die beste: man gebe dem Patienten Morphium — damit kann nie geschadet werden — für sich allein oder mit Atropin, Adrenalin oder mit einem anderen sedativ wirkenden Zusatz, wie Eukain, und warte ruhig ab. Man wird in einer beträchtlichen Zahl dieser Fälle die Genugtuung haben, daß der Fremdkörper unter der Morphiumwirkung glatt in den Magen gelangt und weiter per vias naturales, sei es mit Hilfe von Ricinusöl oder der alten bewährten Kartoffelkur, herausbefördert wird. Wenn das nicht zum Ziele führt, dann mag man ösophagoskopieren und den Fremkörper extrahieren. Damit kommt man immer noch zur rechten Zeit. Gefährliche Reaktionen von seiten der Schleimhaut pflegen bei dieser Art von Fremdkörpern auszubleiben und das Zuwarten für ein bis zwei Tage ist unbedenklich. Ganz anders stellt sich die Indikation, wenn es sich um die zweite Gruppe handelt, um spitzige Fremdkörper, wenn jemand eine Nadel, eine Feder, einen Haken, Knochen, Gräten verschluckt hat. Diese Fremdkörper haben die Eigentümlichkeit, daß sie meistens nicht oder nur kurze Zeit stecken bleiben, sie werden dann von selbst durch die Speiseröhre hinunterbefördert. aber sie machen fast ausnahmslos Läsionen. Hat der Patient ein oder zwei Tage noch Beschwerden, so rühren diese meist von diesen und nicht von dem Fremdkörper her. Bei all diesen Fremdkörpern halte ich das Vorgehen mit Sonden oder irgend welchen Instrumenten für einen groben Kunstfehler. Dadurch kann nie etwas genützt, sondern nur geschadet werden. Der dazu gerufene Arzt kann nichts Zweckmäßigeres machen, als Morphium oder ähnliche Mittel geben und dann abwarten. Man messe die Temperatur und achte auf die ösophagealen Erscheinungen. Sehr energisch vorzugehen, gleich zu ösophagoskopieren, halte ich nicht für nötig, weil in der überwiegenden Anzahl der Fälle der Fremdkörper einfach in den Magen hinunterpassiert, und das Morphium unterstützt dieses. Bleibt der Fremdkörper aber in der Speiseröhre, worauf das Fortdauern von lokalen Schmerzen hinweisen kann, oder man überzeugt sich bei der Röntgenuntersuchung, daß der Fremdkörper noch vorhanden ist, so mag man die ösophagoskopische Untersuchung anschließen. Für die Behandlung der Läsion kommt man im allgemeinen mit der internen Behandlung mit Morphium und ähnlichem vollkommen aus. Es kommen allerdings auch Ausnahmen vor. Ich hatte z. B. Gelegenheit, eine Frau von 73 Jahren zu behandeln, die an einem Weihnachtsfeiertage einen Knochen verschluckt hatte, der eine Läsion gemacht zu haben schien. Sie war von einem erfahrenen Laryngologen sehr zweckmäßig mit Morphium und Cocaininjektion behandelt worden. Zwei Tage später habe ich sie dann ösophagoskopiert, da sie nicht einen Tropfen Flüssigkeit hinunterbringen konnte und sich bei heftigen Schmerzen im Zustande der Inanition befand. Es zeigte sich, daß unmittelbar hinter dem Kehlkopf in Höhe der Cartilago cricoidea die Schleimhaut wie mit einem Skalpell glatt gespalten war. Ich habe die Stelle mit konzentrierter Argentumlösung verätzt, und nach zwei Tagen war der Prozeß vollständig heil. Hier wäre weiteres Zuwarten vom Uebel gewesen. Die dritte Gruppe sind, für sich allein betrachtet, alle Gebisse. Sie stellen unter allen Umständen die schwersten Fälle dar, und zwar wegen der Unebenheiten und Haken, die Verletzungen herbeiführen können. Auch hier widerrate ich dringend, mit Sonden und Extraktionsmitteln (Münzenfängern etc.) vorzugehen, um im Dunkeln diese Fremdkörper herauszuholen. Es ist da unter allen Umständen zweckmäßiger, unter Morphiumwirkung etwa 24 Stunden abzuwarten, da selbst sehr erhebliche Fremdkörper mit verchiedenen Haken noch in den Magen passieren können, und das halte ich immer noch für unbedenklicher als Extraktionsversuche. Führt das nicht zum Ziel, bleiben die Schmerzen bestehen, dann soll man allerdings nicht weiter warten und ösophagoskopiere. In einem Teil der Fälle wird selbst dann die Extraktion nicht nötig werden, weil die Oesophagoskopierung eine gewisse Dehnung des Organs herbeizuführen pflegt, bei der kleinere Gebisse ebenfalls herunterrutschen, aus dem Magen entweder glatt herausbefördert werden, eventuell durch Gastrostomie immer noch später entfernt werden können. Man mag im Oesophagoskop ruhig den Versuch machen, den Rand leicht zu lockern, den Fremdkörper hinter dem Kehlkopf hervorzuziehen. Auf sehr intensive Versuche mit Kraftanstrengung lasse ich mich nicht ein, weil das recht gefährlich werden kann. Im andern Falle bleibt nichts übrig als die Oesophagotomie. — Welche enormen Schwierigkeiten sich auch bei der Oesophagotomie ergeben können, mag Ihnen folgender Fall zeigen, bei dem acht Tage, nachdem der Fremdkörper, und zwar ein großes Gebiß, verschluckt war, die Eröffnung des Oesophagus gemacht wurde. Trotzdem das Gebiß an sehr günstiger Stelle lag, nämlich unmittelbar hinter dem Kehlkopf, also neben der Oesophagotomiewunde, war es Herrn v. Bergmann nicht möglich, den Fremdkörper zu extrahieren; er mußte erst in der Wunde zertrümmert und in einzelnen Stücken herausgeholt werden. Nur weil acht Tage zugewartet worden war, war die Einkeilung so außerordentlich fest geworden. Es kann passieren, daß jemand mit Bestimmtheit behauptet, er hätte einen verhältnismäßig kleinen Fremdkörper verschluckt, der stecken geblieben ist, was mit Rücksicht auf die Kleinheit des Fremdkörpers sehr unwahrscheinlich erscheint. Und doch hat er recht! So sah ich einmal, daß ein junges Mädchen ein Zehnmarkstück verschluckt hatte, von dem sie behauptete, es wäre stecken geblieben, was von vornherein sehr wenig plausibel ist, da Zehnmarkstücke bei Erwachsenen vollständig glatt passieren. Bei der Untersuchung zeigte es sich, daß das Zehnmarkstück tatsächlich etwas oberhalb der Bifurkation fest eingekeilt war. Sie hatte dort eine physiologische Enge, wie man sie in dieser extremen Art selten findet. Die Extraktion gelang leicht. In einem zweiten Falle hatte ein 32jähriger Mann ein großes Fleischstück verschluckt; er behauptete, er könne es nicht hinunterbekommen, es säße hinter dem Kehlkopf. Es waren Versuche mit der Sonde ohne Erfolg gemacht worden. Ich ösophagoskopierte ihn und fand die ganze Speiseröhre vollständig obturiert durch einen Fleischpfropf. Dieser wurde mit der Zange zerfasert, und nach einigen mühseligen Versuchen gelang es, ihn vollständig zu entfernen. Darunter zeigte sich die Speiseröhre deutlich durch weißliche Stränge im Gewebe verengt, sie war wohl kaum für eine 11 mm-Sonde durchgängig. Der Patient hatte keine Ahnung davon. Später teilte er mir mit, daß er als vierjähriges Kind, wie ihm seine Mutter jetzt nachträglich erzählte, Lauge geschluckt hätte, davon war also die Verengerung zurückgeblieben. — Sie sehen, die Indikation ist für alle Fälle nicht immer ganz leicht zu geben; man muß auch mit diesen seltenen Möglichkeiten rechnen.

Herr Lehr: Herr Kausch sprach den Wunsch aus, es möchte bei Verdacht auf Fremdkörper in den Luftwegen, wenn objektive Symptome fehlen, aber bei schattengebenden Fremdkörpern das Röntgenbild positiv ausfällt, die Bronchoskopie ausgeführt werden. Ich möchte die Indikation wesentlich erweitern, und zwar dahin, daß, wenn auch nur der Verdacht auf einen Fremdkörper der Luftwege besteht, und auch bei schattengebendem Fremdkörper das Röntgenbild negativ ausfällt, trotzdem die Bronchoskopie vorgenommen werde. Daß dies durchaus notwendig ist, gestatten Sie mir an dem verschiedenen Verlaufe zweier Fälle, die im Anfange ganz analog waren, zu zeigen. Ein 61jähriger Mann aspirierte ein Knochenstück, das einen schnell vorübergehenden Erstickungsanfall auslöste. Fünf Tage nachher konsultierte er mich, da sich inzwischen etwas Husten und spärlicher übelriechender Auswurf eingestellt hatte. Der Untersuchungsbefund und das Röntgenbild

waren negativ — Herr Kollege Levy Dorn hatte letzteres aufgenommen —. Es war auch nach den Angaben des Patienten nicht auszuschließen, daß das übelriechende Sekret vielleicht einer Nebenhöhle der Nase entstammte. Trotzdem machte ich am folgenden Tage die Bronchoskopie ohne Narkose am sitzenden Patienten und fand das Knochenstück im Bronchus des rechten Unterlappens. Wenn nun auch der Patient nachher im letzten Augenblick, nachdem ich den Knochen mit der Zange gelockert und durch Adrenalin aus der festen Umklammerung durch die stark geschwollene Bronchialschleimhaut befreit hatte, den Fremdkörper auswerfen konnte, so hat doch einzig und allein die Bronchoskopie das Vorhandensein und den Sitz des Fremdkörpers nachgewiesen und seine Entfernung ermöglicht. Patient ist dadurch zum mindesten von einem schweren Lungenleiden mit trüber Prognose befreit worden und konnte am nächsten Tage seinem Berufe wieder nachgehen. Nun ein Gegenbeispiel. Herr Weber teilte in diesem Verein im Jahre 1903 folgenden Fall mit. Ein junger Mann kommt in das Krankenhaus mit der Klage über einen leichten dumpfen Druck auf der rechten Brustseite, den er darauf zurückführt, daß er drei Monate vorher ein kleines Knochensplitterchen aspiriert habe, das einen mehrstündigen Anfall von Atemnot zur Folge gehabt habe. Es besteht weder Husten noch Auswurf noch Atemnot, und auf der Lunge ist nichts Krankhaftes nachzuweisen. Das Röntgenbild ist auch hier negativ und deshalb wird die Bronchoskopie unterlassen. Patient verläßt dann nach 14tägigem Aufenthalt das Krankenhaus ohne Beschwerden. Nach vier Monaten kehrt er mit einem sehr schweren Krankheitsbilde zurück, das auf einen Absceß in der Lunge schließen läßt. Patient wird operiert, es findet sich weder ein Absceß noch ein Fremdkörper; er geht nach einigen Tagen an ausgedehnter Lungengangrän zugrunde, und der Fremdkörper findet sich in dem Bronchus des Mittellappens. Es ist also, um es nochmal zu betonen, wie die Gegenüberstellung dieser beiden Fälle zeigt, absolut geboten, wenn auch nur der Verdacht auf einen Fremdkörper in den Luftwegen besteht, und wenn auch bei schattengebenden Fremdkörpern das Röntgenbild negativ ausfällt, die Bronchoskopie vorzunehmen. Und es ist geboten sie sofort vorzunehmen, denn wenn erst manifeste Symptome von seiten der Lunge bestehen, trübt sich die Prognose für den Patienten ungemein, und die Bronchoskopie wird außerordentlich erschwert, sogar unmöglich, und dann kommt die Operation von außen in Frage, die immerhin von sehr schlechter Prognose ist.

Herr Max Senator: Ich möchte einen Fall mitteilen, den ich seinerzeit in Frankfurt a. M. bei Exzellenz Moritz Schmidt gesehen habe. Es handelte sich um eine junge Dame, die mit der Angabe in die Sprechstunde kam, eine Stopfnadel, die noch zum Unglück auf beiden Seiten spitz, weil der Kopf abgebrochen war, aspiriert zu haben; und tatsächlich ergab auch die Untersuchung mit Röntgenstrahlen, daß sich in der rechten Seite der Lunge ungefähr in Höhe des Bronchus zweiten oder dritten Grades die Nadel befand. Die Bronchoskopie nach Killian gelang bei der sehr aufgeregten und vollkommen unvorbereiteten Patientin nicht. Am nächsten Tage zeigte das Röntgenbild, daß die Nadel nicht mehr zu sehen war; die Patientin besann sich schließlich nach eingehendem Befragen darauf, daß für einen Moment es ihr so vorgekommen sei, als ob die Nadel im Munde erschienen sei. Infolge dieser Verlegenheit verhielten wir uns exspektativ und hatten insofern damit auch sehr Recht, als einige Tage später die Nadel bei der Defäkation ohne irgendwelche Beschwerden oder gar Verletzungen entleert wurde. Es kann also ein Fremdkörper, noch dazu ein derart gefährlicher wie eine auf beiden Seiten spitze Nadel, zwei ausgebreitete Organsysteme des Körpers wie das Respirations- und das Digestionssystem passieren, ohne sich anzuspießen oder Durchbohrungen etc. zu machen; zweitens ist es ein bemerkenswertes Moment, daß das Ueberwandern vom Atmungsweg in den Verdauungsweg ohne irgendwelche Störungen geschehen kann, sodaß es den Patienten eigentlich garnicht recht zum Bewußtsein kommt. Außerdem wollte ich im Anschluß daran für Fremdkörper in den Luftwegen noch eine therapeutische Methode anführen, allerdings mit sehr beschränkter Indikation. Man kann nämlich metallische Fremdkörper mittels eines starken Magneten herausbefördern, ähnlich wie man das in der Augenheilkunde bei Eisensplittern, die in den Bulbus eingedrungen sind, kennt. Allerdings können es nur metallische Fremdkörper sein, die durch den Magneten anziehbar sind. Ferner dürfen sie auch eine gewisse Schwere nicht überschreiten, und drittens wird es nur in sehr frischen Fällen möglich sein, wenn noch keine Infiltration oder Schwellung den Fremdkörper im Gewebe fixiert hat. Tatsächlich ist diese Methode schon angewandt und auch publiziert worden.

Herr Kausch (Schlußwort): Ich stimme Herrn Glücksmann darin zu, daß bei Fremdkörpern der Speiseröhre nicht unnötig Instrumente eingeführt werden sollen; in den Fällen wie den meinigen, wo sich große Fremdkörper eingekeilt haben, lassen sie sich aber nicht umgehen. Zahlreiche Fälle, die ich übrigens noch sah, in denen der Fremdkörper die Speiseröhre passierte, habe ich nicht angeführt. In mehreren dieser Fälle behaupteten die Patienten nachdrücklichst, der Fremdkörper stecke noch; es ließ sich das aber leicht mittels des Oesophagoskops widerlegen. Herrn Rosenheim stimme ich zu, daß man bei kleinen, auch spitzen Fremdkörpern sich abwartend verhalten kann. Ich sehe aber nicht ein, warum ich bei einem großen verschluckten Fremdkörper, der aller Voraussicht nach die Speiseröhre nicht passiert, auch nur 24 Stunden zuwarten soll. Nach dieser Zeit kann bereits schwere Druckläsion entstanden sein; solche Fälle bekommen wir Chirurgen offenbar häufiger zu Gesicht als die Internen. Und wenn der Fremdkörper, der ja meist zunächst im Jugulum sitzen bleibt, unter Morphium und breiiger Kost tiefer rutscht, im thorakalen Teile der Speiseröhre stecken bleibt und sich nunmehr instrumentell nicht entfernen läßt, dann ist der Schaden erst recht groß, wie ich neulich schon schilderte. Herrn Lehr möchte ich erwidern, daß er mich offenbar mißverstanden hat. Ich habe niemals gesagt, daß ich nur dann bronchoskopiere, wenn das Röntgenbild positiv ausfällt; ich bronchoskopiere, wenn nur ein irgend begründeter Verdacht auf einen Fremdkörper besteht. Es kam mir in meinem Vortrage an, darauf hinzuwirken, daß das Bronchoskop und Oesophagoskop sich mehr einbürgere und bei Fremdkörpern häufiger angewandt werde, als es bisher geschieht.

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Außerordentliche Sitzung am 22. Oktober 1906
(im Institut des Herrn Immelmann, Lützowstr. 72).
(Schluß aus No. 5.)

Vorsitzender: Herr Israel.

1. Herr Immelmann: b) **Ischias scoliotica** (Krankenvorstellung).

Patient, 52 Jahre alt, datiert sein Leiden von Ende Januar 1906 an. Leichte, unbequeme Empfindungen in der linken Hüfte und im linken Oberschenkel beim Anfang des Gehens, die bald verschwanden, wenn er längere Zeit gegangen war. Im Mai stärkere Schmerzanfälle, die das Gehen mehrere Male fast unmöglich machten. Im Juli bemerkte die Umgebung des Patienten, daß der letztere schief wurde. Anfang August wurden die Schmerzen im Bereich der linken Hüfte so stark, daß er nicht mehr gehen konnte. Am 21. August wurde mir der Patient von Herrn Prof. Schleich zur orthopädischen Behandlung überwiesen. Bei der Betrachtung des Patienten (Fig. 4) fällt uns die s-förmige Scoliose (linkseitige Lenden-, rechtseitige Rückenscoliose) auf. Bei dem Versuch des Patienten, sich nach vorn überzubeugen, treten sehr heftige Schmerzen in der linken Hüfte und im linken Oberschenkel auf. Wir haben es hier mit einem Fall der sogenannten Ischias scoliotica zu tun. Von den Theorien, welche über die Entstehung der Scoliose bei Ischias aufgestellt sind, erscheint mir die sogenannte mechanische Theorie die einleuchtendste zu sein: Der Patient senkt das Becken durch Flexion im Hüft- und Kniegelenk, um den N. ischiadicus an der Austrittstelle am Foramen ischiadicum maj. vor Irritation durch den M. pyriformis zu schützen. Die Folge davon ist die Lendenscoliose der kranken Seite und die Rückenscoliose der gesunden Seite. Somit ist die Scoliose als eine spastische Zwangshaltung aufzufassen. Die Diagnose ist leicht, die Prognose günstig, wenngleich $1\frac{1}{2}$–2 Jahre zur vollständigen Wiederherstellung notwendig sind. Therapie: Während des floriden Stadiums bei sehr heftigen Schmerzen: Fixierung des Unterrumpfes, des Beckens und der

Fig. 4.

krankseitigen unteren Extremität in jener Flexionstellung, welche der Patient als die relativ schmerzloseste bezeichnet: nicht etwa in korrigierter Stellung. Nach Ablauf des floriden Stadiums: mechanische Behandlung mit Massage, methodische Ueberstreckung der kranken Extremität bei durchgedrücktem Knie, sowie Tragenlassen eines Hessingschen Stützkorsetts. Um zu zeigen, wie vollständig die Scoliose wieder ausheilt, habe ich einen jungen Mann hierher gebeten, welcher vor drei Jahren an einer äußerst schweren Ischias scoliotica erkrankte. Seit etwa einem Jahre ist er geheilt und präsentiert sich jetzt als vollständig gerader Mensch. (Demonstration.)

Diskussion: Herr v. Bergmann: Steht das Becken auf der linken Seite höher oder tiefer? Es macht den Eindruck, als wenn es höher stände.

Herr Immelmann: Der Patient legt augenblicklich das Schwergewicht seines Körpers auf das rechte Bein; das linke Knie drückt er übermäßig durch, sodaß die linke Hüfte höher erscheint.

Herr v. Bergmann: Während er hier stand, war offenbar die Glutäalfalte auf der linken Seite viel höher als auf der rechten, folglich war auch das Becken hier höher, womit die mechanische Erklärung nicht stimmen würde.

Herr Immelmann (Schlußwort): Mir ist das auch schon ein paarmal bei meinen täglichen Streckversuchen aufgefallen. Ich habe nicht erwähnt, daß auch sonst Fälle vorkommen, bei denen die Lendenscoliose heterogen ist und die Rückenscoliose homogen. Aber das sind verhältnismäßig seltene Fälle. Von diesen habe ich nur einen einzigen Fall beobachtet, den ich hier nicht erwähnt habe, wie ich denn auch auf die Differentialdiagnose (Tuberculose, Lues) nicht weiter eingegangen bin. — Daß wir die Hessingkorsetts so leicht wie möglich machen, brauche ich wohl nicht weiter hervorzuheben.

c) Die Behandluug von **Gelenksteifigkeiten** mit **Bierschen Saugapparaten.** (Demonstration.)

Die Bierschen Saugapparate zur Behandlung von Gelenksteifigkeiten dienen dazu, durch verdünnte Luft Hyperämie in dem zu behandelnden Organ hervorzurufen. Bringen wir z. B. einen Arm in einen solchen Apparat hinein und verdünnen durch einige Pumpenzüge die Luft in dem letzteren, so konstatieren wir a) Rötung des Arms, b) Anschwellung desselben, c) Gefühl erhöhter Wärme in demselben. (Der Patient verdunstet infolge der Luftverdünnung reichlich Wasser in den Apparat, dessen Wände sich schnell beschlagen.) d) Kribbeln und Prickeln in der Haut. Die Wirkung der Saugapparate ist a) schmerzstillend, b) lösend und erweichend bei allen möglichen Gelenkversteifungen aus den verschiedensten Ursachen; sie haben einen großen Vorzug vor den Heißluftapparaten, welche an den Kräftezustand, namentlich blutarmer Personen, hohe Anforderungen stellen. Ich zeige Ihnen jetzt die bisher konstruierten Apparate für Ellbogen-, Hand-, Knie- und Fußgelenk während ihrer Anwendung bei Patienten. Bei schwer entzündeten Gelenken begnügt man sich mit dem bloßen Hyperämisieren. Bei allen traumatischen und chronisch rheumatischen, sowie ausgeheilten tuberculösen Gelenkversteifungen kann man ziemlich energisch vorgehen und durch geeignete Einlagen orthopädische Wirkung erzielen. Um sich von der Wirkung der einzelnen Apparate zu überzeugen, empfiehlt es sich, daß man sie an seinem eigenen Körper ausprobiert. Figur 5 zeigt uns den Fußapparat in seiner Anwendung zur Streckung im Fußgelenk.

Fig. 5.

2. Herr Jaquet: a) Ueber die Köhlersche Verbesserung der **Röntgentechnik** bei sehr **starken Patienten.** (Demonstration.)

Werden wir schon vor eine harte Probe gestellt, wenn wir Röntgenaufnahmen von Gliedmaßen machen wollen, die mit einem Gipsverbande versehen sind, so ist dies noch viel mehr der Fall, bei der Röntgenphotographie sehr fetter oder muskulöser Personen oder von Organen, deren Gewebe von ihrer Umgebung wenig differenziert sind; z. B. Nieren und Ureter. Um hier brauchbare Aufnahmen zu erhalten, hat man verschiedentlich versucht, die Technik zu verbessern. Zunächst sind hier in diesem Sinne die Blenden, namentlich die Kompressionsblende zu erwähnen. Aber auch sie sind nicht vollkommen: Einmal kann man leicht durch zu starkes Anziehen der Kompression die untergelegte photographische Platte zerbrechen; anderseits erzeugt die Wärme des angepreßten Körpers nachher beim Entwickeln oft Plattenflecke; schließlich ist die Platte stets der Gefahr ausgesetzt, in bezüglichen Fällen durch Schweiß oder gar Eiterabsonderung geschädigt zu werden. So richtete man daher sein weiteres Augenmerk bei der Verbesserung des Untersuchungsverfahrens auf die Platten selber. Levy schlug vor, Films, bzw. Platten zu verwenden, die auf beiden Seiten, also oben und unten eine Schicht haben. Dies Verfahren ist technisch ungeheuer schwer und mühsam durchzuführen. Ein weiterer Vorschlag ging dahin, Platten mit doppeltstarker Schicht zu verwenden. Diese Platten sind jedoch ganz besonders häufig mit Farbschleiern versehen. Da hat nun Alban Köhler (Wiesbaden) ein Verfahren angegeben, das in seiner Technik hervorragend einfach ist und uns oft bei der Photographie sehr fetter Personen vortreffliche Dienste geleistet hat: statt der einfachen photographischen Platte werden zwei genommen, die mit den Schichtseiten aufeinander liegen. Solche Aufnahmen ergaben fertig bei gleicher Anordnung betrachtet, ein doppelt differenziertes, doppelt kontrastreiches Negativbild, indem die glasklaren Partien dabei ebenso durchsichtig bleiben, während die mehr oder weniger belichteten Stellen doppelt dicht zur Geltung kommen. Das Verfahren bietet übrigens auch nicht zu unterschätzende Nebenvorteile: Die Platten brechen, da doppelt, weniger leicht durch den Druck der Blende. Da ferner die Glasschicht der oberen Platte nach außen liegt, wirkt weder Wärme, noch Absonderungen von Schweiß, Eiter oder Blut auf die photographische Schicht irgendwie ein. Und, last not least, ist wirklich auf einer Platte einmal ein Plattenfehler, so ist er auf der anderen sicher nicht. Man ist also der lästigen Kontrollaufnahmen überhoben. Daß dies Verfahren nicht schon längst ausgeübt ist, liegt wohl daran, daß man gefürchtet hat, die Röntgenstrahlen, welche, bevor sie zur photographischen Schicht kommen, doch erst durch Glas gehen müssen, würden zu viel an Durchdringungskraft verlieren. Das ist aber ein physikalischer Irrtum: Diese Röntgenstrahlen haben nämlich schon einmal eine Glasschicht passiert — die Glaswand der Röhre —; sie sind demnach sogenannte „geläuterte“ Strahlen und büßen beim Passieren der Glasschicht der Platte kaum mehr etwas von ihrer Kraft ein.

Fig. 6.

Fig. 7.

Ich möchte Ihnen, meine Herren, nun eine Schulteraufnahme zeigen: 1) nach der alten Methode (Fig. 6); 2) nach der Köhlerschen (Fig. 7).

b) **Plastische Röntgenbilder** und deren Anfertigung. (Demonstration.)

(Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906. No. 19, 23, 26, 28.)

Das Verfahren eignet sich vornehmlich für solche Röntgenaufnahmen, bei denen die Gewebe unter sich schwach differenziert

sind: also für die Photographie der Wirbelsäule, Nieren; ferner zum Nachweise von Fremdkörpern, arteriosklerotischen Gefäßen

Fig. 8.

und ähnlichem. Figur 8 zeigt das plastische Röntgenbild eines großen Nierensteins. (Patient des Prof. Israel.)

3. Herr Immelmann: a) **Orthophotographie** der **Aneurysmen** und **Mediastinaltumoren.** (Demonstration.)

Bisher bedienten wir uns zur Untersuchung des Herzens, der Aorta thoracica und der Mediastinaltumoren des Orthodiagraphen. Ich demonstriere Ihnen jetzt ein von meinem technischen Assistenten, Herrn Lepper, ausgearbeitetes Verfahren, mittels des Orthodiagraphen die genannten Teile in ihrer wahren Größe röntgoskopisch zu photographieren. Ich halte diese Möglichkeit für einen großen Fortschritt in der Röntgentechnik. Der Gang dieser Methode ist folgender: Der zu Untersuchende stellt sich in den Orthodiagraphen genau wie bei der Orthodiaskopie hinein. An Stelle des Zeichenpapiers wird eine mit einem Verstärkungsschirm armierte photographische Platte gebracht. Nachdem man den Patienten durch mehrmaliges Ein- und Ausatmen in die Möglichkeit versetzt hat, seinen Atem in jeder gewünschten Atmungsphase festzuhalten, wird der zu untersuchende Teil bei feststehendem Zwerchfell mit dem senkrechten Röntgenstrahl unter Kontrolle des Durchleuchtungsschirms umzogen und dadurch auf die Platte geworfen. Sollte der Betreffende nicht während der ganzen etwa eine Minute dauernden Prozedur in fester Atmungsstellung verharren können, so schaltet man die Röhre auf einen Augenblick aus, läßt einige Atemzüge machen und dann den Patienten möglichst in dieselbe Atmungsstellung zurückkehren. Die Blende muß dabei sehr klein (1 cm) gewählt werden. Das so erhaltene Bild stimmt mit dem Orthodiagramm vollständig überein; es hat vor demselben aber den Vorzug größerer Objektivität. Um einerseits den Unterschied zwischen einer gewöhnlichen Röntgenaufnahme und einem Orthophotogramm und anderseits die Uebereinstimmung des letzteren mit dem Orthodiagramm vor Augen zu führen, zeige ich Ihnen jetzt ein Aortenaneurysma erst nach der alten Methode photographiert (a), sodann von demselben ein Orthodiagramm (b) und schließlich das Orthophotogramm (c). Man sieht deutlich den bedeutenden

Fig. 9.

a b c

Unterschied der beiden Photogramme, sowie die vollständige Uebereinstimmung zwischen Orthodiagramm und Orthophotogramm (Figur 9).

b) **Projektion** von zwanzig ausgewählten **Röntgenbildern** aus der **Chirurgie.**

An der Hand einer Reihe von Projektionsbildern will ich Ihnen jetzt vor Augen führen, wie häufig die Chirurgie Veranlassung hat, die Röntgenstrahlen zur Hilfe heranzuziehen. Zunächst zeige ich Ihnen die Aufnahme von Osteoarthritis deformans coxae juvenilis; ich habe die Reihenfolge so gewählt, daß das erste Bild die ersten Anfänge der Erkrankung, die folgenden ihren Fortschritt erkennen lassen, bis Sie auf dem letzten Bilde die schwersten Veränderungen am Caput femoris und Acetabulum coxae sehen. Zum Vergleich eine Arthritis deformans senilis und eine Coxa vara. Zwei Bilder vom Knie demonstrieren eine Patella und ein Corpus alienum mobile. Die Zweckmäßigkeit der Knochennähte bei Pseudarthrose in veralteten Fällen ersehen Sie aus den folgenden Bildern (Fractura radii et ulnae; Fractura tibiae et fibulae). Der Umstand, daß es noch vorkommt, daß wir einen Nieren-, Ureter- oder Blasenstein auf der Platte nicht sehen, hat mich bewogen, Ihnen drei verschiedene, durch Operation gewonnene Konkremente nebeneinander mit Röntgenstrahlen zu photographieren, um Ihnen die verschiedene Durchlässigkeit derselben zu zeigen. Eine Reihe von durch Operation gewonnenen Gallensteinen habe ich ebenfalls nebeneinander auf einer Platte photographiert; wir sehen, daß die kalkhaltigen Steine Schatten und die Cholestearinsteine fast keinen Schatten geben. Im Körper die Gallensteine mittels Röntgenstrahlen zu finden, gelingt uns immer noch nicht.

c) Ueber die **Leppersche Spaltblende.**

Ich möchte noch eine neue Blende demonstrieren, welche von meinem technischen Assistenten, Herrn Lepper, konstruiert ist und allem Anscheine nach einen hervorragenden Platz im Röntgen-Instrumentarium einnehmen wird. Durch einen kleinen Motor wird ein in der Breite und Länge verstellbarer Spalt während der Aufnahme horizontal hin und herbewegt; Die Spaltblende wird zwischen Patient und Röhre eingestellt. Es wird demnach zur Zeit immer nur ein kleiner Körperteil durchstrahlt, sodaß die Wirkung der Sekundärstrahlen fast vollständig ausgeschlossen wird. Wir sind mit der Blende imstande, nicht nur die ganze obere Extremität, den ganzen Oberschenkel, Unterschenkel etc. mit einem Male zu photographieren, sondern wir werden Uebersichtsaufnahmen des ganzen Abdomens und Beckens machen können und so durch eine Aufnahme die Frage entscheiden, ob und wo ein Konkrement in den Harnwegen steckt. Die Blende wird von der Firma Gebrüder Löwenstein, Ziegelstraße, angefertigt.

Herr Israel: Ich glaube, den Empfindungen der Vereinigung Ausdruck zu geben, wenn ich Herrn Kollegen Immelmann unseren verbindlichsten Dank für den lehrreichen Abend ausspreche, der uns ein Bild des wertvollen Schaffens in seinem Institute gegeben hat.

IV. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 1. November 1906.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

1. Herr Kraus: a) **Colibacillose.**

Ein 39jähriger Schneider erkrankt unter den Symptomen eines fieberhaften Darmkatarrhs. Das Serum agglutiniert noch in 100facher Verdünnung aus den Faeces des Kranken gezüchtete Colibacillen. Da später Tuberkelbacillen in den Faeces und tuberculöse Veränderungen der Lunge gefunden wurden, muß endogene Toxikämie infolge geschwächter Resistenz der Mucosa des Darmes angenommen werden.

b) **Röntgenbild der atelektatisch gebliebenen Mittellappen der Lunge eines sechsjährigen Kindes.**

Diskussion: Herr Heubner weist darauf hin, daß diese Aplasien des Mittellappens keine außergewöhnliche Seltenheit seien.

2. Herr Jürgens: a) **Pneumonische Lungengangrän.**

(Röntgendemonstration.) Auf den Bildern war mit großer Schärfe die Vernarbung einer Caverne zu verfolgen.

b) **Amoeben-Enteritis.**

(Mit Demonstration von pathologisch-anatomischen Präparaten.) 37jähriger Kaufmann erkrankte unter urämischen Symptomen mit starken blutigen Durchfällen. In den Stühlen zahlreiche Amoeben. Der Schluß, daß die Amoebeninfektion eine sekundäre war, bestätigte sich bei der Sektion. Eine Reihe von Fällen machen es wahrscheinlich, daß die epidemische (bacilläre) Ruhr häufig durch Amoeben kompliziert wird.

Diskussion: Herr Heubner macht auf von ihm im Kriege 1870 beobachtete Fälle, die ganz das Bild der Amoebenruhr darboten, aufmerksam und fragt, ob auch hier die Amoeben vorkommen. Herr Davidsohn demonstriert einige Präparate des Darms bei Amoebenruhr. Herr Kraus: Die Amoeba histolytica kommt auch hierzulande vor. Als Therapie bewährten sich rectale Chinininfusionen und Kalomel per os. Herr Huber macht auf die schwere

Unterscheidbarkeit der verschiedenen Amoebenformen aufmerksam. Herr Jürgens (Schlußwort) hebt noch einmal die charakteristischen Eigenschaften der Amoeba histolytica, die eine spezifische Krankheit erzeugt, hervor.

3. Herr Brugsch: **Typhuskranke Frau, die das während der Krankheit geborene Kind mit sehr gutem Erfolge selbst nährte.**

Agglutinine waren beim Säugling nicht nachzuweisen.

Diskussion: Herr Noeggerath fragt, bis zu welcher Verdünnung das kindliche Blut auf Agglutinine untersucht wurde. Herr Langstein betont, daß nunmehr nur die Tuberculose das Stillen ausschließe. Herr Brugsch (Schlußwort) hat das Serum im Verhältnis 1:1000 geprüft.

4. Herr Bönniger: **Pulmonalinsuffizienz.**

Krankendemonstration und Röntgenbild.

5. Herr Mohr: **Magencarcinom,** bei dem durch metastatische **Drüsenschwellung, Recurrensparese** und **Kompression** der **A. subclavia** zustande gekommen ist.

6. Herr Steyrer: Röntgenbilder eigenartiger **Knickungen** des **Colon transversum.**

Fleischmann (Berlin).

V. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 1. Dezember 1906.

1. Herr Galewsky: **Aetiologie der Tabes.**

Herr Galewsky bespricht eingehend die Gründe und Tatsachen, die für einen Zusammenhang der Tabes mit Lues sprechen, und versucht die von der Leyden-Goldscheiderschen Schule gemachten Einwürfe zu entkräften. Aus einem ziemlich großen Material von Tabikern hat Galewsky dann 30 Fälle ausgesucht, die er von Anfang der Lues bis zum Beginn der Tabes verfolgen konnte und die er teils von Anfang an, teils kurze Zeit, (1—2 Jahre) nach der Infektion in Behandlung bekam; unter diesen 30 Fällen wurden neun gut mit Hg behandelt, 19 schlecht oder ungenügend. Vortragender bespricht dann die Ursachen, die bei diesen neun gut behandelten Fällen die Ursache der Tabes abgegeben haben können (familiäre Disposition, Alkohol, Anstrengungen im Feldzug).

2. Herr Hans Hänel: **Symptomatologie der Tabes.**

Bericht über eigene Erfahrungen an 60 selbst beobachteten Fällen. Initialsymptome in 72% der Fälle lancinierende Schmerzen, danach folgten an Häufigkeit Sehstörungen, Blasenstörungen, Gürtelschmerzen, seltener taubes Gefühl an den Sohlen, Occipitalneuralgien, Stimmbandlähmung, Krisen, Gehstörungen als erstes Symptom traten nur einmal auf, als Ausfallserscheinungen folgen sie den Reizerscheinungen erst nach langer Zeit nach. Augenmuskelstörungen wurden in 28% beobachtet, selten wirkliche Lähmungen, meist nur Paresen, die öfters den Eindruck einer Hypotonie der Augenmuskeln machten, besonders wenn der Lev. palpebr. sup. betroffen war: Defekt nicht an Kraft, sondern an Durchschnittsstärke der Dauerinnervation. Der N. opticus war gleichfalls in 28% der Fälle beteiligt; die Benedikt-Charcotsche Anschauung, daß die Opticusatrophie einen hemmenden Einfluß auf den Verlauf der spinalen Symptome ausübe, konnte nur insoweit bestätigt werden, als eine gewisse Wahrscheinlichkeit besteht, daß die mit Opticusatrophie beginnenden Fälle von der Ataxie und stärkeren Schmerzen verschont bleiben. Keinesfalls deutet das Ergriffenwerden des N. opticus daraufhin, daß der Krankheitsprozeß auch auf andere Hirnteile überzugehen sich anschickte und etwa die Gefahr der progressiven Paralyse bestünde. Die Pupillenreaktion war in 85% der Fälle gestört, in 15% normal, ohne daß die aus den anderen Symptomen gestellte Diagnose Tabes deshalb fraglich geworden wäre. Miosis war bei weitem häufiger als Mydriasis. Ein ziemlich konstantes Symptom waren Blasenstörungen (bei 75% beobachtet), seltener, weil seltener festzustellen, Störungen der Potenz. Eine größere Bedeutung als gemeinhin angenommen, ist den Veränderungen im Bereiche des Sympathicus beizumessen: Anästhesie der Testikel auf Druck, der Trachea, Fehlen des epigastrischen Schmerzes waren oft unter den Frühsymptomen nachzuweisen, zu einer Zeit, wo die Hautanästhesie noch kaum aufzufinden war. Neuerdings konnte Hänel wiederholt Anästhesie der Augäpfel auf Druck konstatieren, zweimal sogar einseitig. In sechs Fällen bestanden Krisen; der eine war dadurch bemerkenswert, daß er nach unstillbarem Erbrechen nach mehrwöchiger Dauer der Krise zugrunde ging. Der andere durch viertägige Hämatemesis, ohne daß für eine organische Veränderung der Magenwand sich ein Anhaltspunkt ergeben hätte. Unter den Sensibilitätsstörungen der Haut behauptete die, wenn auch nur fleckweise angedeutete hypästhetische Rumpfzone ihren Wert als Frühsymptom, oft verbunden mit einer auffallenden Kältehyperästhesie am Rumpfe. Für nicht zu unterschätzender Bedeutung für den Gang ist die Sensibilität der Fußsohle. Die Störungen der Gelenkempfindlichkeit gingen im allgemeinen der Schwere der Ataxie parallel, sie waren bei 73% der Kranken nachweisbar, Ataxie bei 82%. Die Differenz erklärt sich dadurch, daß es sich mehrfach um statische Ataxie handelte, die der automatischen Regulierung vom Kleinhirn aus unterliegt und der Sensibilitätsstörung nicht zugänglich ist. Von größter Bedeutung für die Sicherheit des Ganges ist die Beschaffenheit der Hüftgelenke und der diese umgebenden kurzen Muskeln. Ein Defekt des Tonus oder der Sensibilität in diesen macht sich im allgemeinen viel schwerer bemerkbar als ein solcher der peripherisch gelegenen Gelenke, weil in ihnen das eigentliche Balancieren und Vorwärtsbewegen des Körpers, wie es jeder Schritt erfordert, ausgeführt wird. Ein bisher noch nicht beschriebenes motorisches Symptom ist die Unfähigkeit, die Beuger der großen Zehe in Dauerkontraktion zu bringen; es tritt bei der Prüfung im Liegen meist deutlich hervor, ist aber auch für den Mechanismus des Ganges wichtig. Zu den seltensten Symptomen zählen die trophischen Störungen; nur in 8% der Fälle hatte mal perforant bestanden und waren die Spuren noch nachweisbar, zwei Arthropathien des Knies kamen zur Beobachtung, wobei in dem einen Falle die Arthropathie fast das einzige Zeichen der Krankheit war.

H. Meyer (Dresden).

VI. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 15. Oktober 1906.

1. Herr Edinger: Ueber **Krämpfe** und **Schreibkrampf.**

Der Vortragende untersucht, wie weit die älteren Krampftheorien noch zu Recht bestehen, nachdem so viele Fortschritte auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie des Nervensystems gemacht sind. Er kommt zu dem Schlusse, daß die alte Graefesche Reflextheorie heute dadurch noch befestigt wird, daß wir erfahren haben, wie auf dem Wege der Reizsummation leichte langwirkende Reize von Zeit zu Zeit zu motorischen Entladungen führen, findet auch in der Exnerschen Lehre von der Ladung der Ganglienzellen weitere Stützen. Auch die Beschäftigungskrämpfe will er nicht anders deuten. Fälle von sogenannten reinem Schreibkrampf, solche bei denen gar keine schmerzenden Muskeln und Fascien etc. gefunden wurden, sind ihm trotz allen Suchens nie vorgekommen. Er glaubt, daß es sich immer um eine Ladung der Bewegungskombinationen handelt, welche eintritt, sobald die betreffenden Muskelteile in Gebrauch genommen werden, um dann bei Fortgebrauch zu krampfhafter Entladung zu führen. Die Fälle von sogenannten paralytischem Schreibkrampf deutet er nur als seelische Hemmungen, veranlaßt oft durch die abnormen Empfindungen als eine Art Angst vor dem Versagen des Schreibens. Die Therapie wird mit erneutem Eifer versuchen müssen, die reizenden Momente, welche zu Krämpfen führen, zu beseitigen.

Diskussion: Herr Laquer fragt den Vortragenden, welcher Art die peripherischen Prozesse seien, die bei Beschäftigungsneurosen jene Summation von Reizen hervorriefen und zur Krampfbildung führten, er gebe in einzelnen gewissen Fällen solche Erkrankung der Sehnen, Muskeln des Periosts; aber nach seinen Erfahrungen seien sehr viele Beschäftigungsneurosen nichts weiter als Teilerscheinungen von allgemeiner Neurasthenie, neuropathischer Disposition, hier und da auch Vorbote schwerer zentraler Prozesse: die einfache Druckschmerzhaftigkeit in der Arm- und Handmuskulatur findet sich bei vielen nervösen Menschen. Herr Julius Friedländer richtet an den Vortragenden die Frage, wie es mit seiner Auffassung von dem peripherischen Charakter des Schreibkrampfes vereinbar sei, daß Schreibkrampfleidende, die man mit der linken Hand schreiben lernen lasse, oft in auffallend kurzer Zeit auch links an Schreibkrampf erkrankten? Herr Th. Schott: Bei einer Zahl von Patienten, die an Schreib- und Klavierkrampf litten, habe er sowohl in den Muskeln als auch in den Nervenbahnen des betreffenden Armes schmerzhafte Stellen gefunden. Es gelingt, wie er dies in einer diesbezüglichen Arbeit beschrieben, in einem verhältnismäßig großen Prozentsatz durch passende Massage und Gymnastik [eventuell über Zuhilfenahme von Elektrizität] und Unterlassen der betreffenden Tätigkeit im Beginne der Behandlung Heilung, resp. Besserung zu erzielen. Herr Kohnstamm (Königstein i. T.) weist zur Illustration der von Herrn Edinger urgierten Summation der Reize auf das sensible Phänomen der Summationsempfindung (Goldscheider) hin, welches in folgendem besteht: Uebt man mit einer Nadelspitze einen leichten Eindruck auf die Haut der Hohlhand aus, so hat man außer der ersten sofort eintretenden stechenden Empfindung nach einem empfindungslosen Intervall eine zweite gleichfalls stechende Empfindung, welche sich in ihrem Charakter dadurch von der ersten unterscheidet, daß ihr nichts von Tastempfindung beigemischt ist, wie vielmehr glaube man, was von innen zu kommen scheint. Dies Phänomen der sekundären Empfindung fehlt, wenn ein einzelner Oeffnungsschlag

die Haut trifft, wird dagegen durch eine Reihe solcher Reize hervorgebracht.

2. Herr Flesch: **Aetiologisches zur Appendicitisfrage.**

Emanuel (Frankfurt a. M.).

VII. Aus den Münchener medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Aerztlichen Vereins** (16. Januar) stand an erster Stelle die Diskussion über den Vortrag des Herrn Alzheimer: **Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei Psychosen,** auf der Tagesordnung. Herr G. Klein besprach hierbei die Hyperemesis der Schwangeren. Früher habe man das mechanische Moment (Cervixstenose, Retroflexio) mehr für diese Erscheinung verantwortlich gemacht, heute müsse man, nachdem auch das psychische keine genügende Erklärung biete, zu der Vermutung kommen, daß auch bei dieser Krankheitserscheinung die Autointoxikation eine Rolle spiele. Er habe die Bemerkung gemacht, daß bei Schwangeren mit vergrößerter Schilddrüse das Erbrechen garnicht oder verhältnismäßig schwach auftrete. Man müsse doch auf den Gedanken kommen, ob nicht auch hier die Thyreoidea eine entgiftende Tätigkeit entfalte. Man solle deshalb in entsprechenden Fällen Versuche mit Darreichung von frischer Schilddrüse machen und zwar meint er, die beste Art der Einverleibung sei die subcutane. Wenn möglich sei dazu unter allen notwendigen Kautelen menschliche, bei Operationen gewonnene Thyreoidea zu verwenden. Herr R. v. Hösslin spricht über **Korsakoff'sche Erkrankung** bei **Schwangeren,** die nach seiner Meinung auch eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft bilden könnte. Er erwähnt einen Fall, in dem ein Korsakoff nach Unterbrechung der Schwangerschaft heilte. Herr Ziegenspeck hält daran fest, daß ätiologisch für die Hyperemesis gravidarum doch meist lokale entzündliche Prozesse in der Uteruswand oder Umgebung in Frage kommen. Durch deren Behandlung könne man meistens die Hyperemesis beseitigen. — Herr F. Crämer spricht über: **Die Einwirkung des Nikotins, des Kaffees und Tees auf die Verdauung.** Seine durch eine selbst erlebte akute Nikotinvergiftung angeregten, über drei Jahre ausgedehnten, klinischen und experimentellen Versuche an gesunden und kranken Personen ergaben, daß chronischer Mißbrauch obiger Genußmittel (z. B. das gewohnheitsmäßige Rauchen von täglich mehr als zwei leichten Zigarren, das täglich zweimal erfolgende Trinken einer Tasse starken Kaffees oder Tees) folgende krankhafte Erscheinungen von seiten des Verdauungstraktus zur Folge habe: Speichelfluß, Herabsetzung des Appetits, Hypersekretion und motorische Insuffizienz des Magens und Darmes, Verlangsamung der Eiweißverdauung, später spastisch-atonische Darmstörungen, chronischen Magen- und Darmkatarrh, Herzangstzustände und Störungen von seiten des Nervensystems. Diese krankhaften Erscheinungen zessieren nach längerer Enthaltsamkeit. Crämer hält nach den Ergebnissen seiner Untersuchungen den Genuß von einem Liter Tee oder Kaffee für viel schädlicher als den von einem Liter Bier, ebenso das Rauchen von zwei Zigarren für schädlicher als den Genuß von einem Liter Bier. Er findet es deshalb unbegreiflich, daß die Alkoholabstinenzler ihren Anhängern Tee und Kaffee als Ersatzgenußmittel für Alkohol empfehlen können. Am schlimmsten ist nach seinen Versuchen das Rauchen unmittelbar vor oder nach Tisch zu beurteilen, weil durch beides, ebenso wie durch eine Tasse Kaffee direkt nach Tisch, die Eiweißverdauung am meisten verzögert wird. Diese Erscheinung trat bei sogenannten nikotinarmen (Wendts Patent-) Zigarren noch verstärkt auf. Aus dem Vortrage mag vielleicht noch interessant erscheinen, daß Deutschland mehr Tabak verbraucht wie Oesterreich, nämlich 1,6 kg gegen 1,3 kg pro Kopf der Bevölkerung. Die Crämerschen Untersuchungen und Krankenbeobachtungen werden in allernächster Zeit im Buchhandel erscheinen und dann sicher allgemeines Interesse, wohl aber auch manchen Widerspruch erregen. — Eine Diskussion über den Vortrag wird erst später stattfinden. Im Zusammenhange mit diesem Vortrag sprach Herr Grassmann: **Ueber die Einwirkung des Nikotins auf die Zirkulationsorgane.** Er konnte nichts wissenschaftlich sicher Erwiesenes bringen und verwies auf die bisherigen bezüglichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, namentlich auf die Beobachtungen von Erb über die Aetiologie des intermittierenden Hinkens, bei dem Erb bekanntlich als Ursache periphērische Arteriosklerose bei starken Rauchern fand. Auch er hat zwei derartige Fälle bei starken Rauchern gefunden und einen seinerzeit in der Festschrift zu v. Ziemssens † 70. Geburtstage veröffentlicht. Auch über diesen Vortrag findet eine Diskussion erst nach einem dritten anschließenden Vortrag in Form einer gemeinsamen Diskussion statt.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** sprach Herr Herrmann am 31. Dezember 1906 über das Thema: **Was leistet die konservative Behandlung bei entzündlichen Erkrankungen der Adnexe und des Beckenbindegewebes.** Dem Vortrag lagen als Material die Beobachtungen von den Jahren 1902 mit 1906 der gynäkologischen Abteilung des großen Krankenhauses München l. d. Isar (Prof. Ammann) zugrunde. Er stellte für die Operationsnotwendigkeit folgende Indikationen. Operiert muß werden: 1. in allen akuten, mit schweren, das Leben bedrohenden Symptomen einhergehenden Entzündungen der Adnexe, des Beckenbindegewebes und des Pelveoperitoneums. 2. In allen als Tuberculose der Adnexe diagnostizierten oder genügend verdächtigen Erkrankungen. 3. In allen den Fällen, in denen die konservative Behandlung zu keinem genügenden Resultate geführt hat. Unter dieser Gruppe (die 1244 Fälle umfaßt), war ein operativer Eingriff nur durchschnittlich einmal auf 180 Patientinnen notwendig, also eine glänzende Rechtfertigung der konservativen Behandlung bei solchen Erkrankungen. Aetiologisch spielte nach seiner Statistik die Gonorrhoe eine bedeutende Rolle. Zur Sicherung der Diagnose leisteten Punktionsspritze und Zählung der weißen Blutkörperchen wichtige und sehr zufriedenstellende Dienste. Therapeutisch wurden neben der strengstens durchzuführenden Bettruhe (37,3 bis 55,7 Tage im Durchschnitte), heiße hydrotherapeutische Prozeduren, Thigenolglyzerintampons und die von Pincus u. a angegebene Belastungslagerung kombiniert mit Heißluftbehandlung mit Vorliebe und bestem Erfolg verwendet.

Hoeflmayr (München).

VIII. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 18. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr v. Schrötter.

1. Herr Fuchs stellt eine 30jährige Frau vor, bei der wahrscheinlich das Krankheitsbild des **idiopathischen chronischen Hydrocephalus** der Erwachsenen vorliegt. Beginn vor zwei Jahren mit dumpfen Schmerzen in der rechten Hinterhauptgegend und einem blasenden Geräusch im rechten Ohr. Paroxysmale Steigerung der Kopfschmerzen, allmähliche Verschlechterung des Sehvermögens, vorübergehend Doppeltsehen, Schwindel und Erbrechen. Ein Jahr später schwinden nach einer Entbindung die Kopfschmerzen und das Erbrechen, das blasende Geräusch im Ohr bleibt bestehen. Der objektive Befund ergibt: Beiderseitige Stauungspapille, rechtseitige Hemianopsie, mit dem Otoskop wahrnehmbares, blasendes Kopfgeräusch, das durch Kompression der Carotis zum Verschwinden gebracht wird. Gegen ein endocranielles Aneurysma spricht die beiderseitige Stauungspapille und das jugendliche Alter, für den Hydrocephalus der chronische intermittierende Verlauf.

2. Herr Flesch zeigt das anatomische Präparat eines vom Keilbein ausgehenden **Tumors** der **Schädelbasis.** Der 73jährige Kranke, von dem das Präparat stammt, war mit einer linkseitigen totalen Ophthalmoplegie ins Spital gebracht worden. Hier erkrankten nacheinander sämtliche linkseitigen Hirnnerven. Für einen extraduralen Tumor sprach der normale ophthalmoskopische Befund trotz vollständiger Amaurose.

3. Herr Frankl von Hochwart stellt ein 26jähriges Dienstmädchen mit **Basedowscher Krankheit** und **pseudomenièreschem Schwindel** vor. Die Kranke hat fast täglich Anfälle von Drehschwindel mit Ohrensausen und Erbrechen. Zum Unterschied von Kranken mit echtem Menière bleibt sie während der Anfälle stehen. Vollkommen normales Gehörorgan. Der pseudomenièresche Schwindel kommt bei Epilepsie und Hysterie vor, die Kombination mit Basedowscher Krankheit war bisher nicht bekannt.

4. Herr Baumgarten berichtet über eine **Farbenreaktion** von **Lysolharnen.** Der Harn von Personen mit Lysolvergiftung färbt sich auf Zusatz von Salzsäure und Essigsäure blau, auf Zusatz von Lauge rot. Der Farbstoff ist durch Aether extrahierbar. Die Reaktion trat auch im Harn von Hunden nach Verfütterung von Lysol auf.

5. Herr Weinberger zeigt eine Frau mit einer **Bronchostenose** infolge eines **Aortenaneurysma.** Im Verlauf der Erkrankung war es zum Auftreten einer Dämpfung über der linken rückwärtigen unteren Thoraxpartie gekommen. Der Spitzenstoß war nach hinten gerückt, links vom Sternum der Schall hell geworden. Diese Veränderungen werden an einem Röntgenbild demonstriert. Es handelt sich um eine Retraktion des Herzens in die linke Thoraxhälfte durch die atelektatische und indurierte Lunge.

6. Herr Bauer teilt die Ergebnisse seiner Untersuchungen über **alimentäre Galaktosurie** mit. Während gesunde Menschen bei Zufuhr von 30 g Galaktose keinen Zucker ausscheiden, findet man bei Cirrhotikern schon bei Zufuhr von 20 g Galaktose eine sehr große Zuckerausscheidung. Sie beträgt bei Einnahme von 20 g 1 g, von 30 g 3—4 g, von 40 g 8 g. Gesunde scheiden auf Zufuhr von

40 g Galaktose 0,3 g Zucker aus. In zwei Fällen von Icterus trat auf 40 g Galaktose gleichfalls eine vermehrte Zuckermenge im Harn auf. Der ausgeschiedene Zucker ist Galaktose. Der Nachweis der Galaktose wird geführt, indem man den Zucker in Schleimsäure überführt. Man versetzt 100 ccm Harn mit 25 ccm Salpetersäure und dampft im Wasserbad auf das Volumen ein, das der zugesetzten Salpetersäure entspricht. Es kommt zu intensiver Rauchentwicklung, die Flüssigkeit wird leicht getrübt und es scheidet sich ein weißes Pulver aus, die Schleimsäure, welche im Wasser unlöslich, in Alkalien gut löslich ist und bei 200°—215° schmilzt. Der Vortragende hat auch die Frage der alimentären Galaktosurie bei Diabetikern geprüft. Leichte Diabetiker verhalten sich auf ein normales Quantum von Galaktose wie Gesunde, auf 100 g Galaktose scheiden sie keine Dextrose, aber Galaktose aus. In einem Fall von mittelschwerem Diabetes wurde Steigerung der Dextrosurie und Galaktosurie beobachtet. Schwere Diabetiker verhalten sich wie Cirrhotiker, es kommt bei ihnen zur Steigerung der Dextrosurie und außerdem zu beträchtlicher Galaktosurie.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 25. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Escherich.

1. Herr Goldreich demonstriert ein fünfmonatiges Kind mit **peripherischer Facialislähmung.** Befallen sind der Augen- und Stirnfacialis, während der Mundfacialis frei ist. Außer der Facialislähmung finden sich Entwicklungsanomalien des linken Ohres, und zwar: Fehlen des linken Ohrläppchens und Verengerung des linken Gehörganges.

2. Herr Schüller zeigt ein dreimonatiges Kind mit **Facialislähmung.** In diesem Fall ist nur der Mundfacialis erkrankt. Die Lähmung wurde schon am ersten Lebenstage beobachtet und ist seitdem besser geworden, ein Umstand, der die Kernagenesie ausschließt. Herr Schüller weist darauf hin, daß im embryonalen Zustand der Facialis wegen der geringen Entwicklung des Processus stylo-mastoideus weniger geschützt ist.

Diskussion: Herr Neurath berichtet über den Obduktionsbefund bei dem sechs Wochen alten Kind, das er vor einigen Monaten als einen Fall von Kernagenesie vorgestellt hat. Bei der histologischen Untersuchung wurde keine Veränderung der Kerne gefunden. Herr Frey sagt, daß in der otiatrischen Literatur die Fälle von Mißbildungen des Ohres und Facialisparese bekannt sind und glaubt, daß die Entwicklungsstörung des Felsenbeins das Primäre, die Schädigung des Facialis das Sekundäre sei.

3. Herr Rach demonstriert ein zehnmonatiges Kind mit **partieller symmetrischer Makrodaktylie.** Die ersten drei Finger beider Hände zeigen eine beträchtliche Vergrößerung, an der sowohl Knochen wie Weichteile beteiligt sind. Das Fettgewebe ist geradezu geschwulstartig verdickt.

4. Herr v. Schrötter junior zeigt ein zehn Monate altes Kind, bei dem er ein **Knochenstück** aus dem **rechten Hauptbronchus** extrahiert hat. Das Kind wurde am 10. Oktober mit den Erscheinungen schwerster Dyspnoë, die sich beim Saugen an einer Wurst plötzlich eingestellt hatte, ins Spital gebracht. Die rechte Thoraxhälfte beteiligte sich garnicht an der Atmung, dabei bestanden hochgradige Einziehungen auf der rechten Brustseite. Die Extraktion wurde mit einem Bronchoskop von 3,5 mm Durchmesser ohne Tracheotomie und ohne Narkose vorgenommen.

5. Herr Schwoner zeigt ein Kind mit **Spina bifida occulta.**

6. Herr Schick demonstriert einen zwölfjährigen Knaben mit **Nagelveränderungen** nach **Scharlach.** Alle Nägel zeigen eine Furche, welche mit dem Wachstum des Nagels gegen den freien Rand desselben rückt, den sie in ungefähr sechs Monaten erreicht. Nach dem Stand der Furche kann man annähernd die Zeit berechnen, die seit dem Scharlach verstrichen ist.

7. Herr Lehndorff zeigt ein Kind mit **Pseudoleukämie.** Es finden sich an beiden Halsseiten außerordentlich große Drüsentumoren, Leber- und Milztumor und wie ein Röntgenbild zeigt, mediastinale Drüsenschwellungen. Unter den 20000 Leukocyten sind 80% polynukleär. Grossmann (Wien).

IX. Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 25. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr E. Kaufmann; Schriftführer: Herr C. Bührer.

Herr Albrecht Burckhardt: **Reorganisation des schulärztlichen Dienstes in Basel.**

Referent bespricht die wichtigsten schulärztlichen Funktionen und die Organisation des schulärztlichen Dienstes nach dem System des „Schularztes im Hauptberuf" und nach dem sogenannten „Wiesbadener System"; ersteres scheint ihm für Basel empfehlenswert. Er erinnert daran, daß die Lösung gewisser aktueller Aufgaben der Schulhygiene in erster Linie nicht Sache der Aerzte, sondern der Lehrer ist, und daß ferner die Schularztfrage wesentlich auch eine Taktfrage darstellt.

Sitzung am 1. November 1906.

Vorsitzender: Herr E. Kaufmann; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Siebenmann: **Fremdkörper** in **Speiseröhre** und **Magen.** (Ref. s. 1906, No. 50, S. 2047.)

2. Herr v. Herff: a) Vorteile der **direkten Cystoskopie.**

Mitteilung eines Falles von Entfernung eines Zwirnfadens, der nach einer Vesicofixation in die Blase einzuwandern im Begriffe gewesen war.

b) **Vibrationsmassage.**

Demonstration eines neuen Apparates von Klingelfuss in Basel.

3. Diskussion zu Burckhardt: **Schulärztlicher Dienst in Basel** (25. Oktober 1906).

Herr Wieland hält das Wiesbadener System für praktisch, wenn auch seine Organisation etwas kompliziert ist. Zu wünschen wäre auch eine gründlichere Ausbildung der Lehrer in den Fächern der Hygiene. Es ist wichtiger, den Lehrern Hygiene zu dozieren als den Kindern.

Herr Barth tritt für den Hygiene-Unterricht als Schulfach ein; er muß allerdings elementar erteilt werden.

Herr Tramêr spricht sich gegen das Wiesbadener System und gegen zu vieles Reglementieren der Lehrer aus. Ein offizieller Schularzt wird genügen und mehr Autorität besitzen als eine Anzahl praktizierender Aerzte. — Bezüglich der Prophylaxe der Infektionskrankheiten wendet sich Votant gegen eine einseitige Berücksichtigung der Schulinfektionen; häufiger als diese sind die Ansteckungen auf der Straße, in der Wohnung etc. — Votant berührt ferner die Frage der Turndispensationen. Der bisherige Usus, daß menstruierende Schülerinnen ohne Angabe von Gründen austreten dürfen, sollte beibehalten werden. — Weiter tritt Votant für passende Versorgung schwächlicher, kranker und verwahrloster Kinder ein und empfiehlt endlich die Abhaltung einer Sprechstunde des Schularztes zur Entgegennahme von Reklamationen und Raterteilung an Publikum und Lehrer.

Herr Karl Hagenbach wünscht, daß die Reorganisation eine totale sein und eine Zentralisation des schulärztlichen Dienstes gewährleisten soll.

Herr Siebenmann hält einen speziellen Schul-Ohrenarzt für unnötig; schwerhörige Kinder sollen der Spezialpoliklinik oder den Ohrenärzten zur Untersuchung und Behandlung überwiesen werden. — Angesichts der Tatsache, daß in mehreren Städten Deutschlands die Zahl der unheilbar schwerhörigen Schulkinder etwa 1% beträgt, ist zu untersuchen, wo diese in Basel unterrichtet werden; sie gehören nicht in die Spezialklasse für Schwachsinnige, sondern in besondere Klassen. Es ist die Aufgabe des Schularztes, diese Kinder ausfindig zu machen. Zu wünschen ist fernerhin eine intensivere zahnärztliche Fürsorge für die Schulkinder.

Herr Th. Lotz findet, man müsse zuerst die Grenzen der schulärztlichen Tätigkeit feststellen; in einer größeren Stadt muß diese letztere naturgemäß geteilt werden durch ihre Ueberweisung an Spezialärzte. Es wäre wünschbar, daß alles, was sich auf Infektionskrankheiten bezieht, dem Physikat überlassen würde; dadurch würde die Aufgabe des Schularztes reduziert. Ihre Ausdehnung hängt wesentlich auch von der Anzahl der verlangten Klassenbesuche ab; hierüber kann man verschiedener Meinung sein.

Herr Albrecht Burckhardt (Schlußwort): Es kommt nie vor, daß sehr schwerhörige Kinder der Schule ganz fern bleiben müssen oder im Unterricht weit zurückgelassen werden; sie erhalten alle von Staats wegen Unterricht in der Taubstummenanstalt. — Unsere große allgemeine Poliklinik sorgt für unentgeltliche Behandlung armer kranker Schüler, sei es ambulatorisch oder in den Spitälern. — Die schon im Amte stehenden Lehrer benutzen leider die ihnen jährlich gebotene Gelegenheit, ein Colleg über Schulhygiene zu hören, nicht sehr eifrig; sie können nicht dazu gezwungen werden. Die Lehrer sollen sich nicht mit Krankheitsdiagnosen abgeben, wie jener Uebereifrige, der jeden Morgen seine Schüler mit einem Spatel auf Diphtherie und Koplicksche Flecken untersuchte. Es gibt zum Glück auch sehr viele Lehrer und Schulvorsteher, die es mit der Schulhygiene ernst nehmen und dankbar sind, im Schularzt einen freundlichen Berater zu haben. — Auch die praktischen Aerzte, die Spezialisten etc. können sehr viel zum Gelingen des Werkes beitragen. Alle die geäußerten Wünsche sollen in Zukunft tunlichst berücksichtigt werden.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
No. 7. Donnerstag, den 14. Februar 1907. 33. Jahrgang.

Die Behandlung der Impotenz.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **Fürbringer** in Berlin.

M. H.! Unser Thema hat mit der Impotentia generandi, also der männlichen Sterilität an sich nichts zu tun. Wir verstehen vielmehr unter dem Titelbegriff die absolute und relative Impotentia coëundi, mit anderen Worten die Unmöglichkeit, den Beischlaf in normaler Weise, bzw. überhaupt auszuführen. Es begreift sich, daß die wichtigste Bedingung des krankhaften Zustandes in der Störung der Erektionsfähigkeit des Gliedes zu suchen ist, ohne welche eine Immissio penis nicht möglich ist. Zählen zu den Kardinalbedingungen der vollständigen Potenz außerdem die Libido, der Orgasmus und die Ejakulation, so ist mit der Störung auch dieser drei Momente der Begriff der normalen Facultas virilis unvereinbar. Es muß uns fern liegen, hier der ungezählten Erscheinungsweisen unseres Leidens, wie sie mannigfachen Kombinationen dieser Störungen entspringen, auch nur andeutungsweise zu gedenken. Wir beschränken uns vielmehr auf die grobe, praktische, speziell der Therapie dienende Einteilung der Formen — eine korrekte Trennung scheitert an der Schwierigkeit und Kompliziertheit des Stoffes — in die mechanischen Hemmungen der Potenz (Mißbildungen, Defekte der Genitalien), wobei wir selbstverständlich von den Behinderungen, welche das erigierte Glied unter Umständen bei der Frau vorfindet, absehen, in die mit im wesentlichen intakten Genitalien rechnende Impotenz als Teilerscheinung von Allgemeinkrankheiten und die sogenannten idiopathischen Formen ohne bekannte Ursache. Die an zweiter Stelle genannte Kategorie zerfällt in die großen Gruppen der organischen und funktionellen Grundleiden, von welchen letzteren die Intoxikationen und vor allem die neurasthenischen Zustände in Betracht kommen. Die eigentlichen Perversionen und sonstigen Genitalpsychosen werden uns ingleichen den „relativen" Impotenzformen i. e. S. nicht beschäftigen.

Man darf nicht behaupten, daß die jüngste Vergangenheit die Therapie all dieser Formen in ihren Grundzügen tiefgreifend verändert hat. Trotz des hohen Aufgebots moderner physikalischer, wie medikamentöser Heilmethoden ist der Kern, wie ihn die früheren Jahrzehnte gezeitigt, der gleiche geblieben. Aber wir verdanken den gegenwärtigen Fortschritten einen nimmer zu unterschätzenden Ausbau in die Breite und Tiefe, belangvoll genug, auch seinen Inhalt dem Praktiker als leitendes Prinzip zur Verfügung zu stellen. Nicht minder gilt es freilich, die Gefahr der in gegenwärtiger Zeit mehr denn je überhandnehmenden schematischen, kritik- und gedankenlosen Anwendung der ins Uferlose wachsenden therapeutischen Hilfsmittel bei unserer Störung ins rechte Licht zu setzen.

Es begreift sich, daß da, wo die Impotenz durch mechanische Behinderung des Beischlafs aus Anlaß abnormer Zustände des Membrum virile und seiner Nachbarschaft bedingt ist, die Behandlung eine fast ausnahmslos chirurgische sein und sich als kausale relativ wirkungsvoll erweisen wird. Dies gilt namentlich von der Aufhebung der Potenz durch Tumoren der Genitalien und die durch Geschwülste in der nächsten Umgebung bedingte versteckte Lage des Penis. Namentlich hat die Entfernung gigantischer Hydrocelen und Lipome zu erfreulichen Heilungen geführt. Auch exzessive Phimosen, bzw. Präputialverwachsungen bilden dankenswerte Grundleiden. Man vergesse aber nicht, daß es auch nach dem korrekten Abtragen der Vorhaut um deswillen beim Alten verbleiben kann, weil die Träger, wie wir das mehrfach erlebt, Hyperästhesie der Glans sei es als selbständige örtliche Neurose, sei es als Teilsymptom ihrer Neurasthenie weiter behielten. Bei den ominösen Deviationen des Gliedes während der Erektion infolge partieller Verödung der Schwellkörper nach Traumen und Entzündungen, sowie als Folgezuständen der „plastischen Induration" ist durch operative Maßnahmen im allgemeinen wenig auszurichten, wenn auch hier und da durch keilförmige Exzisionen annehmbare Besserungen herbeigeführt worden. Niemals werden an Stelle richtiger Narben durchgängige Gefäßräume zu schaffen sein. Einige schüchterne Versuche, durch eine Art Orthopädik des Gliedes Abhilfe zu schaffen, können als gescheitert gelten.

Erweisen sich die Potenzstörungen durch Zuckerharnruhr, Fettsucht, Nephritis, Tabes und sonstige organische Läsionen des Zentralnervensystems bedingt, so hat die Therapie im allgemeinen den für diese Krankeiten geltenden Grundsätzen zu folgen. Weitaus die besten Erfolge läßt die Obesitas zu, zumal dann, wenn sie die einzige Grundlage der Potenzstörung und dauernd rationell bekämpft wird. Warnen müssen wir aber vor einer allzu rigorosen, mit allen Faktoren zugleich einsetzenden, schwächenden Entziehungskur. Auf solche einseitige brutale Eingriffe in den Stoffwechsel pflegt das geschädigte Geschlechtssystem noch feiner zu reagieren als die meisten durch die krankhafte Fettaufstapelung in ihrer

Funktion beeinträchtigten Organe. Aehnlich verhält sich der der Impotenz verfallene Diabetiker, der nicht selten einen auffallend mangelhaften Parallelismus zwischen Intensität und Fortschritt des Grundleidens und der Störung des Geschlechtsvermögens darbietet. Richtige Heilungen werden Sie hier nur in Ausnahmefällen erzielen können. Die der Fettleibigkeit gegenüber wesentlich ungünstigere Prognose der Zuckerharnruhr läßt das verständlich erscheinen. Nicht wenige Fälle mindern auch während der sorglichsten, im übrigen erfolgreichen antidiabetischen Kur ihre Geschlechtsinvalidität überhaupt nicht. Mit der Therapie der die Brightsche Krankheit und Schrumpfniere begleitenden Potenzstörungen sieht es begreiflicherweise noch trüber aus; ausgesprochene Besserungen bedeuten die schon glücklichen Ausnahmen. Schwere, vorgeschrittene Formen lassen natürlich Grübeln über die Verfassung der Geschlechtskraft kaum aufkommen. Ganz unberechenbar liegen die Verhältnisse bei der Tabes, die, wie wir uns in jüngerer Zeit an einem möglichst genau auf die Potenz angesehenen Material überzeugt, auch bezüglich des Charakters der Formen verblüffende Launen ausprägt. Am günstigsten noch oder richtiger am wenigsten trostlos scheinen diejenigen Fälle sich anzulassen, in denen Erektion und Ejakulation nach bedenklicher Abnahme von Libido und Orgasmus auffallend lange erhalten bleiben. Doch zählen solche neuerdings als gesetzmäßig aufgestellte Formen kaum zur Regel. Im Gegenteil begegnen wir mit großer Häufigkeit der Erektionsschwäche bei erhaltenem und sogar gesteigertem Geschlechtstrieb. Dies zumal in den frühen Stadien der Grundkrankheit, oft genug, ohne daß ihre Träger sich derselben recht bewußt sind und, unbekümmert um Ataxie und lanzinierende Schmerzen, nicht müde werden, den Arzt um Wiederherstellung der verlorenen Manneskraft anzugehen. Gerade diese Formen pflegen der Therapie den hartnäckigsten Widerstand entgegenzusetzen, auch dann, wenn der mit tief gesunkener Erektionsfähigkeit einhergehende gesteigerte Nisus längere Zeit und selbst jahrelang vor der Entwicklung der klassischen Tabessymptome sozusagen als Vorstadium die Lage beherrscht. Wichtig aber ist, zu wissen, daß in solchen verhältnismäßig frischen Fällen unter der Voraussetzung, daß die syphilitische Infektion nur kurze Zeit zurückliegt, Quecksilber im Verein mit Jod ausgesprochene Besserungen zuwege bringen kann. Immerhin stehen die refraktären Fälle weit in der Majorität.

Ist über erfolgreiche Behandlung der bei sonstigen organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems gesunkenen Geschlechtskraft wenig bekannt geworden — schweren Myelitikern und Hemiplegikern pflegt es herzlich gleichgültig zu sein, wie es um ihr männliches Können bestellt —, so beansprucht die Impotenz durch die hier wichtigste der Intoxikationen, den Morphinismus, wesentliches Interesse. Selbst dem Erlöschen der geschlechtlichen Fähigkeit sich nähernde Verminderungen der Potenz auf dem Wege der Lähmung der Reflexerregbarkeit oder Gefühlsabstumpfung weichen oft genug schnellen namhaften Aufbesserungen und selbst richtigen Heilungen mit der Einleitung rationeller Entziehungskuren. Ja, es fehlt, nach den Erfahrungen der Anstaltsleiter, nicht an unerwünschten Kurerfolgen in Gestalt eigenartiger Hyperpotenz, die zu nachhaltigen Liebeshändeln mit dem weiblichen Pflegepersonal führt. Wir hätten hier den Alkoholismus in seiner enormen Verbreitung anzuschließen, wenn wir nicht so manchen Behauptungen entgegen der Meinung sein müßten, daß er als solcher, vom sinnlosen Rausch abgesehen, die Potenz in spezifischer Weise nicht oder kaum zu lähmen pflegt. Für die Impotenz der Säufer muß vielmehr die hochgradige alkoholistische Neurasthenie als wesentliches Zwischenglied verantwortlich gemacht werden, weshalb wir auf die nunmehr abzuhandelnde Gruppe der nervösen Impotenz verweisen. Vom Alkohol als potenzsteigerndem Heilmittel soll noch die Rede sein.

Wir beginnen mit der psychischen Impotenz, also jener Form, deren ungetrübtes Bild uns besonders junge Eheleute, die sich niemals eine Schwächung durch sexuelle Mißwirtschaft schuldig gemacht, sich zu keiner Zeit „nervös" gefühlt haben, in der ersten Zeit nach ihrer Verheiratung vorführen. Diese rein moralischen Formen verlangen eine psychische Behandlung; sie zählen gleich jenen, bei welchen die begleitenden neurasthenischen Beschwerden nicht tief greifen, bzw. auf die Geschlechtsgegend sich beschränken, zu den glücklichsten Aufgaben für den erfahrenen inneren Arzt, der über die nötige allgemeine psychiatrische Bildung verfügt. Meist ist der erste Schritt zur Heilung getan, wenn es gelungen, dem unter der Herrschaft der erregten Hirntätigkeit über die Hemmungsnerven stehenden Patienten die volle Erektionsfähigkeit seines Gliedes zu Gemüte zu führen. Hüten Sie sich aber, die Störung als törichte Einbildung gewaltsam hinwegdisputieren zu wollen. Das Vertrauen in die eigene Kraft und die Unbefangenheit gibt am ehesten ein warmer und fester Zuspruch wieder, der den Ungrund der Mutlosigkeit aus der eigenen reichen Erfahrung deduziert. Nicht selten habe ich nach kurzer Zeit die glückstrahlendsten Anzeigen erfahren da, wo das schwarze Gespenst der unglücklichen Ehe, Kinderlosigkeit und Ehescheidung die Gewissen bereits schwer belagert hatte. Immerhin verspreche man, eingedenk so mancher zäher Mißerfolge in der Brautnacht und den Flitterwochen und nicht gerade spärlich gesäter, unberechenbarer, rebellischer Fälle nicht zu viel und kündige nur bescheidene sexuelle Leistungen an. Das krampfhafte Bestreben, durch häufige Wiederholungen des Versuchs zum Coitus diesen zu erzwingen, pflegt dem Uebel nur Vorschub zu leisten. Um so häufiger führt die Warnung vor dem geschlechtlichen Verkehr zum Ziel, weil die Patienten sie über kurz oder lang aus Anlaß der Anschwellung des Sexualtriebs mit der nötigen Unbefangenheit in den Wind schlagen. Wir dehnen das Verbot auf Wochen und Monate aus. Zur Hypnose wird man nur selten die Zuflucht nehmen müssen. Auch die seiner Zeit empfohlenen Suspensionen scheinen sich nicht eingebürgert zu haben.

Für die Behandlung der impotenten Neurastheniker bildet die Therapie der sexuellen Neurasthenie als solche die Grundstütze. Unter dieser verstehen wir eine mehr oder weniger deutlich sich klinisch abhebende Form der Neuropathie, die meist durch sexuelle Schädlichkeiten herbeigeführt wird und deren Klinik stets geschlechtliche Störungen darbietet, meist als hervorstechende, den Grundcharakter bestimmende, nicht selten als einzig vorhandene nervöse Symptome. Es begreift sich, daß jene Störungen, die innerhalb weitester Grenzen mit der Symptomatologie der onanistischen Neurose zusammenfallen können, die buntesten Formen der Impotenz und diese wieder mit dem zweiten geschlechtlichen Kardinalsymptom, den krankhaften Samenverlusten, die verschiedensten Kombinationen ausprägen kann. Für uns kommen nur jene Fälle in Betracht, in denen die gesunkene Geschlechtskraft den Rat des Arztes einholen läßt, oder doch in der Krankengeschichte die Führung übernimmt. Dem Kausalitätsprinzip entsprechend bildet die nächste und, je weitere Kreise die reizbare Schwäche des Nervensystems in ihr Bereich gezogen, um so dringendere Aufgabe für den Arzt, das allgemeine antineurasthenische Heilverfahren, das bei der Neurose sexuellen Ursprungs kein anderes ist, als bei jeder Neurasthenie anderer Verursachung. Es kann uns nicht beikommen, hier die Grundsätze der rationellen antineurasthenischen Kur zu erörtern. Lassen Sie mich nur kurz, von der Bekämpfung der Onanie, allenfalls auch des Coitus interruptus (Condom!) als etwaigen ursächlichen Momentes ganz abgesehen, als Hauptbestandteile erwähnen das Verbot körperlicher und geistiger Ueberanstrengung, die Anordnung einer geregelten Lebensweise, einer kräftigen, reizlosen Kost, den Aufenthalt auf dem Lande, im Gebirge, an der See procul negotiis, komfortable Reisen in schöner Gegend, tägliche, nicht strapaziöse Leibesübungen in frischer Luft. Eine besondere Berücksichtigung verdienen mit Rücksicht auf die örtliche Ausprägung der Potenzstörungen die hydriatischen Maßnahmen, die elektrische Behandlung und die Massage, Heilfaktoren, die bekanntlich schon bei der Therapie der Nervosität überhaupt eine große Rolle spielen und auch heutzutage in ihrer allgemeinen Anwendung als Bestandteile der systematischen Mitchell-Playfairschen „Mastkur" bei weitgediehener, mit tiefgehenden Ernährungsstörungen einhergehender Erschöpfungsneurose in mehr oder weniger hohem Ansehen stehen.

Nicht dringend genug kann die individualisierende, sorg-

lich ausprobende Anwendung der genannten Maßnahmen bei den Trägern unserer Störung mit ihrem besonders empfindlichen sexuellen Nervensystem angeraten, nicht ernst genug vor einer energischen schablonenhaften Therapie gewarnt werden, wie sie leider von nicht wenigen Routiniers, zumal in Anstalten, geübt wird. Dies gilt auch in nicht zu unterschätzendem Maße für die nicht nachweisbar von neurasthenischen Zuständen als Grundleiden in Abhängigkeit zu bringenden „idiopathischen" Potenzstörungen. Die Hydrotherapie anlangend, glauben wir, weit entfernt, in die Details der Ausarbeitung bestimmter Kurpläne — sie sind zahllos — einzudringen, hervorheben zu sollen, daß die Impotenz in ihren atonischen wie erethischen Formen fraglos vielfach kältere Grade als die krankhaften Pollutionen vertragen. Immerhin ist von einer von Hause aus rigorosen Handhabung, insbesondere einer brüsken, auf die Genitalien lokalisierten Kälteeinwirkung (Sitzbäder, Duschen) im allgemeinen abzuraten. Sie pflegen bei sexuellen Reizsymptomen, zumal verfrühter Ejakulation, mehr zu schaden als zu nutzen. Vollends warnen wir vor längeren kalten, peinvoll empfundenen Vollbädern mit mangelhafter Reaktion. Wir haben so manches Opfer aus Wasserheilanstalten, in denen man eine milde Form der Balneotherapie nicht kennt, impotenter denn je zurückkehren sehen. Auch Fluß- und Seebäder sind mit großer Vor- und Umsicht auszuproben, so erfreuliche Aufbesserungen des Grundleidens sie auch oft zeitigen. Bei großer Erregbarkeit sind lauwarme Vollbäder, eventuell mit Salz oder aromatischen Zusätzen, unter Umständen auch kohlensaure Bäder (caute!) im allgemeinen am Platz. Suggestivwirkung mag hier sehr wohl auch im Spiel sein. Eines bleibenden Zuspruches erfreut sich trotz zum Teil nicht unberechtigten Mißtrauens bezüglich der realen Leistung die elektrische Behandlung, die desgleichen als Bestandteil des antineurasthenischen Heilverfahrens wie als selbständige Kur von besten Autoren ausgiebig empfohlen wird. Der erfahrene, denkende Praktiker wird in die vielfach aufgestellten, des Widerspruchs nicht entbehrenden Indikationen kein sonderliches Vertrauen setzen. Ich bin der Meinung, daß der Wert dieser Therapie einschließlich der meist gern genommenen elektrischen Bäder in der Mitte zwischen den enthusiastischen Anpreisungen — man hat sie zur Panacee gegen fast alle Impotenzformen erhoben — und nihilistischen Anschauungen liegt, daß sie in sachverständigen Händen bei der Impotenz nichtorganischen Ursprungs im großen und ganzen Vertrauen verdient, wenn dieses auch oft genug getäuscht wird, und daß es die Suggestion allein nicht tut. Die Technik anlangend sind die Methoden, die der erfinderische Geist der Spezialisten ausgearbeitet, Legion. Man wähle die einfachsten. Je empfindlicher der Patient, je stärkere Hyperästhesie die begleitende Neurose setzt, um so mildere Applikationen sind geboten. Geduld ist fast immer erforderlich, viel Geduld bei gleichzeitiger allgemeiner Nervenschwäche. Schmerzhafte, oft wiederholte faradische wie galvanische Ströme können die Potenz vollends vernichten und ihren Träger elend machen. Daß bei den mehr in der Erektionsschwäche gipfelnden „atonischen" und besonders den an der Grenze der „paralytischen Impotenz" stehenden Formen beide Stromarten höherer Intensität gewählt werden, entspricht langjähriger und wohlbegründeter Gepflogenheit. Besonders hat man sich hier für die Faradisierung der Bulbusmuskulatur (die andere Elektrode in das Rectum) ausgesprochen. Nicht wenige Fälle mannigfacher Ausprägung widerstehen in unberechenbarer Weise auch der sorglichst geübten elektrischen Behandlung ganz, können sogar sichtliche Verschlimmerungen von derselben davontragen. Im übrigen ist, je mehr die reizbare Schwäche des Nervensystems ausgesprochen, um so nachhaltiger vor brüsk einsetzender, energischer, örtlicher Applikation beider Stromqualitäten auf die äußeren Genitalien, Damm, Symphysengegend und Kreuz zu warnen. Vollends seien Sie auf der Hut vor der intraurethralen und intrarectalen Faradisation und Galvanisation, die böse Beigaben zum alten Leiden (Schmerz, Aufregung, Anätzung der Schleimhaut) stiften können. Nicht wenige Neurologen und selbst Urologen haben sich deshalb gegen das Verfahren ausgesprochen, von dem auch wir seit vielen Jahren abgeraten.

Gleich den hydriatischen und elektrischen Prozeduren hat die Massage ihre zwei Seiten. Oft genug lauert neben der Aufbesserung dieses oder jenes Symptoms die Gefahr einer schließlichen Schädigung, zumal von brutalen Händen, die schon die Sitzungen zur schwer erträglichen gestalten können. Man kann nicht sagen, daß bezüglich des Maßes des objektiven Nutzens des Verfahrens bei der Impotenz klare Werte geschaffen seien, so großartige „Systeme" die Sachverständigen auch ausgearbeitet und so überschwängliche Lobpreisungen gerade für die Massagetherapie der Impotenz in die Halme geschossen. Sprunghafte Heilwirkungen gibt es nicht. Immerhin dürfen recht günstige Einflüsse für einen Teil der Fälle nicht wohl beanstandet werden. Von neuen wohlbegründeten, ins einzelne gehenden Indikationen ist noch keine Rede; meist entscheidet der Versuch. Als die bekömmlichste, wohltuend beruhigende Form ist uns noch die allgemeine Körpermassage als Bestandteil des antineurasthenischen Heilverfahrens von unseren Klienten gerühmt worden. Manche Sexualneurastheniker vertragen keine, auch nicht die mildeste Massage. Da wo die Erektionsschwäche bei mehr oder weniger torpiden Individuen die Führung übernimmt, ist die örtliche Behandlung der äußeren und inneren Genitalien am Platz und in der Tat nicht allzu selten von Nutzen, desgleichen der Uebergang auf Schenkel und Rumpf. Ob die Vibrationsmassage und „Massagebäder" d. i. durch Luftstrahlapparate erzeugte Wellenbäder mehr leisten, als die manuellen Maßnahmen bzw. ihre Kombination mit einfachen Bädern, bleibt eine offene Frage. Sie mögen immerhin dem diesbezüglichen Drängen ungeduldiger Patienten Raum geben, besonders da, wo Sie guten Grund zur Voraussetzung suggestiver Wirkung haben. Auch einfache Frigidität kann durch diese taktilen Reize zumal in ihrer Lokalisation auf die Genitalien günstig beeinflußt werden. Bestimmten Protest legen wir aber gegen eine Ausschreitung der Massagetherapie auf das neuerdings kultivierte Gebiet der Luftdruckmassageapparate und Handluftpumpen für die Praxis ein, vollends da, wo der Begriff der Ejaculatio praecox den Hauptinhalt der Potenzstörung ausmacht. Das bedeutet für uns einen Rückschritt zu einer gewissen Klasse der noch zu erörternden mechanischen Apparate.

Bezüglich des konkreten Betrags der Erfolge der vorerwähnten Behandlungsmethoden, die wir zumal in ihren Kombinationen als die wichtigsten ansprechen müssen, liegen nur ganz wenige verläßliche, über größere Beobachtungsreihen gebietende Statistiken vor. Spezielle Prozentzahlen sind aus nahen Gründen kaum anzugeben. Bezüglich der nervösen Form der Impotenz, also des Löwenanteils der Kasuistik überhaupt, mag ein Heilungssatz von 30 % — wir haben ungeachtet des Einschlusses der psychischen Formen einen minderen, einige erfahrene Spezialkollegen bzw. Neurologen einen höheren Wert verzeichnet — annähernd das Richtige treffen. Jedenfalls erhellt hieraus die Nichtberechtigung des pessimistischen, noch heut zu hörenden Ausspruchs, daß Impotente überhaupt nur selten Hilfe finden.

Wir haben uns noch, um von den Lichtbädern, der Röntgotherapie, den epiduralen Injektionen, der Bierschen Stauung und anderen modernen, für unsere Leiden noch viel zu wenig ausgeprobten Heilmethoden zu schweigen, zur Pharmakotherapie, Applikation mechanischer Apparate und spezialistischen Lokalbehandlung zu äußern. Daß sie unter Umständen wirkungsvolle Hilfsmethoden darstellen, darf nimmer geleugnet werden.

Den verhältnismäßig geringsten Nutzen haben wir von der medikamentösen Behandlung gesehen. Weder Lupulin noch Kampfer, weder Kanthariden noch Phosphor, auch nicht das Cornutin und das ganze Heer der neuen „Nervina" — sie alle wurden und werden noch ernstlich von Spezialisten als Spezifica gegen die Impotenz gepriesen — haben uns je eine annehmbare Wirkung deutlich werden lassen. Eher schienen die Brompräparate, das Strychnin und Cocain hier und da fördernd zu wirken. Mit Bestimmtheit können wir das von den Narcoticis für einen nicht ganz geringen Betrag von Fällen mit hoher Reizbarkeit sagen; allein die lange Dauer der Krankheit verbietet das Atropin, Morphium, auch das neuerdings vielempfohlene Heroïn und andere nar-

kotische Gifte. Auf einem anderen Boden steht die noch vor einigen Jahren aktuelle Behandlung der Impotenz mit Organextrakten, speziell mit den von Brown-Séquard inaugurierten subcutanen Injektionen von Hodensaft und namentlich von Poehlschem „Spermin“, dem „wirksamen“, den Organismus von Autointoxikationen entgiftenden Bestandteil der Böttcherschen Spermakristalle. Wir würden nach dem negativen Resultat unserer eigenen und anderen Nachprüfungen die Bedeutung des Mittels, das eine enorme Literatur lobenden Inhalts, vorwiegend russischen und französischen Ursprungs, geschaffen, als abgetan ansprechen, wenn nicht die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung der Neurasthenie und mit ihr der Potenzstörung einen gewissen rationellen Kern rettete.

Nahezu eine gleiche Aufregung hat unter Aerzten wie Patienten die an Tieren erschlossene erektionserregende Wirkung des von einer kameruner Apocynee stammenden Yohimbin (Spiegel) hervorgerufen, und auch heute noch gelangt das Mittel, nachdem sich mehrere anerkannte Autoritäten für dasselbe ausgesprochen, in der salzsauren Verbindung, unter der Form von Tabletten (zu 0,005, täglich dreimal ein bis zwei Stück) zu ausgedehnter Verwendung. Wir bedauern nach dem vorwiegend negativen Ergebnis der durch uns veranlaßten Prüfung und eigenen, sowie anderen klinischen Beobachtungen nicht in das hohe Lob einstimmen zu können; doch wollen wir bereitwillig zugeben, daß in jüngster Zeit mehrfach von der Suggestion kaum zugänglichen Klienten an uns gelangte auffallend günstige Berichte zu respektieren sind. Das zumal, nachdem eine Fülle freilich sehr verschiedenwertiger tierärztlicher Mitteilungen über denkbar günstigste Wandlungen bei deckfaulen Hengsten, Bullen, Hunden und anderen frigiden Tieren — auch weiblichen! — mit dem Ausschluß einer Suggestivwirkung zu bedenken geben. Zugleich haben weitere experimentelle Prüfungen des auch bei kastrierten Tieren wirksamen Mittels eine besondere, durch ergiebige Durchblutung vermittelte Steigerung der Reflexerregbarkeit des Sakralmarks, bzw. der quergestreiften Muskulatur des Genitalapparates nahegelegt. Immerhin raten wir bezüglich der schlichten Uebertragung der sexuellen Verhältnisse vom Tier auf den Menschen zur Vorsicht, geben auch zu bedenken, daß die günstigen, dem Yohimbin zugeschriebenen Erfolge vielfach bei Patienten gewonnen sind, denen die Segnungen anderer Behandlungsmethoden gleichzeitig zuteil geworden. Alles in allem möchten wir, von einer Reihe ganz kritikloser, zu Reklamezwecken verwerteter Berichte abgesehen, mit dem Urteil abschließen, daß das Yohimbin nicht, wie bereits behauptet wird, das erste sicher und auf die Dauer wirkende Genitalmittel ist, das nur selten versagt, sondern daß es nur in der tiefen Minderzahl der Fälle von Erektionsschwäche verschiedenen Ursprungs annehmbarer günstiger Wirkungen fähig ist, ohne unangenehme Nebenerscheinungen zu setzen, also die Mißerfolge beim Menschen weit überwiegen.

Es scheint, als ob gegenwärtig, während das Yohimbin sich mehr und mehr in der Veterinärpraxis einbürgert, sich ein neuestes Mittel nicht zum wenigsten unter dem Machtgebot einer ähnlichen Reklame zum Siegeszuge rüstet. Wir meinen das Muiracithin, einen Extraktivstoff des brasilianischen „Potenzholzes“ (Muira Puama), das mit Ovolecithin zu Pillen (dreimal 2—4 Stück) verarbeitet wird. Auch hier liegen Tierversuche und klinische Beobachtungen vor, die einstweilen den dringenden Wunsch nach weiteren Prüfungen erwecken. Das „Specificum“ soll durch zentrale Reizung einen erhöhten Turgor der Testikel, vermehrte und kräftigere Erektionen, verstärkte Libido und ergiebigere Ejakulationen ohne schädliche Nebenwirkungen namentlich auf die Nieren hervorrufen und sich namentlich beim Menschen als Aphrodisiacum glänzend bewähren, zugleich den Gesamtorganismus stärken. Ich kann Ihnen nur unter der Mitteilung, daß in meinen Fällen einstweilen nur ausnahmsweise von einem — suggestiven? — Erfolg berichtet worden, den dringenden Rat erteilen, Ihre Erwartungen nicht zu hoch zu spannen und über dem Muiracithin die altbewährten Heilfaktoren nicht zu vergessen. Auch andere Sachverständige, die mit dem „Nerventonicum“ mehr Glück gehabt, als wir, empfehlen Vorsicht.

Wir schließen mit einem Medikament, dessen potenzsteigernde Wirkung durch vieltausendfache einwandfreie Erfahrung außer Zweifel gestellt ist, dem bereits an anderer Stelle erwähnten Alkohol. So bedenklich sein Mißbrauch gerade bei den depotenzierenden funktionellen Nervenleiden und so groß die Gefahr der Potenzlähmung im vollendeten Rausch, so wertvoll erweist sich oft eine milde Herrschaft des Fürsten Alkohol durch temporäre Anregung des Libido mit entsprechender Hebung der Erektionsfähigkeit. Zu dieser Wirkung des notorischen Anstifters im sexualen Leben, der einen nicht zu leugnenden Einfluß auf die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten und unehelichen Geburten übt, tritt nicht selten der heilsame retardierende Einfluß auf die verfrühte Ejakulation. Wir kennen Berufsimpotente, angehende Geschlechtsinvaliden wie Sexualneurastheniker, die von den Freuden der Table d'hôte die beglückendsten Leistungen für die sonst „vernachlässigte“ Gattin davongetragen. Freilich fehlt es nicht an Fällen, in denen die „Weinstube“ auch ohne Ausschreitung versagt.

Nicht vernachlässigt dürfen die mechanischen Apparate zur Behebung der Impotenz werden, so weit sie einer rationellen Indikation entsprechen, d. i. besonders in den in der Richtung der paralytischen Form sich bewegenden Fällen, in denen es auf eine Steigerung der Regidität des Gliedes ankommt. Es verschlägt dabei wenig, daß die Instrumente größtenteils mehr auf Schleichwegen als durch ärztliche Verordnung oder Empfehlung in der besseren Literatur Eingang gefunden haben und ihnen noch vielfach der Charakter des Heiklen und Verfänglichen anhaftet. Sie haben, was den hilfsbedürftigen Ratsuchenden frommen kann, ohne sittliche Entrüstung von überall zu nehmen! Wir erwähnen den „Schlitten“, ein aus federnden, durch Ringe verbundenen Metallschienchen bestehendes Leitungsinstrument für den Penis, den Gassenschen „Erektor“ unter der Form einer elastischen Metallserpentine, die übrigens trotz des ganz unverhältnismäßig hohen Preises recht oft nicht paßt, endlich den viel billigeren und großenteils zweckentsprechenderen Gersonschen Apparat, eine elastische, mit Zinkpflaster bestrichene Binde, in welche das des Haltes bedürftige Membrum mit Ausschluß der Glans eingewickelt wird. Nach den Berichten von selbst ziemlich fertigen Geschlechtsschwächlingen kann an dem gelegentlichen reellen Nutzen dieser Vorrichtungen nicht wohl gezweifelt, freilich auch der Begriff der Suggestion nicht überall abgelehnt werden: Sicherheitsgefühl beim Mitsichtragen des Instruments. Warnen muß ich vor den Apparaten bei ausgesprochener Ejaculatio praecox und reizbarer Schwäche und hier vollends vor dem nach dem Prinzip der alten französischen Saugapparate („Ventouses“) konstruierten, die Erektion durch künstlichen Zufluß erzeugenden Gassenschen „Cumulator“ schon deshalb, weil das Anlegen der Maschine sich einer onanistischen Manipulation bedenklich nähern kann. Zu der allen Ernstes empfohlenen Unterbindung der Vena dorsalis wird man sich nicht so leicht entschließen können.

Zum Schlusse ein kurzes Wort über die spezialistische Lokaltherapie. Ich müßte bei ihr länger verweilen, wenn ich nicht auf Grund vieljähriger Erfahrung mit einer Reihe von Gesinnungsgenossen entgegen der von anderen Sachverständigen, insbesondere Urologen, zäh verfochtenen Lehre der Ansicht wäre, daß zwar Zerstörungen des Gliedes (durch Traumen, Operation, Phagedän) Impotenz herbeiführen können, nicht aber Harnröhrenstrikturen und die chronische Gonorrhoe mit ihren örtlichen Ausbreitungen an sich. Diese Prozesse, insbesondere die Urethritis chronica posterior prostatica, kann ich nicht als Vollursache schwerer Potenzstörungen gelten lassen, ihnen vielmehr nur die Rolle einer mitwirkenden Ursache bei bestehenden nervösen Störungen, die sich freilich nicht immer als Neurasthenie äußern, zuschreiben. Bei aller Hochachtung einer rationellen örtlichen antigonorrhoischen Therapie gegenüber Trägern eines robusten Nervensystems muß ich nach wie vor eine schablonenhaft einseitige, systematische, irritierende Behandlung der Harnröhre verurteilen, wo reizbare Nervenschwäche konkurriert und diese eine selbständige Stellung gewonnen. So manche „Tripperneurasthenie“ ist von gonorrhoischen Harnröhrenspezialisten ankuriert. Besonders bedenklich ist — hierin sind nunmehr auch fast alle

erfahrenen Urologen einig — das Ueberfallen der von entzündlichen Prozessen freien jungfräulichen Harnröhre mit Aetzmitteln und von brutaler Hand geführten Sonden, Injektoren, Dilatatoren und anderen Instrumenten, das nicht wenige Träger einer reinen Neurose einem neuen und schlimmeren Leiden überantwortet hat. Hingegen ist der Nutzen einer milderen örtlichen Therapie selbst bei intakter Harnröhre in gewissen Fällen nicht von der Hand zu weisen. Dies gilt von einer vorsichtigen Bougiekur, dem Gebrauch der Winternitzschen Kühlsonde (des „Psychrophors"), dem Arzpergerschen und Felekischen Kühlapparat und ähnlichen Vorrichtungen. Doch kann selbst bei den genannten intraurethralen Manipulationen nach dem Urteil hervorragender Neurologen, denen ich beitrete, nicht ängstlich genug verfahren werden, wenn die sexuelle Neurasthenie höhere Grade erreicht und weitere Gebiete erobert hat. In solchen Fällen, zumal bei deutlicher Verquickung mit Zügen psychischer Impotenz erweist sich nicht selten das Verbot des Beischlafs und sexueller Erregung für längere Zeit nützlicher, als alle positiven physikalischen Maßnahmen.

Lassen Sie Impotenten gegenüber nie außer acht, daß neben all den genannten Verfahren der bereits im Beginn dieses Vortrags angedeutete Begriff der roborierenden Gesundheitspflege eine wichtige Rolle spielt. Obenan stehen unserer Erfahrung nach besonders bei sexueller Neurasthenie und Berufsimpotenz zumal der Stubenhocker, auch bei gewissen psychischen Formen, die Leibesübungen in frischer Luft. Ich glaube von den heutzutage mit Recht hochgehaltenen Sportarten (Bergsteigen, Rudern, Schwimmen u. a.) das Radfahren um deswillen herausheben zu sollen, weil seitens eines hervorragenden Urologen vor dieser körperlichen Uebung (wie vor dem Reiten) bei Impotenz noch immer direkt gewarnt wird, da sie durch die Erschütterung des Dammes, der Prostata, vielleicht auch der Lendenwirbelsäule entschieden schädlich einwirke. Wir geben diese Möglichkeit unter der Voraussetzung einer fanatischen, bis zur Erschöpfung betriebenen Zyklistik zu, widerraten auch den Sport da, wo schwerere Formen der Neurasthenie, bzw. an der Grenze der Tagespollution stehende Ejaculatio praecox oder gar ante introitum vorliegt, treten aber im übrigen auf Grund mehrjähriger, an einem nicht mehr kleinen Material gewonnenen Erfahrung und zugleich als treue Anhänger des schönen, maßvoll betriebenen Radfahrsports, jener Warnungsstimme mit anderen Experten bestimmt entgegen. Den theoretischen Bedenken spricht die praktische Erfahrung Hohn, der vielfältig geführte Nachweis einer sichtlichen antineurasthenischen, Kraft und Lust wieder gebierenden Wirkung durch die Vorzüge der reizvollen, spielenden Ueberwindung weiter Entfernungen in frischer Luft durch die eigene Muskelkraft, welche Automobilsport und Zimmertretapparate weit hinter sich lassen, und der Züchtung von Selbstvertrauen und Mut. Auch die Verführung zur Masturbation auf dem Rade ist maßlos übertrieben worden.

Wir schließen mit der kurzen Erörterung zweier in unser Thema fallender, praktisch wichtiger Momente, der Frage nach der Gestaltung, bzw. therapeutischen Wirksamkeit der Ehe und der Bewertung des Entgegenkommens der Gattin beim geschlechtlichen Akt. Die erstere ist oft in hohem Maße mißlich und stets von Fall zu Fall zu entscheiden. Wo der paralytischen Impotenz sich nähernde Geschlechtsschwäche des Mannes vorliegt oder gar mit gesteigerter Begehrlichkeit der weiblichen Partnerin zusammenfällt, soll der Konsens im allgemeinen nicht gegeben werden. Der Arzt sei nicht minder auf der Hut, den Geschlechtsschwächling in die Arme eines üppigen Weibes zu werfen, als die keusche junge Frau dem ausgedienten Wüstling preiszugeben, will er nicht widerwärtige Scheidungsprozesse riskieren. Anderseits kommt oft genug die gesunkene Potenz bei Sexualneurasthenikern mäßigen Grades in der glücklichen Ehe zu Blüte. Endlich wäre es mit der Potenz nicht weniger geschlechtsschwacher Männer garnicht so übel bestellt, wenn nicht falsch angebrachte Prüderie und Ungeschick von seiten der Lebensgefährtinnen jede Ausnützung der noch bestehenden sexuellen Kraft vereitelte. Da erweist sich nicht selten eine taktvolle Unterweisung der Frau im Entgegenkommen durch den beratenden Praktiker von hohem Wert. Sie dürfen im gegebenen Falle diese heikle Frage nicht umgehen und sei es, daß Sie selbst der Gattin Ihres Klienten unter tunlichster Schonung des Schamgefühls eine freimütige, sachverständige Belehrung über das zweckentsprechendste Arrangement bezüglich der Körperlage und selbst die instrumentelle Zerstörung des Hymens zukommen lassen müssten.

Die einschneidend wichtige Streitfrage nach der Abhängigkeit sexueller und sonstiger Gesundheitsstörungen von der geschlechtlichen Enthaltsamkeit übergehen wir gleich der aus ihrer — ungewöhnlich schwierigen — Entscheidung folgenden Frage an den Arzt, ob er zum außerehelichen Geschlechtsverkehr raten darf, da beide nicht eigentlich in das Bereich unseres Themas fallen.

Aus der Chirurgischen Klinik (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè) und Medizinischen Klinik der Universität in Breslau (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Strümpell).

Ueber ein einfaches Hilfsmittel zur Unterscheidung tuberculöser und andersartiger Eiterungen.

Von Dr. **Hans Kolaczek**, Volontärassistent an der Chirurgischen und früherem Assistent an der Medizinischen Klinik, und Privatdozent Dr. **Eduard Müller** in Breslau.

In No. 29 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1906[1]) beschrieb der eine von uns (Müller) gemeinsam mit Georg Jochmann ein außerordentlich einfaches, sowie schnell und sicher zum Ziel führendes Verfahren zum Nachweis proteolytischer Fermentwirkungen.

Die Technik ist folgende: Bei der Untersuchung von Eiterproben bringt man mit Hilfe einer Platinöse, eines Glasstabs oder einer Pipette kleine Tröpfchen des zu prüfenden Materials auf die glatte Oberfläche einer sogenannten Löfflerplatte, d. h. einer Petrischale, die eine ziemlich dicke Schicht erstarrten Blutserums, z. B. vom Rind oder Hammel enthält (ev. mit Zusatz von etwas Traubenzuckerbouillon). Wird dann die so beschickte Löfflerplatte für längere Zeit — am besten 24 Stunden — in einen auf 50—55° eingestellten Brutschrank gebracht, so zeigt sich auf dem Nährboden an Stelle jedes einzelnen Eitertröpfchens eine nach und nach sich vergrößernde dellen- oder muldenförmige Einsenkung dann, wenn der Eiter ein wirksames Ferment enthielt, das erstarrtes Blutserum verdaut. Fehlt ein solcher Fermentgehalt, so bleibt jede Dellen- oder Muldenbildung aus; die Eitertröpfchen trocknen dann einfach auf der unveränderten Oberfläche der Löfflerplatte ein.

Die Verdauungswirkung des Eiters ist nun, wie frühere Untersuchungen bereits festgestellt haben, an das Vorhandensein von gelapptkernigen weißen Blutzellen, bzw. ihrer Zerfallsprodukte gebunden und nicht an die Anwesenheit von Bakterien; denn die verbreitetsten Eitererreger, die vom Pyocyaneus abgesehen das Löfflerserum nicht peptonisieren, verursachen keine Dellenbildung auf dem Serum. Damit steht im Einklang, daß auch die polynukleären Leukocyten des normalen Blutes — im Gegensatz zu den Lymphocyten — Fermentträger darstellen und, wenn man sie in reichlicher Menge durch Abzentrifugieren gewinnt, ebenso wie steriler Eiter das Löfflerserum verdauen. Im großen und ganzen ist der Grad der proteolytischen Fermentwirkung des Eiters auf dem Serum proportional dem Gehalt an gelapptkernigen weißen Blutkörperchen, bzw. ihren Zerfallsprodukten.

Bereits in ihren früheren Mitteilungen haben Müller und Jochmann darauf hingewiesen, daß dem unbehandelten tuberculösen Eiter im allgemeinen keine Fermentwirkung auf der Löfflerplatte zukommt. War jedoch der tuberculöse Prozeß, dem der Eiter entstammte, vorher mit Jodoform behandelt, so pflegten deutliche Verdauungserscheinungen der ausgesäten Tröpfchen auf dem Serum aufzutreten. Müller und Jochmann bewiesen auch, daß bei Jodzusatz, sei es zu dem Nährboden, sei es zu den Eiterproben, weder eine gröbere Hem-

1) Eduard Müller und Georg Jochmann, Ueber eine einfache Methode zum Nachweis proteolytischer Fermentwirkungen (nebst einigen Ergebnissen, besonders bei der Leukämie). Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 29.

mung, noch eine deutliche Beschleunigung der Proteolyse eintrat. Daraus ging hervor, daß das Auftreten der Verdauungswirkung nach Jodoformbehandlung nicht abhängt von einer direkten, etwa chemischen Beeinflussung des fermentativen Prozesses, sondern von einer indirekten, d. h. von der dadurch hervorgerufenen Zuwanderung der Fermentträger, also der polynukleären Leukocyten. Danach muß man sich nach Müller und Jochmann die Heilwirkung der Jodoform-Glyzerinbehandlung in der Hauptsache so vorstellen, daß sie leukotaktisch wirkt, zu lebhaften Verdauungserscheinungen Anlaß gibt und dadurch abgebaute Eiweißkörper der Resorption zugänglich macht. Aus der Tatsache, daß sie eine fehlende Fermentwirkung auf dem Nährboden nur bei Eiterproben tuberculösen Ursprungs beobachteten, schlossen Müller und Jochmann, daß dem verschiedenen Verhalten der einzelnen Eiterarten auf der Löfflerplatte für die Differentialdiagnose zwischen tuberculösen und andersartigen Prozessen ein nicht unerhebliches praktisches Interesse zukommt.

Dieses praktische Interesse bewog uns, das Verhalten tuberculösen Eiters verschiedener Herkunft zum Gegenstand neuer Untersuchungen an der Hand eines wesentlich größeren Materials zu machen, als es Müller und Jochmann zur Verfügung stand. Unsere Eiterproben entstammten 25 teils unbehandelten, teils therapeutisch beeinflußten Fällen mit tuberculösen Prozessen an den verschiedensten Körperstellen. Soweit es im Hinblick auf den Einfluß der Behandlungsmethoden von Interesse erschien und das großenteils poliklinische Material es erlaubte, wurden demselben Fall wiederholte Proben entnommen und auf ihren Gehalt an proteolytischem Ferment geprüft.

Von diesen 25 Fällen ergaben nur fünf bezüglich der Fermentwirkung ein völlig negatives Resultat, insofern nämlich selbst nach mehreren Tagen keine Andeutung einer Dellenbildung auf dem Serum zu erkennen war. In allen fünf Fällen handelte es sich um vorher völlig unbehandelte, geschlossene, d. h. nicht durch Fistelbildung und dergleichen komplizierte tuberculös-eitrige Prozesse (zwei Kniegelenkserkrankungen, ein doppelseitiger Psoasabsceß, je eine vom Humerus, bzw. von den Rippen ausgehende Eiterung).

In einer weiteren Gruppe von zehn Fällen war eine Fermentwirkung auf dem Serum zwar vorhanden, aber im Vergleich zu gut verdauendem Cocceneiter überaus schwach. Sie trat erst nach verhältnismäßig langer Zeit (bis 48 Stunden) ein und auch dann nur unvollkommen. Eine tiefere Dellenbildung fehlte jedenfalls stets. In allen diesen Fällen war der tuberculöse Prozeß entweder schon zuvor mit Jodoform behandelt oder aber durch Besonderheiten seiner Lage, bzw. durch Fistelbildung der Mischinfektion ausgesetzt. In der Hälfte dieser Fälle waren eine oder mehrere Jodoforminjektionen vorangegangen, in einem weiteren Fall (Tuberculose des Talus) hatte eine fünfwöchige Behandlung mit Bierscher Stauung stattgefunden. Unter den restierenden Fällen entstammte der Eiter einmal einem Kranken mit chronischem Ohrenfluß bei gleichzeitigen tuberculösen Prozessen an andern Körperteilen, einmal einem Empyem (Mischinfektion mit Streptococcen) und zweimal Fällen von erweichten Halslymphomen.

Die letzte Gruppe von zehn Fällen unterschied sich bezüglich ihrer Fermentwirkung auf der Löfflerplatte bei unverdünnten Eiterproben nicht erkennbar von dem Verhalten des frischen Cocceneiters. Eine deutliche, teilweise starke Dellenbildung machte sich also geltend. Für den positiven Ausfall der Fermentreaktion lagen, wie die Betrachtung der einzelnen Fälle zeigt, dieselben Erklärungsmöglichkeiten vor wie bei der vorigen Gruppe, nur in noch gesteigertem Maße. Es waren also tuberculöse Prozesse, die mit Fistelbildung einhergingen oder die schon zuvor der Jodoform-Glyzerineinwirkung unterworfen waren, oder gar solche, bei denen beide Momente gleichzeitig in Frage kamen. Nur in zwei Fällen lag ein unbehandelter geschlossener, tuberculöser Absceß vor. Derselbe ging beide Male von einer tuberculösen Erkrankung der Halslymphdrüsen aus.

Auch wenn wir die Gesamtheit unserer Fälle betrachten, so fällt es auf, daß in allen unseren Fällen von tuberculöser Erkrankung der Halslymphdrüsen der Eiter Verdauungserscheinungen, wenn auch verschiedenen Grades, hervorrief, während in der ersten Gruppe mit völlig negativem Ausfall der Reaktion kein Fall von Halslymphomen vertreten ist. Gerade bei diesen liegt aber die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit einer Mischinfektion sehr nahe bei den bekannten Beziehungen zwischen den Halslymphdrüsen zu ihrem ausgedehnten und stark exponierten Quellgebiet, d. i. Gesicht, Mundhöhle (kariöse Zähne!), Rachenhöhle (Tonsillenkrypten). Wie eine vorausgegangene akute Lymphadenitis dem Tuberkelbacillus den Boden ebnet, so kann auch zur Tuberculose der Halsdrüsen leicht eine pyogene Infektion hinzutreten. Für das Vorhandensein der letzteren sprach auch klinisch in dem einen Fall eine entzündliche Hautrötung über dem Absceß.

Nach diesen Befunden zeigt also gelegentlich auch unbehandelter tuberculöser Eiter eine proteolytische Fermentwirkung auf der Löfflerplatte. Bei Berücksichtigung dieser Tatsache kann der einwandfreie Nachweis dafür, daß bei einem mit Jodoform-Glyzerin behandelten tuberculösen Eiter die Verdauungskraft eine Folge der Therapie ist, nur dadurch geführt werden, daß dieselbe bei Entnahme wiederholter Proben aus einem und demselben Prozeß unter dem Einfluß der Jodbehandlung sich wesentlich verstärkt oder gar, wenn sie vorher fehlte, erst nach der Injektion sich einstellt. Diese Voraussetzungen trafen bei den früheren Versuchen von Müller und Jochmann nicht zu, weil das Auftreten der Fermentwirkung, bzw. ihre allmähliche Verstärkung unter dem Einfluß der Jodbehandlung nicht bei einem und demselben Fall beobachtet wurde; vielmehr waren nur Stichproben von tuberculösem Eiter behandelter und unbehandelter Fälle untersucht worden. Deshalb waren wir bei diesen neuen Versuchen bestrebt, den oben genannten Anforderungen an den exakten Nachweis des Einflusses der Jodoformbehandlung gerecht zu werden. Besonders beweiskräftig ist vielleicht der folgende Fall aus unserer Versuchsreihe:

W. R., 51jähriger Schmied. Frühere Vorgeschichte belanglos. 1904 wurde wegen Tuberculose der linke Hoden in hiesiger Klinik exstirpiert. 1906 von März an elf Wochen krank wegen Brustfell-, Lungen- und Nierenentzündung. Während dieser Zeit bildeten sich an der rechten Seite des Thorax zwei Knoten, die langsam wuchsen, anfangs hart waren, später erweichten. Sie verursachten dem Patienten nie Schmerzen. Am 6. November 1906 kommt er ihretwegen zur Aufnahme in die hiesige Klinik.

Aus dem Status ist hervorzuheben: Lungen ohne Befund; im Urin etwas Albumen. Am rechten Brustbeinrande, zwischen dritter und vierter Rippe befindet sich eine fast walnußgroße, halbkugelige Vorwölbung, über der die Haut unverändert und gut verschieblich ist. Konsistenz der Geschwulst elastisch weich, im Zentrum deutlich fluktuierend. Eine ähnliche Geschwulst von derselben Beschaffenheit, doch von Hühnereigröße, liegt in der vorderen Axillarlinie, in der Höhe der fünften Rippe, dicht unter dem Pectoralis maior. Beide Geschwülste sind auf Druck nicht schmerzhaft.

Diagnose: Zwei kalte Abscesse, ausgehend von Rippentuberculose.

Weiterer Verlauf: Am 8. November wurden beide Abscesse punktiert. Es entleert sich dickflüssiger, bröckeliger Eiter. Der Eiter, auf der Löfflerplatte ausgesät, zeigt auch nach Tagen keine Spur von Verdauung.

An die Punktion wird eine Jodoform-Glyzerininjektion in beide Absceßhöhlen angeschlossen; Patient am 11. November entlassen.

Am 5. Dezember stellt sich der Patient wieder vor: der eine Absceß ist völlig abgeheilt, der andere hat sich wieder gebildet, zeigt keinerlei entzündliche Veränderungen. Punktion und anschließend Jodoform-Glyzerininjektion. Der Eiter, auf der Löfflerplatte ausgesät, zeigt nach 24 Stunden deutliche, wenn auch nicht sehr tiefe, Dellenbildung.

Abgesehen von diesem beweiskräftigen Fall war in fünf weiteren Fällen eine deutliche Verstärkung einer zuvor geringfügigen Fermentwirkung erkennbar. Wenn wir auch so die Anregung, bzw. Verstärkung der proteolytischen Fermentwirkung unter dem Einfluß der Jodbehandlung in der Regel nachweisen konnten, so scheinen doch bezüglich der Zeit des Auftretens dieser Reaktion erhebliche Verschiedenheiten vorzukommen. In einem Fall blieb sogar trotz einmaliger Jodoform-Glyzerininjektion auch nachher die Fermentwirkung aus.

In diesem Falle handelte es sich um ein 18jähriges, bisher unbehandeltes Mädchen mit zwei riesigen Psoasabscessen; dieselben

hatten allein unterhalb des Poupartschen Bandes je etwa Kindskopfgröße, waren aber auch oberhalb desselben noch weit nach oben unter den Bauchdecken abzutasten. Die Haut über den Abscessen war völlig intakt und reaktionslos.

Am 2. November Punktion: rechts 500 ccm, links 400 ccm eines gelblichweißen Eiters abgelassen. Darauf Injektion von Jodoform-Glyzerin, rechts 15 ccm, links 10 ccm. Auf der Löfflerplatte ausgesät, zeigte der Eiter noch nach Tagen keine Spur von Verdauung.

Am 12. November erneute Punktion (je 200 ccm) mit folgender Jodoform-Glyzerininjektion. Auch diesmal blieb bei Aussaat auf der Löfflerplatte jede Fermentwirkung aus. Das Mädchen wurde am 20. November entlassen mit der Weisung, sich nach 14 Tagen wieder vorzustellen, was sie aber leider unterließ.

Der negative Ausfall der Fermentreaktion auch nach der ersten Jodoform-Glyzerininjektion ist wohl in diesem Falle am ehesten zu erklären durch die gewaltige Ausdehnung der beiden Absceßhöhlen, im Vergleich zu der die eingespritzte Jodoformmenge als sehr gering zu bezeichnen ist. Vielleicht war auch der Zeitpunkt der Untersuchung, zehn Tage nach der Einspritzung, nicht günstig gewählt, d. h. eine etwa vorhandene geringe Fermentwirkung schon wieder abgeklungen oder aber noch garnicht eingetreten.

Die Ergebnisse unserer Versuche mit tuberculösem Eiter lassen sich dahin zusammenfassen:

1. Bei unbehandelten, geschlossenen, rein-tuberculösen Prozessen fehlt jede proteolytische Fermentwirkung des Eiters auf der Löfflerplatte.

2. Auch unbehandelter tuberculöser Eiter kann zur Dellenbildung auf dem erstarrten Serum führen, wenn eine Mischinfektion anzunehmen ist: Dies gilt vor allem für Fälle mit Fistelbildung und für die tuberculösen Erkrankungen der Halslymphdrüsen.

3. Auch bei rein-tuberculösen Erkrankungen können Verdauungserscheinungen — die im Vergleich zu frischem Cocceneiter allerdings meist geringfügiger sind — auf der Löfflerplatte auftreten, wenn der Prozeß unter dem Einfluß der Jodoformglyzerinbehandlung steht.

4. Unter dem Einfluß der in 2. und 3. aufgeführten Momente, besonders aber bei gleichzeitigem Einwirken von Jodoformbehandlung und Sekundärinfektion kann die Verdauungskraft auch des tuberculösen Eiters schließlich einen Grad erreichen, der eine Unterscheidung desselben von reinem Cocceneiter bezüglich der Fermentwirkung nicht mehr gestattet.

Der Nachweis einer fehlenden Fermentwirkung kann nun für die Diagnose einer tuberculösen Erkrankung mit hinreichender Sicherheit nur dann erwartet werden, wenn durch eine große Versuchsreihe festgestellt ist, daß die für die Differentialdiagnose wichtigen, gewöhnlichen Eiterarten, insbesondere der Cocceneiter, regelmäßig eine deutliche Fermentwirkung entfalten. Zu diesem Zweck haben wir über 100 Eiterproben von folgenden Erkrankungen untersucht:

Isolierte Furunkel, allgemeine Furunkulose, Karbunkel, akute Abscesse des Unterhautzellengewebes, Panaritien, Phlegmonen, Wundeiterungen inklusive Nahtabscessen, sogenannte Holzphlegmonen, Parulis, Mastitis, Parotitis, Strumitis, periproktitischer Absceß, vereitertes Atherom, Bubonen, vereiterte Halslymphome, Tonsillarabsceß, Osteomyelitis, Highmorshöhleneiterung, Gonarthritis nach Osteomyelitis, akute Gonorrhoe, Empyem der Gallenblase, Bursitis purulenta, Sehnenscheidenentzündung, metapneumonisches Empyem, Perforationsperitonitis, perityphlitische und Douglas-Abscesse.

Die Eiterproben von allen diesen, vornehmlich durch Coccen und Colibacillen hervorgerufenen Erkrankungen zeigten ausnahmslos auf dem erstarrten Blutserum eine außerordentlich lebhafte proteolytische Wirkung. Nur zweimal täuschte eine starke Beimischung von frischem Blut zum Eiter eine fehlende, bzw. sehr geringfügige Fermentwirkung vor. Das Ausbleiben einer deutlichen Verdauung des Löfflerserums in diesen beiden Fällen kann im Hinblick auf den im Blutserum enthaltenen Hemmungskörper nicht überraschen. Wir kennen nämlich, ebenso wie bei den Toxinen die Antitoxine, auch sogenannte Antifermente, welche imstande sind, die spezifische Wirkung der Fermente zu hemmen bzw. aufzuheben. Ein solches Antiferment des proteolytischen Leukocytenferments ist nun im Plasma und Serum des Blutes vorhanden [Stern-Eppenstein[1])].

Eduard Müller und Jochmann[2]) wiesen nach, daß die Leukocyten des normalen und leukämischen menschlichen Blutes und dementsprechend menschlicher Eiter auch bei 50—55° schon durch Zusatz geringer Mengen von Blutplasma oder Blutserum ihre Verdauungskraft verlieren, obwohl sie bei dieser Temperatur trotz hoher Verdünnungen mit physiologischer Kochsalzlösung noch eine ausgiebige Fermentwirkung besitzen. Wie wir uns nun durch zahlreiche Versuche überzeugen konnten, ist die Kraft dieses Hemmungskörpers so groß, daß bei frischem Cocceneiter, der bei 640facher Wasserverdünnung das erstarrte Serum noch deutlich „verdaut“, schon beim Zusatz einer 5—10fachen Menge Blutserum auch bei 50—55° jede Dellenbildung ausbleiben kann. Diese Erscheinung ist um so merkwürdiger, als gerade das proteolytische Leukocytenferment gegenüber anorganischen Körpern, insbesondere auch gegen Säuren und Alkalien, eine sehr auffallende Widerstandsfähigkeit besitzt. Zusätze von konzentrierter Sodalösung, 10% Essigsäure vermögen im Vergleich zu Wasser bzw. zu physiologischer Kochsalzlösung bei Verdünnung der Eiterproben von 1:80 noch keine gröbere quantitative Abnahme der Verdauungskraft zu verursachen. Dasselbe gilt im großen und ganzen auch für Verdünnungen mit konzentrierter wässeriger Sublimat- und Pikrinsäurelösung etc. Wir werden darüber an anderer Stelle noch genauere Mitteilungen machen und behalten uns vor, dort auch über unsere bemerkenswerten Befunde eingehend zu berichten hinsichtlich des Uebergangs des Antiferments in gewisse Se- und Exkrete, sowie pathologische Ausschwitzungen. Das Antiferment läßt sich z. B. — im Gegensatz zu Milch, Galle und Liquor cerebrospinalis — im eiweißhaltigen Urin bei Nephritis, im Ascites, in pleuritischen Exsudaten etc. leicht nachweisen. Jedenfalls empfiehlt es sich, bei der Prüfung von Eiterproben auf dem Löfflerserum stets nur solche Tröpfchen zu benutzen, die von frischen Blutbeimengungen frei sind.

In allen Fällen von akut entzündlichen Prozessen mit ausgesprochen positiver Fermentwirkung war dagegen die Art des Erregers für den Grad der Verdauungskraft ohne erkennbaren Einfluß. Gleichgültig, ob Staphylococcen, Streptococcen, Gonococcen, Pneumococcen oder Bacterium coli die Eiterung verursachten — überall kam es auf der Löfflerplatte schnell zu einer tieferen Dellenbildung. Das Ergebnis unserer bisherigen Erfahrungen bei nichttuberculösen Prozessen ist also der Nachweis, daß im schroffen Gegensatze zum tuberculösen der Eiter bei allen jenen entzündlichen Erkrankungen von vorwiegend akutem Charakter, die durch die gewöhnlichen Eitererreger (Coccen und Colibacillen) hervorgerufen sind, regelmäßig eine starke proteolytische Fermentwirkung auf dem erstarrten Blutserum besitzt.

Die diagnostischen Schlüsse, die sich aus der Gesamtheit unserer Versuche mit tuberculösem und andersartigem Eiter ergeben, sind demgemäß folgende:

1. Bei der Prüfung von Eiterproben auf proteolytische Fermente mit Hilfe des Müller-Jochmannschen Verfahrens schließt eine fehlende Verdauung des erstarrten Blutserums das Vorhandensein eines akut-entzündlichen und durch die gewöhnlichen Eitererreger hervorgerufenen Prozesses aus; sie spricht vielmehr nach unseren bisherigen Erfahrungen mit Sicherheit für eine tuberculöse Erkrankung, die selbst im Falle einer auffällig schwachen Fermentwirkung wahrscheinlich ist.

2. Eine ausgiebige, rasche Verdauung des erstarrten Blutserums spricht anderseits für den akut-entzündlichen Charakter der Eiterung; ein tuberculöser Prozeß ist aber auch bei stark positivem Ausfall der Fermentreaktion keineswegs völlig ausgeschlossen, wenn derselbe vorher, vor allem mit Jodoformglyzerin, behandelt ist oder mit einer Mischinfektion einhergeht, wie bei Fistelbildungen und tuberculösen Erkrankungen der Halslymphdrüsen.

Es stellt also bei genauer Beachtung dieser Regeln und

1) Ueber Fermentwirkungen von Leukocyten. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau am 29. Juni 1906.

2) Ueber proteolytische Fermentwirkungen der Leukocyten. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 31.

richtiger Technik die Prüfung des Eiters mit Hilfe der Löfflerplatte bei 50—55° eine außerordentlich einfache und hinreichend sichere Methode dar zur raschen Unterscheidung zwischen tuberculösen und andersartigen Eiterungen. Das Verfahren muß dem Kliniker als ein brauchbares Hilfsmittel für die Differentialdiagnose um so mehr willkommen sein, als bei tuberculösen Eiterungen auch die genaueste mikroskopische Untersuchung auf Tuberkelbacillen meist versagt (vergl. Garrè)[1]), und diejenige durch Kultur und Tierversuch weitaus schwieriger und zeitraubend ist. Auch die Konsistenz des Eiters ist oft für die Differentialdiagnose kaum zu verwerten, wenn auch im allgemeinen der tuberculöse im Vergleich zum dicken, rahmigen Cocceneiter viel flüssiger und seröser zu sein pflegt (vergl. Garrè, l. c.). Sehr wertvoll für die Unterscheidung kann allerdings das mikroskopische Bild insofern sein, als man bei akut-entzündlichen und durch die gewöhnlichen Erreger hervorgerufenen Eiterungen meist massenhaft gut geformte Eiterzellen findet im Gegensatz zu dem schlecht färbbaren Detritus bei tuberculösen Prozessen, die strenggenommen mehr mit einem käsigen Gewebszerfall als mit echter Eiterung einherzugehen pflegen (cf. Garrè). Wenn vielleicht auch im Verein damit in der Mehrzahl der Fälle das klinische Bild für die Unterscheidung von tuberculösen und andersartigen Prozessen genügt, so gibt es doch, namentlich bei Knochen- und Gelenkerkrankungen sowie bei Empyemen, klinisch unklare Zustandsbilder, die eine möglichst rasche Sicherstellung der Diagnose mit Hilfe eines einfachen und zuverlässigen Verfahrens dringend wünschenswert erscheinen lassen. Als lehrreiches Beispiel diene folgender Fall; er zeigt, daß bei Empyemen unklarer Art eine starke Fermentreaktion noch vor dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung zu einer raschen, richtigen Diagnose wesentlich beitragen kann.

17jähriger Schlosserlehrling A. J. Familienanamnese belanglos. Patient war angeblich bisher stets gesund. Am 22. Oktober wurde er in die medizinische Klinik aufgenommen und wenige Stunden darauf nach der chirurgischen Klinik verlegt. Soweit bei dem ziemlich schweren Zustande des Patienten eine Anamnese aufzunehmen war, wurde folgendes eruiert. Er sei vor etwa fünf Wochen erkrankt mit Husten, weiß-gelblichem Auswurf, Atembeschwerden und leichtem Fieber. Er hatte keine Brustschmerzen, keinen Schüttelfrost. Eine Zeitlang bestand Durchfall. Nach 14 Tagen Besserung, die Atmung wurde freier, der Husten verlor sich, aber nicht ganz. Patient stand für einige Stunden auf. Vor acht Tagen trat jedoch wieder Verschlimmerung ein, Patient mußte zu Bett. Vor fünf Tagen wurde ein Erguß in der rechten Brustseite festgestellt. Appetit und Stuhl in Ordnung.

Nachdem die Probepunktion in der medizinischen Klinik ein eitriges Exsudat ergeben hatte, wurde Patient nach der chirurgischen Klinik verlegt.

Aus dem Status ist hervorzuheben: Temperatur 37,8, Puls 126. Junger Mann von schmächtigem Bau, macht einen schwerkranken Eindruck. Die Atmung ist beschleunigt, das Gesicht blaß und leicht cyanotisch. Die Haut ist mit Schweiß bedeckt. Die Zunge ist etwas belegt und trocken. Am Hals sind beiderseits kleine Drüsen fühlbar. Die rechte Thoraxhälfte ist stärker vorgewölbt; ihre Intercostalräume sind verstrichen. Sie bleibt beim Atmen zurück. Perkussorisch und auskultatorisch wird auf der rechten Seite ein Exsudat nachgewiesen, das bis hinauf zur Lungenspitze reicht. Herz stark nach links, Leber nach abwärts verdrängt.

Wegen der Atemnot und der Verdrängungserscheinungen wird am Abend noch eine Punktion ausgeführt: entleert etwa ein Liter grünlich-gelber, rahmiger, geruchloser Eiter. Mikroskopisch zeigte derselbe Leukocyten in allen Stadien des Zerfalls; anfangs keine Bakterien gefunden. Bei Aussaat des Eiters auf der Löfflerplatte zeigte derselbe starke Verdauung. Dadurch veranlaßt, erneute mikroskopische Untersuchung: diesmal ziemlich vereinzelt Diplococcen gefunden, von der Form der Lanceolatus. Bei Kultur auf Agar nach 24 Stunden gleichfalls feinste tautröpfchenartige Kolonien von Pneumococcen. Damit war die Diagnose metapneumonisches Empyem gesichert.

Am 27. Oktober wurde eine Rippenresektion und Thorakotomie ausgeführt. Die Heilung erfolgte glatt innerhalb des nächsten Monats.

Eine später erneut vorgenommene Befragung des Patienten ergab, daß die Erkrankung doch ziemlich plötzlich nach schnellem Laufen mit folgender Abkühlung eingesetzt haben soll; Patient mußte zu Bett gebracht werden.

[1]) Garrè, Zur Aetiologie der kalten Abscesse etc. Deutsche medizinische Wochenschrift 1886, S. 580 u. f.

Die Technik des Müller-Jochmannschen Verfahrens verlangt einen auf 50—55° eingestellten Brutschrank. Darauf beruht — abgesehen von der Verwendung der sog. Löfflerplatte — seine prinzipielle Verschiedenheit von anderen Methoden, die man früher zum Studium fermentativer Prozesse benutzt hat.

Fermi (cf. Oppenheimer, Die Fermente, II. Auflage, S. 68) empfahl die Leimgelatine als Reagens zum Nachweis tryptischer Enzyme, Hankin und Weesbrook gebrauchten Glasplatten, die mit einer dünnen Schicht Thymolgelatine überzogen waren. Lisvossier wandte Gelatineröhrchen an, die mit Methylviolett gefärbt waren. Adrian (Arch. f. Derm. und Syph. 1899, Bd. 49, S. 67 u. 339) schloß auf eine Fermentwirkung auf dem schräg in Reagenzgläsern erstarrten Blutserum, wenn bei der Aussaat kulturell sterilen Buboneneiters längs des Einstrichs eine Erweichung, bzw. eine Rinnenbildung auftrat.

Die Anwendung einer höheren Temperatur an Stelle der früher angewandten Körpertemperatur hat nun den großen Vorzug, daß sie einerseits die Fermentwirkung erheblich beschleunigt und anderseits ein vollkommen steriles Arbeiten ohne jeden Zusatz ermöglicht. Die Beschleunigung der „Verdauung“ bei 50—55° beruht nicht nur auf dem raschen Absterben der Fermentträger, d. h. der Leukocyten und auf dem dadurch bedingten Freiwerden der wirksamen proteolytischen Substanz, sondern auch auf dem rascheren Ablauf des chemischen Prozesses an sich und der Abschwächung etwa vorhandener Hemmungskörper, bzw. des Antiferments. Ein vollkommen steriles Arbeiten ohne jeden Zusatz gelingt dadurch, daß die pathogenen Mikroorganismen im allgemeinen bei der Temperatur von 50—55° nicht mehr gedeihen, bzw. zugrunde gehen (s. o.). Ein starres Festhalten einer bestimmten Temperaturhöhe ist aber keineswegs erforderlich; Schwankungen zwischen 50—58° sind ohne erheblichen Einfluß, wenn auch die höheren Grade empfehlenswerter sind als die niedrigeren und eine ganz konstante Temperatur im Hinblick auf vergleichende Untersuchungen wünschenswert ist. Anderseits ist die „thermophile“ Aussaat der Eiterproben auf dem Löfflerserum nicht unbedingt erforderlich. Die Verdauung des erstarrten Serums durch Eiter macht sich im Gegensatz zu Blutstropfen von myelogener Leukämie ziemlich rasch auch bei Körpertemperatur geltend. Wenn man eine Verunreinigung der Löfflerplatte durch wuchernde Bakterien und dadurch verursachte Fehlerquellen der Fermentreaktion fürchtet, so läßt sich bei der großen Resistenz des proteolytischen Leukocytenferments gegenüber anorganischen Körpern ein störendes Bakterienwachstum bei 37° durch Zusatz antiseptischer Mittel — sei es zum Nährboden, sei es zum verdauenden Eiter — leicht vermeiden. Immerhin empfehlen wir dringend, die höhere Temperatur von 50—55° zu verwenden, da man dann bei einiger Uebung schon nach wenigen Stunden den Ausfall der Fermentreaktion beurteilen kann.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Breslau. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Neisser.)

Ueber Stomatitis mercurialis und ihre Verhütung durch Isoformzahnpasten.

Von Dr. **Konrad Siebert**, Assistent der Klinik, z. Z. in Batavia.

Ein jahrzehntelang kritisch beobachtetes Krankenmaterial lehrt, daß wir mit einer zielbewußten Quecksilberbehandlung die weitaus größte Anzahl von Syphilisfällen zur definitiven Heilung bringen können. Wie wir einen Syphilitiker zweckmäßig zu behandeln haben, das Endziel im Auge, diese konstitutionelle Erkrankung während des ganzen Lebens des Kranken unschädlich zu machen, das zeigt uns die Fournier-Neissersche Behandlungsmethode, die sich auch trotz zahlreicher Anfeindungen eine immer weitergehendere Anerkennung erobert. Wir müssen die Fournier-Neissersche Behandlungsmethode zurzeit als den besten therapeutischen Angriff auf die Syphilis ansehen und uns bemühen, sie bei jedem Patienten, der sich uns anvertraut, mit einiger Kritik und mit

einiger Rücksicht auf die Individualität des Patienten und auf den ganzen Krankheitsverlauf zur Anwendung zu bringen.

Die Fournier-Neissersche Behandlungsmethode setzt sich aus einzelnen über einen Zeitraum von Jahren sich hinziehenden Quecksilberkuren, seien es Injektions- seien es Inunktionskuren zusammen. Es ist von Wichtigkeit, daß die einzelnen Kuren mit großer Sorgfalt und zum Teil mit großer Energie durchgeführt werden. Bei einer langjährigen klinischen Erfahrung gewinnt man den Eindruck, daß man syphilitische Symptome wohl schon in den meisten Fällen durch geringe Quecksilberdosen beseitigen kann, daß aber zu einem Angriffe auf das Syphilisvirus selbst, dessen Erfolg sich durch Ausbleiben oder Seltenerwerden der Rezidive kennzeichnet, wohl eine energischere Quecksilberzuführung erforderlich ist.

Sind wir zu einer energischeren Quecksilberanwendung entschlossen, so stellen sich uns oft trotz des guten Willens des Arztes und des Patienten Schwierigkeiten entgegen, die uns in unserem Vorhaben stören. Die Umstände, die uns nötigen, öfter eine begonnene Kur zu unterbrechen, beruhen in zwei sehr häufigen Nebenwirkungen des Quecksilbers, der Stomatitis und der Enteritis mercurialis. Während die Störungen von seiten des Darmkanals seltener, meistens nur vorübergehender Natur und durch therapeutische Maßnahmen leicht zu bekämpfen sind, sind die Erscheinungen der Stomatitis die häufigsten und besonders in ihren schweren Formen die vom Arzte am meisten gefürchteten Begleiterscheinungen der Quecksilberkur. Die schwere geschwürige Stomatitis nötigt uns oft, eine begonnene Kur auf längere Zeit zu unterbrechen und die Quecksilberdosis herabzusetzen, was aber in einem geraden Gegensatze zu den Absichten steht, die wir bei einer energischen Quecksilberkur verfolgen.

Was die besondere Entstehungsursache der Stomatitis betrifft, so herrschen hierüber noch gewisse Unklarheiten. Die Aetiologie der Stomatitis setzt sich höchst wahrscheinlich aus verschiedenen Momenten zusammen.

Lanz sagt in seiner monographischen Abhandlung über die Stomatitis mercurialis auf Grund seiner klinischen Beobachtungen: „Infolge der durch das einverleibte Quecksilber verursachten Ernährungsstörung und der durch das Ausfallen des Kauaktes herabgesetzten Widerstandsfähigkeit gewisser Zahnfleischabschnitte kommt es zu einer ungestörten Vermehrung der Mundbakterien, welche sodann die merkurielle Entzündung hervorrufen." Lanz fährt an einer anderen Stelle fort: „Die Ansicht, daß es sich bei der merkuriellen Stomatitis um die konstante Mitwirkung von Spaltpilzen handelt, gewinnt in der letzten Zeit immer mehr Anhänger, auch unter den Syphilidologen, obzwar bis jetzt die Frage, ob es sich dabei um eine Infektion durch einen bestimmten Entzündungserreger oder um eine Mischinfektion handelt, unentschieden bleibt".

Wir sehen also nach den Ausführungen von Lanz, daß die Bakterien des Mundes bei der Entstehung der Stomatitis mercurialis neben primär durch das Quecksilber hervorgerufenen Ernährungsstörungen wahrscheinlich keine zu unterschätzende Rolle spielen.

Rona[1]) hat die Stomatitis mercurialis bakteriologisch untersucht und macht den Millerschen Bacillus fusiformis für das Entstehen dieser Krankheit, besonders in ihrer ulcerösen Form, verantwortlich. Rona fand in 36 ulcerösen Fällen jedesmal die Millerschen Bakterien in reiner oder fast reiner Kultur.

Jedenfalls hat die ganze Frage der bakteriellen Entstehung durch die Untersuchungen von Rona einen festeren Grund erhalten; wenn es auch vielleicht noch nicht erwiesen ist, daß die Millerschen Bacillen die erste Ursache der Stomatitis sind, so scheinen sie doch bei den zerstörenden Prozessen eine gewichtige Rolle zu spielen. Zu entscheiden bliebe es dann noch immer, ob die fusiformen Bacillen schon an dem Zustandekommen der leichten Formen der Stomatitis, den einfach entzündlichen Schwellungen, beteiligt sind. In diesen Fällen hat Rona die genannten Bacillen anscheinend nur in geringer Zahl gefunden. Diese Beobachtungen und Untersuchungen zeigen die Berechtigung dessen, was wir bis dahin bei unseren Bestrebungen zur Verhütung der Stomatitis mercurialis erstrebten, eine Desinfektion der Mundhöhle zur Einschränkung ihrer Bakterienflora. Der Gedanke, dem Wachsen der Saprophyten in der Mundhöhle bis zu einem gewissen Grade zu gebieten, leitet uns auch, wenn wir vor Einleitung einer Quecksilberkur von zahnärztlicher Seite das Gebiß des Patienten in Ordnung bringen lassen. Auch hier handelt es sich darum, verborgene und schwer zugängliche Schlupfwinkel der außerordentlich großen Bakterienflora zu beseitigen.

1) Archiv für Dermatologie Bd. 74.

Wie ich schon erwähnt habe, bleibt die Frage, ob die bei einer Stomatitis mercurialis zunächst auftretende Schwellung des Zahnfleisches schon auf die Einwirkung von Bakterien zurückzuführen ist, auf Grund der bisherigen Untersuchungen noch offen. Ich neige mehr der Ansicht zu, für die ersten Entzündungserscheinungen nur gewisse Ernährungsstörungen der Schleimhaut, die durch die giftigen Eigenschaften des Quecksilbers bedingt sind, verantwortlich zu machen. In dem so geschädigten, geschwollenen Zahnfleisch haben die Bakterien aber ein leichteres Spiel; die günstigeren Bedingungen ihres Wachstums führen leichter eine Zerstörung der Schleimhaut herbei. Für meine Ansicht spricht vielleicht die Beobachtung, daß man die Zahnfleischschwellungen bei Quecksilberkuren an den Zahnfleischrändern des Ober- und Unterkiefers bald auftreten sieht, daß diese aber bei geeigneter Pflege des Mundes lange bestehen, ohne zur Ulceration zu kommen. Treten aber Geschwüre auf, so sind es meistens die für eine Desinfektion schwer zugänglichen Taschen der hinteren Backenzähne, in welchen Bakterien sich leicht ansiedeln können.

Wenn man meinen hier dargelegten Standpunkt vertritt, so liegt es auf der Hand, daß es schwer sein wird, die entzündlichen Erscheinungen des Zahnfleisches bei Quecksilberanwendung zu verhindern. Sie treten eben durch das im Organismus kreisende Quecksilber je nach der geringeren oder stärkeren Empfindlichkeit des Organismus diesem Heilmittel gegenüber auf, und wir müssen uns bemühen, durch Anwendung von Adstringentien, Tinkt. Ratanh. Gallarum, Myrrhae, Chromsäure etc. diese Erscheinungen zu mildern, was ja auch meistens von Erfolg begleitet ist. Wir müssen uns aber auch weiter bemühen, die Folgeerscheinungen der Stomatitis zu bekämpfen, um so mehr als diese Folgeerscheinungen — das Auftreten von Ulcerationen — es sind, welche, abgesehen von ihrer lokalen Bedeutung, uns bei der Behandlung der Syphilis hemmen.

Gegen die durch Sekundärinfektion entstehende Stomatitis ulcerosa werden bisher bei der jetzt üblichen Mundpflege milde Desinfizientien, wie Liq. Alumin. acet., Hydrogen. peroxydat., Borsäure, Kal. permangan. etc. und auch diese nur meistens in schwächeren Konzentrationen angewendet. Die Anwendung stärkerer Desinfizientien verbietet deren Giftigkeit oder Aetzwirkung aus leicht begreiflichen Gründen, obgleich man theoretisch auf dem Standpunkte stehen muß, daß man mit einem möglichst starken, anwendbaren Antisepticum eine größere Aussicht hätte, die ulcerösen Formen der Stomatitis zu vermeiden. Dies dürfte auf Grund der bakteriellen Entstehungsursache einleuchten.

In der Prophylaxe der Stomatitis mercurialis erfreuen sich in den letzten Jahren die antiseptischen Zahnpasten einer besonderen Beliebtheit. Und auch mit Recht: wird man doch durch diese am ehesten einer Forderung gerecht, die man an die Spitze der Munddesinfektion stellen muß, der mechanischen Reinigung. Das für die Chirurgie und Gynäkologie so wichtige Studium der Händedesinfektion hat uns gelehrt, daß eine nur mechanische Reinigung in der Desinfektion schon eine bedeutende Rolle spielt. Und daß auch eine nur mechanische Reinigung der Zähne schon einen nicht zu unterschätzenden Faktor in der Verminderung der Keime in der Mundhöhle spielen wird, das wird von vornherein einleuchten. Um uns ein Bild der Wirksamkeit dieser Reinigung zu verschaffen, habe ich Versuche angestellt, auf die ich weiter unten noch zu sprechen komme. Enthalten nun die Zahnpasten Mittel, die neben der mechanischen Wirkung noch eine starke Desinfektionswirkung und auch eine länger andauernde entfalten, so kommen wir dem Ziele, das wir mit unserer prophylaktischen Mundpflege erstreben, schon näher.

Dem Momente der Desinfektion wird bei allen im Handel befindlichen Zahnpasten, die wesentlich kosmetische Zwecke verfolgen, wenig Rechnung getragen. Eine Ausnahme bildet vielleicht nur die von Beiersdorf auf Veranlassung von Unna

in den Handel gebrachte Kali chloricum-Zahnpaste. Das Kali chloricum hat aber nach den Untersuchungen von Miller[1]) nur in sehr hoher Konzentration wie 1 : 8 eine schnelle und prompte desinfizierende Wirkung auf die Mundbakterien. Die Beiersdorfsche Zahnpaste enthält daher auch 50% Kali chloricum, und es kann zugegeben werden, daß man mit dieser Paste unter gewissen Umständen eine Desinfektion wird erzielen können. Unna führt als weiteres Moment der desinfizierenden Eigenschaft der Kali chloricum-Zahnpaste noch die anregende Wirkung auf die Speichelsekretion an. Daß die Desinfektion aber in der Mundhöhle nicht von einer längeren Dauer sein wird, ist deswegen höchst wahrscheinlich, weil durch die der Anwendung der Paste folgende Mundspülung und dann weiter durch den Speichel alsbald eine derartige Verdünnung des in der Mundhöhle in Lösung gegangenen Kali chloricum erfolgt, daß es den Mundbakterien gegenüber unwirksam wird. Daß diese Annahme ihre Berechtigung hat, glaube ich durch meine unten folgenden Versuche beweisen zu können.

Wir müssen also Wert darauf legen, daß eine gute Zahnpaste nicht nur eine augenblickliche keimtötende Kraft hat, sondern wir müssen auch verlangen, daß die Wirkung längere Zeit andauert. Zwei Vorteile sind es, die uns eine solche andauernde Desinfektionswirkung bringt. Erstens ist der Patient nicht genötigt, so viel Zeit auf seine Mundpflege zu verwenden, wie er es jetzt bei den gebräuchlichen Mitteln zu tun gezwungen ist. Wir mildern dadurch eine nicht zu unterschätzende Unbequemlichkeit der Quecksilberkur, die durch das stündliche oder noch öftere Ausspülen des Mundes gegeben ist. Und wie unbequem und oft unausführbar bei ambulanter Behandlung, wenn die Patienten ihrem Berufe nachgehen sollen, eine rationelle Mundpflege bisher ist, wird jeder Praktiker wohl erfahren haben. Ein zweiter Vorteil, den eine andauernde Desinfektion bietet, ist dann der, daß bei der nächsten Desinfektion die Zahl der Mundbakterien nicht wieder ihre ursprüngliche Höhe erreicht hat, sodaß man es von vornherein mit einer geringen Bakterienzahl zu tun hat, wodurch eine weitere Desinfektion erleichtert wird. Man muß also von einer brauchbaren Zahnpaste verlangen, daß sie eine schnelle und kräftig einsetzende und eine sich auf eine längere Zeit erstreckende Desinfektionskraft besitzt.

Von den Norddeutschen chemischen Werken in Berlin wird unter der Bezeichnung Saluferinzahnpaste eine Isoformzahnpaste in den Handel gebracht, welche nach Angabe der Fabrik 5% Isoformpulver und 10% Sapo kalinus enthält; sie wurde uns zur Prüfung übergeben. Die Vereinigung von Isoform und Seife erscheint von vornherein zweckmäßig. Denn erstens besitzt das von Heile in die Therapie eingeführte Isoform neben dem Vorteil seiner Ungiftigkeit und Geruchlosigkeit eine experimentell bewiesene, dank seiner Schwerlöslichkeit kräftige und lang anhaltende Desinfektionskraft. Und die Bedeutung der Seife kennt man aus den Versuchen über Händedesinfektion.

Bevor wir zu der praktischen Erprobung dieser Zahnpaste schritten, haben wir uns erst auf Grund von Versuchen ein experimentelles Bild von der Wirksamkeit dieser Zahnpaste zu verschaffen gesucht. Wir schlossen uns hierbei an Versuche über die desinfizierende Kraft von Mundwässern an, welche zuerst von Miller und dann von Röse in ausgedehntem Maße angestellt worden sind.

Bevor ich zu den eigentlichen Desinfektionsversuchen in der Mundhöhle schritt, habe ich noch in einer Versuchsreihe die keimtötende Kraft einiger jetzt bei der Mundpflege gebräuchlichen Desinfizentien auf Mundbakterien geprüft.

Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, daß zu 27 ccm der Lösung des betreffenden Desinfektionsmittels 3 ccm Speichel gesetzt wurden. Die vorher schon auf Körpertemperatur gebrachten Lösungen wurden weiter im Brutschrank gehalten, und nach bestimmten Zeiten (5–60 Minuten) wurden mit 0,1 ccm der Flüssigkeit Platten gegossen. Als Nährboden wurde der von Miller empfohlene 1 %ige Traubenzucker-Fleischwasserpeptonagar verwendet. Nach 48 Stunden wurden die Resultate aufgezeichnet. Als Kontrolle diente mit Fickerscher Flüssigkeit (Pepton-Kochsalzlösung) in entsprechender Weise verdünnter Speichel.

[1]) Monatshefte für praktische Dermatologie.

Die Resultate dieser Untersuchungen sind auf folgender Tabelle zusammengestellt.

Dauer der Einwirkung auf verdünnten Speichel.

Desinfektionsmittel	Kontrolle	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	30 Minuten	45 Minuten	60 Minuten
1. Liq. Alumin. acet. 5%	Sehr zahlr. Kolon.	—	—	Spärl. Kolon.	Spärl. Kolon.	Spärl. Kolon.	Sehr spärl. Kolon.
2. Hydrogen. peroxydat. 5%	Sehr zahlr. Kolon.	—	—	Sehr spärl. Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.
3. Kalium hypermanganic. 0,2%	Sehr zahlr. Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.
4. Borsäure 4%	Sehr zahlr. Kolon.	—	—	Sehr zahlr. Kolon.	Sehr zahlr. Kolon.	Sehr zahlr. Kolon.	Zahlr. Kolon.
5. Odol 2%	Sehr zahlr. Kolon.	—	—	Zahlr. Kolon.	Zahlr. Kolon.	Zahlr. Kolon.	Spärl. Kolon.
6 Kal. chlor. 2%	Sehr zahlr. Kolon.	—	—	Sehr zahlr. Kolon.	Sehr zahlr. Kolon.	Zahlr. Kolon.	Spärl. Kolon.

Aus obiger Zusammenstellung ersehen wir, daß die keimtötende Kraft der bei der Mundpflege gebräuchlichen Desinfektionsmittel in den angewendeten Konzentrationen auf die Mundbakterien nur eine sehr geringe ist. Eine Ausnahme bildet nur das übermangansaure Kalium. Von dieser Substanz ist es aber bekannt, daß ihre Wirkung nur von sehr vorübergehender Dauer ist.

Im Anschluß hieran wurde auch in gleicher Weise der desinfizierende Wert der 5%igen Isoformzahnpaste und der Beiersdorfschen Kali chloricum-Zahnpaste geprüft. Es wurden hierbei 3 g der betreffenden Zahnpaste in 24 ccm Fickerscher Lösung suspendiert und dann 3 ccm Speichel zugesetzt. Das Resultat war folgendes:

Dauer der Einwirkung auf verdünnten Speichel.

Desinfektionsmittel	Kontrolle	5 Minuten	10 Minuten	15 Minuten	30 Minuten	45 Minuten	60 Minuten
Isoformzahnpaste 5%	Sehr zahlr. Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.
Kali chloricum Zahnpaste Beiersdorf	Sehr zahlr. Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.	Keine Kolon.

Das Resultat dieser Versuche zeigt, daß beiden Zahnpasten in vitro eine ausgesprochene Abtötungskraft auf Mundbakterien innewohnt. Versuche, bei denen nach 1, 2, 3 und 4 Minuten abgeimpft wurde, zeigten, daß auch nach diesen Zeiten bei beiden Pasten nur ganz vereinzelte, teilweise gar keine Kolonien angingen.

Die folgenden Versuche über die Desinfektion der Mundhöhle sind an mir selbst ausgeführt worden. Sie wurden alle an einer bestimmten Zeit des Tages, nämlich eine Stunde nach dem Mittagessen, begonnen.

Um ein Maß für die zu Beginn des Versuches in der Mundhöhle vorhandenen Bakterien zu haben, wurde die Mundhöhle mit 30 ccm der Fickerschen Kochsalzpeptonlösung (Pepton Witte 1,0, Kochsalz 5,0, Aqua destillat. 1000,0) von 37,5° Temperatur 15 Sekunden lang gespült. Die Spülflüssigkeit wurde in ein steriles Erlenmeyersches Kölbchen getan und 0,1 ccm dieser Spülflüssigkeit zu je 10 ccm verflüssigten Traubenzucker-Fleischwasserpeptonagar gesetzt, womit dann Platten gegossen wurden. Hiernach wurden die Zähne mit 3 g der betreffenden Zahnpaste drei Minuten lang tüchtig gebürstet und der Mund dann kurz einmal zwecks Entfernung der Pastenreste ausgespült. Nach zehn Minuten ½, 1, 2, 3, 4 Stunden wurde dann wieder, wie schon oben erwähnt, eine 15 Sekunden lange Ausspülung der Mundhöhle mit 30 ccm Pepton-Kochsalzlösung vorgenommen und von jeder Spülflüssigkeit mit je 0,1 ccm zwei Platten gegossen. Die Platten kamen dann auf 24 Stunden in den Brutschrank, nachdem sich erwiesen hatte, daß auch bei längerem Verweilen im Brutschrank eine wesentliche Aenderung der Resultate nicht eintrat.

Um einen genaueren Einblick in die Zahlenverhältnisse zwischen den einzelnen Platten zu erhalten, wurden aproximative Zählungen der Kulturen vorgenommen, wie sie ähnlicherweise auch von Röse zur Ermittlung der Kulturenzahlen angewendet wurden. Die Platten wurden zu diesem Zweck in vier Quadranten geteilt, und in jedem der vier Quadranten wurden je fünf Gesichtsfelder mit einem Leitz-

schen Mikroskop — Ocular 1, Objektiv 3 — ausgezählt. Der Durchmesser der Petrischalen war genau ermittelt, ebenso die Größe der Gesichtsfelder. Mit Hilfe des Wertes für die Größe des Gesichtsfeldes, der Platte und der Zahl der gezählten Kolonien wurde dann die Zahl der auf der Platte gewachsenen Kulturen berechnet. Die gefundene Zahl wurde dann mit 10 multipliziert, um die Keimzahl zu erhalten, die in 1 ccm der Spülflüssigkeit enthalten war. Das Resultat, das man bei dieser Methode erhält, ist ja, wie gesagt, nur ein annäherndes, aber die in bestimmten Grenzen übereinstimmenden Resultate der verschiedenen Versuchsreihen, besonders in ihren gegenseitigen Verhältnissen, zeigen doch, daß die Methode für unsere Zwecke ausreichend brauchbar ist.

Es wurden drei Versuchsreihen in der oben angeführten Weise ausgeführt:

1. Nach drei Minuten langem Bürsten der Zähne mit gewöhnlichem Wasser.
2. Nach drei Minuten langem Bürsten der Zähne mit 3 g Beiersdorfscher Kali chloricum-Zahnpaste.
3. Ebenso mit 3 g der Isoform-Zahnpaste.

Die Ergebnisse der Versuche sind in den folgenden drei Tabellen, sowie auf der folgenden Kurventafel zusammengestellt. Die einzelnen Zahlen geben die ermittelte Kulturenzahl in 1 ccm der Spülflüssigkeit an. Das Steigen und Fallen der Kolonienzahl, das schon aus den einzelnen Versuchen ersichtlich, wird am deutlichsten aus den in den einzelnen Versuchsreihen gezogenen Durchschnittswerten. Die in der letzten Reihe der Tabelle stehenden Prozentzahlen geben an, wieviel Prozent von der ursprünglichen Zahl der Keime (Reihe A) im Durchschnitt in der gegebenen Zeit noch vorhanden waren.

Tabelle 1.

Kontrollversuch.

3 Minuten. Zähne mit gewöhnlichem Wasser gebürstet.

	Versuch I	Versuch II	Versuch III	Versuch IV	Versuch V	Durchschnitt	
A.	174 160	196 010	125 240	129 360	204 400	165 834	100 %
10 Min.	83 910	69 210	83 750	72 580	110 925	84 075	50,7 „
30 „	81 910	62 960	97 030	72 750	71 660	77 262	46,6 „
60 „	99 970	104 830	94 480	85 540	125 670	102 098	61,6 „
120 „	177 090	127 520	47 810	107 630	152 700	122 550	73,9 „
180 „	156 890	133 170	74 080	100 740	185 870	130 150	78,5 „
240 „	162 780	105 970	70 160	131 330	172 170	128 482	77,5 „

Tabelle 2.

3 g Kali chloricum Zahnpaste. (Beiersdorf).

	Versuch I	Versuch II	Versuch III	Versuch IV	Versuch V	Versuch VI	Durchschnittt	
A.	115 150	157 010	138 880	135 760	150 210	174 760	145 295	100 %
10 Min.	53 270	27 850	52 110	32 850	57 810	82 930	51 137	35,2 „
30 „	36 090	38 870	41 250	33 430	33 370	51 420	39 072	26,9 „
60 „	66 510	45 180	73 090	42 180	52 270	66 480	57 620	39,6 „
120 „	45 690	77 470	88 930	31 660	74 950	110 940	71 607	49,3 „
180 „	113 050	122 790	90 850	50 770	81 640	52 420	85 253	58,8 „
240 „	90 580	129 760	66 510	83 410	121 350	62 100	92 285	63,5 „

Tabelle 3.

3 g Isoformpaste.

	Vers. I	Vers. II	Vers. III	Vers. IV	Vers. V	Vers. VI	Vers. VII	Vers. VIII	Vers. IX	Durchschnitt	
A.	104710	165100	245290	146460	275290	127760	95750	197340	98040	161749	100 %
10 Min.	8620	11610	26750	23420	26940	3960	6110	2470	8000	13097	8,1 „
30 „	5450	13650	22150	8270	10430	7430	10190	5170	6450	9910	6,1 „
60 „	11470	12860	8460	8120	11710	8130	12970	11220	5940	10096	6,2 „
120 „	8970	7500	22330	9880	15680	5540	11840	9760	7260	10974	6,7 „
180 „	18780	12664	9490	9170	16280	6620	8900	5620	7460	10543	6,5 „
240 „	4760	20510	27900	16120	19480	9320	17460	13500	13550	15844	9,8 „

Gehen wir an der Hand der Durchschnittszahlen die einzelnen Versuchsreihen durch, so sehen wir, daß in der ersten Versuchsreihe, in der die Zähne nur mit gewöhnlichem Wasser gebürstet waren, gleich nach Vornahme der Prozedur, also nach zehn Minuten, die Zahl der Keime um die Hälfte verringert ist, nach etwa einer halben Stunde finden wir noch eine weitere geringe Abnahme. Nach einer Stunde aber steigt die Zahl schon wieder an und hat nach vier Stunden wieder 76,3 %, d. h. drei Viertel der ursprünglichen Zahl wieder erreicht.

In der zweiten Versuchsreihe, ausgeführt mit Beiersdorfschen Kali chloricum-Zahnpaste sehen wir zunächst die Zahl der Bakterien auf 35 % herabgesetzt. Die Zahl geht nach einer halben Stunde noch auf etwa 20 % herab. Von da an beginnt aber wieder ein Anstieg der Zahl, die nach vier Stunden etwa zwei Drittel der ursprünglichen Zahl erreicht.

Die Zahlen der dritten Versuchsreihe — Isoformzahnpaste — zeigen sofort einen schroffen Abfall, bis auf 3 %, und auf dieser Zahl ungefähr bleibt die Bakterienmenge während der ganzen vierstündigen Versuchsdauer stehen.

Kurventafel.

Betrachten wir die Ergebnisse an der Hand der beigegebenen Kurven noch einmal nebeneinander, so finden wir, daß es uns durch eine alleinige mechanische Reinigung der Zähne mittels gewöhnlichen Wassers und der Zahnbürste gelingt, die Zahl der in der Mundhöhle vorhandenen Keime zunächst annähernd um die Hälfte zu verringern. Wir sehen aber, daß die Zahl der Mundbakterien schnell wieder Neigung bekommt, ziemlich steil anzusteigen. Bei der Reinigung mit der Kali chloricum-Zahnpaste sehen wir infolge der keimtötenden Wirkung des konzentrierten Kali chloricum die Zahl der Bakterien noch tiefer als bei alleiniger mechanischer Reinigung sinken, aber auch hier nehmen wir bald wieder eine Vermehrung der Mundbakterien wahr, die wohl, wie schon erwähnt, darauf zurückzuführen ist, daß bei dem Ausspülen der Pastenreste aus dem Munde und durch den im Munde befindlichen Speichel diese Substanz eine derartige Verdünnung erfährt, daß sie nicht mehr keimtötend wirkt. Bei der dritten Versuchsreihe, bei der Reinigung mit der Isoformzahnpaste, ergibt sich sofort ein sehr steiler Abfall der Bakterienzahl. Die Desinfektionswirkung ist eine bei weitem stärkere, als bei der Kalium chloricum-Paste, und sie ist andauernd, letzteres wohl dadurch, daß sich Isoform als ein fester Körper in die Lücken und Nischen der Mundhöhle festsetzt und von hier, den sonstigen Brutstätten der Saprophyten, die Entwicklung der für gewöhnlich so riesigen Zahl der Mundbakterien hemmt.

Als Anfangszahl bei dieser graphischen Darstellung ist der mittlere Wert der drei am Ende der Tabellen 1, 2 und 3 sich findenden Durchschnittswerte der Anfangszahlen gewählt worden.

Auf Grund dieser experimentellen Untersuchungen wurde die Zahnpaste an unserer Klinik auch bei einer Reihe von Patienten angewendet. Die Anwendungsweise war die, daß die Patienten angehalten wurden, täglich nach der Morgen-, Mittag- und Abendmahlzeit mit etwa 2 g der Zahnpaste sich tüchtig die Zähne mit einer weichen Bürste zu reinigen und dann sich den Mund kurz auszuspülen. Eine weitere Pflege des Mundes während des ganzen Tages unterblieb. Diese Anwendungsweise wurde auf 45 Patienten ausgedehnt. Von diesen Patienten erhielten 14 Enesolinjektionen, acht Quecksilber-Salicylininjektionen, jeden dritten Tag 0,1 g, drei Kalomelinjektionen, jeden dritten Tag à 0,1 g; 21 Patienten Inunktionen à 5 g p. d. Ungt. hydrarg. ciner. Eine Kur mit Enesol umfaßte 30 Injektionen à 0,03—0,06 g, eine mit Hg. salicyl. und Kalomel zwölf Injektionen, eine mit Ungt. Hydrarg. ciner. 30 Inunktionen. Bei diesen Patienten, die zum größten Teil, wie alle klinischen Patienten, ein sehr schlechtes und ungepflegtes Gebiß hatten, und um so mehr der Gefahr von stomatitischen Erscheinungen ausgesetzt sind, konnte die Quecksilberkur ohne besondere Zwischenfälle und Störungen durchgeführt werden, obgleich wir die Kalomelinjektionen à 0,1 g und Inunktionen à 5 g als sehr energische Kuren ansehen müssen. Zu schweren stomatitischen Erscheinungen kam es bei keinem Patienten, nur bei einem Patienten mit Inunktionen à 5 g kam es an den hinteren Backenzähnen in einer Tasche zu einer leichten Ulceration, die aber auf Aetzung mit 2%iger Chromsäure sofort wieder abheilte. Auch hier brauchte die Kur nicht weiter unterbrochen zu werden.

Man muß zugeben, daß eine exakte objektive Beurteilung eines Präparats, wie der Zahnpaste, gewisse Schwierigkeiten hat, da uns ein zahlenmäßiger Vergleich über die Häufigkeit der sonst auftretenden Stomatitiden fehlt. Man kann sich hier zunächst nur auf den subjektiven Standpunkt stellen und mehr nach dem allgemeinen Eindruck urteilen, den man von der

Wirksamkeit des Mittels erhält. Hiernach müssen wir gestehen, daß wir durch diese ganz bedeutend vereinfachte Methode der Mundpflege, — nur dreimaliges Säubern der Zähne mit der Zahnpaste — im Gegensatze zu dem sonstigen stündlichen oder halbstündlichen Spülen des Mundes, wozu das Bürsten der Zähne nach den Mahlzeiten auch noch hinzukam, die Methode, wie sie sonst an unserer Klinik gehandhabt wurde — zum mindestens denselben Erfolg, wenn nicht noch einen besseren erreicht haben. Was eine solche Vereinfachung der Mundpflege bedeutet, das wird besonders der Praktiker empfinden, der Syphilitiker ambulant behandeln muß, in welchem Falle es dem Patienten oft darauf ankommt, seine therapeutischen Maßnahmen vor seiner Umgebung zu verheimlichen. Ich betone aber noch einmal, daß man die wohl als Intoxikationssymptom aufzufassende Schwellung des Zahnfleisches, die man bei empfindlichen Individuen schon oft nach geringen Quecksilberdosen auftreten sieht, durch Anwendung von Desinfizientien kaum wird verhindern können, das man ihrer aber leicht durch Adstringentien Herr werden kann, und daß wir unsere Hauptaufgabe in der Verhinderung von Ulcerationen sahen.

In der Isoformzahnpaste haben wir ein Munddesinfektionsmittel mit experimentell bewiesenen bedeutenden bakteriziden Eigenschaften. Wir können daher wohl annehmen, daß wir in dieser Paste zurzeit das geeignetste Mittel haben, um schwere Ulcerationserscheinungen im Munde zu verhindern. Da wir bei unserer ausgedehnteren klinischen Anwendung Schädigungen der Zähne und der Mundschleimhaut niemals wahrgenommen haben, so können wir das Mittel auf Grund der ausgeführten theoretischen und praktischen Versuche zur weiteren Anwendung nur empfehlen.

Erfahrungen über das Heufieber aus dem Jahre 1906.[1])

Von Dr. **Alfred Wolff-Eisner**, Leiter der Bakteriologischen Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain in Berlin.

Wenn ich mir gestatte, Ihre Aufmerksamkeit für das eigenartige Krankheitsbild der Pollenempfindlichkeit in Anspruch zu nehmen, so geschieht dies, weil es sich bei dieser um ein vom pathologischen und klinischen Standpunkte aus gleich interessantes Krankheitsbild handelt, um eine Krankheit, die, obwohl noch relativ selten diagnostiziert, doch verhältnismäßig häufig vorkommt. Da nur wenige Aerzte der Krankheit Interesse entgegengebracht haben, verfügen nur wenige über ein derartig großes Material wie ich es in den letzten Jahren gesammelt habe. Ich habe meine Erfahrungen über das Heufieber schon 1906 in einer bei J. F. Lehmann in München erschienenen klinischen Studie veröffentlicht, doch bringt das vielgestaltige Krankheitsbild in jedem Jahre Neues und Unerwartetes. Um gleich mit neuen Beobachtungen zu beginnen, hat diesmal das Heufieber 14 Tage früher eingesetzt als in den früheren Jahren. Vielleicht entsinnen Sie sich noch der großen Wärme, die in diesem Frühjahre herrschte und die eine große Verfrühung der Vegetation hervorgebracht hat. Eine solche Vegetationsverfrühung ist ein relativ seltenes Ereignis; im allgemeinen wird eine Conjunctivitis oder ein Schnupfen nicht auf Heufieber verdächtig sein, wenn die Erscheinungen in unserem Klima vor dem 30. Mai einsetzen. Im allgemeinen gleicht sich die Kälte und Wärme der Jahreszeit so aus, daß eine Vegetationskurve zustandekommt, die den Beginn der Pollenstreuung in Berlin und Umgegend auf Ende Mai setzt. Ein verfrühter Beginn, wie diesmal, ist für die Pollenempfindlichen, die Heufieberkranken ein ungünstiges Ereignis; da das Heufieber als eine Eiweißempfindlichkeit, ausgelöst durch die Pollen, aufzufassen ist, so wird die Krankheit für mindestens 14 Tage für die Patienten im Jahre verlängert. Es ist ja mit der Pollenstreuung nicht so, daß jetzt die Gräserblüte, jetzt die Roggenblüte einsetzt, und danach die ganzen Pollen wie von der Erde verschwunden sind, sondern es steigt von Ende Mai ab die Kurve der Pollenzahl an, wie das im Dunbarschen Institut nachgewiesen worden ist, und nimmt erst nach Ende der Blütezeit wieder ab, aber nur sehr allmählich. Da die Heufieberkranken im Verlaufe der einzelnen Attacken immer empfindlicher werden, so bleiben sie gegen die Pollen auch dann noch empfindlich, wenn die Pollenzahl wieder etwas abgenommen hat; die Verfrühung der Vegetationsperiode hat eine Verlängerung des Leidens um mindestens die Zahl der Tage, die die Krankheit früher eingesetzt hat, für die Mehrzahl der Pollenempfindlichen zur Folge.

1) Vortrag im Verein für innere Medizin am 19. November 1906. (Vgl. No. 2, S. 82.)

Wenn ich ganz kurz über die Serumtherapie (mit Pollantin und Graminol) berichten darf, so hat sie auch in diesem Jahre in gleicher Weise, wie früher, in leichten und mittelschweren Fällen Erfolge aufzuweisen und hat meistens in schweren Fällen versagt, vereinzelt aber auch in leichteren Fällen. Jedoch kann man exceptis excipiendis den Grundsatz aufstellen, daß für leichte und mittelschwere Fälle die Serumtherapie günstig wirkt, für schwere versagt. Ueber die Erfolge der Serumtherapie gibt es mehrere Statistiken, außer der von mir geführten noch eine von Dunbar und die des Heufieberbundes, welche die größte ist, da sie über viele hundert Patienten alljährlich Bericht erstattet. Die Statistik des Heufieberbundes stimmt mit der meinigen in allen wesentlichen Punkten überein und weicht ebenso von der Dunbars in allen wesentlichen Punkten ab. Die Erfolge, die Dunbar mit seinem Pollantin erhalten hat, sind geradezu phänomenal; und die Therapie des Heufiebers würde nicht strittig sein, wenn es andern gelingen würde, mit Pollantin gleiche Erfolge zu erzielen. Die Dunbarschen Erfolge werden aber durch eine Statistik bewiesen, die nicht auf persönlicher Beobachtung beruht. Ich möchte hier erklären, daß nach meiner Ansicht die Dunbarsche Statistik nicht den objektiven Tatsachen entspricht. Dunbar legt seinem Serum Fragezettel bei, welche er an sich zurückschicken läßt. Es ist psychologisch verständlich, daß mehr von den Leuten, die Erfolge haben, die Kosten und Mühe sich machen, die Zettel zurückzuschicken, als von denen, die keine Erfolge gehabt haben.

Die Frage, ob das Pollengift ein Toxin und Pollantin ein Antitoxin ist, ist noch immer aktuell. Dunbar hat seinerzeit in der Hufelandschen Gesellschaft am 9. März 1905 erklärt, es folge das Pollantin in seinem Verhältnis zum Pollengift dem Gesetze der multiplen Proportionen, das an dieser Stelle schon Ehrlich und Wassermann entwickelt haben. Man konnte ihm aber aus seinen eigenen Kurven einen groben Rechenfehler nachweisen. So hat er die Kurve, aus der er früher die Antitoxinnatur des Pollantins folgerte, aufgegeben und eine neue, ganz andere Bindungskurve veröffentlicht, an der rechnerisch alles stimmt. Nur muß ich erklären, daß bei dieser Kurve wieder die Tatsachen nicht stimmen, da ich bei meinen Absättigungsversuchen ganz andere Resultate, die mit Dunbars erster Kurve übereinstimmen, erhalten habe. Das Pollantin ist also kein Antitoxin. Es folgt daraus, daß wir in keinem Heufieberserum ein antitoxisches besitzen und daß gegenüber der Pollenempfindlichkeit nur eine ätiologische Therapie Hilfe bringen kann. Man betrachtet im allgemeinen die Diphtherieserumtherapie als eine ätiologische; eben darum, weil das Toxin im Tierkörper Antitoxin hervorruft und mit diesem Antitoxin bei der Serumtherapie das Toxin abgesättigt werden kann. Nach unseren Ausführungen ist beim Heufieber eine analoge Giftabsättigung nicht möglich. Hier muß man unter ätiologischer Therapie etwas anderes verstehen: die Ursache der Krankheit zu entfernen oder wenigstens sie fern zu halten. Es hat sich bei den Erfahrungen des letzten Jahres aber gerade gezeigt, daß differentialdiagnostische Schwierigkeiten beim Heufieber häufiger vorkommen, als man das nach den früheren Ergebnissen dachte. Alljährlich erkrankt im Juni eine große Anzahl von Menschen, die sonst das ganze Jahr nicht dazu neigen, an Conjunctivitiden und Nasenkatarrhen, die eigentümlich hartnäckig sind. Da letztere jedoch nicht starke Beschwerden machen, werden sie einfach als Schnupfen erklärt und gelangen oft nicht zur Kenntnis der Aerzte. Es empfiehlt sich in diesen Fällen, die Probe auf das Exempel zu machen, und mit Pollen zu prüfen, ob das betreffende Individuum pollenempfindlich ist, also an Heufieber leidet. Diese so leicht ausführbare Sicherung der Diagnose hat Bedeutung für den praktischen Arzt; ferner für den Militärarzt, der prüfen will, ob die Angabe eines Militärpflichtigen, er sei pollenempfindlich und zum Militärdienst ungeeignet, auf Wahrheit beruht. Solange die Diagnose nicht zu sichern war, mußte man entweder den Leuten einfach glauben und sie laufen lassen, oder sie wurden bei der Gestellung eingestellt und mußten nachher, wenn schwere Heufiebererscheinungen auftraten, doch entlassen werden. Die differentialdiagnostische Untersuchung ist aber vor allem aus therapeutischen Gründen wichtig, weil die Pollenempfindlichkeit in ganz anderer Weise behandelt werden muß, als die ihr klinisch gleichenden anderen Erkrankungen: die Coryza nervosa und das nervöse Asthma, das klinisch in keiner Weise sich vom Pollenasthma unterscheidet. Ortsveränderungen wirken auf das nervöse Asthma, wie ich nicht auszuführen brauche, häufig günstig; auf das Pollenasthma haben sie gerade die umgekehrte Wirkung, weil der Patient, der hier Pollenasthma gehabt hat (wenn hierauf bei der Ortswahl nicht Rücksicht genommen wird), meist in Gegenden mit zurückgebliebener Vegetation geschickt wird und nun erst recht Pollenasthma von neuem bekommt.

Die **Diagnose** der Pollenempfindlichkeit wird neuerdings den Aerzten erleichtert.

Es wird von Schimmel & Co., den Fabrikanten des Pollantins,

ein Heufieberdiagnosticum in den Handel gebracht, das von Dunbar durch Fällung aus Polleneiweiß gewonnen ist. Denker und eine Reihe anderer Autoren haben jedoch mit diesem Gift bei Pollenempfindlichen keine Reaktion erzielen können. Ich möchte empfehlen, da gar kein Grund vorliegt, nicht richtige „native" Pollen zu verwenden, wie man sie sehr leicht einsammeln kann, an Stelle des ausgefällten Eiweißgiftes von Dunbar lieber die nativen Pollen zu benutzen. Man braucht doch nur dann eine Ausfällung, wenn das ursprüngliche Präparat keine oder nicht genügende Wirkung gehabt hat. Die Wirkung der Pollen, wie sie draußen wachsen, ist aber eine viel sicherere als die der Fällung. Dazu kommen noch eigene Beobachtungen, bei denen sich zeigte, daß die Reaktion der Heufieberkranken gegenüber Pollen durchaus nicht gleichartig ist. Ein Fall reagiert z. B. auf Roggenpollen stark und auf Gramineenpollen schwach; andere wieder umgekehrt; wieder andere zeigten stärkere Empfindlichkeit gegen Weizenpollen. Ein für die Praxis verwendbares Pollendiagnosticum zur Prüfung der Pollenempfindlichkeit muß daher folgende Eigenschaften haben: Es muß aus nativem, d. h. völlig unverändertem Polleneiweiß bestehen; es muß leicht und ohne Zeitverlust anwendbar und dosierbar sein; es muß eine sichere Diagnose gestatten und darum die verschiedenen in Betracht kommenden Pollen: Roggen, Weizen, Gramineen, enthalten. Diese Pollen brauchen nur in abgemessener Menge in einer chemischen Reibschale mit Wasser oder Kochsalzlösung verrieben und dann zentrifugiert zu werden; die überstehende Lösung ist dann das Pollendiagnosticum.

Ich habe schon im vorigen Jahre auf diese diagnostische Verwertung der Pollenverreibungen bei der Differentialdiagnose der verschiedenen Asthmaarten aufmerksam gemacht. Es steht zu hoffen, daß in kurzer Zeit ein derartiges Pollendiagnosticum im Handel käuflich zu haben sein wird. (Enoch und Ruete, Serumlaboratorium, Hamburg.)

Hat man mit Hilfe dieser einfachen diagnostischen Methode die Diagnose gestellt, dann muß man sehen, wie man dem Patienten einen ausgiebigen Pollenschutz verleihen kann. Als wertvolles Mittel zur Verhinderung des Eindringens von Pollen, wie sie von den Pollenempfindlichen seit langer Zeit angewendet werden, haben sich Wattetampons, die in die Nase gesteckt werden, und Nasenschutzapparate verschiedener Konstruktion bewährt. Die jetzt im Handel befindliche Konstruktion nach Mohr, modifiziert von Schulz, hat die Form eines kleinen vergoldeten Futterals, das aufklappbar ist; dazwischen wird ein Wattefilter gelegt, das, in die Nase gesteckt, verhindern soll, daß die Pollen in das Innere der Nase, an die empfindliche Schleimhaut (an der sie zur Resorption gelangen) eindringen können. Mohr selbst, der pollenempfindlich ist, und eine Reihe seiner Patienten haben mit diesem Apparat außerordentlich gute Erfolge erzielt. Andere Patienten wieder berichten das Gegenteil, und ich glaube, daß dies darauf zurückzuführen ist, daß der kleine Mohrsche Apparat eine schwache Stelle hat. An der einen Seite befindet sich ein Scharnier, und in dieses kann das Wattefilter nicht hineingelegt werden, sodaß dieses Filter ein Loch hat. Wer stark pollenempfindlich ist, für den genügt die Menge Pollen, die an dieser Stelle in die Nase eindringt, um Anfälle hervorzurufen. Daher die Mißerfolge. Ich habe infolgedessen eine kleine Abänderung der Konstruktion gemacht, die vielleicht den Zweck erfüllt, zu verhindern, daß an dieser schwachen Stelle die Pollen eindringen. Es ist einmal auch ein Scharnierapparat, der aber ringsherum eine Leiste enthält, auf der das Wattefilter aufliegen kann, und zweitens ein Apparat, der aus zwei Teilen besteht, zwischen welche das Filter eingelegt wird. Hier ist gar kein Scharnier und keine schwache Stelle vorhanden, der Apparat kann also, der Nase richtig angepaßt, das Eindringen der Pollen verhindern. Es wird in drei verschiedenen Größen hergestellt. (Fabrikanten Louis und H. Löwenstein, Berlin N., Ziegelstraße.) Als eine weitere Verbesserung sehe ich an, daß außer dem Gestell auch die einzulegenden Filter zu kaufen sind. Eine Anzahl von Patienten ist daran gescheitert, daß sie die Filter nicht richtig herstellen können, und sie entweder zu dick oder zu dünn machten. In dem einen Falle wird die Nasenatmung behindert, es entstehen dyspnoische Beschwerden, im andern Falle hört die Filterwirkung auf.

Mohr, der sich auf dem Gebiete der Nasenschutzapparate große Verdienste erworben hat, spricht die Ansicht aus, daß die Pollenempfindlichkeit immer in der Nasenschleimhaut ihren Sitz hat. Dies bedeutet, daß bei Sicherung der Nase vor Pollen die anderen Schleimhäute keines weiteren Schutzes bedürfen. Gegen diese Anschauung war anzuführen, daß eine Reihe von Fällen, wie ich dies zeigen konnte, klinisch an der Conjunctiva beginnt, und es sind dies, wie ich an einer Statistik nachweisen konnte, durchaus nicht die leichtesten Fälle. Es ist darum nötig, ebenfalls die Augen gegenüber dem Eindringen der Pollen zu schützen. Es empfiehlt sich nun für Patienten mit Augenbeschwerden, eine solche Brille (Demonstration) aufzusetzen, welche mit Gummistreifen versehen ist, zwischen welche noch ein Wattefilter gelegt werden kann. Die Brille sieht ja nicht gerade schön aus, aber im Zeitalter des Automobilismus wird sie wohl nicht allzugroßes Aufsehen bewirken (ebenfalls von L. u. H. Löwenstein, Berlin N. 24, zu beziehen).

Ich will noch eine Selbstbeobachtung anführen, die zeigt, daß es auch Fälle geben kann, in denen die Nasenschleimhaut nicht, die Conjunctivalschleimhaut außerordentlich pollenempfindlich ist. Es hat sich bei diesem Versuch, bei dem ich leider selbst das Versuchsobjekt abgab, herausgestellt, daß Heufieber eine nicht ansteckende Infektionskrankheit ist. Es ist dies nicht eine Contradictio in adjecto: Die Pollenempfindlichkeit ist eine Krankheit, die jemand befallen kann, der sie vorher nicht gehabt hat, und zwar hat das betreffende Individuum, das vorher keine Empfindlichkeit gegenüber Pollen besaß, von nun ab sich diese Empfindlichkeit dauernd erworben. Als ich im Juni dieses Jahres Pollen sammelte, hielt ich mich mehrere Stunden in blühenden Roggenfeldern auf und streifte von den Roggenhalmen die Pollen ab. Der heftige Wind, der an dem Tage wehte, trieb mir die Pollen immer in die Augen. Als ich nach ungefähr drei Stunden das Feld verließ, hatte ich außerordentlich gerötete Augen, bald danach stellte sich ein sehr starkes Jucken ein, das den ganzen Abend anhielt und erst am nächsten Morgen verschwand. Seit der Zeit habe ich nun dauernd eine Pollenempfindlichkeit der Conjunctiven behalten. Wenn ich über eine Wiese gehe oder mich auf einen frisch gemähten Heuhaufen setze, dann tritt Jucken im Auge und Entzündung der Conjunctivalschleimhaut auf. Aus diesem Selbstversuch ergibt sich, wie ein Nichtheufieberempfindlicher heufieberempfindlich werden kann. Es beweist diese einwandfrei festgestellte Tatsache außerdem, daß es eine Pollenempfindlichkeit primär von der Conjunctiva aus gibt — ohne jede Beteiligung der Nase; typische Schnupfenanfälle, Niesen oder auch nur Reizung der Nase sind bei mir unter dem Einfluß von Pollen nie eingetreten; die Empfindlichkeit beschränkt sich auf das Auge.

Mit dem Wunsche, daß künftig mehr Aerzte, als bisher, dieser interessanten und leicht studierbaren Form der Eiweißüberempfindlichkeit ihr Interesse zuwenden mögen, schließe ich meinen diesjährigen Bericht.

Zur Antiseptik in der Geburtshilfe.

Von Physikus Dr. Theopold in Lemgo.

In No. 49 der Deutschen medizinischen Wochenschrift im Jahre 1899 habe ich das Kalomel zur Desinfektion der Hände und Instrumente als ein unschädliches und sicheres Mittel zur Verhütung puerperaler Erkrankungen empfohlen. Die Sache hat keine Beachtung gefunden, augenscheinlich weil die Zahl der beobachteten Fälle zu gering war. Inzwischen ist dieser Fehler dadurch beseitigt, daß eine Anzahl Aerzte und Hebammen im hiesigen Bezirk das Mittel in Gebrauch genommen und gleich günstige Erfolge zu verzeichnen haben. Da es sich jetzt nicht mehr um Hunderte, sondern um Tausende von Fällen handelt, so kann an der Wirksamkeit des Verfahrens ein Zweifel um so weniger bestehen, als hier im Orte vor dessen Einführung jährlich mehrere Erkrankungen und Todesfälle sich ereigneten, während jetzt, nachdem das Kalomel seit 1899 prophylaktisch gebraucht wird, diese Krankheit nicht mehr vorgekommen ist, soweit Aerzte und Hebammen sich des Mittels bedienten. Nur auf dem Lande, wo Hebammen arbeiteten, denen das Kalomel noch nicht übergeben war, haben zwei Fälle von Kindbettfieber mit tödlichem Ausgange sich ereignet. In dem einen handelte es sich um eine manuelle Plazentarlösung mit starkem Blutverluste und nachfolgender hochgradiger Anämie, in dem zweiten um Entfernung von Nachgeburtsresten längere Zeit nach der Geburt. Beide können bei der Abschätzung des Wertes oder Unwertes des Verfahrens nicht hoch angeschlagen werden.

Die Unschädlichkeit des Kalomels erklärt sich durch seine Schwerlöslichkeit. In Wasser ist es vollständig unlöslich, wenn es dunkel aufbewahrt wird. Durch das Sonnenlicht wird es teilweise reduziert, verliert seine weiße Farbe und gibt an das darüber stehende Wasser Chlor ab, welches zur Entstehung von Sublimat Veranlassung bietet. In Glasgefäßen geschüttelt. bildet sich ebenfalls eine lösliche Chlorverbindung, es handelt sich dabei aber nicht um Sublimat, sondern, wie ich später nachweisen werde, um ein Silikat. Eine Umwandlung des trocken aufbewahrten Pulvers in Sublimat findet nicht statt. Mit den Eiweißstoffen geht das Kalomel in kaltem Wasser unlösliche, in Alkalien mit leicht brauner Farbe lösliche Verbindungen ein. Bei lange fortgesetzter Erhitzung dieser Verbindung in Wasser lösen sich kleine Mengen mit schwach brauner Farbe auf.

Die Wirksamkeit des Kalomels erklärt sich aus der Eigenschaft, bei inniger Berührung mit Eiweißstoffen diese zur Gerinnung zu bringen, und aus seiner geringen Löslichkeit in den Sekreten, z. B.

Schleim, Speichel, Harn etc. Diese Eigenschaften reichen aber nach vielfach darüber angestellten Versuchen gerade aus, um einen sterilen Nährboden gegen kleine Impfungen mit pathogenen Mikroorganismen zu schützen. Besonders ist das Ergebnis erwähnenswert, welches Experimente mit Milzbrandsporen lieferten. In Peptonlösungen kamen Milzbrandsporen im allgemeinen nicht zur Stäbchenbildung, wenn sie mit Kalomel versorgt waren, sodaß sie Kaninchen unter die Haut gespritzt werden konnten, ohne Schaden anzurichten, während die Kontrolltiere, welche ohne Kalomel mit Peptonlösung und Milzbrandsporen in gleicher Weise behandelt waren, in fünf Stunden verendeten. Diese interessante Tatsache fand ihre Erklärung durch Beobachtungen in hängenden Tropfen. Es zeigte sich, daß in der mit Milzbrandsporen und Kalomel beschickten Peptonlösung die Sporen, nachdem sie zum Keimen gelangt waren, entweder vollständig aufgelöst wurden oder Kummerformen bildeten und nur sehr selten und vereinzelt eine normale Entwicklung durchmachten. Ein Teil der Sporen kam überhaupt nicht zum Keimen und verlor die Keimkraft auch für Kalomel freie Peptonlösungen nach etwa acht Tagen. Von den Tierexperimenten ist noch zu erwähnen, daß das Mischen von Kalomel mit Milzbrandsporen in Peptonlösungen (eine Oese von einer milzbrandsporenhaltigen Agarkultur auf zwei Kubikzentimeter Peptonlösung und 0,05 Kalomel) sich nur dann wirksam zeigte, wenn es vor dem Einspritzen zubereitet und mehrere Stunden lang bei einer für die Entwicklung der Bacillen günstigen Temperatur aufbewahrt worden war, wenn also eine günstige Gelegenheit zum Keimen zuvor bestanden hatte.

Die Saprophyten werden weniger als die pathogenen Mikroorganismen durch das Kalomel geschädigt, indes werden auch ihnen die Lebensbedingungen erschwert. Schüttelt man Eiweißstoffe, z. B. Blut mit reichlich Kalomel versehen, längere Zeit hindurch mehrmals am Tage, so tritt keine Fäulnis ein, obgleich die Flüssigkeit von Coccen und Bacillen wimmelt. Sterilen Harn kann man durch Schütteln mit Kalomel wochenlang steril erhalten; je höher das spezifische Gewicht des Harnes, desto nachhaltiger ist die Wirkung des Kalomels. Jedenfalls werden die an den Fingern wie an der Haut überhaupt befindlichen pathogenen Mikroorganismen durch das Kalomel unschädlich gemacht. Nach meinen Beobachtungen, die sich auf Jahrzehnte hinaus erstrecken, kann man von den Wundrändern ausgehende Infektionen der Wunde mit Sicherheit dadurch vermeiden, daß man die umgebende Haut mit Kalomel bestreut. Es genügen, um dies Ziel zu erreichen, ganz geringe Mengen. Frische Wunden ertragen das Kalomel nicht, weil es bei langer und inniger Berührung Eiweißstoffe zur Koagulation bringt und, den Heilungsvorgang störend, eine Aetzwirkung hervorruft.

Wo es die Verhältnisse gestatten, die Wunde offen zu behandeln, z. B. im Gesicht und am Kopfe, ist der Gebrauch des Mittels sehr empfehlenswert. Soll dagegen eine Wirkung in die Tiefe stattfinden, so ist der trockene Verband ungeeignet. Bei kleinen infizierten Wunden an den Händen mit den ominösen roten Streifen sah ich stets rasche Heilung eintreten, gewöhnlich nach einem einmaligen Verbande, wenn die Wunde nach dem Einpudern mit Kalomel durch einen in Karbolwasser getauchten Wattebausch feucht gehalten und mit Guttaperchapapier bedeckt verbunden wurde.

Verwendet man Kalomel gleichzeitig mit Jodoform, wie das schon von anderer Seite empfohlen ist, so ist zu beachten, daß sich diese Stoffe zersetzen und das leicht lösliche Jodid bilden können. Die antiseptische Wirkung einer solchen Mischung ist intensiver, als wenn jeder Körper für sich allein gebraucht wird.

In der Haut setzt sich das Kalomelpulver so fest, daß es durch Wasserspülungen nicht entfernt wird. Unter trockenen Verbänden hält es sich wochenlang fast unverändert. In Berührung mit Eiter wird es durch die Umsatzprodukte der Bacillentätigkeit in Quecksilber umgewandelt und nimmt eine kohlschwarze Farbe an.

Die Veränderungen, welche das Kalomel unter dem Einfluß der Bacillentätigkeit erleidet, werden am sichersten beobachtet in hängenden Tropfen. Streicht man mit einer Platinanadel, welche mit dem Pulver beschickt ist, durch den Tropfen über die Glasplatte, so macht sich diese Handlung zunächst in keiner Weise besonders bemerkbar, sobald aber Bacillen auftauchen, ist die von der Nadel berührte Stelle daran zu erkennen, daß sie mit sehr kleinen, am Glase festhaftenden Quecksilberkügelchen besetzt ist. Diese Erscheinung liefert den Beweis dafür, daß das Kalomelpulver außerordentlich kleine Kristalle und Kristalrudimente enthält, welche selbst für das bewaffnete Auge unsichtbar sind.

Dieselben Vorgänge, wie sie hier in hängenden Tropfen in die Erscheinung treten, spielen sich auch an den Wandungen der Scheide ab, sobald sich Mikroorganismen einfinden. Bei normalen, von den Hebammen allein beendeten Geburten fand ich die an der Oberfläche durch Umwandlung in Metall geschwärzten Kalomelpartikel bis zum dritten Tage, bei schweren, durch Kunsthilfe beendeten Geburten jedoch bis zum siebenten Tage vor. Jedenfalls ist anzunehmen, daß mit der Umwandlung der Kalomelkristalle in Quecksilberkugeln zugleich die Entstehung einer löslichen Quecksilberverbindung einhergeht.

Die Frage, welche Rolle dem Quecksilber als Antisepticum zufällt, ist mit einigen Worten nicht befriedigend zu beantworten. Ich kann indes vorläufig mitteilen, daß dies Metall, dessen Eigenschaften festzustellen ich seit Jahren beschäftigt bin, ebenso wie das Kalomel Eiweißstoffe zur Gerinnung bringt, daß die so entstandenen Verbindungen in Alkalien mit brauner Farbe sich lösen, und daß es sich gasförmig nicht bloß in der Luft, sondern auch in Flüssigkeiten verteilt. Eingehende Berichte über diese Sache behalte ich mir für später vor.

Gibt man Kalomel zu Peptonlösungen oder Lösungen anderer Eiweißstoffe, so bleiben, nachdem die durch Saprophyten eingeleiteten Zersetzungsvorgänge abgelaufen sind, braune, quecksilberreiche Flüssigkeiten. Aehnliche Vorgänge darf man überall da vermuten, wo Kalomel mit bacillenhaltigen Sekreten eine Zeitlang in Berührung kommt, unter Umständen also auch in einer erschlafften Scheide und einen mangelhaft sich zusammenziehenden Uterus. In der Praxis sind auch tatsächlich zwei Fälle zur Beobachtung gekommen, in denen sich Erscheinungen von leicht vorübergehender Hydrargyrose einstellten. Es handelte sich um Placentarlösungen und Blutungen in der Nachgeburtsperiode, wobei die mit Kalomel eingepuderte Hand längere Zeit im Uterus verweilen mußte, um nachhaltige Kontraktion hervorzurufen. Bei ähnlicher Gelegenheit dürfte es ratsam sein, nicht zu große Mengen des Pulvers zu gebrauchen und, wenn keine Gummihandschuhe zur Verfügung stehen, die Hände stark einzuölen etc.

In der Hebammenpraxis, wo überhaupt nur kleine Mengen, etwa 1 g für eine Geburt zur Anwendung kommen, ist irgend eine schädliche Wirkung nicht zu befürchten, weil die Hauptmasse teils an den Fingern und am Scheidengange hängen bleibt, teils mit den Lochien fortgespült wird. Für die Hebamme selbst dürfte insofern noch ein Nutzen aus der Anwendung erwachsen, als ihre Finger ebenfalls gegen Infektion geschützt werden. Die Aerzte haben, von den beiden erwähnten Fällen abgesehen, ohne ersichtlichen Schaden bei länger sich hinziehenden schweren Geburten bis zu 10 g Kalomel im Einzelfalle verbraucht.

Die Zahl der unter Anwendung des Kalomels beobachteten Geburten kann ich nicht genau angeben, ich schätze sie auf annähernd 4 bis 5000. Sie dürfte aber jedenfalls ausreichen, eine allgemeine Empfehlung für die Hebammenpraxis und eine beschränkte für die ärztliche geburtshilfliche Tätigkeit zu rechtfertigen.

Wenn einer von den Kollegen mit dem von ihm gewählten Desinfektionsverfahren unzufrieden ist, darf er in der Behandlung seiner Hände mit Kalomel, selbstverständlich nach vorausgegangener üblicher Bearbeitung der Hände durch flüssige Desinfizientien, eine wesentliche Vervollkommnung erblicken. Die Empfehlung ist um so mehr gerechtfertigt, als hinreichend festgestellt ist, daß es nicht möglich ist, jede Hand von pathogenen Mikroorganismen ausreichend zu befreien.

Von den verschiedenen in den Apotheken erhältlichen Kalomelsorten sind selbstverständlich diejenigen am wirksamsten, welche das am feinsten verteilte Pulver darstellen, z. B. das vapore und via humid. parat. In der Praxis habe ich sie sämtlich erprobt und von allen eine gleich günstige Wirkung beobachtet.

Ueber die künstliche Erweiterung des schwangeren und kreißenden Uterus.

Summarischer Sammelbericht über die neuere Literatur.

Von Prof. Dr. **J. Klein** in Straßburg i. E.

Die schnelle künstliche Erweiterung des Muttermundes zur Beendigung der Geburt ist eine moderne geburtshilfliche Operation, welche das von altersher geübte „Accouchement forçé" ersetzt hat. Die verschiedenen hierzu angegebenen Methoden werden seit Jahren in Fachzeitschriften und in Fachvereinen vielfach besprochen. Auf dem letzten Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Kiel im Juni 1905 hatten zwei Referenten Leopold und Bumm die Bearbeitung dieser Frage übernommen, welche eine lebhafte und ausführliche Diskussion anregte; auch nach dem Programm des stets wieder verschobenen Internationalen Gynäkologen-Kongresses in Petersburg ist dieser Gegenstand zur Verhandlung bestimmt. Das allgemeine Interesse, welches dieser wichtige geburtshilfliche Eingriff erweckt, gibt uns daher die Berechtigung, über

die zahlreichen Erfahrungen, Aenderungen und Neuerungen, welche wir auf diesem Gebiete in den letzten Jahren erlebt haben, Umschau zu halten.

Die verschiedenen Operationsweisen, welche eine schnelle künstliche Erweiterung der schwangeren oder kreißenden Gebärmutter herbeizuführen bezwecken, lassen sich in vier Gruppen einteilen: Zu der ersten Gruppe rechne ich die digitale, manuelle oder bimanuelle Dilatation, zur zweiten die intrauterine Ballonbehandlung und zur dritten die Erweiterung mittels Metalldilatatoren. Die vierte Gruppe wird vom vaginalen Kaiserschnitt gebildet.

Die sogenannte Bonnairesche Methode oder bimanuelle Dilatation der Cervix, d. h. die Einführung von 2—3 Finger jeder Hand in den Muttermund bis zur ungefähr vollständigen Erweiterung desselben, wird bei Placenta praevia und bei Eklampsie hauptsächlich im Ausland angewandt, während in Deutschland nur Fritsch, Calmann und Koppe davon Gebrauch machen. Nur wenige Stimmen erheben sich dagegen wegen der Infektionsgefahr.

Viel mehr Anhänger hat bei uns die Ballondilatation sei es mit der Braunschen Blase, sei es mit weniger nachgiebigen, unelastischen Ballons nach Champetier de Ribes. Die Geschichte und Anwendung des Kolpeurynters in der Geburtshilfe hat uns Biermer bis zum Jahre 1899 gegeben, seitdem ist aber die Literatur über Kolpeuryse und Metreuryse stets gewachsen; in einer Abhandlung von Zimmermann finden wir dieselbe bis zum Jahre 1902; ich habe sie bis zum heutigen Tage weitergeführt. Die wichtigsten Arbeiten über die Anwendung, Indikation und Bedeutung der Metreuryse in der Geburtshilfe sind diejenigen von A. Mueller, Stieda, Rubeska, Deckart, Bosse, Schaller, Kaufmann, Krummacher, Reidhaar, Hauffe, Baumm, Voigt, Bürger, v. Bardeleben, Hauer, Voorhees, Gottschalk und O. Schaeffer. Zur Technik der Füllung des Kolpeurynters schlagen Kurrer und Foges vor, denselben in steter ununterbrochener Verbindung mit einem hochhängenden gefüllten Irrigator zu halten, während Pape in plötzlichem Wasserablassen aus demselben ein wehenerregendes Agens gefunden zu haben glaubt. Zwecks Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken rät Ahlfeld die intrauterine Ballonbehandlung etwas einzuschränken wegen des bekannten, schon früher von Fehling betonten häufigen Abweichens des vorliegenden Kopfes.

Unter den Metalldilatatoren spielt in den letzten Jahren das Dilatatorium von Bossi, ursprünglich dreiarmig, jetzt vierarmig, von Bossi selbst und ganz besonders bei uns von Leopold in das Armamentarium des Geburtshelfers eingeführt, eine so eminente Rolle, daß wie in früheren Zeiten für die Zange in Hülle und Fülle Nachahmungen, Aenderungen und Verbesserungen dieses Instrumentes entstanden sind. So haben Wise ein soft cervix volsella forceps angegeben, Kaiser, Frommer, Krull und Walcher), achtblättrige Instrumente, Tarnier den Ecarteur utérin, Schwarzenbach seine Tulpe, A. Mueller, Preiss, Raineri, Jardine, de Seigneux und Knapp andere Modifikationen. Die Desinfektion und Handhabung all dieser Instrumente ist leicht und einfach; die einzige Gefahr, die ihnen anhaftet, ist die der eventuell entstehenden Zerreißungen der Cervix. Die Hauptindikation dafür ist Eklampsie. Als Kontraindikation gilt Placenta praevia, aber nicht für alle Autoren, wie z. B. de Paoli. Ein Abriß der Geschichte dieser geburtshilflichen Schraubendilatatoren ist im Lehrbuch der operativen Geburtshilfe von Nagel 1902 zu finden. Erfahrungen mit dem Bossi oder mit einer der soeben erwähnten Modifikationen und Empfehlungen liegen heute in außerordentlich großer Zahl vor. Alle Autoren heben die Raschheit und Leichtigkeit hervor, mit welcher diese Metalldilatatoren zum Ziele führen. Die Gefahren derselben, die Cervixrisse, Blutungen oder narbigen Retraktionen als Spätfolgen, Gefahren, die selbst von den eifrigsten Anhängern dieser raschen instrumentellen Dilatation nicht geleugnet werden, sind aber für einige, wie z. B. Zangemeister, v. Bardeleben und Hammerschlag doch ein Grund, den Bossi oder ähnliche Instrumente wenigstens für die Praxis zu verwerfen. Direkt dagegen sprechen sich aus u. a. Dührssen, Stoeckel und Koenig. Andere verfahren eklektisch, wie z. B. Heller, welcher zuerst mit Bossi dilatiert und dann mit dem Ballon die Dilatation perfekt macht, andere wieder, wie z. B. Olshausen, wenden je nach den Verhältnissen sämtliche Methoden an.

Zum Schlusse bleibt uns noch übrig, die blutige Eröffnung der Cervix zu besprechen. Die in früheren Zeiten von Dührssen eingeführten tiefen Cervixinzisionen sind heute durch den von ihm ausgearbeiteten vaginalen Kaiserschnitt (Kolpohysterotomia anterior oder Hysterotomia vaginalis anterior oder Sectio caesarea vaginalis) vollständig verdrängt worden. Für die allgemeine Verbreitung dieses in der Tat leicht ausführbaren, wenig blutigen und schonenden Verfahrens haben Dührssen selbst und Bumm am meisten beigetragen. Nicht allein bei Eklampsie und Placenta praevia, sondern auch bei schwerer Schwangerschaftsnephritis, schweren Herzfehlern, Phthise im vorgeschrittenen Stadium, Carcinom der Portio, Hyperemesis, narbiger Cervixstenose, vorzeitiger Placentarlösung, Retroflexio uteri gravidi cum incarceratione, Chorea, ja selbst zur Beendigung der künstlichen Frühgeburt bei torpidem Uterus ist die Indikation zum vorderen Uterusscheidenschnitt ausgedehnt worden. Nicht allein in Kliniken, sondern sogar für die Hauspraxis wird derselbe empfohlen. Nur Hofmeier, Ahlfeld und Bossi möchten diese Operation verdrängen, hauptsächlich deshalb, weil sie die chirurgische Richtung der heutigen Geburtshilfe nicht gutheißen können.

Literatur: 1. F. Ahlfeld, Die intrauterine Ballonbehandlung zwecks Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 4, H. 1. — 2. H. v. Bardeleben, Wesen und Wert der schnellen mechanisch-instrumentellen Muttermundserweiterung in der Geburtshilfe. Archiv für Gynäkologie Bd. 70, H. 1. — 3. Derselbe, Spätfolgen des Entbindungsverfahrens mit schneller mechanisch-instrumenteller Muttermundserweiterung. Archiv für Gynäkologie Bd. 73, H. 1. — 4. Derselbe, Instrument und Methode Bossi. Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 15. — 5. Derselbe, Der Ballon als geburtshilflicher Dilatator. Medizinische Klinik 1906, No. 18 und 19. — 6. P. Baumm, Unelastische Metreurynter. Zentralblatt für Gynäkologie 1901, No. 38. — 7. R. Biermer, Der Kolpeurynter, seine Geschichte und Anwendung in der Geburtshilfe. Wiesbaden 1899. — 8. Bosse, Ueber Kolpeuryse und Metreuryse. Zentralblatt für Gynäkologie 1900, No. 30. — 9. Bossi, Metodo per provocare rapidamente il parto. Gazetta degli ospedali e delle cliniche 1891, No. 29. — 10. Derselbe, Die Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft wegen innerer Krankheiten in ihren Beziehungen zur technischen Ausführung. L'Obstétrique 1902, H. 6. — 11. Derselbe, Zu der Mitteilung von A. Dührssen: „Ist die Bossische Methode wirklich als ein Fortschritt in der operativen Geburtshilfe zu bezeichnen." Archiv für Gynäkologie Bd. 68, H. 3. — 12. O. Bürger, Die Bedeutung der Hystereuryse in der Geburtshilfe. Archiv für Gynäkologie Bd. 77, H. 3. — 13. E. Bumm, Zur Technik und Anwendung des vaginalen Kaiserschnitts. Zentralblatt für Gynäkologie 1902, No. 52. — 14. Derselbe, Die sofortige Entbindung ist die beste Eklampsiebehandlung. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 21. — 15. Derselbe, Ueber die Methoden der künstlichen Erweiterung des schwangeren und kreißenden Uterus. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Kiel 1905. — 16. A. Calmann, Zur Frage der schnellen geburtshilflichen Erweiterung. Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 11. — 17. Deckart, Die Hystereuryse in der Praxis. Münchener medizinische Wochenschrift 1900, No. 17 u. 18. — 18. A. Dührssen, Der vaginale Kaiserschnitt. Berlin 1896. — 19. Derselbe, Der vaginale Kaiserschnitt in v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe Bd. 3. — 20. Derselbe, Ist die Bossische Methode wirklich als ein Fortschritt in der operativen Geburtshilfe zu bezeichnen? Archiv für Gynäkologie Bd. 68, H. 2. — 21. v. Fellenberg, Ueber rapide Dilatation der Cervix uteri nach Bossi. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1904, No. 13. — 22. A. Foges, Zur Technik der Füllung des Kolpeurynters. Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 17. — 23. H. Fritsch, Die geburtshilfliche Behandlung der Placenta praevia. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 47. — 24. V. Frommer, Ein neuer geburtshilflicher Dilatator. Zentralblatt für Gynäkologie 1902, No. 47. — 25. S. Gottschalk, Die Metreuryse in der geburtshilflichen Praxis. Medizinische Klinik 1905, No. 48. — 26. Hammerschlag, Erfahrungen über dilatierende Operationen in der Geburtshilfe. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 56, H. 2. — 27. H. Hauer, Ueber die Anwendung des Ballons von Champetier de Ribes in der Geburtshilfe. Berlin 1899. — 28. G. Hauffe, Ein Beitrag zur Wehenerregung allein durch intrauterine wenig nachgiebige Gummiblasen. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 14, H. 2. — 29. G. Heller, Ueber künstliche Frühgeburt bei engem Becken mittels des Bossischen Dilatationsverfahrens und daran sich anschließender Metreuryse. Archiv für Gynäkologie Bd. 73, H. 3. — 30. M. Hofmeier, Der vaginale Kaiserschnitt und die chirurgische Aera in der Geburtshilfe. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 5. — 31. Jardire, Modifikation des Bossi. Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Glasgow 1902, 26. November, referiert in Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 40. — 32. O. Kaiser, Zur schnellen Erweiterung des Muttermundes nach Bossi. Zentralblatt für Gynäkologie 1902, No. 41. — 33. O. Kaufmann, Zur Kolpeurynter-Frage. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 11, H. 3. — 34. L. Knapp, Zum Accouchement forçé mittels Metalldilatatoren. Zentralblatt für Gynäkologie 1902, No. 47. — 35. R. Koenig, Die künstliche Erweiterung des Mutterhalses in der Geburtshilfe. Revue médicale de la Suisse rom. 1904, No. 9. — 36. O. Koppe, Digitale Cervixdilatation. Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 45. — 37. Krull, Ein einfacher, praktischer Uterusdilatator. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 21. — 38. Krummacher, Beiträge zur Technik und Indikation der Metreuryse. Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 11. — 39. A. Kurrer, Zur Technik der Füllung des Kolpeurynter. Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 7. — 40. G. Leopold, Ueber die schnelle Erweiterung des Muttermundes mittels des Dilatatoriums von Bossi. Archiv für Gynäkologie Bd. 66, H. 1. — 41. Derselbe, Ueber die Methoden der künstlichen Erweiterung des schwangeren und kreißenden Uterus. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Kiel 1905. — 42. A. Mueller, Zur Ballondilatation der Cervix und Scheide nach Champetier-Mäurer. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 4, H. 5. — 43. Nagel, Operative Geburtshilfe. Berlin 1902. — 44. H. Pape, Zur künstlichen Früh-

geburt bei Beckenenge; modifizierte Technik der Metreuryse und ihre Erfolge. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 6, H. 1. — 45. E. Preiss, Zur Uterusdilatation. Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 11. — 46. G. Raineri, Ueber einen neuen Uterusdilatator. Ann. di ost. e gin. 1900, Aug. — 47. L. Reidhaar, Ueber Metreuryse. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901, No. 11. — 48. W. Rubeska, Ueber die intrauterine Anwendung des Kautschukballons in der Geburtshilfe. Archiv für Gynäkologie Bd. 61, H. 1. — 49. O. Schaeffer, Kritik der Wehen erregenden Methoden, und über die künstliche Muttermundserweiterung. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 154. — 50. Schaller, Ueber Kolpeuryse und Hystereuryse in der Praxis. Württembergisches Korrespondenzblatt 1900 und Zentralblatt für Gynäkologie 1900, No. 38. — 51. Derselbe, Zur Kasuistik der Uterusverletzungen bei Anwendung des Bossi-Walcherschen Dilatatoriums nebst Bemerkungen über den Aufsatz von Dr. Gutbrod in No. 49 vorigen Jahres des Blattes. Württembergisches Korrespondenzblatt 1904. — 52. Schwarzenbach, Ein Metallinstrument als Ersatz für den Ballon bei der Cervixdilatation. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 10, H. 6. — 53. de Seigneux, Die instrumentelle Dilatation der Cervix und des Muttermundes während der Schwangerschaft und der Geburt. Revue médic. de la Suisse rom. 1904, No. 7 und Ann. di ost. e gin. 1904, Mai. — 54. Derselbe, Zur Dilatationsfrage. Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 23. — 55. W. J. Sinclair, The methods of artificially dilating the pregnant and parturient uterus: a review and commentary. Journ. of obst. and gyn. of the Brit. Emp., September 1905. — 56. Stieda, Ueber die intrauterine Anwendung von Ballons zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt und des Abortes. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 5, H. 3. — 57. Stoeckel, Einiges über die schnelle Dilatation des Cervicalkanals und die Bedeutung der Dilatationsmethoden für den Praktiker. Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 11. — 58. Tarnier, Deux nouveaux instruments. Prog. médic., April 1890. — 59. Voigt, Die vaginale Anwendung der Braunschen Blase in der Geburtshilfe. Archiv für Gynäkologie Bd. 66, H. 1. — 60. J. D. Voorhees, Further results in the use of a modified Champetier de Ribes Balloon. Americ. Journ. of obst., Jan. 1905. — 61. G. Walcher, Neuer Dilatator zur Uterusdilatation nach Bossi, Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 19. — 62. R. Wise, Soft cervix volsella forceps. Lancet 1901, 2. November. — 63. W. Zangemeister, Ueber instrumentelle Dilatation der Cervix resp. des Muttermundes an der hochschwangeren oder kreißenden Gebärmutter. Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 4. — 64. Ch. E. Ziegler, Artifical dilatation of the pregnant and parturient uterus. Americ. Journ. of obst., März 1906. — 65. V. Zimmermann, Die intrauterine Ballonbehandlung in der Geburtshilfe. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 16, H. 1. — 66. E. G. Zinke, The relative value of the means and methods employed in accouchement forçé. Americ. Journ. of obst., November 1904.

Praktische Schutzvorrichtungen im Röntgenzimmer.

Von Dr. **Felix Davidsohn,** Spezialist für Lichtbehandlung in Berlin.

Nachdem es festgestellt worden ist, daß wirksame Röntgenstrahlen den menschlichen Körper durchdringen, und man sogar auf der Vorder- und Rückseite bestrahlter Körperteile Dermatitiden beobachtet hat, ist es doppelt nötig für den Röntgenspezialisten, die Strahlen nur auf die zu behandelnde oder zu durchleuchtende Körperstelle zu beschränken.

Unter den üblichen Schutzvorrichtungen können wir drei Arten unterscheiden. Die ersten sind an der Person des Arztes der den Röntgenapparat bedient, befestigt; die zweiten gruppieren sich um das Schaltbrett oder die Röntgenröhre selbst, und die letzten endlich werden an dem zu bestrahlenden Patienten angebracht.

Die Schutzvorrichtungen, die der Arzt mit sich herumtragen soll, schützen nur einzelne Organe, das Auge als Bleiglasbrille, die Hände als Handschuhe mit Bleiplatte auf der Streckseite und die Genitalien als Schürze um die Lenden. Die Handschuhe besonders sind lästig und unzuverlässig, wie jüngst Wodarz beschrieben hat, der, trotzdem er solche Handschuhe trug, Verbrennungserscheinungen an seinen Händen beobachtete. Solange alle bekannten Schutzstoffe (Blei oder mit Bleisalzen imprägnierte Stoffe) ein hohes Gewicht haben, sind sie praktisch unbrauchbar. Außerdem sind alle Schutzvorrichtungen der ersten Art überflüssig, wenn man Vorrichtungen benutzt, wie sie sich mir in meinem Institut außerordentlich bewährt haben. Dieselben gehören zur zweiten Gruppe der Schutzvorrichtungen und sind dauernd im Zimmer aufgestellt. Die beigefügte Figur erläutert dies.

An der Längswand des Zimmers ist neben dem Induktor (5) das Schaltbrett (4) befestigt. Senkrecht zu diesem ist eine 5 mm starke, 3 m breite und 2 m hohe eiserne Wand (1) am Boden errichtet. Hierzu senkrecht wiederum steht eine bewegliche Bleiblechwand (3). Hierdurch wird im Zimmer ein etwa 3 qm großer Raum (10) abgeschlossen, in welchem sich nur der Aufnahmetisch (6), ein Stuhl, der Patient, sowie das Stativ mit Röntgenröhre befindet. Bei therapeutischen Bestrahlungen benutzt man vorteilhaft einen Korbliegestuhl. Dadurch wird die Röntgenröhre dem Erdboden genähert, der Strahlenbereich im Zimmer somit bedeutend verkleinert. Der Arzt steht oder sitzt am Schaltbrett (4), ohne den Strahlen ausgesetzt zu sein und kann sich auch frei im Zimmer bewegen. Dies ist der große Vorteil meiner Anordnung gegenüber den Bleischutzhäusern, die man um die Schalttafel herum erbaut hat, und in denen ein längerer Aufenthalt überaus lästig war. Die Beobachtung der Röhre geschieht entweder durch ein Bleiglasfenster in der Eisenwand (1) oder, noch einfacher, nach meinen Angaben durch eine Spiegelvorrichtung. Ein etwa 60 cm langer Spiegel (7) ist mit seiner unteren Kante in Scharnieren an der Wand so befestigt, daß

1 = Eiserne feste Wand, 2 = Bleiglaswand am Orthodiagraph, 3 = Bewegliche Bleiblechwand, 4 = Schaltbrett, 5 = Induktor, 6 = Aufnahmetisch, 7 = Spiegel, 8 = Orthodiagraph, 9 = Kabelspannvorrichtung, 10 (schraffiert) = Strahlenbereich, * = Standpunkt für den Arzt.

die Mitte des Spiegels sich genau über der Eisenwand befindet. Durch eine einfache Zugvorrichtung läßt sich die Neigung des Spiegels verändern. Der Arzt, vor dem Schaltbrett stehend, kann in diesem Spiegel den ganzen abgeteilten Raum übersehen. Er sieht im Spiegel, ob der Patient sich ruhig verhält, er sieht genau die Röhrenfunktion und kann danach am Schaltbrett regulieren. Und zwar ist das Spiegelbild besonders geeignet zur Beobachtung der Fluoreszenz, wie ja die Maler auch Farbennuancen gerne im Spiegelbilde beurteilen. Für Photographie und Therapie reicht also dieser Schutz für den Arzt völlig aus. Ein weiterer Vorzug ist der geringe Preis der Anordnung; kann man doch eventuell auf die bewegliche Bleiblechwand (3) verzichten; dann kostet die ganze Vorrichtung nur etwa 60 M. und ist der Arzt am Schaltbrett immer noch genügend geschützt.

Die Stromzuführung zur Röntgenröhre erfolgt durch Stromabnehmer, die auf Kabeln (9) entlang zu rollen sind, welche parallel zur Wand an der Zimmerdecke gespannt sind. Dieselben ermöglichen es, bald die Röntgenröhre am Aufnahmetisch (6) bald am Orthodiagraphen (8) zu benutzen.

Am Vertikalorthodiagraphen (8) dient als Schutz für den Arzt eine Bleiglaswand, um welche die Schreibvorrichtung und der Führungshebel für die linke Hand herumgeführt sind, wie ich dies an anderer Stelle bereits ausführlich beschrieben habe. Der Patient ist hierbei durch eine Bleiglasblende hinreichend geschützt, wenn es sich um eine kurzdauernde Durchleuchtung handelt, da ja die bestrahlte Stelle während des Zeichnens wechselt. Für länger dauernde Durchleuchtungen mag man dem Patienten eine Schutzschürze nach Art der weiter unten zu schildernden umhängen. Während also für den Arzt alle Schutzvorrichtungen der zweiten Art, die um die Röhre herum gebaut sind, bei unserer Anordnung überflüssig sind, können sie immerhin dem Patienten zugute kommen.

Solche Schutzvorrichtungen sind vielfach an und um die Röntgenröhre selbst herumgebaut worden. Die Bleikiste die, man um sie herum gebaut hat, die aufgeschnallte Gummi-Bleischutzkappe haben den großen Nachteil, den Ausblick auf die Röhre während ihrer Tätigkeit zu erschweren. Und doch haben wir hierin meiner Ansicht nach mit die beste Möglichkeit, den Härtegrad der Röhre zu beurteilen. Wer dauernd seine Röhren im Betriebe sieht, lernt die Güte einer Röhre für Photographie, überhaupt die ausgesandte Strahlenmenge aus den Fluoreszenzerscheinungen im Röhreninnern zu beurteilen. Höchstens die durchsichtigen Bleiglasschutzkappen wären zu empfehlen, die ja den Blick auf die Röhre dauernd ermöglichen, nur sind sie leider schwer und unhandlich. Will man zum Schutz des Patienten solche Vorrichtungen benutzen — der Arzt braucht sie nicht —, so muß man den Patienten gut fixieren, was aber ohne Kompressionsblende schwierig und selbst bei Benutzung derselben zeitraubend ist. Verzichtet man auf die Fixation des Patienten, so kann es sehr leicht vorkommen, daß infolge einer Bewegung des Patienten die erkrankte Stelle am Ende der Bestrahlung überhaupt von Strahlen nicht mehr getroffen wird. Daher verzichte ich überhaupt auf Anbringung von Schutzvorrichtungen an der Röhre, und lege dieselben lieber direkt auf den Patienten. Ich nehme hierzu das bekannte, sogenannte „Bleipapier“, in doppelter Lage. Da dieses dünne Blech aber schon nach kurzer Gebrauchszeit brüchig wird und feindurchlöchert wie ein Sieb und somit unwirksam, so habe ich folgende Vorrichtungen getroffen, die sich mir bewährt haben. Ich habe zum Beispiel für Hand- und Fuß-

bestrahlung zum Abdecken der Vorderarme resp. Unterschenkel zwei im rechten Winkel zueinander stehende, viereckige Holzbrettchen (Zigarrenkiste) mit doppeltem Bleiblech umkleidet und das ganze mit einem Gipsverband umwunden (Gipsbinde und etwas Brei). Ein solcher Winkel hält andauernd, das Blei kann nicht brechen und durch die Gipsbekleidung wird jede Berührung mit dem Blei (Gefahr der Bleiintoxikation für den Arzt) vermieden. Für Gesichts-, Brustbestrahlung etc. lasse ich die Patienten sich aus Wachstuch eine Tasche anfertigen in der Größe der Bleiplatte (etwa 30 : 40). In diese Tasche werden zwei Bleiplatten, deren Ecken ineinander gebogen sind, eingenäht und in diese Tasche ein Ausschnitt etwas kleiner wie der zu bestrahlende Krankheitsherd eingeschnitten und die Ränder umsäumt. Die Tasche wird z. B. bei Brustkrebsbestrahlung mit Bändern um den Hals gelegt, bei Nasenlupus am Hinterkopf zusammengebunden, bei Bestrahlung der Wange einfach gebogen über den Kopf gelegt. Bei vaginaler Bestrahlung wird eine solche Tasche in der typischen Untersuchungslage umgehängt und durch die zentrale Oeffnung ein Speculum eingeführt. Ich bin für alle erdenklichen Bestrahlungsorte mit diesen Taschen ausgekommen, in denen sich die Bleiplatten lange unverändert erhalten, wofern die Taschen nicht gerollt werden. Man kann sie an der eisernen Schutzwand hängend aufbewahren, deren strahlenhemmende Wirkung sie dann noch erhöhen. Leicht desinfizierbar sind die Taschen in dieser Form ebenfalls. Auf diese Weise ist es also nicht nötig, den Patienten zu fixieren, er mag sitzen oder liegen; die geringen unwillkürlichen Körperbewegungen können ihn nicht aus dem therapeutischen Strahlenbereich entfernen, der nicht durch an der Röhre befestigte Schutzhüllen verkleinert ist. Um bei Gesichtsbestrahlungen, z. B. Aknefällen, eine gleichzeitige Bestrahlung des ganzen Gesichts vornehmen zu können, lege ich dem Patienten zum Schutz der Zähne eine Bartbinde mit Bleiblecheinlage um und auf die Augen kommt eine Bleiglasbrille oder ein mit Wismutsalz gefüllter, nach Art einer Brille in zwei Fächer abgeteilter Gummisack. Auf diese Weise ist also auch der Patient hinreichend geschützt, an welchem Körperteil man auch die Bestrahlung vornehmen mag.

Die Rezeptur des Protargols.

Von Dr. **F. Goldmann** in Berlin.

Im Anschluß an die kleine Notiz von Brüning in der vorigen Nummer sehe ich mich veranlaßt, über die Herstellung von Protargollösungen folgendes zu bemerken.

Wiederholt habe ich in Wort und Schrift auf die Notwendigkeit hingewiesen, der Ausführung von Protargolverordnungen besondere Sorgfalt zuzuwenden, da nicht sachgemäß hergestellte Lösungen nicht nur dem Patienten Nachteile bringen können, sondern auch geeignet sind, Differenzen zwischen Apotheker und Publikum, sowie auch zwischen Apotheker und Arzt herbeizuführen. Dieser Hinweis erfordert aus dem Grunde eine Erweiterung, als erfahrungsgemäß in Kliniken und Ambulatorien etc. die Protargollösungen seitens der Aerzte oder Angestellten angefertigt werden, sodaß es zweckmäßig ist, auch diese Kreise auf die Art der Herstellung der Protargollösungen aufmerksam zu machen. Vor allem sei folgendes hervorgehoben:

Die Herstellung der Lösungen soll niemals unter Benutzung von warmem Wasser erfolgen. Läßt sich auch nicht mit Bestimmtheit in einer durch Erwärmung vollzogenen Lösung eine Aenderung im chemischen Sinne nachweisen, so zeigt sich jener Einfluß doch nach einer anderen Richtung, und zwar in einer wesentlich dunkleren Färbung der Lösung gegenüber einer mit kaltem Wasser bereiteten. Es handelt sich hierbei so gut wie sicher um eine Oxydation der im Protargol enthaltenen Proteinkörper. Welche Oxydationsstufen sich bilden, muß noch offen gelassen werden. Die Tatsache läßt sich aber nicht von der Hand weisen, daß eine warm bereitete Protargollösung nicht selten auf die Urethralschleimhaut reizend wirkt, während eine kalte, bei dem gleichen Patienten appliziert, meist reaktionslos vertragen wird. Hieraus ergibt sich ohne weiteres, daß die Benutzung von warmem Wasser zum Zwecke des Auflösens des Protargols unstatthaft ist. Aus den gleichen Gründen ist es unzulässig, konzentrierte, sogenannte Stammlösungen des Protargols, die aus Bequemlichkeitsrücksichten hergestellt werden, um mittels derselben verdünnte Lösungen anzufertigen, vorrätig zu halten. Konzentrierte Lösungen werden gewöhnlich längere Zeit aufbewahrt, sind durch wiederholtes Oeffnen des Verschlusses der Einwirkung von Luft ausgesetzt und färben sich demzufolge sehr schnell dunkel. Daher wird, wie dies oft genug schon beobachtet wurde, eine verdünnte Lösung (½%ig), die unter Mitbenutzung einer konzentrierten (10—20%) hergestellt wurde, eine andere Färbung annehmen, als eine frisch bereitete (½%).

Die Herstellung einer Protargollösung in der Kälte ist eine so einfache Manipulation, daß sich eine Erwärmung selbst bei hochkonzentrierten (20%) Lösungen erübrigt. Es kommen zwei Methoden in Betracht und zwar:

1. Glyzerin und Wasser (a. p.) werden in eine Porzellanschale gegossen und mit dem Protargol mittels des Pistills verrieben, sodaß eine dickflüssige Pasta entsteht, dann mit Wasser, immer in kleinen Mengen nachgespült, bis das geforderte Gewicht erreicht ist. Z. B.: für eine Lösung 1 : 200 werden Glyzerin und Wasser je 10 Tropfen in eine Porzellanschale eingetropft, darauf 1 g Protargol gegeben und mittels des Pistills verrührt, dann mit kleinen Mengen Wasser verdünnt und ausgewaschen mit dem Restquantum des Wassers, bis 200 g erreicht sind.

2. Aufpudern des (1 g) Protargols auf die Oberfläche der erforderlichen Wassermenge (200 g), welche sich in einer möglichst flachen Porzellanschale oder einem weiten Becherglase befindet, dergestalt, daß das Pulver wie ein Schimmelrasen die ganze Wasserfläche bedeckt. Es darf keineswegs mit einem Glasstabe oder einem anderen Gegenstande umgerührt werden, weil sich sonst Klümpchen bilden, die eine lange Zeit bis zur Lösung erfordern. Ich würde, obgleich von bekannten Klinikern (Neisser) der geringfügige Zusatz von Glyzerin nicht beanstandet wird, die zweite Methode bevorzugen, wenn sie auch gegenüber der ersteren etwas mehr Zeit, etwa 10—15 Minuten, in Anspruch nimmt.

Die Aufbewahrung der Lösungen hat in gelbbraunen Flaschen zu erfolgen, sofern sie nicht sofort, wie in Kliniken, vollständig verbraucht werden.

Die Beobachtung lehrt, daß so hergestellte Lösungen so gut wie garnicht reizen, ein Zeichen dafür, daß die Oxydation, die durch Mitbenutzung von warmem Wasser oder alter hochkonzentrierter Stammlösungen eintritt, die Reizungen mindestens mitbedingt. —

Soll, um jeder Schmerzempfindung von vornherein vorzubeugen, der Protargollösung ein lokales Anästhetikum, z. B. Alypin, hinzugefügt werden, dann kommt allein das Alypin. nitricum in Betracht, da reines Alypin eine Trübung der Protargollösung herbeiführt. Auf 1 g Protargol rechnet man 0,1—0,3 g Alypin. nitricum; die Dosis des letzteren wird entsprechend der Konzentration des Protargols geregelt. Beispielsweise erfordert eine 10%ige Protargolsolution einen Zusatz von 2—3 g Alypin. nitricum.

Ich erwähne diese Verordnung, weil das Protargol in 5 und 10%igen Lösungen zur Abortivkur ganz frischer Gonorrhöen gebräuchlich ist und der Reiz, den solche Konzentrationen auf die Schleimhaut ausüben, durch den Zusatz eines lokalen Anästhetikums aufgehoben werden kann.

Ueber die Ursache der Wachstumshemmung in Bakterienkulturen.

Von Prof. Dr. **C. Eijkman** in Utrecht.

In No. 43 dieser Wochenschrift (1906) hat Rolly die Untersuchungen von Conradi und Kurpjuweit und von mir, mit auf Grund von eigenen Versuchen, einer abfälligen Kritik unterzogen, die ich für meinen Teil nicht unwidersprochen lassen will.

Vorausschicken muß ich, daß Rollys Ausführungen, namentlich was meine Untersuchungen anbetrifft, Zeugnis ablegen von einer ungenügenden Kenntnisnahme bzw. Wiedergabe der betreffenden Literatur. Zunächst sei hervorgehoben, daß nicht Manteufel, sondern ich selber als erster in Erfahrung gebracht habe, daß es nicht gelingt, die hypothetischen Hemmungsstoffe in Bouillonkulturen nachzuweisen und durch Zentrifugieren von den Bakterien zu trennen [1]). Ich habe mich darüber in einer späteren, von Rolly garnicht berücksichtigten Publikation [2]), die eine Kritik der Untersuchungen von Conradi und Kurpjuweit enthält, ausführlicher ausgesprochen.

Ganz anders aber verhält sich meines Erachtens die Sache bei Gelatine- und Agarkulturen. Ebenso wie Manteufel, glaubt Rolly, daß auch hier kein zwingender Grund vorliegt für die Annahme, daß entwicklungshemmende Stoffe und nicht die Erschöpfung des Nährbodens das Ausschlaggebende bei der Wachstumsbeschränkung der Bakterien ist. Ich habe meine Gründe gegen diese Ansicht, wofür die letztgenannten Autoren keine direkten Beweise beibringen, schon anderenorts [3]) kenntlich gemacht, möchte aber jetzt noch einen neuen Versuch dagegen ins Feld führen, der geradezu als ein Experimentum crucis zu betrachten ist.

30 ccm verflüssigten Nähragars von hohem Peptongehalt (3%) werden bei 45° C mit etwa 3 mg einer frischen Coliagarkultur gemischt und zu einer etwa 2½ mm dicken Platte gegossen. Nach achtstündiger Bebrütung bei 37°, wenn sich schon sehr zahlreiche, dichtgedrängte, nur mikroskopisch sichtbare Kolonien in der Platte entwickelt haben, wird auf der Oberfläche ein Colistrich angelegt.

1) Zentralblatt für Bakterien- und Parasitenkunde, Abt. 1, Orig.-Bd. 37, 1904, S. 445. — 2) Ibid. Bd 41, 1906. — 3) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 16.

Nach abermaliger, 24 stündiger Bebrütung wird kein makroskopisch sichtbares Oberflächenwachstum konstatiert. Es werden jetzt 10 ccm sterilen Wassers langsam auf die Coliplatte ausgegossen und während einiger Stunden darauf belassen. Von der alsdann klar abgehobenen Flüssigkeit wird ein Teil in den Brutofen gestellt und der Rest auf darin etwa enthaltenen Nährstoffe untersucht. Es werden reichliche Mengen von NaCl und Pepton (Proto- und Deutero-Albumose) darin angetroffen. Auch zeigt sich der bebrütete Teil nach 24 Stunden von Coli stark getrübt.

Es gelingt mithin leicht nachzuweisen, daß die Entwicklungshemmung durch Erhöhung des Nährstoffgehalts nicht merklich hintangehalten wird und daß sie schon manifest wird in einem Moment, wo noch beträchtliche Nahrungsmengen vorhanden sind, die, mit Wasser ausgelaugt, sogar eine geeignete Kulturflüssigkeit darzustellen vermögen.

Daß schließlich auch eine Erschöpfung des Nährbodens eintreten kann, will ich nicht bestreiten. Im Gegenteil habe ich selber angegeben und experimentell begründet, daß mit dem Sistieren der Vermehrung nicht auch der Stoffverbrauch auf ein Minimum herabzusinken braucht. Außerdem ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß zu den thermolabilen noch hitzebeständige Hemmungsstoffe hinzukommen. Von diesen Gesichtspunkten aus soll der Versuch Rollys beurteilt werden, wobei eine Papieragarplatte nicht weniger als zwei bis drei Tage auf einer mit Faeces geimpften Agarplatte liegengelassen wurde und alsdann, auch nach Erhitzung, keine Kultur mehr aufkommen ließ. .

Weil nach meinen, in ähnlicher Weise angestellten Versuchen die Entwicklungshemmung sich schon viel eher bemerklich machte, kann ihre Ursache alsdann eine ganz andere gewesen sein, als die von Rolly für seine Versuche herangezogene Erschöpfung des Nährbodens.

Daß auch bei der Wucherung der Bakterien im Dickdarm nicht, wie Rolly meint, in erster Linie die Menge und Art der vorhandenen Nahrungsbestandteile in Frage kommt, habe ich gleichfalls schon früher dargetan. Hier sei nur daran erinnert, daß bloße Verdünnung der Faeces mit Wasser, ohne Zusatz von Nährstoffen, genügt, um eine kräftige Vermehrung der Keime hervorzurufen.

Erfindungen aus dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von **Gustav Justi** in Steglitz bei Berlin.

I. Allgemeines.

Die Frage der Patentierbarkeit der Heilverfahren u. dgl. ist in der letzten Zeit vielfach erörtert worden. In einer im Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen (XII, 1906, No. 6; S. 215) veröffentlichten Entscheidung in einer Beschwerdesache wird ausgeführt: „Was von den eigentlichen Heilverfahren . . . . gilt, trifft auch dann zu, wenn es sich nicht um Hebung von Krankheiten, sondern um die Beseitigung von Fehlern oder regelwidrigen Bildungen oder um eine zur Verschönerung des Aussehens vorgenommene Einwirkung auf Teile des menschlichen Körpers handelt. Wo immer als Objekt einer mechanischen oder chemischen oder elektrischen Verfahrensweise der lebende menschliche Körper dienen soll, da fehlt dieser Tätigkeit das Merkmal der gewerblichen Gütererzeugung oder der Bearbeitung wirtschaftlicher Güter. Die Art und Weise, wie man mehr oder weniger zweckmäßig, gefahr- und schmerzlos oder nachhaltig und schleunig den menschlichen Organismus beeinflußt, Veränderungen des Inneren und Aeußeren des Menschenkörpers hervorruft, hängt wesentlich von Rücksichten, Regeln und Wirkungen ab, die außerhalb des Gebietes der Industrie und der Technik liegen und die überdies in jedem einzelnen Falle, den persönlichen Eigenschaften und Bedürfnissen entsprechend, verschieden sind, sodaß Einwirkungen dieser Art nicht eine jedesmal gleichmäßig verlaufende Befolgung vertragen und nicht eine beliebige Wiederholung des Verfahrens sicherstellen, sondern in erster Linie die gedankliche Ueberlegung, die rein geistige Tätigkeit des Behandelnden betreffen. Deshalb sind sie der Festlegung durch Ausschlußrechte nicht fähig. Nur die Mittel, deren man sich zur Ausübung solcher Verfahren bedient, sind dem Patentschutz zugängig, weil deren Herstellung im Wege des gewerblichen Schaffens erfolgt." Entscheidungen in demselben Sinne finden sich in dem genannten Blatte Bd. 11; 1905, S. 4, 5, Bd. 5; 1899, S. 238. Patentierbar sind also beispielsweise nicht: Verfahren zum Graderichten schief stehender Zähne, Verfahren zum Plätten von Runzeln, Massierverfahren, Badeverfahren, Schutzimpfungsverfahren. Dagegen sind patentierbar: Vorrichtungen zum Graderichten von Zähnen, Massiersalben, Verfahren zur Herstellung von Badesalzen, Serumgewinnungsverfahren.

II. Neue deutsche Patente.

A. Patente aus dem Gebiete der Medizin.

Verfahren zur Herstellung **alkoholfreien Bieres**, dadurch gekennzeichnet, daß geschrotetes Malz und Hopfen mit heißem, aber nicht kochendem Wasser unter ständigem Umrühren eingemaischt, dann die ganze Maische längere Zeit gekocht und schließlich die Verzuckerung nach erfolgter Abkühlung der heißen Maische unter den Siedepunkt durch einen Zusatz von Malzmehl beendet wird. — 167 491; 6 b. Gebrüder Fuchs, Schwäbisch Gmünd.

Verfahren zur Herstellung eines im wesentlichen **kohlehydratfreien Brotes**, dadurch gekennzeichnet, daß man aus fast reinem, etwa 96%igem Gluten und Eiweiß, bzw. Kasein, einen Teig herstellt, diesen in Formen bringt, bäckt und das erhaltene Produkt nach dem Backen trocknet. — Das Brot ist für Zuckerkranke geeignet. — 167 697; 2 c. Charles Antoine Heudebert, Nanterre, Seine, Frankreich.

Verfahren zur Herstellung von **zuckerfreier Milch** durch Abtrennen und Waschen des Rahms, Ausfällen des Kaseins durch Säure, Auflösen in Alkalilauge und Wiedervereinigung mit dem abgetrennten Rahm unter Zusatz von Salzen und Süßstoff für Diabetiker, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflösung des ausgefällten Kaseins in Wasser unter Zusatz von Alkali bis zur schwach sauren Reaktion erfolgt und dann Dinatriumphosphat bis zur amphoteren Reaktion zugesetzt wird. — Diese Milch läßt sich durch Kochen sterilisieren, ohne eine Veränderung zu erleiden. — 167 863, 53 e. Jakob Bouma und Dr. Sikko Berend; Selhost im Haag, Holland.

Verfahren zur Herstellung **haltbarer Salzsäure-Pepsinpräparate**, darin bestehend, daß Pepsin mit Betainchlorhydrat innig vermengt wird. — Die Gemenge lassen sich leicht zu Tabletten, Pillen u. dgl. verarbeiten. Betain hat einen angenehm fruchtartigen Geschmack und ist ungiftig; die Präparate wirken in wässeriger Lösung wie Pepsin-Salzsäure. — 172 862, 30 h. Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin.

Verfahren zur Herstellung **haltbarer Salzsäure-Pepsinpräparate**, darin bestehend, daß Pepsin mit Chlorhydraten aliphatischer Aminosäuren, welche für den Organismus indifferent sind, mit oder ohne Zusatz anderer pulverförmiger Körper innig verrieben wird. Solche Aminosäuren sind z. B. Glycocoll, Alanin und Leucin, deren Chlorhydrate in Gegenwart von Pepsin Eiweiß zu verdauen imstande sind. — 172 863; 30 h. Zusatz zu 172 862, 30 h. Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin.

Verfahren zur **Reinigung von Milchsäure** unter Verwendung eines als Vermittlungsglied dienenden kristallisierbaren Salzes, dadurch gekennzeichnet, daß man die rohe Milchsäure mit äquivalenten Mengen Anilin oder dessen Homologen mischt, diese Mischung abkühlt, die abgeschiedenen Kristalle aus wenig Wasser umkristallisiert und mit Wasserdampf die Base abtreibt. — Die Milchsäure bleibt so rein zurück, daß sie allen Anforderungen des Arzneibuches entspricht. — 169 992, 12 o. Dr. F. Blumenthal und Dr. Michael Chain, Berlin.

Die **nikotinbindende Patrone für Tabakspfeifen, Zigaretten, Zigarren** etc. gemäß Patent 105 197 dahin abgeändert, daß sie außer mit molybdänsauren Salzen auch noch — und zwar getrennt von diesen — mit einem phosphorwolframsauren Salze gefüllt ist. Tritt bei längerem Gebrauche der Patrone eine Wiederabspaltung von gebundenem Nikotin aus der molybdänsauren Verbindung ein, so wird dieses von dem dahinter liegenden phosphorwolframsauren Salze absorbiert. — 171 581; 79 c, Zusatz zu 105 197. Emil Landfried, Dresden.

Verfahren zur Herstellung eines **Eisenrhodanid enthaltenden Peptonpräparates**, dadurch gekennzeichnet, daß man wässerige Albuminlösung mit Eisenrhodanid versetzt und das Gemisch des entstehenden Niederschlages mit der Flüssigkeit der Einwirkung von Pepsinsalzsäure unterwirft. — Das Produkt enthält etwa 84% Pepton, 12% Rhodan, 4% Eisen, kann daher diätetisch und therapeutisch verwandt werden. — 166 361, 12 p. Max Baum in Hanau a. M.

Verfahren zur Herstellung **neutraler konzentrierter Eisencarbonatpaste**, darin bestehend, daß man etwa 15 Teile luftfreies Eisensulfat, 6—9 Teile Kaliumcarbonat und etwa 6 Teile luftfreies Kaliumbicarbonat in der Kälte mit Glyzerin oder Sirup verreibt. — Die Paste ist geruchlos, hat einen milden, schwach salzigen Geschmack, wirkt weder adstringierend noch ätzend, und ist unbeschränkt haltbar. — 172 471, 30 h. A. Flügge in Hannover.

Verfahren zur Herstellung eines **in Wasser und in Weingeist leicht löslichen Eisenpräparates**, welches zur Herstellung wohlschmeckender, haltbarer, klarer Eisenalbuminatlösungen geeignet ist, darin bestehend, daß man dem Eisenalbuminat in trockenem oder feuchtem Zustande Eisenoxydsaccharat oder Eisenhydroxyd und Zucker zusetzt. — 173 013, 30 h. Dr. Ernst Laves in Hannover.

Verfahren zur Herstellung **künstlicher kohlensaurer Bäder**, dadurch gekennzeichnet, daß das Badewasser mit Kohlensäure imprägniert wird, welche einem im Badewasser selbst befindlichen

Behälter mit flüssiger Kohlensäure entströmt, wobei sie zweckmäßig, bevor sie in das Badewasser tritt, in bekannter Weise durch Passieren vieler feinster Oeffnungen in viele kleine Gasbläschen zerteilt wird. — 169 733, 30 h. Dr. Wilhelm Majert, Berlin.

Verfahren zur Entwicklung von **Sauerstoff für Bäder** durch Zusatz von Sauerstoff entwickelnden Substanzen zum Badewasser, dadurch gekennzeichnet, daß diese Substanzen derart umhüllt in das Badewasser eingebracht werden, daß letzterem der Zutritt zu ihnen verwehrt ist, der sich entwickelnde Sauerstoff dagegen frei in das Badewasser übertreten kann. — Man bringt z. B. ein durchlochtes, Braunstein und Wasserstoffsuperoxyd enthaltendes Gefäß in das Badewasser. Man kann so bestimmte Körperstellen einer kräftigen Behandlung mit Sauerstoff aussetzen. — 173 166; 30 h. Kopp & Joseph, Berlin.

Verfahren zur Gewinnung von **medizinisch brauchbarem Moor** aus minderwertiger oder tauber Moorerde, dadurch gekennzeichnet, daß die Moorerde mit einer Reinzucht von spezifischen Moorbakterien geimpft wird, die die im Moore befindlichen Säuren, wie Ameisensäure, Essigsäure, Huminsäure, Humussäuren und dergleichen, wie die sonstigen Oxydationsprodukte bilden. — 173 542, 30 h. Dr. Johannes Reitz, Berlin.

Verfahren zur Darstellung von **Wismutoxyd in kolloidaler Form enthaltenden Substanzen,** dadurch gekennzeichnet, daß man die nach den Patenten 129 031 und 133 587 darstellbaren Natriumsalze von Eiweißspaltungsprodukten mit bestimmten Mengen löslicher Wismutsalze und mit überschüssigen Mengen kohlensauren oder ätzenden Alkalis versetzt und die so gebildeten kolloidalen Lösungen durch Diffusion gegen Wasser reinigt. — 164 663, 12 p. Kalle & Co., Biebrich a. Rh.

Verfahren zur Herstellung **fast geschmackloser und reizlos wirkender Arzneimittel, namentlich Abführmittel,** darin bestehend, daß man den Arzneistoff in verflüssigter Form durch natürliches Agar-Agar aufsaugen läßt, das Ganze dann zerkleinert und trocknet. — 169 864, 30 h. Chemische Fabrik Helfenberg Aktiengesellschaft vorm. Eugen Dietrich in Helfenberg b. Dresden.

Verfahren zur Abscheidung eines **als Abführmittel** wirkenden, nicht bitter schmeckenden Bestandteils der **Rinde von Rhamnus frangula** oder **Cascara sagrada,** darin bestehend, daß die zur Trockne eingedampften, wässerigen Auszüge der Rinde mit wasserfreiem Alkohol behandelt werden oder der aus den wässerigen Auszügen der Rinde mittels Säure erhaltene Niederschlag nach Auflösen in wasserfreiem Alkohol durch alkoholisches Kali in das Kaliumsalz übergeführt wird. — Das Salz ist im Wasser löslich, dagegen in Alkohol oder Chloroform fast unlöslich und ist geruchlos. — 175 862, 30 h. Dr. Hermann Emanuel Knopf, Frankfurt a. M.

Verfahren zur Herstellung eines **Heilmittels gegen Eklampsie,** dadurch gekennzeichnet, daß man Tiere mit Aufschwemmungen frischer oder getrockneter Placenten eklamptischer Individuen, bzw. mit den aus solchen Placenten gewonnenen Giften systematisch behandelt und aus dem Blut der Tiere Serum bereitet oder den Tieren Milch entnimmt und die letztere eventuell zu geeigneten Präparaten verarbeitet. — 169 492, 30 h. Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin.

Verfahren zur **Extrahierung der Antikörper in den Immunseris,** darin bestehend, daß man die aus dem Serum in fester und unlöslicher Form, aber ohne Schädigung der Antikörper abgeschiedenen Proteine mit kolloidalen Lösungen von anderen Proteinen, von Stärke, von Glykogen etc. extrahiert. — 176 503, 30 h. Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verfahren zur Darstellung des **Salicylsäurementhylesters,** dadurch gekennzeichnet, daß ein Gemisch von Menthol mit Salicylsäure unter Hindurchleiten eines Gasstromes auf eine den Schmelzpunkt des Gemisches übersteigende, jedoch unter 220° liegende Temperatur erhitzt wird. — 171 453, 12 o. Dr. Bertrand Bibus und Dr. Rudolf Scheuble, Wien. (Fortsetzung folgt.)

Standesangelegenheiten.

Das medizinische Frauenstudium in Deutschland.

Von J. Schwalbe.

Bekanntlich sind durch einen Erlaß des Reichskanzlers vom 24. April 1899 Frauen zum Studium der Heilkunde an den deutschen Universitäten zugelassen worden. Diese Bekanntmachung lautet:

Auf Grund der Bestimmungen im § 29 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich hat der Bundesrat beschlossen, daß den Prüfungsordnungen für Aerzte, Zahnärzte und Apotheker fortan folgende Auslegung gegeben werde:

1. Als Universitätsstudium im Sinne der §§ . . . . gilt auch die Zeit, in welcher die zur Prüfung sich Meldenden gastweise (als Hospitanten oder Hospitantinnen) an einer Universität Vorlesungen besucht haben, sofern sie ungeachtet des Nachweises der für die Zulassung zur Prüfung vorgeschriebenen schulwissenschaftlichen Vorbildung sowie der erforderlichen sittlichen Führung aus Gründen der Universitätsverwaltung von der Immatrikulation ausgeschlossen waren, und die Einhaltung eines ordnungsmäßigen akademischen Studienganges dargetan wird.

2. Als Universitätsabgangszeugnis im Sinne der §§ . . . . gilt in den unter 1 bezeichneten Fällen jede Bescheinigung der Universitäts- oder Anstaltsbehörde über die vollständige Erledigung des Studiums.

3. Als Anmeldebuch im Sinne des § 9 der Bekanntmachung betreffend die ärztliche Vorprüfung gilt in den unter 1 bezeichneten Fällen jede Bescheinigung der Universitätsbehörde über die Annahme von Vorlesungen.

4. Der Immatrikulation . . . . wird in den unter 1 bezeichneten Fällen die Zulassung zum gastweisen Besuche der Vorlesungen gleich geachtet.

In Verfolg dieses Beschlusses gab sodann in der Reichstagssitzung vom 29. November 1899 ein Kommissar des Reichsamts des Innern folgende Erklärung ab: „Ueber die Zulassung weiblicher Personen zum Universitätsstudium haben die Unterrichtsverwaltungen der einzelnen Bundesstaaten zu befinden. Dem Reiche steht nach dieser Richtung verfassungsmäßig eine Einwirkung nicht zu. Was die Zulassung zu den Staatsprüfungen anlangt, so sind die Hindernisse, die bisher der Zulassung weiblicher Studierender zu den Prüfungen der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker infolge der Fassung der Prüfungsordnungen entgegenstanden, durch Beschluß des Bundesrats vom 24. d. J. beseitigt worden. Nach der durch diesen Beschluß den Prüfungsvorschriften gegebenen Auslegung wird bei solchen Prüflingen, die ungeachtet des Nachweises der vorgeschriebenen schulwissenschaftlichen Vorbildung sowie der erforderlichen sittlichen Führung aus Gründen der Universitätsverwaltung von der Immatrikulation ausgeschlossen waren, das gastweise Studium als den Prüfungsvorschriften entsprechend anerkannt, sofern im übrigen ein ordnungsmäßiger Studiengang dargetan wird. Demgemäß können Frauen, die sich die erforderliche schulwissenschaftliche Vorbildung erworben haben, zu den genannten Prüfungen zugelassen werden und die Approbation erwerben, auch wenn sie das vorgeschriebene Universitätsstudium nur als sogenannte Hospitantinnen zurückgelegt haben, und es ist damit das einzige Hindernis beseitigt, das bisher ihrer Zulassung in den reichsrechtlichen Vorschriften im Wege stand. Da nach den landesrechtlichen Bestimmungen die Frauen von der Erlangung der Gymnasialreife und der für den zahnärztlichen und pharmazeutischen Beruf erforderlichen schulwissenschaftlichen Vorbildung sowie von dem gastweisen Besuche der medizinischen Vorlesungen meist nicht mehr ausgeschlossen sind, ist ihnen der Zugang zu den erwähnten Berufsarten nunmehr eröffnet."

Eine völlige Gleichstellung mit den männlichen Medizinstudierenden ist den Frauen bisher in einigen deutschen Staaten nicht zuerkannt, insofern als sie daselbst nicht rite immatrikuliert werden und somit nicht alle Rechte und Pflichten eines Studenten erhalten, sondern nur als „Gasthörerinnen" zugelassen werden, deren Anteilnahme an den Vorlesungen der einzelnen Universitätslehrer von der besonderen, in jedem Einzelfalle eigens einzuholenden Erlaubnis abhängig ist.

Bei dem Interesse, das die Entwicklung des gesamten Frauenstudiums im allgemeinen findet, und zur Information für die weiblichen Medizinstudierenden im besonderen habe ich es mir angelegen sein lassen, den augenblicklichen Stand der Zulassungsfrage an den einzelnen deutschen Universitäten durch eine Enquete festzustellen, und Dank der freundlichen Beantwortung, die die von mir vorgelegten Fragen seitens fast sämtlicher Herren Dekane (mit Ausnahme von Berlin und Göttingen) bzw. Universitätssekretariate gefunden haben, gebe ich folgende Uebersicht über die bestehenden Verhältnisse.

In **Preußen** werden die Frauen generell nur als Hospitantinnen zum Studium zugelassen, also nicht immatrikuliert. Bezüglich der für die Anteilnahme an den Vorlesungen, Kursen etc. zu erteilenden Erlaubnis verhalten sich die medizinischen Fakultäten der meisten preußischen Universitäten zurzeit prinzipiell entgegenkommend, insofern sämtliche Lehrer derselben den Frauen ohne weiteres — d. h. ohne besonderes Gesuch — den Zutritt zu ihrem Unterricht gestatten. Ausnahmen werden nur gemacht an den Universitäten in 1. Königsberg. Hier gestattet der Professor der Anatomie, Geheimrat Neumann, den Frauen das Studium der Anatomie nur unter der Bedingung, daß die Vorlesungen und Uebungen für die weiblichen Zuhörer von denjenigen der männlichen getrennt stattfinden. Die Präparierübungen werden jetzt für die Frauen im Sommer abgehalten. 2. Kiel. Der Professor der Gynäkologie, Geheimrat Werth, läßt Frauen zu seinen Vorlesungen nicht zu. 3. Halle. Jede Frau

muß vor der Zulassung die Erlaubnis des betreffenden Lehrers einholen, die regelmäßig erteilt wird. 4. Göttingen. Den Frauen sind die Vorlesungen nur bis zum Physicum zugänglich; die klinischen Vorlesungen sind ihnen verschlossen. 5. Berlin. Eine größere Zahl von Lehrern läßt die Frauen zu den Vorlesungen überhaupt nicht zu: Prof. v. Bergmann (Chirurgie), Prof. Orth (Pathologische Anatomie), Prof. Waldeyer (Anatomie), Prof. Sonnenburg (Chirurgie), Prof. Köhler (Chirurgie), Prof. Schüller (Chirurgie), Prof. Pagel (Geschichte der Medizin), die Privatdozenten Hiller (Innere Medizin), Perl (Innere Medizin), Strauch (Gerichtliche Medizin). Zu bestimmten Uebungen nicht zugelassen werden die Frauen von Prof. Fischer (und zwar zum Chemischen Praktikum), von Prof. Lesser (und zwar zum Publikum über Gefahren der Geschlechtskrankheiten). Zugelassen werden die Frauen nur nach Einholung einer schriftlichen Erlaubnis von Priv.-Doz. du Bois-Reymond (Augenheilkunde), Prof. Busch (Zahnheilkunde), Priv.-Doz. Bruhns (Hautkrankheiten), Prof. Casper (Harnkrankheiten), Prof. Engelmann (Physiologie), Priv.-Doz. Gottschalk (Gynäkologie), Prof. Grawitz (Innere Medizin), Prof. Grunmach (Radiologie), Prof. Hildebrand (Chirurgie), Prof. Loewy (Physiologie), Prof. Passow (Otologie), Prof. Plehn (Innere Medizin), Prof. Posner (Innere Medizin), Prof. Spitta (Hygiene), Prof. Remak (Nervenkrankheiten), Prof. Riess (Innere Medizin), Reg.-Rat Rost (Pharmakologie), Priv.-Doz. Schuster (Nervenkrankheiten), Prof. Senator (Innere Medizin), Prof. Stoeckel (Gynäkologie), Prof. Strassmann (Gerichtliche Medizin), Prof. Warnekros (Zahnheilkunde), Prof. Wassermann (Hygiene), Prof. Wolpert (Hygiene).

In **Bayern** werden die Frauen (an den Universitäten in München, Würzburg und Erlangen) immatrikuliert und haben alle Rechte der immatrikulierten männlichen Studierenden. Als Hörerinnen werden reichsangehörige Frauen zum Studium der Medizin (und Zahnheilkunde) nicht mehr zugelassen; wenn also die für die Immatrikulation verlangte — bekannte — Vorbildung fehlt, können reichsangehörige Frauen an den bayerischen Universitäten Medizin überhaupt nicht studieren. (Ausländische Frauen werden zum Studium in der medizinischen Fakultät als Hörerinnen zugelassen, wenn sie nach dem Ermessen des Rektorates und des Ministeriums ein dem deutschen Gymnasial-Absolutorium gleichwertiges Reifezeugnis besitzen; die Dozenten pflegen dann prinzipiell die Zustimmung zum Vorlesungsbesuch zu erteilen.)

In **Sachsen** werden die Frauen (an der Leipziger Universität) immatrikuliert. (Bestimmungen ähnlich wie in Bayern.)

In **Württemberg** werden die Frauen (an der Universität in Tübingen) immatrikuliert. (Bestimmungen wie in Bayern.)

In **Baden** (Heidelberg und Freiburg) werden die Frauen immatrikuliert.

In **Mecklenburg-Schwerin** — Rostock — werden die Frauen nur als Hörerinnen zugelassen. Eine besondere Erlaubnis verlangen die Dozenten nicht.

In **Hessen** — Gießen — dürfen die Frauen nur als Hospitantinnen studieren; Prof. Frank (Physiologie) und Prof. Strahl (Anatomie) lassen Frauen zu ihren Vorlesungen nicht zu.

In **Sachsen-Weimar** — Jena — werden Frauen vom medizinischen Studium überhaupt ausgeschlossen.

In **Elsaß-Lothringen** — Straßburg — gelten dieselben Bestimmungen wie in Preußen. Die Universitätslehrer lassen die Frauen ohne weiteres zu den Vorlesungen zu.

Wie aus der vorstehenden Uebersicht ersichtlich ist, haben die Frauen in ihrem Bestreben, sich das Recht zum Medizinstudium auf den deutschen Universitäten zu erwerben, schon einen großen Erfolg zu verzeichnen. Es ist wohl nur eine Frage der Zeit, daß ihnen auch in denjenigen Staaten, in denen sie vorläufig nur als Hospitantinnen der Medizin geduldet werden, die Befugnis zur Immatrikulation gewährt wird. Die Zahl der Frauen, die bisher von ihrem Recht Gebrauch gemacht haben bzw. machen, ist nicht groß, die einst gehegte Befürchtung der Aerzte, daß ihnen seitens der Frauen eine wesentliche Konkurrenz erwachsen könnte, hat sich bisher nicht verwirklicht und wird auch wohl noch geraume Zeit gegenstandslos bleiben. Nach den mir von den Universitätssekretariaten gemachten Angaben sind an sämtlichen deutschen Universitäten im Wintersemester 1906/7 300 weibliche Medizinstudierende inskribiert, und zwar in Berlin 95, Bonn 4, Breslau 13, Erlangen 1, Freiburg 27, Gießen 2, Göttingen 11, Greifswald 1, Halle 10, Heidelberg 25, Königsberg 10, Leipzig 12, Marburg 7, München 43, Straßburg 31, Tübingen 2, Würzburg 6. Von den gesamten Medizinstudierenden der deutschen Universitäten im Wintersemester 1906/7, 7219, bilden also die weiblichen einen Bruchteil von rund 4%. Zieht man dabei in Erwägung, daß unter ihnen eine nicht geringe Zahl Ausländerinnen sich befindet, die in Deutschland nicht bleiben, so ist ein nennenswerter Zuwachs zu den ca. 50 in Deutschland approbierten praktizierenden Aerztinnen (Stand vom November 1905, siehe diese Wochenschrift 1905, S. 1898) einstweilen nicht zu erwarten.

Prinzipiell sind die Gegner des Frauenstudiums im allgemeinen und des weiblichen Medizinstudiums im besonderen mehr und mehr zurückgetreten. Das Bedürfnis und die Berechtigung mancher Frauen zu einer beruflichen Betätigung kann nicht geleugnet werden. Die Frage, wie weit die studierenden Frauen durch das akademische Studium an Seele und Körper Schaden leiden können, untersteht nicht mehr der generellen Beurteilung in einer Zeit, wo für Alle freies Spiel der Kräfte verlangt und zumeist gewährt wird. Selbstverständlich liegt aber in jedem einzelnen Falle denen, die für den Lebensgang eines Mädchens die Verantwortung tragen — den Eltern, Vormündern und auch Hausärzten — um so mehr die Verpflichtung ob, sorgfältig zu prüfen, ob ihre Schutzbefohlene geistig und leiblich stark genug ist, den schweren Anforderungen eines langjährigen Gymnasialunterrichts und Universitätsstudiums zu genügen und später im Berufsleben sich durchzukämpfen. Sehe jeder, wie er's treibe!

Schweizer Brief.

Die Botschaft des schweizerischen Bundesrates vom 10. Dezember 1906 über ein neues **Gesetz, die Kranken- und Unfallversicherung betreffend,** beschäftigt gegenwärtig neben der neu zu schaffenden Militärorganisation die schweizerischen Politiker am meisten. Ihr hauptsächlicher Inhalt ist allerdings schon vor mehr als einem Jahre bekannt geworden und hat damals auch in der Deutschen medizinischen Wochenschrift eine eingehende Besprechung gefunden, doch blieb es bis zum Tage der Veröffentlichung des Gesetzes ungewiß, ob die vorläufigen halboffiziösen Mitteilungen richtig und bindend für die Zukunft seien, und es fehlten naturgemäß viel interessante Einzelheiten, die manches besser verständlich und — wir wollen gleich sagen — entschuldbar machen. Da das neue Gesetz, das allerdings erst durch die Beschlüsse der Bundesversammlung und wohl auch durch den Entscheid des Volkes in Kraft treten kann, die ärztlichen Kreise des In- und Auslandes ganz besonders interessieren muß, scheint mir eine kurze Angabe seiner wesentlichsten Bestimmungen in dieser Wochenschrift notwendig.

Die Botschaft besteht, wie gewöhnlich, aus zwei Abschnitten: der zweite enthält das dem National- und Ständerate vorzulegende Gesetz, der erste eine eingehende Erläuterung seiner einzelnen Paragraphen. Eine in wehmütigem Tone gehaltene Einleitung gibt uns die Entstehungsgeschichte des neuen Entwurfes. Gestützt auf einen prinzipiellen Nationalratsbeschluß vom 25. März 1885 hatte der eidgenössische Bundesrat durch den damaligen Nationalrat (jetzigen Bundesrat) Forrer einen Entwurf für ein schweizerisches Kranken- und Unfallversicherungsgesetz ausarbeiten lassen, das die Gnade des Volkes nicht gefunden hat. Durch dieses Gesetz wären alle unselbständig erwerbenden Personen der Schweiz vom zurückgelegten 14. Altersjahre an, deren Jahresgehalt den Betrag von 5000 Francs nicht überstieg, gegen Krankheit versichert worden. Andere Personen konnten der Krankenkasse unter gewissen Bedingungen als freiwillige Mitglieder beitreten. Freie bestehende Krankenkassen wären zum Teil zugezogen und kantonaler Aufsicht unterstellt worden. Gegen Unfall sollten dieselben Leute versichert werden, doch war ein freiwilliger Eintritt in die Unfallkasse nur den Arbeitgebern der obligatorisch Versicherten gestattet. Die Arbeitgeber wurden zu relativ hohen finanziellen Beiträgen verpflichtet. Die neue Botschaft verbreitet sich über die Gründe, die zur Verwerfung dieses ersten Entwurfes durch das Schweizervolk geführt haben, und kommt zum Schluß, „daß die verwerfende Volksabstimmung vom 20. Mai 1900 nicht dahin auszulegen sei, daß das schweizerische Volk keine eidgenössische Gesetzgebung in Sachen der Kranken- und Unfallversicherung begehre, sondern daß es eine andere als die vorgeschlagene Form der Versicherung wünsche". Die Einwände gegen das alte Gesetz waren sehr mannigfaltige; den einen ging der Zwang zu weit, den anderen nicht weit genug, vielen paßte die gleichzeitige Erledigung beider Versicherungszweige nicht, einigen schien das Maximum des Jahresgehaltes von 5000 Francs, über das hinaus keine obligatorische Versicherung mehr stattfand, zu hoch gegriffen, einige fanden die Verteilung der finanziellen Lasten ungerecht. Man darf nicht vergessen, daß wir in der Schweiz einen Souverän, nämlich das Volk, haben, der nicht nur, wie es auch in Monarchien vorkommt, ab und zu schwer berechenbar, ja schwankend in seinen Absichten ist, sondern der seiner Vielköpfigkeit entsprechend in jedem Fall eine ganze Menge verschiedener Meinungen auf einmal hat. Die Kunst herauszufühlen, was dieser Souverän akzeptieren wird und was nicht, ist jedenfalls ganz besonders schwer; denn selbst unsere besten Politiker verstehen sich wenig auf sie. Ein Gesetz kann vortrefflich ausgedacht und ausgearbeitet sein, wenn es vom Volke verworfen

wird, ist es eben auf Jahre hinaus begraben, ja nicht nur es allein, mit ihm auch alle das nämliche Gebiet betreffenden Gesetze. Deshalb war das Krankheits- und Unfallversicherungsgesetz von Forrer, das 1900 verworfen wurde, ein Mißgriff, mag es an und für sich noch so vortrefflich gewesen sein. Ein solcher Fehler ist aber für einen energischen Staatsmann fast unvermeidbar. Er will etwas Rechtes schaffen, und hat er das getan, vereinigen sich regelmäßig die zwei extremen Parteien samt ihren vielen geheimen Anhängern, um das Werk zu vernichten, die eine, weil sie eine gewaltsame, nicht eine langsame, ruhige Entwicklung der sozialen Verhältnisse wünscht, die andere, weil sie leider von jeher mehr Sinn für private, als allgemeine Interessen gehabt hat. Durch sie fiel das für unser Staatswesen so überaus notwendige Pensionierungsgesetz, durch sie auch das Gesetz Forrers.

Der neue Entwurf verzichtet auf die große Tat, er erinnert mit sichtlichem Bedauern daran, daß man das Schwert einmal erfolglos zu schwingen versucht hat und jetzt beim Paktieren mit dem Feinde angelangt ist. Man fürchtet mit Recht, daß ein neues Fiasko jeden Fortschritt auf dem Gebiete der Kranken- und Unfallversicherung in der Schweiz auf Jahrzehnte hinaus unmöglich machen werde.

Das neue Gesetz will, was die Krankenversicherung betrifft, kurz gesagt nicht mehr erreichen, als einen Ausbau der bestehenden privaten und öffentlichen Krankenkassen durch eidgenössisches Geld und ihre genauere Kontrolle durch den Bund. Eine eventuelle Einführung der obligatorischen Krankheitsversicherung überläßt sie den einzelnen Kantonen. Die vielen in der Schweiz vorhandenen Krankenkassen bekommen, wenn sie sich gewissen, später zu charakterisierenden Bedingungen, unterziehen, ihrer Mitgliederzahl und bis zu einem bestimmten Grade der Höhe ihrer Leistungen entsprechend einen Zuschuß vom Bunde. Der geplante Betrag ist jedenfalls hoch genug, um die Lage dieser Kassen, von denen vom Jahre 1880—1903 31% sich finanzieller Schwierigkeiten wegen auflösen mußten, bedeutend zu verbessern. Diese Unterstützung wird aber nur den staatlich anerkannten Kassen gewährt, die sich, wie gesagt, gewissen Forderungen zu fügen haben. Eine beständige Kontrolle durch das eidgenössische Versicherungsamt sorgt, daß die Kassen die notwendigen Bedingungen auch erfüllen. Sie sollen eine geordnete und zweckmäßige Geschäftsführung nachweisen können, ihren Mitgliedern genügende Sicherheit für die regelrechte Ausbezahlung der Taggelder etc. bieten, sie müssen ihren Hauptsitz in der Schweiz haben, dürfen Nichtschweizer als Mitglieder aufnehmen, aber Schweizer nicht prinzipiell ausschließen. Frauen sollen zu denselben Bedingungen aufgenommen werden wie Männer; das Wochenbett wird als Krankheit angesehen und den Wöchnerinnen außerdem noch verschiedene Vergünstigungen gestattet. Die Kassen müssen ferner, um anerkannt zu werden, ein Minimaltaggeld von 1 Franken an ihre Kranken bezahlen. Gewähren sie ihren Mitgliedern unentgeltlichen ärztlichen Beistand und Arznei, so werden diese Leistungen 1 Franken Taggeld gleichgesetzt. Für dieses Minimum von 1 Franken Taggeld zahlt der Bund an alle anerkannten Krankenkassen pro Jahr den gleichen Betrag (3,65 Frcs. pro Jahr und Mitglied), an höheren Taggeldern zahlt er einen immer kleiner werdenden Beitrag bis auf eine Taggeldhöhe von 2 Frcs. Es würde mich zu weit führen, die näheren Details zu erwähnen. Eingehende Berechnungen weisen überzeugend nach, daß die weitaus meisten gegenwärtigen Krankenkassen der Schweiz durch den geplanten Bundesbeitrag wirklich in den Stand gesetzt werden, sich anerkennen zu lassen. Ich habe schließlich noch zu erwähnen, daß das Recht des Uebertritts in eine andere Kasse bei Ortswechsel etc. die sogenannte Freizügigkeit gesichert werden soll: wie, bleibt allerdings, trotz aller Ausführungen, etwas unklar, da die Kassen nicht gezwungen werden können, Leute aufzunehmen, die ihnen nicht passen. Mehr als eine Erleichterung der Freizügigkeit wird wohl kaum zu erreichen sein.

Im Gegensatz zu der Krankenversicherung soll die Unfallversicherung obligatorisch werden, aber nur für die Personen, die gegenwärtig schon dem eidgenössischen Haftpflichtgesetze unterstehen, d. h. die Angestellten und Arbeiter der Eisenbahn- und Dampfschiffahrtsunternehmungen, der meisten Fabriken, ferner des Baugewerbes, der Fuhrhalterei etc., soweit es sich um große Betriebe mit mehr als fünf Arbeitern im Durchschnitt handelt. Die Bundesversammlung kann die Versicherungspflicht aber auch auf andere Klassen ausdehnen (Art. 39). Eine bedeutende Neuerung bildet die Bestimmung, daß auch die nichtberuflichen Unfälle entschädigt werden sollen. Für die Unfallversicherung ist die Gründung einer zentralen eidgenössischen Versicherungsanstalt vorgesehen. Die Verwaltung derselben wird aber in erster Linie von den Versicherten und den Arbeitgebern selbst besorgt; denn der Verwaltungsrat soll aus Vertretern der Arbeitgeber, der obligatorisch und freiwillig Versicherten und des Bundes bestehen, je im Verhältnis der durch jede Kategorie geleisteten Beiträge. Der Vorstand wird auf Antrag des Verwaltungsrats durch den Bundesrat gewählt (Art. 25 u. 26). Die Krankenkassen sollen an diesem Werke mitwirken, sie spielen die Rolle von Agenturen, haben die kleineren Unfälle zu besorgen und zu entschädigen und werden dafür von der Unfallversicherungsanstalt rückvergütet.

Die Patienten haben Anspruch auf unentgeltliche Behandlung, auf ein Tagegeld, das 60% ihres Lohnes beträgt, auf eine Invalidenrente von 60% und im Todesfall auf eine Unterstützung ihrer Hinterlassenen mit 50% ihrer durchschnittlichen Jahreseinnahme. Die Wahl des Arztes ist frei (Art. 51). „Der Tarif für die Entschädigung ärztlicher Leistungen wird unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse nach Vernehmlassung der schweizerischen Aerztekommission durch den Bundesrat aufgestellt.“ „Die Namen derjenigen Aerzte, welche den Tarif annehmen und also von den Versicherten selbst keine Mehrentschädigung verlangen, sind zu veröffentlichen“ (Art. 52). Beifügen kann ich noch, daß als Aerzte nur solche angesehen werden, die den eidgenössischen Befähigungsnachweis besitzen, ferner, daß die Anstalt die Zuziehung eines zweiten Arztes auf Antrag des behandelnden Arztes, des Versicherten oder seiner Familie gestatten oder von sich aus anordnen kann. Das genannte Taggeld soll auch für Sonntage ausbezahlt werden. „Der Bund zahlt an die Prämien einen Beitrag, welcher sich bei einer Tagesprämie von einem Rappen auf 30% beläuft, bei einer um je einen Rappen höheren Tagesprämie um je 1% abnimmt und also bei 15 Rappen 16% beträgt, übersteigt die Tagesprämie 15 Rappen, so wird an den Mehrbetrag kein Bundesbeitrag geleistet.“ (Art. 79.) Den Rest der Prämie zahlt zu $^3/_4$ der Arbeitgeber, zu $^1/_4$ der Arbeiter. Angestellte und Arbeiter der Landwirtschaft, des Handwerks und Kleingewerbes, Dienstboten und Tagelöhner sowie die Arbeitgeber der obligatorisch Versicherten können freiwillig der Versicherung beitreten.

Dies ist der sehr stark gekürzte Inhalt des neuen Entwurfs. Man beschränkt sich also auf die Versicherungen für Krankheit und Unfall und man will einzig und allein das Bestehende unterstützen, organisieren und kontrollieren, nicht aber von Grund aus umgestalten.

Die Schweizer Aerzte können sich über den neuen Entwurf als Aerzte nicht mit Recht beklagen. Der Bundesrat, d. h. Herr Forrer und der ihm beigegebene Jurist Herr Cérésole, haben den Wünschen der Aerztekommission, soweit es in ihrer Macht lag und soweit man es bis jetzt beurteilen kann, Rechnung getragen; denn sie haben in der Unfallversicherung — und nur diese soll ja zentralisiert werden — die freie Aerztewahl garantiert und die Bezahlung und Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der ärztlichen Wünsche zu regeln versprochen. Daß die Versicherungsanstalt einen zweiten Arzt zuziehen kann, ohne daß die Benachrichtigung des behandelnden Arztes von einem solchen Schritt ausdrücklich gesetzlich gefordert wird, dürfte allerdings zu beanstanden sein. Die gegenwärtig funktionierenden privaten Unfall-Versicherungsgesellschaften unterlassen es erfahrungsgemäß häufig, eine solche Kontrolle der Behandlung durch einen zweiten Arzt dem behandelnden Arzte vorher anzuzeigen, und der Konsultierende holt das von der Gesellschaft Versäumte selten nach. Daß ein solches Gebaren gegen unsere — leider im allgemeinen ungeschriebene — Standesordnung verstößt und häufig genug Verstimmungen und Streitigkeiten hervorruft, braucht nicht näher erörtert zu werden.

Da die Krankenversicherung, auch wenn der neue Entwurf Gesetz wird, nicht obligatorisch und eigentlich auch nicht eidgenössisch wird, war es den Gesetzgebern natürlich unmöglich, unsere Wünsche auch hier im einzelnen zu berücksichtigen. Immerhin hat die Agitation der Schweizer Aerzte die Aufnahme eines Artikels (Art. 12) zur Folge gehabt, der lautet: „Werden durch anerkannte Krankenkassen betreffend ärztliche Leistungen oder Arzneilieferungen Tarife aufgestellt oder Verträge abgeschlossen, so haben dieselben eine unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse angemessene Bezahlung vorzusehen. Streitigkeiten wegen Mißachtung dieser Bestimmung werden durch den Bundesrat endgültig entschieden.“ In den näheren Ausführungen über diesen Artikel heißt es nicht ohne Grund: „Es ist allerdings zu bedauern, daß diese beiden Berufsarten (Aerzte und Apotheker) nicht imstande zu sein scheinen, durch ihre individuellen oder gemeinschaftlichen Anstrengungen das zu erreichen, was sie heute von einer gesetzlichen Schutzbestimmung verlangen.“ Wir können den Artikel 12 als einen Schritt zur Besserung der ärztlichen Stellung in der Schweiz betrachten, die Worte „unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse“ gestatten allerdings eine ausgiebige Dehnung, von der unsere Gegner unzweifelhaft oft Gebrauch machen werden. Wichtig ist schließlich noch, was unsere Stellung als Arzt zu dem neuen Entwurf betrifft, Artikel 20, der uns mitteilt, daß der Bund den anerkannten Krankenkassen, für welche wegen topographischer Verhältnisse die Gewährung der ärztlichen Behandlung und Arznei besonders hohe Kosten verursacht, einen Beitrag an die höheren

Kosten leistet. Dieser Artikel ist für ein Land mit so vielen gebirgigen Gegenden von großer Wichtigkeit.

Die Gesetzgeber sind also, wie es sich in einem Kompromißgesetze geziemt, unseren Forderungen, so weit es anging, entgegengekommen, und ich glaube, daß wir als Aerzte nicht das Recht haben, den neuen Entwurf zu bekämpfen. Die bestehenden Verhältnisse werden jedenfalls bei uns nicht verschlechtert, zum Teil sogar gebessert, wenn auch ungenügend. Ich mache z. B. darauf aufmerksam, daß die Krankenkassen die freie Arztwahl nicht zu garantieren brauchen, um anerkannt und damit eidgenössisch unterstützt zu werden. Die früher in dieser Wochenschrift aufgestellte Behauptung, daß wir den Hauptkampf in den einzelnen Kantonen auszufechten haben werden, bleibt zu Recht bestehen. Die Kantone haben auch dem neuen Gesetzesentwurfe nach die Macht, das Obligatorium der Krankenversicherung und die dazu gehörenden Kassen einzuführen.

Der neue Gesetzesentwurf ist ein Zugeständnis der Schwäche. Aber da das Schweizervolk zu wiederholten Malen gezeigt hat, daß es die Kraft zu einer großen Tat auf sozialem Gebiete noch nicht aufbringen kann, war es weise von den Gesetzgebern, das einzusehen und nur nach dem Erreichbaren zu trachten. Man möge mich wohl verstehen! Ich schätze unsere Einrichtungen und unser Volk, und wenn mich etwa ab und zu dieser oder jener Kollege im geheimen unpatriotisch nennt, weil er mir patriotischer scheint, im In- und im Auslande von seinem Vaterland das zu sagen, was man für wahr hält, dann kann es mir nur leid tun. Wir haben durch den Volkswillen eine politische Freiheit errungen, um die man uns ruhig — selbst in Deutschland — beneiden darf. Aber soziale und politische Fragen sind etwas ganz Verschiedenes. Unser Volk ist auf sozialem Gebiete ebenso konservativ als es auf dem politischen radikal ist. Die privaten Interessen spielen in allen sozialen Fragen eine große Rolle, und sie sind es, die regelmäßig bei Gesetzen, die das materielle Wohl bestimmter Klassen betreffen, eine ganze Menge liberaler Elemente in das Lager der Opposition führen. Deshalb stehen wir auf dem Gebiete der Kranken- und Unfallversicherung und der Pensionierung unserer Beamten gerade durch unsere demokratischen Einrichtungen den anderen Kulturländern nach. Diese langsame Entwicklung mag ja auch etwas Gutes haben, die Interessen der Einzelnen werden jedenfalls mehr geschont: die deutschen Aerzte haben bekanntlich unter der rücksichtslosen und unvermittelten Durchführung ihres Kranken- und Unfallgesetzes schwer leiden müssen und müssen es noch. Dennoch scheint es mir ebenso unwürdig als unlogisch, jedem Einwand gegen unsere politischen Verhältnisse mit der Phrase der alleinseligmachenden Demokratie zu begegnen. Gebe man doch ruhig die Nachteile, die auch unsere Einrichtungen haben, zu, suche man sie auszumerzen und die Vorteile möglichst auszunützen. Ich habe selber wenig Sinn und keine Freude an Kompromissen, aber man muß nicht stärker sein wollen als man ist, und ich würde es daher bedauern, wenn der vorliegende Gesetzesentwurf, der uns wenigstens eine Grundlage für später schafft, wieder verworfen werden sollte. Bürgi (Bern).

Londoner Brief.

Auf dem Internationalen Kongreß für Tuberculose, der 1901 in London abgehalten wurde, machte Robert Koch bekanntlich die Aufsehen erregende Mitteilung, daß man zwischen den Erregern der menschlichen Tuberculose und der des Rindviehs streng unterscheiden müsse und daß die Gefahr der Infektion mit dem Typus bovinus für den Menschen so gering sei, daß man sie für alle praktischen Maßnahmen außer acht lassen könne. Diese Behauptung, die allem widersprach, was man bisher als sichere Tatsachen angesehen hatte, war bei der großen Rolle, die Milch und Fleisch in unserer Ernährung spielen, natürlich von der größten Bedeutung, und es erhob sich in der ganzen Welt ein Streit darüber, ob Koch, der berühmteste aller lebenden Bakteriologen, in dieser Frage recht habe oder nicht. Ueberall wurden Kochs Versuche nachgeprüft und teils bestätigt, teils widerlegt, sodaß bis heute die Frage noch ungeklärt scheint. Die **englische Kommission zur Erforschung der Beziehungen zwischen der Tuberculose des Menschen und des Rindviehs**, die im August 1901 unter dem Vorsitz des vor wenigen Tagen verstorbenen Sir Michael Foster zusammengetreten war, hatte zwar schon 1904 in einem kurzen Interimsreport eine Warnung ausgesprochen, die zurzeit in Kraft befindlichen administrativen Vorsichtsmaßregeln gegen die Tuberculose der Milchkühe und des Schlachtviehs zu vermindern, dann sich aber wieder in ein vollkommenes Stillschweigen gehüllt, das von vielen Seiten recht unangenehm empfunden und vielfach abfällig kritisiert wurde. Jetzt endlich ist der zweite Interimsreport in Form eines Blaubuches erschienen und dem Parlamente vorgelegt worden, und wir sehen daraus, daß bei der gewaltigen Arbeitsmasse und bei der gründlichen Prüfung beider Seiten der Frage das lange Stillschweigen wohl berechtigt war. (Der Report ist bei Eyre and Spottiswoode in London zu haben.) Die Kommission, der außer Foster noch die Pathologen Woodhead, Martin, Boyce und der Chef der Tierarzneischule der vergleichenden Pathologie McFadyean angehörten, hatte es sich zur Aufgabe gestellt zu erforschen, ob die Tuberculose der Tiere und des Menschen dieselbe Krankheit sei, ob Tiere und Menschen wechselseitig damit infiziert werden können, unter welchen Umständen (wenn überhaupt) die Uebertragung der Krankheit von den Tieren auf den Menschen stattfindet und welche Bedingungen einer solchen Uebertragung günstig oder ungünstig sind. Sir James Blyth stellte der Kommission zwei Landgüter in Essex zur Verfügung, auf denen seit mehreren Jahren kein Rindvieh mehr gehalten worden war. Eins dieser Güter (die durch den Bau von Laboratorien, Ställen etc. aufs beste eingerichtet wurden) wurde benutzt, um die Tuberculose menschlichen Ursprungs zu studieren, das andere zum Studium der vom Rindvieh stammenden Tuberculose. Die wissenschaftliche Arbeit auf jedem der beiden Güter war völlig von der auf dem anderen getrennt. In einem auf einem dritten Gute gelegenen Laboratorium wurden vergleichende Untersuchungen ausgeführt. Zur Verwendung kamen vor allem Kälber und erwachsene Tiere der gegen Tuberculose sehr widerstandsfähigen Jersey-Rasse und außerdem Shorthorns; dann andere Versuchstiere, die von den bekannten Haustieren bis zu den anthropoiden Affen rangierten. Das Material der menschlichen Tuberculose stammte von Phthisikern und von Operationen aus den Londoner Krankenhäusern. Genau wird geschildert, mit welcher Sorgfalt man die Benutzung von Tieren auszuschalten suchte, die etwa schon vorher mit Tuberculose infiziert waren.

Die Untersucher experimentierten mit 30 verschiedenen Kulturen, die von Fällen spontan aufgetretener boviner Tuberculose isoliert wurden. Die Bacillen wurden entweder in der Form von Verreibungen der tuberculösen Krankheitsprodukte oder als Reinkulturen, die auf künstlichen Nährböden gezogen waren, zur Impfung der Versuchstiere benutzt. Jersey-Rindvieh und Shorthorns wurden mit diesen Präparaten zum Teil gefüttert, zum Teil injiziert, und zwar wurden neben subcutanen und intravenösen auch intramammäre Einspritzungen vorgenommen. Spritzte man Kälber subcutan ein, so entwickelte sich zuerst von der Einstichstelle aus eine Infektion der benachbarten Lymphdrüsen (injiziert wurde am Halse, und es schwollen die präskapulären und präpektoralen Drüsen an), dann erkrankten die thorazischen und mediastinalen Drüsen. Schon 24 Stunden nach der Infektion findet man Bacillen im Blutstrom, und nach kurzer Zeit kommt es bei vielen Fällen zu einer allgemeinen, progressiven Tuberculose, die in einigen Wochen tödlich endet. In anderen Fällen kommt es klinisch zu weit geringeren Krankheitserscheinungen, und wenn die anscheinend gesunden Tiere getötet werden, findet man die lokale Läsion und die benachbarten Lymphdrüsen zwar tuberculös, aber die Krankheit ist entschieden in der Rückbildung begriffen; allgemeine Tuberculose fehlt ganz, oder es handelt sich um vereinzelte in der Heilung begriffene Tuberkel der Lunge und anderer Organe. Zwischen diesen Extremen findet man die verschiedensten Uebergänge, auch wurde beobachtet, daß dieselbe Kultur bei einem Tiere schwere, beim andern leichte Erscheinungen hervorrief. Die Art der Wirkung beruht in erster Linie auf der Menge der eingespritzten Bakterien; dies ließ sich besonders nachweisen, wenn Reinkulturen zur Einspritzung verwendet wurden; bei Verwendung der obenerwähnten Verreibungen wechselten die Erfolge viel mehr. Jedenfalls konnte festgestellt werden, daß alle 30 zur Verwendung gekommenen Impfpräparate bei Kälbern eine hohe Virulenz zeigten, wenn genügende Mengen eingespritzt wurden. Weitere Untersuchungen werden zeigen, ob sie alle gleichstark virulent waren. Bei den intramammären Einspritzungen wurden Verreibungen oder Reinkulturen in zwei Zitzen eingespritzt, sodaß zwei Qadranten der Brustdrüse infiziert wurden. In manchen Fällen kam es zu schweren lokalen Veränderungen in den infizierten Quadranten, während die übrige Hälfte der Drüse frei blieb. Manchmal bildete sich die Erkrankung zurück, in anderen Fällen kam es zum Tode des Tieres durch Resorption toxischer Substanzen vom Euter aus; in noch anderen Fällen kam es zur Erkrankung des ganzen Euters und von hier aus zu einer allgemeinen Tuberculose des ganzen Körpers. Die am Euter erkrankten Kühe wurden zu Saugexperimenten benutzt. Von sechs Kälbern, die an ihnen säugten, erkrankten fünf an Tuberculose des Intestinaltraktus (retrogressiver Charakter der Erkrankung in allen Fällen, Verkalkungen), in einem Falle kam es zu allgemeiner Tuberculose. Ferner erhielten 14 Kälber tuberculöse Milch verschiedener Herkunft; alle diese Tiere zeigten nach dem Tode nur Tuberculose des Darmes und der Mesenterial- und ileocoekalischen Drüsen. Verfütterung mit dem Erreger der bovinen Tuberculose führt also viel seltener zu allgemeiner Tuberculose als die oben beschriebene Inokulation.

Dann wurden Versuche mit Affen angestellt. Selbst kleine Dosen von Verreibungen oder Kulturen, die subcutan oder intravenös eingespritzt wurden, führten zu allgemeiner, progressiver Tuberculose bei Macacus rhesus und Papio porcarius. Rhesusaffen, Baboons und Lemuren erkrankten an allgemeiner, tödlich endender Tuberculose, wenn sie kleine Dosen der Bacillen vom Typus bovinus in Milch erhielten (sogar nach einmaliger Verfütterung von 1 mg und weniger der Kultur). Von drei Schimpansen, die mit tuberculöser Milch gefüttert wurden, starben zwei an allgemeiner, progressiver Tuberculose, einer an lokaler Darm- und Mesenterialtuberculose, 1 geimpfter Schimpanse starb ebenfalls an allgemeiner Tuberculose. Meerschweinchen, Kaninchen, Schweine, Ziegen, Hunde und Katzen erkrankten ebenfalls leicht an allgemeiner, progressiver Tuberculose, wenn sie mit den Bacillen vom Typus bovinus geimpft oder gefüttert wurden. Ratten zeigten sich dagegen ziemlich widerstandsfähig.

Die Untersuchungen haben also ergeben, daß der Bacillus der bovinen Tuberculose nicht so beschaffen ist, daß er nur auf die Gewebe des Rindviehs einwirkt, sondern er kann bei vielen anderen Tieren Tuberculose hervorrufen. Ja er wirkt auf die Gewebe des Rindviehs nicht einmal besonders energisch ein; denn er kann bei anderen Tieren ebenso leicht oder sogar leichter Tuberculose hervorrufen als beim Rindvieh. Wir nennen diesen Bacillus nur deshalb Bacillus der Rindertuberculose, weil wir ihn am häufigsten beim Rindvieh treffen, dessen Tuberculose er erzeugt. Dieser Bacillus kann bei subcutaner oder oraler Einverleibung bei anthropoiden Affen leichter als beim Rindvieh selbst allgemeine, progressive Tuberculose hervorrufen, eine Tatsache, deren Bedeutung bei der nahen Verwandtschaft zwischen anthropoiden Affen und Menschen nicht hoch genug angeschlagen werden kann.

Dann haben die Untersucher 60 Präparate genauer studiert, die vom Menschen stammten. Auf Grund ihrer Beobachtungen haben sie diese Fälle in zwei Hauptgruppen geteilt, die sich durch die Eigenschaften und Charaktere der in jeder gefundenen Bacillen scharf voneinander trennen lassen. Einige Fälle aber zeigten Eigenheiten, die dazu führten, daß noch eine dritte Gruppe aufgestellt werden mußte. Die Gruppe I umfaßt 14 Bacillenstämme (1 Sputum, 3 tuberculöse, operativ entfernte Halsdrüsen, 10 primäre, abdominale Tuberculosen bei Kindern). Die 14 Stämme werden ebenso wie die vom Typus bovinus durch subcutane Injektion von Kulturen und Verreibungen auf Kälber verimpft, Ferner wurden die Euter einiger Kühe damit infiziert. In jedem einzelnen Falle glichen die damit erzielten Resultate durchaus denen, die mit den Bacillen vom Typus bovinus erzielt worden waren. Dieselben Erfolge hatten Impfungen auf andere Tiere, wie z. B. Kaninchen, Meerschweinchen, Ziegen, Schweine, Hunde, Affen und anthropoide Affen. Die Untersucher kommen zu dem Schluß, „daß wir bestimmt behaupten, daß die Erfolge der Impfung mit den Bacillen vom Typus bovinus und von der ersten Gruppe des Typus humanus absolut identisch sind. Wir haben zwischen beiden Bacillenarten keinerlei Unterschiede finden können, beide sind gleichmäßig virulent, d. h. gleichmäßig geeignet, beim Rindvieh und anderen Tieren Tuberculose zu erzeugen“.

Die Bacillen der 40 Stämme, die die II. Gruppe bilden, stammen von operativ entfernten Halsdrüsen (11 Fälle), nach dem Tode entfernten Mesenterialdrüsen (8), Lungen und Bronchialdrüsen (10), tuberculöser Niere (1), tuberculösem Hoden (1) und Gelenk- oder Knochentuberculose (9). Wurden Verreibungen dieser tuberculösen Organe subcutan auf Tiere verimpft, so entwickelte sich neben der lokalen Läsion eine mehr oder weniger starke tuberculöse Erkrankung der präpektoralen und präskapularen Drüsen. In mehr als der Hälfte der Fälle fand man vereinzelte Tuberkel in verschiedenen Organen (Lunge, Leber, entfernte Drüsen). Alle tuberculösen Erkrankungen dieser Tiere waren in der Rückbildung begriffen, wenn die Tiere getötet wurden. Es wurde wie bei den Versuchen mit dem Typus bovinus nachgewiesen, daß schon 24 Stunden nach der Impfung Bacillen im Blutstrom erschienen. Wurden große Mengen der Bacillen der II. Gruppe (50 mg und mehr der Kulturen) eingespritzt, so erzeugten sie niemals allgemeine progressive Tuberculose. Diese Bacillen sind also viel weniger pathogen für das Rindvieh als die der ersten Gruppe oder als die Bacillen vom Typus bovinus. Dasselbe gilt für Kaninchen. Meerschweinchen erkranken leicht. Ziegen und Schweine scheinen dagegen ebenso widerstandsfähig zu sein als das Rindvieh. Affen und ein Schimpanse erkrankten leicht an allgemeiner Tuberculose, wenn sie mit Bacillen der zweiten Gruppe geimpft wurden.

Die Untersucher schließen dies Kapitel mit den Worten: „Alle unsere Untersuchungen haben ergeben, daß der Bacillus vom Typus bovinus genügend Virulenz besitzt, um seine volle Wirkung auf das ziemlich widerstandsfähige Rindvieh und Kaninchen und auf andere leichter empfängliche Tiere auszuüben. Die Bacillen der zweiten Gruppe des Typus humanus sind dagegen viel weniger virulent und können die volle Wirkung nur noch auf die weniger widerstandsfähigen Tiere, wie das Meerschweinchen, den Affen, ausüben, nicht mehr aber auf die widerstandsfähigeren Kaninchen und das Rindvieh“.

Der nächste Abschnitt beschäftigt sich mit den kulturellen Merkmalen der Bacillen des Typus bovinus und humanus, auf deren Details wir hier nicht näher eingehen. Die Untersucher kommen betreffs der Bakterien zu folgendem Schlusse: „Der Tuberkelbacillus ist ein einfacher Organismus mit geringen mikroskopischen Merkmalen, der mit verschiedener Leichtigkeit auf verschiedenen Nährböden wächst. Die mikroskopischen Merkmale des Bacillus selbst und die Veränderungen, die er in seinem Nährboden hervorruft, hängen von der nutritiven Kraft des Bacillus ab. Der Unterschied zwischen den verschiedenen Tuberkelbacillen ist nutritiver und reproduktiver Art; die anderen oben beschriebenen Unterschiede sind hiervon abhängig. Dieser Unterschied ermöglicht es uns, alle Bacillen, die wir studiert haben, in zwei Klassen einzuteilen; in der einen wächst der Bacillus nur schwer auf künstlichem Nährboden (dysgonische Klasse), in der anderen wächst er leicht auf demselben Nährboden (eugonische Klasse.) In die erste Klasse gehört der Bacillus vom Typus bovinus und der der I. Gruppe vom Typus humanus. Sie zeigen dasselbe Wachstum auf verschiedenen Nährböden und dieselben davon abhängigen Veränderungen ihrer mikroskopischen Merkmale. Sie sind in jeder Beziehung ein und derselbe Bacillus. In die zweite Klasse gehört der Bacillus der II. Gruppe des Typus humanus. Die Grenze zwischen beiden Klassen ist aber keine scharfe. Die Mitglieder der ersten Klasse sind nicht gleichmäßig dysgonisch, die der zweiten nicht gleichmäßig eugonisch. Die Wachstumsunterschiede in beiden Klassen sind so groß, daß der letzte dysgonische dem ersten eugonischen Bacillus sehr nahe kommt. Auch in anderen von der Wachstumsenergie abhängigen Merkmalen herrscht ähnliche Annäherung. So ist der Unterschied zwischen den beiden Klassen, d. h. zwischen dem Typus bovinus und dem Typus humanus, nur ein geringer, und wenn man die Extreme beider Klassen vergleicht, so ist kaum ein Unterschied wahrzunehmen.“

Der Report schließt mit den Worten, daß die Kommission bisher sich hauptsächlich auf das Studium der Identität der bovinen und menschlichen Tuberculose beschränkt hat; daß sie es aber für nötig hält, ihre Untersuchungen auch auf die spontan bei anderen Tieren vorkommende Tuberculose auszudehnen.

Als feststehenden Gewinn ihrer bisherigen Untersuchungen betrachten die Mitglieder der Kommission folgende Schlußfolgerungen:

„Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß in einer gewissen Anzahl von Tuberculosefällen beim Menschen und besonders beim Kinde die Krankheit das direkte Resultat der Infektion des menschlichen Körpers durch den Bacillus der Rindertuberculose ist; ferner kann es keinem Zweifel unterliegen, daß in der Mehrzahl dieser Fälle die Ansteckung durch den Genuß von Kuhmilch entsteht. Kuhmilch, die die Bacillen der Rindertuberculose enthält, ist sicherlich eine Ursache der tödlich verlaufenden Tuberculose beim Menschen.

Von den 60 von uns untersuchten Stämmen menschlicher Tuberculose gehörten 14 zur Gruppe I, d. h. sie enthielten den Erreger der Rindertuberculose. Beschränken wir uns bei diesen 60 Fällen nur auf die Fälle, in denen die Bacillen wahrscheinlich durch den Verdauungskanal in den Körper gelangt waren, so wird das Verhältnis der Gruppe I noch viel größer. Von den 60 Fällen, die von uns untersucht wurden, wiesen die klinischen Zeichen bei 28 darauf hin, daß der Bacillus durch den Verdauungskanal in den Körper gelangt war. Von diesen gehörten 13 zur Gruppe I. Von den neun von uns untersuchten Fällen von Tuberculose der Halsdrüsen gehörten drei, und von den 19 Fällen von Abdominaltuberculose gehörten zehn zur Gruppe I.

Diese Tatsachen weisen darauf hin, daß eine große Anzahl der auf dem Wege der Nahrung acquirierten Tuberculosen durch den Bacillus der Rindertuberculose hervorgerufen wird.

Ein sehr beträchtlicher Teil der Krankheiten und Todesfälle, besonders im Kindesalter, muß auf den Genuß tuberculöser Kuhmilch zurückgeführt werden. Die Anwesenheit der Bacillen in der Kuhmilch kann, wenn auch mit einiger Schwierigkeit, nachgewiesen werden, und derartige Milch darf niemals zur Nahrung benutzt werden. Es ist viel leichter klinisch nachzuweisen, daß eine Kuh sicher an Tuberculose leidet und daß sie dann vielleicht tuberculöse Milch gibt. Die Milch einer solchen Kuh darf weder zur Ernährung von Menschen noch von Tieren benutzt werden. Unsere Beobachtungen fordern mit Bestimmtheit die Durchführung strengerer Maßnahmen zur Verhütung des Verkaufes und des Konsums derartiger Milch.“

J. P. zum Busch (London).

Korrespondenzen.

Die **Untersuchung von Sputum auf Tuberkelbacillen** ist im allgemeinen eine so einfache Sache, daß es überflüssig erscheint, sich darüber auszulassen. Dennoch möchte ich mir bei der eminenten Wichtigkeit einer derartigen Untersuchung erlauben, auf einige Punkte von Bedeutung hinzuweisen:

1. Das Färbematerial, namentlich das Karbolfuchsin, muß unbedingt frisch sein. Am besten bereitet man das Karbolfuchsin vor jedem Gebrauch neu oder man stellt sich immer nur einen kleinen Vorrat davon her, der nur für einige wenige Untersuchungen ausreicht. Wir haben öfters die Erfahrung gemacht, daß bei Gebrauch von Karbolfuchsin, das schon längere Zeit gestanden hatte, die Untersuchung ein negatives Resultat ergab, während bei Verwendung einer frischen Lösung die Präparate von demselben Eiterklümpchen die Tuberkelbacillen, die in unseren Fällen stets nur in geringer Anzahl vorhanden waren, sehr deutlich zeigten.

2. Zur Kontrastfärbung verwendet man am vorteilhaftesten Malachitgrün, von dem man sich eine konzentrierte alkoholische Lösung herstellt und hiervon bei jeder Färbung wenige Tropfen auf ein Reagenzglas destillierten Wassers gibt. Präparate, so mit Malachit nachgefärbt, sind sehr übersichtlich und lassen etwa vorhandene Tuberkelbacillen sogleich markant hervortreten, es bleibt uns bei so kolorierten Präparaten das oft lange und mühevolle Suchen erspart, wie es bei Präparaten erforderlich ist, die mit dem stark verdeckenden Methylenblau nachgefärbt sind. — Will man dennoch das altgewohnte Methylenblau verwenden, so hat dies nur in äußerst verdünnter wässeriger Lösung zu geschehen. Die Farblösung muß etwa denselben Ton haben wie die $CuSO_4$-Lösung, wie sie zur Ausführung der Biuretprobe nötig ist.

3. Es ist am sichersten, das zu untersuchende Sputum nicht zu lange im Aufbewahrungsgefäß zu belassen, da die Möglichkeit der Zerstörung der Tuberkelbacillen durch Zersetzung, wenn auch nicht allzu wahrscheinlich, so doch nicht auszuschließen ist. — Wiederholte Versuche haben gezeigt, daß man die Deckgläser, bzw. Objektträger mit dem aufgetrockneten Sputum unbeschadet der später vorzunehmenden Untersuchung lange Zeit, wenigstens tagelang, aufbewahren kann.

4. Schließt man die Präparate in Canadabalsam ein, und will man dessen Erhärten durch Erwärmung beschleunigen, so hat man sehr vorsichtig dabei zu verfahren. Einige Male schon haben wir die Erfahrung gemacht, daß die Tuberkelbacillen, die bei Betrachtung mit Oel-Immersion prachtvoll gefärbt erschienen, nach Einschluß in Balsam und durch allzu starkes Erwärmen bis zur Unkenntlichkeit verblaßten.

5. Sieht man sich genötigt, ein Sedimentierungspräparat anzufertigen, so verwendet man zur Lösung des Eiweißes im Sputum am besten eiweißverdauende Fermente wie Pancreatin o. a., zentrifugiert, streicht das Sediment auf Objektträger oder Deckgläschen, fügt, um es der Unterlage adhärent zu machen, etwas in Wasser oder verdünnten Mineralsäuren gelöstes Eiweiß hinzu, läßt trocknen und färbt schließlich das Präparat sehr vorsichtig. (Leichte Ablösung der Schicht!). Das Sedimentierungsverfahren mit Fermenten hat vor den anderen, dem Biedertschen z. B., den Vorteil schnellerer Ausführbarkeit. H. Kronberger (Freiburg i. B.).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im neuen Reichstag sind sechs Aerzte als Abgeordnete vorhanden: Geh. Med.-Rat Dr. Hoeffel (Reichspartei), San.-Rat Dr. Ruegenberg (Zentrum), Stabsarzt a. D. Dr. Arning (Nationalliberal), Dr. Leonhart (Freisinnige Volkspartei), San.-Rat Dr. Mugdan (desgl.), Dr. Struve (Freisinnige Vereinigung). — Für die Vertretung der ärztlichen Interessen — namentlich auf dem Gebiete der sozialen Gesetzgebung — ist es besonders erfreulich, daß Mugdan sein Mandat behalten hat.

— Am 4. d. M. starb der frühere erste Präsident des Reichsversicherungsamts Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat Dr. Bödiker, Ehrendoktor der Medizin, im Alter von 63 Jahren. Sein hervorragender Anteil an der sozialen Gesetzgebung sichert ihm auch in den Kreisen der Aerzte ein dauerndes ehrenvolles Andenken.

— Auf Veranlassung des neuen Präsidenten des Reichsversicherungsamts, Geh. Ober-Regierungsrats Dr. Kaufmann, werden in Zukunft im Reichsversicherungsamt Vorträge über medizinische Fragen, die sich auf die Unfall- und Invalidengesetze beziehen, gehalten werden. Als Zuhörer zu diesen Vorträgen werden eingeladen die ständigen Mitglieder und Hilfsarbeiter des Reichsversicherungsamtes, die vom Bundesrat gewählten Mitglieder, die richterlichen Beisitzer und die Vertreter der Arbeitgeber und Arbeitnehmer. In diesem Jahre werden vier Vorträge gehalten werden. Der erste findet am 19. und 20. Februar statt, und zwar wird Prof. Dr. Lewin über die Grundlagen für die Beurteilung des Zustandekommens und des Verlaufs der Vergiftungs- und der ansteckenden Krankheiten im Betriebe sprechen. (Ein Merkblatt für Giftarbeiter hat Prof. Lewin in No. 43 [1906] dieser Wochenschrift veröffentlicht.) Mit den medizinischen Vorträgen im Reichsversicherungsamt wird dem Wunsche der Aerzte nach ihrer größeren Beteiligung bei der Durchführung der sozialen Gesetzgebung Rechnung getragen und bei den Recht sprechenden Organen das Verständnis für die ärztliche Mitarbeit hoffentlich erhöht werden.

— Zu der in der vorigen Nummer veröffentlichten Mitteilung betreffend die — bereits seit längerer Zeit erwartete — Zulassung der Realschulabiturienten zum Medizinstudium diene folgendes zur Ergänzung: Von Ostern 1907 an werden die genannten Abiturienten ohne weiteres zum medizinischen Studium zugelassen, ohne daß sie, wie bisher, den Nachweis lateinischer Kenntnisse zu erbringen brauchen. Dagegen müssen sie, wenn sie zur ärztlichen Vorprüfung zugelassen werden wollen, nachweisen, daß sie diejenigen lateinischen Sprachkenntnisse besitzen, welche für die Versetzung nach Obersekunda eines Realgymnasiums erforderlich sind. Dabei genügt schon das Zeugnis des Direktors einer Oberrealschule über die erfolgreiche Teilnahme an dem in dieser Schule eingerichteten wahlfreien Lateinunterricht, und nur dann, wenn ein solcher Unterricht nicht eingerichtet sein sollte, ist der Nachweis lateinischer Sprachkenntnisse durch ein auf Grund einer Prüfung ausgestelltes Zeugnis der Leiter eines deutschen Gymnasiums oder Realgymnasiums zu erbringen.

— Die Frage, ob ein außerordentlicher Professor auch nach dem Ausscheiden aus der akademischen Karriere den Professortitel führen darf, ist neulich Gegenstand richterlicher Entscheidung gewesen. Dem bekannten Frauenarzt Dr. Kossmann, der früher als Privatdozent für Zoologie der philosophischen Fakultät in Heidelberg angehört, 1877 den Charakter als außerordentlicher Professor derselben Fakultät erhalten hat und im Mai 1890 aus dem Universitätsverbande ausgeschieden ist, um Medizin zu studieren, wurde vom Berliner Polizeipräsidenten aufgegeben, sich nicht mehr des Professortitels schlechthin, sondern mit dem Zusatz „früherer“ — bzw. „vormaliger“ — „außerordentlicher Großherzoglich Badischer Professor philos.“ zu bedienen. Professor Kossmann lehnte dieses Ansinnen ab mit dem Hinweis, einmal, daß in Baden bei Beamten der Zusatz „früherer“ zum Titel die schlichte Verabschiedung bedeutete, ferner, daß es allgemein üblich wäre, daß außerordentliche Universitätsprofessoren auch nach dem Ausscheiden aus dem Universitätsverbande den Professortitel ohne weiteren Zusatz behielten. Um den wiederholten gleichsinnigen Aufforderungen des Polizeipräsidenten ein Ende zu machen, führte Professor Kossmann selbst eine richterliche Entscheidung herbei. Diese ist zu seinen Gunsten ausgefallen. Wir irren wohl nicht, wenn wir annehmen, daß diese Angelegenheit wegen ihrer prinzipiellen Bedeutung noch die weiteren Instanzen bis zum Kammergericht beschäftigen wird. An ihrem Ausgang haben alle früheren außerordentlichen und ordentlichen Professoren ein Interesse, da sie bei ungünstiger Entscheidung gezwungen werden können, ihren Titel abzulegen. Die nur mit dem Professortitel versehenen früheren Privatdozenten sind dagegen an der ganzen Streitfrage nicht beteiligt.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Geh.-Rat Prof. Dr. Heubner ist zum Ehrenmitglied der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien gewählt. — Dr. Claude du Bois Reymond, Privatdozent für Augenheilkunde, ist als Lehrer für Physiologie und Propädeutische Medizin auf sechs Jahre an die deutsche Medizinschule in Shanghai berufen. — Breslau: Dr. Willim ist zum Assistenzarzt an der Augenklinik, Dr. Hahn an der Dermatologischen Klinik ernannt. — Freiburg i. Br.: a. o. Prof. Dr. G. Killian ist vom St. Petersburger Verein der Oto-, Rhino- und Laryngologen zum Ehrenmitgliede ernannt worden. — Gießen: Prof. Dr. Voit (Basel) hat die Berufung zum Direktor der inneren Klinik abgelehnt. — Greifswald: Prof. Dr. Kallius (Göttingen) ist als Nachfolger Bonnets zum Direktor des Anatomischen Instituts berufen. — Leipzig: Prof. Dr. Walkhoff (München) ist zum Direktor des zahnärztlichen Instituts ernannt. — Marburg: Prof. Dr. Küster, Direktor der Chirurgischen Klinik, scheidet Ostern aus dem Amte. — Würzburg: Am 1. März beginnt ein vier- bis fünfwöchiger Ferienkurs. Näheres durch die Universitätsquästur. — Prag: Dr. O. Richter hat sich für Anatomie und Physiologie an der deutschen Universität habilitiert — Basel: Priv.-Doz. Dr. Rütimeyer ist zum a. o. Professor für Innere Medizin ernannt.

— Gestorben: Dr. Sticher, Priv.-Doz. für Gynäkologie in Breslau, am 3. d. M., 35 Jahre alt — Gen.-Oberarzt Dr. Kranzfelder, II. Garnisonarzt von Berlin, am 9. d. M. in Arco.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Paul Rodet, Nomenclature anatomique en quatre langues [Latin, (nomenclature de Bâle) Français, Anglais, Esperanto]. Paris, Masson et Cie. 1906, 76 S. 1,50 M. Ref. Bardeleben (Jena).

Für Deutschland hat diese an sich gewiß sehr nützliche Uebersetzung der von der Anatomischen Gesellschaft in Basel 1895 angenommenen Nomenklatur in das Französische, Englische und Esperanto wenig Nutzen, jedenfalls kaum für weitere ärztliche Kreise. Für anatomische Kreise ist diese Zusammenstellung sehr bequem; das fehlende Deutsch kann sich jeder leicht selbst sagen. Interessant ist, daß die Baseler Nomenklatur auch in Frankreich und sonstigen fremden Ländern anerkannt wird. Sie ist ja auch unter Mitwirkung namhafter fremder Anatomen ganz international zustande gekommen.

W. Krause (Berlin), **Handbuch der Anatomie des Menschen.** Auf Grundlage der neuen Baseler anatomischen Nomenklatur. Unter Mitwirkung von W. His und W. Waldeyer. Vierte Abteilung: Synonymenregister. Deutsches und etymologisches Register. Leipzig, S. Hirzel. 7,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Die Schlußlieferung von W. Krauses an dieser Stelle wiederholt gewürdigten Handbuch enthält ein Synonymenregister, in dem sämtliche Ausdrücke des B. N. A. mit allen Synonyma früherer Zeiten auf 200 S. verzeichnet sind — eine Frucht echt deutschen Fleißes und umfassender Gelehrsamkeit. Es handelt sich um nicht weniger als 20000 Bezeichnungen! — Es folgt ein deutsches Register (28 S.), schließlich ein etymologisches. Für alle, die sich in dem durch Einführung der neuen Nomenklatur selbstverständlich nicht sofort aus der Welt zu schaffenden Gewirr anatomischer Namen zurechtfinden und die noch vor wenigen Jahren oder Jahrzehnten allgemein angewandten, allmählich aussterbenden Ausdrücke richtig verstehen wollen — für Theoretiker, wie Praktiker ist dies Schlußheft des Krauseschen Buches ein absolut notwendiges Ding. Dem Inhalt wie der Ausstattung ist nur Lob zu spenden.

Orsos, **Neues Paraffinschneideverfahren.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVII, H. 24. Das neue Verfahren, dessen Einzelheiten hier nicht wiedergegeben werden können, zeichnet sich dadurch aus, daß die Präparate wie Celloidinobjekte geschnitten werden, daß sie sich ohne weiteres faltenlos glatt strecken und daß sie so groß wie bei Celloidinanwendung hergestellt werden können. Der wichtigste Vorgang ist das Schneiden mit gut durch ausgekochtes Wasser benetztem Messer.

Türk (Wien), **Färbeindex** der **roten Blutkörperchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Türk hält die Angaben von Goett in No. 47 dieser Wochenschrift bezüglich der von ihm gefundenen Erythrocyten- und Hämoglobinwerte für unwahrscheinlich. Der Färbeindex, d. h. das Verhältnis der Erythrocytenzahlen zum Hämoglobingehalt ist beim Gesunden ein nahezu konstanter Wert.

Physiologie.

Adolf Fick (Würzburg), **Gesammelte Schriften.** IV. Band (Schluß): Vermischte Schriften einschließlich des Nachlasses. Würzburg, Stahelsche Verlagsanstalt. 669 S., 8,50 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Es mag sicher nicht der Absicht des verstorbenen Physiologen entsprochen haben, daß sein Nachlaß in der vorliegenden Vollständigkeit je sollte veröffentlicht werden, bis auf jedes Zettelchen, auf welchem er sich einen Gedanken, ein Problem, einen beabsichtigten Versuch gelegentlich notiert hatte. Und dennoch dürfen wir der Pietät seiner Familie dankbar sein, denn jede Seite des vorliegenden Bandes ist äußerst interessant und anregend, selbst dort wo das Geschriebene einen Sturm des Widerspruchs und der Entrüstung erregen dürfte: so „Goethes Faust . . . . schlag ins Gesicht der Sittlichkeit“ und die Plauderei über „Universitäten“. Ueberall offenbart sich die höchste Originalität; auch wo wir mit dem Verfasser nicht übereinstimmen, nicht nur in seinen physiologischen und medizinischen Arbeiten, sondern auch in allen seinen naturwissenschaftlichen, philosophischen, literarischen und allgemein menschlichen Bestrebungen: hier ist das meiste von seinem Nachlaß geradezu hoch aktuell, worauf der Referent hinweisen möchtet und manche von ihm zeitlebens erstrebte Wünsche nähern sich jetzt nach seinem Tode der Erfüllung, so die Reform der Schulbildung für Mediziner, die energische Bekämpfung des Alkoholismus und andere.

Sante de Sanctis (Rom), **Die Mimik des Denkens.** Uebersetzt von Bresler (Lublinitz). Halle a. S., C. Marhold, 1906. 181 S., 3,00 M. Ref. Sommer (Gießen).

Die Lehre von den Ausdrucksbewegungen macht, gestützt auf eine verbesserte Methode der Beobachtung und Reproduktion, unverkennbare Fortschritte. Sante de Sanctis hat in dem vorliegenden sehr empfehlenswerten Buche ein bestimmtes Problem, nämlich die Mimik des Denkens, herausgehoben und mit Glück behandelt. Die Frage, ob die Tiere eine Gedankenmimik haben, wird bejaht, sodaß Verfasser sich ganz auf den Boden der zum Teil schon von Darwin gemachten Beobachtungen stellen kann. Allerdings folgt Sante de Sanctis der modernen Methodik nur schrittweise, verwendet z. B. die Kinematographie, ferner das Abdruckverfahren an den Stirnfalten (eine Methode, die ich nicht, wie S. 89 steht, kürzlich, sondern schon seit einer Reihe von Jahren anwende und beschrieben habe), scheut sich aber noch, zu der experimentellen Erforschung des Bewegungsablaufes mittels mechanischer Methoden überzugehen. Es ist jedoch zu vermuten, daß Sante de Sanctis bald auf diesem Wege folgen wird. Jedenfalls ist das Buch als bedeutsames Resultat psychophysiologischer Untersuchung sehr zu begrüßen.

Mosse (Berlin), Wirken weiße **Blutkörperchen heterolytisch?** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Weder Knochenmarks- und Lymphdrüsensaft, d. h. also weder Leukocyten noch Lymphocyten sind imstande, den bei der Autolyse der Lunge entstehenden nicht koagulablen Stickstoff zu vermehren. Sie wirken demnach nicht heterolytisch.

B. Haller (Heidelberg), Meine Priorität in Sachen der **Kontinuitätslehre** des **Zentralnervensystems.** Neurol. Ztralbl. No. 3. Die Neuronenlehre wird auf Grund von Apáthys Arbeiten durch die Kontinuitätslehre verdrängt. Haller weist darauf hin, daß er schon 1882 am Zentralnervensystem rhipidoglosser Schnecken die Struktur gefunden hat, die jetzt eine Rolle spielt.

Gorowitz (Heidelberg), **Markscheidenstruktur peripherischer Nerven.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 1. Bei Fröschen, denen Lithionkarmin injiziert worden war, fand sich eine eigenartige Färbung peripherischer Nerven: ein roter Ring zwischen Markscheide und Mark und einer zwischen Mark und Axenzylinder. Zwischen beiden Ringen lag ein rotes Netzwerk. Die Deutung dieses Befundes steht noch aus.

A. Adamkiewicz (Wien), Zur Funktion der **Schweißsekretion.** Neurol. Ztralbl. No. 3. Verfasser nimmt die Entdeckung der Schweißsekretion als eine Nervenfunktion für sich in Anspruch.

Kohn (Prag), **Energiespeicherung** im **Muskel.** Ztralbl. f. Physiol. No. 22. Beschreibung eines Apparates und der genauen Versuchstechnik, welche gestatten, die berühmte, vor 40 Jahren von L. Hermann entdeckte Tatsache, daß der arbeitende Muskel in einer sauerstoffreien Atmosphäre Kohlensäure bildet, in der Vorlesung zu demonstrieren.

W. Heubner (Straßburg), **Spiralwindung** der **Herzmuskelkerne.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Replik auf die Arbeit Langes: Die Zellkerne des systolischen Herzens (Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII). Heubner hält die Spiralwindung der Herzmuskelkerne im kontrahierten Zustand für erwiesen. C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Pollaci, Entstehung des **Vesiculäratmens.** Riform. med. No. 4. Nach einer Laryngektomie wurde über den Lungen vesiculäres Atemgeräusch beobachtet. Es ist daraus zu schließen, daß das Vesiculäratmen nicht im Kehlkopfe oder in der Luftröhre, sondern in den peripherischen Lungenabschnitten entsteht.

Albert Müller (Wien), Einfluß der **Salzsäure** auf die **Pepsinverdauung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Die Versuche wurden mit Eiweißlösungen von verschiedener Gesamtazidität, die mit HCl gesättigt waren und denen freie Salzsäure sowie Pepsinlösung zugesetzt wurden, angestellt. Es wurde die Verdauung von Carminfibrin untersucht. Die Untersuchungsresultate erklären die Widersprüche bezüglich der für die Pepsinverdauung günstigsten Säurekonzentration sowie bezüglich der Frage, ob die Pepsinverdauung an das Vorhandensein von freier Salzsäure geknüpft sei oder nicht.

Loeb, **Ersetzbarkeit** des **Calcium** durch andere **Kationen** bei der **Gerinnung** des **Hummerblutes,** bei der **Fällung** des **Kaseïns** und **Parakaseïns** und bei der **Verdauung** von **Eiweiß** durch **Pancreassaft.** Ztralbl. f. Physiol. No. 22. Außer den in der Ueberschrift genannten Tatsachen zeigte sich, daß bei der Hummerblutgerinnung Gewebeextrakt (Koagulin) und Blutserum (Thrombin) unabhängig voneinander auf das Fibrinogen einwirken. Das Gewebekoagulin braucht zu seiner Wirksamkeit Calcium, und dazu steht auch die Salzwirkung bei der Verdauung durch Pancreassaft und bei der Ausfällung des Kaseïns und Parakaseïns in bemerkenswerter Analogie.

Ullmann (Berlin), **Juvenile physiologische Albuminurie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Von 42 anscheinend gesunden Mädchen im Alter von 2½—13 Jahren zeigten nicht weniger als 14, d. h. ein Drittel Eiweiß im Urin. Verfasser konnte weder Anämie noch

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

schwächliche Konstitution, noch vorausgegangene Infektionskrankheiten für diese Albuminurie verantwortlich machen, die er mit den Namen der juvenilen physiologischen Albuminurie bezeichnet wissen will.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Repetitorium der pathologischen Anatomie für Studenten und Kandidaten der Medizin. Jüngers medizinische Universalrepetitorien No. 3. Breslau, Preuß & Jünger, 1906. 134 S., 3,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Das Buch enthält eine aus mehreren Lehrbüchern der pathologischen Anatomie zusammengeschriebene Kompilation eines ungenannten Verfassers. Es lohnt nicht auf Inhalt einzugehen, der keinen Anspruch auf irgend welche Selbständigkeit macht. Daß der Fachmann manches auszusetzen hat, ist bei der Genese des Buches selbstverständlich. Man könnte sich wundern daß es Käufer findet, wenn man nicht aus Erfahrung wüßte, in welch schematischer, gedankenloser Weise sich viele Examinanden auf das Examen vorbereiten.

P. J. Möbius (Leipzig), **Ueber die Wirkungen der Kastration.** Beiträge zur Lehre von den Geschlechtsunterschieden, Heft 3/4. Zweite vermehrte Auflage; mit 18 Abbildungen. Halle a. S., C. Marhold, 1906. 119 S. Ref. Boruttau (Berlin).

Wie der Verfasser im Vorwort zur ersten Auflage erzählt, ist er zuerst durch das Studium der Arbeiten Galls, welchen er ja gegen das harte Urteil Riegers und anderer neueren Autoren warm in Schutz nimmt, veranlaßt worden, die Wirkungen der Kastration mehr zu beachten, als es im ganzen neueren Zeitalter geschehen ist, sehr zum Schaden der Aufklärung wichtiger Fragen, betreffend die Geschlechtsunterschiede, speziell beim Menschen. In der vorliegenden, äußerst vollständigen und höchst lesenswerten Schrift wird aus experimentellen Beobachtungen heraus sichergestellt, daß die Kastration das Knochenwachstum, insbesondere aber die Schädelform, und zwar speziell die Umgebung des Hinterhauptsloches verändert, einseitige Kastration die gegenüberliegende Seite. Würde letzteres auf einen nervösen Einfluß hindeuten, so neigt der Verfasser im übrigen zur Betonung der Bedeutung der „inneren Sekretion“ für die Entstehung der sekundären Geschlechtscharaktere. Ferner erkennt er außer dem Einfluß der Keimdrüsen die Existenz des „Somageschlechtes“ an; kritische Betrachtung der Kastrationsfolgen spricht für das Zusammenwirken beider Faktoren.

L. Krehl (Straßburg), Störungen **chemischer Korrelationen** im **Organismus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 40, S. 1641.)

E. Neumann (Königsberg), **Autodigestion.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 1. Ein perforierender Defekt der Magenwand des Frosches heilte in acht Tagen, das Bindegewebe und die Muskulatur wurden also durch den Magensaft nicht angegriffen. In den Magen von Fröschen eingeführte Beine von noch lebenden Fröschen wurden gleichfalls nicht verdaut. Die Gewebe eines Tieres sind also gegen den eigenen Magensaft unempfänglich.

Selig (Franzensbad), Einfluß **schwerer Muskelarbeit** auf **Herz** und **Nieren** bei **Ringkämpfern.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Alle Ringer boten nach dem Ringen das Bild mehr oder weniger schwerer Erschöpfung. Die höchste beobachtete Pulsfrequenz betrug 187 Schläge pro Minute. Der Blutdruck war durchschnittlich um 26 mm Hg gesunken. Die Untersuchungen des Herzens ergaben keine Anhaltspunkte für den Eintritt einer echten Dilatation. Dagegen zeigte der Urin in 68% der Fälle Eiweiß, zahlreiche Zylinder und rote Blutkörperchen. Alle diese Schädigungen gingen zwar schnell wieder zurück, lassen aber der Wiederholung der Insulte schließlich das Eintreten dauernder Läsionen befürchten.

Fibiger und Jensen, Uebertragung von **Menschentuberculose** auf **Vieh.** Hospitalstid. 1906, No. 52. Zehn früher veröffentlichten Fälle werden hier zwei neue hinzugefügt, wo die aus menschlicher, primärer Tuberculose des Verdauungskanales gewonnenen Bacillen sich als hochgradig virulent für Kälber und Kaninchen erwiesen. Beide Kinder, deren Sektion das Material geliefert hatte, waren mit roher Milch verdächtiger Herkunft genährt worden.

Fibiger und Jensen, Bedeutung der **Milchinfektion** für die Entstehung der **primären Intestinaltuberculose** im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 4/5. Eine bedeutende Anzahl der Fälle von primärer Tuberculose im Verdauungskanal bei Kindern rührt von Infektion durch Rindertuberkelbacillen her. Der Genuß von roher Kuhmilch muß daher in Uebereinstimmung mit früheren Anschauungen als bedeutsame Ursache der kindlichen Intestinaltuberculose betrachtet werden.

Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht (Berlin und Breslau), Nachweis **spezifisch-luetischer Substanzen** durch **Komplementverankerung.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 3. Ausführliche Veröffentlichung der Versuchsprotokolle, deren Ergebnisse bereits in dieser Wochenschrift 1906, No. 16 mitgeteilt wurden.

O. Ranke (Wiesloch), **Gewebsveränderungen** im **Gehirn luetischer Neugeborener.** Neurol. Ztralbl. No. 3. Vortrag, gehalten auf der XXI. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, Baden-Baden, Mai 1906. (Siehe Vereinsberichte 1906, No. 25, S. 1023.)

v. Verebély (Budapest), **Bronchiale Epithelkörperchen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. Die Arbeit enthält einen aus der Untersuchung von 125 Leichen gewonnenen Bericht über chirurgische und pathologisch-anatomisch wichtige Befunde an den Epithelkörpern. Dreimal fand Verfasser Cysten, einmal eine Epithelmetaplasie, ferner Sekretionsanomalien, Blutungen, einmal einen als Hyperplasia diffusa und einen als Nodulus hyperplasticus zu bezeichnenden Tumor.

Beitzke (Berlin), **Lungenanthrakose.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. Die Behauptung, daß die Lungenanthrakose vom Darm aus entstehe, hat Beitzke, wie es schon andere getan haben, entscheidend widerlegt. In die Peritonealhöhle gespritzte Tusche lagert sich nicht in der Lunge ab. Verfütterung der Kohle, wenn man sorgfältig eine Inhalation dabei ausschließt, hat nie Lungenanthrakose zur Folge, Einatmung des Staubes führt sets, auch bei unwegsamem Oesophagus, zur Ablagerung in den Lungen.

Huebschmann, **Herzamyloid.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. In acht Fällen allgemeiner Amyloidentartung wurde stets auch in der Herzwand Amyloid gefunden. Es lag am ausgedehntesten im Myokard und zwar nur im Bindegewebe. Im Gegensatz zu andern Beobachtern ist Verfasser der Ansicht, daß die Amyloidsubstanz nicht nur in den interfibrillären Spalten sich ablagert, sondern daß sie auch die Fasern selbst infiltriert und verdickt. Im Endokard fand sie sich in Gestalt kleiner Schollen, im Perikard schloß sich die Substanz hauptsächlich an die Gefäße an, fand sich aber auch im Klappengewebe.

A. Winogradoff, **Chemische Analyse menschlichen Blutes.** Russk. Wratsch No. 1. Bei einem auf Hämophilie verdächtigen Patienten fehlte in den roten Blutkörperchen M. Schmidts Cytoglobin. Letzterer Umstand wäre für einen chirurgischen Eingriff entscheidend.

Ungermann (Königsberg), **Athyreosis** und **vikariierende Zungenstruma.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. Bei einem 30jährigen Arbeiter fand sich im Zungengrunde ein walnusgroßer Tumor, der aus völlig normal gebautem, funktionierendem Schilddrüsengewebe bestand, während die eigentliche Thyreoidea makroskopisch fast ganz fehlte. Mikroskopisch fand sich allerdings ein kleines Knötchen von Schilddrüsengewebe auf der linken Seite neben dem einen Epithelkörperchen. Es ist anzunehmen, daß sich der Zungentumor vikariierend für die fehlende Schilddrüse entwickelte, doch ist der innere Zusammenhang nicht völlig sicher festzustellen.

Dantchakow, **Entwicklung** und **Resorption** experimentell erzeugter **Amyloidsubstanz** in den **Speicheldrüsen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. Eine außerordentlich umständliche Beschreibung einfacher Versuche und Resultate. Nach wiederholten Staphylococceninjektionen entwickelte sich auch in den Speicheldrüsen und zwar im Interstitium, von den Gefäßwandungen ausgehend, Amyloid. Nach Aufhören der Injektionen und besonders nach Heilung der Abscesse wurde das Amyloid wieder resorbiert. Hyperämie, Trauma und Entzündung begünstigten die Resorption.

Emil Zak und Friedrich Necker (Wien), **Euglobulin** im **Harne** bei **Amyloiderkrankung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Fraktionierte Ausfällung der Euglobulin- und Pseudoglobulinfraktion mit gesättigter Ammonsulfatlösung bei gleichzeitiger Albuminbestimmung. Euglobulinausscheidung schwankt bei Amyloidosis sehr. Der Nachweis reichlicher Euglobulinausscheidung spricht differentiell für Amyloiderkrankung.

C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Steensma, **Urobilin.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Verfasser bestätigt die Pawlowschen Untersuchungen, nach denen Urobilin nur durch die Gallengänge in den Darm gelangt. Zu seinem Nachweis verreibt er die Faeces mit absolutem Alkohol. Dem Filtrat wird 10% Chlorzinklösung zugesetzt; auftretende Fluoreszenz weist auf die Anwesenheit von Urobilin. Bleibt die Fluoreszenz aus, so wird ein kleiner Tropfen Jodtinktur zugesetzt; ist in den Faeces Urobilinogen vorhanden, so tritt nun die Fluoreszenz auf. Normal kommt in den Faeces nur Urobilinogen vor, das nach ihrer Absetzung schnell in Urobilin umgesetzt wird.

Högström, **Zwei Cysten** der **Vagina.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. Aus der Vagina wölbten sich in einem Falle eine faust-, im andern eine kindskopfgroße Cyste vor, die beide aus der Vaginalwand hervorgingen. Die erste war mit Zylinder-, die andere mit Plattenepithel ausgekleidet. Für den nicht sicher zu bestimmenden Ausgang kamen im ersten Fall die Prostatahomologien der Urethra oder der Wolffsche Gang, im zweiten der Müllersche oder der Wolffsche Gang in Betracht.

Schlagenhaufer (Wien), Meist **familiär** vorkommende **charakteristische Splenomegalien.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. Bei zwei Geschwistern sah Verfasser eine im Auslande schon häufiger beschriebene, bei uns noch wenig beachtete außerordentliche Milzvergrößerung. Der eine Fall kam zur Sektion. Es fand sich neben tuberculösen Prozessen der Milz ein durch die Gegenwart zahlloser ungewöhnlich großer Zellen ausgezeichnetes histologisches Bild, das in Lymphdrüsen und Kochenmark ähnlich wiederkehrte. Verfasser meint, daß die Zellen nicht Endothelien, sondern gewucherte Elemente des Reticulums seien. Aetiologisch sind die Fälle noch unklar, vielleicht ist aber die gleichzeitige Tuberculose, bei abweichender Reaktionsfähigkeit des Organismus, in Betracht zu ziehen.

Schmaolck (Wiesbaden), **Mehrfacher Zwergwuchs** in verwandten **Familien** eines **Hochgebirgtales.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. Im Samnautal fand Verfasser unter den Nachkommen zweier gesunder Geschwister, in der männlichen Linie in der zweiten, in der weiblichen in der dritten Generation echten Zwergwuchs in sieben Fällen, ohne Intelligenzstörung. Außer geographischen Verhältnissen kamen die vielen Verwandtenehen dieses Tales in Betracht.

Larkins, **Situs viscerum inversus.** Lancet No. 4353. Bei einem an tuberculöser Meningitis gestorbenen, ein Jahr alten Kinde fand sich vollständiger Situs viscerum inversus.

Miesowicz (Krakau), **Heteroplastische Knorpelbildung** in der **Tieraorta.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 1. In der Aorta mit Adrenalin behandelter Tiere fanden sich zuweilen Knorpelplatten. Sie waren da entstanden, wo zunächst Risse die elastischen Fasern und dann Bindegewebswucherungen aufgetreten waren. Verfasser meint, sie könnten die Bedeutung eines Anpassungsvorganges an den erhöhten Blutdruck haben.

Mikrobiologie.

Crace-Calwert, French, **Opsonine.** Lancet No. 4353; Brit. med. Journ. No. 2405. Die Vernichtung der Mikroorganismen durch die Phagocyten hat eine Einwirkung der Opsonine zur Voraussetzung. Der opsonische Index, der die Wirksamkeit der Opsonine anzeigt, schwankt bei gesunden Menschen nur wenig, bei Kranken (Tuberculösen) dagegen beträchtlich. Die spezifische Behandlung muß darauf ausgehen, eine Steigerung des opsonischen Index herbeizuführen, unter möglichster Vermeidung negativer Phasen, sowie unter Vermeidung der durch körperliche Anstrengung zustande kommende Autoinoculation. Die Wirkung der Tuberculineinspritzungen läßt sich mit Hilfe der Bestimmung des opsonischen Index kontrollieren. Eine entsprechende Kontrolle ist auch bei andern Infektionskrankheiten möglich.

Simon, **Prozentindex contra Bacillenindex** bei der Schätzung der **Opsonine.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Der Prozentindex (= Anzahl der die Phagocytose ausübenden Leukocyten) gibt bessere Resultate als der Bacillenindex (= Zahl der Organismen auf die Zelle).

Landsteiner, Beziehungen der **Kernstoffe** zu den **Immunkörpern.** Ztralbl. f. Physiol. No. 20. Polemische Bemerkungen gegen Friedemann und Friedenthal.

A. Rodella, **Caseingärungen** und ihre Anwendungen. Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 4. Die Gärungen des Caseins sind durch anaërobe Bacillen bedingt, dabei bilden sich neben vielen anderen Produkten auch flüchtige fette Säuren in erheblichem Maße; die aëroben Bacillen führen ebenfalls das Casein in lösliche Produkte über, aber es bilden sich dabei keine Fettsäuren, und das Endprodukt hat einen bitteren Geschmack.

R. Grassberger und A. Schattenfroh, **Buttersäuregärung.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 1. Klassifizierung der Buttersäure bildenden Bacillen.

H. Thiele und K. Wolf (Dresden), **Abtötung** von **Bakterien** durch **Licht.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 1. Kurzwellige ultraviolette Strahlen töten Bakterien in kürzester Zeit ab, auch bei Temperaturen von etwa 14—20°; höhere Temperaturen beschleunigen die Abtötung wesentlich; die Wirkung des ultravioletten Lichtes ist unabhängig von der Gegenwart vom Sauerstoff. Langwellige Strahlen, d. h. vom Glas nicht absorbierbare (sichtbare) Strahlen, beeinflussen bei einer Temperatur von 14—20° Bakterien wenig, wohl aber bei höheren Temperaturen, wenn auch nicht so intensiv wie kurzwellige. Die Abtötung durch langwelligere Strahlen wird durch eine Wasserstoffatmosphäre verhindert.

Moeller (Berlin), Bemerkung zu „Untersuchungen über die **Infektiosität** verschiedener **Kulturen** des **Tuberkelbacillus.**" Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 3. Polemik.

Loewenstein (Belzig), Verhalten der **Eiterzellen** gegenüber den **Tuberkelbacillen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 3. Die Leukocyten eines tuberculösen Herdes können in der Regel ganz wohl heterogene Tuberkelbacillen aufnehmen, die Tuberkelbacillen des eigenen Organismus sind sie aber weder innerhalb des Körpers, noch in vitro aufzunehmen imstande. Man muß annehmen, daß sich die Bacillen gegenüber denjenigen Eiterzellen, deren Angriff und Einfluß sie fortwährend ausgesetzt sind, besondere Abwehrvorrichtungen angeeignet haben und müßte bei der streng spezifischen Behandlung die letzteren dadurch paralysieren, daß man als Immunisationsmaterial stets die Bacillen des betreffenden Falles selbst benutzt.

Steinberg (Breslau), **Agglutination** von **Typhusbacillen** bei Proteusinfektion. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Kritik der Arbeiten von Abeles (dieses Archiv Bd. LXXXVIII, H. 3), daß zwischen der agglutingenen Substanz des Proteus- und Typhusbacillus keine Beziehungen bestehen sollen. Es wird betont, daß Abeles zu wenig Tiere immunisiert habe und daß negative Resultate gegenüber positiven nicht maßgebend seien.

A Doebert (Berlin), Wachstum von **Typhus-** und **Coli-Reinkulturen** auf verschiedenen **Malachitgrünnährböden.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 4. Malachitgrün 120 eignet sich nicht zu dauerndem Gebrauch, auch nicht in dem neuen Löfflerschen Agar. Rindfleischagar ist dem Fleischextraktagar nicht überlegen. Je stärker alkalisch der Nährboden, um so schwächer ist die hemmende Wirkung des Malachitgrüns. Bei der Konzentration des Grüns, bei der Colibacillen völlig zurückgehalten werden, kann man auch von der Typhusbacillenaussat nur höchstens etwa 10% ernten. Malachitgrün I hat sich bisher als haltbar erwiesen und wirkt auch noch in der Konzentration von 1 : 7000 vernichtend auf Bacterium coli.

G. Neumann (Berlin), Untersuchung von **Typhusstühlen** mittels **Malachitgrün-Nährböden.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 1. Die Malachitgrün-Nährböden besitzen nicht die Vorteile, die man für die Typhusdiagnose von ihnen gehofft hat; die wünschenswerte Anreicherung einer geringen Anzahl von Typhusbacillen findet nicht statt, die Dauer des Verfahrens beträgt zwei Tage und ist zu lang, und der Erfolg ist nicht immer sicher. Als Agar empfiehlt sich der Fleischextraktagar, wenn man nur wenige Tropfen eines Filtrats des zu untersuchenden Typhusstuhls zusetzt, mit Malachitgrün I, in einer Konzentration von 1 : 7000 bis 1 : 8000.

Christian (Berlin), Ueberwinterung der **Cholerabacillen.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 1. Cholerabacillen bewahren länger als vier Monate im Eis bei weniger als 0° ihre Lebensfähigkeit, wenn sie sich zusammen mit suspendierten Bestandteilen des Wassers, die einen Nährwert für sie haben, am Boden absetzen. In dem obenstehenden, durch Sedimentation rein gewordenen Wasser bzw. Eis gehen die Vibrionen in kürzerer Zeit zugrunde, doch haben sie die Möglichkeit, bei Eintreten günstigerer Bedingungen im Wasser es von unten her neu zu infizieren. Im Schlamm sind die Vibrionen überhaupt auch gegen andere ungünstige Verhältnisse geschützt.

C. Fraenkel (Halle), **Spirillum Obermeieri.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Mitteilung über Impf- und Immunisierungsversuche mit Recurrensspirillen. Es ergibt sich aus ihnen, daß das amerikanische Recurrensfieber und das afrikanische Zeckenfieber zwei verschiedene Leiden sind.

Mühlens und Hartmann (Berlin), **Vaccineerreger.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Berichtigungen zu den Bemerkungen Siegels in No. 52 derselben Wochenschrift.

Novy, **Trypanosomen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1 und 2. Zusammenfassende Darstellung der durch Trypanosomen hervorgerufenen Menschen- und Tierkrankheiten.

C. Fraenkel (Halle), **Spirillen** des **Zeckenfiebers.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Die jungen Spirillen zeigen deutliche und schnelle Eigenbewegung der ganzen Schraube. Phagocytotische Erscheinungen und Längsteilungen vermochte Fraenkel nicht zu beobachten. Die künstliche Uebertragung gelingt auf Mäuse, Ratten und Affen ohne Schwierigkeiten. Tiere, die die Infektion überstehen, erwerben einen hohen Grad von Immunität.

V. Russ (Wien), Virus der **Hühnerpest.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 4. Das Virus der Hühnerpest gehört zu den ultravisiblen filtrierbaren Krankheitserregern, die sich an die Blutkörperchen anheften, aber wahrscheinlich nicht in sie einwandern und aus dem Serum ausschleudern lassen. Saponin (1 %) hat abtötende Wirkung auf das Virus, ebenso Abrin und vielleicht Ricin; da diese Stoffe dieselbe Wirkung bei Trypanosoma Lewisii zeigen, aber nicht gegenüber Bakterien, so handelt es sich bei der Hühnerpest wahrscheinlich um Erreger tierischer Natur. Immunisierungsversuche hatten keinen Erfolg.

Allgemeine Diagnostik.

R. Geigel (Würzburg), **Plessimeter.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Das Plessimeter überträgt einen kurzen, rasch zurückschnellenden Stoß auf eine größere Tiefe und hindert

die Ausdehnung der Stoßwirkung auf die Fläche, sobald es der Unterlage fest aufgedrückt wird.

Hess, Neuer **Apparat** zur **Bestimmung** der **Viskosität** des **Blutes.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 3. Die Viskosität des Blutes wird gemessen an dem Volumen Wasser, das bei demselben Druck und in derselben Zeit wie eine bestimmte Menge der Blutprobe angesaugt wird.

H. F. Grünwald (Wien), Zur Frage des **Blutnachweises** in den **Faeces.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 4. Nach vergleichenden Untersuchungen empfiehlt der Verfasser die von E. Hofmann (Wien) 1898 angegebene spektroskopische Methode (Versetzung des zu untersuchenden Objekts mit wässeriger Cyankaliumlösung) und die Hoppe-Seylersche sogen. Hämochromogenreaktion zum Nachweis von Blutspuren in den Faeces.

Benedict, Modifikation der **Boasschen Blutprobe** für die **Faeces.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. In ein Reagenzglas werden nacheinander gegossen Faeces, mit Wasser zur diarrhoischen Konsistenz verdünnt, Gasolin in gleicher Menge, ungefähr halb so viel frische Guajaktinctur und altes Terpentin. Schütteln, zwei Minuten stehen lassen. Es setzt sich oben ein grünlich bis blau gefärbter Gasolinring ab.

Allgemeine Therapie.

A. Goldscheider (Berlin), **Physiologische Grundlagen** der **physikalischen Therapie.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 11. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 12. Dezember 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 2, S. 81.)

F. Kraus (Berlin), Sollen wir das **Fieber** behandeln. Therap. d. Gegenw. H. 1. Wenn auch vieles für eine günstige Einwirkung des Fiebers auf die Erkrankung spricht, so ist bis jetzt doch nicht bewiesen, daß es eine absolut zweckmäßige Einrichtung ist, der stets eine Heilwirkung zukommt. Das Fieber kann also mit Recht und Fug behandelt werden, je nachdem, entweder durch innere Antipyretica, oder, wozu der Anlaß weit häufiger ist, durch hydriatische Prozeduren, bei denen sowohl Wärmeentziehung, wie Reizwirkung eine große Rolle spielen.

Lépine, **Reaktionserscheinungen** in der Therapie. Sem. méd. No. 5. Nicht bloß die aktive, sondern auch die sogenannte passive Immunisierung führt zu Reaktionserscheinungen des Organismus. Selbst die intravenöse Infusion indifferenter Kochsalzlösung genügt, um die hämatopoëtischen Organe stark zu reizen und die glykolytische Kraft des Blutes außerordentlich zu steigern. Diese und andere Beispiele sollen zeigen, daß es durchaus nicht immer der Einwirkung eines spezifischen Agens bedarf, um eine wirksame Reaktion gegen eine Infektion zu erzielen.

Bossan, **Opsonine** und der **opsonische Index** zur Kontrolle der Wirkungsweise von **Medikamenten.** Gaz. d. hôpit. No. 10. Die spezifische Wirkungsweise gewisser Medikamente auf bestimmte Infektionen dokumentiert sich in der Erhöhung des opsonischen Indexes des Blutes unter dieser Behandlung. Experimentelle Untersuchungen, welche der Verfasser mit Hefe und Terpentin angestellt hat, bestätigten diese Voraussetzung bei Staphylococcen- resp. Streptococcenerkrankungen. Der Besserung entsprechend stieg der opsonische Index.

Enriquez und Ambard, Einfluß der **kochsalzfreien Ernährung** auf den **permanenten langsamen Puls.** Sem. méd. No. 5. In einem Falle von Schrumpfniere mit starker Pulsverlangsamung gelang es, durch konsequent durchgeführte kochsalzfreie Ernährung innerhab sieben Wochen die Pulsfrequenz bis zur normalen Höhe zu haben. Dieser Einfluß der Ernährung auf die Herzschlagfolge läßt sich mit der myogenen Herztheorie am besten in Einklang bringen. Der schädliche Einfluß hypertonischer NaCl-Lösungen auf Muskelzellen, insbesondere bereits lädierte Muskelzellen ist experimentell erwiesen.

Max Herz (Meran), **Licht-Luftstrombehandlung** und **Hydrotherapie.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 11. Besser als durch hydrotherapeutische Maßnahmen läßt sich Abhärtung durch den Luftstrom erzielen; dieselben Wirkungen, die man durch Bäder erzielt, lassen sich durch Licht-Luftstrombehandlung erreichen, ohne daß irgendwelche Unbehaglichkeiten auftreten. Das Licht-Luftstrombad gestattet Luftströmung in allen erforderlichen und therapeutisch wirksamen Formen anzuwenden; hierzu kommt noch als wesentlich unterstützend die Strahlenwirkung.

P. Pregowski (München), **Schlafbefördernde Wirkung** des **vorgewärmten Bettes.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 11. Mäßige Erwärmung des Bettes wirkt günstig auf den Schlaf, ähnlich wie warme Dauerbäder. Die an sieben Personen gemachten günstigen Beobachtungen ermutigen zu weiteren Untersuchungen nach dieser Richtung.

Hill, **Heiße Bäder** der **Japaner.** Brit. med. Journ. No. 2405. Die Japaner nehmen zu Kurzwecken (Syphilis) heiße Bäder von 44,5° bis 52° C. Die therapeutische Wirkung soll auf einer Zunahme der Phagocyten und Opsonine beruhen.

S. Bormann, Dosierung bei Behandlung mit **Röntgenstrahlen.** Russk. Wratsch No. 1. Bormann empfiehlt Kienböcks Dosimeter.

Ladenze, **Seeklima** und **Tuberculose.** Journ. de Bruxelles No. 4. Die mitgeteilten drei Krankengeschichten beweisen, daß das Seeklima nicht bloß auf äußere Tuberculosen, sondern auch auf innere Formen (Lungen-, Bauchfell- und Kehlkopftuberculose) einen geradezu wunderbaren Heileffekt auszuüben vermag.

Clemm (Darmstadt), **Neues Blutpräparat.** Petersb. med. Wochenschr. No. 52. Empfehlung eines kristallinischen Präparates, das in leicht assimilierbarer Form animalisches Bluteisen neben Eiweißen, Malzzucker und Lezithin enthält. Der Name des Fräparates ist Hämatopan.

W. Hartijan, **Euchinin.** Journ. of Trop. med. No. 2. Nichts Neues.

H. Zikel (Charlottenburg), Krankenberichte über **Hygiopon.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 5. (Was „Hygiopon" eigentlich recht ist, geht aus dem Artikel nicht hervor. Aber daß dieses „elektrolytische Eisenpräparat" „geradezu phänomenal" wirkt, wird jeder Leser dieses — fast wie ein Fabrikantenprospekt wirkenden — Aufsatzes hoffentlich nicht mehr zu bezweifeln wagen.)

Auverny, **Jothion.** Riform. med. No. 4. Das Jothion wird von der Haut aus gut resorbiert und eignet sich daher als Ersatz für Jodpräparate, wenn diese innerlich nicht gut vertragen werden.

v. Mering (Halle), **Malonal.** Wien. med. Pr. No. 5. Die Tatsache, daß ein auch nur spurweise verunreinigter Diäthylmalonharnstoff stärker bzw. giftiger wirkt als das reine Produkt, macht die pharmakodynamischen Verschiedenheiten der an sich chemisch gleichen Stoffe Malonal und Veronal verständlich. v. Mering warnt vor der Anwendung des Malonals in der Praxis.

Goliner (Erfurt), **Plasmon.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 11. Empfehlung von Plasmonklystieren.

W. Krüger (Magdeburg), **Theolactin.** Therap. d. Gegenw. H. 1. Theolactin ist Theobromin-Natrium und Natrium lactium; in der Dosis von 3—4 g pro die ist es ein gutes Diureticum, das zwar auch manchmal versagt; aber keine ungünstigen Nebenwirkungen auf das Herz hat. Sein Geschmack ist schlecht, und nicht selten ruft es Appetitlosigkeit hervor.

Innere Medizin.

Eduard Hirt (München), **Die Temperamente.** (Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens. H. 40.) Herausgegeben von Löwenfeld und Kurella. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 54 S., 1,30 M. Ref. Sommer (Gießen).

Die Lehre von den Temperamenten hängt geschichtlich einerseits mit humoral-pathologischen und humoral-physiologischen Begriffen zusammen, anderseits mit den Anfängen der empirischen Psychologie, welche die individuellen Eigenarten in bestimmte Typen zusammenfaßte. Bei diesem Ursprung erscheint es als gesetzmäßiger Vorgang, wenn in der Gegenwart, in der einerseits die Lehre von den Toxinen, Antitoxinen und chemischen Formen der individuellen Disposition, anderseits die experimentelle Psychologie in den Vordergrund getreten ist, das alte Thema wieder auftaucht. Allerdings kommt das erstere Moment, nämlich das chemisch-physiologische als Erklärungsgrund der sogenannten Temperamente weniger zu tage, da unsere Zeit gegen hypothetische Erklärungen skeptischer ist als früher. Um so mehr kommt das Empirisch-psychologische zur Wirkung. Hierin liegt der Schwerpunkt und der Hauptwert des vorliegenden Buches. Viele von den verwendeten Beobachtungen bedürfen zwar noch der systematischen Vergleichung und soweit als möglich der experimentellen Nachprüfung. Immerhin ist schon jetzt deutlich, daß man auf diesem Wege zu einer natürlichen Gruppierung der Beanlagungen kommen kann. Empfehlenswert wäre es, im Hinblick auf diese erweiterte Aufgabe den Namen „Temperamente" ganz fallen zu lassen, weil damit Reste der alten humoral-physiologischen Einteilung untrennbar verbunden sind, während es sich in diesem Gebiet der empirischen Psychologie darum handelt, ohne jede Voreingenommenheit neu aufzubauen. Jedenfalls wird gerade der Arzt, der vielfach Gelegenheit hat, menschliche Naturen kennen zu lernen, aus dieser Schrift manche Anregung zu weiterer Beobachtung erhalten.

S. Freud (Wien), **Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie.** Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 83 S. 2,00 M. Ref. Weber (Göttingen).

Bei der Besprechung der sexuellen Abirrungen wird gezeigt, daß die Verknüpfung zwischen Sexualtrieb und Sexualobjekt durchaus nicht so innig zu sein braucht, als man sich normalerweise vorstellt; der Geschlechtstrieb entsteht wahrscheinlich unabhängig von einem Objekt. Bei der Homosexualität („Inversion") wird die Erklärung durch Degeneration zurückgewiesen; ebensowenig ist die Homosexualität ausschließlich angeboren oder erworben; wahrschein-

lich spielt bei ihrer Entstehung die bisexuelle Anlage eine Rolle. Die übrigen Perversionen sind zum Teil auf Züge des normalen Sexuallebens zurückzuführen, die durch Ueberwindung gewisser seelischer Hemmungsvorgänge (Scham, Ekel) eine abnorme Intensität erlangt haben. Neugeborene bringen Keime von sexuellen Regungen mit, die bei der weiteren Entwicklung sowohl durch spontan entstehende Gefühle als durch die Erziehung wieder unterdrückt oder auf andere Ziele hingelenkt werden. Nach Freud sollen diese unterdrückten und zum Teil dem Bewußtsein und auch der Erinnerung völlig entzogenen Triebe zur Erklärung normaler Sexualvorgänge von Bedeutung sein; außerdem spielen sie eine wichtige Rolle bei der Genese bestimmter Nervenkrankheiten, insbesondere der Hysterie. Die weiteren Ausführungen enthalten, wie alle Abhandlungen des Verfassers eine Reihe interessanter, anregender Hypothesen; sie werden aber, namentlich die weite Ausdehnung des Sexualproblems auf alle möglichen Vorgänge des kindlichen Lebens, nicht unwidersprochen bleiben.

Ivar Wickmann (Stockholm), **Studien über Poliomyelitis acuta; zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Myelitis acuta.** 8 Tafeln. Berlin, S. Karger, 1906. 290 S. Ref. L. Edinger (Frankfurt a. M.).

Wickmanns treffliche Dissertation wird auf lange Zeit hinaus studiert werden müssen von denjenigen, welche sich über die akute Poliomyelitis orientieren wollen. Mit den besten Mitteln unserer Technik sind hier sechs neue Fälle aus den allerersten Tagen und Wochen, dazu die drei bekannten Risslerschen, nochmals untersucht. Zudem ist die ganze ausgedehnte Literatur berücksichtigt. Einsatz, Verlauf, Ausgang der Krankheit werden genau studiert und an der Hand der Literatur auch die Poliomyelitis der Erwachsenen verfolgt. Es handelt sich, wie auch diese schönen Untersuchungen wieder zeigen, offenbar um eine spezielle Form punktförmiger Myelitis, die sich an die Gefäße anschließt und Zellen wie Zwischensubstanz zerstören kann. Diese Prozesse, welche gewisse Aehnlichkeiten mit anderen, von anderen Schädigungen erzeugten zentralen Nekrosen haben (Lyssa z. B.), kommen in allen Teilen des Rückenmarks, nicht nur in der grauen Substanz vor; ebenso findet man gleichartige Herde gelegentlich in der Oblongata und weiter vorn. Versuche, sie künstlich zu erzeugen, sind dem Verfasser ebenso wenig wie früheren Autoren gelungen. Auch hat er selbst in den frischsten Fällen keine Mikroorganismen auffinden können. Wickmann neigt zu der Annahme, daß die spinale Kinderlähmung, ebenso wie die Landrysche Paralyse und die Lyssa, nicht etwa durch arterielle Embolien, sondern wahrscheinlich durch einen lymphogenen Infektionsmodus entsteht. Die Arbeit ist gut geschrieben und enthält acht schöne, zum Teil photographische Tafeln.

Fr. Schultze (Bonn), **Klinische Mitteilungen.** Therap. d. Gegenw. H. 1. Schultze hat in einem hysterischen Anfall, sowie in einer einfachen Synkope eine ausgesprochene Lichtstarre beider Pupillen beobachtet; das Verhalten bei der Accommodation und Konvergenz konnte nicht geprüft werden. Ferner macht Schultze darauf aufmerksam, daß die Haut der Leukämiekranken häufig, wenigstens im Beginn eine ganz normale Farbe zeigt und garnicht auf eine schwere Bluterkrankung hinweist.

Dustin, **Delirium hallucinatorium acutum.** Journ. de Bruxelles No. 4. Tödlich verlaufener Fall mit eingehender histologischer Untersuchung des Zentralnervensystems.

Hall und Hopkins, **Landrysche Paralyse.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Mitteilung von fünf Fällen.

Hochheim (Gotha), **Traumatische Spätapoplexie.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Bei einem 34jährigen, bis dahin gesunden und luesfreien Arbeiter trat neun Wochen nach einem Kopftrauma, nachdem schon längere Zeit hindurch Schwindelgefühl, Kopfschmerzen und Gedächtnisschwäche vorangegangen war, ein rechtseitiger apoplektischer Insult auf. Erst nach einem halben Jahre langsame Besserung der Lähmungen und der unwillkürlichen Kot- und Urinentleerung.

Taylor, Chirurgische **Entbindungslähmungen** des **Arms.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Die Entbindungslähmung des Arms nach dem Typus Erb wird, wie Verfasser an einem frischen Fall nachweisen konnte, durch Zerreißung der überdehnten Wurzeln hervorgerufen. Eine Heilung ist nur durch Exzision der gebildeten Narbe möglich und durch Anastomose der getrennten Nervenenden. Verfasser hat neun Fälle operiert, davon sieben mit günstigem Resultat (zwei gestorben). Die günstigste Zeit ist das zweite Lebensjahr, weil später irreparable Veränderungen in der Entwicklung des Arms bestehen.

Harris, **Kopfschmerzen.** Lancet No. 4353. Ueber die Ursachen von Kopfschmerzen unter besonderer Berücksichtigung der periodisch auftretenden Kopfschmerzen.

E. Gottstein (Köln), **Bronchitis fibrinosa** bei einem **Tuberculösen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. In dena usgeworfenen Gerinnseln fanden sich Tuberkelbacillen. Die Gerinnsel färbten sich nur nach den Methoden der Fibrinfärbung, auch chemische Untersuchungen ließen das Vorhandensein von Schleim vermissen. C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Christian Bohr, Funktionelle Aenderungen in der Mittellage und **Vitalkapazität** der **Lungen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Bei Muskelarbeit nimmt die Mittelkapazität der Lungen (Summe von Residual- und Reserveluft) zu, während bei anstrengender Arbeit die Vitalkapazität (Fassungsvermögen bei tiefster Inspiration) abnimmt. In sauerstoffarmer oder kohlensäurereicher Luft steigt die Mittelkapazität erheblich an. Bohr betrachtet das akute und chronische Emphysem, die Zunahme der Residualluft also, als einen zweckmäßigen Lungenreflex. Die Lungenerweiterung erfolgt auf Grund der stärkeren Blutdurchströmung der Lungen oder zur Erleichterung der erschwerten Lungenzirkulation. Als primäre Ursache des chronischen Emphysems wird der Septumschwund und die Verkleinerung der Lungenoberfläche aufgefaßt: Erscheinungen, welche durch die Lungenerweiterung kompensiert werden. C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Smith, **Lobäre Pneumonie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Empfehlung der Chininbehandlung nach Galbraith, der mit einer Anfangsdosis von 2,5—4,0 g beginnt.

Rihl (Prag), **Entstehung** der **Postextrasystole** beim **Herzen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 20. Erwiderung an Bornstein.

G. Joachim (Königsberg i. Pr.), **Leitungsstörung** im **Herzmuskel.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 6—8. Joachim hatte Gelegenheit, einen der früher publizierten Fälle von Leitungsstörung nach Jahr und Tag wieder zu untersuchen. Es bestand eine Bradycardie, die in Ansehung des früheren Zustandes und unter Analyse der Venenpulskurve als eine dromotrope Störung mit Ausfallen jedes zweiten Ventrikelpulses aufgefaßt wurde. Verfasser berichtet des weiteren über zwei Fälle echter Leitungsstörung und zwei Fälle von Arythmie, deren Pulskurve wegen bestehender, wenn auch verkürzter Intermissionen und wegen besonderer Länge des der Intermission folgenden Pulses den Eindruck der typischen dromotropen Störung machte. Die Analyse der Venenpulskurven indes zeigte normale Distanz zwischen Vorhofswelle und Carotiszacke (a—c Distanz), sodaß man höchstens eine Leitungsstörung zwischen Venenmündungen und Vorhof hätte annehmen können. Demzufolge betont Joachim die ausschlaggebende Bedeutung des Venenpulses in diesen und analogen Fällen.

Rupfle (Landsberg a. Lech), **Arteriitis obliterans ascendens** nach **Trauma.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Nach heftigem Aufschlagen der Fingerspitzen auf eine Tischkante bildete sich ein allmählich von den Fingern auf Handgelenk, Unterarm und Oberarm fortschreitendes Gefühl von Abgestorbensein und Schmerzen aus, das sich besonders in der kalten Jahreszeit höchst unangenehm bemerkbar machte. Objektiv fand sich Obliteration der A. radialis und ulnaris. Erst im obersten Teile der A. brachialis war ganz schwacher Puls zu spüren.

Groedel II (Nauheim), **Einseitige Trommelschlägelfinger.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Groedel teilt zwei weitere Fälle von einseitigen Trommelschlägelfingern aus der Literatur mit.

West und Clarke, **Enterogene Cyanose.** Lancet No. 4353. In einem Falle von schwerer Cyanose ließ sich durch die spektroskopische Untersuchung Methämoglobin im Blute nachweisen, und zwar in den roten Blutkörperchen. Es war eine Veränderung des Blutpigments (Sulphhämoglobin) anzunehmen. Eine spezifische Infektion war unwahrscheinlich, weil die bakteriologischen Blutuntersuchungen ergebnislos waren. Dagegen war eine vermehrte Resorption von Schwefelwasserstoff vom Darm aus als Ursache nicht auszuschließen.

Erich Meyer und Albert Heincke (München), **Blutbildung** bei **schweren Anämien** und **Leukämien.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Lymphatische und myeloide Leukämie sind völlig differente Organprozesse. Hier tritt eine Neubildung myeloiden Gewebes, öfters unter Verdrängung des lymphatischen Gewebes auf, dort wuchern die lymphadenoiden Elemente des ganzen Körpers. Eine Umwandlung lymphatischen in myeloides Gewebe wurde nirgends beobachtet. Aehnliche Umwandlungen, wie bei der Myelämie, kommen häufiger bei schweren Anämien innerhalb von Leber, Milz, Lymphdrüsen vor. Bei der perniziösen Anämie gewinnen die kompensatorisch eintretenden blutbildenden Organe (Leber, Milz) das Aussehen und die Funktion, die sie im Embryonalleben erfüllt haben. Das megaloblastische Blutbild und der Hämoglobinreichtum der Erythrocyten bei der perniziösen Anämie bedeuten entgegen der Ehrlichschen Auffassung keine megaloblastische Knochenmarksentartung, sondern Vorhandensein zweckmäßiger, reparativer Vorgänge. Die sogenannte Leukanämie ist hier und da der Ausdruck gleichzeitig erfolgender Leuko- und Erythropoëse. C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.)

P. Morawitz (Straßburg), **Atypische schwere Anämien.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Der eine Fall wird als

toxisch entstandene, akute Hämophthise mit ungeschädigter Regenerationsfähigkeit der blutbildenden Stätten aufgefaßt. Der andere von subchronischer, ausheilender Anämie mit dem Vorhandensein zahlreicher Normoblasten, Gigantoblasten und Myelocyten im Blute ohne erhebliche Leukocytenvermehrung kann weder ätiologisch erklärt, noch schematisch rubriziert werden. Morawitz hält die Aufstellung des Krankheitsbegriffes der „Leukanämie" einstweilen noch für unangebracht. C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

K. Engel (Budapest), Nebenwirkungen der **Röntgenbehandlung innerer Krankheiten.** Orvosi Hetilap No. 4. In einem Falle von lymphatischer Leukämie beobachtete Autor eine starke toxämische Wirkung der Bestrahlung. Bestrahlungsdauer im ganzen 280 Minuten in 12 Tagen. Dann wurde mit den Bestrahlungen ausgesetzt, da sich der Zustand des Patienten verschlimmerte, Fieber, Schluckbeschwerden (Pharyngitis und Laryngitis), Erbrechen, Diarrhoe, Kollaps. Acht Tage nachdem die Verschlechterung aufgetreten ist, hat man den moribunden Patienten der weiteren Beobachtung entzogen. Exitus einige Stunden nachher.

Huber, Heredität beim **Ulcus ventriculi.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Huber fand in 15 % seiner Fälle von Magengeschwür ausgesprochene Heredität (11 eigene und 19 fremde Familiengeschichten) und ist mit Yzeren und Dalla Vedova geneigt, als konstitutionelle Ursache einen trophischen Einfluß des N. vagus (Trophoneurose) anzunehmen.

Bennet, **Unterleibsschmerzen.** Lancet No. 4353. Eine Zusammenstellung verschiedener Ursachen für Unterleibsschmerzen läßt erkennen, daß die verschiedenartigsten, oft ganz entfernt liegenden Krankheitsprozesse in Frage kommen können. Eine Aufklärung ist nur durch eine genaue Untersuchung in aufrechter und in liegender Haltung möglich.

Flesch (Frankfurt a. M.), **Appendicitis.** Münch. med. Wochenschrift No. 5. Die Häufung der Appendicitis in einzelnen Familien läßt die Krankheit als Folge der allgemeinen Lebensweise (übermäßige Fleischnahrung und dadurch bedingte Neigung zu Obstipation) erscheinen. Das hereditäre Moment kann sich daneben auch in besonderen morphologischen Verhältnissen des Wurmfortsatzes (größere Längenentwicklung, schlaffe Gekrösbildung etc.) äußern.

P. Fiori, **Latente Veränderungen** des **Wurmfortsatzes** bei den sogenannten medizinischen Heilungen. Ztralbl. f. Chir. No. 5. Auf Grund mehrerer Fälle, in denen der einzige Anfall 2½—5 Monate zurücklag, weist Verfasser auf die Gefahren hin, die in der latenten Fortdauer des Leidens bestehen.

Klopstock (Berlin), **Milztumor, Icterus, Ascites** bei **Lebercirrhose.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, No. 1. Der Milztumor ist eine wesentliche Begleiterscheinung der Cirrhose, er beruht wahrscheinlich auf der Neigung des Organes, toxische Stoffe an sich zu ziehen, Der Icterus ist ätiologisch nicht einheitlich, sondern auf verschiedene Umstände zurückzuführen. Der Ascites beruht nicht oder nicht allein auf Stauung in der Pfortader, sondern auch auf der durch die toxischen Einflüsse bedingten Peritonitis.

Cantineau, **Bright**sche Krankheit und **salzarme** Diät. Journ. de Bruxelles No. 5. Der beschriebene Fall zeigte eine deutliche Abhängigkeit der Oedeme von der Salzretention. Die Nahrung muß bei chronischer Nephritis mit Oedembildung so eingerichtet werden, daß ihr NaCl-gehalt die Chlor-Eliminationsgrenze nicht ganz erreicht. Es gibt sogar Fälle, bei denen schon reine Milchdiät zu salzreich ist und daher zur Retention führt.

O. Minkowski (Greifswald), Behandlung der **Wassersucht** durch **Regelung** der **Wasser-** und **Salzzufuhr.** Therap. d. Gegenw. H. 1. Bei kardialem Hydrops ist eine mäßige Entziehung von Flüssigkeit angezeigt; Salzzufuhr wirkt hier häufiger diuretisch; bei renalem Hydrops dagegen muß die Zufuhr an Salzen beschränkt werden, während eine gewisse Flüssigkeitszufuhr, in der Regel in der Form der Milchdiät, zur Durchspülung der Gewebe erforderlich ist. Häufig ist eine Kombination beider Zustände vorhanden und dann sind die Indikationen natürlich schwieriger; der am meistleidende Teil muß in erster Linie berücksichtigt werden. Von den Diureticis wirken auf die Salzabscheidung besonders günstig die Purinkörper, das Coffeïn, Diuretin, Agarin und Theocin.

Martin Nagel (Kiel), **Polyurie** bei **Schrumpfniere.** Deut. Arch f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. In 33,3 % der Fälle wurde Polyurie, in 66,6 % Retinitis albuminurica, in 72,5 % Blutdrucksteigerung und in 82,3 % Zylinder festgestellt. Urämische Symptome waren stets vorhanden; Herzvergrößerungen wurden in 83,3 % der klinisch beobachteten und entlassenen und in 93,3 % der zur Sektion gelangten Fälle nachgewiesen.

F. Rosenberger (Heidelberg), **Zeitweise Heptosurie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Fall von Heptosurie mit klinisch schweren Krankheitssymptomen, insbesondere mit Oligurie. Das Vorhandensein von Pancreassteinen und Schädigung des Organs mußte angenommen werden.

Raubitschek (Wien), Aetiologische Diagnose des **Typhus abdominalis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. In 66 % aller Typhusfälle Raubitscheks gelang es, mit Hilfe des bakteriologischen Nachweises der Typhusbacillen im Blut die Diagnose in den allerersten Stadien der Krankheit zu sichern. Raubitschek empfiehlt zur Gewinnung einer größeren Blutmenge die völlig gefahrlose und technisch leichte Venenpunktion. Zum Nachweis der Typhusbacillen im Harn gibt er eine neue, ziemlich komplizierte Methode an.

Wilhelm Ebstein (Göttingen), Wechselverhältnis zwischen den verschiedenen Symptomenkomplexen des **Abdominaltyphus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Fall von schwerem, letalem Abdominaltyphus mit heftigen nervösen Störungen, relativ geringfügigen Typhuslokalisationen im Darm; Annahme einer Mischinfektion.

Wassiljeff, **Bakteriologie** und **Kryoskopie** des **Abdominaltyphus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 3. Die Ausscheidung von Typhusbacillen durch den Harn findet in etwa 30 % der Fälle statt, namentlich bei schweren und mittelschweren Fällen, ferner in solchen, die mit reichlicher Roseolenbildung einhergehen. Sie tritt fast immer während der Fieberperiode auf, frühestens in der zweiten, spätestens in der sechsten Woche. Die Typhusbakteriurie entsteht durch das Auftreten lymphomatöser Herde in den Nieren, die eine Folgeerscheinung des Eindringens der Typhusbacillen in das Gewebe sind. Die Zahl der ausgeschiedenen Bakterien hängt nicht von der Schwere der Erkrankung ab. Die Dauer der Bakteriurie ist sehr verschieden (wenige Tage bis zu mehreren Monaten) und hängt von der Zahl und Erschließungszeit der Nierenherde ab. Die Arbeitsfähigkeit der Niere leidet unter der Bacillenausscheidung nicht. Spezifische Agglutinine treten im Harn nur selten in nennenswerten Mengen auf. Im Blut sind die Typhusbacillen in der ersten und im Anfang der zweiten Woche leicht, von der vierten Woche ab in der Regel garnicht mehr nachweisbar. Der osmotische Druck des Blutes wird während der Fieberperiode des Typhus erniedrigt infolge des erhöhten Stoffwechsels, ungenügenden Stoffansatzes und Verarmung an Salzmolekülen.

Blumenthal (Straßburg), **Coli-Typhusgruppe** in ihren Beziehungen zu den Erkrankungen der **Gallenwege.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 6—8. Der Befund von Colibakterien in der Galle bedeutet häufiger nur, daß diese Bacillen sekundär eingewandert sind und die ursprünglichen Cholecystitiserreger überwuchert haben, während bei dem Vorhandensein von Typhusbacillen spezifisch agglutinierende Stoffe im Blutserum sich nachweisen lassen. (Die Prüfung der ätiologischen Bedeutung von Colibakterien nach Maßgabe der im Blutserum vorhandenen Agglutinine für Coli bedarf exakterer Kontrollen. D. Ref.)

Castellani, **Paratyphus.** Lancet No. 4353. Auf Ceylon kommen Paratyphus A und B endemisch vor. Klinisch ist ein Unterschied von Typhus kaum festzustellen, wenn auch der Verlauf des Paratyphus meist milder ist. Mischinfektionen (Malaria-, Pneumococcen- etc.) scheinen häufig zu sein.

Kutscher (Berlin), **Fleischvergiftungsepidemie** durch **Bact. paratyphi B.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 3. Beschreibung einer etwa 90 Fälle umfassenden Epidemie, die durch den Genuß von Schabefleisch entstanden war und unter den Erscheinungen des schweren Magendarmkatarrhs einherging. Zwei Fälle verliefen tödlich. Aus den Resten des verdächtigen Fleisches, den Entleerungen der Kranken und den Organen des einen obduzierten Falles wurden Paratyphusbacillen des Typus B isoliert, die Sera der Rekonvaleszenten enthielten spezifische Agglutinine gegenüber dieser Bakterienart. Ob das Fleisch, das in frischem Zustande völlig unverdächtig erschien, von einem kranken Tier stammte oder erst später infiziert ward, ließ sich nicht feststellen.

Reimann (Smichow), **Meningitis cerebrospinalis.** Prag. med. Wochenschr. No. 5. Mangels Lumbalpunktion ließ sich die ätiologische Diagnose nicht sicher feststellen Jedoch handelte es sich um eine sehr schwere Form der akuten Meningitis, die spontan ohne jede Folgeerscheinung ausheilte.

N. Pende, **Liquor cerebrospinalis** bei **perniziöser Malaria.** Il Policlinico No. 5. Der osmotische Druck ist, ähnlich wie bei Meningitis, mehr oder weniger stark herabgesetzt, und zwar unabhängig von dem gelegentlich ebenfalls abnorm geringen Kochsalzgehalt. Lymphocyten können vermehrt sein. Das Zusammentreffen beider Symptome könnte also den Verdacht auf Meningitis wecken. Eigentümlich war in einem Falle die grünliche Färbung des Liquor, in dem keiner der gewöhnlichen Gallen- oder Blutfarbstoffe nachweisbar war. P. Fraenckel (Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Glänzel (Meiningen), Geheilter **schwerer allgemeiner Tetanus.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Es wurden insgesamt 400 A.-E. des Höchster Antitoxins und 7 g Tizzonis Antitoxin gegeben. Glänzel macht auf die Wichtigkeit der Lokalbehandlung aufmerksam.

Ford, **Antitoxinbehandlung** der **Malaria tertiana.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. 20 Patienten wurden mit Injektionen defibrinierten Blutes von Affen oder Ziegen behandelt, die wiederholt mit Malaria tertiana geimpft waren oder entsprechendem Ziegenserum. 17 von den Patienten genasen ohne weitere Medikation. Das Verschwinden des Fiebers bei Behandlung mit Ziegenblut oder Serum war nicht so plötzlich wie durch Affenblut. Gegen Malaria quartana oder gegen die Infektion mit Aestivo-autumnal-Parasiten wirkte die Behandlung nicht, sie war also spezifisch. Die nötigen Kontrollversuche wurden vorgenommen.

Wilh. Ebstein (Göttingen), **Strangulationsmarke** beim **Spulwurm** in ihrer diagnostischen Bedeutung. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Gelegentlich finden sich bei normalen weiblichen Ascariden Strangulationsmarken in der Höhe der Vulva, während in dem von Ebstein beschriebenen Falle die Furche, bedingt durch Einschnürung im Choledochus, näher am Kopfende sich fand. C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Barlocco, **Leberfunktion** bei **Vergiftungen.** Il Policlinico No. 8. Nach Sublimatvergiftungen kommt toxische Glykosurie im Gegensatz zur Ansicht einiger Autoren nur selten vor; auch im Experiment ist sie nicht regelmäßig zu erzielen. Die Schädigung der Leberfunktion durch Gifte konnte Verfasser in mehreren klinischen Fällen von Sublimat-, Phosphor- und Bleivergiftung durch den Nachweis einer alimentären Laevulosurie aufdecken, während alimentäre Glykosurie nicht eintrat. P. Fraenckel (Berlin).

Chirurgie.

W. Ebstein (Göttingen) und **J. Schwalbe** (Berlin), **Chirurgie des praktischen Arztes mit Einschluß der Augen-, Ohren- und Zahnkrankheiten.** Zweite Hälfte. Mit 96 Abbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1907. 560 S., 12,00 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

In rascher Folge ist die zweite Hälfte der „Chirurgie des praktischen Arztes" erschienen. Sie enthält folgende Abschnitte: Garrè, Operative Behandlung des Empyems; Lungenchirurgie; Erkrankungen des Zwerchfells. König sen., Chirurgie des Gefäßsystems. Ledderhose, Chirurgie der Blutdrüsen; Chirurgie der Brustdrüse. H. Haeckel, Chirurgie der Speiseröhre, des Magens, des Darms, der Leber, der Pancreas, des Bauchfells und der Bauchdecken. H. Kümmell, Chirurgie der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane. W. Müller, Chirurgie der Extremitäten. Wir glauben sicher, daß sich die „Chirurgie des praktischen Arztes" rasch zahlreiche Freunde erwerben wird, denn dieses Buch bietet in der Tat dem Arzte in völliger Abrundung die Chirurgie dar, deren er für seine tägliche Arbeit am Krankenbett bedarf. Die äußere Ausstattung des Buches ist nach jeder Richtung hin vorzüglich.

Grabowski (Köln-Ehrenfeld), **Zygomaticus-** und **Infraorbitalneuralgie** operiert nach der Bardenheuerschen Methode. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. Der Fall, der jeder anderen Therapie gespottet hatte, wurde mittels der Methode der Neurinsarkoklese vollkommen zur Heilung gebracht.

Creek, Hurd und Myles, **Resektion** des **Septum nasale.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Drei Arbeiten, welche die submucöse resp. subperichondrale und subperiostale Resektion des Septum nasale empfehlen.

Henkes, **Tonsillotomie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Besprechung der Ursachen stärkerer Blutungen nach Tonsillotomie. Beschreibung eines Instrumentes zu ihrer Stillung. Mit Hilfe eines pinzettenähnlichen Instrumentes wird die blutende Stelle zwischen die Enden einer Agraffe gepackt und komprimiert. Ein anderes zangenartiges Instrument dient zur Entfernung der Agraffe.

J. K. Spisharny, **Pharyngotomia suprahyoidea.** Ztralbl. f. Chir. No. 4. Verfasser berichtet über einen neuen günstig ausgegangenen Fall von Pharyngotomia suprahyoidea bei einem Kranken mit Carcinom der Zunge und der seitlichen Rachenwand. Zwei weitere Operationen dieser Art sind von v. Hacker und Grünwald vorgenommen worden.

Semon, **Kehlkopfkrebs.** Brit. med. Journ. No. 2405. Die Probeexzision verdächtiger Tumoren kann als beweisend nur gelten, wenn der Befund positiv ist. Besprechung der verschiedenen Behandlungsarten (Doyens Serum, Röntgenstrahlen und Trypsin) sowie der verschiedenen Operationsmethoden.

Roux, **Oesophago-Jejuno-Gastrostomie,** eine neue **Operation** bei **unpassierbarer Oesophagusstriktur.** Sem. méd. No. 4. Bei einem sehr elenden Kinde mit schwerster Oesophagusstriktur, bei dem die Bougiebehandlung wegen Verletzung der Oesophagusschleimhaut ausgesetzt werden mußte, hat Verfasser ein neues Operationsverfahren angewendet, das, wenn es auch noch nicht vollkommen abgeschlossen ist, doch Aussicht auf vollkommenen und bleibenden Erfolg verspricht. Bei der vom Verfasser als Oesophago-Jéjuno-Gastrostomie bezeichneten Operation hat er ein Stück Jejunum vollkommen ausgeschaltet, das untere Ende V-förmig in den Magen eingepflanzt und dann das ausgeschaltete Stück unter der Haut des Sternums bis zum Manubrium sterni geführt, um es dann später mit dem oberen Teile des resezierten Oesophagus zu vereinigen. Zunächst wird die obere Oeffnung als Ernährungsfistel benutzt, um das Kind zu kräftigen. Das subcutan gelegene Jejunumstück zeigt deutliche peristaltische Bewegungen. Die beiden Resektionsstellen des Jejunums wurden mittels Murphyknopf vereinigt. P. Wagner (Leipzig).

Cuff, **Wiederholte Laparotomie** wegen **Magengeschwür.** Brit. med. Journ. No. 2405. Im Verlaufe von vier Jahren wurde bei demselben Individuum zweimal zur Laparotomie geschritten, das eine Mal wegen perforierten Duodenalgeschwürs, das andere Mal wegen perforierten Magengeschwürs.

S. Spanokositzky, **Resektion** und **Gastroenterostomie beim renalen Magengeschwür.** Russk. Wratsch No. 1. Bei narbiger Striktur des Pylorus ist Gastroenterostomie, beim Ulcus fundi ventriculi Resektion indiziert.

Robson, **Duodenalgeschwür.** Brit. med. Journ. No. 2405. Duodenalgeschwüre kommen bei Männern häufiger vor als bei Weibern. Das Krankheitsbild ist bei Duodenalgeschwür weniger deutlich ausgesprochen als bei Magengeschwür. Dagegen treten die schweren Komplikationen (Blutung, Perforation) bei Duodenalgeschwür stürmischer auf. Besprechung der einzelnen Erscheinungen und der Operationsmethoden.

F. Geiser, **Duodenalkrebs.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. Klinische und pathologisch-anatomische Studie über das seltene Duodenalcarcinom, von dem Verfasser neun Beobachtungen aus dem Baseler Pathologisch-anatomischen Institute mitteilt. Trotz der Kürze des Duodenum treten je nach dem Sitz fundamentale Unterschiede in den Folgeerscheinungen auf, sodaß wir mit Vorteil drei Gruppen von Duodenalcarcinomen unterscheiden: das parapylorische Carcinom, das periampulläre Carcinom, das präjejunale Carcinom. Bei der infausten Prognose des Duodenalcarcinoms muß der Chirurg so früh wie möglich eingreifen. Wenn auch das Carcinom nicht genau zu lokalisieren oder die Ursache der Duodenalstenose nicht eruierbar war, muß die Laparotomie doch vorgenommen werden.

Chevrier, **Jejunostomie.** Gaz. d. hôpit. No. 4. Beschreibung eines neuen Operationsverfahrens.

Skirving, **Multiple Darmdivertikel.** Brit. med. Journ. No. 2405. Gelegentlich einer Bruchoperation wurden am Dünndarme sechs fingerähnliche Darmeinstülpungen von 2—5 cm Länge gefunden.

B. Finkelstein, **Darmverschluß** durch das **Meckelsche Divertikel.** Russk. Wratsch No. 1. Mitteilung zweier Fälle.

K. G. Lennander, **Dünndarmvolvulus** mit einem **Meckelschen Divertikel.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. Bei dem zu spät zur Operation gekommenen Kranken fand sich ein entzündetes Meckelsches Divertikel, das mit der vorderen Bauchwand bis fast an den Nabel verwachsen war, sowie Umdrehung fast das ganzen Dünndarmpakets um wenigstens 360°. Der Kranke starb mehrere Tage nach der Operation. Verfasser empfiehlt weiterhin die Darmparalyse bei Peritonitis durch Gastrostomie zu bekämpfen.

Walker, **Hernie** des **Magens** und **Omentum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Es handelte sich um eine Hernia epigastrica, die zu der falschen Diagnose Cholelithiasis geführt hatte. Operative Heilung der Beschwerden.

S. S. Girgoloff, **Peritonealplastik** mit **isoliertem Netz.** Ztralbl. f. Chir. No. 5. Gegenüber Springer, der die Resultate von Verfassers Netztransplantationen nicht in ganzer Ausdehnung bestätigen kann, verteidigt er von neuem seine Schlußfolgerungen.

Budde (Bocholt i. M.), **Topographie** der normalen **A. hepatica** und ihrer Varietäten, sowie der **Blutversorgung** der **Leber.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. Die zahlreichen Beziehungen der A. hepatica und die dadurch gegebene leichte Möglichkeit der Ausbildung eines Kollateralkreislaufes gestatten unbedenklich die Unterbindung das ganzen Stammes bei vorausgegangener Thrombosen- oder Aneurysmenbildung. Bei normaler A. hepatica ist dagegen nur die Unterbindung vor Abgabe der A. gastrica dextra ratsam, während die Unterbindung des Ramus sin. oder dexter unbedenklich ausgeführt werden kann.

Coletti, **Leberechinococcus.** Riform. med. No. 4. Bericht über 23 Fälle. Die Totalexstirpation der Cyste verdient den Vorzug vor anderen Operationsmethoden.

v. Herczel (Budapest), Bisher unbekannte Ursache des **Fiebers** nach **Milzexstirpationen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Vortrag, gehalten auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in Lissabon 1906. (Referat siehe Vereinberichte 1906, No. 34, S. 1399.)

Thévenat, **Wunden** und **Rupturen** des **Gefäßteils** der **Niere.** Gaz. d. hôpit. No. 7. Schußverletzung; Leber- und Nierenwunde, letale Blutung aus der zerrissenen Arteria und Vena renalis.

Rudis-Jucinsky, Behandlung **inoperabler** und **tiefsitzender Carcinome** mit **Röntgenstrahlen** und **Radium.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Mitteilung von drei günstig beeinflußten Fällen infiltrierender Carcinome der Unterleibsorgane.

Piqué, **Pelvo-rectale Phlegmonen.** Gaz. d. hôpit. No. 9. Für die frühzeitige Diagnose der Erkrankung ist zu verwerten die Vorwölbung des Perineums in toto sowie der intensive Schmerz, der bei tiefer Palpation per rectum beiderseits entsteht. Die Behandlung besteht in ausgiebiger Freilegung der Eiterherde, wobei das Rectum mobilisiert wird.

G. Klemperer (Berlin), Wann soll bei **diabetischer Gangrän operiert** werden? Therap. d. Gegenw. H. 1. Wenn im Urin die Eisenchloridprobe negativ ist, dann soll durch Kohlehydratentziehung der Urin zuckerfrei gemacht werden; es kommt dann die Gangrän stets zum Stillstand und auch zur Demarkation, zu deren Beschleunigung die Biersche Stauung sehr geeignet ist; ist erhebliche Acidosis vorhanden, dann muß möglichst früh die hohe Amputation gemacht werden.

Vogel (Dortmund), **Subcutaner Riß** der **Sehne** des **langen Kopfes** des **M. biceps brachii.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 12. Drei Jahre nach einer Schulterverrenkung erlitt der Mann einen neuen leichten Unfall. Er wollte, hinter einem rollenden Wagen gehend, diesen plötzlich festhalten und spürte bei dieser Anstrengung einen „Krach" im Arm. Vogel glaubt, daß der erste Unfall prädisponierend gewirkt habe.

M. Chudovszky (Budapest), **Ersetzung** der **Ulna.** Orvosi Hetilap No. 4. Nach Exstirpation eines Osteochondrosarkoms der Ulna wurde der Defekt mit einem 14 cm langen Stücke eines ausgekochten Rindenschienbeines ersetzt. Das Knochenstück ist schön eingeheilt, die Extremität gut brauchbar.

Petitjean und Chalier, **Tuberculöse Ostitis** der **Hand-** und **Fußknochen.** Gaz. d. hôpit. No. 5 u. 8. Zusammenfassende Darstellung.

Peckham, **Frakturen** des **Femurhalses** und **Schaftes.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Wichtigkeit der genauen Diagnose ev. mit Röntgenstrahlen. Reduktion unter Aethernarkose. Anlegung einer Thomasschiene bei Frakturen des Halses, eines Heftpflasterverbandes bei Schaftbrüchen. In jedem Fall von Nichtvereinigung sofortige Operation.

Frauenkrankheiten.

Heymann (Königsberg i. Pr.), **Vereiterte Vaginalcyste** bei einem **zwölfjährigen Mädchen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 5. Unter Fieber und Schmerzen entwickelte sich, das rechte Scheidengewölbe herabdrängend, ein zwischen Uterus, Blase und rechter Beckenwand liegender, etwa hühnereigroßer, prall elastischer Tumor, der verjaucht und in den Cervicalkanal durchgebrochen war. Nach Scheidendamminzision Spaltung und Drainage; Genesung. Die mikroskopische Untersuchung ergibt eine bindegewebige Hülle und ihre Auskleidung mit mehrgeschichtetem Plattenepithel, wie in der Vagina. Als ätiologisch für die Cyste wird ihre Entstehung aus dem Müllerschen Gang angenommen.

Kroemer (Gießen), Störungen der **Deciduaspaltung** am **Reflexabasalwinkel** und ihre Beziehungen zu **Abort, Placenta circumvallata** und **exchorialer Fruchtentwicklung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 5. Die im Titel bezeichneten Anomalien lassen sich auch ohne die bisher für alle Fälle übliche Annahme einer Endometritis durch physiologische Prozesse erklären. Sie treten beim Versagen eines der drei Momente ein, die die Voraussetzung für die ungehinderte normale Wachstumsentwicklung der Placenta sind: daß die Spaltungsvorgänge in der Randvera glatt vonstatten gehen, und daß der innere Wachstumsdruck des Eies ausbalanziert wird durch den Tonus des Uterusmuskels. Die Folge der pathologischen Endometritis catarrhalis ist die Hydrorrhoea uteri gravidi decidualis, die gleichfalls zu Störungen der Placentaranlage und mit Blutungen aus den utero-placentaren Gefäßen zur Ausstoßung des Eies führt.

Bauer (Breslau), **Hemiathetose** unter der **Geburt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Fall von rechtseitiger Hemiathetose intra partum. Ursache: intrauterine Blutung infolge vorzeitiger Placentarlösung?

Seeligmann (Hamburg), **Hebotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 5. Kritik der rein subcutanen Bummschen Methode, die in 20 Fällen je einen Todesfall einer Mutter und eines Kindes zur Folge hatte und zwar einfacher, aber weniger sicher ist als diejenige Seeligmanns mit vorhergehenden orientierenden Einschnitten auf den Knochen am horizontalen und absteigenden Schambeinaste und mit der von ihm angegebenen Hohlsondennadel.

Guasoni, Methode **Bossi** bei **Placenta praevia.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 5. In drei Fällen von Placenta praevia mit starken Blutungen aus dem siebenten und sechsten Schwangerschaftsmonat bei zwei Erst- und einer Mehrgebärenden bewährte sich der Bossische Dilatator gut. Die Erweiterung erforderte im Durchschnitt nur sieben Minuten für eine Weite von 8 cm, und der Uterushals blieb unversehrt bis auf eine durch Traktionen an dem hydrocephalischen Foetus bewirkte leichte Zerreißung. Ohne Bossis Verfahren und nur auf die abwartende und symptomatische Behandlung angewiesen, wäre die Erhaltung des mütterlichen Lebens sehr fraglich gewesen. (Und die Metreuryse?! Ref.)

Bollenhagen (Würzburg), **Eihautretention.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 5. Die Retention von Eihautresten ist kein ganz gleichgültiges Ereignis. Auf Grund von sieben eigenen Beobachtungen mit Blutungen, Stauung oder Vermehrung des Lochialflusses und Fieber wird für eine ausnahmsweise auszuführende manuelle Entfernung der Eihäute eingetreten. Die Entfernung im Spekulum mit breiter Kornzange nach Rissmann ist deshalb nicht ratsam, weil man nie weiß, ob alles entfernt ist.

Augenheilkunde.

Meisling, **Physisch-chemische Grundlage** des **Sehens.** Hospitalstidend. 1906, No. 49 u. 50. Die Betrachtungsweise des Verfassers geht von der Annahme aus, daß die zu den Sinneszellen des Auges gelangenden Lichtstrahlen eine Umwandlung in elektrische Wellen erfahren und solche zum Zentralorgan geleitet werden. Die Beweisführung stützt sich 1. auf den Bau der Retina, 2. die photoelektrischen Netzhautreaktionen und den elektrischen Ruhestrom der Netzhaut, 3. die Licht- und Farbeempfindungen, welche entstehen, wenn man elektrische Ströme durch das Sehorgan leitet.

v. Brücke, **Neue optische Täuschung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 22. Schneidet man unter der Lupe oder dem Mikroskop bei etwa achtzigfacher linearer Vergrößerung mit einem scharfen Skalpell leicht in Zedernholz ein, so erscheint die Konsistenz des Holzes dem Auge abnorm gering; die sich knickenden, biegenden und ausbrechenden Teilchen machen den Eindruck, als wäre es Torf, lockere Erde oder ähnliches. Bei kräftigem Einschneiden ist die Täuschung weniger deutlich. Rolle der Erfahrungsmotive!

Parsons, **Sehschärfe** bei **nicht-korrigierter Myopie.** Lancet No. 4353. Die Sehschärfe hängt nicht allein von optischen, sondern auch von physiologischen Momenten ab.

J. Hirschberg und O. Fehr (Berlin), **Angeborene Bindegewebsbildung** im **Glaskörper.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 1. Beschreibung und Zeichnung eines Augenspiegelbildes bei einer komplizierten blasenförmigen Bindegewebsbildung im Glaskörper.

J. Hirschberg und S. Ginsberg (Berlin), **Einfache Drucksteigerung** nach 20jährigem **Bestande** anatomisch untersucht. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 1. Ein vor 20 Jahren den Befund des Glaucoma simplex absolutum bietendes Auge kam nun doch zur Enukleation durch Auftreten von Entzündung. Dieser Uebergang von Glaucoma simplex in Glaucoma inflammatorium ist sehr bemerkenswert. In dem anatomischen Befunde, der die Diagnose Glaukom bestätigte, fiel eine enorme Atrophie der Gefäßwände als seltenes Vorkommnis bei Glaukom auf.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

H. Schroeder (Erlangen), **Bulbus** und **Orbita** bei **Erkrankungen** der **Keilbeinhöhlen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 1. Verfasser macht darauf aufmerksam, wie wichtig es sei, daß Kranke mit ätiologisch schwer zu deutenden Augenerscheinungen rechtzeitig dem Nasenspezialisten zugeführt werden. In dem von ihm mitgeteilten Falle, der letal endete, sei dies nicht geschehen. Er kam erst zur Beobachtung, als die Ostien der Keilbeinhöhlen durch entzündliche Schwellung ihrer Schleimhäute schon verlegt waren und rhinoskopisch daher nichts mehr festzustellen war. In frühen Stadien seiner Erkrankung hätte gewiß Eiter in der Nasenhöhle oder im Epipharynx den richtigen Weg gezeigt und Patient hätte wahrscheinlich gerettet werden können.

Frankenberger (Prag), **Sklerom** in **Böhmen.** Wien. klin. Rundsch. No. 4. Statistik.

Ohrenheilkunde.

Voss (Riga), **Sinusthrombose** bei ausgeheilter **akuter Mittelohrentzündung.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 1. Verfasser fügt seinen bereits früher veröffentlichten fünf Fällen von Sinusthrombose bei ausgeheilter akuter Mittelohrentzündung sieben neue hinzu. Die Hauptschuld an dem späten Auftreten dieser Komplikation glaubt Verfasser der Intensität der ersten Infektion zuschreiben zu sollen. Trotz ungehinderten Sekretabflusses, trotz ausgeführter Paracentese trete in manchen Fällen die Knochenerkrankung doch ein und durch ihre Vermittelung die Thrombose. Therapeutisch empfiehlt Verfasser in derartigen Fällen den Sinus direkt ohne Er-

öffnung des Antrum freizulegen. Letzteres soll nur eröffnet werden, wenn die Erkrankung des Knochens bis zu demselben reicht.

W. Lange (Berlin), Anatomischer Befund am **Gehörorgan** nach **Basisfraktur.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 1. Bei einem Manne, der an den Folgen einer Basisfraktur zugrunde gegangen war, erhob Lange am Gehörorgan folgenden Befund: Unregelmäßige Zerreißung des Trommelfells, Luxation von Hammer und Amboß. Die Labyrinthkapsel ist völlig intakt, dagegen ist es zu einer indirekten Zerreißung des N. acusticus in der Tiefe des Porus acusticus intern. gekommen. Dabei ist der Facialis nicht mit verletzt. In den Hohlräumen des Labyrinthes keine Blutungen. Außer dem intra vitam entstandenen Trauma des Acusticus fand sich ein mehr cerebralwärts gelegener, vollkommen isolierter Herd mit den für postmortal entstandenen Traumen (Quetschung des Nerven beim Durchtrennen) charakteristischen Veränderungen (Corpora amylacea).

Voss (Riga), **Todesfälle** infolge von **Hirnabsceß** nach **otitischer Sinusthrombose.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 1. Von acht Hirnabscessen, die Voss zu operieren Gelegenheit hatte, waren vier Schläfenlappenabscesse und vier Kleinhirnabscesse. Ueber die vier letzteren infolge von otitischer Sinusthrombose, davon einer kompliziert mit einem Occipitallappenabsceß, die sämtlich tödlich endeten, berichtet Verfasser in vorliegender Arbeit.

Wittmaack (Greifswald), **Degenerative Neuritis** und **Atrophie** des **Hörnerven.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 1. Wittmaack berichtet zunächst über zwei Fälle von Neuritis acustica bei Scharlachohreiterungen, als deren Ursache er in erster Linie die Allgemeininfektion, resp. Intoxikation mit dem Scharlachvirus ansieht. Die Mittelohreiterung hält er für ein prädisponierendes Moment für die Entstehung der Neuritis, die er dementsprechend als concomittierende Neuritis bei Scharlacheiterung bezeichnet. Der nächste Fall bezieht sich auf einen seit vielen Jahren infolge von Typhus hochgradig schwerhörig gewordenen Mann. Auf Grund des anatomischen Befundes nimmt Wittmaack an, daß die Hörstörung auf eine mäßig weit vorgeschrittene Atrophie des Hörnerven nach degenerativer Neuritis bei Typhus zurückgeführt werden müsse. — Zur Entscheidung der Frage, ob auch degenerative Veränderungen schwerer Art am Hörnerven als einfache Alterserscheinungen vorkommen, hat Wittmaack das Gehörorgan einer Reihe von altersschwachen, sonst aber gesunden Hunden untersucht. Bei einem der Tiere fand er deutliche degenerative Veränderungen in Nerven und im Ductus cochlearis. Degenerative Neuritis des Hörnerven fand Wittmaack ferner bei Untersuchung des Felsenbeines eines an Diabetes gestorbenen 10jährigen Mädchens, das einige Monate vor dem Tode schwerhörig geworden war. Der letzte Fall bezieht sich auf eine 61jährige Kranke, die an schwerer Gelenk- und Lungentuberculose zugrunde gegangen war. Die Untersuchung des Felsenbeins der seit etwa einem Jahre vor dem Tode schwerhörigen Patientin ergab das Vorhandensein einer degenerativen Neuritis.

Zahnheilkunde.

Mayrhofer (Innsbruck). Heilbarkeit äußerer **Zahnfisteln** ohne **Extraktion** des **veranlassenden Zahnes.** Wien. klin. Wochenschrift No. 5. Mayrhofer zeigt an einigen Beispielen, daß äußere Zahnfisteln mit Erhaltung des Zahnes allein durch Wurzelresektion geheilt werden können.

Williger (Berlin), **Wundbehandlung** und **Blutstillung** im **Munde.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 2. Für Blutungen nach Zahnextraktionen gibt es drei Quellen: 1. die durchrissenen Gefäße des Zahnes und der Zahnwurzelhaut, 2. durchrissene Interalveolargefäße, 3. die verletzte A. mandibularis (selten). Tritt aus einer Zahnextraktionswunde die schon gestillte Blutung nach einigen Stunden heftig wieder auf, so schadet kaltes Mundausspülen: die in der Zahnhöhle liegenden Blutgerinnsel müssen entfernt und die Höhle tamponiert werden. Die Gerinnsel werden mit möglichst heißem Wasser weggespritzt. Der mittels Knopfsonde oder besonderen Stopfers eingebrachte Jodoformgazetampon bleibt drei bis sechs Tage liegen. Verfasser bespricht dann das Verhalten bei Bruch oder Zertrümmerung des Alveolarfortsatzes, bei Eröffnung einer Kieferhöhle, die Brüche des Zahnfortsatzes und des Kieferkörpers durch Hufschlag etc., die Mittel zum Mundspülen und die Reinigung des Mundes bei Kranken, sowie das Richten der Zähne durch die lebendige Kraft des Bisses oder durch Gummizüge, Schrauben oder elastische Federn.

Haut- und venerische Krankheiten.

Kromayer (Berlin), **Licht** in der **Dermatologie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 3/5. Kromayer teilt seine Erfahrungen, die er mit der Anwendung der Quarzlampe bei verschiedenen Dermatosen, wie Lupus vulgaris und erythematodes Alopecia areata, Eczema, Acne, Furunkulosis und Sykosis gewonnen hat. Nach diesen Mitteilungen finden die exakten Indikationen für die Lichtbehandlung in der Dermatologie eine nicht unerhebliche Erweiterung.

Orton, **Mycosis fungoides.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Zwei letale Fälle, davon der eine mit Autopsie, die ein vollkommen negatives Ergebnis lieferte. Die Verteilung der Neubildung in der Cutis entsprach nicht der eines Sarkoms, sondern ähnelte der der Granulome, von denen sie aber wieder durch das Fehlen von Nekrosen unterschieden war. Impfversuche beim Affen verliefen resultatlos. In dem einen Fall fand sich eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen auf fast 19000, die fast ganz auf eine Vermehrung großer einkerniger Zellen vom Typus der Tumorzellen zurückzuführen war. Verfasser gliedert die Affektion an die Gruppe der leukämischen und pseudoleukämischen Prozesse an.

Gottheil, **Endotheliom** der **Haut.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Mitteilung eines Falles.

Haslund, **Multiple Endotheliome** in der **Haut** des **Kopfes.** Hospitalstid. No. 1 u. 2. Ein Fall mit mikroskopischem Befunde, der durch Exzision einer der Geschwülste gewonnen wurde.

Blaschko (Berlin), **Häufigkeit** des **Trippers** in **Deutschland.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Blaschko hält Erbs Methode (siehe diese Wochenschrift No. 50, S. 2050) zur Ermittelung der wirklichen Frequenz der Gonorrhoe für ungeeignet, weil man bei Angaben der Patienten großen Fehlerquellen ausgesetzt ist und sein Krankenmaterial für so eigenartig, daß seine Ergebnisse, selbst wenn sie durch eine einwandfreie Methode gewonnen wären, nicht verallgemeinert werden dürfen. Mehr Berechtigung haben die Ausführungen Erbs, soweit sie das weibliche Geschlecht betreffen.

Vörner (Leipzig), **Statistik** des **Trippers** beim **Manne.** Münch. med. Wochenschr. No. 5. Vörner zeigt an einigen drastischen Beispielen, wie unzuverlässig die Angaben gebildeter Patienten selbst im Stadium florider Gonorrhoe über das Vorhandensein eines Trippers sein können und beurteilt die Folgen der Gonorrhoe des Mannes für die Ehe durchaus nicht so optimistisch wie Erb.

Brönnum, **Spermatocystitis.** Hospitalstid. 1906, No. 50 u. 51. In 16 von 20 aufs geradewohl gewählten Fällen gonorrhoischer Epididymitis konnte in dem meist durch eine hier beschriebene „vollständige" Expressionsmethode gewonnenen Sekrete der dem kranken Nebenhoden entsprechenden Samenblase gonococcenhaltige Leukocyten nachgewiesen werden.

Matzenauer, **Chronische Gonorrhoe.** Wien. klin. Rundsch. No. 5. Dem negativen Gonococcenbefund darf man nicht allzu große Beweiskraft zumessen. In zweifelhaften Fällen ist aus der Prostata durch Massage vom Rectum aus Sekret zu exprimieren oder über der eingeführten Knopfsonde die Harnröhrenwand zu massieren, um das Sekret mikroskopisch untersuchen zu können. Eine chronische Gonorrhoe ist nicht auszuschließen, solange das Sekret reichliche Eiterkörperchen, polynukleäre Leukocyten mit fragmentierten Kernen aufweist.

Schütze (Berlin), **Wassermann**sche **Serodiagnostik** bei **Lues.** Berl. klin. Wochenschr. No. 5. Schütze untersuchte mit Hilfe der Komplementablenkungsmethode (Bruck-Wassermannsches Verfahren) die Lumbalflüssigkeit von zwölf Tabikern auf die Anwesenheit von syphilitischen Antistoffen. In acht Fällen, bei denen die Lues anamnestisch sicher war, ergab sich tatsächlich einwandfrei der Nachweis spezifischer Antikörper, während bei den vier übrigen Patienten, die Lues negierten, die Reaktion vollständig negativ ausfiel. Interessant ist auch, daß sich unter den Tabikern ein Patient mit frischem Ulcus durum befand.

Sézary, Latente viscerale Aeußerungen der **sekundären Syphilis.** Gaz. d. hôpit. No. 11. Verstanden werden hierunter die im sekundären Stadium zur Beobachtung gelangende Hyperleukocytose der Spinalflüssigkeit und die funktionelle Insuffizienz der Nieren und der Leber. Ihre Bedeutung, ihre Folgen und ihre Behandlung wird besprochen.

Géronne (Berlin), **Syphilitisches Leberfieber.** Therap. d. Gegenw. H. 1. Bericht über einen Fall von Lebersyphilis mit Frost, Fieberanfällen und schwerem Icterus, der unter einer Hg-Kur vollkommen ausheilte. Die genaue Beschaffenheit der Lebererkrankung ist schwer zu sagen; Verfasser vermutet eine Erkrankung der Mediastinaldrüsen zugleich mit einer diffusen oder zirkumskripten gummösen Leberaffektion.

Kinderheilkunde.

Reinach (München), **Röntgenoskopie** von **Knochenaffektionen hereditär luetischer Säuglinge.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 1 u. 2. Die Säuglinge, sieben an der Zahl, wurden durch Fixieren in Bandagen ruhig gestellt und relativ kleine Bezirke unter Einschaltung der Zylinderblende durchleuchtet. Dabei zeigten sich sowohl an den epiphysären Verkalkungszonen wie an der Corticalis, dem Periost und der Spongiosa deutlich sichtbare Veränderungen, sodaß die Durchleuchtung in zweifelhaften Fällen von großer

Wichtigkeit ist, wie sie auch für die Frage der Ausheilung, resp. der Notwendigkeit weiterer Behandlung auschlaggebend werden kann.

Oshima, Die am häufigsten in der **Mundhöhle** des Kindes normal **vorkommenden Bakterien** und über die **Veränderungen,** die durch dieselben hervorgerufen werden. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 1 u. 2. Die Milchsäuregerinnung, wahrscheinlich hervorgerufen durch Leptothrixarten, wurde am häufigsten in der Mundhöhle von drei bis sechs Monat alten Kindern nachgewiesen, die mit Kohlehydraten und Kuhmilch genährt, auch sonst Krankheitserscheinungen zeigten, sie fand sich immer bei fiebernden Kindern. Beim gesunden Säugling, der keine Zähne hat, finden sich nur Coccen, wenn Zähne vorhanden auch Leptothrix. Als Erreger der Entzündung des Zahnfleisches und der Geschwürsbildung des Zungenrandes fanden sich Spirillen, ferner z. B. Bacillus fusiformis als Erreger der Stomatitis ulcerosa, Sarcina der Pharinxwand.

Sadger (Wien-Gräfenberg), **Hydriatik** des **Croup.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 1 u. 2. Historische Uebersicht über die Kaltwasserbehandlung des Croup und warme Empfehlung der Pinglerschen Methode, die vor allem in einem protrahierten — bis 1¾ Stunden Dauer — Reibehalbbad von 18—23° C besteht, mit kühlen Regenduschen. Beim ulcerösen Croup kommen nach der Tracheotomie zweimal am Tage kühle Halbbäder und Stammumschläge in Betracht.

Le Boutillier, **Hysteroepilepsie** beim Kind. Journ. of Amer. Assoc. No. 2 Hysterische Anfälle bei einem 13 Jahre alten Mädchen.

Tropenkrankheiten.

Duncan Cooper, **Wohnungshygiene.** Journ. of trop. med. No. 2. (Die Vorschläge und Gesetzentwürfe, welche Verfasser bringt, sind beherzigenswert und gewiß gut gemeint; ob er aber mit solch minutiösen und nur dem Fachmann verständlichen Vorschriften bei den Behörden und Grundbesitzen einer tropischen Stadt nicht vielleicht gerade den entgegengesetzten Erfolg haben wird?)

Kinghorn und Todd, Bekämpfung der **Schlafkrankheit.** Lancet No. 4353. Die spezifische Wirkung, die das Atoxyl auf die Schlafkrankheit hat, macht prophylaktische Maßnahmen im großen, wie sie zur Malariabekämpfung angewendet werden, nicht entbehrlich.

Lop, **Subakut verlaufende Leistendrüsenentzündung.** Gaz. d. hôpit. No. 10. Bei einer Anzahl von Seeleuten, welche aus Niederländisch-Indien kamen, beobachtete Lop eine sich langsam, zuerst schmerzlos entwickelnde Leistendrüsenentzündung, die unbehandelt später recht erhebliche Tumoren bildet, und schließlich, obgleich Fluktuation fehlt, den Eindruck eines heißen Abscesses macht. Es handelt sich dabei niemals — und daraus erklärt sich das Fehlen der Fluktuation — um eine größere Eiteransammlung, sondern um eine Durchsetzung des Drüsenparenchyms mit miliaren Abscessen. Die Ursache der Erkrankung, bei der Verwechslungen mit Pest vorgekommen sind, ist noch unbekannt.

Bagshawe, **Bihimbokrankheit** in **Uganda.** Journ. of trop. med. No. 2. Vielleicht Beriberi oder Denguefieber.

Sir Patrick Manson, **Leishmansche Körperchen.** Journ. of trop. med. No. 2. Eine Patientin, die in Indien an Fieber (Kalaazar?) gelitten hatte und kurz darauf nach England zurückgekehrt war, erkrankte fünf Monate später an einer typischen Delhi- oder Orientbeule im Gesicht; im Ausstrich massenhafte Leishmansche Körperchen. Manson macht auf die Möglichkeit eines ätiologischen Zusammenhanges aufmerksam.

Hygiene.

Ascher (Königsberg), Altersgesetz der **natürlichen Widerstandskraft.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. Uebersicht über die allgemeine und die an einzelnen Krankheiten erfolgende Sterblichkeit nach den verschiedenen Lebensaltern. Die Ergebnisse liefern eine Bestätigung des Halleyschen Gesetzes, demzufolge die Sterblichkeit von der Geburt zu dem widerstandfähigsten schulpflichtigen Alter sinkt, um dann andauernd wieder zu steigen. Das muß bei allen Statistiken mit in Rechnung gestellt werden.

Macewen, **Fleischbeschau** in **Berlin.** Lancet No. 4353. Bericht über den Schlachthausbetrieb in Berlin. Die Notwendigkeit ähnlicher Einrichtungen für England wird hervorgehoben.

Peter F. Holst, Lyder Nikolaysen, Yngvar Ustvedt, **Lebensdauer** der **Schwindsüchtigen** in **Norwegen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVIII, H. 4—6. Die durchschnittliche Lebensdauer der Schwindsüchtigen schwankte je nach der angewandten Methode der Rechnung zwischen 36 und 59 Monaten. Ueberraschend groß war der Prozentsatz der Arbeitsfähigen unter den Phthisikern, die länger als vier Jahre nach dem Auftreten der ersten klinischen Symptome leben.

R. Hilgermann (Berlin), Nachweis der **Typhusbacillen** im **Wasser** mittels der **Eisenfällungsmethoden.** Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 4. Der von Ficker angegebene Nachweis der Typhusbacillen im Wasser mittels der Fällung von Eisensulfat und die von Müller angegebene Modifikation — Verwendung von Liquor ferri oxychlorati — geben beide bei keimarmem Wasser gute Resultate. Dagegen ermöglicht das erstere Verfahren durch die geringe Anzahl der auf den Platten gewachsenen Kolonien einen leichteren und sicheren Ueberblick und ist ferner nicht nur für keimarme, sondern auch für keimreiche Wasser verwendbar, weshalb diesem der Vorzug zu geben ist.

Falck, **Hausschwamm.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LV, H. 3. Nur der echte Hausschwamm (Merulius domesticus), nicht aber die wilde Art (Merulius silvestris) kommt als Erreger der Schwammkrankheit des Hauses in Frage. Eine leichte Unterscheidung der Mycelien beider ist durch die Bestimmung der Temperaturzonen ihrer optimalen Entwicklung möglich. Um die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhindern, müssen die kranken Häuser als Infektionsquellen ausgeschaltet werden. Desinfektionsmittel sind zur Vernichtung der lebenden Mycelien ungeeignet, am wirksamsten würde die Herstellung einer Temperatur von 36—40° für das ganze Haus sein, die nur kürzere Zeit einzuwirken braucht.

Hueppe und Kržižan (Prag), **Talkumieren** und **Schwefeln** von **Rollgerste,** mit Vorschlägen zur gesetzlichen Regelung der Frage. Arch. f. Hygiene Bd. LIX, H. 4. Durch die Behandlung des Reises mit Talk oder Speckstein erhält man die von der Bevölkerung gewünschte gleichmäßige Ware. Da damit keine Gesundheitsschädigung und keine Benachteiligung verbunden, sondern sogar eine Verbilligung des Materials möglich ist, kann man nicht von einer Täuschung oder Fälschung reden. Als zulässige Grenze sollte etwa 0,3% Talkum gelten; bei einem höheren Gehalt besteht Verdacht auf schlechte Gerste. Das Schwefeln der Gerste ist trotz der geringen Menge der schwefligen Säure hygienisch zu verwerfen, da dadurch auch minderwertiges Material als gut und wertvoll erscheint.

Soziale Hygiene.

v. Friedjung (Wien), Erwiderung auf **„Säuglingssterblichkeit** und **Wohnungsfrage"** von Dr. Meinert. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 1 u. 2. Die Sommerschäden im Sinne Meinert-Prausnitz müssen auf einen prädisponierten Säugling treffen, um die Katastrophe, die Cholera infantum, zum Ausbruch zu bringen; zuerst also die Nährschäden beseitigen. Möglichste Verbreitung der natürlichen Ernährung, eventuell Beschaffung einwandfreier Säuglingsnahrung, und dann, wenn möglich, die Beseitigung der Wohnungen, in denen die Cholera infantum nistet.

Pick (Cassel), **Säuglingsfürsorgestelle II** der Stadt Berlin. Erfahrungen und Ergebnisse an derselben im Jahre 1905. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 1 u. 2. Besprechung der Organisation, Einrichtung der Milchküche, Frequenz, Eintritts- und Entlassungsgewichte etc. Die Resultate, die erzielt wurden, sind recht gut: es starben z. B. von 271 darmkranken Kuhmilchkindern 34 i. e. 13%, und sie würden noch besser werden, wenn statt der künstlichen Ernährung Muttermilch und eine sachgemäße Pflege in einem Säuglingskrankenhaus zur rechten Zeit hätte geboten werden können. Auf jeden Fall werden allgemeine und spezielle Kenntnisse in der Säuglingspflege im Volke verbreitet, und die Bedeutung des Selbststillens wird den Müttern klar gemacht.

Militärsanitätswesen.

Hildebrandt (Berlin), Behandlung der **penetrierenden Bauchschüsse im Felde.** Berl. klin Wochenschr. No. 5. Nach den Erfahrungen des südafrikanischen Feldzuges ist bei penetrierenden Bauchschüssen nicht ohne weiteres der primäre Leibschnitt angezeigt. Bestehen keine Zeichen größerer Blutungen, empfiehlt es sich, den Verletzten unter Vermeidung jeglicher Nahrung und aller Getränke auf dem Schlachtfeld möglichst ruhig liegen zu lassen und später auf der Bahre so schonend wie möglich in ein nahegelegenes Feldlazarett überzuführen. Morphium und Analeptica bilden die eigentlichen therapeutischen Maßnahmen.

Sachverständigentätigkeit.

Treub und Tak, **Schwangerschaftsdauer.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. In der holländischen Gesetzgebung ist als längste Schwangerschaftsdauer die Zeit von 300 Tagen angenommen. Diese Annahme steht im Widerspruch mit den neueren Ergebnissen klinischer Forschung. Es wird vorgeschlagen, einen Maximaltermin nicht gesetzlich festzulegen, sondern von Fall zu Fall zu entscheiden, wie es z. B. in England geschieht. — Als untere Grenze ist gesetzlich die Schwangerschaftsdauer von 180 Tagen angenommen. Unter Kritik der einschlägigen Gesetzesparagraphen wird auch hier gefordert, daß das Urteil des Sachverständigen von Fall zu Fall entscheiden müsse.

Zur Recension eingegangene Bücher etc. S. XIV und XV des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 30. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Lassar.

Der Vorsitzende hält dem verstorbenen Mitgliede Pissin einen ehrenden Nachruf, in dem er besonders die Verdienste des Heimgegangenen um die Einführung der animalen Impfung hervorhebt.

1. Herr H. Neumann: **Die natürliche Säuglingsernährung in der ärztlichen Praxis.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Japha stimmt nach seinen Erfahrungen in der poliklinischen Praxis den Ausführungen Neumanns zu. Nach einer in der „Fürsorgestelle“ aufgemachten Statistik stillen 40% der Frauen ohne Grund nicht.

Herr Bröse weist den von Neumann gegen die Geburtshelfer erhobenen Vorwurf zurück. Sie sind im Gegenteil für das Stillen eingenommen, weil dadurch die Rückbildung des Uterus gefördert wird.

Herr Tugendreich bemerkt, es gelinge zuweilen nach selbst monatelangem Zwischenraum nach der Geburt, bei der Mutter die Milchsekretion anzuregen.

2. Herr Karewski: **Subcutane Verletzung des Pancreas und deren Behandlung.**

Vgl. die das gleiche Thema behandelnden Diskussionsbemerkungen im Verein für Innere Medizin, 7. Januar 1907. (No. 5, S. 203.)

Max Salomon (Berlin).

II. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 21. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Becher; Schriftführer: Herr Litten.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Leo Hirschlaff: **Encephalitis acuta non purulenta.**

Eine 28jährige, bisher stets gesunde Kochmamsell erkrankte, nachdem sie drei Wochen zuvor eine leichte Influenza akquiriert hatte, deren Folgeerscheinungen noch fortbestanden, am 1. Dezember v. J. bei der Arbeit mit Uebelkeit, rechtseitiger Parese und Sehstörung; es bestand dabei leichte Benommenheit und Desorientiertheit, sowie eine erhebliche Erschwerung und Undeutlichkeit der Sprache. Im Krankenhause wurde die Diagnose auf Hysterie gestellt und eine elektrische Behandlung eingeleitet. Nach sechswöchigem Aufenthalt wurde Patientin „geheilt“ entlassen. Sechs Tage nach ihrer Entlassung erhob ich folgenden Befund: Pup. R > L von prompter Reaktion, rechtseitige, bilaterale, fast komplette Hemianopsie, Abblassung der temporalen Hälfte der rechten Papille, Schlängelung der Venen des Fundus und leichte Verschleierung der Papillen. Gehör R < L, rechtseitige Influenza-Otitis, akute Pharyngitis und Schwellung der rechten Halslymphdrüsen. Geruch und Geschmack intakt. Würgreflex verstärkt. Parese des rechten unteren Facialis; im oberen rechten Facialis signe de l'orbiculaire. Geringe Parese der rechten Extremitäten; Sensibilität im rechten Arm und Bein herabgesetzt; Tremor, Ataxie und geringe Hypotrophie im rechten Arm. Sehnenreflexe nicht wesentlich verändert. Dysarthrische, näselnde Sprache. Intelligenz anscheinend intakt. Primäres Gedächtnis ungestört, sekundäres Gedächtnis erheblich herabgesetzt. Keinerlei hysterische Stigmata. Die Diagnose ist demnach auf eine Influenza-Encephalitis zu stellen, wie sie von Strümpell, Leichtenstern, Fürbringer, Oppenheim beschrieben wurde. Temperaturerhöhung scheint in diesem Falle nur in geringem Maße bestanden zu haben. Die Prognose der mittelschweren Fälle dieser Erkrankung ist eine günstige, wenn auch ein bis zwei Jahre vergehen können, bis alle Defekte sich zurückgebildet haben. Mit der Hysterie haben diese Fälle nichts zu tun.

Tagesordnung: 2. Herr Jellinek (Wien) als Gast: **Pathologie, Therapie und Prophylaxe der elektrischen Unfälle.**

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung vom 30. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hartwig.

1. Herr Andereya zeigt a) einen Fall von **innerer unvollständiger kongenitaler Halsfistel;** b) die Photographie einer **doppelseitigen Fistula auris congenita;** c) einen Fall von **doppelseitiger, äußerer unvollständiger kongenitaler Halsfistel.**

a) Es handelte sich um einen 22jährigen Mann, bei welchem diese mit der ersten Kiemenfurche in Zusammenhang stehende Bildung zufällig entdeckt wurde, als wegen Syphilis am Stamme die übliche Besichtigung der Rachenorgane vorgenommen wurde; diese Teile erwiesen sich frei von luetischen Affektionen. Dagegen fand sich oberhalb der linken Gaumenmandel in der Gegend der Vereinigung beider Gaumenbögen im weichen Gaumen ein Gang, welcher in eine tiefe obere Gaumenbucht führte, die ihrerseits in der Tubenknorpelgegend blind in eine $^3/_4$ cm tiefe Fistel endete. Auch an der rechten Seite ließ sich eine auffallend tiefe obere Gaumenbucht feststellen. Ferner war an der linken äußeren Halsseite zwischen horizontalem Ast des Unterkiefers und Zungenbein eine bläulichrote, bohnengroße Infiltration, welche mit der Halsfascie verwachsen war. Angeblich war hier von Jugend an eine Verhärtung, welche Anfang 1906 aus unbekannter Ursache auf Taubeneigröße anschwoll und sich allmählich von selbst zurückbildete. Ob diese Bildung mit der inneren Halsfistel in Zusammenhang steht, ließ sich nicht beweisen. Sonstige Beschwerden fehlten. Auf die praktische Bedeutung der inneren Halsfisteln bei fortgeleiteten Entzündungserscheinungen im Halse wurde hingewiesen. Ein Bruder der Mutter soll von Jugend an an einer Halsfistel leiden.

b) Die Photographie zeigt an charakteristischer Stelle, d. h. 1 cm oberhalb des Tragus und vor dem Helix beiderseits ein kleines Grübchen. Dieses führte in einen $^3/_4$ bzw. 1 cm tiefen Gang, welcher weißgelbe, rahmige Flüssigkeit enthielt; auf einer Seite war durch Verstopfung des Grübchens eine kleinerbsengroße, cystenartige Erweiterung entstanden. Dies und ein Ekzem an der Umgebung der Fistel führte den Patienten zum Arzte. An derselben Abnormität, welche als ein Abkömmling der ersten Kiemenfurche aufzufassen ist und doppelseitig selten vorkommt, litt auch der Vater.

c) Dieser Fall betrifft einen jungen Landarbeiter von 22 Jahren, welcher von Kindheit an Absonderung von glasigem, fadenziehendem Schleim aus einer kleinen Oeffnung zu beiden Seiten des Halses bemerkte; links floß der Schleim beständig ab, rechts bildete sich oberhalb der Oeffnung eine längliche Geschwulst, die durch melkartige Bewegungen ihren Inhalt durch die Oeffnung entleerte; drei- bis viermal am Tage geschah die künstliche Entleerung, um gleichzeitig ein spannendes Gefühl zum Schwinden zu bringen. Am inneren Rande des Sternokleidomastoideus in Höhe des oberen Schildknorpelrandes ist beiderseits eine kleine punktförmige Oeffnung, in die nur die feinste Sonde, rechts 2 cm, links 2,6 cm tief nach innen eingeführt werden kann. Links ist ein geringes Ekzem in der Umgebung der Oeffnung mit acht starken Haaren sichtbar, rechts fühlt man unter der Haut und weiter in der Tiefe die Wandungen des Cystensackes. Eine Verbindung dieser von der zweiten Kiemenspalte herrührenden Fistel mit dem Rachen ließ sich weder durch die Besichtigung, noch durch Einspritzung von schmeckender Flüssigkeit in die äußere Fistel nachweisen. Erblichkeit liegt vor, insofern als die Mutter und vier Geschwister an demselben Uebel leiden. Mit Rücksicht auf die geringen Beschwerden lehnt der Mann die Operation ab.

2. Herr Wiesinger: Operiertes **Sarkom der Dura** mit Druck auf die Frontallappen des Gehirns.

Herr Wiesinger demonstriert einen jungen Menschen von 20 Jahren, welcher wegen dieses Leidens von ihm operiert war. Der Patient hatte seit etwa einem halben Jahre öfters an Kopfschmerzen gelitten, welche erst in den letzten Wochen so heftig wurden, daß sie ihn von der Arbeit abhielten. Von seiten des Zentralnervensystems waren bis dahin sonstige Störungen nicht aufgetreten, Intelligenz war intakt, Reiz- oder Ausfallserscheinungen nicht vorhanden. Puls regelmäßig, etwa 70. Augenhintergrund normal. Seit etwa drei Monaten bemerkte Patient auf der Mitte der Stirn eine flache, langsam wachsende Hervorwölbung, die nicht schmerzte und sich auf der Unterlage nicht verschieben ließ. Bei seiner Aufnahme hatte dieselbe den Umfang eines Fünfmarkstückes erreicht. Die Röntgendurchleuchtung zeigte, daß die Geschwulst auch nach innen in den Schädel eine gewisse, wenn auch scheinbar nur geringe Ausdehnung hatte. Bei der Operation wurde etwa 1 cm von der Geschwulst entfernt der Knochen im Gesunden ringförmig durchschnitten und herausgenommen. Es zeigte sich nun, daß der Tumor auf der Vitrea und der Dura sehr viel weiter um sich gegriffen hatte, sodaß nach allen Richtungen, besonders nach oben und unten, Teile des Stirnbeins in großer Ausdehnung entfernt werden mußten. Es gelang, den Sinus longitudinalis zu unterbinden und die Dura im Gesunden zu umschneiden. Erst nach Zurückschlagen derselben wurde ein großer Tumorzapfen sichtbar, der von der Innenseite der Dura nach der Schädelbasis zu durch die Schädelhöhle sich erstreckte. Derselbe hatte einen Durchmesser von etwa 4 und eine Länge von etwa 5—6 cm und hatte die Frontallappen der Großhirnhemisphären beiderseits nach hinten und auf die Schädelbasis platt niedergedrückt. Man konnte das

Ende des Tumors mit dem eingeführten Finger an der Crista galli erreichen, mit welcher er sich verwachsen zeigte, sodaß, um ihn zu lösen, ein Stückchen der Crista mit dem Meißel und der Knochenzange fortgenommen werden mußte. Nun gelang es, den großen Tumor stumpf zu lösen und mit dem umschnittenen Teile der Dura zu entfernen. Auch in die Stirnhöhlen nach unten war der Tumor eingedrungen, sodaß beide Stirnhöhlen bis auf geringe Reste entfernt werden mußten. Da hierdurch eine Kommunikation zwischen Nasen- und Schädelhöhle geschaffen war und dadurch die Möglichkeit einer Infektion gegeben, tamponierten wir diese Gegend für sich sorgfältig. Die große Höhle, welche im Schädel nach Exstirpation der Geschwulst zurückblieb, wurde ebenfalls locker tamponiert. Der Blutverlust bei der Operation war ein nicht unerheblicher, einige Blutungen von der Schädelbasis her, die nicht unterbunden werden konnten, mußten durch Tamponade gestillt werden. Es gelang, den anfangs ziemlich kollabierten Patienten über den Kollaps hinwegzubringen. Nach etwa 8—10 Tagen war die große intrakranielle Höhle von Hirnmasse schon fast wieder ausgefüllt, indem die Stirnlappen des Gehirns sich wieder ausgedehnt hatten, später trat sogar ein leichter Prolaps des Gehirns ein, doch zog sich derselbe wieder in die Schädelhöhle zurück. Eine Infektion der Wunde trat nicht ein, die Stirnhöhlen wurden stets für sich sorgfältig tamponiert. Der Wundverlauf, welcher ein ganz normaler war, zeigte als auffallendes Symptom ein Heruntergehen des Pulses während der drei ersten Wochen nach der Operation auf 40—50 Schläge, also ein Puls, wie wir ihn als Druckpuls zu bezeichnen pflegen, während doch davon selbstverständlich keine Rede sein konnte; auch für eine sonstige Reizung des Vagus lag kein Grund vor. Irgendwelche Reizungs- oder Ausfallserscheinungen von seiten des Großhirns sind während der Heilung nicht eingetreten. Psychisch aber bot der Patient in dieser Zeit eigentümliche Erscheinungen dar, die wir als Hemmungserscheinungen der psychischen Sphäre und als verlangsamte Leitung derselben auffassen müssen. Sich selbst überlassen, machte er einen völlig apathischen, leicht somnolenten Eindruck, er lag mit geschlossenen Augen, ohne sich im geringsten um seine Umgebung zu kümmern oder irgendwelche Anforderungen zu stellen, da. Redete man ihn aber an, so erwachte er wie aus einem traumartigen Zustande und gab deutliche Zeichen des Verständnisses, er beantwortete an ihn gerichtete einfache Fragen richtig, doch kamen die Antworten langsam. Von selbst sprach er garnicht. Forderte man ihn auf, Bewegungen zu machen, so vollführte er dieselben in der gewünschten Weise, aber so, als müsse er sich immer erst besinnen, was er tun solle. Von selbst forderte er weder zu trinken, noch zu essen; reichte man ihm Nahrung, so behielt er sie im Munde und vergaß, sie hinunterzuschlucken, bis er dazu direkt aufgefordert wurde. Die natürlichen Bedürfnisse verrichtete er mechanisch, wurde er auf das Klosett gesetzt, so blieb er in sich zusammengesunken, ohne einen Laut von sich zu geben, so lange sitzen, bis er wieder ins Bett gebracht wurde. Dieses eigentümliche psychische Verhalten blieb während der drei ersten Wochen nach der Operation und verlor sich nur ganz allmählich. Langsam wurde er wieder lebhafter, nahm an seiner Umgebung wieder mehr teil, spielte Dame und Mühle mit seinen Mitkranken, und diese rühmten sein Verständnis, da er ihnen diese Spiele meistens abgewann. Jetzt, etwa acht Wochen nach der Operation, ist in seinem psychischen Verhalten kaum noch eine Andeutung dieser Beschwerden zu finden. Inzwischen ist die Schädelwunde durch die herübergezogene Haut fast ganz verheilt, es besteht jedoch noch der große Defekt im Stirnbein, in dessen ganzer Ausdehnung die Dura fehlt, sodaß Haut und Gehirn miteinander verwachsen sind. Die plastische Deckung dieses Defektes wird erst später erfolgen können.

3. Herr Sudeck: **Ueber die Muskelatrophie (Reflextheorie und Inaktivitätstheorie).** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Hasebroek schließt sich den Ausführungen Sudecks vollkommen an und glaubt ebenfalls nicht an eine reine Inaktivitätsatrophie und an eine günstige Beeinflussung einseitiger Muskelatrophien durch medikomechanische Behandlung. Er hat bei einem 12jährigen Jungen mit statischer Scoliose und hochgradiger Atrophie des linken Unterschenkels (2½ cm Umfangsdifferenz), bei völlig intakter Funktion durch ½jährige reine gymnastische Behandlung nicht die geringste Umfangszunahme beobachtet, bei einem anderen Patienten nach Schulterkontusion hat sich trotz strikter durchgeführter Behandlung eine Atrophie von 2½ cm nach und nach herausgebildet, während die Funktion wesentlich gestiegen ist.

Herr Deutschländer: Daß die Muskelatrophie kein ätiologisch einheitlicher Prozeß ist, darüber besteht wohl kein Zweifel und ebensowenig darüber, daß die Muskelatrophie das Endstadium einer Reihe von Vorgängen ist, über deren Wesen wir noch vielfach im unklaren sind. Gut gekannt sind die Formen der Muskelatrophie, die auf einer direkten Unterbrechung der Nervenleitung beruhen, — die sogenannten Lähmungsatrophien, — und ferner die ischämischen Muskelatrophien, deren Ursache die Aufhebung der Blutzufuhr ist. Diese beiden Formen haben auch noch das gemeinsam, daß sie irreparabel sind. Eine weitere Gruppe von Muskelatrophien bilden ferner die Inaktivitätsatrophien, die zwar Herr Sudeck in reiner Form nicht gelten lassen will, die aber immerhin klinisch so gut charakterisiert sind, daß man diesen Begriff wohl nicht in Abrede stellen kann. Wesentlich verschieden hiervon sind jedoch die Muskelatrophien, die im Anschluß an Traumen, akute und chronische bakterielle Entzündungen (Tuberculose) und im Anschluß an chronische Entzündungen nicht bakterieller Natur (z. B. Arthritis deformans) oft überraschend schnell in wenigen Tagen auftreten, und die Herr Sudeck in Beziehung zur Knochenatrophie gesetzt hat. Bezüglich dieser Formen stimme ich Herrn Sudeck vollkommen bei, daß sie nichts mit der Inaktivitätsatrophie zu tun haben. Es ist ja ganz auffallend, wie hierbei mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit immer bestimmte Muskeln von der Atrophie gewissermaßen bevorzugt werden, so am Knie der Quadriceps, an der Hüfte die Glutäen, an der Schulter der Deltoides, am Ellbogen der Triceps etc., und bemerkenswert ist hierbei, daß es durchweg Streckmuskeln sind, die einem raschen Schwunde anheimfallen. Dieser Moment ist schon von jeher betont worden, noch mehr aber verdient mir der folgende Umstand hervorgehoben zu werden. Alle diese bevorzugten Muskeln stehen nämlich in einem weit engeren anatomischen Zusammenhang mit den Gelenken, als die übrige Muskulatur des betreffenden Gelenkes; sie senden teils direkte Faserzüge zur Gelenkkapsel hin, teils sind sie mit ihren sehnigen Enden in breiter Ausdehnung mit der Kapsel verwachsen; ferner enthalten sie die Zu- und Abflußwege der Blut- und Lymphgefäße des Gelenks und besitzen überhaupt einen gut mit dem Gelenke kommunizierenden Zirkulationsapparat, sodaß sie bei jeder Funktions- und Ernährungsstörung eine wichtige Rolle spielen; ich weise hier nur kurz z. B. auf die Beziehungen der Quadricepssehne zur vorderen Wand der Kniegelenkskapsel und zum oberen Recessus hin. Für das Zustandekommen dieser schon lange bekannten, akut einsetzenden Atrophien hat man die verschiedensten Erklärungen aufgestellt, so z. B. die Olliersche Theorie des gestörten Muskelantagonismus, die Theorie der Ueberdehnungsatrophie (Tilman), die Theorie der reflektorischen Atrophie, für die heute Herr Sudeck besonders eingetreten ist. Nach meiner Ansicht handelt es sich aber auch bei dieser Gruppe noch um ätiologisch recht verschiedene Formen, und ich glaube, daß wir nicht berechtigt sind, hierfür eine alleinige, allgemein gültige Erklärung aufzustellen. Ueber bestimmte Formen, besonders über die Atrophien bei akuten Entzündungen, habe ich mir im Laufe der Zeit eine besondere Anschauung gebildet, die sich an analoge pathologische Vorgänge anlehnt. Bekanntlich tritt bei akuten, unter hohem Fieber verlaufenden Allgemeinerkrankungen (Pneumonie, Typhus, Sepsis etc.) regelmäßig eine hochgradige Abmagerung und besonders eine schwere Atrophie der gesamten Körpermuskulatur in Erscheinung, die weder als Inaktivitäts-, noch als Reflexatrophie zu erklären ist, sondern die offenbar darauf beruht, daß die gesamte Muskulatur gewissermaßen als Reservequelle alle ihre verfügbaren Energiemengen zur Verfügung stellt, um den aufs höchste gesteigerten Stoffwechsel aufrecht zu erhalten. Während nun akute Allgemeinerkrankungen allgemeine Atrophien der gesamten Muskulatur nach sich ziehen, kommt es bei akuten Lokalerkrankungen zu lokalen Atrophien. Auch bei akuten Lokalerkrankungen vermag das befallene Gebiet für sich allein nicht den gesteigerten Stoffwechsel zu befriedigen, und es werden daher zur Aufrechterhaltung desselben weitere Organe und Gebiete herangezogen und vorzugsweise diejenigen, die am leichtesten zugänglich sind und die günstigsten anatomischen Verbindungen besitzen; das sind bei den Gelenken die genannten Muskelgruppen. Eine Bestätigung hat diese Auffassung durch die Erfahrungen gewonnen, die wir mit der Stauungshyperämie gemacht haben. Daß die Stauungshyperämie ganz allgemein einen günstigen Einfluß auf Atrophien ausübt, ist bekannt und ist seinerzeit auch von Herrn Sudeck betont worden. Alle, die die Stauungshyperämie bei entzündlichen Affektionen mit Erfolg zur Anwendung gebracht haben, haben übereinstimmend das Ausbleiben von schweren Atrophien hervorgehoben, und ich persönlich habe an dieser Stelle verschiedentlich in einer Reihe von Demonstrationen gezeigt, daß, wenn man von vornherein die Stauungshyperämie zur Behandlung von Frakturen und Knochenoperationen systematisch heranzieht, man mit einer gewissen Sicherheit die Atrophien hintenanhalten kann, die man sonst immer hierbei zu beobachten pflegt. Ich glaube daher, daß man diesen Verhältnissen bei der Erklärung der akut einsetzenden Muskelatrophie weit mehr Rechnung tragen muß, als es bisher geschehen ist. Kurz zusammengefaßt, pflichte ich Herrn Sudeck darin vollständig bei, daß die

akuten Muskelatrophien etwas Besonderes sind und nichts mit der Inaktivitätsatrophie zu tun haben. Ich bin aber nicht der Ansicht, daß dieselben ausschließlich durch die Annahme einer reflektorischen Atrophie zu erklären sind. Vielmehr glaube ich, daß hierbei eine große Reihe noch dunkler und wenig geklärter Vorgänge mit im Spiele ist und daß speziell hierbei den Zirkulationsverhältnissen eine außerordentlich wichtige Rolle zukommt.

Herr Preiser wendet sich dagegen, daß eine Zunahme des Muskelvolumens durch Uebung bestritten wird, und glaubt nicht, daß die Vererbung, wie z. B. bei Athleten ausschließlich eine Rolle spielt. Er hat durch wiederholte Messungen beträchtliche Volumzunahme nach Muskelübungen beobachtet. Herr Kümmell ist der Ansicht, daß man sich nicht an eine Theorie halten dürfe, sondern verschiedene als zu Recht bestehend ansehen müsse. Auch er glaubt, daß Ernährungsstörungen bei akut auftretenden Atrophien eine große Rolle spielen, und er kann sich anderseits verschiedene Arten von Muskelatrophie, z. B. nach Tragen von Korsett — nur durch die aufgehobene Aktivität entstanden — erklären.

Herr Sänger geht auf die neurologische Unterscheidung der neuritischen von der reflektorischen Muskelatrophie ein. Er erinnert aber auch daran, daß in manchen Fällen, deren Pathogenese noch nicht geklärt ist, es zu cerebralen Muskelatrophien kommt, die sogar qualitative Erregbarkeitsveränderungen darbieten können. Bekannt ist, daß von manchen Autoren die cerebrale Muskelatrophie von vasomotorischen Störungen abhängig gemacht worden ist. Letztere spielen gewiß bei manchen Formen von Muskelatrophie eine Rolle. Betreffs der Inaktivitätsatrophie stimmt Sänger dem Vortragenden im wesentlichen bei. Was nun das Zustandekommen der reflektorischen Muskelatrophie nach Gelenkaffektionen betrifft, so erinnert Sänger an die von Hoffa gemachten Experimente, die übrigens schon von den Franzosen angestellt worden waren. Hoffa hatte bei einem Hunde, dem er auf einer Seite die hinteren Rückenmarkswurzeln des dritten bis vierten Lendenwirbels durchschnitten hatte, eine eitrige Entzündung in beiden Kniegelenken erzeugt. Die Atrophie der Streckmuskeln des Beines war nur auf der Seite eingetreten, auf welcher der Reflexbogen erhalten war. Herr Sänger glaubt auch, daß die Muskelatrophie reflektorisch bedingt sei durch die chronische Reizung der Gelenknerven. Als Analogon weist Sänger auf die Keratitis neuroparalytica hin. Hier hat Sänger durch mikroskopische Untersuchungen nachgewiesen, daß diese trophische Erkrankung der Cornea bedingt ist durch irritative Prozesse im Trigeminus. Die Existenz von eigentlich trophischen Nervenfasern hält Sänger für nicht erwiesen. (Vgl. Neurologie des Auges Bd. 2, § 259.) Was schließlich die vom Vortragenden angeführte Tatsache betrifft, daß die Muskeln durch Arbeit nicht an Volumen zunähmen, so glaubt Sänger dies nicht eher, bis eine große Untersuchungsreihe vorliegt, die diese Behauptung objektiv stützt. Bis dahin möchte er an der physiologischen Tatsache festhalten, daß häufige Arbeitsleistung die Muskeln stärker macht, wobei die Muskelfasern an Volumen zunehmen.

Herr Böttcher macht auf die bis jetzt noch nicht erwähnten subjektiven Erscheinungen aufmerksam. Neben dem Kontusionsschmerz fand er meist erhebliche Schmerzen der ergriffenen Gelenke, und in der Folge atrophierten stets die Muskeln besonders stark, die bei den Bewegungen der Gelenkkapsel mitbeteiligt waren. Gymnastische Behandlung hat in seinen Fällen zu keinem Resultat geführt, dagegen hat er in einem Falle durch konsequent durchgeführte elektrische Behandlung Erfolg erzielt und er führt dies auf die Theorie zurück, daß die Erkrankung vom Nervenstamm ausginge.

Herr Sudeck (Schlußwort): Der Theorie von Herrn Deutschländer, daß die Atrophie durch Stoffwechselveränderung bedingt sei, kann Sänger nicht beitreten, da die Abmagerung dann stets eine allgemeine ist. Die von Herrn Preiser und Sänger häufig beobachtete Volumenzunahme nach gymnastischen Uebungen hat er nie gesehen. Herrn Kümmell erwidert er, daß er die sogenannte Inaktivitätsatrophie nur im Sinne der Schonung bei gänzlich intaktem Organ für ausgeschlossen halte und die von Kümmell angeführte Atrophie als Immobilisationsatrophie bezeichnet habe.

IV. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 9. November 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Partsch.

1. Herr Anschütz: a) **Schädelfraktur mit Durahämatom.**

Der Vortragende hat ein Kind, das aus einer Höhe von 3 m herab in einen Keller gefallen und einen Schädelbruch davongetragen hatte, durch sofortige Trepanation gerettet.

b) Vorstellung eines **operierten Kleinhirntumors.**

Der Fall ermöglichte vor dem Eingriff keine Klarheit, auf welcher Seite der Tumor zu suchen war. Vermittels einer palliativen Trepanation sollte eine Druckentlastung herbeigeführt werden. Es gelang, den Tumor im Lobus quadrangularis zu finden. Es handelte sich um ein Myxosarkom. Alle Erscheinungen — auch eine beiderseitige Stauungspapille — schwanden. Der Patient nahm nach dem Eingriff 8 Pfund zu.

2. Herr Winkler: Ueber **Appendicitis** (mit Demonstrationen).

Der Vortragende zeigte mit Hilfe von Lichtbildern eine große Anzahl mikroskopischer Präparate von Blinddarmdurchschnitten. Seine Untersuchungen waren auf frischem Material von über 200 Fällen gegründet. In 24 % der Fälle handelte es sich um Konkremente (Kotstein), in 4 % um Tuberculose, in 30 % um akute Entzündung, bei dem Rest um chronische Appendicitiden.

Sitzung am 23. November 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Partsch.

Der Vorsitzende gedenkt mit warmen Worten der verstorbenen Mitglieder Generalarzt Dr. Boehme und Dr. Bloch, zu deren Ehren sich die Anwesenden von den Plätzen erheben.

1. Herr Kobrak: **Multiple Panaritien** auf **diphtherischer** Grundlage.

2. Diskussion zu den Demonstrationen von Herrn Anschütz: **Schädelfraktur mit Durahämatom** und operierter **Kleinhirntumor.**

Herr Mertens berichtet aus der Klinik des Herrn Prof. Tietze über teils günstige, teils ungünstige Fälle von Trepanation nach Durhämatomen.

Herr Förster sucht die in dem einen der angeführten Fälle berichteten epileptischen Anfälle zu erklären. Es müsse da ein die Arteria fossae Sylvii einpackendes Blutcoagulum angenommen werden. Die sich erneuernden Anfälle seien auf erneute Blutungen zurückzuführen.

Zu dem Anschützschen Falle von rechtseitigem Kleinhirntumor bemerkt Herr Förster: Es bestand eine cerebellare Ataxie. Trotzdem der Tumor einseitig war, vermißte man die Neigung, nach der kranken Seite zu fallen. Die Erklärung zum Fehlen dieses Symptoms liegt darin, daß die Kranken gelernt haben, mit den übrig gebliebenen Nervenelementen überzukompensieren. Der Kranke kann dadurch nach der entgegengesetzten Seite fallen. Diese Ueberkompensation tritt aber nur im Stehen ein, nicht im Sitzen oder beim Aufrichten aus der Rückenlage.

Herr Bonhöffer bemerkt zu dem eben berührten Falle, daß eine derartige Reihe täuschender Momente vorlag, daß die Diagnose Kleinhirntumor nach der unzutreffenden Seite hin gestellt wurde.

Herr Förster demonstriert das Gehirn eines Mannes, dem eine schwere Eisenstange auf das Hinterhaupt gefallen war. Es bestand eine Erkrankung der linken Kleinhirnhemisphäre. Die Autopsie ergab einen Tumor des linken Kleinhirns. Nach der Punktion war eine Blutung in den Tumor hinein aufgetreten.

Herr Anschütz (Schlußwort) warnt vor zu starkem Fingerdruck beim Operieren. Es sei dies riskanter als die Exstirpation eines Teiles des Gehirns.

3. Diskussion über den Vortrag von Winkler: **Appendicitisfrage.**

Herr Winkler: Für die Aetiologie der Appendicitis kommt in erster Linie der anatomische Bau des Wurmfortsatzes in Betracht. Die Behauptung, daß der „Kotstein“ für die Schleimhaut unschädlich sei, ist durch zahlreiche Beispiele widerlegt. Bei der Beurteilung derartiger „Konkremente“ ist zu unterscheiden zwischen frischen, weichen „Kotmassen“ und alten, festen, sogenannten „Kotsteinen“. Im ersten Falle „Appendicitis coprostatica“ können frische (bakterienreiche!) Kotbestandteile in sehr kurzer Zeit zu vollständiger Gangrän des Wurmfortsatzes führen. Im zweiten Falle „Appendicitis coprolithica“ bleibt der Stein so lange unschädlich für die Schleimhaut, bis eine Infektion hinzutritt. Die entzündlichen Prozesse entwickeln sich zuerst in der Schleimhaut und ergreifen erst später die übrigen Schichten der Wand. Deshalb gehören submucöse Phlegmonen und die unter Umständen bis zur Abscedierung fortschreitenden Infiltrate der Muscularis als primäre Erscheinung zu den größten Seltenheiten. Infektionen des Wurmfortsatzes mit Tuberculose sowie Eindringen von tierischen Parasiten in dessen Schleimhaut können unter dem gleichen Bilde verlaufen wie die akute oder chronische Appendicitis. Die chronische Appendicitis ist als eine Summe von Einzel-Erkrankungen aufzufassen. Die klinischen Erscheinungen lassen vielfach keinerlei Schlüsse zu betreffend die anatomischen Schädigungen des Organs. Dies gilt bezüglich: a) der Intensität und Lokalisation des Schmerzes, b) des Fiebers sowie c) des Allgemeinbefindens des Patienten. Die vorstehenden Symptome kommen für die Diagnose nur insofern in Betracht, als sie vorhanden sind, nicht insoweit sie fehlen. Die Atrophie des Wurmfortsatzes ist weit häufiger als eine Folge latenter Entzündung aufzufassen („Appendicitis occulta“), denn als Folge seniler Involution. Je intensiver die anatomische

Untersuchung des operativ entfernten Wurmfortsatzes betrieben wird, und je mehr deren Ergebnisse mit der Krankengeschichte verglichen werden, desto mehr wird sich die Ueberzeugung befestigen, daß möglichst frühzeitig durch operatives Eingreifen geholfen werden müsse.

Herr Ponfick betont die verschiedene Lage des Wurmfortsatzes in den einzelnen Fällen. Es komme eine Berührung mit mannigfachen Teilen von Dünndarmschlingen zustande, die eine Krankheitsübertragung in entfernte Regionen zu bewirken vermöge. Auch sei die Empfindlichkeit des Bauchfells bei den einzelnen Individuen gänzlich verschieden.

Herr Tietze betrachtet es als ein Verdienst Winklers, die Aufmerksamkeit wieder mehr auf den Kotstein in ätiologischer Beziehung gelenkt zu haben. Tietze bespricht an der Hand von Präparaten eine Anzahl charakteristischer Fälle. Er entscheidet sich für frühzeitiges Operieren, möglichst in den ersten 24 Stunden. Von 133 in einem bestimmten Zeitraum operierten Fällen gelangten 25 zur Frühoperation. Der eine hier einschlägige Todesfall ist der Operation an sich nicht zur Last zu legen, 62 im Intervall operierte Fälle verliefen ohne Todesfall, von 71 im Laufe des akuten Anfalls operierten Kranken starben 8.

Herr Goebel vermißt bei Herrn Winkler ein Eingehen auf den lymphatischen Apparat. Er fragt an, inwieweit der Kotstein als ätiologisch veranlassend in Frage komme.

Herr Winkler (Schlußwort) verweist auf seine These 5. Der Kotstein sei unschädlich, bis eine Entzündung dazutrete. Was die Frage der Lymphfollikel angehe, so stehe eine starke Schwellung der Follikel häufig im Vordergrunde, in anderen Fällen spiele sich der Prozeß in den Buchten der Schleimhaut ab und bewirke Follikularabsceß. A. Goldschmidt (Breslau).

V. Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 8. November 1906.

Vorsitzender: Herr Barth; Schriftführer Herr Magnussen.

1. Herr Storp: **Hereditäre Lues.**

a) Bei einem zwölfjährigen Mädchen begann das Leiden im vierten Jahr und hat jetzt zu einer vollständigen Zerstörung der Unterlippe bis auf das Kinn, der Oberlippe, sowie des linken unteren Augenlids geführt; außerdem besteht eine säbelförmige Verkrümmung des rechten Unterschenkels nach hinten mit beträchtlichen Narben. Diese Narbenbildung ist bei dem vorgestellten Fall überhaupt bemerkenswert, weil sie zu festen Strängen geführt hat, die auf den ersten Anblick an das Bild nach überstandener Noma erinnerte: besonders in der Unterlippenkinngegend tritt der Effekt des Narbenzugs in einem förmlichen Ektropion des Alveolarfortsatzes mit den Schneidezähnen hervor.

b) Ein 35jähriger Mann bekam die ersten Krankheitsanzeichen im achten Jahr und hat jetzt neben ausgedehnten Narben auf Brust und Oberarmen, eine Ellbogengelenksversteifung, links Phthisis bulbi, rechts Keratitis, beträchtliche Rachenzerstörungen, vollständigen Schwund der Nasenweichteile und -Knochen und beider unterer Augenlider, außerdem in der rechten Schläfengegend ein Plattenepithelcarcinom, das auf einem alten luetischen Geschwür entstanden ist. Dies will Herr Storp zunächst entfernen und bei ihm wie bei dem Mädchen ausgedehnte plastische Operationen vornehmen.

2. Herr Semi Meyer: **Organe des Schmerzes.**

Physiologisch hat der Schmerz den Zweck, den Organismus auf starke Reize anders antworten zu lassen, als auf schwache. Hierzu bedarf es einer Einrichtung, vermöge deren die Erregungen bei starken Reizen einen eigenen Weg im Zentralnervensystem einschlagen. Ein solcher Mechanismus ist vorhanden: der Schmerz hat keine Sinnesorgane, er entsteht durch Reizung der Nervenfasern selbst, und zwar nur der dem mechanischen Sinn dienenden Fasern. Diese geben bei ihrem Eintritt ins Rückenmark einen feinen Seitenast ab, der die Schmerzvermittlung übernimmt. Dieses Verhalten erklärt die verschiedene Höhe der Schmerzschwelle, es erklärt die Möglichkeit des Schmerzausfalls bei erhaltener Empfindung, und auch die Tatsache der Herabsetzung der Schmerzschwelle bei Rückenmarksverletzungen wird erklärt, indem in allen Fällen, wo sie beobachtet wird, der Hauptast der Nervenfaser durchschnitten wird, wodurch in dem schmerzvermittelnden Seitenast eine Verstärkung der Erregung eintreten muß. Der Schmerz ist demnach eine an einen komplizierten nervösen Mechanismus gebundene Funktion und entwickelt sich dem entsprechend erst spät in der Tierreihe.

VI. Freie Vereinigung für innere Medizin im Königreich Sachsen.

Sitzung am 25. November 1906 in Leipzig.

Vorsitzender: Herr A. Hoffmann (Leipzig).

1. Herr Windscheid (Leipzig): Ueber moderne **Neuralgiebehandlung.**

Vortragender nennt unter den medikamentösen Methoden das Pyramidon und vor allem das Aspirin als die am meisten zu empfehlenden Mittel. Er hat vor allem von letzterem sehr gute Erfolge gesehen, so verschwanden in einem bereits zur Operation vorgeschlagenen Falle die heftigen Schmerzanfälle völlig. Wegen öfter im Anschluß an Aspirin auftretender Magenstörungen gibt Windscheid es mit Salzsäure. Nach einem kurzen historischen Rückblick auf die Methoden der Injektion anästhesierender und anderer Substanzen in die Umgebung der Nerven bespricht Windscheid die früher von anderen und neuerdings von Lange angewendete Injektion von Eucain in den Ischiadicus bei Ischias. Er streift weiterhin die Schlössersche Alkoholinjektionen, durch die auch er günstige Resultate erzielt hat. Windscheid glaubt, daß das injizierte Mittel gleichgültig ist, daß die Hauptsache vielmehr in einer rein mechanischen Dehnung des Nerven liege. (Aehnliche Erfolge erzielten z. B. die Franzosen durch Injektion heißer Luft in den Ischiadicus.) Vortragender bezweifelt, daß die Injektionsmethoden so rasch Gemeingut aller Aerzte werden können, da sie vor allem peinlichste Antisepsis und gewisse Geschicklichkeit erfordern. Auch müsse man unter den einzelnen Fällen mit Kritik auswählen, er habe es erlebt, daß Tabesfälle und Hysterien auf diese Weise behandelt wurden, was den klaren Einblick in die Wirkungsweise stört, da besonders bei der Hysterie der Suggestion Tür und Tor geöffnet sei. Bei der Erwähnung der physikalischen und chirurgischen Heilmethoden, die wegen Kürze der Zeit nur gestreift werden konnten, will Vortragender die elektrische Behandlung nur durch Aerzte gehandhabt wissen, ferner weist er darauf hin, daß man bei der chirurgischen Behandlung der Trigeminusneuralgie mehr und mehr jetzt auf das Ganglion Gasseri selbst eingehe. Bei allen Behandlungsmethoden solle man aber vorher bemüht sein, die Grundursache der jeweilig bestehenden Neuralgie zu erforschen.

Diskussion: Herr Lange (Leipzig) betont, daß es sich bei den Einspritzungen lediglich um eine mechanische Wirkung handele (Hinweis auf die Arbeit Kurzwellys). Herr Lange, der 70 bis 180 ccm injiziert, berichtet über 80% Heilung bei den mit seiner Methode behandelten Ischiasfällen. Er hält das Verfahren für leicht und von jedem Arzte ausführbar. Hysterische dagegen geben seinen Erfahrungen nach negative Resultate, er fand eher Verschlechterungen, wie ja auch die bei Gesunden unter Braunscher Lokalanästhesie schmerzlose Zahnextraktion bei Hysterischen schmerzhaft sein soll. Er lehnt daher Hysterien immer für diese Methode ab.

Herr Holz hat bei 14 in der Leipziger Universitätspoliklinik mit dem Langeschen Verfahren behandelten Fällen nicht so günstige Resultate gesehen.

Herr Pässler (Dresden) hat nach einer von einem andern Arzte gemachten Injektion einmal eine langandauernde Lähmung gesehen, er ist kein Freund der Injektion.

Herr A. Schmidt (Dresden) berichtet über sehr günstige Resultate bei einem mit der Schlösserschen Methode behandelten Falle schwerster Trigeminusneuralgie, bei der vorher bereits ohne Erfolg die Resektion ganz an der Schädelbasis gemacht worden war. Bei Tabeskrisen, bei denen er früher intradurale Injektionen von Eucain, Stovain etc. gemacht hat, meist nur mit geringem Erfolg, helfen Schmidts Ansicht nach am besten intravenöse Salicylinjektionen.

Herr Köster (Leipzig) ist für Anwendung manueller Massage und vor allem des konstanten Stromes, letzterer von einem einfachen galvanischen Apparat genommen, möglichst nicht von einem mit Wechselstrom gespeisten Apparat, da man hier statt Anelektrotonus leicht Katelektrotonus erreicht.

Herr Fernbacher (Zauckerode) ist für die Anwendung der Wechselduschen.

Herr Lange weist auf die lange Dauer aller anderen Behandlungsmethoden im Gegensatz zu seiner hin.

Herr A. Hoffmann (Leipzig): Die Methode der Injektion von NaCl ist bereits alt, er hat sie bereits in der ersten Auflage seines Handbuches erwähnt.

Herr Windscheid (Schlußwort) kennt auch üble Wirkung der Injektion in Gestalt von Schwellung und Entzündung der Injektionsstelle, von Fieber und Lähmung. Er vermutet weiterhin, daß die Neuralgie wahrscheinlich ein zentrales Leiden sei, lokalisiert in irgend einer Stelle im Rückenmark, vielleicht in den Spinalganglien, die Hauptaufgabe müsse daher auch sein, auf dieses zen-

trale Leiden einzuwirken, mit der Injektion in die peripherischen Nerven behandle man nur symptomatisch.

2. Herr Adolf Schmidt (Dresden): Ueber **Angina als Ausgangspunkt schwerer Krankheiten.**

Die bisherigen Beweise für den ursächlichen Zusammenhang von Gelenkrheumatismus, Endocarditis, Sepsis, Nephritis und verschiedenen anderen schweren Störungen mit einer vorausgegangenen Angina sind noch sehr dürftig, sie beschränken sich auf kasuistische Mitteilungen und Analogieschlüsse. In dem Moserschen Scharlachserum und im Menzerschen Antistreptococcenserum ist die Therapie den Tatsachen entschieden vorausgeeilt. Der größte Fehler der Statistiken liegt darin, daß sie von den Nachkrankheiten ausgehen und die in der Anamnese vorhandene Angina verwerten; nur der umgekehrte Weg, das Ausgehen von der beobachteten Angina, ist berechtigt. Die Schmidtsche Statistik umfaßt 151 Fälle von Angina; darunter waren 124 durch Staphylococcen und Streptococcen, vier allein durch Streptococcen und sechs allein durch Staphylococcen bedingt. Unter sechs Fällen von Angina Vincenti wurde nur einmal eine leichte Herzstörung gesehen. Im ganzen wurden 27 mal (= 17,3 %) Nachkrankheiten beobachtet, am häufigsten Störungen der Herztätigkeit, und zwar Brachykardien, Tachykardien, vorübergehendes Auftreten systolischer Geräusche, keine Unregelmäßigkeiten. Die Veränderungen sind ganz ähnlich wie bei der Diphtherie, nur schwächer, und wahrscheinlich wie hier, durch leichte myocarditische Veränderungen bedingt. Neunmal wurde Nephritis beobachtet, zweimal als febrile Albuminurie, dreimal als Nachkrankheit. Letztere lief einmal in schwere chronische Nephritis und zweimal in intermittierende Albuminurie aus. Besonders interessant war, daß viermal eine chronische Nephritis nach einer im Krankenhaus überstandenen Angina exazerbierte, meist sehr schwer. Was den Gelenkrheumatismus betrifft, so hat Schmidt im Gegensatz zu den früheren Angaben, welche bis 80 % auf Angina zurückführen, nur dreimal eine Verschlimmerung, resp. ein Wiederaufflackern eines schon bestehenden Rheumatismus nach Angina gesehen. Er berichtet im Anschluß daran kurz über seine Versuche mit Antistreptococcenserum. Weiter wurde je ein Fall von Sepsis und von Purpura rheumatica gesehen. Zum Schlusse spricht Schmidt über den Zusammenhang von Angina und Appendicitis und macht auf die verschiedenen Formen der Angina aufmerksam, die noch nicht genauer differenziert sind.

Diskussion: Herr Curschmann (Leipzig) schließt sich im wesentlichen Schmidts Angaben an. Er glaubt, daß die meisten Fälle kryptogenetischer Sepsis auf kryptogenetische Tonsillarabscesse sich zurückführen lassen, wie er durch eine Reihe von Sektionen bestätigen kann. Die Scharlachnephritis hält Curschmann für Teilerscheinung einer allgemeinen Sepsis. Herr Curschmann ist mit Fiedler überzeugt von dem Zusammenhang der Angina mit der Polyarthritis. Als Purpura gedeutete Affektionen glaubt Curschmann vielfach als septische Embolien deuten zu müssen. — Herr Fiedler (Dresden) weist auf den von ihm bereits in der Festschrift für Thierfelder beschriebenen Zusammenhang der Angina mit dem akuten Gelenkrheumatismus hin, er hält die Tonsillen für den Eingangspunkt des rheumatischen, bis jetzt noch unbekannten Virus, er erinnert sich eines Falles, wo ein Patient den Gelenkrheumatismus kupieren konnte, wenn er unmittelbar bei Beginn einer fast konstant einen Rheumatismus einleitenden Angina reichlich Salicyl nahm. — Herr Barth (Leipzig) kennt ganze Familien, die für gewisse Nachkrankheiten der Angina disponiert sind. — Herr Düms (Leipzig) erwähnt die sehr günstige Prognose, die alle Folgekrankheiten der Angina in der Armee geben, er sucht die Ursache dafür darin, daß in der Armee sehr viel widerstandsfähigere Leute sind. — Herr Pässler (Dresden) weist auf eine Form der Angina hin, „die chronische rezidivierende Angina", die mehr oder weniger unbemerkt vorübergeht, die aber doch Folgeerscheinungen haben kann. Man findet sie auch bei Kranken mit kleinen und sogar bereits entfernten Tonsillen. Man findet dann oft auch Pfröpfe in den Gaumentonsillen. Derartige Kranke, die das Vorhandensein solcher Anginen nie beobachtet haben wollen, merken dann, erst einmal darauf aufmerksam gemacht, daß sie in der Tat oft leichte Anginenbeschwerden haben. Manche Folgeerscheinung ist aus derartigen Fällen zu erklären. — Herr Barth (Leipzig) berichtet über einen Fall von Larynxabsceß im Anschluß an Angina und weist ebenfalls darauf hin, daß versteckte Herde in den Gaumentonsillen jahrelang rezidivierende Anginen machen können. — Herr Köster (Leipzig) erörtert den Zusammenhang mit der Chorea. — Herr Forstmann (Dresden) zieht das häufige Fehlen von Allgemeinerkrankungen nach luetischen Anginen in den Bereich der Betrachtung.

3. Herr Riecke (Leipzig): Ueber den Befund von **Spirochaete pallida** bei **Syphilis.** (Mit Demonstrationen.)

Herr Riecke gibt eine Uebersicht über den derzeitigen Stand der Kenntnis der von Schaudinn und Hoffmann als spezifischen Erreger der Syphilis gekennzeichneten Spirochaete pallida (Treponema Schaudinn). Vortragender erörtert gemäß der bekannten vier Forderungen R. Kochs erstens die Frage, ob die Spirochaete pallida konstant bei Syphilis vorkommt. Unter Hinweis auf die zahlreichen Befunde der Mikroben in den mannigfaltigsten Produktionen akquirierter und hereditärer Syphilis wird besonders die Wichtigkeit der positiven Befunde in histologischen Schnittpräparaten (nach Bertarelli, Volpino, Bovero und Levaditi) betont. Nicht mehr, ob man die Spirochaete pallida bei Syphilis finde, ist heute die Frage, sondern wo und wie man sie gelagert finde, welche morphologischen Eigentümlichkeiten ihr zukommen, welchen Entwicklungsmodus sie erfährt, wie sie zu den Zellen sich verhält, ob sie intra- oder extrazellular am häufigsten gelagert ist, ihre Beziehungen zu Blut- und Lymphgefäßen, zum Bindegewebe, ihr Eindringen in die Nervensubstanz etc. bilden heutzutage den Gegenstand eifriger Detailstudien. Das Vorkommen der Spirochaete pallida in gummatösen Veränderungen ist als erwiesen anzusehen. Die zweite Kochsche Forderung, daß man die spezifischen Krankheitserreger nur bei dem speziellen Krankheitstypus findet, ist hinsichtlich der Spirochaete pallida als erfüllt zu betrachten. Konträre Befunde ließen sich in andrer Weise deuten. Die dritte Kochsche Forderung, Kultur und Reinzüchtung des Mikroorganismus harrt noch der Erfüllung. Interessant ist jedoch das jüngst mitgeteilte Anreicherungsverfahren von Volpino und Fontana. Die vierte Kochsche Forderung, das Tierexperiment, ist positiv erfüllt. Bemerkenswert sind die Mitteilungen Bertarellis von Uebertragung des Syphilisvirus in die vordere Augenkammer der Kaninchen mit konsekutiver bakterieller Erkrankung der Cornea. Ueber Serodiagnostik und Serumtherapie der Syphilis sind Untersuchungon lebhaft im Gange, abgeschlossene, sichere Resultate liegen noch nicht vor.

4. Herr Wolff (Reiboldsgrün): Ueber **Tuberculosefieber.**

Die Praktiker, die Krankenhäuser nicht ausgeschlossen, legen dem Fieber der Phthisiker oft nicht den notwendigen Wert bei und zwar in zwei Richtungen: allzuoft wird auf Grund von Pulsbestimmungen, gelegentlicher oder allenfalls zwei- bis dreimal täglicher Temperaturmessungen angenommen, daß kein Fieber besteht, dann aber werden die Temperaturbestimmungen auch nicht mit der Korrektheit ausgeübt, die nötig ist. Nicht zu vergessen ist, daß Fieber auch ohne Temperatur-Erhöhung wesentlicher Art bestehen kann, zuweilen sogar recht ernstes, daß andrerseits bei hohen Temperaturen auch ohne Eßzwang nicht selten die Kräfte und das Gewicht sich heben, sodaß kein schweres Fieber vorliegt. Also: das Fieber ist nicht abhängig von der Höhe der Temperaturen, denn auf den Grad des Eiweißzerfalles kommt es an. Die Temperaturbestimmungen müssen zweistündlich in Ruhelage ausgeführt werden, wenn sie Wert haben sollen. Nur wenn es sich um einen verlorenen Fall handelt, kann man von dem strengen Regime abgehen. Uebrigens ist die Ruhe, körperliche wie seelische, Vorbedingung der Entfieberung und das beste Mittel, Kräfte zu sparen und Kräfte durch Ernährung zuzuführen. Die Ernährung soll keine Krankenkost, sondern eine einfache, gemischte sein, kleine Dosen Alkohol sind zulässig, Milch in größerer Menge darf nur im Notfall gegeben werden, sie wird nicht anders wie Nährpräparate vorübergehend wirken. Wenig ist von Appetit anregenden Mitteln zu erwarten, Nervina und Narcotica, auch hydropathische Maßnahmen müssen immer mit Rücksicht auf Ruhe verordnet werden, im ganzen ist Polypragmasie streng zu vermeiden. Von Antifebrilien erwarte man in der Regel nur vorübergehenden Erfolg, am besten bewährte sich — vermutlich wegen des Gehaltes von Arsen — das Phthisipyrin. Bei den Fiebermitteln, Ernährung und Ruhe ist natürlich offenes Fenster, wenn möglich für 20 Stunden täglich, selbstverständlich. Bei quoad pulmones nicht ungünstigen Fieberfällen bleibt als ultima ratio ein Ortswechsel, nicht wegen klimatischer Vorgänge, wie uns die Davoser lehren möchten, sondern wegen des Wechsels des Milieus und doch wohl, weil daheim nicht in gleicher Strenge wie in einer Heilanstalt die bezeichneten einfachen, aber doch schwer durchführbaren Maßregeln sich erreichen lassen.

5. Herr Lewinski (Dresden): Neuere Untersuchungsmethoden für Frühdiagnose des **Magencarcinoms.**

Die von Ziegler (Karlsruhe) beschriebene Mageninhaltsstauung mikroskopischer Art als Frühsymptom des an der kleinen Curvatur lokalisierten Krebses erwies sich als nicht brauchbar, da die am Sondenfenster hängen gebliebenen schleimartigen Partikelchen, die Ziegler zum Gegenstande der mikroskopischen Durchmusterung macht, unter 18 krebsfreien Fällen viermal die mikroskopischen Stauungselemente. Nahrungsreste, resp. Fadenbacillen enthielten. Zuverlässigere Resultate ergab die Salomonsche Probe, die im Spülwasser des nüchternen Magens einen durch das Esbachsche Reagens reichlich hervorzurufenden Niederschlag für krebsverdächtig ausspricht. Untersuchungen der chemischen Natur des ausfallenden Körpers zeigten, daß ein positiver Ausfall der Re-

aktion nur bei exulceriertem Krebs zu erwarten ist, daß gelegentlich eine reichliche katarrhalische Desquamation des Magenepithels oder übermäßige Schleimproduktion Täuschung hervorrufen können. Doch lassen sich bei Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln diese Fehlerquellen einschränken. Die Sahlische Desmoidreaktion wird in ihrer Verwendbarkeit dadurch wesentlich beeinflußt, daß Catgut der Darmverdauung unterliegt, wie der Reagenzglasversuch zeigt. In einem Gemisch von Pancreas- und Darmsaft wird der Catgutfaden in acht bis zwölf Stunden aufgelöst, doch bleibt eine zarte Bindegewebsflocke darin wohlerhalten. Catgut ist eben kein reines, resp. unverändertes Bindegewebe. Dafür spricht auch die Kontrolle der Desmoidreaktion durch die Schmidtsche Probediät.

Diskussion: Herr Kelling (Dresden) berichtet über die von ihm angegebene hämolytische Reaktion des Blutserums bei malignen Geschwülsten und bei malignen Blutkrankheiten, über die er auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1906 vorgetragen hat. Bis jetzt hat Kelling die Reaktion in 283 Fällen angestellt, in 55 Fällen mit positivem Resultate. Bei 16 Fällen war kein Tumor zu fühlen, elf Fälle davon wurden laparotomiert und dabei ein Tumor gefunden. In fünf Fällen bestätigte der weitere Verlauf die Richtigkeit des Reaktionsbefundes.

Herr Buchheim (Leipzig) hat die Kellingsche Reaktion seit 1½ Jahren in 27 Fällen nachgeprüft. Er unterscheidet drei Gruppen: 1. Fälle, wo sicher Carcinom des Verdauungstraktus vorlag, hier erwies sich die Reaktion neunmal positiv, einmal negativ, und zwar weil der Patient zu spät kam mit großer Kachexie; 2. bei 13 Fällen, bei denen es zweifelhaft war, ob Carcinom vorlag, ließ die Reaktion in sieben Fällen im Stich, diese erwiesen sich im Verlauf weiterer Beobachtung als Achylie des Magens und schwere Anämien; 3. bei drei Fällen, die mit Carcinom nichts zu tun hatten, war die Reaktion negativ, bei einem Falle von Lungentuberculose positiv.

H. Meyer (Dresden).

VII. Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 4. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Ries; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr Hofmeister: a) **Eitrige Sackniere.**

Es fanden sich eine Menge bis kirschgroßer Konkremente von dem Charakter der Uratsteine. Das Besondere des Falles ist darin zu sehen, daß die Konkremente ganz weich, etwa von der Beschaffenheit gequollener Bohnen, sich darstellen. Die äußeren Schichten lösen sich als dünne Lamellen ab; derartige häutige Fetzen hat Patientin schon seit mehreren Jahren mit dem Urin entleert. Gestützt auf die Untersuchungen von Ebstein und Moritz über die Beteiligung organischer Substanz an dem Aufbau der Harnsteine, nimmt Hofmeister an, daß es im vorliegenden Fall, nachdem die Niere so geschädigt war, daß sie keine Harnsäure mehr abschied, zu einer nachträglichen Auslaugung der Harnsäure aus den Steinen gekommen ist.

b) **Exstirpierte Pyonephrosen** (traumatische, gonorrhoische).

Herr Hofmeister empfiehlt als Normalverfahren die primäre Nephrektomie, wenn der Zustand der andern Niere sie gestattet. Wenn die Nephrektomie wegen perinephritischer Abscesse oder mit Rücksicht auf die andere Niere nicht möglich oder, weil noch viel Parenchym vorhanden, nicht erwünscht scheint, sind die Eingriffe so einfach als möglich zu gestalten, weil die mechanische Malträtierung der infizierten Niere, wenn sie im Körper verbleibt, in hohem Maße die Gefahr der Allgemeininfektion in sich birgt. Die sekundäre Nephrektomie bei bestehenden Fisteln ist in der Regel technisch viel schwerer als die primäre Exstirpation; man vermeidet sie deshalb wenn möglich.

2. Herr Ries: **Blasensteine.**

3. Herr Rosenfeld: **Errichtung von Fürsorgestellen für Lungenkranke.**

Rosenfeld tritt ein für die Gründung einer Fürsorgestelle für Lungenkranke in Stuttgart, auf die er schon seit zwei Jahren hinweist, schildert die Nürnberger Einrichtungen der dortigen Fürsorgestelle und führt deren Erfolge sowie die der Berliner Fürsorgestelle an.

VIII. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 8. November 1906.

Herr v. Frey: a) **Wärmestarre des Muskels.**

Den von Brodie und Richardsohn behaupteten Parallelismus zwischen den Verkürzungsstufen des wärmestarr werdenden Muskels und der Gerinnbarkeit seiner löslichen Eiweißkörper kann der Vortragende nach den Versuchen Inagakis nicht ganz bestätigen. Es wurden zwar den Verkürzungsstufen bei 37—44°, 56—65°, 70—77° entsprechend Gerinnungsfraktionen im Muskelpreßsaft gefunden; dagegen zeigte einerseits der Preßsaft eine mächtige Gerinnungsfraktion zwischen 47 und 55° ohne eine entsprechende Verkürzungsstufe und anderseits zwischen 44 und 46° eine starke Verkürzungsstufe ohne auch nur eine Spur entsprechender Gerinnungsfraktion. Ferner ergaben diese Versuche, daß im Preßsaft des totenstarren Muskels die niederen Gerinnungsfraktionen und die höchste Gerinnungsfraktion weniger stark vertreten sind als im Preßsaft des normalen Muskels. Auch im Preßsaft teilweise wärmestarrer Muskeln sind die ersten Gerinnungsfraktionen stark vermindert oder fast vollkommen verschwunden, aber auch die weiteren Fraktionen haben abgenommen, woraus folgt, daß die Gerinnung der Eiweißkörper innerhalb des Muskels nicht in derselben Fraktion auftritt, wie das beim Preßsaft der Fall ist.

b) **Dauerverkürzungen an gelähmten Muskeln.**

Der konstante elektrische Strom wirkt auf den Muskel nicht nur bei Intensitätsänderungen und während der Stromdauer erregend im Sinne einer Zuckung, bzw. eines Tetanus, sondern er veranlaßt auch Dauerverkürzungen des Muskels, die nicht als Erregung aufzufassen sind, denn wie aus den Versuchen Saitos an gelähmten, bzw. narkotisierten Muskeln hervorgeht, verschwindet wohl bei der Lähmung bzw. Narkose die Zuckung erregende Wirkung des Stromes, nicht aber die die Dauerverkürzung veranlassende.

IX. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 24. Oktober 1906.

1. Herr Pribram: **Dercumsche Krankheit.**

Die 60jährige Patientin gibt an, daß sich bei ihr im 24. Lebensjahre, und zwar im Anschluß an ein psychisches Trauma, eine ziemlich rasche Fettzunahme eingestellt habe. Patientin zeigt gegenwärtig ziemlich zarte und fettarme Hände, ein eher als mager zu bezeichnendes Gesicht und einen durchaus nicht fettreichen Hals. Die Fußrücken der plumpen Füße sind fettarm. Die Beine sind von den Glutaei nach abwärts säulenförmig verdickt, noduläre Lipome nirgends nachweisbar. An der Rückseite der Oberarme finden sich diffuse, kleinlappige Geschwülste. An sämtlichen, mit starken Fettpolstern versehenen Stellen hat Patientin mäßige, spontane Schmerzen, und es besteht daselbst starke Druckempfindlichkeit. Bei der Röntgenaufnahme der Gelenke lassen sich im rechten Kniegelenk Symptome einer rheumatischen Arthropathie feststellen. Die Schilddrüse erscheint wesentlich verkleinert. Die Patientin wird mit Schilddrüsentabletten behandelt. Das Schädelskiagramm zeigt keine bemerkenswerte Erweiterung der Sella turcica.

2. Herr Elbogen: **Traumatische Reposition en bloc einer Leistenhernie.**

Der 53jährige Patient wurde vor zehn Jahren aus einem Wagen geschleudert; bis dahin hatte er einen rechtseitigen Leistenbruch, der nach dem Unfall verschwunden sein soll. Patient fühlte unmittelbar nach dem Unfall heftige Schmerzen in der Cöcalgegend und hatte hohes Fieber. Nach dreimonatigem Krankenlager war Patient wieder hergestellt, zeigte jedoch nach Angabe seines Arztes drei- bis viermal im Jahre mit hohem Fieber einhergehende Ileuserscheinungen. Vortragender hatte Gelegenheit, den Fall genau zu untersuchen und fand in der Cöcalgegend eine faustgroße Geschwulst, von der ein Fortsatz gegen das kleine Becken ausging, ferner Zeichen einer perforativen Reizung. Bei der von Elbogen vorgenommenen Operation fand sich entsprechend dem Mesocolon des Blinddarmes eine magenförmige Geschwulst, von der ein knopfförmiger Ansatz der rechtseitigen Bruchpforte zugekehrt war. Die Geschwulst war in ihrer oberen Hälfte mit dem Peritoneum parietale, mit dem Mesocolon und dem Darme verwachsen. Der Inhalt der Geschwulst war normal aussehendes Netz. Nach Elbogen handelt es sich in diesem Fall um eine traumatische Reposition einer rechtseitigen Netzhernie mit vollkommener Abtrennung und nachträglicher Verwachsung des Bruchsackes mit dem Mesocolon des Blinddarmes und des Bauchfelles.

3. Herr Mendl: **Stickstoffwechsel bei Tetanus traumaticus.**

Die ausgeschiedenen Stickstoffmengen waren enorm gesteigert, im gleichen Verhältnisse die prozentischen Werte des Harnstoffes. Die Ammoniakausscheidung war vermehrt. Nachdem die Stickstoffausscheidung ihren Höhepunkt erreicht hat, erfolgt für den Gesamtstickstoff, sowie für die übrigen Stickstoffkomponenten ein kritischer Abfall, worauf rasch die Norm erreicht wird. Im Mittel verhält sich die gesteigerte Stickstoffausscheidung zur normalen wie 2 : 1. Der Stickstoffgehalt der Faeces war fast um das Doppelte erhöht. Die ausgeschiedenen Phosphorsäuremengen schwankten innerhalb normaler Grenzen; hierbei war die Menge der Erdphosphate gleich, ja sogar größer als die der Alkaliphosphate. Die Chlorausscheidung verhielt sich analog der Stickstoffausscheidung.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 8. Donnerstag, den 21. Februar 1907. 33. Jahrgang.

Die natürliche Säuglingsernährung in der ärztlichen Praxis.

Fortbildungsvortrag.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Neumann** in Berlin.

M. H.! Sie sind über den Vorzug der natürlichen Ernährung zu gut unterrichtet, als daß Sie von mir viel mehr als Binsenwahrheiten erwarten werden. Trotzdem bitte ich Sie, mir für einige Minuten Ihr Ohr zu schenken, zumal eine Aussprache nicht nur mit dem Praktiker, sondern auch mit dem Geburtshelfer an dieser hervorragenden Stelle möglich ist.

Mit der überwiegenden Mehrzahl der Geburten hat leider weder der eine noch der andere von Ihnen zu tun, da sich der unbemittelte Teil der Bevölkerung, außer in pathologischen Fällen, nur der Hilfe der Hebammen bedient. Es steht dies ja z. B. in Paris anders, wo ein großer Teil aller Geburten in den Gebäranstalten stattfindet. Ich denke daher bei diesen Ausführungen wesentlich an die Geburten beim Mittelstand und bei den Wohlhabenden. Nehme ich die Größe der Wohnungen als Maßstab, so handelt es sich um Wohnungen von vier und mehr Räumen Bekanntlich nähren in Berlin — wie es wohl auch in anderen Städten sein wird — die Bessergestellten ihre Kinder noch seltener als die Unbemittelten. Aber es wurde bisher noch nicht betont, daß sich auch der Rückgang im Stillen, den wir in Berlin seit 1885 bei jeder Volkszählung feststellen, auch auf den kleineren Kreis der Bevölkerung, von dem wir hier sprechen, bezieht. Der Prozentsatz der künstlich ernährten Säuglinge hat sich bei den Bessergestellten wie bei der Gesamtbevölkerung von dem Jahre 1885 bis zum Jahre 1900 um fast $^2/_3$ vermehrt. Dieser Tatsache gegenüber ist die Frage berechtigt, ob wir in der künstlichen Ernährung wirklich so weit fortgeschritten sind, um ihre zunehmende Ausbreitung unbesorgt vor sich gehen zu lassen.

Daß sich das Prinzip der Portionsflaschen, das Soxhlet eingeführt hat, ungemein wertvoll erwiesen hat, ist nicht zu bezweifeln. Nachdem es die äußeren Formen, an die es zunächst geknüpft war, abgestreift hat und nachdem die übertriebene Erhitzung aufgegeben ist, können wir dies gern anerkennen. Mindestens ebenso wichtig ist aber die gute Beschaffenheit der Milch, wofür der Teil der Bevölkerung, von dem ich hier spreche, durch Aufwendung eines höheren Preises (30—60 Pf.) leicht sorgen kann. Da auch das Wohnungselend in seinem ungünstigen Einfluß auf die Sommerdurchfälle hier außer Betracht bleibt, so kommt bei den Bessergestellten eine akute Darmstörung nur noch recht selten vor und führt nur ganz ausnahmsweise zum Tode.[1])

Schon viel weniger sicher lassen sich selbst unter günstigen äußeren Verhältnissen bei künstlicher Ernährung langsam verlaufende Darmstörungen vermeiden. Es sind die Fortschritte der allerletzten Jahre in der Säuglingsernährung auch noch viel zu wenig bekannt, um schon einen Einfluß auf die Diätetik ausüben zu können. Man wagt es noch nicht, in Größe, Häufigkeit und Zusammensetzung der Mahlzeit die durch die Ernährungsstörung gebotenen Anzeigen einzuhalten; man glaubt noch: je mehr Nahrung, um so besser, und man probiert aufs Geratewohl, in der Erwartung, schließlich durch einen Zufall auf das für den einzelnen Fall geeignete Nährmittel zu stoßen. Der eine Arzt schwört auf ein bestimmtes, weitgepriesenes Nährmittel, der andere mischt als Eklektiker eine größere Zahl zusammen.[2]) Trotz alledem entwickeln sich aus leichten Störungen — Speien, Brechen, Verstopfung — allmählich hartnäckige Ernährungsstörungen, welche auf Jahre hinaus die Entwicklung schädigen können.

Solche Mißerfolge sehen wir schon bei der künstlichen Ernährung normal entwickelter Säuglinge, und zwar werden sie um so bedenklicher, je früher das Kind mit seiner Verdauung in Unordnung kommt. Selbst die nachträgliche Einleitung natürlicher Ernährung bringt die allmählich herangezüchtete Störung nicht immer ohne weiteres zum Schwinden, sondern es kann auch hierbei noch wochenlang die vorsichtigste Diätetik nötig sein und während des Reparationsstadiums eine Gewichtszunahme auf sich warten lassen.[3]) Immerhin führt die künstliche Aufzucht normal entwickelter Neugeborener in vielen Fällen zu einem befriedigenden Ergebnis, wenn die Verdauungsorgane von Natur kräftig sind. Unter Umständen können wir die familiäre Anlage nach

[1]) Im Jahr 1904 kamen von 3186 Todesfällen an Darmkrankheiten bei Säuglingen in Wohnungen von vier Zimmern und Küche nur 23, in größeren Wohnungen nur 13 Fälle vor.

[2]) Ich fand kürzlich bei einem Kind von zehn Monaten folgende Nahrung: Ein Liter Victoriaparkmilch, fünf Teelöffel Ramogen, ½ Teelöffel Roborat, ½ Teelöffel Eisenzucker, zwei Eßlöffel Mellins Food und zwei Eßlöffel Milchzucker. Das Kind litt an „Milchnährschaden" (nach Keller und Czerny) und nahm die Nahrung nur schwer zu sich; statt ihrer wurde viermal Malzsuppe und eine gemischte Mahlzeit verordnet.

3) Vgl. Czerny und Keller, Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie 1906, 1. Bd. Leipzig-Wien, Franz Deuticke.

den Ernährungserfolgen bei früheren Kindern und hiernach die Dringlichkeit der natürlichen Ernährung im vorliegenden Fall abschätzen. Bei unterwertigen Neugeborenen — Frühgeburten oder sehr leichten Zwillingen — ist die Flaschenernährung hingegen unbedingt zu verwerfen. Es ist garnicht zu leugnen, daß man auch hier mit den verschiedensten Methoden (z. B. mit Buttermilch) die schönsten Gewichtszunahmen erzielen kann; aber hiermit ist keineswegs eine gesunde Entwicklung gewährleistet.

Der Irrtum, das Gedeihen eines Säuglings und seinen augenblicklichen Gesundheitszustand an der Wage ablesen zu können, ist allgemein verbreitet und höchst gefährlicher Art, sodaß ich ihn ausführlicher besprechen muß. Während der regelmäßigen Gewichtszunahmen können sich die schwersten Ernährungsstörungen vorbereiten. Bei jungen Säuglingen, vor allem bei unterwertigen, aber auch bei normal entwickelten, treten z. B. schwere Krämpfe auf, die nur bei Ersatz der Kuhmilch durch Ammenmilch wieder schwinden. Um ein Beispiel zu geben, so hatte eine Frühgeburt von 1600 g bei Backhausmilch in den ersten zehn Lebenswochen gut zugenommen (bis auf 2850 g), dann traten dyspeptische Krämpfe auf, die nur durch Frauenmilch zum Verschwinden gebracht werden konnten. Solche Fälle sind nicht selten; in einem Fall bekam immer derjenige Zwilling, der aus Mangel an Ammenmilch künstlich ernährt wurde, Krämpfe, während der andere von ihnen verschont blieb, so lange er an der Brust war.

Ueberhaupt sind, wie ich hier einschalten will, bei Säuglingen jeden Alters alle starken Gewichtszunahmen — über 250 g in der Woche — zu beanstanden, wenn sie sich während einer Reihe von Wochen wiederholen — mag es sich um künstliche oder natürliche Ernährung handeln. Es gibt nur wenige Kinder, die gewöhnlich denn auch ein starkes Längenwachstum und sonst eine kräftige Entwicklung zeigen, deren Verdauungskanal die übermäßige Inanspruchnahme für die Dauer aushält. Gewöhnlich folgt auf die schöne Zeit der großen Zunahmen die Zeit des Schwankens, Stillstandes oder Rückganges. Auch dann kann sich noch alles zum Guten wenden, wenn nicht etwa mißverständlich die Nahrungsmenge jetzt noch weiter gesteigert wird, um die ausbleibende Zunahme auf diese Weise zu erzwingen. Ich erwähne diesen Punkt hier, meine Herren, weil ich auch in Verhältnissen, die eine verkehrte Ernährung und den Mangel an ärztlicher Ueberwachung erwarten lassen, eine relative Indikation zur natürlichen Ernährung sehe.

Aber es gibt noch andere Gefahren, denen auch die Säuglinge der besser gestellten Kreise bei künstlicher Ernährung ausgesetzt sind. Es handelt sich um die Rachitis und die sich mit ihr oft vereinigende Neigung zu Krämpfen. Wir können den Franzosen nicht darin beipflichten, daß die Ernährung mit guter Kuhmilch vor Rachitis schütze. Zuzugeben ist höchstens, daß eine zweckmäßig durchgeführte und ohne erhebliche Darmstörungen verlaufende künstliche Ernährung als solche nicht Rachitis erzeugt. Aber es wäre überhaupt eine falsche Fragestellung, ob künstliche Ernährung im Gegensatz zur natürlichen Rachitis erzeuge oder nicht. Die Neigung zur Rachitis ist vor allen Dingen erblich bedingt, und nur die Schwere der Rachitis ist es, die von Ernährungsstörungen vor allem subakuter und chronischer Art, von chronischen Infektionen (besonders tuberculöser Natur) und von ungünstigen hygienischen Verhältnissen (besonders vom Mangel an frischer Luft) bedingt ist. Daher findet sich auch bei Brustkindern nicht selten Rachitis, ohne aber einen gefährlichen Grad zu erreichen, und umgekehrt kann auch, wenngleich seltener, Rachitis bei Päppelkindern ganz oder bis auf Spuren vermißt werden. Insofern braucht die Gefahr einer Rachitis und der sich mit ihr kombinierenden Neigung zu Krämpfen nicht unter allen Umständen gegen die Einleitung der künstlichen Ernährung zu sprechen. Ist in der Familie schon ein Säugling bei der Flasche tadellos gediehen, so können sie die Flasche allenfalls auch bei dem folgenden Kinde wagen; ist Ihnen hingegen, meine Herren, das Vorkommen stärkerer Rachitis bei Verwandten, im besondern bei den Eltern und Geschwistern des Neugeborenen anamnestisch oder objektiv bekannt, so sollten Sie unter allen Umständen auf die natürliche Ernährung dringen. Die Gestaltung des Körperbaues und der Zähne gibt ebenso wie die motorische Entwicklung in der Familie oft untrügliche Hinweise auf die familiäre Verbreitung der Rachitis. Aber oft zeigen auch die hereditär belasteten Kinder selbst sofort nach der Geburt Zeichen von Rachitis. Im Gegensatz zu anderen Kinderärzten halte ich an dem Vorkommen einer kongenitalen Rachitis fest, die sich in einer abnormen Nachgiebigkeit an den Rändern der Schädelknochen zeigt; hiermit kann sich ein Klaffen der Nähte und eine abnorme Größe der Fontanellen vereinigen; ohne eine abnorme Weichheit der Ränder würde aber dieser Befund für sich nicht für Rachitis verwertbar sein.

Muß schon die hereditäre Belastung mit Rachitis oder der Befund einer kongenitalen Rachitis an und für sich eine Anzeige für die Brusternährung geben, so ist dies besonders dann der Fall, wenn das Kind in der zweiten Hälfte des Kalenderjahres geboren wird. Ohne eine längere Periode des Genusses frischer Luft beginnt für die etwa im August oder später Geborenen im Herbst die lange Periode, in welcher die Witterung oder richtiger das Wohnungsklima ihre ungünstige Wirkung ausüben, sodaß ihnen bei gleichzeitiger künstlicher Ernährung die Rachitis besonders stark droht; die Schädlichkeit wirkt immer noch zwei bis drei Monate nach, sodaß die Rachitis vom Januar bis in den Juni hinein am meisten in die Erscheinung tritt.

Man kann nicht sagen, daß die Uebererregbarkeit des Nervensystems, die im Stimmritzenkrampf, in allgemeinen Krämpfen und in den Erscheinungen einer larvierten oder manifesten Tetanie zutage tritt, unmittelbar von der Rachitis abhängig ist, aber jedenfalls kombiniert sie sich oft mit ihr; sie ist überhaupt viel häufiger als man noch bis vor kurzem wußte. Was ich von der Rachitis sagte, gilt nun ebenso für die tetanoide Uebererregbarkeit, nur mit dem Unterschied, daß die Rachitis nicht in gleichem Maße eine unmittelbare Lebensgefahr bildet wie die Krämpfe; während jene in ihren leichteren Formen bei den Wohlhabenden oft übersehen wird und in der Tat von geringer praktischer Bedeutung ist, läßt sich die schlimme Bedeutung der Krampfneigung bei arm und reich gleich wenig verkennen. Daher darf ich hier wohl noch sicherer auf Ihre Zustimmung rechnen, wenn ich für die von Krämpfen bedrohten Säuglinge dringend zur natürlichen Ernährung rate; durch sie sind die Säuglinge mit einer fast vollkommenen Sicherheit vor Stimmritzenkrampf und den verwandten Krämpfen geschützt. Wenn die Kinder im Alter von meist fünf und mehr Monaten ihre Krämpfe bekommen, ist es aber für eine Amme zu spät, sodaß Sie in der Regel auf dieses sicherste Mittel gegen immer neue Krämpfe verzichten müssen. Wenn in der Familie und im besondern bei älteren Geschwistern Stimmritzen- und andere Krämpfe vorgekommen sind oder wenn auch nur das familiäre Auftreten stärkerer Rachitis und damit die Wahrscheinlichkeit von Krämpfen besteht, so habe ich in meiner Praxis immer auf natürliche Ernährung gedrungen und hierdurch dem in der Familie dräuenden Unheil, welches oft ein Kind nach dem anderen hinrafft, erfolgreich begegnen können.

Schließlich wäre auch in diesem Zusammenhang noch ein besonderer Fall zu erwähnen, wo überhaupt immer die natürliche Ernährung angezeigt ist: die Frühgeburten und überhaupt die bei der Geburt nicht voll entwickelten Kinder. Auch wenn keine kongenitale Rachitis besteht, die übrigens oft hier sehr ausgesprochen ist, werden diese Kinder oft selbst bei natürlicher Ernährung, bestimmt aber in hohem Maße bei künstlicher Ernährung rachitisch und sterben dann häufig später an Krämpfen oder an gelegentlichen Infektionen (z. B. mit Influenza).

Nur kurz will ich, meine Herren, hier noch die Gefahr der Barlowschen Krankheit streifen, die an die künstliche Ernährung geknüpft ist. Sie läßt sich leicht vermeiden, wenn man die Milch nicht, wie es gerade früher die Wohlhabenden bei dem Soxhletschen Verfahren taten, zu lange erhitzt. Sie erinnern sich vielleicht, daß ich Sie vor wenigen Jahren auf das Bestehen einer Epidemie in Berlin aufmerksam machte, und diese darauf zurückführte, daß eine bestimmte Milch erst in der Molkerei und außerdem später im Hause der Erhitzung

ausgesetzt werde. Daß ich mit meiner Erklärung im Gegensatz zu der Meinung anderer im Recht war, geht daraus hervor, daß die Epidemie auf meine Warnung hin schnell erlosch.

M. H.! In allen Spezialfällen, die ich soeben erwähnte, kann das Kind gut zunehmen, sodaß wir ein vorzüglich ernährtes Kind vor uns haben. Und doch: welch ein Unterschied gegenüber gesunden Brustkindern! Oft weniger fett, sind die Brustkinder heiterer, frischer und beweglicher, muskelkräftiger und gegen alle Infektionen widerstandsfähiger. Ohne Zweifel hatten wir Aerzte in den letzten Jahrzehnten den Blick hierfür etwas eingebüßt, während uns neuerdings der Fortschritt in der Kenntnis der Säuglingskrankheiten und die erhöhte Möglichkeit, gesunde Brustkinder fortlaufend zu beobachten, die Erfolge der Brustkinder wieder besser erkennen läßt und im besonderen uns Kinderärzte veranlaßt, laut und nachdrücklich für alle Bevölkerungsklassen die natürliche Ernährung bis zur äußersten Möglichkeit zu predigen. Diese Aufgabe, die für die Verbesserung der Volksgesundheit sehr bedeutungsvoll ist, ist nicht unlösbar. Für die unbemittelte Bevölkerung wissen wir, daß der Rückgang des Stillens, von besonderen örtlichen Verhältnissen abgesehen, weder sozial noch physisch begründet ist. Das Stillen kommt hier einfach aus der Mode, weil man von seiner Wichtigkeit nicht mehr durchdrungen ist. Bei den verheirateten Frauen der unbemittelten Berliner Bevölkerung[1]) sind nur 2,8 % durch Arbeit, 16,8 % durch Erkrankung, höchstens 4 % durch Erkrankung der Neugeborenen am Stillen verhindert, und selbst wenn wir bei einem weiteren Viertel (26,8 %) ohne weiteres gelten lassen wollten, daß die Mütter keine Nahrung hatten, so bleiben noch immer 50 %, die ohne Grund vom Stillen absahen oder den Versuch aus unzureichenden Gründen bald wieder aufgaben. Wie viele Frauen in Berlin wirklich unter den gegebenen häuslichen Verhältnissen imstande wären, ihre Kinder — nötigenfalls unter Beifütterung — selbst zu stillen, läßt sich nicht angeben. Denn die Erfahrungen der Gebäranstalten, Wöchnerinnen- und Säuglingsheime sind nicht ohne weiteres auf die häuslichen Verhältnisse, die in so vielen Punkten schwieriger sind, zu übertragen. Aber jedenfalls wurden noch im Jahre 1885 in den Wohnungen von 1—2 Zimmern 65 % der Kinder vom ersten bis elften Lebensmonat an der Brust gefunden (in einem kleinen Teil mit Beinahrung[2]); da aber, wie wir wissen, auch in den achtziger Jahren ein Teil der Frauen aus nichtigen Gründen das Stillen unterließ, so können wir unbedenklich annehmen, daß 70—80 % der Frauen in Berlin mehr oder weniger lange stillen könnten[3]). Demgegenüber finden wir in den Wohnungen von 4 und mehr Zimmern im Jahre 1900 weniger als 30 % selbststillende Mütter.

Sind nun die bessergestellten Mütter so zart und kränklich, daß sie nicht öfter stillen können? Die Tatsache, daß der Zunahme des Wohlstandes die Abnahme des Stillens genau entspricht, läßt dies nicht eben wahrscheinlich erscheinen, und ebensowenig der dauernde Rückgang im Stillen, den ich schon früher erwähnte. Nehme ich die Erfahrungen der Praxis hinzu, so möchte ich folgendes behaupten. Das natürliche Bedürfnis zum Säugen und der Wunsch es auszuüben, ist in der Regel nur bei solchen Müttern lebhaft ausgesprochen, bei denen die Milchabsonderung früh und reichlich einsetzt. Bei anderen Frauen hingegen ist tagelang ein kräftiger Saugreiz nötig, der unter Umständen der Mutter Schmerzen macht und die Warze angreift, oder es besteht auch bei normaler Entwicklung der Sekretion eine starke allgemeine und örtliche Ueberempfindlichkeit (Empfindlichkeit der Warze, Stiche, Headsche Zonen am Rücken). Nach einigen Wochen hat sich die Mutter an das Stillen gewöhnt, und sie äußert höchstens noch den Wunsch nach Zufütterung oder die Hoffnung auf eine nicht zu lange Fortführung des Stillens. Von seiten der Mutter wird meines Erachtens viel mehr aus körperlichen Beschwerden und falscher Beurteilung der Funktionsentwicklung der Brustdrüse Widerstand geleistet, als infolge Abziehung durch den Beruf oder durch gesellschaftliche Verpflichtungen, oder infolge Oberflächlichkeit oder bösen Willen. Hieraus ergibt sich, welchen Einfluß die bei Geburt und Wochenbett beruflich tätigen Personen ausüben können, und da hier der Arzt in der Regel zugezogen wird, so hätte ich vor Ihnen, meine Herren Kollegen, offen die Frage zur Erörterung zu stellen: Ist der Arzt geneigt, dem Kinde sein natürliches Anrecht auf die Brust möglichst unverkürzt zuzugestehen, oder pflegt er sich bei seinem Rat zu stark durch die Rücksicht auf die Mutter leiten zu lassen — oft in einem solchen Maße, daß er nicht nur dem objektiven Befunde bei der Mutter, sondern auch den entferntesten Anzeigen gegen das Stillen schon im voraus Rechnung trägt? Diese Frage muß ich nach meiner Erfahrung leider bejahen und zwar in noch höherem Maße für den Geburtshelfer als für den praktischen Arzt: Sie sind nicht genügend von der Notwendigkeit der natürlichen Ernährung durchdrungen und darum wirkt ihr Rat auch, wo er das Stillen empfiehlt, oft nicht überzeugend. Wo also im ungünstigen Fall wenigstens die ersten Wochen die Brust gegeben werden könnte oder dauernd gleichzeitig Brust und Flasche — und wer will dies im voraus sicher wissen? — wird in der Regel nach kurzem verzichtet — ganz zu schweigen von den Fällen, die bei gutem Willen aller Beteiligten ohne weiteres ganz glatt verlaufen würden.

Gestatten Sie, daß ich auf die Gegenanzeigen gegen das Stillen mit einigen Worten eingehe.

Bei schweren chronischen Krankheiten wäre auf das Stillen zu verzichten. Schlossmann läßt zwar selbst die Schwindsucht nicht als strenge Gegenanzeige beim Stillen gelten, indem er auf die Kräftigung und den Fettansatz bei manchen Stillenden hinweist. Ich selbst trage bei wenig ausgesprochener Lungentuberculose und bei besonderer Dringlichkeit der natürlichen Ernährung kein Bedenken, wenigstens die ersten Wochen stillen zu lassen.

Aber sehr viel öfter wird das Säugen untersagt, weil die Wöchnerin von den Geburtsblutungen zu erschöpft sei, weil sie überhaupt schwächlich, blutarm, bleichsüchtig, zart, nervös ist, weil sie beim Anlegen des Kindes Kreuz- und Rückenschmerzen oder Stiche hat. Die Erschöpfung, meine Herren, braucht in der Regel bei Frauen, die sich pflegen und schonen können, keinen Gegengrund zu geben, während eine puerperale Infektion mindestens einige vorbeugende Sorgfalt beim Anlegen erfordert. Die anderen Beschwerden, die die Mütter leicht auf die Lunge beziehen, können, soweit die objektive Untersuchung keine deutliche Begründung gibt, das Stillen kaum verbieten; sie werden bei einiger Körperpflege und einigem guten Willen allmählich überwunden. Da es an der Pflege nicht fehlt, so bleibt nur der gute und kräftige Wille zu erwecken, und hierzu steht uns Aerzten die psychische Beeinflussung zu Gebote, deren Bedeutung für die Therapie meines Erachtens überhaupt nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Meine Herren, beruhigen Sie die Mutter über ihre Beschwerden, wenn Sie es mit gutem Gewissen tun können; versichern Sie ihr, daß das Stillen zuerst zwar einige Mühe und Beschwerden mache, weiterhin aber eine erfreuliche Gewohnheit werde, die der Mutter Genuß und Befriedigung gewährt. Erwarten Sie von der Mutter das Stillen als etwas Selbstverständliches, nicht als ein ungewöhnliches Opfer. Berichten Sie ihr, wie jedes Säugetier am besten gedeiht, wenn es von der eigenen Mutter gestillt wird, daß die Wissenschaft dies immer unwiderleglicher beweise, und daß neuerdings Reich und Arm entsprechend handelt; lassen Sie schließlich die Möglichkeit, eine Amme nehmen zu müssen, durchblicken — und, meine Herren, die natürliche Ernährung wird populär werden, und diese Popularität wird ihrerseits in ungeahnter Weise Ihre Bemühungen unterstützen.

Oft verzichtet man darauf, das Kind anzulegen, weil die Mutter offenbar keine Nahrung habe und man sie nicht unnütz

1) Japha und Neumann, Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin. Verlag S. Karger, 1906.

2) Grätzer (aus Dr. H. Neumanns Kinderpoliklinik), Einiges über die Ernährungsweise der Säuglinge bei der Berliner Arbeiterbevölkerung. Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. Bd. 35.

3) Diese Berechnung ist nur insofern nicht ganz einwandfrei, als bei der Volkszählung ein Teil der Flaschenkinder fehlte, soweit sie infolge ihrer höheren Mortalität weggestorben waren. Die richtige Fragestellung wäre nicht: wie viele Säuglinge werden in einem gegebenen Augenblick gestillt?, sondern: wie viele von den Geborenen eines Jahres wurden gestillt? Diese Frage ist nicht genau zu beantworten.

quälen will. Aber man kann zwar aus der Untersuchung der Brust und aus der Tatsache, daß in der Familie immer gestillt wurde, auf Milch rechnen, ohne umgekehrt einer Brust eine gewisse Milchproduktion ohne weiteres absprechen zu können — es sei denn, daß man von einer früheren Entbindung eine sichere Erfahrung hätte. Seit der verdienstvollen Tätigkeit Schlossmanns haben wir gelernt, Brüsten Nahrung zu entlocken, wo man es früher nicht für möglich gehalten hätte, und wir gestalten diesen Nahrungsquell immer ergiebiger, seitdem wir in die Technik des Stillens immer tiefer eingedrungen sind. Läßt sich auch diese Technik vor allem in Anstalten ausüben, so ist doch auch im Hause viel zu erreichen. Vor allem sollte man zunächst die Brust, auch wenn sie noch wenig absondert, ausschließlich geben, während man bei uns sofort mit einer Milchmischung bei der Hand ist und dadurch die Energie des Saugens bei dem Neugeborenen beeinträchtigt. Keinenfalls sollte man mit dem Anlegen bis zum Einschießen der Nahrung in die Brust warten, während man ein normal entwickeltes Kind anderseits nicht früher anlegen sollte, als es sein Hungergefühl kräftig äußert. Selbst wenn es mehrere Tage dauert, bis der Saugreiz die Milch in die Brust zieht, so darf man doch auf den Erfolg warten, wenn man nur das Kind unter sorgfältiger täglicher Beobachtung behält. Bekommt der Neugeborene nach zwei Tagen noch keinen Tropfen Nahrung, so gebe man abgekochtes Zuckerwasser oder Fencheltee nach jedem Saugversuch, und nur bei schwächlichen Frühgeburten wird man schon frühzeitig daneben verdünnte Kuhmilch oder noch besser Ammenmilch reichen, weil sonst mit Erschöpfung der Kräfte auch die Stärke des Saugens und hiermit die Möglichkeit des Milchzuflusses nachlassen würde. Im letzteren Fall ist es unter Umständen angezeigt, zunächst eine Amme mit ihrem Kind in das Haus zu nehmen und das kräftige Ammenkind bei der Mutter und das schwächliche neugeborene bei der Amme (mit Vermeidung zu großer Nahrungsaufnahme) anzulegen; natürlich muß die Amme außerdem mehrmals täglich ihr eigenes Kind stillen, damit sie nicht die Nahrung verliert.

Um dem Stillen einen guten Fortgang zu sichern, ist vor allem Ueberfütterung zu meiden. Lassen Sie einem Kind von normaler Entwicklung nicht nach einem bestimmten Schema die Brust reichen, sondern nur dann, wenn es deutliches Hungergefühl hat; es soll also überhaupt nicht — außer etwa zu der letzten Tagesmahlzeit — aus dem Schlaf genommen werden, wobei sich das Nahrungsbedürfnis schnell auf 4—6, meist auf 5 Mahlzeiten einzustellen pflegt. Wenn Sie die Mahlzeiten mit der Wage kontrollieren, müssen Sie bedenken, daß die Größe der einzelnen Mahlzeit schwankt, weniger jedoch die Tagesmenge der Nahrung.

Bei Mäßigkeit in der Ernährung können Sie mit einiger Sicherheit den Dyspepsien vorbeugen, welche auch an der Brust sehr häufig sind und leider sehr oft zum Unterbrechen des Stillens einen ziemlich unberechtigten Anlaß geben. Die Stühle sind häufiger, gehackt und mit vielem Schleim, grünlich; dieser nicht vorschriftsmäßige Zustand darf allerdings nur dann Beunruhigung hervorrufen, wenn das Kind gleichzeitig wund wird, durch Unruhe Leibschmerzen verrät und nicht zunimmt, sondern auf dem gleichen Gewicht bleibt oder sogar abnimmt. Es liegt hier nun recht nahe, durch Annehmen einer Amme oder durch Abstillen diese Abnormität zu beseitigen: die Kuhmilch pflegt mit einem Schlage seltene und festere, oft zu feste Entleerungen herbeizuführen. Für die Zukunft des Kindes viel nützlicher scheint es mir aber, das Kind an der Mutterbrust zu lassen und durch eine Verminderung der Zahl oder Größe der Mahlzeiten in einigen Tagen oder Wochen zum Ziele zu kommen. Falls hierbei die Nahrungsmenge zu gering wird, so ergänzt man sie durch dünne Schleimlösungen von Soxhlets Nährzucker (5—10 %), durch verdünnte Buttermilchsuppe oder durch eine gewöhnliche Milchmischung. Am zweckmäßigsten, aber in der Familie nur selten durchführbar, wäre es, da das Fett in der Frauenmilch die Beschwerden macht, dem Kind neben kleinen Mengen Muttermilch noch entsahnte Muttermilch zu reichen. In vielen Kurven könnte ich Ihnen zeigen, wie nach vorübergehendem Stillstand die Kinder dann bei der Mutter weiter gediehen.

M. H.! Oft wird das Stillen nicht ordentlich eingeleitet oder vorzeitig eingestellt, weil nach Ansicht der Mutter die Brust nicht genug Milch liefere. Indem durch die psychische Beunruhigung der Mutter die Sekretion wirklich beeinträchtigt wird und durch Beifütterung als solche durch die hierbei entstehenden dyspeptischen Beschwerden die Lust zum Saugen beim Kinde abnimmt, kann es tatsächlich zum Eingehen der Brust kommen. Die irrtümliche Annahme, zu wenig Milch zu produzieren, finden wir oft, selbst bei milchreichen Müttern, sei es, daß sie subjektiv das Gefühl haben, sei es, weil das Kind viel schreit, oder die Gewichtszunahmen den theoretischen Anschauungen der Mutter nicht genügen. M. H.! Sie können hier den günstigsten Einfluß üben, indem Sie mit der Wage die getrunkenen Tagesmengen feststellen lassen und nach Ausschluß eines Hungerzustandes immer wieder betonen, daß ein ruhiges Kind, welches z. B. 120—150 g wöchentlich zunimmt, besser dran ist, als ein überfüttertes und unruhiges Kind. Nur, wenn jede suggestive Therapie, zu der ich unter den besseren Verhältnissen die Laktagoga rechne, versagt und die Nahrungsmengen und Gewichtszunahmen einige Zeit wirklich im Rückstand bleiben, würde ich Zufütterung in Gestalt einer Flasche, bei Kindern von sechs bis sieben Monaten in Form eines Breies gestatten.

Auf die Furcht, welche die Mütter mit Recht vor Schrunden und vor Brustdrüsenentzündungen haben, will ich hier nicht genauer eingehen. Sorgfältige Pflege der Warzen muß verhindern, daß an diesem Punkte das Stillen scheitert. Ohne andere Methoden zurückzusetzen, gehe ich selbst in folgender Weise vor: Die Brust wird nur einmal täglich gewaschen, wie es die Reinlichkeit gebietet. Das Kind wird ohne weiteres angelegt; nach dem Stillen wird reichlich mit Spiritus und Watte gewaschen und, nur sofern hierbei die ersten Spuren einer Schrunde durch Schmerzen bemerkbar werden, wird mit Naphthalan 2 : 1 Vasel. flav. eingesalbt; in diesem Fall wird vor dem nächsten Stillen dann die Salbe abgewischt, mit Spiritus gewaschen und mit Watte getrocknet. Ich glaube, daß die häufige Berührung mit Wasser die Warze mazeriert und beim Säugling das Auftreten von Soor begünstigt.

M. H.! Ich kann hier nicht auch die Ammenfrage aufrollen. Die Anzeigen für Ernährung durch die Amme bei Unfähigkeit der Mutter ergeben sich aus meinen obigen Ausführungen. Sie können der Mutter mit Recht die Amme als einen Ersatz vor Augen stellen, der moralisch und physisch gleich abstoßend ist. Mit der Verbesserung der Diagnostik finden wir die Syphilis bei Kindern von Müttern, die als Ammen gehen wollen, immer häufiger. Mit gutem Gewissen können Sie Ammen nur aus Säuglings- und Wöchnerinnenheimen nehmen, in denen Mutter und Kind während einiger Monate sorgfältig beobachtet sind; solche Anstalten, die sich mit Ammenabgabe neben ihren sonstigen Zielen befassen, sind aber sehr spärlich.[1] Anderseits werden aber bei der Ammenwahl, wie ich nicht verschweigen kann, oft nicht nur überflüssige Forderungen ärztlicherseits gestellt, sondern auch gute Ammen durch fehlerhafte Technik schnell unbrauchbar gemacht. Wenn man z. B. erfährt, daß bei einem Säugling hintereinander acht Ammen genommen werden mußten, kann man getrost behaupten, daß dies mehr gegen die ärztliche Beratung als gegen die Ammen spricht.

M. H.! Ich weiß, daß ich Ihnen nichts Neues bieten konnte; die ganze moderne Bewegung fürs Stillen ist, wie alles, schon einmal dagewesen; aber ihr Erfolg wird diesmal nachhaltiger sein und die ganze Bevölkerung bis nach oben hin durchdringen, weil es sich nicht um Sentiments wie zur Zeit Rousseaus handelt, sondern um eine genauere Ergründung der Umstände, welche das Stillen gebieterisch verlangen und welche der Mutter die Erfüllung dieser Pflicht ermöglichen.

Aus dem Hygienischen Institute der Universität in Bonn.

Neue Untersuchungen über die Ruhr.

Von Prof. Kruse.

Im folgenden veröffentliche ich die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen über die Ruhr, die ich in den

1) In Berlin nur Wöchnerinnen-Unterkunft Blumenstr 78.

letzten vier Jahren in Gemeinschaft mit den Herren DDr. Rittershaus, Pane, Lotti, sowie den Assistenten des Instituts, Priv.-Doz. Selter, Hölling, Kemp, Metz und Hösch ausgeführt, und die außer den laufenden Mitteln des Laboratoriums auch noch erkleckliche Zuschüsse von seiten des Herrn Unterrichtsministers in Anspruch genommen haben. Schon vor zwei Jahren hatten wir die Feder zur Veröffentlichung angesetzt, immer wieder kam neues Material zur Beobachtung und ergaben sich neue Fragestellungen, die erst erledigt werden mußten. Auch jetzt ist der Abschluß der Arbeiten nur ein vorläufiger.[1])

Die Aufgabe bestand darin, unsere Kenntnisse von der Aetiologie der Ruhr- und ruhrartigen Erkrankungen möglichst zu erweitern, die verschiedenen Formen genauer zu charakterisieren, die Wirkung der Ruhrbacillen im Tierkörper, ihre Gifte und Aggressine und schließlich die Immunitätsverhältnisse näher zu studieren.

Daß es sich bei uns in Deutschland fast ausschließlich um die Bacillenruhr, nicht um die Amoebendysenterie handelt, war schon bekannt und hat sich immer wieder bestätigt, ebenso die von mir seit 1900 betonte Notwendigkeit, bei der bacillären Form zwei, die echte Dysenterie und die Pseudodysenterie zu unterscheiden. Der jetzt meist Shiga-Krusescher Ruhrbacillus genannte Erreger der ersteren ist, wie die Kulturen, die ich in Händen habe, lehren, fast auf der ganzen Erde wiedergefunden worden. Daß er die Ursache einer weitverbreiteten, meist in großen und kleinen Epidemien, aber auch endemisch auftretenden Ruhr ist, kann, von allem anderen abgesehen, schon deswegen nicht bestritten werden, weil eine ganze Reihe beabsichtigter und unbeabsichtigter erfolgreicher Uebertragungen von Reinkulturen auf den Menschen stattgefunden haben. Von einer besonders gelungenen habe ich 1904 auf der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Danzig berichtet.

Aber auch die zweite Form, die Pseudodysenterie, hat sich Bürgerrecht erworben.

Merkwürdigerweise hat nur der Name nicht überall Anklang gefunden. Ich hatte ihn aus einem doppelten Grunde gewählt, erstens weil ich die Bacillen, die ich von Anfang an als die wahrscheinlichen Erreger angesehen habe[2]), in allen wesentlichen Eigenschaften mit den zuerst gefundenen „echten“ Ruhrbacillen übereinstimmen sah und nur durch die spezifische Reaktion im Blutserum erkrankter Menschen und immunisierter Tiere unterscheiden konnte, zweitens aber, weil die Erkrankungen selbst häufig nicht so typische Erscheinungen verursachen, wie die echte Ruhr. Ich habe mir allerdings selbst den Einwurf gemacht, daß das vielleicht, wenigstens zum Teil, deshalb geschehe, weil die subjektiven Zeichen der Krankheit bei den Irren, bei denen ich die ersten Fälle dieser Art gesehen habe, nicht so deutlich hervortreten, wie bei Geistesgesunden; indessen auch später, als wir reichlich Gelegenheit hatten, die Pseudodysenterie auch bei Geistesgesunden, z. B. bei Kindern und Soldaten, zu beobachten, zeigte sich dieselbe Tatsache.

Dieser Umstand hat ja auch dazu geführt, daß man seit Widerhofer die Enteritis follicularis, die meist nichts anderes ist als eine Pseudodysenterie, von der echten Ruhr unterschieden hat. Der geringen Ausprägung der Ruhrerscheinungen scheint es zu entsprechen, daß die Pseudodysenterie eine bedeutend bessere Prognose hat. Gerade bei der Erkrankung der Kinder hat sich das herausgestellt. Die gewaltige Sterblichkeit der echten Ruhr findet sich bei der Enteritis follicularis nicht wieder. Diese Bemerkungen sollen nicht bedeuten, daß nicht gelegentlich auch die Pseudodysenterie als Epidemie oder in einzelnen Fällen einen ebenso schweren Charakter annehmen könnte, wie die echte Ruhr, und daß zahlreiche Fälle von Pseudodysenterie mit allen klinischen Zeichen der echten Ruhr vorkommen. Nur eine lange und ausgedehnte Beobachtung bakteriologisch sicher gestellter Fälle von Pseudodysenterie wird uns auch erst lehren können, ob die hier nach unseren Erfahrungen gegebene Regel im allgemeinen gültig ist.[3])

Auf den Namen Pseudodysenterie oder „falsche“ Ruhr würde ich natürlich kein Gewicht legen, wenn man mir einen besseren nennen wollte. Von einzelnen Seiten, Castellani, Liefmann und Nieter, ist Paradysenterie, d. h. „verkehrte“ Ruhr, vorgeschlagen worden. Abgesehen davon, daß ich den Vorteil der Umnennung nicht einsehe, muß sie verwirrend wirken; denn, wie ich schon auf der Danziger Versammlung bemerkt habe, paßt Paradysenterie am besten auf eine ruhrartige Erkrankung, die Deycke aus Konstantinopel beschrieben hat. Sie soll durch einen Erreger bedingt sein, der sich in seinen kulturellen Eigenschaften genau so zum Dysenteriebacillus verhält, wie der Paratyphus- zum Typhusbacillus (s. u.).

Geradezu die Dinge auf den Kopf stellen hieße es aber, wenn man die Pseudodysenteriebacillen als Flexnersche Ruhrbacillen bezeichnen wollte, wozu in manchen Veröffentlichungen die Neigung besteht. Es ist garnicht zu bezweifeln, daß Flexner ebenso wie Shiga die Pseudodysenterie und die Dysenterie und ihre Erreger gesehen, bzw. in Händen gehabt haben, sie haben sie aber miteinander zusammengeworfen, Flexners Schüler nachweislich bis zum Jahre 1902, also lange nachdem ich die Dysenterie von der Pseudodysenterie unterscheiden gelehrt und als Beispiele für die verschiedenen Typen sogar zwei von Flexner selbst Ende 1900 erhaltene Kulturen aufgeführt hatte.[1]) Erst als die Lenzsche Mannitprobe, die einen zweiten wesentlichen Unterschied der Dysenterie und Pseudodysenterie ergab, aufkam, bekehrten sich die Anhänger der Identität beider Formen.

Die Verbreitung der Pseudodysenterie ist ebenfalls sehr beträchtlich. Außer in der Bonner haben wir sie auch in anderen Irrenanstalten, dann in zahlreichen sporadischen Fällen aus Bonn und anderen Städten des Rheinlandes, im vorigen Jahre bei einer Ruhrepidemie im hiesigen Husarenregimente und einer solchen von „Enteritis follicularis“ unter den Kindern der hiesigen Poliklinik wiedergefunden. Im ganzen stehen uns etwa 60 bakteriologisch sichergestellte Fälle zur Verfügung. In Deutschland ist die Pseudodysenterie außerdem von Jürgens auf dem Schießplatz Gruppe bei Thorn, von Lentz in Saarbrücken, von Liefmann und Nieter in der Irrenanstalt in Halle, von Leiner, Jehle und Charleton in Wien, ferner schon sehr früh in Holland von Spronck, dann in Konstantinopel von Deycke, in Ceylon von Castellani, in China von Morgenroth u. A. beobachtet worden. In Nordamerika wurde man namentlich durch die Arbeiten der Flexnerschen Schule auf das Vorkommen der Pseudodysenterie und auch der echten Ruhr bei Kindern aufmerksam und wollte sie geradezu mit der „Sommerdiarrhoe der Kinder“ identifizieren. Das ist natürlich eine Uebertreibung, es handelt sich, wie die amerikanischen Beschreibungen selbst, sowie unsere und die Wiener Erfahrungen lehren, um mehr oder weniger ruhrartige Erkrankungen (Enteritis follicularis), die übrigens keineswegs auf Kinder beschränkt bleiben.

Epidemiologisch verdient die Pseudodysenterie noch sehr viel gründlicher als bisher verfolgt zu werden. Im ganzen macht es mir den Eindruck, als ob sie nicht so sehr in großen Epidemien, wie die echte Ruhr, sondern mehr in Form von kleinen Epidemien und namentlich auch in sporadischen Fällen, dafür aber um so öfter und weiter verbreitet aufträte. Nur hat man wegen ihrer geringen Gefährlichkeit bisher zu wenig auf die Krankheit geachtet. Wenigstens sehe ich nicht ein, warum gerade das hygienisch so begünstigte Bonn der Sitz der Pseudodysenterie sein, von der echten Dysenterie aber verschont sein sollte. Die Häufigkeit der Pseudodysenterie in den Irrenanstalten ist ganz auffallend, ja dort ist sie geradezu endemisch, ich habe sie deswegen zuerst Ruhr der Irren genannt; daraus darf man aber nicht den Schluß ziehen, daß nun jede Ruhr in Irrenanstalten eine Pseudodysenterie sei;

1) Die ausführlichen Veröffentlichungen erfolgen an anderer Stelle.

2) Psychiatrische Wochenschrift 1900, No. 41. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 24.

3) Erfahrungen in Krankenhäusern können natürlich nicht maßgebend sein.

1) Im ersten Teil meiner Arbeit von 1901 (diese Wochenschrift No. 23 und 24) habe ich den Flexnerschen Dysenteriestamm, der sich damals noch durch einige Kleinigkeiten von meinem unterschied, später aber gar keine Abweichungen mehr zeigte, genauer beschrieben, im dritten Teil habe ich u. a. auch die Reaktionen des Flexnerschen Pseudodysenteriestammes („Amerika“) im hochwertigen Tier- und Menschenserum angegeben. Beide Kulturen stammten, wie Flexner später mitteilte, von den Philippinen. Trotzdem behauptet ein Gelehrter in dem Kolle-Wassermannschen Handbuch, und viele andere sprechen es ihm nach, auch ich hätte die Flexnerschen Ruhrbacillen mit den echten verwechselt, und erst Martini und Lentz (1902) hätten durch Benutzung von hochwertigem Tierserum Klarheit geschaffen. Ein weiterer Beitrag zur Geschichte der Ruhrforschung (vgl. diese Wochenschrift 1903, No. 12)!

eine echte Ruhrepidemie in Grafenberg (bei Düsseldorf), wohin sie offenbar aus dem verseuchten Ruhrbezirk eingeschleppt worden war, habe ich ja schon beschrieben. In dieser Anstalt fehlt bemerkenswerterweise die Pseudodysenterie, wie auch in einigen andern mir bekannten Anstalten. Offenbar geben die Anstalten eben nur einen guten Nährboden für die Infektion ab, die auf irgend eine Weise in sie hineinkommt und, wenn sie einmal darin ist, sich recht schwer wieder beseitigen läßt. Auch hier oder vielmehr hier gerade kann man übrigens öfter nachweisen, daß es sich um eine ansteckende Krankheit handelt, da sie auch die Wärter und Aerzte der betroffenen Abteilungen nicht verschont. Außerhalb von Anstalten macht es oft große Schwierigkeiten, die Ansteckungsquellen und Uebertragungsweise festzustellen, größere nach meiner Erfahrung als bei der echten Dysenterie; und ebenso bleibt es dunkel, wie es kommt, daß die Krankheit in den Anstalten trotz aller Sorgfalt sich so schwer ausrotten läßt. Monate- oder vielleicht jahrelang kommen keine Fälle zur Beobachtung und dann bricht wieder — mit Vorliebe in heißer Zeit — eine förmliche Seuche aus.

Ich habe mich schon früher dahin geäußert, daß die Eigenschaften der Ruhrbacillen — und dasselbe gilt für die Pseudobacillen — ihnen vielleicht gestatten, unter günstigen Umständen selbst monatelang außerhalb des kranken Körpers am Leben zu bleiben. Aber praktisch liegt es jetzt, nachdem wir die Bacillenträger bei Typhus, Paratyphus etc. kennen gelernt haben, näher, anzunehmen, daß es auch Bacillenträger oder -Zwischenträger bei Dysenterie und Pseudodysenterie gibt. Ueber einen solchen Fall, den man freilich mehr als chronische Ruhr bezeichnen könnte, weil er öfter rezidivierte, habe ich schon früher berichtet. Neuerdings haben wir bei der Pseudodysenterie einen echten Bacillenträger gefunden.

Es handelt sich um einen Husaren, der im Sommer 1905 die Pseudodysenterie gehabt hatte, der auch gesund geworden war und es bisher blieb, trotzdem aber gelegentlich Bacillen in seinem Stuhl enthielt. Stets wurden nur so wenige gefunden, daß man den Mann kaum als gefährliche Infektionsquelle bezeichnen kann. Immerwäre es ja möglich, daß er zeitweise reichliche Bacillen ausschiede.

Trotz aller Bemühungen ist es uns nicht gelungen, einen zweiten Bacillenträger bei der Pseudodysenterie zu entdecken; wie ich höre, hat aber Lentz ebenfalls einen solchen ermittelt.[1]) Mag man über die Wichtigkeit der Bacillenträger denken wie man will, sehr wichtig ist, nach meiner schon wiederholt ausgedrückten Ueberzeugung für Entstehung der Ruhr, die persönliche Krankheitsanlage, und zwar vielleicht noch mehr bei der Pseudodysenterie wie bei der Dysenterie. Ohne diese erklärt sich weder die örtliche noch die zeitliche Verbreitung dieser Seuche.

Ob die von Jehle und Charleton geäußerte Vermutung, daß die Pseudodysenterie durch verdorbene Nahrungsmittel übertragen werde, für eine größere Zahl von Fällen zutrifft, müssen wir dahingestellt sein lassen. Wir werden über derartige Fragen wohl erst ins klare kommen, wenn sich die Medizinalbeamten mehr, als es bisher geschieht, der Pseudodysenterie oder vielmehr jeder ruhrartigen Erkrankung annehmen. Dazu gehört allerdings als notwendige Voraussetzung, daß die Aerzte sie durch Anzeige dieser Krankheiten unterstützen. Das Gesetz gibt bei uns in Preußen wohl die Handhabe dazu, da es nicht von Dysenterie oder Pseudodysenterie, sondern nur von übertragbarer Ruhr spricht. Und so lange das Gegenteil nicht bewiesen ist, müssen wir jede derartige Erkrankung für übertragbar halten. Dieses würde selbst für die Fälle gelten, die der Entstehung durch Selbstinfektion verdächtig sind. Ich komme weiter unten darauf zurück.

Sehr erschwert wird die Aufklärung der Entstehungsgeschichte der Pseudodysenterie dadurch, daß es erstens verschiedene Formen davon gibt und daß zweitens die bakteriologische Feststellung der Krankheit oft keine Kleinigkeit ist. Schon in meiner ersten genauen Mitteilung (1901) hatte ich darauf hingewiesen, daß die von mir isolierten Bacillen durchaus nicht völlig identisch untereinander wären, in meiner zweiten[1]) unterschied ich unter 11 Kulturen wesentlich auf Grund der Agglutinationsverhältnisse im hochwertigen Tierserum 6 „Typen", von denen einer allerdings vorherrschend vertreten war. Später haben andere Forscher dies bestätigt. An einem großartigen Material von Kulturen verbreiten sich amerikanische Arbeiten, die unter der Leitung von Flexner gemacht worden sind (1904), über die Unterschiede der Pseudodysenteriebacillen, leider aber wesentlich nur auf Grund einer Prüfung in den schon von Lentz 1902 vorgeschlagenen Lackmus-Zuckernährböden. Gründlicher sind, wenn sie auch nur ein kleines Material umfassen, die Untersuchungen von Hiss, da sie nicht nur die Zuckernährböden, sondern auch die Agglutination und Absorption berücksichtigen. Neben dem Kruse-Typus (echte Dysenterie) unterscheidet Hiss drei andere, die wir als Pseudodysenterie bezeichnen müssen, nämlich 1. den Y-Typus (Hiss und Russell) mit vier Stämmen; 2. den Strong-Typus mit einem Stamm; 3. den Harris-Typus mit vier Stämmen.

Unser eigenes Material von Pseudodysenterie (etwa 50 Stämme) wurde nach allen Richtungen untersucht. Am meisten bewährt hat sich die Agglutinationsprobe. Fast von jedem einzelnen Stamm wurden ein oder mehrere Immunsera (Kaninchen) gewonnen, in diesen möglichst sämtliche Stämme auf Agglutination geprüft, und oft auch noch Absättigungen nach der von Castellani in meinem Laboratorium ausgebildeten Methode vorgenommen. In einer großen Zahl von Fällen wurden auch die bakteriziden Wirkungen der Immunsera verglichen, und in einer kleineren Zahl das Verhalten aktiv immunisierter Tiere gegenüber den verschiedenen Rassen festgestellt. Von den Zuckerarten gibt in den Kulturen die sichersten Resultate der Milchzucker, weniger der Malz- und Rohrzucker. Recht wenig brauchbar ist die Indolprobe, da sie ganz außerordentlich unbeständig (übrigens meist im Gegensatz zur echten Dysenterie positiv) ausfällt.

Wir unterscheiden unter den Pseudodysenteriebacillen folgende Rassen (Abarten oder Typen):

1. Pseudodys. A oder die erste Hauptrasse. Die Bacillen greifen weder Milch- noch Malz- und Rohrzucker in erheblichem Grade an und werden von dem Serum fast aller übrigen Abarten stark, oft annähernd ebenso stark wie die zugehörigen („homologen") Stämme (B—H) agglutiniert. Umgekehrt beeinflußt das Serum dieser Abart die Bacillen B genau so kräftig wie die eigenen Bacillen, C gewöhnlich ebenso, D und E manchmal ebenso, meist aber schwächer, die übrigen wenig oder garnicht. Keine der anderen Abarten (B etc.) ist imstande, die Agglutinine des Serums A für die Bacillen A abzusättigen, wohl sättigt aber A die Agglutinine der Sera B und teilweise von C für die zugehörigen Bacillen ab. Hierher gehören fast alle aus der Bonner Irrenanstalt gezüchteten Stämme, außerdem einige außerhalb der Anstalt, z. B. bei Enteritis follicularis gefundenen Bacillen, ferner aber auch die mir von Jürgens in Gruppe (Westpreußen) und von Lentz in Saarbrücken (s. o.) zugeschickten Stämme. Es scheint also der in Deutschland am meisten vertretene Typus zu sein.

2. Pseudodys. B unterscheidet sich nur dadurch von A, daß sie Malzzucker unter Säurebildung[2]) zersetzt und die Agglutinine A nicht absättigt (während A die von B absättigt s. o.). Die nahe Verwandtschaft der Rasse A und B wird auch durch die bakteriziden Versuche mit Immunserum bestätigt. Beide verhalten sich darin gleich. Sämtliche drei hierher gehörigen Stämme („Flexner", „Flexner-Manila", „Amerika") rühren von Flexner her, der sie wahrscheinlich auf den Philippinen gezüchtet hat. Mit diesen Flexnerstämmen der meisten Autoren stimmt also nach unserer Erfahrung kein einziger der von uns isolierten oder uns zugesandten

[1]) In der Sammelforschung von Flexner (1904) wird erwähnt, daß zweimal bei Gesunden Pseudodysenteriebacillen nachgewiesen worden seien, ebenso einmal bei der Sektion von Kindern, die niemals Ruhr gehabt haben sollten. Collins hatte bei einem weiteren Kinde, Jehle und Charleton bei zwei Kindern positive Befunde; ein anderer amerikanischer Forscher, Ford, fand Pseudobacillen sogar in 10 von 50 Leichen teils im unteren, teils im oberen Darm oder Magen. In allen diesen Fällen läßt sich leider über die Abart, die gefunden wurde, nichts sicheres aussagen, ebenso sind die Anamnesen, namentlich bei Kindern, wohl meist unzuverlässig. Weitere Untersuchungen müssen erst Klarheit schaffen, unsere eigenen, schon sehr ausgedehnten, die meist freilich Stühle von Erwachsenen betrafen, waren bisher immer ohne Erfolg.

1) Deutsche Aerztezeitung vom 15. Januar 1902.

[2]) Die Vergärung der Zuckerarten durch die Pseudodysenterie erfolgt, wenn überhaupt, stets ohne Gasbildung. Diejenigen, die von gasbildenden Kulturen sprechen (Celli, de Blasi), haben es nicht mit der Dysenterie oder Pseudodysenterie zu tun gehabt.

Kulturen völlig überein, wahrscheinlich ist aber, soweit sich das ohne unmittelbaren Vergleich der Kulturen sagen läßt, der Harris-Typus Hiss' mit B identisch.

3. Pseudodys. C umfaßt bisher auch nur zwei Kulturen, je eine aus einem sporadischen Fall in Bonn und aus der Bernburger Irrenanstalt. Die eine säuert Maltose, die andere nicht; gegen Serum verhalten sie sich aber völlig gleich, und zwar werden sie von dem Serum A und B ähnlich, wenn auch nicht ganz so stark, beeinflußt, wie die eigenen Stämme, von den übrigen schwächer — und umgekehrt. Abzusättigen vermögen sie kein anderes Serum, ihr eigenes wird nur von A unvollständig erschöpft. Kleine Unterschiede wie im agglutinierenden treten auch im bakteriziden Serum hervor.

4. Pseudodys. D oder die zweite Hauptrasse. Von 15 Stämmen, die teils aus der Epidemie des Jahres 1905 (s. o.), teils aus sporadischen Fällen in und außerhalb der Irrenanstalt herrühren, säuren Malzzucker nur zwei. In Serum A, B, C werden sie mehr oder weniger stark beeinflußt, schwach in den übrigen. Das Serum D agglutiniert A und B ähnlich, die andern Rassen schwach. Gegenseitige Absättigung mit anderen Abarten findet nicht statt. Auch im bakteriziden Serum beeinflussen sich A und D gegenseitig ziemlich kräftig, die aktive Immunität gegen A und D (bei Meerschweinchen) besteht aber nur für die eigene Rasse. Seinen Eigenschaften nach könnte Hiss' Y-Typus, der uns nicht zur Verfügung stand, hierher gehören, nur ist die Maltoseprobe eben nicht so beständig, wie Hiss annimmt.

5. Pseudodys. E. Säuern Malz- und Milchzucker und bringen Milch nach 8—14 Tagen zur Gerinnung, können vom Serum A—C, namentlich wenn sie frisch sind, sehr stark agglutiniert werden und beeinflussen umgekehrt in ihrem eigenen Serum diese Stämme. Doch ist das sehr unregelmäßig. Gegenseitige Absättigung ist nicht möglich. Aktive Immunität für A, D und E gilt nur für die betreffenden Rassen. Diese Abart haben wir aus vier Fällen sporadischer Ruhr in drei verschiedenen Städten des Rheinlands gezüchtet. Vielleicht entspricht ihr eine langsam die Milch koagulierende Varietät, die auch in Flexners Sammelforschung erwähnt wird.

6. Pseudodys. F, G, H etc. wollen wir eine Reihe von Stämmen nennen, die sich in die vorstehenden Gruppen nicht einordnen lassen und unter sich wieder fast alle verschieden sind. Zu ihnen gehören auch eine von Strong in Manila und zwei von Deycke in Konstantinopel gezüchtete Kulturen. Einige greifen Milchzucker, andere alle drei Zuckerarten an. Manche werden von dem Serum A—E ziemlich stark beeinflußt, eine (Strong) garnicht. Selbst die letztere zeigt aber ihre Zugehörigkeit zu der Pseudodysenterie auch dadurch, daß ihr Serum die andern Abarten, insbesondere A und B, sehr stark agglutiniert.

Dem vielgestaltigen Bilde, das uns die Pseudodysenterien bieten, steht das der echten Dysenterie als ein sehr gleichförmiges, streng abgeschlossenes gegenüber. Zunächst fällt die Mannit- und Indolprobe stets negativ aus. Dann werden die echten Bacillen von den Pseudoseris garnicht oder schwach agglutiniert, und Pseudobacillen von den echten Dysenteriebacillen auch sehr schwach oder wenigstens erheblich schwächer beeinflußt. Eine gewisse gegenseitige Wirkung zeigt sich bei den bakteriziden Versuchen, die aktive Immunität gilt aber nur für die betreffenden Arten. Unterabteilungen der echten Dysenterie aufzustellen, ist uns bisher nicht gelungen, obwohl wir Stämme aus allen Weltteilen prüfen konnten. Nur haben wir jüngst eine Kultur von Kral erhalten, die offenbar sehr lange fortgezüchtet, fast garnicht virulent ist und nur ein schwaches Absättigungsvermögen besitzt. Leider agglutiniert sie schon freiwillig, sodaß Zweifel an ihrer Zugehörigkeit zur Dysenterie möglich wären, wenn die Giftwirkung gegenüber Kaninchen nicht ganz charakteristisch wäre. Undenkbar ist natürlich das Vorkommen verschiedener Rassen bei der echten Dysenterie keineswegs.

Ich widerstehe hier der Verlockung, auf die theoretische Erklärung der eigentümlichen Verhältnisse, die wir bezüglich der Fähigkeit, agglutiniert zu werden, Agglutinine zu erzeugen und sie abzusättigen bei der Pseudodysenterie ergeben haben, sowie auf manche interessanten Einzelheiten einzugehen; praktisch und theoretisch wichtiger ist die Entscheidung der beiden Fragen, ob denn die sämtlichen so verschiedenen Pseudodysenteriebacillen ernstlich als Erreger der Krankheiten zu betrachten sind, bei denen sie gefunden werden, und ob wir es bei den Abarten der Pseudodysenterie mit beständigen oder wechselnden Formen zu tun haben. Ein Zweifel an der ursächlichen Bedeutung der Bacillen ist m. E. bei den beiden Hauptrassen der Pseudodysenterie schon deswegen nicht mehr erlaubt, weil sie jetzt so häufig und immer mit gleichbleibenden Eigenschaften gefunden worden sind. Die Agglutinationsverhältnisse im Krankenserum (s. u.) sprechen ebenfalls dafür, und schließlich ein Fall von Laboratoriumsinfektion (Rasse A), den wir neulich beobachtet haben. Etwas weniger gesichert ist natürlich die Rolle der andern Bacillen, besonders derjenigen, die nur einmal gefunden worden sind. Aus Gründen der Analogie betrachten wir sie vorläufig auch schon als die Erreger, müssen aber zugeben, daß weitere Untersuchungen sehr erwünscht sind. Möglich wäre es, daß es sich auch hier um Formen handelte, die viel verbreiteter sind, als wir bisher annehmen.

Was die Frage der Beständigkeit unserer Rassen angeht, so ist zunächst festzustellen, daß die einzelnen Stämme jeder Rasse im allgemeinen voneinander nur unwesentlich abweichen und auch ihre Eigenschaften jahrelang unverändert bewahrt haben, daß wir ferner von derselben Person nur Stämme derselben Art gewonnen haben, mochten wir nun die auf derselben Platte oder an verschiedenen Tagen oder selbst — bei dem einen Bacillenträger — Monate später gewachsenen Bacillen miteinander vergleichen. Schließlich gehören aber auch die Ruhrfälle derselben Epidemie im allgemeinen dem gleichen Typus an.

So beobachteten wir im Sommer 1904 im hiesigen Husarenregiment eine kleine Epidemie echter Ruhr, 1905 in demselben Regiment und gleichzeitig bei der bürgerlichen Bevölkerung eine Pseudodysenterie D (zweite Hauptrasse). Ebenso hat sich bei der Untersuchung der in der hiesigen Irrenanstalt seit Jahren ab und zu, einzeln oder gehäuft auftretenden Ruhrerkrankungen regelmäßig die Pseudodysenterie wiedergefunden.

Freilich sind uns auch Ausnahmen vorgekommen.

So war einer der 1904 befallenen Soldaten mit Pseudodysenterie D und einer der 1905 befallenen mit Pseudodysenterie F, hin und wieder auch ein Insasse der Anstalt mit einer andern Abart als A behaftet, ja bei den Kindern der Poliklinik fanden wir 1905 neben der vorherrschenden Rasse D je einen Fall von A und F.

Ich glaube vorläufig, daß diese Ausnahmen auch so erklärt werden können, daß es sich in den genannten Fällen eben um Infektion aus anderer Quelle, nicht um eine Variation des gleichen Virus gehandelt hat, daß also die einzelnen Rassen als wesentlich beständig betrachtet werden müssen. Wenn wir hier von Beständigkeit sprechen, so meinen wir das natürlich nur in dem etwas beschränkten Sinne, wie bei allen Bakterien. Die phylogenetische Zusammengehörigkeit der Pseudodysenterie und der echten Dysenterie ist ja selbstverständlich, aber auch Abänderungen der Eigenschaften in den kurzen Zeiträumen, in denen wir beobachten, werden wohl hier und da vorkommen.

Ein Beispiel einer sprungweisen Abänderung (Mutation) glaube ich selbst beobachtet zu haben. Der Stamm Strong, den ich, soviel ich weiß, aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin erhalten habe, erwies sich uns wie anderen Forschern früher als unfähig, die Disaccharide zu verändern —, seit zwei Jahren greift er sämtliche Disaccharide kräftig an. Ob überhaupt das Verhalten zu den zusammengesetzten Zuckern (das Vermögen, sie zu hydrolysieren oder unmittelbar zu vergären?) zu den beständigen Merkmalen gehört und sich als Mittel zur Einteilung der Pseudodysenterie eignet, ist einigermaßen zweifelhaft. Wir hätten freilich auch die beiden Maltose spaltenden Stämme von der Pseudodysenterie D trennen können, um so mehr, da sie keine engere epidemiologische Beziehung zu den übrigen zeigten, haben es aber wegen der vollständigen sonstigen Uebereinstimmung nicht getan. Umgekehrt hätten wir, trotz des verschiedenen Ursprungs und des abweichenden Verhaltens zu Maltose, die Abart B mit A vereinigt, wenn nicht das Absättigungsvermögen so große Unterschiede gezeigt hätte. Nun wird vielleicht mancher gerade dieser letzteren Eigenschaft auf Grund der bei anderen Bakterien neuerdings gewonnenen Erfahrungen, keine so große Bedeutung beilegen wollen. Ich glaube aber, es ist sicherer, man vermeidet solche Uebertragungen von einem auf ein anderes Gebiet, möchte außerdem bei der Gelegenheit bemerken, daß wir noch keineswegs im klaren darüber sind, ob und inwieweit die Unterschiede, die zwischen einzelnen Stämmen von Typhus-, Paratyphus-, Cholerabacillen, Pneumo-, Streptococcen etc. bestehen, sich einfach durch die geringe Beständigkeit der betreffenden Eigenschaften erklären, oder ob es sich auch dabei um beständigere Rassenunterschiede handelt. Ehe das Gegen-

teil nachgewiesen, wozu noch kaum ein Versuch gemacht worden ist, werden wir gut tun, die Formen, die verschieden sind, getrennt zu halten. (Schluß folgt.)

Die Genickstarre in der bayerischen Armee

nebst einem Beitrag zur Aetiologie derselben nach den klinisch gemachten Beobachtungen in der Garnison Würzburg.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Knauth**, Bataillonsarzt im 2. Train-Bataillon.

M. H.! Die Genickstarre, welche in den Lehrbüchern als jüngste der Infektionskrankheiten gilt, machte zum ersten Male im 19. Jahrhundert von sich zu reden; sie war vorher nicht bekannt und hat als solche wahrscheinlich überhaupt nicht, mit Sicherheit nicht als Volkskrankheit existiert.

Epidemisch soll sie zum ersten Male im Jahre 1805 in Genf aufgetreten sein; in den Jahren 1837—42 richtete sie in den verschiedensten Garnisonen der französischen Armee schwere und mörderische Verluste an, von 1845—51 herrschte sie auch unter den Truppen Algiers, verschonte in der Folgezeit kaum ein Land Europas und drang auch nach Nordamerika vor. Meist sporadisch, dann aber auch wieder in bald größeren, bald kleineren Gruppen auftretend, ist sie seit dem Jahre 1884 in der deutschen Armee anscheinend im Wachsen begriffen. Die südlich und südwestlich gelegenen Garnisonen werden mit Vorliebe von ihr heimgesucht: Metz, Straßburg, Karlsruhe, Stuttgart, Ludwigsburg, Mainz, Leipzig, Freiberg sind zu verschiedenen Malen Herde von zahlreichen Erkrankungen gewesen.

Nach den Aufzeichnungen in den Sanitätsberichten wurde in der bayerischen Armee Genickstarre erstmals im Jahre 1879/80 beobachtet; von jetzt ab sehen wir sie, wie aus anliegender Tabelle hervorgeht, alljährlich bald da, bald dort ebenfalls meist sporadisch, nur selten in mehreren Fällen gehäuft auftreten; die hervorragende Beteiligung des II. Korps an dieser Erkrankung fiel den Berichterstattern wiederholt auf.

	1879/82	1882/84	1884/86	1886/89	1889/91	1891/93	1893/94	1894/96	1896/97	1897/98	1898/99	1899/00	1900/01	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06
Amberg	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1
Ansbach	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—
Aschaffenburg	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Augsburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Bamberg	—	—	1	—	1	6	—	1	1	—	—	2	—	—	—	1	1	—
Bayreuth	—	1	—	—	4	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Dieuze	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dillingen	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fürstenfeldbruck	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eichstätt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erlangen	—	—	—	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Freising	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fürth	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2	—	—	—	—	3	1	—	—
Germersheim	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
Ingolstadt	13	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	1
Kempten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Landau	3	—	3	1	1	—	1	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Landsberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Landshut	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Lindau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Metz	—	—	—	8	2	4	—	3	3	—	—	1	2	1	—	—	—	—
München	9	—	—	—	—	4	—	4	—	—	3	1	1	2	3	4	4	7
Neuburg	—	—	—	—	1	3	1	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1
Neumarkt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Ulm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1	—	—	—	—	3	1
Nürnberg	—	1	1	1	—	—	1	5	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—
Passau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
Regensburg	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	2
Saargemünd	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Speyer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sulzbach	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Würzburg	—	—	—	9	2	—	4	9	—	—	—	—	4	1	—	1	9	—
Zweibrücken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—

Hinsichtlich der Entstehung der Genickstarre konnten in keinem einzigen Falle verlässige Anhaltspunkte gewonnen werden; in manchen Garnisonen machte sie sich gleichzeitig auch bei der Zivilbevölkerung bemerklich, einige Male erkrankten daran Leute zu einer Zeit, wo in der Garnison auch eine Typhusepidemie regierte. Sie wurde sowohl in den gesundesten, auf vollständig reinem Untergrunde stehenden, als auch ungesundesten und schmutzigsten Kasernen angetroffen, sie ist an keine Jahreszeit gebunden, wenngleich die meisten Fälle auf die kalte Jahreszeit, die Monate Januar bis April fallen. Von Mann zu Mann ist sie anscheinend nicht übertragbar, da nur außerordentlich selten aus einem und demselben Mannschaftszimmer mehrere Leute auf einmal oder in kürzeren Zwischenräumen in Zugang kamen und auch das Wärterpersonal niemals infiziert wurde. Der Umstand, daß einige Leute, welche die Genickstarre schon überstanden hatten — einer davon angeblich schon zweimal —, nochmals daran erkrankten, spricht für eine gewisse individuelle Disposition und für das Nichteintreten einer Immunität nach einmaliger Infektion.

Ueber die Dauer der Inkubation geben die Berichte keine Anhaltspunkte; sie schwankte zwischen wenigen Stunden und einigen Tagen. In vielen Fällen setzte die Krankheit ganz plötzlich ein, indem die Leute förmlich blitzartig beim Exerzieren oder beim Unterricht inmitten völliger Gesundheit von heftigsten Kopfschmerzen befallen wurden und bereits bewußtlos im Lazarett anlangten; in der Minderzahl der Fälle gingen dem eigentlichen Ausbruch der Erkrankung Prodrome voraus, bestehend in allgemeiner Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Kopfweh, umherziehenden Gliederschmerzen, Schweißen und wohl leichterem Fieber. Diese Symptome behielten dabei noch mäßige Intensität, sodaß die Leute noch exerzierten und erst mit dem Beginne der eigentlichen Erkrankung bettlägerig wurden.

Der Verlauf der Genickstarre gestaltete sich im allgemeinen ziemlich gleichmäßig und bot im wesentlichen das bekannte Krankheitsbild.

Relativ häufig kam die sogenannte apoplektische Form (Meningitis siderans) zur Beobachtung, die durch rasch ansteigendes hohes Fieber, äußerst heftigen Kopfschmerz, sehr rasch sich entwickelnde intensive Nackenstarre, tiefem, mit wenigen hellen Unterbrechungen bis zum Tode anhaltenden Sopor, bald beschleunigtem, bald verlangsamtem, bald vollem, bald kleinem Puls, stertoröser Atmung, hie und da auch durch das Cheyne-Stokessche Atmungsphänomen gekennzeichnet ist.

Bei mehr subakutem, weniger schwerem Verlaufe entwickelte sich das beinahe als pathognomonisch zu bezeichnende, bei keiner anderen Krankheit mit gleicher Intensität und gleicher Hartnäckigkeit vorkommende Symptom der schmerzhaften Nackensteifigkeit und später Starre ganz allmählich, wozu sich alsbald auch Reizerscheinungen sowohl von seiten der motorischen wie sensiblen, auch der psychischen und der vasomotorischen Funktionen hinzugesellten. Erbrechen, Pulsverlangsamung fehlten ebensowenig als Unstetigkeit und Unregelmäßigkeit des Fieberganges.

Die klinische Diagnose der epidemischen Genickstarre bot anscheinend keine besonderen Schwierigkeiten; sie wurde vielfach durch den Obduktionsbefund bestätigt. Es handelte sich bald um seröse, bald um eitrige Flüssigkeitsansammlung in der Höhlung des Gehirns, bzw. Rückenmarks; in einem Falle wurde der Beginn einer von verschiedenen Autoren beschriebenen und für die Genickstarre als charakteristisch bezeichneten, disseminierten Bronchiopneumonie, in einem andern, aus einer Garnison, wo Typhus herrschte, stammenden Falle zahlreiche Geschwüre an der Dickdarmklappe mit den für Typhus charakteristischen Eigenschaften, in wieder anderen Fällen das Stadium eitriger Infiltration der Lungen und Nieren, bzw. eitrige Blasenentzündung gleichzeitig festgestellt. Bakteriologischerseits fand man im eitrigen Exsudat gewöhnlich Streptococcen und Staphylococcen, in der serösen Flüssigkeit mehr Diplococcen, Pneumococcen und Meningococcen, in anderen Fällen Mischinfektionen von Streptococcen und Diplococcen, in einem Falle Typhusbacillen.

Die Prognose bei der epidemischen Genickstarre gestaltete sich sowohl quoad vitam als auch quoad restitutionem lange nicht so ungünstig, als man von vornherein anzunehmen gewillt ist. Von den in der Zeit 1879—1903 in Zugang gekommenen Fällen — soweit sind die bayerischen Sanitätsberichte im Druck erschienen — starben 35,7 %, anderweitig gingen ab 38,1 %, dienstfähig wurden 26,2 %. Die Erkrankungen, bei denen Heilung eintrat, boten durchwegs eine sehr verlangsamte Rekonvaleszenz, hauptsächlich infolge der tiefen Ernährungsstörungen; nach acht Wochen konnten in einem Falle noch cerebrales Erbrechen, Schüttelfröste ohne Temperatursteigerungen, Abnahme des Körpergewichts von $70\frac{1}{2}$ kg auf 47 kg beobachtet werden. Die Dienstunbrauchbarkeit war meist bedingt durch hochgradige Allgemeinschwäche und Ernährungsstörungen, Muskelzuckungen, ein- und doppelseitige Schwerhörigkeit, Sprachstörungen, Abnahme der Sehkraft und Einschränkung des Gesichtsfeldes, Coordinationsstörungen in den Beinen, Lähmungserscheinungen im Bereiche der Gesichtsmuskeln und der Gliedmaßen, Gelenkkontrakturen, Herzneurosen, hochgradige allgemeine Neurasthenie etc.

In therapeutischer Beziehung gelangten neben der rein symptomatischen antiphlogistischen Behandlung, die sich für gewöhnlich auf Applikation der Kälte im Bereiche des Kopfes und Wirbelkanals, kalte, lauwarme, selbst heiße Bäder und kalte Uebergießungen, lokale Blutentziehung mittels Schröpfköpfen und Blutegeln erstreckte, alle möglichen Heilmittel innerlich und äußerlich zur Anwendung. Eine auffallend günstige Wirkung wurde mit Einreibung von Credéscher Salbe (3,0 g), einem Silberpräparat, erzielt. Nach Einreiben von 20—30 g schwand die Druckempfindlichkeit in der Nackengegend und Wirbelsäule, die Temperatur und

1) Nach einem Vortrag, gehalten in der Vereinigung der Sanitätsoffiziere des Standorts Würzburg am 17. Dezember 1906.

die motorischen Reizerscheinungen gingen zurück; eine Abkürzung des Verlaufs machte sich nach innerer Darreichung von Chloroform 1,0 : 150,0 pro die auf dreimal zu nehmen, womit man auch bei der Pneumonie gute Erfolge hatte, mehrmals bemerklich; das Thallin erwies sich als ein Mittel ohne üble Nachwirkung, das die Kopfschmerzen beseitigt und freie Beweglichkeit des Nackens bedingt. Bei hochgradigen Erregungszuständen leisteten Morphium und Chloralhydrat gute Dienste. Die Ansichten über die Erfolge der Lumbalpunktion, die einige Male ausgeführt wurde, gehen auseinander; die einen bemerkten nach erfolgter Punktion allmählich fortschreitende Besserung, Schwund der Kopfschmerzen und der Pupillenstarre, Freiwerden des Sensoriums, Wiederkehr des Appetits, andere wieder sahen davon gar keinen Erfolg. Im Rekonvaleszenzstadium war das Hauptaugenmerk auf eine kräftige Ernährung gerichtet; innerlich wurde wiederholt Jodeisen mit gutem Erfolge verabreicht, der Stoffwechsel durch lauwarme Bäder angeregt, die paretischen Gliedmaßen dem elektrischen Strome (zuerst allgemeine Faradisation, dann vorsichtige lokale Galvanisation) ausgesetzt.

In prophylaktischer Hinsicht wurden die üblichen Desinfektions- und gesundheitlichen Anordnungen von Fall zu Fall nie versäumt. Vorbeugungsmaßregeln in größerem Umfang wurden in den Jahren 1888–1902 und 1905 getroffen; sie waren jeweils auf eine nach allgemeinen und bewährten Grundsätzen vorzunehmende gründliche Desinfektion der Krankenräume, der Auswurfstoffe, der Wäsche, namentlich der Schnupftücher, Kleider und der während der Erkrankung benutzten sonstigen Effekten des Kranken gerichtet. Eine Räumung der Kaserne wurde einige Male bewerkstelligt.

Soviel nach den Sanitätsberichten über die Genickstarre in der bayerischen Armee!

Wenn ich nunmehr auf die Genickstarre in der Garnison Würzburg etwas näher eingehe, so hat dies seinen guten Grund darin, daß einesteils Würzburg nach den Aufzeichnungen in Tabelle I zu denjenigen bayerischen Garnisonen gehört, die, was Häufigkeit ihres Auftretens anlangt, an erster Stelle rangiert, anderenteils ich in den Jahren 1901 und 1905 persönlich Gelegenheit hatte, am Krankenbette klinische Beobachtungen zu sammeln, die der immer noch nicht zur Zufriedenheit gelösten Frage „Wer sind die Erreger der Genickstarre, und wie gelangen dieselben in den Organismus“, mich, wie ich glaube, ein gutes Stück näher brachten.

Lassen wir nunmehr die Jahre 1888/89, 1893/94, 1901 und 1905, in welchen die Genickstarre in mehreren Fällen gehäuft in Würzburg zur Beobachtung kam, an der Hand untenstehender Tabelle an uns vorüberziehen!

Krankheiten	1888/89						1894						1901			1904/05				
Monate	IV	V	VI	VIII	XII	III	III	IV	V	VI	VII	XII	II	III	IV	X	XII	I	II	III
Lungenentzündung	12	4	2	1	5	10	1	3	1	1	0	2	8	15	7	—	2	3	4	4
Rippenfellentzünd.	—	3	1	2	1	5	—	—	2	3	—	—	1	3	3	—	—	—	—	—
Akuter Gelenkrheumatismus	5	2	4	2	2	11	4	4	5	3	2	1	2	6	6	6	1	2	4	7
Grippe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	14	12	15	5
Mandelentzündung	—	2	1	3	15	7	4	15	4	3	1	2	6	4	3	7	3	2	7	26
Epidemische Genickstarre	1	1	2	1	1	3	3	2	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	4

Von den 9 Fällen des Berichtjahres 1888/89, eines schweren Pneumoniejahres, trafen 8 auf das 9. Infanterie-Regiment und nur 1 auf das 2. Feld-Artillerie-Regiment in der Weise, daß sie aus verschiedenen Zimmern verschiedener Kasernen stammten; bei der Zivilbevölkerung Würzburgs und dessen Umgebung, vornehmlich in Versbach, kamen gleichfalls Fälle von Genickstarre vor. Die Erkrankung nahm einen ziemlich schweren Verlauf. $33^1/_3$ % endeten tödlich, in $66^2/_3$ % trat nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 65 Tagen wieder Dienstfähigkeit ein. Die Leicheneröffnung der drei Verstorbenen ergab neben eitriger Entzündung der Gehirn- und Rückenmarkshäute akute Nierenentzündungen, im Eiter wurde die Anwesenheit von massenhaften Diplococcen festgestellt.

Die 12 Fälle vom Jahre 1893/94, in welchem vorwiegend Mandelentzündungen und Gelenkrheumatismen zur Beobachtung kamen, nahmen einen wesentlich günstigeren Verlauf, es starben nur 20 %, während 80 % nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 51,4 Tagen wieder dienstfähig wurden; daran beteiligt waren alle Waffengattungen der Garnison mit Ausnahme der Artillerie; in der Zivilbevölkerung herrschte in diesem Jahre die Genickstarre nicht. Eingeleitet wurde die Erkrankung stets durch einen Schüttelfrost, in einem Falle ging dem Ausbruch der Erkrankung anscheinend ein Prodromalstadium von 14 Tagen voraus. Fast in allen Fällen sah man den Lippenbläschenausschlag; auffallend war durchwegs eine starke Druckempfindlichkeit der Augäpfel, wie man sie bei Influenza als charakteristisches Symptom anzutreffen pflegt. Das Fieber war niemals hoch und dauerte in den meisten Fällen nur einige Tage an; bemerkenswert war in einigen Fällen, daß in Zwischenräumen von 5—6 Tagen Rückfälle mit Schüttelfrost, Anstieg des Fiebers und Wiedereinsetzen von heftigen Kopfschmerzen sich einstellten. Nach dem Ergebnis der Leicheneröffnung war das Entzündungsprodukt in der Höhlung des Gehirns und Rückenmarks diesmal eine seröse Flüssigkeit, bakteriologische Untersuchungen wurden mit derselben nicht angestellt.

Die 4 Fälle des Jahres 1901, das wiederum ein schweres Pneumoniejahr war, stammten von einer Batterie des 2. Feld-Artillerie-Regiments aus je 2 neben-, bzw. direkt übereinander gelegenen Zimmern. Nach äußerst stürmischem Verlaufe trat bei sämtlichen nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 76 Tagen volle Dienstfähigkeit ein. In der Zivilbevölkerung kam auch in diesem Jahre Genickstarre nicht vor. Die Diagnose war anfänglich insofern nicht so ganz einfach, als die in diesem Jahre so zahlreich aufgetretenen Pneumonien, worauf ich mich noch sehr gut erinnere, vielfach auch noch im Rekonvaleszenzstadium mit heftigen Nackenschmerzen einhergingen. Ich gebe unumwunden zu, daß mehrere Fälle, die mit der Diagnose zentrale Pneumonie vorlieb nehmen mußten, als Genickstarre, bzw. als Abortivfälle von Genickstarre, angesehen worden wären, wenn sie später, das ist zu einer Zeit, nachdem einmal der erste Fall von Genickstarre endgültig diagnostiziert war, in Zugang gekommen wären. Der ganze Verlauf der Genickstarre war in diesem Jahre dem einer Pneumonie außerordentlich ähnlich; sämtliche Fälle zeigten, wie aus anliegender Fiebertabelle ersichtlich ist, nach Ablauf von 7—9 Tagen, während welcher Zeit sich das Fieber auf beträchtlicher Höhe hielt, Neigung zu kritisieren; ein Fall, in welchem auch Pneumococcen im Auswurf gefunden wurden, kritisierte tatsächlich am achten Tage unter mächtigem Schweißausbruch.

Schon damals hielt ich die Genickstarre dieses Jahres für nichts anderes als eine Pneumococceninfektion, die sich einmal auf den Gehirn- und Rückenmarkshäuten häuslich niederließ, und es teilte diese Ansicht mit mir auch der Bakteriologe, dem gegenüber ich die Krankheit immer und immer wieder als Gehirnpneumonie bezeichnete. Ich habe die feste Ueberzeugung, daß man in der Lumbalflüssigkeit, falls eine Lumbalpunktion vorgenommen worden wäre, sicherlich dieselben Pneumococcen gefunden hätte, wie sie bei den meisten Pneumonien in diesem Jahre mikroskopisch im Auswurf nachgewiesen wurden.

Kurve I.

Die mörderischsten Verluste richtete die Genickstarre des Jahres 1904/05 an; sämtliche 9 Fälle verliefen tödlich und zwar 5 innerhalb des 2. bis 6. Tages des Lazarettaufenthalts unter dem Bilde der Meningitis siderans, die anderen zwischem dem 20. und 70. Tage. Sie betrafen das 9. Infanterie-Regiment, das Train-Bataillon und das Bekleidungsamt, von welch letzterem zwei innerhalb zweier Tage aus ein und demselben Zimmer in Zugang kamen; die übrigen stammten aus verschiedenen Zimmern, von verschiedenen Kasernements. Bei der Zivilbevölkerung kamen ebenfalls einige Fälle von Genickstarre vor.

Die Inkubationszeit war durchwegs kurz; nur einmal wurde die Erkrankung mit einem Schüttelfrost eingeleitet. Der Bläschenausschlag wurde ebenfalls nur ein einziges Mal beobachtet, und zwar bei dem Falle, welcher der Infektion am längsten Widerstand geleistet hatte. Uebermäßige Nasensekretion bestand in keinem Falle; im Gegenteil war die Nasenschleimhaut stets so trocken, daß kaum ein Sekret entnommen werden konnte. In dem viermal bakteriologisch auf kulturellem Wege untersuchten Nasenschleim wurden einmal Meningococcen, einmal auch Meningococcen verdächtige Coccen, einmal Streptococcen und Staphylococcen, einmal überhaupt keine Coccen gefunden.

Der stürmische Verlauf stand vielfach nicht im Einklang mit der nur mäßig erhöhten Körperwärme.

Die Diagnose gab zum Nachdenken Anlaß bei dem ersten in Zugang gekommenen Falle, da im Urin enorme Mengen Eiweiß, Blut, granulierte und mit Eiter besetzte Zylinder sich vorfanden.

Kurve II.

sodaß die Frage, ob es sich um Genickstarre oder Urämie handelte, nicht ohne weiteres zu entscheiden war; einige Male war man berechtigt, an einen akuten Gelenkrheumatismus zu denken, da kleinere und größere Gelenkschwellungen, einmal auch ein mächtiger Erguß in einem Kniegelenke, der durch inneren Salicylgebrauch günstig beeinflußt wurde, sich bemerklich machten; in zwei Fällen, die mit einer follikulären bzw. lakunären Mandelentzündung begannen, gaben die höchst lästigen Kopfschmerzen, die Pulsverlangsamung und das häufig sich wiederholende grundlose Erbrechen einen nicht zu unterschätzenden diagnostischen Fingerzeig.

Die Lumbalpunktion kam nur einmal, und zwar am 68. Tage des Lazarettaufenthaltes zur Anwendung; es wurde eine seröse Flüssigkeit zutage gefördert; ein Erfolg war nicht zu verzeichnen; im Gegenteil, es trat sehr bald eine Wendung zum Schlechteren ein.

Nach dem Sektionsergebnis handelte es sich um ein bald eitriges, bald seröses Entzündungsprodukt, in welchem bakteriologisch, kulturell und mikroskopisch eine einheitliche Coccen- oder Stäbchenform nicht nachgewiesen werden konnte; es wurden Staphylococcen, Weichselbaumsche Diplococcen, Meningococcen und auf die beiden letztgenannten Arten von Coccen verdächtige Coccen gefunden.

Um die von mir bei der Genickstarre gemachten klinischen Beobachtungen richtig beurteilen und ätiologisch verwerten zu können, ist es notwendig, daß ich Ihnen meinen persönlichen Standpunkt, den ich gegenüber den in den Wintermonaten beim Militär besonders häufig vorkommenden Infektionskrankheiten einnehme, etwas näher auseinandersetze, womit ich allerdings in mancher Beziehung — ich sehe es voraus — heftigen Widerspruch zu erwarten habe, so z. B. gleich von seiten derjenigen Bakteriologen, die sich in dem zuversichtlichen Glauben wiegen, in dem Meningococcus intracellularis einzig und allein den Erreger der Meningitis cerebrospinalis erblicken zu müssen und nur noch den Weg, auf welchem der gefürchtete Schmarotzer in den Körper eindringt, auszukundschaften eifrigst bestrebt sind.

Es hält nach meiner Anschauung mit dem Beginn der kalten Jahreszeit in den Kasernen eine spezifische Winterinfektion ihren Einzug, deren Virulenz je nach den Witterungs-, Boden- und Temperaturverhältnissen des vorausgegangenen Sommers verschieden ist und die bei gegebener günstiger Gelegenheit, woran es bei Soldaten in Ausübung des Dienstes speziell während der Wintermonate nicht fehlt, meist schubweise durch den gleich einer Barometersäule steigenden Lazarettzugang sich bemerklich macht. Halten wir bei hohem Barometer — Krankenstand —, der nach plötzlich eingetretenem Witterungsumschlag speziell dann, wenn auf strenge Kälte Regenwetter folgt, in der Regel auffällig sich bemerklich macht, in den Krankensälen Umschau, so können wir uns sehr leicht davon überzeugen, daß daran alle Truppenteile der Garnison, es müßte denn sein, daß zufällig einmal bei einem Truppenteil unter ungünstigen Witterungsverhältnissen eine besondere Uebung stattgefunden hat, so ziemlich gleichmäßig beteiligt sind. Wir sehen an den Krankentafeln vorwiegend die Diagnosen Mandelentzündung, Gelenkrheumatismus, Lungen- und Rippenfellentzündung, gastrisches und katarrhalisches Fieber, das auch vielfach als Influenza bezeichnet wird, und schließlich noch Genickstarre, die erfahrungsgemäß in den Monaten Januar—April zu einer Zeit, während welcher der Krankenstand am höchsten ist, besonders gern aufzutauchen und in der Regel mit der fallenden Barometersäule von der Bildfläche wieder zu verschwinden pflegt. Allen diesen infektiösen Krankheitsformen liegt nach meiner Anschauung in ursächlicher Beziehung eine einheitliche Infektion, die oben genannte Winterinfektion, zugrunde, die höchst wahrscheinlich durch Vermittelung der Mandeln auf dem Wege der Blutbahn im Organismus ihren Einzug hält. Die Mandeln sind vermöge ihres Blutreichtums dasjenige Organ, in welchem Stoffe zum Schutze gegen die von der Nase, dem Rachen und der Mundhöhle aus dem Organismus drohenden unsichtbaren Feinde nicht nur aufgespeichert sind, sondern in denen auch in dem Momente, in welchem eine Infektion in sie eindringt, alsbald zur Bildung allenfalls noch fehlender Schutzstoffe geschritten wird. Je nach der persönlichen Widerstandsfähigkeit des von der Infektion heimgesuchten Individuums gestaltet sich im einzelnen Falle der Kampf, der durch einen Schüttelfrost eingeleitet wird.

Gewinnen im Kampfe die Schutzstoffe über die Infektion die Oberhand, dann bleibt es bei einer mehr oder weniger hochgradigen Mandelentzündung, die oft schon nach 24 Stunden unter gleichzeitigem Schweißausbruch wieder abzuklingen und durch die Nieren, woselbst sie vielfach eine Reizung des Nierenepithels und sekundäres Eiweißharnen verursacht, den Körper wieder zu verlassen pflegt. Auf diese Weise kann man sich auch die sogenannten Eintagsfliegen erklären, die nach äußerst stürmischem Beginn über Nacht zur Norm zurückkehren.

Unterliegen jedoch die Schutzstoffe, dann kann das Infektionsprodukt auf dem Wege der Blutbahn nach den verschiedentlichsten Gegenden des Körpers verschleppt werden; es wird immer da, wo es einen locus minoris resistentiae findet, sich etablieren, und es können auf diese Weise naturgemäß sodann alle vorhin genannten Winterinfektionskrankheiten zum Ausbruch kommen. Diesen Vorgang sehen wir nicht nur bei der Pneumonie, die in den ersten Tagen ihres Bestehens oft vergeblich mit einem ausgesprochenen Lungenbefund auf sich warten läßt und dem Gelenkrheumatismus, dem vielfach eine Mandelentzündung und Endocarditis vorausgeht, ehe es zu eigentlichen Gelenkschwellungen kommt, sondern auch nach dem Ergebnis diesbezüglicher im Jahre 1901 und 1905 gemachten Beobachtungen bei der Genickstarre sich abspielen, die nachgewiesenermaßen einige Male auf dem Boden von eitriger Mandelentzündung sich entwickelte und in anderen Fällen wieder in ihrem Verlaufe einer Influenza, bzw. Pneumococceninfektion außerordentlich ähnelte.

Wenn die von mir gemachten klinischen Beobachtungen, woran ich nicht zweifle, richtig gedeutet sind, dann verdient die Genickstarre überhaupt nicht den Namen „Meningitis cerebrospinalis epidemica", da sie keine einheitlich spezifische Erkrankung darstellt, sondern sie hieße treffender je nach der Art der Winterinfektion Pneumococcen-, Streptococcen-, Staphylococcen-, Meningococcen-Influenza-Meningitis etc. Ich habe die feste Ueberzeugung, daß in der Garnison Würzburg die Winterinfektion 1901 eine spezifische Pneumococceninfektion, jene im Jahre 1905 eine spezifische Influenzainfektion war und es sich dementsprechend erstmals um eine Pneumococcen-, das letztemal um eine Influenza-Meningitis handelte. So wird uns auch begreiflich, daß die Genickstarre, wie die Statistik lehrt, in kleineren Garnisonen meist sporadisch, dagegen in mehreren Fällen gehäuft nur in größeren Garnisonen auftritt, weil eben die spezifische Winterinfektion zur Verschleppung des Giftes nach den Meningen anscheinend relativ selten Veranlassung gibt.

Nach der Art und Virulenz der Winterinfektion richtet sich demgemäß jeweils auch die Prognose. Die hohe Mortalitätsziffer im Jahre 1905 findet ihre Begründung in dem Umstande, daß erfahrungsgemäß alle Komplikationen, welche die Influenza eingeht, von vornherein keine günstige Prognose erwarten lassen und in diesem Jahre tatsächlich auch bei anderen durch die Influenza bedingten Krankheitsformen, speziell bei den Lungenentzündungen mehrere Fälle tödlich verliefen. ohne daß die Obduktion die erwünschte Aufklärung für die Todesursache gegeben hätte. Prognostisch bessere Aussichten scheint die Pneumococceninfektion zu bieten, da sämtliche Fälle des Jahres 1901 trotz ihres schweren und stürmischen Verlaufes in völlige Genesung übergingen.

Die Diagnose der Genickstarre ist nicht schwer, wenn man in zweifelhaften Fällen die Pulsverlangsamung und das grundlose Erbrechen von allem Anfang an gebührend berücksichtigt; gleichwohl läßt man sich im Interesse der Truppe, um unnötige Beunruhigung zu vermeiden, vielfach verleiten, mit der Diagnose, bis einmal der erste Fall endgültig diagnostiziert ist, zurückzuhalten.

Die Therapie kann natürlich nur eine rein symptomatische sein, wie sie bei den Infektionskrankheiten vom modernen Standpunkte aus üblich ist. Die Vornahme der Lumbalpunktion im akuten Sta-

dium erachte ich für eine unnötige Quälerei des Patienten und auch für wenig aussichtsvoll, da man nach den diesbezüglichen Erfahrungen bei der serösen Pleuritis alsbald mit einer Regeneration der abgeflossenen Flüssigkeit, wodurch man dem Körper sehr wertvolle und gut brauchbare Nährstoffe entzieht, rechnen muß; sie ist nur gerechtfertigt nach Ablauf des akuten Stadiums, d. h. wenn das Fieber verschwunden ist, zur Herabsetzung des intracraniellen Drucks.

Die Serumbehandlung, die auf dem letzten Kongreß für innere Medizin Gegenstand lebhafter Erörterungen war, hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn das Serum von dem Erreger der jeweils auftretenden Winterinfektion gewonnen ist; von einem einheitlichen Genickstarreserum kann infolgedessen keine Rede sein.

Hinsichtlich der Durchführung prophylaktischer Maßregeln stehe ich auf dem Standpunkte, daß länger fortgesetzte und überdies sehr kostspielige Desinfektionen der Kasernen keinen großen Wert haben, nachdem in Anbetracht des regen Verkehrs zwischen Militär- und Zivilbevölkerung, bei welcher die spezifische Winterinfektion selbstverständlich ebenfalls zu Hause ist, eine Infektion auch außerhalb der Kaserne erfolgen kann und eine alsbaldige Reinfektion der Kaserne sich auf diese Weise niemals vermeiden läßt.

Aus den „Runcorn Research Laboratories of the Liverpool School of Tropical Medicine“.

Ueber die Wirkung des Atoxyls bei afrikanischem Rückfallfieber.

Von **A. Breinl** und **A. Kinghorn.**

Uhlenhuth, Gross und Bickel teilen in No. 4 dieser Wochenschrift mit, daß das Atoxyl „eine schützende und heilende Wirkung bei der Spirillosis der Hühner besitzt“. Im vergangenen Jahre hatten wir bei unseren Arbeiten[1]) mit Spirochäten des afrikanischen Rückfallfiebers, Spirochaete Duttoni, mehrere Fälle im Laboratorium, welche diese Krankheit während des Arbeitens akquiriert hatten. Zwei von diesen wurden, vom ersten Tage der Krankheit beginnend, durch zwei Wochen subcutan mit Dosen von 0,6 steigend zu 1 ccm einer 20 %igen Lösung täglich behandelt, da Atoxyl bei Behandlung von experimenteller Trypanosomiasis eine so gute Wirkung ausgeübt hatte; doch wurde in diesen beiden Fällen weder ein Einfluß auf die Parasiten noch auf den Gang des Fiebers beobachtet. Die Parasiten nahmen an Zahl zu trotz der Behandlung und verschwanden erst mit der Krisis. So muß man, soweit es von zwei Fällen erlaubt ist, den Schluß ziehen, daß Atoxyl, so gut es für die Behandlung von experimenteller Trypanosomiasis ist, auf die Spirochäten des afrikanischen Rückfallfiebers nicht den geringsten Einfluß zeigt. Wir können daher nach unseren geringen Erfahrungen Atoxyl keinesfalls für die Behandlung des Tickfiebers empfehlen.

1) Publiziert in Memoir XXI. Liverpool School of Tropical Medicine 1906.

Aus der Städtischen Krankenanstalt in Kiel.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Hoppe-Seyler.)

Zur Behandlung des Fiebers der Phthisiker mit Antipyreticis.

Von Dr. **Tollens,** Oberarzt der Krankenanstalt.

Wenn man auch gegen das Fieber der Lungenschwindsüchtigen Antipyretica nur vorsichtig und von Fall zu Fall abwägend zu gebrauchen pflegt, so haben wir doch oft genug Gelegenheit gehabt, sie in ausgedehntem Maße und mit nicht nur subjektiv gutem Erfolge anzuwenden. Dabei hielten wir unsere Mittel für indiziert erstens bei exzessiver Höhe und langer Dauer des Fiebers, zweitens dann, wenn die Kranken sehr unter den Fiebererscheinungen litten und vor allem, wenn sie dabei den Appetit verloren.

Neben den gebräuchlichen Antipyreticis haben wir seit $1^1/_2$ Jahren recht oft das Maretin, ein verhältnismäßig neues, fieberwidriges Medikament, benutzt, und zwar sind es etwa 45 Fälle, bei denen das Maretin teilweise recht lange und ausgiebig zur Anwendung kam. Das Maretin (Karbaminsäure-m-Tolylhydrazid) stellt eine feste, den Körper unzerspalten passierende Verbindung zwischen Phenylhydrazin und Harnstoff dar. Die feste Bindung des an sich stark giftigen, blutzerstörenden Phenylhydrazins[1]) an Harnstoff soll sowohl die Giftigkeit des Phenylhydrazins aufheben, als sie auch eine Abspaltung der giftigen Komponente während des Aufenthaltes im Körper nicht zulassen soll.

Es sind nun über das Maretin bereits eine ganze Reihe von Publikationen erschienen, die sich zumeist in günstigem Sinne darüber aussprechen. Dagegen ist eine Mitteilung von Kroenig,[2]) der eine Patientin mit Gelenkrheumatismus nach durchaus kleinen Maretingaben unter Cyanose und Hämoglobinurie zugrunde gehen sah, geeignet, den Wert des Maretins zweifelhaft erscheinen zu lassen. Würde es wirklich so leicht, wie bei dieser Patientin, als offenbares Blutgift wirken, so müßte man die gerade immer betonte feste und die Giftigkeit aufhebende Bindung des Phenylhydrazins an Harnstoff beim Passieren des Körpers als gelöst ansehen, und das Maretin würde damit der Reihe der antipyretisch zwar gut wirkenden, aber blutgiftigen Phenylhydrazinverbindungen zuzurechnen sein. Ich habe deshalb, eben wegen dieser Mitteilung, versucht, in vitro eine eventuelle, schädliche Einwirkung des unzersetzten, resp. zu leicht zersetzlichen Maretins auf Blut, d. h. auf rote Blutkörperchen nachzuweisen.

Die Versuche waren in der bekannten Weise — nach Hamburgers[3]) ausgebildeter Methodik — so angestellt, daß kleinen, in isotonischen Kalisalpeterlösungen befindlichen Proben menschlichen Blutes Maretin in steigender Menge zugesetzt wurde. Eine Zerstörung roter Blutkörper mußte sich im Austreten des Hämoglobins und entsprechender Rotfärbung der abzentrifugierten, serumhaltigen Flüssigkeit zeigen. Es war nun aber auch in Konzentrationen, die nie im Körper erreicht werden können, niemals eine Rotfärbung zu bemerken, gleichviel, ob die Versuche bei Zimmer- oder mehrere Stunden lang bei Brutofentemperatur angestellt worden waren. Das unzersetzte Maretin führte demnach nicht zur Auflösung der Blutkörper, ebenso wenig, wie es bei diesen einfachen Versuchen Phenylhydrazin abspaltete.

Dementsprechend ließ sich auch im Blutserum unserer Kranken, wenn sie längere Zeit mit größeren Maretindosen behandelt worden waren, niemals weder makroskopisch an der Gelbfärbung, noch spektroskopisch am Auftreten von Absorptionsstreifen eine Schädigung der Erytrocyten, eine Methämoglobinbildung nachweisen, ebenso wenig, wie wir je Hämoglobinurie nach Maretingebrauch auftreten sahen.

Weiter war die Widerstandskraft der roten Blutkörperchen unserer Maretinkranken in zur Probe entnommenen kleinen Blutmengen gegenüber nicht isotonischen Kochsalzlösungen nicht gesunken. Rote Blutkörperchen, sowohl von mit lange Zeit hindurch mit Maretin behandelten Kranken als auch von gesunden Vergleichspersonen, begannen auf gleiche Weise die ersten Spuren Hämoglobin erst dann abzugeben, wenn die Kochsalzlösung unter 0,62 %ig war.

Wenn nun noch der Hämoglobingehalt des Blutes verschiedener Patienten bei langem Maretingebrauch nicht wesentlich sank, so kann man wohl annehmen, daß das Maretin kein starkes Blutgift ist, vielmehr den Körper, ohne Phenylhydrazin abzuspalten, passiert. In dem Krönigschen Falle möchte ich an eine besondere, individuelle Hinfälligkeit der roten Blutkörperchen denken, sei es eine angeborene oder eine erworbene. Etwas Aehnliches findet man wohl bei der Chininbehandlung der Malaria, die in einigen Fällen infolge vorhandener oder erst erworbener Schwäche der roten Blutkörperchen zur Hämoglobinurie, dem Schwarzwasserfieber führt, während die Mehrzahl ohne Alteration des Blutes bleibt. Auf Grund dieser Versuche und der übrigen ausnahmslos über Maretin günstig berichtenden Veröffentlichungen haben wir Maretin nun vielfach gegen das Fieber unserer Lungenschwindsüchtigen angewandt, weil wir in dem Mittel ein auch bei langem Gebrauche unschädliches Antipyreticum sehen konnten. Wir haben dabei die früheren, anerkannten guten Fiebermittel keineswegs unberücksichtigt gelassen und sind der Ueberzeugung, daß man mit ihnen — dem Pyramidon und dem Phenacetin besonders — gute, im wesentlichen fast gleiche Erfolge erzielen kann bei geeigneter Darreichung.

Einige Erfahrungen über die antipyretische Wirkung des

1) Hoppe-Seyler, Ueber die Wirkung des Phenylhydrazins auf den Organismus. Zeitschrift für physikalische Chemie Bd. 9, H. 1. — 2) Kroenig, Ueber Maretinvergiftung. Medizinische Klinik 1905, No. 42. — 3) Hamburger, Lehrbuch physikalisch-chemischer Untersuchungsmethoden.

Maretins beim Phthisiker sowohl im allgemeinen, als auch einige vergleichende Beobachtungen bezüglich des Maretins und anderer Antipyretica seien unter Hinweis auf beigedruckte Temperaturkurven mitgeteilt.

Die erste gehört einem Phthisiker an, bei dem sich die unbeeinflußte Temperaturkurve in Form einer Continua zwischen 39 und 40° bewegte. Er bekam vergleichshalber Maretin, Phenacetin, kalte Bäder und Umschläge. Von vornherein fällt die Größe der Temperaturerniedrigung auf, die hier mit 0,5 g Maretin meistens erreicht worden ist, und zwar vollzog sich der Abfall durchschnittlich in 6—7 Stunden, in welcher Zeit auch der Wiederanstieg erfolgte. Es erstreckte sich demnach die Wirkung von 0,5 Maretin auf etwa 12—14 Stunden, d. h. auf eine recht lange Zeit. Das Sinken der Temperatur erfolgte im allgemeinen ohne lästige Schweiße nur unter subjektivem Wärmegefühl, dem äußerlich oftmals eine lebhafte hyperämische Röte des Gesichts und des übrigen Körpers entsprach. Der Anstieg erfolgte ohne Frösteln und ohne unangenehme Empfindung des Kranken, nur daß sich bisweilen eine leichte Cyanose erkennen ließ. Einige Male, so am dritten und am sechsten, wirkt das Maretin aber anscheinend bedeutend schwächer, eine wesentliche Erscheinung, auf die ich später zurückkommen werde. Das Gleiche gilt von der Antipyrinwirkung am neunten.

Dieselbe Herabsetzung der Temperatur, aber wegen der Schnelle der Herabsetzung auf brüskere Weise, konnte am zweiten durch ein kaltes Bad erzielt werden, dessen Wirkung auch recht lange anhielt. Wir haben diese kalten Bäder, gegen welche die Kranken eine große Abneigung zeigen, kaum wieder angewandt. Kalte Umschläge — am zweiten und sechsten — erwiesen sich als weniger wirksam.

Kurve I.

Mit Phenacetin, 1 g, ließen sich auch ganz gute Wirkungen erzielen, immerhin scheint 1 g Phenacetin weder die Dauer noch die Stärke der Wirkung von 0,5 g Maretin zu erreichen. Auch haben wir beim Phenacetin sicherlich öfter üble Nebenwirkungen, Schweiß besonders beim Temperaturabfall, gesehen, als beim Maretin, welches tatsächlich wenig unerwünschte Zufälle gezeitigt hat.

Zu wie ausgiebigen Temperaturabfällen es bereits bei Darreichung von 0,25 g Maretin kommen kann, läßt sich aus der folgenden Kurve einer Lungenschwindsüchtigen ersehen, deren

Kurve II.

Temperatur oftmals durch diese kleine Dosis von 39° bis auf 35,4° herabgedrückt wurde.

Hier bei diesen subnormalen Werten fehlten aber doch sowohl objektiv als subjektiv unangenehme Nebenerscheinungen noch außer der oben erwähnten leichten Cyanose beim Temperaturanstiege nicht ganz, wenn auch bedrohliche Erscheinungen nicht vorkamen. Durch zweimalige Darreichung der halben Maretindosis ließ sich später das Fieber in sehr viel milderer Weise antipyretisch behandeln und gleichmäßiger gestalten. Auffällig ist an dieser Fieberkurve wiederum die anscheinend viel geringere abendliche Wirkung des Maretins als die morgendliche, trotz gleicher Dosis von 0,125 g.

Es ist also einerseits nach 0,25—0,5 g Maretin zu ganz bedeutenden Temperaturabfällen gekommen, die, wenn sie auch nicht zu bedrohlichen Zufällen geführt haben, doch unerwünscht sein möchten; anderseits hat die gleiche Dosis Maretin zu anderer Zeit, wie mehrfach erwähnt, wenig, ebenso 1 g Phenacetin — vgl. die erste Kurve — fast garnicht gewirkt.

Beide Mißerfolge, sowohl das Zuviel, als das Zuwenig sind nun, wie mir scheint, durch unrichtige Wahl des Zeitpunktes der Darreichung des betreffenden Antipyreticums bedingt und lassen sich durch Vermeidung dieses Fehlers ausschalten. Am ausgiebigsten wirken die Mittel natürlicherweise, wenn sie zu einer Zeit gegeben werden, wo die Temperatur bereits von selber Neigung zum Sinken hat; es kommt dann aber leicht zu obigen außerordentlich starken Temperaturabfällen, deren Höhe und Schnelligkeit bedenklich erscheinen mag sowohl an sich als auch der bekannten unangenehmen Nebenwirkungen der Antipyretica halber. Wir suchen demnach eine Verabreichung zu einer Zeit, wo Tendenz zum Absinken der Temperatur besteht, möglichst zu vermeiden.

Was nun das anscheinende Versagen des Antipyreticums betrifft, so läßt eine Betrachtung der Temperaturkurve und namentlich ein Vergleichen der einzelnen Tageskurven eines längeren Abschnittes, die auch beim Phthisiker eine gewisse Wiederholung nicht vermissen lassen, erkennen, daß diese geringe Wirksamkeit augenscheinlich zustande kommt bei der Darreichung des Mittels während des rapiden Temperaturanstieges. Es scheint eben in dieser Periode das Bestreben des Körpers, durch Mehrproduktion und spärliche Abgabe von Wärme eine höhere Temperatur zu erzielen, stärker zu sein, als daß es sich durch die durch Antipyretica bewirkte vermehrte Wärmeabgabe überkompensieren ließe.

Beide unerwünschten Wirkungen, sowohl die zu große, als auch die zu geringe, lassen sich nun in der Regel durch geeignetere Auswahl des Zeitpunktes der Darreichung des Antipyreticums vermeiden. Wir geben also das Mittel, wie aus Obigem erhellt, nicht während des rapiden, doch kaum aufzuhaltenden Ansteigens der Temperatur, ferner nicht während der Neigung zum Abfall, vielmehr versuchen wir, das Mittel bereits vor dem Temperaturanstieg zu geben, wenigstens, wenn wir beabsichtigen, längere Zeit hindurch Antipyretica anzuwenden, wir versuchen also, dem Temperaturanstieg vorzubeugen. Gibt man auf diese Weise ein Antipyreticum, 0,5 g Maretin beispielsweise, so gelingt es in vielen Fällen, den Temperaturanstieg völlig zu unterdrücken. Es kommt oftmals zu einem subjektiv durchaus nicht unangenehmen Wärmegefühl. Schweißausbrüche noch außerdem haben wir nicht beobachtet. Ist nach 8—12 Stunden die Wirkung der gereichten Dosis abgelaufen, und weiß man entweder durch Messung oder durch Vergleichen mehrtägiger Temperaturkurven, daß ein Steigen der Temperatur nunmehr zu erwarten ist, so läßt sich durch eine zweite gleiche Dosis wiederum derselbe Effekt wie vorher erzielen. Mißerfolge werden, glaube ich, bei diesem Verfahren recht selten sein und sind auch von anderer Seite gerade beim Maretin bei dieser Art der Darreichung nicht gesehen worden. [Elsässer[1]) u. a.]

1) Elsässer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 6. — Schroeder-Blumenfeld, Therapie der Lungenschwindsucht, Abt. II, Kap. V.

Es läßt sich dasselbe wohl mit allen gebräuchlichen Antipyreticis erreichen. So wird namentlich das Pyramidon, in der angeführten Weise vor dem zu erwartenden Fieberanstieg gegeben, von Saugman als hervorragendes Fiebermittel beim Phthisiker warm empfohlen. Wir haben besonders das Maretin angewandt, da es uns auch bei kleinen Dosen recht ausgiebig, zugleich genügend langsam und ohne irgendwie bedrohliche oder sehr unangenehme Nebenerscheinungen zu wirken scheint. Irgend welche wesentliche Schädigungen der Nieren, an Herz oder Blut scheint das Mittel, wie eingangs bemerkt, auch bei langdauernder Anwendung, nicht zu verursachen.

Eine von fast allen Beobachtern festgestellte gelbliche Verfärbung der Haut, die oftmals 2—3 Tage nach dem Maretingebrauche bereits eintritt, scheint auf der Bildung eines dem Maretin entstammenden Farbstoffes zu beruhen und verschwindet bald nach Aussetzen des Mittels. Auch der Urin dieser Kranken enthält einen rotgelben Farbstoff, der weder Gallenfarbstoffreaktionen gibt, noch sich spektroskopisch oder sonst irgendwie mit einem bekannten Farbstoff identifizieren ließ.

An folgender Kurve läßt sich ersehen, wie sich unter

Kurve III.

dauernder Maretindarreichung der Temperaturverlauf eines Falles von Phthisis gestaltet hat.

Es handelt sich um ein schwer tuberculöses, 28jähriges Mädchen mit beiderseitigen Cavernensymptomen, das etwa ein Jahr lang ständig oder doch wenigstens in monatelangen Perioden unter der Wirkung des Antipyreticums stand und sich trotz der schweren Lungenveränderungen sehr gut hielt.

Subjektiv, und das scheint mir bei diesen schweren, aussichtslosen Fällen nicht das geringste, fühlte sich die Patientin unter dem Einfluß des Fiebermittels, Maretin zu allermeist, wohl. Sie war dann eben ohne die Symptome von Fieber. Der Appetit blieb dauernd gut, die unangenehmen Fieberstörungen, Frösteln, Schweiß, Kopfschmerzen fehlten, und, trotzdem das Maretin fast ½ Jahr tagtäglich genommen war, sank der Hämoglobingehalt des Blutes kaum, nur von 50% auf 45% (nach Sahli-Gowers) innerhalb der beiden letzten Monate der Behandlung. In diesem Falle sind die roten Blutkörper also wohl schwerlich alteriert worden.

Daß nur das Antipyreticum das Fieber herabdrückte, scheint mir durch das sofortige Emporschnellen nach Aussetzen bewiesen zu werden, wie es mehrfach beobachtet werden konnte.

Meiner Meinung nach ist es demnach wohl angängig, durch ein gutes, brauchbares Antipyreticum auch lange Zeit hindurch auf das Fieber des Phthisikers einzuwirken. Wenn man im Fieber ein Heilbestreben des Körpers sieht, so braucht man die Temperatur ja nicht ganz bis zur Norm herabzudrücken. Wir taten dies auch nur ganz selten. Es gibt Mittelstufen genug, bis zu welchen man exzessive Temperaturen herunterbringen kann. Man wird dann sowohl dem Körper nützen, der in seinem Heilbestreben über das Ziel hinauszuschießen scheint, als man auch dem Kranken zum Wohlbefinden verhelfen wird.

Kurz zusammengefaßt sei hervorgehoben, worauf wir bei der Verwendung von Antipyreticis — des Maretins insbesondere — zu achten und was wir zu befolgen pflegen:

I. Möglichst genaue Feststellung des Fiebertypus durch zwei- bis dreistündige Messung.

II. Anwendung des Antipyreticums bei starker Höhe und langer Dauer des Fiebers, wenn der Kranke sehr unter den Fiebererscheinungen leidet und dabei den Appetit verliert.

III. Darreichung des Mittels vor Beginn oder ganz zu Anfang der Temperatursteigerung.

IV. Eventuell Darreichung des Antipyreticums über Monate hin zur Erzielung eines annähernd afebrilen Zustandes.

Aus der Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten von Prof. Th. Rosenheim und Dr. William Kramm in Berlin.

Ein Fall von Divertikel des Oesophagus.

Von Dr. **Meisenburg**, ehemaligem I. Assistenten der Poliklinik.

Durch die Verfeinerung unserer Untersuchungsmethoden ist auch die Diagnose der Oesophagusdivertikel eine häufigere geworden, und zu den 93 Fällen, die Starck im Jahre 1900 in seiner Monographie zusammenstellte, ist in den letzten Jahren noch eine Reihe neuer hinzugekommen. Zur Feststellung der Diagnose, mehr noch zu einem genaueren Einblick in die anatomischen Verhältnisse des einzelnen Falles, hat die Oesophagoskopie, die sich langsam, aber sicher den ihr gebührenden Platz unter den spezialistischen Untersuchungsmethoden erringt, nicht selten wesentlich beigetragen. Während uns die Röntgenuntersuchung nur die Größe des Divertikelsackes und seine Lage zur Längsaxe der Speiseröhre demonstriert, ermöglicht uns das Oesophagoskop, in manchen Fällen den Divertikelsack selbst, den Eingang in denselben, die Schwelle dieses Eingangs und die umgebenden Partien genau zu besichtigen. Die Zahl der so untersuchten Divertikel ist noch ziemlich gering.

Im Jahre 1903 stellte Lotheisen 14 Fälle (einen eigenen) mit sieben Erfolgen aus der Literatur zusammen; zur leichteren Einstellung des Divertikeleingangs beschrieb derselbe Autor auch einen besonderen Divertikeltubus, bei dem ein einem Fenster gegenüber schräg eingesetzter kleiner Spiegel ein genaues Bild des seitlich liegenden Divertikeleingangs gibt. 1906 beschrieb Lotheisen einen neuen Fall von Divertikel, bei dem sich ihm sein Tubus sehr gut bewährt hat.

Wir haben über diesen Tubus keine Erfahrung. Doch gelingt es ja auch meistens, wie die Publikationen von Rosenheim u. a. gezeigt haben, mit dem einfachen glatten Tubus die Diagnose zu stellen.

Auch bei dem Falle, den ich im folgenden beschreiben will, bei dem es mit den einfachen Mitteln der poliklinischen Sprechstunde gelang, ein kleines, walnußgroßes Divertikel nach Sitz, Größe und Abgang mit aller wünschenswerten Genauigkeit zu diagnostizieren, wurde die Diagnose später durch Röntgenuntersuchung und Oesophagoskopie mit glattem Tubus bestätigt.

Am 5. Juli 1906 wurde der 60jährige Kohlen- und Gemüsehändler R. — derselbe war früher 25 Jahre Heizer — der Rosenheim-Krammschen Poliklinik wegen eigenartiger Schluckbeschwerden zur spezialistischen Untersuchung überwiesen.

Die Anamnese ergab folgendes: In den dreißiger Jahren litt Patient an Brustfellentzündung und Herzbeutelwassersucht. 1890 erkrankte er an Influenza, nach deren Abheilung längere Zeit Brustschmerzen bestehen blieben. Vor zwei Jahren bemerkte Patient nach Genuß einer Knobländer Wurst, daß ihm dieselbe im Halse würgte und nicht glatt hinunterging. In den nächsten 1½ Jahren ereigneten sich derartige Störungen nicht wieder. Jetzt seit einem halben Jahre beobachtet er bei jeder Nahrungsaufnahme, daß der letzte Bissen den Schlund nicht mehr frei passiert. Es kann alles essen wie ein Gesunder, nur hat er das Gefühl, als ob ein Bissen den andern hinunterschiebe. Um den letzten Bissen in den Magen zu bringen, trinkt er dann einen Schluck Wasser nach. Erbrechen größerer Massen besteht nicht, doch würgt Patient oft unter kurzen Hustenstößen minimale Speisereste heraus. Er glaubt, daß dies immer Reste der letzten Mahlzeit gewesen seien, Reste früherer Mahlzeiten will er nie bemerkt haben. In letzter Zeit kommt ihm auch hier und da ein Schluck flüssiger Nahrung wieder hoch. Uebler Geruch aus dem Munde besteht nicht, das Körpergewicht ist nicht zurückgegangen. Patient ißt im allgemeinen hastig und kaut schlecht. Daß ihm je ein Fremdkörper im Halse stecken geblieben sei, weiß er sich nicht zu entsinnen.

Status praesens: Es handelt sich um einen gesund aussehenden, untersetzten, sehr fettleibigen Mann. Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt außer einem klingenden zweiten Ton an der Aorta

und einer mäßigen Rigidität der peripherischen Gefäße nichts Wesentliches. Insbesondere ist auch am Halse keine Deformität nachweisbar.

Beim Sondierungsversuch trifft der weiche Magenschlauch bei 22 cm auf einen sehr festen und derben Widerstand, auch mit feinsten Sonden gelingt es nicht, an dieser Stelle vorbei in den Magen zu gelangen. Es wurde darauf sofort der Versuch der Oesophagoskopie nach vorheriger Eukaïnisierung des Schlundes angeschlossen, doch war Patient durch die vorherigen Untersuchungen schon etwas unruhig geworden, so daß ich den Tubus — der etwa 18 cm tief eingeführt war — zurückziehen mußte, ehe ich ein klares Bild bekommen hatte. Allerdings einen indirekten Nutzen hatte die Einführung: im offenen Ende des Tubus hing ein Stück ziemlich eingetrocknetes, aber sonst unverändertes, auf Lackmus neutral reagierendes, Rindfleisch. Es stellte sich heraus, daß Patient dieses am Mittag zuvor genossen und seitdem schon zwei andere Mahlzeiten genommen hatte, damit hatte die schon vorher geäußerte Vermutung, daß es sich nicht um eine organische Striktur, sondern um eine pathologische Ausbuchtung an der Speiseröhre handeln würde, wesentlich an Stütze gewonnen. Da die ersten Sondenversuche alle vom linken Mundwinkel des Patienten aus gemacht waren, wurde nun der Versuch gemacht, vom rechten Mundwinkel, das untere Sondenende scharf nach links gedrückt, die Stenose zu passieren, es gelang so anstandslos, erst mit Metallspiralsonde, dann auch mit weichem Magenschlauch in den Magen zu kommen und salzsauren Inhalt zu entleeren. Um die Tiefe des Divertikelsackes zu bestimmen, wurde nun wieder die Sonde von links her in das Divertikel eingeführt, dann langsam unter Zurückziehen nach rechts, also inneres Ende nach links, hinübergeführt, bis man das Gefühl hatte, daß das innere Ende freier beweglich würde, also über die Divertikelschwelle in das Oesophaguslumen hineingelangte. Dieses Freiwerden der Sonde erfolgte mit einer schnappenden Bewegung nach einem Zurückziehen von 2 cm.

Bei erneutem Vorschieben gelangte die Sonde dann jedesmal in den Magen. Es konnte damit also die Diagnose gestellt werden: Divertikel des Oesophagus (Grenzdivertikel), größte Entfernung des Divertikelbodens 22 cm von den Schneidezähnen, absolute Tiefe des Divertikelsackes vom unteren Rande der Oeffnung bis zum Boden 2 cm, Eingang hintere Wand etwas nach rechts von der Medianlinie.

Bei der Kleinheit des Divertikels und den verhältnismäßig geringen Beschwerden, die dasselbe dem Kranken machte, wurde von dem Vorschlag einer Operation abgesehen, vielmehr der Versuch gemacht, durch Regelung der Nahrungsaufnahme und die vielfach empfohlene Sondenbehandlung wenigstens eine Vergrößerung des Sackes zu verhindern, wenn möglich eine Verödung zu erzielen.

Die geringen Schluckbeschwerden dürften sich so erklären: Beim ersten Bissen füllt sich der kleine Divertikelsack und komprimiert nun in geringem Maße die Speiseröhre, diese Kompression ist so minimal, daß ein Bissen den andern mühelos hinunterschiebt, der letzte dagegen bleibt in der Stenose stecken, bis ihn ein Schluck Flüssigkeit durchdrückt.

Es war also Aufgabe der Therapie, eine Füllung des Divertikelsackes nach Möglichkeit zu verhindern, die wurde dadurch erreicht, daß Patient anfangs seine Mahlzeiten — bei denen Gewürze und mechanisch grobe Speisen vermieden wurden — nach dem Vorgang von Neukirch in Seitenlage einnahm, nur wählte ich die dem Divertikel abwendige linke Seitenlage, in der Annahme, daß die Speisen so leichter an dem rechts gelegenen Divertikeleingang vorbeigleiten würden, während Neukirch für seinen Patienten, der ein großes, $^1/_4$ l fassendes, rechtseitiges Divertikel gehabt hatte, das den ganzen Oesophagus nach links drückte, die rechte Seitenlage gewählt hatte, um die Deviation des Oesophagus auszugleichen und das Divertikel zum Zusammenfallen zu bringen. Unser Patient konnte in dieser Lage sofort ein größeres Stück Weißbrot ohne Beschwerden und ohne Wasser zu trinken verzehren. Seitdem wird Patient wöchentlich ein- bis zweimal sondiert, wobei ich mich der Starckschen Divertikelsonde mit übergezogenem weichen Magenschlauche bediene. Während anfangs immer kleine Speisereste im Divertikel durch Spülung nachzuweisen waren, ist dasselbe jetzt stets leer, die Beschwerden des Patienten sind bei langsamem ruhigen Essen fast ganz verschwunden. Es besteht also begründete Aussicht, daß bei fortgesetzter vorsichtiger Haltung des Patienten sicherlich keine Vergrößerung des Sackes, vielleicht sogar eine Verkleinerung oder Verödung eintritt.

In willkommener Weise wurde die Diagnose durch beigefügtes Röntgenbild — das ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Burdach-(Hannover) verdanke — bestätigt, während eine am 28. September erneut vorgenommene Oesophagoskopie uns folgenden Befund ergab:

Tubus dringt bis 22 cm ein und stößt hier auf einen festen Widerstand. Man sieht eine gleichmäßig gespannte, ziemlich blasse Schleimhaut, ein Lumen ist nicht zu sehen. Bei langsamem Zurückziehen schnappt bei 20 cm der Tubus mit einem sehr deutlich fühlbaren Ruck über einen federnden Widerstand, und nun sieht man deutlich das Lumen der Speiseröhre, die Falten sind nicht völlig konvergierend, sondern nach rechts zu sieht man eine etwas quer verlaufende Falte, die wohl den Eingang ins Divertikel darstellt. Die Schwelle deutlich einzustellen gelang mit dem einfachen, glatten Tubus nicht. Immerhin war der Uebergang aus dem Divertikelsack in den Oesophagus vor allem durch die federnde Bewegung des Tubus, wie ich sie auch schon bei der Sondierung beschrieben habe, ferner das im Anschluß an diese Bewegung plötzliche Auftauchen des Oesophaguslumens so charakteristisch, daß man, auch wenn die Diagnose Divertikel vorher nicht gestellt ist, aus dem Zusammentreffen dieser beiden Symptome ohne weiteres die Diagnose stellen kann.

Einen unangenehmen Zwischenfall, der sich bei der zweiten ösophagoskopischen Untersuchung ereignete, will ich nicht unerwähnt lassen, um so weniger, als ich einen gleichen in der Literatur nicht gefunden habe.

Entgegen dem sonst bei uns üblichen Brauche, in Rückenlage bei hängendem Kopfe zu ösophagoskopieren, untersuchte ich diesmal den Patienten im Sitzen, da er bei der ersten Untersuchung am 5. Juli über starken Blutandrang nach dem Kopfe geklagt hatte. Bei dieser von mir bis dahin noch nicht angewandten Technik achtete ich ebenso wie der assistierende Kollege nicht genügend darauf, daß der Patient bei Einführung des Oesophagoskops mit dem ganzen Körper nach hinten auswich, so kam es, daß ich mit dem Tubus mit ziemlicher Gewalt gegen die hintere Pharynxwand anstieß und nur mit einem intensiven Druck in den Oesophagus eindringen konnte. Da Patient hierbei lebhafte Schmerzen äußerte, zog ich das Rohr, das 14 cm weit vorgeschoben war, sofort zurück. Patient klagte über Schmerzen im Rachen und entleerte schwach blutig tingierten Speichel, er war jedoch sofort zu einer neuen Einführung des Tubus bereit, die nach vorheriger Eukaïnisierung unter Beobachtung der Körperhaltung ohne jede Behinderung vorgenommen wurde und das oben angegebene Resultat ergab. Im Anschluß an die Untersuchung entwickelte sich nun in wenigen Minuten ein ausgedehntes Hautemphysem, das den ganzen Hals, die Wangen, unteren Augenlider und die Haut über den Musculi temporales einnahm. Ich kann mir dies nur so erklären, daß der Oesophagustubus, obwohl mit weichem Schlauchende versehen und unten abgerundet (nach Rosenheim), bei der ersten Einführung die retropharyngeale Schleimhaut arrodiert hat, und daß durch die nachfolgenden Hustenstöße und krampfhaften Schluckbewegungen die Luft mechanisch in das Gewebe eingepreßt wurde. Der weitere Verlauf war glücklicherweise ein sehr günstiger. Es trat zwar am

selben Nachmittag unter leichtem Frösteln eine Temperatursteigerung bis 38,6° ein, die Schwellung am Halse war auf Berührung sehr empfindlich, doch war am nächsten Morgen die Temperatur nur noch 37,3°, die Nachtruhe war nur wenig gestört gewesen, die emphysematöse Schwellung im Gesicht größtenteils verschwunden, am Halse noch vorhanden, aber nicht mehr empfindlich, nur das Schlucken war noch stark behindert. Abends erreichte die Temperatur bei gutem Allgemeinbefinden noch einmal 37,8°, um dann zur Norm zurückzukehren.

Dieser Zwischenfall, der ja nur allzu leicht zu einer schweren Infektion hätte führen können, lehrt, wie dringend notwendig es ist, bei Ausübung der Oesophagoskopie die technischen Vorschriften bis ins einzelne genau zu beachten. Am sichersten dürften solche Zwischenfälle vermeidbar sein, wenn nicht nur der untersuchende Arzt, sondern auch der assistierende mit der Technik der Methode vertraut ist.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg-Westend. (Direktor: Prof. Dr. Bessel-Hagen.)

Ueber Hypernephrom-Metastasen.[1])

Von Dr. E. **Hoffmann**, Assistenzarzt.

Bekanntlich ist die Diagnose der Nieren- und Nebennierengeschwülste häufig mit großen Schwierigkeiten verbunden. Im besonderen ist die Diagnose der malignen Hypernephrome oft nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen oder überhaupt nicht möglich. Es gibt Fälle von malignen Hypernephromen, bei denen sämtliche Kardinalsymptome der Nierentumoren fehlen, wo nur Metastasen auf irgend einen versteckten Primärherd hinweisen. Die Metastasenbildung dieser Nebennierengeschwülste ist deshalb von so großem diagnostischen Werte, weil speziell bei diesen Tumoren des öfteren die Metastasen es sind, die das Krankheitsbild beherrschen und die den Kranken und den Arzt als erstes Symptom auf das schwere Leiden aufmerksam machen.

Wir können über zwei Fälle berichten, bei denen die durch Metastasen bedingten Beschwerden die Kranken in unsere Behandlung führten.

Im ersten Fall handelt es sich um einen 56jährigen Kaufmann, der zwei Jahre vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus Schmerzen im linken Bein bekam; er hinkte und hatte das Gefühl, als ob das Bein nicht mehr vorhanden wäre. Um dieselbe Zeit stellten sich Schmerzen in der Gegend beider Schulterblätter, Husten und Auswurf ein. Die Gebrauchsfähigkeit des linken Beins wurde allmählich immer geringer, schließlich konnte er garnicht mehr gehen und suchte deshalb ärztliche Hilfe auf.

Bei der Aufnahme befand sich der Mann in leidlichem Ernährungszustande. Am Herzen und an den Lungen keine pathologischen Veränderungen. In der Gallenblasengegend fühlte man bei tiefer Inspiration einen fast faustgroßen, ziemlich derben Tumor mit grobhöckeriger Oberfläche, der in den Leberrand überzugehen schien und sich bei der Atmung verschob. Die Lendengegend war beiderseits nicht druckempfindlich. Der Urin war weder quantitativ noch qualitativ irgendwie verändert. Für die Gehstörung waren keine ursächlichen Momente zu finden. Das Knochenskelett war intakt, die Muskulatur unverändert, der Nervenbefund war bis auf eine Steigerung des linkseitigen Patellarreflexes ohne Besonderheiten. Fünf Wochen später bekam der Kranke plötzlich eine Lähmung des linken Arms und Beins, und von dieser Zeit an verfiel sein Kräftezustand. Nach weiteren fünf Wochen trat beim Heben des Patienten im Bette eine Spontanfraktur im rechten Oberschenkel ein, und wenige Tage danach ging er unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche zugrunde.

Bei der Sektion fanden sich an den Organen folgende Veränderungen[2]): Im oberen Pol der rechten Niere saß ein walnußgroßer, grauweißer Knoten, der von dem im übrigen unveränderten Nierenparenchym durch eine dünne Bindegewebskapsel geschieden war. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab den typischen Befund eines Hypernephroma malignum. Dieser Tumor war aber wegen seiner geringen Größe und seiner versteckten Lage am oberen Nierenpol niemals zu fühlen. Die getastete Geschwulst in der Gallenblasengegend erwies sich als eine mannsfaustgroße, zum Teil verkalkte Echinococcusblase. Die Symptome, die das Krankheitsbild beherrschten, werden durch die Metastasen erklärt. Es fand sich zunächst als Grund für die linkseitige Hemiplegie in der weißen Substanz des rechten Gyrus paracentralis ein zirkumskripter Knoten von Walnußgröße und markiger Beschaffenheit mit Blutungen in der Randzone und zitronfarbenem Oedem der Umgebung. Die Ursache für die Lungenbeschwerden waren kleine Tumoren von Hirsekorn- bis Erbsengröße, die die Pleura beider Lungen bedeckten. Die Geschwülstchen prominierten stark, sodaß das Lungenfell wie bestreut mit Tumoren aussah. Die Bronchialdrüsen waren mit grauweißen markigen Tumormassen durchsetzt. Ein weiterer haselnußgroßer, zirkumskripter Tumor war in das Milzparenchym eingesprengt. Durch Knochenmetastasen in den Rippen wurden auch die Schmerzen in der Schulterblattgegend erklärt. Die rechte achte Rippe wurde an ihrer Innenfläche von einer vom Angulus bis fast zur Mitte reichenden flachen Vorwölbung eingenommen, die die Außenfläche der Rippe in ihrer Konfiguration unverändert ließ und deshalb nicht zu palpieren war. Eine nur wenig kleinere Metastase nahm die linke sechste Rippe an der entsprechenden Stelle ein. Schließlich hatte eine weitere Knochenmetastase die Spontanfraktur des rechten Femur hervorgerufen. Die Kontinuität des Femur war im Collum anatomicum unterbrochen durch graurote Massen von zottigem Aufbau, die die Corticalis in ihrer ganzen Zirkumferenz zerstört hatten und in die Markhöhle hineinragten.

Der zweite Fall betrifft eine 60jährige Frau, welche angeblich vor einem halben Jahre eine Verhärtung der Scheide und vor zwei Monaten einen kleinen braunen Fleck an der Innenfläche des rechten Oberschenkels bemerkt hatte, der allmählich zu einer apfelgroßen Geschwulst angewachsen war. Das Nässen der ulcerierten Oberfläche der Geschwulst und der Geruch des Sekrets, ferner Schmerzen beim Wasserlassen und beim Stuhlgang veranlaßten die Frau, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. — Bei der ersten Untersuchung war die Kranke in einem guten Kräftezustand, sie hatte ein gut entwickeltes Fettpolster, keine Oedeme. Die Untersuchung des Herzens ergab normale Verhältnisse. An der Lunge fand sich über dem rechten Oberlappen eine absolute Dämpfung und das Atemgeräusch war hier abgeschwächt vesikulär. Wegen des starken Panniculus adiposus und der großen Spannung der Bauchdecken war im Abdomen keine Resistenz zu fühlen. Leber und Milz anscheinend nicht vergrößert. Lendengegend beiderseits nicht druckempfindlich. Im Urin waren keine fremden Bestandteile. Am Introitus urethrae saß eine walnußgroße, bläulichrote, blumenkohlartige, zum Teil exulcerierte, leicht blutende Geschwulst, die auf das vordere Scheidengewölbe hinübergriff, und am oberen Teil des hinteren Scheidengewölbes eine ähnliche Geschwulst von geringerer Größe. Die Portio war verstrichen, der Muttermund geschlossen. Bimanuell fühlte man das kleine Becken ausgemauert von harten Tumormassen, von denen Einzelheiten sich nicht abgrenzen ließen. An der Innenfläche des rechten Oberschenkels, an dem Uebergang des mittleren Drittels zum unteren saß der oben erwähnte Tumor von Apfelgröße und ähnlicher Beschaffenheit, wie die Scheidengeschwulst. Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose inoperables Carcinom der Scheide mit einer Hautmetastase gestellt. Um die Kranke von ihren Beschwerden zu befreien und um die Diagnose sicher zu stellen, wurde der eigenartige Hauttumor abgetragen. Seine Oberfläche erinnerte entschieden an die Gyri und Sulci des Gehirns. Er saß mit einem daumenstarken Stiel auf, der auf dem Durchschnitt ein markiges, grauweißes Aussehen hatte. Die histologische Untersuchung ergab einen merkwürdigen Befund. Herr Professor Henke, der die Untersuchung vornahm, hat sich vorbehalten, über die feinere Struktur und den Chemismus der Zellen dieses Tumors an anderer Stelle noch ausführlich zu berichten; ich möchte deshalb nur kurz erwähnen, daß seine erste Diagnose auf alveoläres Sarkom lautete, die nach näherer Durchforschung auf malignes Hypernephrom umgeändert wurde. Daraufhin wurde nun mehrfach nach einem Nierentumor gefahndet, und es gelang trotz der Bauchdeckenspannung und des großen Fettpolsters nach gründlicher Darmentleerung eine Resistenz in der linken Nierengegend zu fühlen, die durch eine handbreite Zone tympanitischen Schalls von der Milzdämpfung abzugrenzen war. Die mehrfach vorgenommene Urinuntersuchung ergab zeitweise Veränderungen. Es fanden sich Spuren von Eiweiß, Leukocyten, keine Zylinder, zeitweise rote Blutkörperchen, nie Blutgerinnsel, es fanden sich epitheloide Zellen, auf die Rovsing bei der Frühdiagnose eines Nierentumors großen Wert legt, es fand sich aber auch bei der cystoskopischen Untersuchung eine hämorrhagische Cystitis und zwei Tumormetastasen im Blasenfundus, also Veränderungen, die den Urinbefund ebenfalls erklärt hätten. Im weiteren Verlauf bekam die Patientin ab und zu heftige kolikartige Schmerzen in der linken Lendengegend, die bis zum Oberschenkel ausstrahlten und kam nach wenigen Wochen, ohne daß die Kachexie weit vorgeschritten war, plötzlich unter Temperaturanstieg auf 40° zum Exitus letalis.

1) Vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 12. November 1906.
2) Demonstration von Präparaten.

Die Nekropsie ergab folgendes:[1]) Die linke Niere war in einen kindskopfgroßen Tumor verwandelt. Das Ganze war umhüllt von der Capsula fibrosa, welche nirgends durchbrochen war. Ihr haftete die ebenfalls nicht veränderte Capsula adiposa zum größten Teil an. Von der Niere war bei der Betrachtung von außen die obere Hälfte in normaler Konfiguration sichtbar, während die untere ohne scharfe Grenze in einen mannsfaustgroßen Tumor überging, dessen unterer Pol eingebuchtet war. Auf dem Sektionsschnitte sah man im oberen Teile unveränderte Nierensubstanz von scharfer Zeichnung, welche durch eine bindegewebige Scheidewand von dem Tumor scharf abgegrenzt war. Die Capsula fibrosa ging von dem erhaltenen Teil unmittelbar auf den Tumor über. Die untere Hälfte war in den Tumor vollkommen aufgegangen. Die Neubildung zeigte einen gelappten Bau. Sie bestand aus mehreren, zum Teil runden, zum Teil unregelmäßigen Knoten, welche durch Bindegewebshüllen scharf voneinander abgetrennt waren. Von den Hüllen zogen feine fibröse Ausläufer in das Parenchym. Während die peripherisch gelegenen Knoten aus gelblich-weißen, nekrotischen, bröckligen Massen bestanden, sah man an den zentral und am unteren Pol gelegenen Fächern markiges grau-rötliches Gewebe mit dunkelroten Partien, welche offenbar frischen Hämorrhagien entsprachen. In das Nierenbecken ragte frei in den Hohlraum ein haselnußgroßer rötlicher Geschwulstknoten. Die Venen erschienen normal. Am oberen Nierenpol saß eine kirschgroße, derbe, mit einer Kapsel versehene Geschwulst, die auf dem Durchschnitte eine ockergelbe Farbe zeigte. Daneben fand sich ein walnußgroßer Tumor, der zum größten Teil aus mit Blutungen durchsetzten Tumormassen bestand, an dem noch Reste von Nebennierensubstanz zu erkennen waren. Ferner fand sich im Oberlappen der rechten Lunge eine gänseeigroße derbe Geschwulst von höckriger Oberfläche und gelblich-rosa Farbe, die zum Teil mit dem Brustkorb verwachsen war. Auf dem Durchschnitt zeigte er grobalveolären Bau und bestand teils aus markigen, teils aus bröckligen grau-weißen Massen. Kleinere Herde von derselben Beschaffenheit waren im Mittel- und Unterlappen zerstreut. Im Ober- und Unterlappen der linken Lunge fanden sich je ein kleinapfelgroßer Tumor von gelblich-rötlicher Farbe, exquisit blumenkohlartigem Aufbau und derber Konsistenz, welcher von narbiger Pleura überzogen war. Im Lungengewebe selbst mehrere kleinere Herde. Die Organe des kleinen Beckens waren in eine große Tumormasse eingebettet, die die vordere und hintere Scheidenwand durchwachsen und die oben erwähnten Knoten gebildet hatte. Die Blasenwand war ebenfalls an mehreren Stellen durchbrochen, die Umgebung der Uretermündungen war aber frei geblieben. Beckenbindegewebe, Parametrium bildeten eine harte, markige Masse, nur der Uterus war verschont geblieben, in seinem Cavum ein gestielter Polyp. Weitere Metastasen fanden sich in den Bronchialdrüsen und endlich eine Knochenmetastase in der Mitte der vorderen Kante der rechten Tibia.

In beiden Fällen hatte sich das maligne Hypernephrom entwickelt, ohne nennenswerte Symptome hervorzurufen, in beiden Fällen waren es erst die durch die Metastasen bedingten Beschwerden, welche den Kranken veranlaßten, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. In der Literatur habe ich nur vereinzelte ähnliche Beobachtungen gefunden. In allen diesen Fällen sind es sekundäre Knochenmetastasen, welche ein primäres Leiden vortäuschen und wiederholt in der Annahme eines solchen operiert worden sind.

So hatte Israel Gelegenheit, ein derartiges Krankheitsbild zu beobachten bei einem Patienten, der wegen zwei kleiner Geschwulstknoten an den Rippen in seine Behandlung kam, und weiterhin berichtet Albrecht aus der Hocheneggschen Klinik in seinem ausführlichen Vortrage auf dem vorletzten Chirurgenkongreß über vier Fälle maligner Hypernephrome von 28 im ganzen, bei denen ebenfalls ein Knochentumor als erstes Zeichen auf die Krankheit aufmerksam machte. In diesen vier Fällen wurde der Tumor unter der Diagnose myelogenes Sarkom oder tuberculöse Osteoperiostitis operiert, weil kein Nierentumor zu fühlen war und auch nichts anderes auf eine Nierenerkrankung hinwies. Wir sollten deshalb, wenn bei Patienten mittleren oder höheren Alters ein Tumor, speziell ein Knochentumor auf irgend einen versteckten Primärherd hinweist, an Metastasenbildung von malignem Hypernephrom denken, selbst wenn anfänglich kein örtliches oder entferntes Symptom auf einen Nierentumor hindeutet.

Literatur: 1. P. Albrecht, Verhandlungen des 34. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1905. — 2. Israel, Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten, Berlin 1901.

1) Demonstration von Präparaten.

Die Behandlung der Hämorrhoiden mit Karbol-Alkohol-injektionen und ihre zweckmäßige Ausführung mittels temporärer Drahtligatur.

Von Dr. Erwin Franck in Berlin.

Die Behandlung von Hämorrhoidalknoten stellt ein in den letzten drei Jahrzehnten viel umstrittenes Gebiet dar. Einerseits ist es der Fachchirurg, welcher nach v. Langenbeck darauf ausschließliches Anrecht zu besitzen glaubt, nach anderer Richtung wiederum der Internist, indem er durch weniger radikale Methoden gleich gute Erfolge zu erzielen vermeint. Immerhin wird das Bestreben des praktischen Arztes durchaus berechtigt bleiben, wegen einzelner isoliert stehender Knoten nicht gleich das große chirurgische Armamentarium in Bewegung zu setzen. Bedingt doch der in solch radikaler Weise vollführte Eingriff ein Krankenlager von 2—3 Wochen und ist ohne Allgemeinnarkose kaum ausführbar. Dieser letzteren aber pflegt gerade der meist vollblütige Hämorrhoidarier nicht weniger wie der behandelnde Arzt mit einem gewissen Bangen, welches wohl nicht immer unberechtigt ist, entgegen zu sehen. Von den verschiedensten Seiten ist daher auf diejenigen Methoden zurückgegriffen worden, welche gestatten, ohne Narkose mit wenigen Tagen der Bettruhe und Schonung das Uebel zu beseitigen.

Es ist nicht unsere Absicht, die Geschichte der Hämorrhoidaloperationen einzeln hier durchzugehen. Schlacht[1]) hat dies vor kurzem in ausgiebiger Weise getan, und wir möchten Jedem, den das vorliegende Gebiet interessiert, oder der sich darin betätigen will, dessen überaus fleißige Monographie zur Lektüre anempfehlen. So viel sei hier nur davon gesagt, daß unter den der sogenannten kleinen Chirurgie zufallenden Behandlungsarten der Hämorrhoiden drei Richtungen hervortreten, bzw. miteinander verbunden, bevorzugt werden. Obenan steht die schon von Heister erwähnte, uralte Ligaturmethode, welche auch in der Gegenwart immer noch viele Anhänger findet. Zu Beginn der achtziger Jahre trat darauf Kelsey[2]) mit dem Vorschlag hervor, in jeden Knoten einzeln eine Lösung von Karbol, Wasser und Glyzerin zu injizieren, in der Absicht, sie dadurch zum Schrumpfen zu bringen. Die Zusammensetzung der Lösung wechselt dann bei seinen Nachfolgern, indem von der konzentrierten Karbolsäure abwärts bis zu den schwächsten Lösungen derselben in Glyzerin oder Wasser Gebrauch gemacht wird.

Auch andere Mittel werden weiterhin in dieser Weise versucht, wir erinnern nur an die von C. Schwalbe[3]) empfohlenen 2—3 %igen Alkoholinjektionen, welche Schwalbe allerdings weniger in den Knoten selbst hineinspritzt, als vielmehr in der Uebergangsstelle von der äußeren Haut zur Mastdarmschleimhaut subcutan deponiert.

Beide Richtungen, die Ligatur- und die Injektionsbehandlung, sehen wir schließlich vereinigt, indem das eben erwähnte Gemenge von Karbol und Glyzerin in die vorher abgebundenen Knoten hinein appliziert wird. (Roux, Garrè.)

Nach welchen Gesichtspunkten wird nun der Praktiker im Einzelfalle sich für diese oder jene Methode zu entscheiden haben?

Handelt es sich um kleine, isoliert stehende Knoten, die nicht entzündet und perforiert (ulceriert) sind, so werden wenige Tropfen Karbolglyzerin injiziert genügen, um damit die Gebilde in kurzer Zeit und ohne Krankenlager zum Schrumpfen und Abtrocknen zu bringen. Haben wir dagegen große prominente und entzündete Tumoren vor uns, welche breit auflagern, oft zum Teil in der Afteröffnung verborgen sitzen, so wird jene einfache Encheirese nicht genügen. Für solche Fälle eignet sich vielmehr vorzüglich die Kombination von Ligatur und Injektion, nachdem vorher das Operationsgebiet in geeigneter Weise anästhetisch gemacht ist.

Wir möchten hier einfügen und werden weiter unten noch einmal darauf zurückkommen, daß, sobald tiefere Rhagaden und Fissuren neben den Knoten vorhanden sind, auf die eben beschriebene Weise überhaupt nicht mehr vorzugehen ist. Solche Patienten gehören dem Fachchirurgen und sind von diesem am besten in Narkose mittels Kauterisation zu behandeln.

Immerhin dürfte diese Komplikation bei einer großen Zahl von Hämorrhoidariern nicht vorliegen und damit die Indikation für die Ligatur mit nachfolgender Injektion zu Rechte bestehen. Wir haben dieselbe im Laufe der letzten Jahre bei einer Reihe von Fällen in Anwendung gebracht und uns bemüht, einige Mißstände, welche unseres Erachtens der Methode noch anhafteten, zu beseitigen.

1) Paul Schlacht, Die chirurgische Behandlung der Hämorrhoiden, eine klinische Sammelstudie. 2 Aufl. Königsberg i. P., Gräfe & Unzer, 1901. 90 S. 2,00 M. — 2) Kelsey, Die Behandlung der Hämorrhoidalknoten mit Karbolinjektion. Zentralblatt für Chirurgie 1882. — 3) C. Schwalbe, Ueber subcutane Injektion von Alkohol und ähnlich wirkenden Stoffen bei Erkrankungen der Blutgefäße. Virchows Archiv 1879, Bd. 76, H. 3. Schmidts Jahrbücher 1880, Schill (Dresden).

Die Technik des Eingriffs, wie derselbe von jedem praktischen Arzt leicht auszuführen ist, stellt sich demnach folgendermaßen dar:

Nachdem der Patient an dem der Operation vorangehenden Tage diät gehalten ist, am Morgen des Operationstages selbst ergiebig entleert hat, erfolgt vorerst mit Wasser und Seife gründliche Säuberung der Umgebung des Afters, sowie Rasur der dortselbst vorhandenen Haare. Nachdem dies geschehen, wird in Steinschnittlage (Querbett) rund um die Hämorrhoidalknoten herum in ungefähr 1—2 cm Abstand nach Schleich oder durch eine fortlaufende Reihe subcutaner Stovaininjektionen (Sol. Stovain. Riedel 1%) anästhesiert.

Noch ehe diese vorbereitenden Maßnahmen in Angriff genommen wurden, hat der Arzt eine Pravazspritze mit frisch verschriebener 50%iger Karbol-Alkohollösung vollgezogen und zum Gebrauch fertig bereit gelegt. Aufgabe des Assistenten (Krankenschwester, Hebamme) bleibt es dabei, von Beginn an die Beine des Patienten adduziert und etwas gespreizt festzuhalten, um plötzlichen Bewegungen derselben und damit verbundenen unvermeidlichen Verschiebungen des Operationsfeldes vorzubeugen.

Nunmehr nimmt man einen Polypenschnürer, wie solcher bei der Behandlung von Nasenkrankheiten verwendet wird. Derselbe ist mit einem mittelstarken Draht armiert, dessen Oeffnung ungefähr der Größe des zuerst vorzunehmenden Hämorrhoidalknotens entspricht. Nachdem noch vorher die Umgebung des Anus, sowie die Hinterbacken überhaupt mit Karbolöl oder Borvaseline genügend eingefettet sind, wird die Schlinge um die Basis des Knotens gelegt und langsam bis zur völligen Kompression der zuführenden Blutgefäße angezogen. Geschieht dies nicht zu rasch, so schwillt der Knoten währenddessen ad maximum an. Sitzt derselbe zum Teil in der Analöffnung, so ist es zweckmäßig, abzuschnüren, während man den Patienten gleichzeitig pressen läßt. Es wird hierdurch erreicht, daß derartig verborgene Knoten deutlich hervortreten und die verschiedenen Taschen und Falten dieser varikösen Gebilde durch den Druck des am Abfluß behinderten Blutstroms sich ausdehnen, wodurch die alsbald erfolgende Injektion natürlich erleichtert wird.

Ist die Drahtschlinge in solcher Weise fest angezogen, so hält der Operateur sie entweder mit der linken Hand in dieser Stellung fest, oder er fixiert ihre Lage mittels einer am Schlitten des Polypenschnürers angebrachten Schraube. Wir geben dem ersteren Vorgehen dabei den Vorzug, weil der Umfang des Druckes, bzw. der Kompression des Varixstiels dann mehr dem subjektiven Ermessen des Operateurs anheimgestellt bleibt.

Mit der rechten Hand ergreift man nun die bereit liegende Spritze, sticht tief in den Knoten hinein und injiziert etwa $^1/_5$ bis $^1/_3$ des Spritzeninhaltes. Wir raten entschieden dazu, nur an einer Stelle zu injizieren, da dies vollkommen genügt und die Karbol-Alkohollösung äußerst schnell sämtliche Hohlräume des Knotens durchdringt. Spritzt man an mehreren Stellen ein, so strömt meist das Injectum sogleich zur ersten Stichöffnung wieder heraus, was, da der Inhalt des Knotens unter hohem Druck steht, so vehement geschehen kann, daß bis in das Gesicht des Operateurs kleinste Teilchen der Mischung von Blut und Karbol-Alkohol geschleudert werden. Anderseits bewirkt das Ueberströmen der Lösung keine Hautverbrennung, wenn die Haut vorher nur genügend eingefettet wurde.

Sofort nach der Injektion, die beinahe schmerzlos ist, wird der Knoten zuerst graublau, dann weißlich und verhärtet zusehends, bis er nach etwa 5 bis 10 Minuten völlig hart geworden ist. Konstatieren wir dies, so erfolgt in vorsichtiger Weise die Lösung der Schlinge. Es werden dazu die Klemmschrauben gelockert und die Drahtenden damit zuerst frei gemacht, worauf der Schlingenführer sich leicht über dieselben nach abwärts herabziehen läßt. Die Schlinge selbst, welche jetzt nur noch an dem Knoten festhängt, wird dann einfach auseinander gefaltet und abgenommen.

In der gleichen Art wird nun der nächstfolgende Knoten vorgenommen, und wenn irgend möglich, in einer Sitzung die Beseitigung aller Hämorrhoidalgebilde angestrebt.

Hat man dies erreicht, so erfolgt gründliche Bestäubung des ganzen Operationsgebietes mit Wismut- oder Dermatolpulver und nachfolgendes Einlegen einer kleinen Menge von Wismutgaze (Bardelebens Brandbinde) oder Dermatolgaze in die Analfurche. Jodoform benutzten wir niemals, da es gerade an den Uebergangsstellen der äußeren Haut zur Schleimhaut leicht reizend wirkt und dann äußerst peinigende, schwer heilende Ekzeme verursacht. In den ersten Tagen pudert man täglich, gibt am dritten oder vierten Tage Ol. ricin. und läßt den Patienten vom vierten oder sechsten Tage ab auf das Sofa übersiedeln, bzw. aufstehen. Der Termin hierfür hängt natürlich von dem Umfang der Operation ab. Am siebenten bis achten Tag, oft schon früher, sind die mehr und mehr geschrumpften Knoten abgefallen, und es liegen nunmehr entsprechende Wundflächen zutage. Man beendige dann zweckmäßig die trockene Behandlung und lasse mehrmals des Tages Umschläge mit essigsaurer Tonerdelösung machen.[1]

Bis die nekrotischen Partien sich völlig abgestoßen haben, die Wundflächen gänzlich überhäutet sind, können Zeiträume von 3 bis 4 Wochen verstreichen, wobei mit Lapis oft nachzuhelfen ist. Den Patienten selbst belästigt dieser Zustand in keiner Weise, selbst in den schlimmsten Fällen ist er in der Regel 8 bis 10 Tage nach dem Eingriff wieder imstande, seinen Geschäften unbehindert nachzugehen. Natürlich muß in den ersten 3 bis 4 Tagen die Ernährung in vorsichtiger Weise überwacht und morgens wie abends eine Temperaturmessung vorgenommen werden. Da die Abheilung in Form eines trockenen Schorfes erfolgt, pflegt sich Fieber nicht einzustellen, wenigstens ist es niemals von uns beobachtet worden.

Resümieren wir nochmals kurz, so findet die eben geschilderte Behandlung chronisch entzündeter oder blutender Hämorrhoidalknoten ihre vornehmste Indikation bei allen denjenigen Patienten, die wegen ihres Alters oder sonstiger Leiden den Gefahren eines größeren chirurgischen Eingriffs, vor allem einer Narkose, nicht ausgesetzt werden dürfen.

Eine Kontraindikation bildet nach unseren Erfahrungen, wie schon erwähnt, die Anwesenheit tiefer Fissuren. Wir versuchten in einem solchen Falle die Fissur samt dem benachbarten Knoten mit der Schlinge zu fassen und durch die Karbol-Alkohol-Injektion mit zu beseitigen. Es gelang dies jedoch nicht, die entstehende Nekrose wurde vielmehr ziemlich umfangreich, und nach ihrer Abheilung zeigte sich die Fissur unverändert, wenn nicht verschlimmert. Hier brachte dann die Radikaloperation durch Kauterisieren (Dr. Herm. Engel) rasche Heilung. Auch bei zu umfangreichen Hämorrhoiden, sobald dieselben als ein mächtiger Strauß von Knoten den After umstehen, haben wir von der Injektionsmethode abgesehen. Zumeist sitzen dann zahlreiche Rhagaden zwischen den Knoten versteckt, sodaß es nicht gelingt, dieselben genügend voneinander zu isolieren, bzw. „stilisieren", was dann natürlich wieder tiefgehende Nekrosen nach der Operation zur Folge haben muß.

Die von uns eingeführte Modifikation der älteren Methode besteht nun erst mal darin, daß wir die temporäre Drahtligatur mittels Polypenschnürers anwendeten. Jeder, der mit Seidenfäden die Umschnürung jemals gemacht hat, weiß, wie ungemein schwer es ist, die Fadenschlinge richtig um die Basis des Knotens herum zu bekommen, wie es dann wiederum ganz besonderer Kunstfertigkeit bedarf, dieselbe nach der Injektion zu lösen, ohne daß die Wand des Knotens dabei verletzt wird. Alle diese Bedenken, welche nach unserer Ansicht entschieden der Verbreitung dieser Methode im Wege standen, beseitigt die in der oben angegebenen, äußerst einfachen Manier ausgeführte temporäre Drahtligatur.

Die Frage, ob überhaupt umschnürt werden muß, ob nicht die Injektion ohne Umschnürung genügt, müssen wir entschieden verneinen. Isoliert man den Knoten nicht, bleibt die Basis unkomprimiert, so gelingt es vor allem überhaupt schon schwer, zu injizieren, da das Gebilde der Nadel ausweicht und die Spitze der Kanüle zu leicht nicht in den Knoten selbst, sondern zwischen die Schichten seiner Wand gelangen kann. Ferner ist der Weg, den die Thrombose ohne vorausgehende Ligatur nimmt, doch immer weniger zu berechnen und kann sich leicht weit in das Gefäß aufwärts erstrecken. Daher auch die alte Vorschrift, nur ein- bis zwei Tropfen einzuspritzen, um eine zu gewaltige Gerinnung, d. h. Thrombose, bzw. Nekrose zu vermeiden. Wie schwierig es überhaupt ist, genau ein bis zwei Tropfen aus der Pravazspritze herauszudrücken, sei nur nebenher erwähnt. Ist der Knoten entzündet und prall gespannt, so geschah ja eigentlich auf natürlichem Wege bereits das, was wir durch Ligatur künstlich hervorrufen wollen, d. h. die Kompression der abführenden Blutgefäße. Die Injektion ist dann natürlich auch ohne Umschnürung leicht ausführbar, obschon dieselbe besser trotzdem noch vorgenommen wird.

Schließlich möchten wir besonders auf den Karbolalkohol als Injektum hinweisen. Es gelang uns nicht, in der Literatur — auch die Schlachtsche Monographie enthielt keinen derartigen Hinweis — denselben zu diesem Zwecke erwähnt zu finden. Da Karbol in Alkohol leicht löslich ist, so liegt es eigentlich nahe, dasselbe in dieser Form anstatt in Glyzerin gelöst zu verwenden. Wir hatten entschieden den Eindruck, daß die mit Karbolalkohol behandelten Knoten rascher erhärteten und sich reaktionsloser abstießen, als wir dies früher unter Karbolglyzerin beobachten konnten. Nebenher erscheint es auch als ein Vorteil, daß alkoholische Karbollösungen sich leicht spritzen lassen, indem sie enge Kanülen

[1]) Es sei an dieser Stelle noch besonders auf den Borsäurezusatz bei der Zubereitung der Lösungen von essigsaurer Tonerde hingewiesen. Derselbe bewirkt schon zu $^1/_4$% völliges Klarbleiben der Flüssigkeit, mag dieselbe noch so lange unbenutzt aufbewahrt werden. Die erste Mitteilung darüber findet sich von Vörner, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 23.

glatter passieren, als dies bei glyzerinhaltigen Gemengen der Fall ist. Da dem Operateur — wir wiesen oben bereits darauf hin — nur eine Hand für die Spritze zur Verfügung steht, bedeutet auch dies einen entschiedenen Vorteil, weil bei Anwendung allzu hohen Drucks beim Ausspritzen die Kanüle leicht fortgeschleudert wird, was dann zu Verbrennungen der Hände und Arme des behandelnden Arztes führen muß.

Wir glauben durch die eingehende Beschreibung des Verfahrens und der von uns angewandten Modifikationen dem Praktiker insofern einen Dienst erwiesen zu haben, als derselbe nach unseren Angaben sich unschwer entschließen dürfte, an die Behandlung einschlägiger Fälle in dieser Weise heranzutreten. Die jeder Narkose, jedem größeren chirurgischen Eingriff anhaftenden Gefahren werden ihrerseits stets das Bestreben begünstigen, die Grenzen der kleinen Chirurgie soweit als nur möglich auszudehnen und auch in ihrem Rahmen erfolgreich tätig zu sein.

Ein neues aktives Korsett.

Von Dr. **Heermann** in Posen.

Das Korsett ragt nur wenig über die Gegend der Brustkrümmung bzw. des Rippenbuckels hinauf, ist vorn über dem Beckenteil zugeschnallt, trägt keine Armstützen, sondern eine feste Stütze aus zwei Stahlstangen mit Platte, welche sich gegen den Rippenbuckel richten; außerdem auf dem Darmbeinkamm eine Unterpolsterung, welche die Verschiebung des Oberkörpers überkorrigiert. Als wichtigstes Hilfsmittel enthält es aber, innen eingenäht oder auch nur untergestopft, auf dem Rippenbuckel der Brust- und Lendenkrümmung je einen entsprechend großen trockenen Gummischwamm.

Der dauernde Druck dieser Schwämme sowie das dauernde Redressement durch die natürlichen Korrekturbestrebungen des Oberkörpers über die Platte als Stützpunkt hinweg üben eine ganz vorzügliche Wirkung auf die Wirbelsäule aus, sodaß ein derartiges Korsett, welches übrigens aus jedem beliebigen Stoffe (sogar unter Umständen aus einem gewöhnlichen aptierten Damenkorsett) bestehen kann, ein wesentliches Hilfsmittel der Scoliosenbehandlung zu bilden imstande ist. Nebenbei besteht ein weiterer Vorteil darin, daß die Kinder beim Spiel und Turnen in ihren Bewegungen nur wenig behindert sind.

Fig. 1. Fig. 2.

Das hier als Beispiel abgebildete, etwa 5 Jahre alte Kind, bei welchem eine schwere dreifache Scoliose mit erheblichem Rippenbuckel vorhanden war, liefert einen sehr augenfälligen Beweis für die Wahrheit des Gesagten, insofern der Rippenbuckel nur durch die Korsettwirkung fast beseitigt und die Wirbelsäulenverbiegung so weit gebessert ist, daß völlige Heilung ohne jede sonstige Behandlung (abgesehen vom Zimmerturnen an der Streckschaukel) erwartet werden kann.

Erfindungen aus dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von **Gustav Justi** in Steglitz bei Berlin.

(Fortsetzung aus No. 7.)

Verfahren zur Darstellung von **Tannin-Zimmtsäureverbindungen**, die durch Alkali aufspaltbar sind, darin bestehend, daß man Tannin und Zimmtsäure in Gegenwart von Essigsäureanhydrid mit wasserentziehenden Mitteln, wie Phosphorpentachlorid, Phosphoroxychlorid, behandelt. Die Verbindung wirkt gegen tuberculöse Entzündungen, adstringierend und antizymotisch. — 173 729, 12 o. Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verfahren zur Darstellung eines **in Wasser löslichen Polychlorals**, dadurch gekennzeichnet, daß man das Einwirkungsprodukt von Aminen auf Chloral mit verdünnten Säuren behandelt. Dieses Polychloral bildet ein brauchbares **Schlafmittel** und wirkt auch anästhesierend, ist aber weniger giftig als Chloralhydrat. — 165 984, 12 o. Dr. Simon Gärtner in Halle a. S.

Verfahren zur Darstellung einer **festen Modifikation des Chlorals aus Chloralhydrat oder Chloralalkoholat** durch Einwirkung von konzentrierter Schwefelsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man die Einwirkung der Schwefelsäure unterbricht, sobald das in Wasser lösliche feste Chloral entstanden ist, indem man das Reaktionsprodukt nacheinander mit verdünnten Säuren und Wasser behandelt. Es soll als **Hypnoticum** und **Anästheticum** dienen. — 170 534, 12 o. Dr. Simon Gärtner, Halle a. S.

Verfahren zur Darstellung von **Dialkylmalonyl-p-phenetidin** durch Einwirkung von Dialkylmalonylchlorid auf p-Phenetidin. Die Verbindung wirkt **antipyretisch** und **schlafmachend**. — 165 311, 12 o. Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin.

Verfahren zur Darstellung von **Triiminobarbitursäuren** durch Kondensation von Malonitril oder seinen am Kohlenstoff mono- oder dialkylierten Derivaten mit Guanidin, sowie dessen Derivaten und Homologen, unter Benutzung von Kondensationsmitteln, wie Metallalkoholaten, der Metalle selbst oder deren Amide, oder auch ohne solche Kondensationsmittel. Die so entstandenen Pyrimidinderivate lassen sich durch ammoniakabspaltende Mittel in die entsprechenden Barbitursäuren überführen, von denen besonders die am Kohlenstoff alkylierten Produkte Schlafmittel sind. — 165 692, 12 p. E. Merck, Darmstadt.

Abänderung des durch die Patente 158 220 und 165 281 geschützten Verfahrens zur Darstellung von **Bromdialkylacetamiden** $\genfrac{}{}{0pt}{}{R}{R_1}\!\!>\mathrm{CBr \cdot CO \cdot NH_2}$, bzw. $\genfrac{}{}{0pt}{}{R}{R_1}\!\!>\mathrm{CBr \cdot C}\genfrac{}{}{0pt}{}{\diagup\!\!\!\!= NH}{\diagdown OH}$ — das Methylpropylbromacetamid hat gute **hypnotische** Wirkungen. — 166 359, 12 o. Zus. zu 158 220. Kalle & Co., Aktiengesellschaft, Biebrich a. Rh.

Verfahren zur Darstellung der CC-**Diäthylbarbitursäure**, darin bestehend, daß man Phosgen auf Diäthylmalonamid bei einer über 100 °C liegenden Temperatur einwirken läßt. — 167 332, 12 p Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin.

Verfahren zur Darstellung von **Diäthylmalonylkarbonyldiharnstoff**, dadurch gekennzeichnet, daß man Diäthylmalonsäureester mit Karbonyldiharnstoff und Natriumalkoholat oder analog wirkenden Kondensationsmitteln erhitzt. — 165 224, 12 p. Chemische Fabrik v. Heyden, Aktiengesellschaft, Radebeul bei Dresden.

Verfahren zur Darstellung von **Diäthylacetyldiäthylamid** dadurch gekennzeichnet, daß man Diäthylacetylchlorid auf Diäthylamin einwirken läßt. Das Amid wirkt **temperaturerhöhend** und erregend; es hat einen mentholartigen Geruch und Geschmack. — 168 451, 12 o. Kalle & Co., Aktiengesellschaft, Biebrich a. Rh.

Verfahren zur Darstellung von **Isovaleriansäurebenzylester**, darin bestehend, daß man Benzylalkohol oder dessen zur Darstellung von Benzylestern geeigneten Derivate auf Isovaleriansäure oder ihre Derivate einwirken läßt. Der Ester hat einen angenehmen aromatischen Geruch, er ist für die Magenschleimhaut nicht schädlich und wird gut resorbiert. — 165 897, 12 o. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.

Verfahren zur Herstellung fester, wasserlöslicher, **Halogenquecksilberoxydulsalze** in kolloidaler Form enthaltender Präparate, darin bestehend, daß man wasserlösliche Quecksilberoxydulsalze in Gegenwart von Eiweißkörpern, eiweißähnlichen Substanzen und deren Abbauprodukten in Lösung mit Halogensalzen umsetzt und aus der entstandenen Lösung die kolloidalen Halogenquecksilberoxydulsalze in geeigneter Weise abscheidet. Diese Salze sind reizlos und leicht assimilierbar. — 165 282, 12 p. Chemische Fabrik v. Heyden, Radebeul b. Dresden.

Verfahren zur Herstellung eines festen, wasserlöslichen, **Silberchromat** in kolloidaler Form enthaltenden Präparates, dadurch gekennzeichnet, daß man die bei der Gewinnung des Silberchromats

auf nassem Wege bei Gegenwart von Eiweißstoffen, eiweißähnlichen Substanzen und deren Abbauprodukten erhältliche rohe Lösung entweder durch Dialyse oder durch Ausfällen des Silberchromats mittels Säure und Wiederauflösen des ausgewaschenen Niederschlags unter Neutralisierung mit geringen Mengen Alkali reinigt und die gereinigte Lösung zur Trockne bringt. Das Produkt liefert stark **antiseptisch** wirkende Lösungen. — 166 154, 12 p. Chemische Fabrik von Heyden, A.-G. in Radebeul bei Dresden.

Verfahren zur Darstellung von **neutralen Präparaten aus Copaivabalsam,** darin bestehend, daß man den Balsam als solchen, oder die daraus isolierten, von Illurinsäure verschiedenen verseifbaren Harzbestandteile mit Acylierungs- oder Alkylierungsmitteln behandelt. Die Präparate werden gut vertragen und zeigen die Heilwirkung des Balsams. — 167 170, 12 o. Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.

Verfahren zur Darstellung der **Quecksilbersalze der Cholsäure,** dadurch gekennzeichnet, daß nicht zu verdünnte Lösungen cholsaurer Salze mit möglichst neutralen Lösungen der Quecksilbersalze organischer Säuren versetzt werden. Die Salze wirken sehr milde und werden gut vertragen. — 171 485, 12 o. J. D. Riedel, Aktiengesellschaft, Berlin.

Verfahren zur Darstellung von **neutralen Säureestern aus Sandelöl,** dadurch gekennzeichnet, daß man Sandelöl mit Kohlensäureestern, Phosgen oder Anhydriden, Chloriden oder Estern der einbasischen aromatischen Säuren in Umsetzung bringt. Diese Kohlensäure-, Benzoesäure-, Salicylsäure- und Zimtsäureester wirken reizlos. — 173 240, 12 o. Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.

Abänderung des durch Patent 160 273 geschützten Verfahrens zur Darstellung von **Kondensationsprodukten des Tannins mit Formaldehyd und Säureamiden,** dadurch gekennzeichnet, daß man bei dem Verfahren des Hauptpatents den Harnstoff und die Urethane durch andere aliphatische Säureamide ersetzt. Die Produkte haben ähnliche therapeutisch wertvolle Eigenschaften wie die Harnstoffderivate. — 165 980, 12 o, Zusatz zu 160 273. Dr. Arnold Voswinkel, Berlin.

Abänderung des durch Patent 160 273 geschützten Verfahrens zur Darstellung von **Kondensationsprodukten des Tannins mit Formaldehyd und Kohlensäurederivaten,** dadurch gekennzeichnet, daß man bei dem Verfahren des Hauptpatents den Harnstoff durch einen Thioharnstoff ersetzt. Die Produkte sind für externe Verwendung geeignet. — 164 612, 12 o, Zusatz zu 160 273. Dr. Arnold Voswinkel, Berlin.

Verfahren zur Herstellung haltbarer Lösungen der wirksamen **Nebennierensubstanz** mit oder ohne Zusatz von Cocain (Methylbenzoylecgonin) oder dessen Ersatzmitteln, bestehend in dem Zusatz von Aldo- oder Ketoalkalibisulfiten zu dergleichen Lösungen. — 169 446, 30 h. Dr. Walter Straub, Marburg a. L.

Verfahren zur Darstellung luftbeständiger, fester Verbindungen der wirksamen Base des **Nebennierenextraktes,** dadurch gekennzeichnet, daß man die durch Zusammengeben von Nebennierenbase, Borsäure bzw. Lösungen zur Trockne eindampft oder mit Alkohol fällt. — Die Verbindungen sind sterilisierbar und leicht dosierbar. 167 317, 12 p. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst.

Verfahren zur Darstellung von **Kondensationsprodukten aus Formaldehyd und Formamid oder Acetamid,** dadurch gekennzeichnet, daß man auf genannte Säureamide Formaldehyd, vorteilhaft in Form von Trioxymethylen oder Paraformaldehyd, ohne Verwendung eines Kondensationsmittels in der Wärme einwirken läßt. Die Verbindungen wirken antiseptisch und harnsäurelösend. — 164 610, 12 o. Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh.

(Fortsetzung folgt.)

Soziale Hygiene.

Ueber Krüppelfürsorge.

Rede bei der Eröffnung der ersten Berliner Krüppelheilanstalt am 2. Dezember 1906, gehalten

von Dr. Biesalski, leitendem Arzt der orthopädischen und Röntgenabteilung am Städtischen Krankenhause am Urban in Berlin.

Meine Damen und Herren! Das Fest, dessen Feier uns heute hier zusammengeführt hat, ist ein Geburtstagsfest. Vor vier Tagen war es ein Jahr, daß unser Verein sich begründet hat, und wenn wir heute bei der ersten Jahresfeier schon mit einem fertigen, wenn auch bescheidenen Werke vor die Oeffentlichkeit treten, so ist es wohl nicht unangebracht, einen kurzen Blick in Vergangenheit und Zukunft zu tun.

Krüppel hat es zu allen Zeiten gegeben, wenn auch unsere sogenannte Kultur mit ihrer Zunahme der Nervenkrankheiten und der Degeneration ganzer Stände und Völker sie fraglos in größerer Zahl erzeugt als die körperkräftigen Naturvölker. Der Jurist Ihering hat einmal gesagt, man könnte die fortschreitende Gesittung recht deutlich an der Entwicklung des Strandrechts erkennen: der Schiffbrüchige, der in alten Zeiten mit Leib und Leben seinem Retter verfallen war, mußte ihm später sein Hab und Gut für das nackte Leben lassen und ist heute der in Not befindliche Menschenbruder, zu dessen Rettung ungezählte Summen und viele Menschenleben eingesetzt und geopfert werden.

So kann man auch die Entwicklung der Krüppelfürsorge als einen Gradmesser für das Fortschreiten des altruistischen Gedankens bezeichnen: der Krüppel, der im Altertum kurzerhand getötet wurde oder als Bettler am Wege saß, der im Mittelalter der Narr der Großen und ein Spottobjekt der Menge war, ist uns der unverschuldet leidende Bruder, zu dessen Trost und Heilung wir persönliche Opfer zu bringen bereit sind.

Diese letzte Epoche hat ein dänischer Geistlicher Knudsen eingeleitet, indem er das heute noch vorbildliche Krüppelheim in Kopenhagen schuf und der auch für unsere Zeit den allein richtigen Grundsatz aufstellte, daß eine weitschauende Krüppelfürsorge nur dauernden Erfolg haben könne, wenn sie mit dem jugendlichen Krüppel anfange, der leichter heilbar und vor allem dem erzieherischen Einfluß zugänglicher sei. Ihm folgte in München der Konservator v. Kunz, in Norddeutschland die Pastoren Hoppe, Schäfer und Ulbrich.

Diese letztgenannten haben auch zuerst versucht, durch Statistiken in einzelnen Provinzen die Zahl der Krüppel festzustellen, und wenn man ihre Berechnungen verallgemeinert, so kann man sagen:

	In Deutschland (mit etwa 60 Millionen Einwohnern)	In Groß-Berlin (mit etwa 3 Millionen Einwohnern)	In Berlin und Provinz Brandenburg (mit etwa 6 Millionen Einwohnern)
Es müßten vorhanden sein von Krüppeln im schulpflichtigen Alter etwa .	70 000	3 500	7 000
Davon wären geistig normal und bildungsfähig etwa	63 000	2 700	5 400
Von ihnen würden einen ihrem Leiden angepaßten Spezialunterricht erhalten etwa	1 050	53	106
Von erwachsenen Krüppeln müßte es geben etwa.	270 000	13 500	27 000
Davon würden ausschließlich von Unterstützung leben etwa	100 000	5 000	10 000
Von diesen wiederum auf Kosten der Armenverwaltung etwa	20 000	1 080	2 160

Diese ungeheuerlichen Zahlen, die fraglos noch hinter der Wirklichkeit zurückbleiben, haben indessen einen Fehler, nämlich den, daß es doch nur Analogieschlüsse sind.

Und hier setzt nun an drei Punkten der Gedankengang ein, von dem unser Verein sich bisher hat leiten lassen.

Erstlich: Es hatten sich zur Bekämpfung des Krüppelelends 30 Krüppelheime in Deutschland gebildet, die insgesamt über 1 500 Betten verfügten gegenüber 63 000 einer Krüppelheimerziehung bedürftigen Krüppelkindern, aber wenn sie ihre Mittel vergrößern wollten, so stießen sie auf die unlösbare Schwierigkeit, daß sie — etwa mit Ausnahme der wenigen Provinzen, in denen eine Zählung vorgenommen war — die Zahl der Krüppel, für die sie sorgen wollten, nicht genau anzugeben vermochten. Wollte man also der praktischen Krüppelfürsorge ein Fundament für ihren weiteren Ausbau geben, so konnte es nur eine ganz Deutschland umfassende Statistik sein. Es ist nicht viel mehr als ein Jahr her, daß ich diesen Plan einem Kreise von Männern und Frauen vorlegte, die sofort mit solchem Eifer sich an die Arbeit machten, daß die Statistik heute bereits ausgeführt ist und nur noch der Bearbeitung harrt. Der deutsche Zentralverein für Jugendfürsorge und an seiner Spitze Ihre Königliche Hoheit die Frau Erbprinzessin zu Wied, hat es übernommen, seinen Einfluß für Durchführung des Riesenwerkes einzusetzen und hat auch die erforderlichen Geldmittel dafür bereit gestellt. Wir danken ihm nicht minder als dem Herrn Reichskanzler und den Herren Ministern des Kultus und des Innern in Preußen für die Förderung dieses bedeutungsvollen Unternehmens, vornehmlich aber Herrn Ministerialdirektor Förster und Herrn Geh. Ober-Med.-Rat Dietrich, von denen namentlich der Letztgenannte uns in besonders wertvoller Weise unterstützt hat. Es wurde eine Gruppe „Krüppelfürsorge" gebildet. Frau Oskar Pintsch übernahm den Vorsitz und hat nicht nur in der „Gruppe", sondern auch im „Verein" die Förderung der bedeutsamen Pläne in der erfolgreichsten Weise geleitet. Da auch die Herren Geheimrat Dietrich und Hoffa in der Gruppe an hervorragender Stelle mitarbeiteten und ich das Schriftführeramt übernahm, so kann unser Verein mit vollem Recht die Statistik als sein geistiges Eigentum in Anspruch nehmen.

Auf eine Eingabe an den Herrn Reichskanzler und den Herrn Kultusminister in Preußen folgten zusagende Antworten, und im Monat Oktober haben nach den von uns aufgestellten Zählkarten, von denen unsere Geschäftsstelle fast 300 000 versandt hat, alle deutschen Bundesstaaten mit Ausnahme von 4, die, wie wir hoffen, noch

nachfolgen werden, ihre Krüppel unter 14 Jahren, amtlich gezählt. Die Zählkarten, welche zugleich die Adressen sämtlicher deutschen Krüppel darstellen, werde ich nach Weihnachten in Bearbeitung nehmen, und ich glaube, daß die fertige Statistik, bei der mir die Herren Geh. Rat Mayet und Dr. Lennhoff schon ihren fachmännischen Rat zugesagt haben, nicht nur ein bedeutungsvolles soziales Werk werden, sondern auch unseren Berliner Verein und die ganze deutsche Krüppelfürsorge in entscheidender Weise fördern wird.

Bei den Vorarbeiten für diese Statistik erörterten wir auch die Berliner Verhältnisse und kamen dabei zu der Erkenntnis, daß eine Bevölkerung von 3 Millionen Einwohnern, wie sie Groß-Berlin zählt, unmöglich mit einem weit vor ihren Toren gelegenen Krüppelheim auskommen könne, sondern eine eigene Krüppelfürsorge in seiner Mitte haben müsse, schon allein darum, weil die Heilungsmöglichkeiten dadurch gesteigert und die Heilungskosten ganz bedeutend herabgesetzt werden. So wurde unsere Vereinsgründung am 27. November 1905 vollzogen. Vor kurzem wurde dann auch noch die Provinz Brandenburg in das Arbeitsgebiet mit einbezogen, die mit Berlin zusammen etwa 6 Millionen Einwohner zählt, das ist etwa soviel, wie das Königreich Bayern.

Nun trat sofort der zweite leitende Gedanke in den Vordergrund: Die von Pastor Knudsen und dem Münchener Menschenfreunde eingeleitete Aera hatte den Krüppel als einen Unglücklichen betrachtet, dem man nichts weiter nützen könne, als ihn mit barmherziger Liebe zu pflegen. Die später entstandenen Krüppelheime vertraten ähnliche Auffassungen und waren, wenigstens bis zu den 90er Jahren, im wesentlichen Siechenhäuser, welche neben den Krüppeln auch Blöde, Taubstumme und andere Elende pflegten.

Es ist eine einfache Pflicht der Gerechtigkeit anzuerkennen, daß in diesen Anstalten, die fast ausschließlich von Geistlichen errichtet sind und geleitet werden, und namentlich in dem von Pastor Hoppe begründeten und für ganz Deutschland vorbildlich gewordenen Krüppelheim Nowawes unendlich Segensreiches geleistet worden ist und noch täglich geleistet wird. Einige der Krüppelheime sicherten sich dann die Hilfe hervorragender Chirurgen, aber zu seinem vollen Rechte kam der Arzt doch nicht überall. Inzwischen hatte sich aber von der Chirurgie ein Zweig abgesondert, die orthopädische Chirurgie, die unter Entwicklung ganz neuer Heilverfahren früher unheilbare Krankheiten, so namentlich die trostlosen Lähmungen, heilen lernte. Derjenige, der neben andern in erfolgreichster Weise die aus vielen andern Spezialfächern entnommenen Methoden zu einer neuen selbständigen Disziplin ausgebaut hat, ist Herr Geh. Rat Hoffa, dessen Mitarbeit in der Statistik und im Verein für uns naturgemäß besonderen Wert hat.

Mit größtem Nachdruck betonen wir, daß der Krüppel ein Kranker ist und daß seine Krankheit — wie eine 75jährige Erfahrung der Königl. Zentralanstalt für krüppelhafte Kinder in München gelehrt hat — in 93% der Fälle soweit heilbar ist, daß der Krüppel wirtschaftlich selbständig gemacht werden kann. Deshalb haben wir nicht ein Krüppelheim errichtet, sondern fangen mit einer Krüppelheilanstalt an, weil wir der Ansicht sind, daß jede erzieherische Tätigkeit nicht eher zu ihrem vollen Erfolge kommt, als bis der Arzt getan hat, was nach Lage des Falles eben überhaupt zu tun ist — und das ist heute glücklicherweise ganz außerordentlich viel. Unsere Heilkunst, die mit ihrer operativen Technik Sehnen und Muskeln überpflanzt und Nerven pfropft, krumme Knochen gerade biegt und schlotternde Gelenke straff macht oder versteift, die durch Medico-Mechanik, Elektrizität, Massage und Bäder den Muskeln neue Kräfte zuführt und durch Schienenapparate Körper, welche wie ein Tuch haltlos zusammensinken, aufrichtet und gehen lehrt, vermag eben heute Dinge zu vollführen, die früher als Wunder gelten mußten. Ihr unmittelbarer Erfolg ist, daß sie hilflosen und verbitterten Geschöpfen das niederdrückende Bewußtsein nimmt, aus allem Glückesgefühl ausgestoßen zu sein. — Wohl kein Gesunder vermag diese seelische Befreiung nachzuempfinden.

Aber was ich ebenso hoch, wenn nicht noch höher, einschätze, ist, daß der Krüppel durch unsere Heilkunst in des Wortes verwegenster Bedeutung auf seine eigenen Beine gestellt wird, daß er aus einem Almosenempfänger sein eigener Herr wird, der nicht nur ein Recht auf Arbeit, sondern, was mehr ist, die Möglichkeit zur Arbeit erhält. Der körperlich Gesunde, der von einer noch so schweren akuten Krankheit genesen ist, kehrt nur zu bekannten Verhältnissen zurück. Für den Krüppel ist in den meisten Fällen die Heilung der Einzug in Neuland, in ein gelobtes Land, in dem er das befreiende und beglückende Gefühl eigener Arbeit und Unabhängigkeit kosten lernt — wohl das höchste Geschenk, welches Menschen zu vergeben haben, und ein modernes Evangelium, dessen Klänge jeder Konfession verständlich sind.

Und hier entwickelt sich nun der dritte, für unsere Vereinsarbeit maßgebende Gedanke, die der Krüppelfürsorge zugrunde liegende soziale Bedeutung. Wir haben eben den Monat verlassen, in dem vor 25 Jahren unser alter Kaiser unter dem Aufhorchen aller Kulturvölker seine große soziale Botschaft erlassen hat. Der in ihr enthaltene Gedanke wurde unter seinen Nachfolgern an der Krone ausgebaut, und heute ist für jeden Deutschen das Bewußtsein Gemeingut geworden, daß der durch unverschuldetes Unglück Betroffene ein Anrecht auf Hilfe durch die Allgemeinheit hat. Wer durch einen Berufsunfall, durch Alter oder Invalidität an seiner Erwerbsfähigkeit Einbuße erleidet, wird durch staatliche oder berufliche Organisationen versorgt. Für Epileptiker, Taubstumme, Idioten, Blinde ist im allgemeinen ausreichend gesorgt, wiewohl bei ihnen von Heilung meist nicht viel die Rede ist. Nur das Krüppelelend, das so groß ist wie das dieser vier Kategorien zusammen, wartet noch auf ausreichende Fürsorge, wiewohl es zum größten Teil heilbar ist und eine weit höhere volkswirtschaftliche Bedeutung hat.

Ein kleines, uns nahe liegendes Beispiel mag das erläutern: Der Herr Polizeipräsident von Berlin hat uns mitgeteilt, daß die eben vollendete Statistik für Berlin 2600 Krüppel unter 14 Jahren gezählt hat. Nehmen wir an, daß 600 davon auch ohne uns genügend selbständig werden, und daß nur 2000 besonderer Hilfe bedürfen, so läßt sich folgende Rechnung aufmachen: Fehlt jede Krüppelfürsorge, so fallen diese 2000 Krüppel ihren Angehörigen oder der Armenpflege zur Last. Rechnet man für jeden unversorgten erwachsenen Krüppel nur pro Tag 1 Mark Verpflegung oder Unterstützung, so muß die Allgemeinheit der Berliner Bürger für ihre unversorgten Krüppel jährlich 730 000 oder etwa $^3/_4$ Millionen Mark aufbringen. Werden von diesen 2000 jugendlichen Krüppeln die vorhin erwähnten 93% selbständig gemacht, so verdienen sie mindestens dasselbe, was sie sonst kosten würden, das macht zusammen jährlich $1^1/_2$ Millionen für Berlin allein, für die ganze Provinz Brandenburg 3 Millionen Mark. Rosenfeld hat berechnet, daß, wenn man für die Unterhaltung und ebenso für den etwaigen selbständigen Verdienst eines Krüppels je 500 Mark jährlich annimmt, eine in Deutschland durchgeführte Krüppelfürsorge jährlich 45 Millionen Mark neuer durch die Arbeit der selbständig gemachten Krüppel produzierter Werte schafft und ebenso viele Millionen, die sonst für den Unterhalt unversorgter Krüppel verwendet werden, für andere Zwecke frei macht, zusammen 90 Millionen jährlich. Unsere Zählkarte für die Statistik ist so abgefaßt, daß wir werden ausrechnen können, wieviel der festgestellten Leiden durch die moderne Heilkunst werden geheilt werden können, d. h. in welchem Umfange die praktische Krüppelfürsorge wird erweitert werden müssen, um solche Summen zu ersparen. Zugleich wird die Statistik uns auch zahlenmäßig darüber belehren, wie viel schon jetzt an Nationalvermögen durch unzureichende Krüppelfürsorge verloren geht. Man sieht also, daß die Allgemeinheit im höchsten Maße an der Krüppelfürsorge interessiert ist und daß sie jede beliebige Summe hier hineinstecken kann, um doch noch die höchsten Vorteile zu erzielen. Kommt noch hinzu, daß die Frage des Vagabundenwesens und der jugendlichen Verbrecher zum Teil nur mit der Krüppelfürsorge zu lösen ist.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß in absehbarer Zeit Staat und Kommunen an diese Angelegenheit werden herantreten müssen und zwar nur in dem Sinne, wie es Bayern jetzt getan hat, das die Krüppelfürsorge in Staatsobhut genommen hat. Verstaatlicht darf die Krüppelfürsorge meines Erachtens nicht werden, denn der Staat kann schon aus prinzipiellen Gründen nicht jedem unverschuldet Elenden die volle Sorge für ihn abnehmen, und außerdem würde das Beste an der freien Liebestätigkeit verloren gehen, wenn sie bureaukratisiert würde. Aber er hat andere reiche Mittel, die Krüppelfürsorge zu fördern, deren Erörterung hier zu weit führen würde.

Ehe wir aber mit dahinzielenden Anträgen hervortreten können, müssen wir unserem Werke den Schlußstein einfügen, nämlich die Erweiterung unserer Heilanstalt zu einem Krüppelheim für Handfertigkeitserziehung, in dem jeder unserer Pfleglinge nach Maßgabe der vorhandenen Kräfte und Fähigkeiten einen Beruf erlernt und so der Selbständigkeit zugeführt wird. Auch hier ist noch ein mit reichsten Erfolgen winkendes Arbeitsgebiet. Es macht einen bedeutsamen Eindruck, wenn man z. B. im Kontor der großen Cracauer Anstalt bei Magdeburg mehrere Zimmer voll fleißiger Schreiber sieht, die fast alle mit der linken Hand schreiben. Sie wären sonst sämtlich Almosenempfänger und werden jetzt bezahlt wie jeder andere Kontorgehilfe. In Nowawes sieht man unter anderm einen Krüppel, der keine Beine und nur einen Arm hat und an diesem auch nur eine im wesentlichen aus einem Finger bestehende Hand. Damit hat er eine einfache Art des Webens erlernt und verdient nun soviel, als seine Unterhaltungskosten betragen. Andere lernen Schneidern, Schuhmachern, Korbflechten, Kartonnage, Buchbinderei, Maschineschreiben und Tischlerei, die Mädchen Nähen, Maschinenstricken, Klöppelei und Weben. Und man muß es gesehen haben, wie geringe Hilfsmittel genügen, um selbst schwierige Arbeiten zu ver-

richten. An den Armstumpf wird ein Haken als Ersatz der Hand geschnallt, in geeigneten Stühlen und Lagerungsvorrichtungen werden die Krüppel an ihre Arbeitsplätze geschoben, und wer das unter seinen Leidensgenossen fröhliche und glückliche Völkchen gesehen hat, verläßt ein solches Haus mit dem Gefühl, daß das Wort Krüppel seinen erschreckenden Klang in einem den Krüppeln bereiteten Heim verloren hat. Wir wollen bei unserer zukünftigen erzieherischen Tätigkeit im besonderen noch die moderne Pädagogik zum Worte kommen lassen, die durch ein intensives Studium der Seele des Kindes zu ganz neuen und erfolgreichen Methoden, namentlich im Unterricht Schwachbefähigter, gekommen ist.

So soll ein Ring sich in den andern schließen, bis unsere Krüppelheil- und Fürsorgeanstalt sich zu einer Musteranstalt ausgewachsen hat, wie sie der Reichshauptstadt würdig ist.

Den Grundstein dazu legen wir heute, und ich betrachte es als einen ganz besonderen Vorzug, daß ich in solcher Arbeit an hervorragender Stelle tätig sein darf. Ist unsere Anstalt zunächst auch noch klein, so haben wir alle doch den Wunsch, daß der Verein bald im eigenen Hause und mit eigenen klinischen Einrichtungen eine erweiterte Tätigkeit wird entfalten können.

Ich bin am Ende.

Sie haben, hochverehrte Anwesende, wie ich hoffe, aus meinen Ausführungen entnommen, daß wir nichts Alltägliches und Kleines wollen, sondern daß wir uns ein hohes Ziel gesteckt haben und auf seine Erreichung mit weitschauenden Plänen und gesicherten Vorbereitungen hinarbeiten. Was wir wollen ist, dem alten Gedanken barmherziger Nächstenliebe für unseren besonderen Fall neuzeitliche Form und Inhalt zu geben. Möchte sich unsere Arbeit so entwickeln, wie wir es alle wünschen, als ein Glück für jeden unserer Pfleglinge, als ein Segen für die Gemeinschaft unseres Volkes.

Ueber die Tätigkeit der Berliner Schulärzte

ist auch für das Jahr 1905/06 ein Bericht von Dr. Arthur Hartmann erschienen[1]), den er der städtischen Schuldeputation erstattet hat. Da die Vermehrung der Schulärzte erst mit dem 1. April 1906 in Kraft trat, so waren noch wie im Jahre vorher nur 36 Schulärzte in Tätigkeit, deren jedem durchschnittlich über 6000 Kinder unterstanden. Von den zur Einschulung untersuchten Kindern wurden 9,3 vom Hundert (im Vorjahr 8,5) zurückgestellt, von den neu eingeschulten in Ueberwachung genommen 22,3 vom Hundert (im Vorjahre 20,4). Auf Veranlassung der Schulverwaltung hatte jeder Schularzt durchschnittlich 533 Untersuchungen vorzunehmen (was stets in Anwesenheit der Mutter oder eines sonstigen Angehörigen geschieht); dagegen wird eine regelmäßig wiederkehrende Durchmusterung aller Kinder in Berlin mit Rücksicht auf die Erfahrungen der Aerzte als zu zeitraubend und dabei zu wenig wertvoll unterlassen. Der hygienischen Belehrung gelegentlich der Untersuchungen erwiesen sich die Eltern sehr zugänglich, und die erteilten Ratschläge wurden, was sehr wichtig ist, viel häufiger befolgt als früher. Ueberhaupt beginnt das anfängliche Mißtrauen zu schwinden, es zeigt sich eine anwachsende Teilnahme der Bevölkerung an der ganzen Einrichtung, die Eltern selbst bitten in zunehmendem Maße um die Untersuchung ihrer Kinder durch den Schularzt.

Der Bericht geht auf alle für die Schulen in Betracht kommenden hygienischen Einzelheiten der Einrichtungen und des Betriebs ein. Gegenüber der öfters erhobenen Klage, daß die Zahl der vorrätigen Klosetts zu gering sei, wird unter anderen Maßnahmen auf die auch sonst wünschenswerte Verlängerung der Pausen hingewiesen. Ueberbürdungen der Kinder außerhalb der Schulzeit kommen noch häufig vor: viele Stunden Schlaf werden den Kindern durch frühes Austragen von Milch, Backwaren, Zeitungen entzogen, und die durch das Kinderschutzgesetz vorgeschriebene Maximalzeit wird oft überschritten. Dadurch und durch die Inanspruchnahme der Mutter in den Morgenstunden entsteht der sehr bedauerliche Umstand, daß 10 bis 20 vom Hundert der Kinder, ohne ein warmes Frühstück genossen zu haben, in die Schulen kommen. Es ist vielleicht etwas zu hart geurteilt, wenn der Bericht hinzufügt: „Armut war in den seltensten Fällen die Ursache, meist Nachlässigkeit und schlechte Disposition.“ Allerdings die Tatsache, daß die höchsten Zahlen der Frühstückslosigkeit „stets am Montag ermittelt wurden“, läßt tief blicken. Von schwerwiegender hygienischer Bedeutung ist es, daß so viele Kinder kein Bett für sich allein haben: der Prozentsatz schwankt bei den verschiedenen Ermittelungen der Schulärzte zwischen 6 und 40(!). In 6 vom Hundert der Fälle schliefen sogar mehr als zwei Personen in einem Bette.

Die Zahnpflege läßt noch sehr viel zu wünschen. In manchen Schulen ergab sich, daß über die Hälfte der Kinder keine Zahnbürste benutzte, und daß die Mütter als Grund für die Unterlassung der Zähnereinigung Zeitmangel angaben. Ein Schularzt hatte an 100 Kinder mit schlechten Zähnen Karten für unentgeltliche Behandlung in einer Zahnpoliklinik verteilt, — nur zwei Kinder haben davon, wie sich später herausstellte, Gebrauch gemacht. — Eine crux ist immer noch das Ungeziefer, um so mehr, als ja mit seiner Beseitigung am Individuum die Sache natürlich nicht abgetan zu sein pflegt, und in der zugehörigen Häuslichkeit meist neue Uebertragungen alsbald erfolgen. Es ist sehr optimistisch gedacht, wenn der Bericht meint, daß „es Sache der Wohnungspolizei oder Wohnungsaufsicht wäre, hier Besserung zu schaffen“. Erstens haben wir die Wohnungsaufsicht — leider! — noch nicht, und wenn wir sie hätten, würde sie schwerlich so persönliche Eingriffe usurpieren dürfen.

Von ärztlichem Interesse ist die Mitteilung von einer Epidemie hysterischen Erbrechens, die in einer Klasse beobachtet wurde und durch scharfe Verwarnung und Androhung von Strafen erlosch. Ueber das bei Rückgratsverkrümmungen einzuschlagende Verfahren wurde in der Vereinigung der Schulärzte eine Verständigung dahin erzielt, daß möglichst der Besuch orthopädischer Kurse veranlaßt, und wo das nicht anging, in den leichteren Fällen die Vornahme bestimmter Uebungen angeraten werden solle. Auch für die Bekämpfung der Tuberculose einigte man sich über die Zweckmäßigkeit bestimmter Uebungen behufs Atemgymnastik und empfahl sie sowohl zur Berücksichtigung beim Turnunterricht, wie bei der Haltung in den Schulstunden überhaupt. Als „schwächliche, rachitische, scrofulöse, tuberculöse und lungenkranke“ Kinder wurden 3 vom Hundert der sämtlichen bezeichnet, über 7500. Auch hier weckt es uns Zweifel, ob der Bericht im Rechte ist, wenn er meint: „es ist vielfach nicht die Armut der Eltern, sondern Unkenntnis und Mangel an Pflichtgefühl, für die Kinder zu sorgen, welcher die Kränklichkeit verursacht.“ Aber gerne folgen wir dem hieran angeschlossenen Gedanken, durch eine ausgedehnte häusliche Fürsorge für die ärmeren Familien bessere Zustände allmählich herbeizuführen. Die Erfolge, welche die analoge, seitens der Säuglings- und Lungen-Fürsorgestellen betriebene Tätigkeit aufzuweisen hat, können dazu nur anspornen. Landsberger (Charlottenburg).

1) Berlin 1906. Druck von W. und S. Löwenthal. 19 S. in 4°.

Feuilleton.

Krankenhäuser in drei Erdteilen.

Erlebnisse einer Mittelmeerreise.

Von Dr. Hermann Paull in Karlsruhe.

Fremde Länder, fremde Völker, fremde Sitten und Gebräuche zu studieren, ist von jeher als ein besonderes Zeichen deutscher Rührigkeit angesehen worden. Und nun gar die Mittelmeerländer, die alte Welt, die Stätte jener alten Kultur zu besuchen, die von der Sexta an unser ganzes Leben befangen hält, deren Geist wir mit jedem wissenschaftlichen Atemzuge jetzt noch verspüren, gibt es etwas Schöneres? Und wenn über diese uns im Geiste längst vertrauten und lieb gewordenen Gegenden von der Natur der Hauch eines wundervollen, milden Frühlings ausgegossen ist, während bei uns Feld und Wald noch in Eis und Kälte starren, sollen wir dann nicht für kurze Zeit Haus, Hof, Schreibtisch, Patienten und Anstalt verlassen, um uns zu baden in der Fülle tausendfältiger Erinnerungen, im goldenen Schein der ewig lachenden Mittelmeersonne? So dachte ich und bestellte mir bei der Hamburg-Amerika-Linie eine Kabine für die sogenannte „IV. Mittelmeerfahrt“, die am 15. Februar 1906 in Genua beginnen und ihren Lauf über Nizza, Ajaccio, Algier, Tunis, Malta, Konstantinopel, Smyrna, Athen, Corfu, Bari nehmen und am 8. März in Venedig endigen sollte.

Die geplante Reise mußte für mich um so interessanter und anregender werden, je tiefer ich in das Herz der Kultur der zu besuchenden Völker hineinzublicken Gelegenheit haben würde. Wenn ein Volk den Anspruch erhebt, ein Kulturvolk zu sein, so antworte ich ihm als Arzt: „Zeige mir deine Krankenhäuser, und ich will dir sagen, wer du bist.“ In der Tat, aus der Art und Weise, wie ein Volk seine armen Kranken behandelt, können wir einen Rückschluß auf seine Kulturfähigkeit ziehen. Auch wenn wir sein übriges Leben und Treiben nicht so genau kennen.

Um in den zu besuchenden Städten sogleich Zutritt in die Krankenhäuser und in ihnen sachgemäße Führung zu bekommen, hatte ich das Großherzoglich Badische Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten um eine Empfehlung an die betreffenden deutschen Konsulate gebeten, die mir bereitwilligst ausgestellt wurde. Ich spreche dem Großherzoglichen Ministerium hierfür auch an dieser Stelle meinen Dank aus. Ohne diese diplomatische Empfehlung hätte ich mein Vorhaben bei der Kürze der mir für die einzelnen Städte zu Gebote stehenden Zeit nicht ausführen können.

Die Meerreise begann in Genua, und hier sollte auch die erste Krankenhausbesichtigung stattfinden.

Es sollte zunächst das große städtische Genueser Krankenhaus besichtigt werden. Dieses, das Ospedale pommatone ist schon im Jahre 1420 als Krankenhaus für ungefähr 700 Patienten erbaut und im wesentlichen in seiner Form jetzt noch erhalten. Wer aber deshalb ein rückständiges, den modernen Ansprüchen nicht genügendes Krankenhaus anzutreffen erwartet, der täuscht sich gründlich. Mitten in der Stadt, in der Nähe der Aqua sola, einem großen öffentlichen Garten und der Piazza Corvetto, gelegen, ist es von allen Seiten bequem zugänglich. Auf breiten, bequemen Marmortreppen stiegen wir unter Führung des Herrn Prof. Mircoli zu den Krankensälen hinan und waren nicht wenig überrascht, hier ungeheure Säle zu sehen. Man hat beim Betreten des ersten Saales den Eindruck, in einer großen katholischen Kirche zu sein. Denn abgesehen von dem großen gewölbten Plafond, den dicken Wänden, den hoch oben in den Wänden befindlichen Fenstern, sahen wir an der Querwand einen richtigen Altar mit der ewigen Lampe, an den Längswänden überlebensgroße Statuen, die ich im ersten Augenblick für Heiligen- oder Apostelstatuen hielt. Unser Führer, Herr Prof. Mircoli, klärte uns indessen bald darüber auf, daß das die Denkmäler der Bienfaiteurs, jener Menschenfreunde seien, die einen größeren Betrag für das Ospedale gestiftet haben. Ohne Scheidewand und Verbindungstür reiht sich nun meist rechtwinklig Saal an Saal, jeder eine Kirche mit Altar, ewiger Lampe und Bienfaiteurstatuen. Jeden Morgen wird an jedem der zahlreichen Altäre eine Messe gelesen, der die Patienten in ihren Betten beiwohnen. Die Säle sind alle recht stark belegt, an der einen Längswand meistens zwei, auf der andern eine Reihe Betten. Aber die starke Belegung will in diesem eigenartigen Bau nicht viel sagen. Denn einmal sind die Säle sehr hoch und daher sehr luftig, sodann ist das Klima von Genua bekanntlich so milde, — in den kältesten Monaten Dezember und Januar hat Genua eine Durchschnittstemperatur von + 8,6 und + 7,8° Celsius — daß fast das ganze Jahr hindurch alle Türen und Fenster geöffnet sein können. Künstliche Erwärmung der großen Krankensäle, die durch eine moderne Dampfheizung bewirkt wird, ist nur in wenigen Wochen im Dezember und Januar erforderlich. Die Beleuchtung geschieht durch elektrisches Licht.

In den zwischen den Krankensälen gelegenen Räumen sind die Laboratorien, Operations- und Untersuchungsräume etc. Wir fanden hier trotz des ehrwürdigen Alters des Krankenhauses durchaus moderne Verhältnisse. Helle und geräumige, septische und aseptische Operationszimmer für Chirurgie und Gynäkologie, jedes mit Instrumentenzimmer, Vorzimmer für Narkose etc., Ambulatorien, Laboratorien für Bakteriologie, Biologie, pathologische Anatomie, Radiologie, Wäscheräume, Aerzte- und Schwesternzimmer. Sämtliche Fußböden sind aus großen Marmorplatten hergestellt, was einen sehr sauberen Eindruck macht. In puncto Reinlichkeit will ich ausdrücklich hervorheben, daß dieses beinahe 500 Jahre alte Genueser Krankenhaus hinter keinem unserer modernen Krankenhäuser zurücksteht. Die reichliche Verwendung von Marmor und Terrazzo, die man im Süden findet, erleichtert die Reinlichkeit ganz besonders.

Als ein Zeichen von Genuas großer Vergangenheit, verdient dieser Bau aber unbedingt Beachtung. Welche Stadt hätte bei uns im Jahre 1420 ein Krankenhaus für mehrere hundert Kranke erbaut?

Von Genua ging die Reise im herrlichsten Sonnenschein der Riviera di Ponente entlang nach Villefranche, dem Hafen für Nizza und Monte Carlo.

In Algier fanden wir auf dem Konsulate die Erlaubnis zur Besichtigung des französischen Militärkrankenhauses, des Hôpital du Dey, sowie des Hôpital civil de Mustapha vor.

In ersterem erwartete uns ein junger französischer Offizier, der uns mit der, dem Franzosen angeborenen „Politesse" durch sämtliche Säle und Anlagen dieses herrlichen Krankenhauses führte und uns freundlichste Aufklärung gab. Das Hôpital du Dey ist ein weitläufig angelegter, großer, ehemaliger Palast des Dey von Algier, den die Franzosen seiner jetzigen Bestimmung übergeben haben. In einem ungeheuer großen, herrlich gepflegten Park mit tropischer Vegetation, der vom Ufer des Meeres terrassenförmig den Berg hinaufsteigt, steht das Hauptgebäude, mit der Front dem Meere zugewendet, ein mächtiger Arkadenbau. Rechts und links von ihm, ganz von tropischer Vegetation umgeben, die Nebengebäude, meistens Krankensäle enthaltend. Im Hauptgebäude befinden sich die Aufnahme- und Verwaltungsräume, Küchen etc. Hier fanden wir auch eine vollständige, sehr gut eingerichtete Badeanstalt, je für Mannschaften und Offiziere, und zwar sowohl Einzelbäder wie Schwimmbäder. Ich war erstaunt über die große Anzahl von Badewannen, ganz besonders aber über das Schwimmbassin, das ich bei uns in Militärkrankenhäusern noch nicht gesehen habe.

Ein kleiner, vollständig in maurischem Stile und mit maurischer Pracht ausgeführter Palast für sich, in einem besonders lieblichen Teile des Parks, bildete das Offiziersheim, der den kranken Offizieren zugewiesene Teil des Krankenhauses. In dem von Arkaden in maurischem Stile umgebenen Binnenhofe plätscherte munter ein Springbrunnen. Vom platten Dache dieses Palastes genossen wir eine herrliche Aussicht auf das Meer.

Sodann gingen wir durch einen, von beiden Längsseiten mit Glaswänden versehenen großen Gartensaal, der deswegen meine Aufmerksamkeit auf sich zog, weil ich in ihm so viele Soldaten rauchen sah. Das Krankenhaus besitzt drei solcher Fumoirs, in denen sich die Rekonvaleszenten bei Regenwetter zum Rauchen aufhalten dürfen. Bei gutem Wetter steht ihnen der ganze, wundervolle Palmengarten zur Verfügung. Die Konzession an das Nikotinbedürfnis der Soldaten ist hier augenscheinlich größer als bei uns.

Von besonderem medizinischen Interesse waren für mich das Operationshaus und der Typhussaal. Das Operationshaus deswegen, weil es ein besonderes, nach allen Seiten freistehendes Gebäude, lediglich aus Eisen und Glas errichtet, darstellt. Die Glaswände sind blau gestrichen, um den blendenden Sonnenstrahlen das Eindringen zu verwehren. Das Operationsgebäude steht in der Nähe der chirurgischen Krankensäle. Daß Narkose- und Instrumentenzimmer, elektrisches Licht, Gas, Dampf etc., überhaupt alles vorhanden ist, was zum Betrieb eines Operationszimmers gehört, will ich nur nebenbei erwähnen. Der einzige Nachteil besteht darin, daß die Patienten vor und nach der Operation einige Schritte durch den Park getragen werden müssen. Aber was will das unter dem ewig blauen, afrikanischen Himmel sagen? In einem Krankenhause, in dem man die Zimmerheizung kaum kennt — Algier hat in den kältesten Monaten, Dezember und Januar eine Durchschnittstemperatur von + 12,6 und + 12,1° C —, in dem die Patienten das ganze Jahr sozusagen unter freiem Himmel schlafen, da Tür und Fenster nie geschlossen werden!

Der Typhussaal erregte mein Interesse besonders deswegen, weil ich in ihm die moderne hydriatrische Typhusbehandlung auf einer Höhe sah, wie ich sie in Afrika nicht zu finden geglaubt habe. Die Betten, welche sich, wie gewöhnlich, an den Längswänden des Saales befinden, sind so angeordnet, daß auf zwei Betten jedesmal eine Badewanne folgt, die, fest eingemauert, mit der Heiß- und Kaltwasserleitung verbunden, ein sofortiges Füllen und Leeren gestattet. Die Patienten werden aus ihren Betten direkt in die Badewannen und von diesen wieder sogleich ins Bett gehoben.

Am Schlusse unserer Wanderung führte uns der Offizier noch einmal in den wundervollen Park auf einen freieren, von mächtigen Palmen umgebenen Platz, der einen herrlichen Ausblick auf das Meer einerseits und auf die an den Berg sich weitläufig anlehnenden Lazarettgebäude anderseits bot. Dieses sei der Platz, sagte er, als wenn er etwas ganz Selbstverständliches ergänze, an dem zweimal die Woche Militärkonzert für die kranken Soldaten stattfinde. Ich konnte ein Gefühl der Beschämung nicht unterdrücken.

Daß in diesem Krankenhause sämtliche Disziplinen der Medizin eine würdige Stätte gefunden, habe ich schon angedeutet. Daß die Laboratorien für Chemie, Biologie, Radiologie, Mikroskopie, Pathologie, Anatomie etc. schon durch ihren äußeren Anblick einen Hochstand der Kultur verrieten, daß man nirgends an einen „wohltätig sparenden Fiskus" erinnert wurde, will ich aber noch ganz besonders hinzufügen.

Das Zivilkrankenhaus der Provinz Algerien im Stadtteil Mustapha superieur gelegen, das „Hôpital civil de Mustapha", stellt sich dem Militärlazarett in jeder Hinsicht würdig an die Seite. In dieser ebenfalls sehr weitläufigen Anlage mit über 800 Betten ist das Pavillonsystem vollständig durchgeführt. In dem in der Mitte der Anlage gelegenen Hauptgebäude befinden sich die Laboratorien für Chemie, Radiologie, Biologie, Mikroskopie etc., ferner die durchaus moderne Elektrotherapie mit Arsonvalisation, Franklinisation etc., sowie in sehr vollkommener Weise angelegte Räume für Hydro- und Lichttherapie. Nicht allein Badewannen in großer Zahl in sehr reinlichen und freundlichen Badezellen, Lichtbäder etc., auch alle Formen der Wasseranwendungen (Strahl-, Fächer-, Kopf-, Kapellen-Sitzduschen) und, was mich besonders interessierte, auch hier wiederum ein ziemlich geräumiges Schwimmbassin. In den etwa 25 Pavillons sind alle Disziplinen der Medizin, sowie die Krankensäle untergebracht. Das Verwaltungsgebäude steht ganz abseits von den eigentlichen Pavillons. Nur akute kontagiöse Infektionskrankheiten finden in diesem Krankenhause keine Aufnahme. Dafür besteht eine besondere, aber gleichfalls der Verwaltung des Hôpital civil de Mustapha unterstehende Anlage etwa 3 km vom Hospital entfernt, ein eigenes, ebenfalls im Pavillonsystem angelegtes Fieberkrankenhaus für sich. Ein Rekonvaleszentenheim mit 200 Betten ist im Bau begriffen.

In Tunis üben die Franzosen bekanntlich nur das Protektorat

aus und arbeiten in kultureller Hinsicht daher unter viel ungünstigeren Bedingungen als in Algier. In dem arabischen Krankenhause, das wir in Tunis besuchten, dem Hôpital Sadiki, konnten wir die Franzosen nun so recht als Pioniere der Kultur erkennen.

Das Hôpital Sadiki ist ein, lediglich aus arabischen Mitteln unterhaltenes und für die arabische Bevölkerung bestimmtes Krankenhaus, das aber unter französischer Leitung steht. Unser Mentor in diesem Krankenhause war eine sehr liebenswürdige deutsche Aerztin, Fräulein Dr. Gordon[1]), die als Gynäkologin angestellt ist. Die übrigen Aerzte sind wohl durchweg Franzosen. Dagegen muß das Wärter- und Pflegepersonal, männlich wie weiblich, der arabischen Bevölkerung entnommen werden. Unter schweren Mühen werden Wärter und Wärterinnen zu diesem Berufe herangezogen und sind dann auch, unter ständiger Aufsicht, einigermaßen brauchbare Kräfte. Wenn man bedenkt, daß von einer nennenswerten Schulbildung der arabischen Bevölkerung keine Rede sein kann, so erkennt man die schwierige Aufgabe, diesen Zöglingen die Elemente der Krankenpflege beizubringen. Zudem lassen sich diese arabischen Wärter meistens nur einige Jahre im Krankenhause halten, dann sind sie der Kultur überdrüssig und tauchen wieder unter in der arabischen Unkultur. So ist denn in diesem Krankenhause die Ausbildung des Pflegepersonals eine besonders schwierige und natürlich für die Aerzte eine wesentliche Belastung.

Ein besonderer Raum, eine Art Hörsaal dient den Unterrichtszwecken, in ihm sahen wir allerhand Wandtafeln und Zeichnungen, ähnlich wie wir sie in unsern akademischen Hörsälen zu sehen gewohnt sind. Der Unterricht an der Leiche findet in einem von den übrigen getrennten Raum statt. Der Betrieb in diesem Krankenhause ist nun noch dadurch erschwert, daß die meisten aufgenommenen Araber, — es handelt sich hierbei nur um die allerärmsten im Volke, da der wohlhabendere Araber überhaupt nicht in ein Krankenhaus geht — ohne Namen ins Krankenhaus eintreten. Standesbücher werden von den Arabern in Tunis nicht geführt. Zur Unterscheidung bekommen die Aufgenommenen im Krankenhause Namen. Wenn eine arme Araberfrau ins Hospital aufgenommen werden soll, so bringt sie ihre sämtlichen Kinderchen mit, die für die Zeit ihres Aufenthaltes im Krankenhause diesem auch zur Last fallen. Zuhause würden sie verkommen, da sich ihrer niemand annimmt. So sahen wir eine ganze Kinderschar im Krankenhause um die Betten ihrer Mütter herumspielen. Die Therapie selbst wird noch dadurch erschwert, daß die Araber, sobald sie sich einigermaßen wieder wohl fühlen, das Krankenhaus verlassen, ohne die Rekonvaleszenz abzuwarten.

Wenn man diese schwierigen Verhältnisse in Betracht zieht, so ist man erstaunt, hier im Schmutze der arabischen Unkultur ein so modernes, durchaus auf der Höhe der medizinischen Wissenschaft stehendes Krankenhaus zu finden. Die Krankensäle, die Operationszimmer für Gynäkologie und Chirurgie, die psychiatrische, die innere Abteilung, das Röntgenkabinett unterscheiden sich in nichts von den Einrichtungen eines modernen europäischen Krankenhauses. Und daß auch der Geist der Wissenschaft hier durchaus neuzeitlich ist, erkannte ich daran, daß bei unserer Visite in der chirurgischen Abteilung soeben eine Biersche Stauung an einem tuberculösen Kniegelenke vorgenommen wurde. Wie uns Fräulein Dr. Gordon berichtete, nimmt die Tuberculose in allen ihren Formen, sowie die Lues in allen Stadien in Tunis den breitesten Raum in der Krankenbehandlung ein.

Auf Malta sahen wir ein „Altenheim" von einer Großartigkeit und Behaglichkeit, wie wir es auf dieser entlegenen Insel nicht anzutreffen vermutet hatten. Lediglich für unheilbar Kranke der öffentlichen Armenpflege bestimmt, darf sich diese, in weitverzweigtem Arkadenbau, mit ungeheuer hohen Sälen und Korridoren und mit weiten Binnenhöfen angelegte Pflegeanstalt getrost jedem unserer, ähnlichen Zwecken dienenden Institute an die Seite stellen. Hier sah ich die ersten Fälle von Lepra, die auf Malta nach Aussage des uns führenden Arztes wohl relativ häufig auftritt, aber in ihren Erscheinungen sehr milde verläuft. (Schluß folgt.)

[1]) Frl. Gordon hat vor einigen Jahren wiederholt Aufsätze in dieser Wochenschrift veröffentlicht. D. Red.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Eine neue Illustration zu dem in dieser Wochenschrift seit Jahren immer wieder gerügten Verständnismangel des Berliner Magistrats gegenüber berechtigten Postulaten der Aerzteschaft liefert jetzt sein Verhalten zu einer Forderung der an den städtischen Krankenhäusern beschäftigten Assistenzärzte. Vor etwa Jahresfrist richteten die Assistenzärzte eine Eingabe an den Magistrat, in der namentlich eine Erhöhung ihres Monatsgehalts von 100 auf 120 M., eine vierwöchentliche Urlaubsberechtigung und die Aufnahme in eine Unfallversicherung erbeten wurde. Die Krankenhausdeputation hat dieses Gesuch befürwortet und ist außerdem für eine Vermehrung der Assistentenstellen eingetreten: der Magistrat hat aber die Petition, acht Monate nach ihrem Eingang, abschlägig beschieden. Eine Begründung seines Votums hat der Magistrat nicht für notwendig gehalten: vermutlich hat der Oberbürgermeister die Aerzte wieder einmal wie früher „für unbescheiden" gehalten. Daß das Gesuch der Assistenzärzte tatsächlich voll berechtigt ist, wird außerhalb des Magistrats niemand bezweifeln. Jeder Assistenzarzt hat in den städtischen Krankenhäusern mindestens 70 Kranke täglich zu versorgen, eine ganze Reihe von ihnen, denen zwei Pavillons überantwortet sind, erheblich mehr. Hilfskräfte stehen den Assistenzärzten nur in geringstem Maße zur Verfügung. Während früher auf jedem Pavillon ein bis zwei Famuli bzw. Volontärärzte Aushilfedienste verrichteten, sind sie, ebenso wie Medizinalpraktikanten, seit einiger Zeit infolge der bereits mehrfach gewürdigten allgemeinen Verhältnisse des Medizinstudiums nur sehr spärlich vertreten. Dadurch sind natürlich die Assistenzärzte noch mehr als früher überlastet: ihr Krankendienst erstreckt sich, mit geringer Mittagspause, von 9 Uhr morgens bis 7 Uhr abends und nach dieser Zeit müssen sie die Krankenjournale führen. Daß eine derartige gesteigerte Tätigkeit auch besser honoriert werden muß, vermögen die maßgebenden Persönlichkeiten des Magistrats — d. h. der Oberbürgermeister — nicht einzusehen. Indes wird er durch die Macht der Verhältnisse dazu gezwungen werden. Die Assistenzärzte, die sich dem Leipziger Verband angeschlossen haben, beabsichtigen, wie verlautet, zum 1. April allesamt oder doch zumeist ihre Stellungen zu kündigen, und der Magistrat wird dann sich veranlaßt sehen einzulenken, da ihm der Ersatz der ausscheidenden Assistenten nicht gelingen würde. Es wird also auch in dieser Angelegenheit so verfahren werden wie in der Berliner Schularztfrage, der Zentrale für den Krankenbettennachweis, bei den Stellen der dirigierenden Krankenhausärzte etc. etc.: zuerst ebenso schneidig wie einsichtslos ablehnen, dann aber durch die Verhältnisse zur Durchführung der geforderten Maßnahmen bestimmt werden! Und das nennt man nach einer „Formula magistratus Berolinensis": eine weise allmähliche Entwicklung!

— In der Berliner medizinischen Gesellschaft hielt am 13. d. M. Geheimrat Ehrlich (Frankfurt a. M.) vor dicht besetztem Hause einen Vortrag über experimentelle Trypanosomenstudien. Wie gewöhnlich brachten die Ausführungen des genialen Forschers eine Reihe wertvoller Untersuchungsergebnisse und geistvoller Deduktionen: bezüglich des genauen Inhalts verweisen wir auf den Sitzungsbericht in der nächsten Nummer. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Brieger, Uhlenhuth und Lassar.

— Im Kaiserin Friedrich-Hause wird eine ärztliche Auskunftei ins Leben treten, die fremden Aerzten, welche zu Studienzwecken nach Berlin kommen, unentgeltliche Auskunft erteilt über sämtliche unentgeltliche und honorierte Kurse in Berlin, ferner über alle ärztliche Einrichtungen, Krankenhäuser, Sammlungen etc.

— Am Rudolph-Virchow-Krankenhause sind die Abteilungen für Geburtshilfe und Gynäkologie Ende Januar eröffnet worden.

— Auf dem im April stattfindenden Chirurgenkongreß sind folgende Themata zur Besprechung vorgemerkt: 1. Die Chirurgie des Herzens resp. des Herzbeutels (Herr Rehn), 2. Lungenchirurgie (Herr Friedrich), 3. Die Exstirpation der Prostata (Herr Kümmell), 4. Oberschenkelbrüche, besonders am oberen und unteren Drittel (die Herren Bardenheuer und König).

— Im Inseratenteil dieser Nummer ist eine Bekanntmachung des Berliner Polizeipräsidenten betreffend die Desinfektion des berufsmäßigen Krankenpflegepersonals und das sehr interessante Dänische Gesetz betreffend die Bekämpfung der öffentlichen Unsittlichkeit und venerischen Ansteckung im Wortlaut abgedruckt.

— Bis jetzt gibt es 27 praktizierende weibliche Aerzte in Ungarn. — Nach einer Statistik des Ministeriums des öffentlichen Unterrichts gab es an den französischen Universitäten im Jahre 1906 insgesamt 2264 weibliche Studierende, darunter 454 Medizinerinnen.

— Die Dermatologische Gesellschaft von Großbritannien und Irland hat Prof. Dr. O. Lassar eingeladen, Ende Mai d. J. in London den wissenschaftlichen Jahresvortrag in der Gesellschaft zu halten.

— Der Begründer und langjährige Vorsitzende des Vereins für ärztliche Fortbildungskurse in Berlin, Dr. I. Boas, ist bei seinem Austritt als aktives Mitglied zum Ehrenvorsitzenden des Vereins ernannt worden. Zum ersten Vorsitzenden ist Herr Geh. San.-Rat Dr. Odebrecht gewählt worden.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer erinnert der Ausschuß „Alter Jenenser Studenten" nochmals an die rechtzeitige Einsendung von

Beiträgen zur Jubiläumsstiftung 1908 für die Universität Jena.

— Düsseldorf. In der am 6. d. M. unter dem Vorsitz des Oberpräsidenten abgehaltenen Konferenz zur Beratung über den Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit entwarf Prof. Dr. Schlossmann ein Programm für die zweckmäßigste Organisation der betreffenden Bestrebungen. Es wurde die Gründung eines Vereins für Säuglingsfürsorge für den Regierungsbezirk beschlossen. — Eine neue Landesirren- und Pflegeanstalt wird von der Provinzialverwaltung bei Kleve errichtet.

— Freiburg i. Br. Der Stadtrat hat einen städtischen Schulzahnarzt gewählt.

— Graudenz. Die vom Vaterländischen Frauenverein gegründete Station zur Behandlung von Lupuskranken hat sich so entwickelt, daß am 1. April d. J. ein Lupusheim für zunächst 6—10 Kranke eröffnet werden soll.

— Halle a. S. Zur Aufnahme Krebskranker stiftete Rentier Baumann ein Hausgrundstück nebst dazu gehörigem Land.

— Kottbus. Ein Genesungsheim für Lungenkranke wird hier errichtet.

Leipzig. Kommerzienrat Dr. Schwabe hat 100000 M. gespendet, von deren Zinsen in den Genesungsheimen Gleesberg und Förstel im Erzgebirge sowie in Augustusbad ganze oder halbe Freistellen zu mehrwöchiger Kur Personen beiderlei Geschlechts gewährt werden sollen.

— München. Zur Bekämpfung der Kindersterblichkeit sind der Stadt 100000 M. gestiftet.

— Schmargendorf. Ein Krankenhaus für 150 Betten unter Leitung der katholischen Wohltätigkeitsanstalt „Zur heiligen Elisabeth" wird hier errichtet werden.

— Schöneberg. Der Verein zur Bekämpfung der Tuberculose wird im Juli eine Lungenheilstätte für Frauen eröffnen. Für Kinder soll eine besondere an der Nordsee errichtet werden.

— Karlsbad. Zum Schutze der hiesigen Heilquellen ist auf ministerielle Anordnung der Bergbau, soweit dadurch eine Gefährdung der Quellen zu befürchten ist, eingestellt.

— Wien. Der von Frankreich aus mit großer Reklame vertriebene Rami-Sirup wird in Oesterreich durch Ministerialerlaß vom Vertrieb ausgeschlossen; als Grund hierfür wird der sehr stark wechselnde Aconitingehalt der für die Anfertigung des Medikamentes verwendeten Aconitpflanze angegeben.

— Bern. Der Bundeskanzlei ist ein Initiativantrag eingereicht worden, nach dem die Fabrikation, die Einfuhr und der Ausschank von Absinth in der ganzen Schweiz verboten werden soll.

— Amsterdam. In Holland sind neue Briefmarken im Druck, die um die Hälfte mehr kosten als die gewöhnlichen. Der durch sie erzielte Mehrerlös soll Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberculose, hygienischen Maßnahmen, Errichtung von Heilstätten und Ferienkolonien zugute kommen. Der Staat übernimmt die Kontrolle über die eingehenden Beträge.

— Glasgow. Die Genickstarre hat epidemischen Charakter angenommen. Von 103 Fällen im Januar sind mehr als 50 tödlich verlaufen. 50% der Fälle haben Kinder unter fünf, 30% Kinder unter zehn Jahren betroffen.

— Korfu. Ein Internationales Sanatorium für klimatische Kuren soll in dem Achilleion, dem Schloß der Kaiserin von Oesterreich, errichtet werden.

— London. Das englische Parlament hat bei dem am 1. Juli 1907 in Kraft tretenden Arbeiter-Berufsunfallgesetz beschlossen, gewisse Berufskrankheiten den Berufsunfällen gleichzustellen. Vorläufig sollen folgende sechs Krankheiten: Milzbrand, Blei-, Quecksilber-, Arsenik-, Phosphorvergiftung mit ihren Folgen und Ankylostomiasis in diese Liste aufgenommen werden; jedoch ist der Minister ermächtigt, noch andere hinzuzufügen.

— Mekka. Seit einigen Wochen wütet in Djeddah, dem Ausschiffshafen der Pilger, die Pest. Am 20. Januar waren zehn Todesfälle. Bis jetzt hat sich die Quelle der Einschleppung nicht feststellen lassen.

— Paris. Bankier Osiris vermachte dem Institut Pasteur jährlich 60000 Frcs. zur Erforschung des Krebses, der Tuberculose und anderer ansteckender Krankheiten. — Auf Grund eines zwischen Frankreich und Großbritannien getroffenen Abkommens ist verboten worden, den Eingeborenen im Archipel der Neuen Hebriden, auf den Inseln von Banks und Torres, sowie in den territorialen Gewässern dieser Gruppe alkoholische Getränke zu verkaufen. Hiervon ausgenommen sind alkoholhaltige Medikamente.

— Hochschulnachrichten. Freiburg: Der nichtetatsmäßige a. o. Professor für innere Medizin Dr. Schüle ist zum a. o. Professor für gerichtliche Medizin ernannt. — Gießen: Die Philosophische Fakultät hat beschlossen, das lateinische Doktordiplom durch ein in deutscher Sprache abgefaßtes zu ersetzen. Es ist zu wünschen, daß diese Neuerung auch auf die medizinischen Doktordiplome ausgedehnt werde, zumal da die lateinische Dissertation doch längst aufgegeben ist. — Heidelberg: Geheimrat Prof. Dr. Kehrer feierte am 16. d. M. den 70. Geburtstag. — Leipzig: Prof. Walkhoff (München) hat den Ruf an das zahnärztliche Institut abgelehnt. — München: Prof. Dr. Bezold ist zum Ehrenmitglied der Gesellschaft für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfärzte in St. Petersburg ernannt. — Prof. Dr. Eversbusch ist zum Mitglied des Kgl. Obermedizinalausschusses ernannt. — Wien: Die a. o. Professoren Dr. Elschnig (Augenheilkunde) und Dr. Kretz (Pathologische Anatomie) sind als o. Professoren an die deutsche Universität in Prag berufen. — Bern: Priv.-Doz. Dr. de Quervain, Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des städtischen Spitals, hat den Titel Professor erhalten. — Alabama de Mobile: Dr. Harris ist zum Professor für Medizin ernannt. — Bordeaux: Dr. Lande ist zum Professor für gerichtliche Medizin ernannt. — Porto: Dr. de Souza ist zum Professor für Chirurgie ernannt. — Tomsk: a. o. Prof. Dr. Vvedensky ist zum o. Prof. für Chirurgie ernannt. — Turin: Dr. Soli, a. o. Professor für Chirurgie, ist zum o. Professor ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. Roux, Direktor der Chirurgischen Klinik in Lausanne, am 15. d. M.

Kongreßkalender für 1907.

März, 7.—11.: XXVIII. Balneologen-Kongreß in Berlin.
März, 18.—20.: I. Oesterreichischer Kinderschutz-Kongreß in Wien.
April, 1.: V. Tagung des Congrès périodique de Gynécologie, Obstétrique et Pédiatrie in Algier.
April, 1.: III. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin.
April, 2.: VI. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie in Berlin.
April, 3.—6.: XXXVI. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin.
April, III. Kongreß für Klimatotherapie und Hygiene der Städte in Cannes.
April, 15.—18.: XXIV. Kongreß für Innere Medizin in Wiesbaden.
April, 26. u. 27.: Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Frankfurt a. M. und Gießen.
April, 26. u. 27.: XXIV. Hauptversammlung des Preußischen Medizinalbeamtenvereins in Köln.
Mai, 8.: Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder in Dessau.
Mai, VIII. Internationale Konferenz der Gesellschaft des Roten Kreuzes in London.
Mai, 21.—23.: VIII. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Karlsruhe.
Mai, 24.—25.: III. Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim.
Juni, Deutscher Aerztetag in Münster i. W.
Juni (erste Hälfte): XI. Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt.
August, 5.—10.: II. Internationaler Kongreß für Schulhygiene in London.
August, 13.—16.: VII. Internationaler Physiologen-Kongreß in Heidelberg.
September, 9.—14.: VI. Internationaler Kongreß für Dermatologie in New York.
September, 12.—16.: II. Internationaler Kongreß der Gouttes de lait in Brüssel.
September, 19.—21.: Tuberculosekonferenz in Wien.
September, 23.—29.: XIV. Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin.
Oktober, 2.—5.: I Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien.

— **Berichtigung:** S. 267 rechts, 7. Z. v. unten, lies Stieda (statt Neumann). S. 268 links, 26. Z. v. oben, ist der Name Strassmann zu streichen. — Herr Geheimrat Waldeyer bestätigt, daß er zu seinen Vorlesungen und den von ihm geleiteten Präparierübungen studierende Frauen nicht zuläßt, fügt aber hinzu, daß in seinem Auftrage Prof. H. Virchow anatomische Präparierübungen für Medizinerinnen leitet, denen ein besonderer Saal eingeräumt ist; auch hält derselbe die betreffenden Vorlesungen für Frauen. Es nehmen etwa 30 Frauen daran teil.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Ernst v. Leyden (Berlin), **Populäre Aufsätze und Vorträge.** Herausgegeben von Hans Leyden (Berlin). Deusche Bücherei Bd. 67—70. Berlin, H. Neelmeyer, 1907. 0,30 M. pro Band. Ref. Mamlock (Berlin).

Die 26 hier vereinigten Vorträge und Reden, die zumeist in gemeinnützigen, bzw. gelehrten Gesellschaften im Laufe des letzten Jahrzehnts gehalten sind, geben einen guten Ueberblick über die vielseitige, schöpferische Tätigkeit Leydens auch auf nicht streng klinischem Gebiete. Es handelt sich zumeist um Stoffe aus der Hygiene, der allgemeinen Gesundheitspflege, sowie der allgemeinen Therapie. Hier finden sich die ersten Anregungen zu den bahnbrechenden Reformen in der Behandlung, Ernährung und Pflege der Kranken nach physikalisch-diätetischen Grundsätzen. Weiter werden besonders die historisch - biographischen Artikel über van Swieten, Jenner, Schönlein und Charcot interessieren, in denen Leyden wichtige Epochen der Heilkunde formvollendet und fesselnd darstellt. Denen, die bereits jene Vorträge gehört haben, wird ihre Zusammenstellung willkommen sein; und sie werden auch über den engeren Kreis der Schüler und Verehrer Leydens Verbreitung finden und das Interesse für eine Reihe wichtiger Fragen des Gemeinwohls wach erhalten und fördern.

Physiologie.

Mill, **Physiologie** des **Herzens.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Historischer Rückblick. Verfasser kann weder die myogene, noch die neurogene oder Ionen-Theorie für absolut richtig halten, sondern hält besonders bei den höheren Wirbeltieren alle drei Faktoren für wesentlich. Er erinnert an seine 1897 formulierte Theorie, daß bei den Wirbeltieren das Nervensystem konstant Impulse aussendet, die für das Wohlbefinden der Gewebe notwendig sind und daß man die funktionelle und nutritive Rolle des Nervensystems nicht scharf auseinanderhalten kann.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Jacob Wolff (Berlin), **Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.** Mit 52 Figuren im Text. Jena, Gustav Fischer, 1907. 745 S. 20,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Verfasser hat sich der außerordentlich großen, aber ebenso verdienstlichen und erfolgreichen Mühe unterzogen, eine möglichst eingehende Uebersicht über die Krebsliteratur von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart zu geben und dieses große Material so zu verarbeiten, daß der Leser eine vollständige und klare Anschauung aller anatomischen Tatsachen und aller Theorien gewinnt. Er teilt das Buch in sieben Hauptabschnitte ein, die behandeln die Theorie von der Atra bilis, die Lymphtheorie, die Blastemtheorie, die Zellularpathologie, die Embryonaltheorien, die Zelltheorien, die parasitären Theorien. Jeder Abschnitt zerfällt wieder in zahlreiche Unterabteilungen. Es ist selbstverständlich nicht möglich, aus einem derartigen Werke Einzelheiten herauszuheben. Man kann nur sagen, daß man dem Verfasser Dank dafür wissen muß, daß er es dem Arzte und Forscher so leicht gemacht hat, sich in dem Buche und eventuell auch in der mit aller, manche falsche Angaben korrigierenden Sorgfalt und in denkbar größter Vollständigkeit zusammengestellten Literatur zu orientieren. Das Werk verdient daher volle Empfehlung.

Arrhenius, **Physikalische Chemie** und **Immunitätslehre.** Hygiea No. 1. Bedeutende Vermehrung des Versuchsmaterials hat die Ansicht bestätigt, daß die Antikörper denselben Gesetzen folgen, welche die physikalische Chemie für gewöhnliche chemische Reaktionen festgestellt hat.

Hamburger (Wien), **Antitoxin** und **Eiweiß.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Die Milch von Ziegen und Kaninchen, denen Pferdeserum subcutan eingespritzt wird, enthält Antitoxin und Pferdeeiweiß. Dabei ist das Antitoxin noch immer an das Pferdeeiweiß gebunden. Das in der Milch solcher Kaninchen enthaltene Pferdeantitoxin wird in einzelnen Fällen von den Neugeborenen garnicht oder nur zum geringsten Teil resorbiert, im letzteren Fall auch nur an Pferdeeiweiß gebunden. Die antitoxische Funktion ist nach diesen Versuchen untrennbar an die präzipitable Substanz gebunden.

Weil (Prag), Erklärung der **Tuberculinreaktion** durch **Antituberculin im tuberculösen Herd.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Erwiderung auf die in No. 49 d. Wochenschrift erschienene Abhandlung von Wassermann und Bruck. Durch ihre Experimente ist eine Erklärung der spezifischen Tuberculinreaktion nicht gegeben worden, da sich, abgesehen von den praktischen Schwierigkeiten, erhebliche theoretische Bedenken geltend machen. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 51, S. 2121.)

Stevens, Verbreitung **maligner Erkrankungen** durch die **Lymphwege.** Brit. med. Journ. No. 2406. Bei malignen Erkrankungen der Abdominalorgane findet man häufig eine Anschwellung der Lymphdrüsen oberhalb und unterhalb der linken Clavicula. Dies erklärt sich damit, daß das infektiöse Material durch den Ductus thoracicus weiter verbreitet wird, wobei dieser häufig mit erkrankt.

Waljaschko, **Elastisches Gewebe** in **Neubildungen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 2. Ausgedehnte Untersuchungen über das Vorkommen von elastischem Gewebe in verschiedenartigen Tumoren. Aus den zahlreichen Schlußfolgerungen sei folgendes hervorgehoben: Das elastische Gewebe ist nur insoweit ein Bestandteil der Geschwulst, als in dieser das Muttergewebe für elastische Elemente vorhanden ist. Die Geschwulstbestandteile und die entzündlichen Prozesse in Neubildungen zerstören die elastischen Fasern. Doch kommt es auch zu deren Hypertrophie, die aber oft zugleich in dem übrigen geschwulstbefallenen Organ eintritt.

Zipkin, **Adeno-Rhabdomyom** der **linken Lunge** beim **Neugeborenen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 2. In der linken Lunge einer totgeborenen Frucht fand sich ein aus Bindegewebe quergestreifter Muskelfasern und partiell cystischen adenomatösem Gewebe aufgebauter Tumor. Die Muskelfasern waren nicht aus gleichartigen Elementen entstanden, die hier ja nicht vorkommen, auch nicht aus glatten hervorgegangen, sondern als versprengt anzusehen. Danach und nach seinem zusammengesetzten Bau ist der Tumor ein Teratom.

Kathe (Halle), **Myoblastisches Sarkom.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 2. Bei einem Manne fand sich als zufälliger Befund ein doppeltfaustgroßer Tumor des Bauches, der mit der Flexura duodeno-jejunalis in geringem Umfange zusammenhing. Verfasser deutet ihn als ein aus modifizierten glatten Muskelelementen aufgebautes, myoblastisches Sarkom, d. h. als einen Tumor, der, von den gutartigen oder auch den malignen Leistungen in vielen Punkten abweichend, sarkomatösen Charakter trägt. Er ging vermutlich aus embryonalen Muskelelementen im Bereich eines sonst typischen Myoms hervor, während ein durch Umwandlung der ausgebildeten Myomzellen entstandener, maligner Tumor myogenes Sarkom genannt werden müßte.

Cagnetto, **Akromegalie** und **Hypophysengeschwulst.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 2. Auf Grund der Untersuchung zweier Fälle, einer von Akromegalie mit Hypophysistumor und eines zweiten von Hypophysistumor ohne Akromegalie bespricht Verfasser den Zusammenhang beider Befunde. Er kommt zur Ablehnung der heute meist geltenden Annahme. Es gibt Akromegalie mit Tumor, der aber so arm an den spezifischen Zellen ist, daß an eine Hypersekretion nicht gedacht werden kann, es gibt Akromegalie ohne Vergrößerung der Hypophysis, und es gibt Hypophysistumoren mit vielen funktionsfähigen Zellen ohne Akromegalie. Die Vergrößerung der Hypophysis ist daher nur Begleiterscheinung.

Van Gieson, **Ausstrichpräparate** für **Nervensystemstudien** und die Diagnose der **Negrischen Körperchen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2 Van Giesons Methode besteht aus 1. Herstellung eines eigenartigen Ausstrichpräparats und 2. der Anwendung einer neuen Farblösung. Er bedeckt ein halberbsengroßes Stückchen grauer Nervensubstanz mit einem Deckgläschen und zerquetscht es mit sanftem Druck; dann wird das Deckglas langsam über den Objektträger gestrichen. Die lufttrockenen, oder besser einige Sekunden in Methylalkohol fixierten Präparate werden mit einer neuen Farblösung (gesättigte alkoholische Lösung von Rosanilinviolett 2 Tropfen und gesättigte wässerige Lösung von Methylenblau 1 Tropfen, in aq. dest. 10 ccm; stets frisch zu bereiten!) bedeckt und bis zur Dampfentwicklung erhitzt; nach 1 bis 2 Minuten in Wasser abgespült und getrocknet. Die Negrischen Körperchen färben sich rot, ihre Chromatinkörnchen blau.

Lissauer (Berlin), **Pleuritis gummosa.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 2. Fall von entzündlich verdickter Pleura mit Knötchenbildung. Nach der Anamnese und Histologie handelte es sich um Pleuritis gummosa. Der Prozeß ist äußerst selten.

Ophüls, **Spontane Aortensklerose** bei einem **Kaninchen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Der histologische Befund hatte mehr Aehnlichkeit mit der Arteriosklerose beim Menschen, als die experimentelle, durch Adrenalin hervorgebrachten Gefäßläsionen beim Kaninchen.

Mikrobiologie.

G. Sticker (Münster i. W.), **Organabdrücke** als Ersatz für **Organschnitte.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 3. Zur rascheren Untersuchung bakterienhaltiger Organe, besonders parenchymatöser

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

und von Zellgeschwülsten, empfiehlt G. Sticker statt der Schnitte einfache Abdruckpräparate von Schnittflächen der betreffenden Organe anzufertigen. Wo überreiches Blut oder Serum die Schnittfläche überschwemmt, lasse man die Schnittfläche einige Zeit an der Luft oder in Alkohol oder Formollösung liegen. Gefärbt werden die Abdrücke in gewohnter Weise mit alkalischem Methylenblau oder Karbolfuchsin u. dgl. oder, besser, nach dem von May und Grünwald für Blutfärbung empfohlenen Verfahren, bei welchem die Präparate unfixiert in die Färbeflüssigkeit kommen und binnen drei Minuten scharfe Trennung aller Elemente, einschließlich Mikroben, eintritt. Differenzierung in aq. dest. verlangt Vorsicht.

K. Leiner (Wien). **Anaërobe Bakterien** bei **Diphtherie.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 1 u. 2. Bei einer durch schmierige übelriechende Beläge charakterisierten Diphtherieform fand Leiner in dem stets vorhandenen Bakteriengemenge fast regelmäßig ein dünnes, zugespitztes, gramnegatives Stäbchen, das sich schon morphologisch von dem Bacillus fusiformis unterscheidet und wahrscheinlich mit dem von Bernheim beschriebenen Stäbchen identisch ist. Es gelang Leiner, dieses Stäbchen anaërob zu züchten; es ist in den Kulturen polymorph und gedeiht nur bei Bruttemperatur unter Entwicklung eines widerlichen Geruchs.

Bolognesi, **Anaërobiose** des **Fränkelschen Diplococcus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Bolognesi fand in Kulturen, aus dem Blute, den Pleuren und der Milz von Kaninchen, welche an fibrinöser Pleuritis zugrunde gegangen waren, solange sie aërob waren, kein Wachstum, dagegen, sobald die Luft verdrängt war: er gewann einen kapseltragenden Diplococcus, welcher mit dem Fränkelschen identisch oder nahe verwandt, aber ein obligater Anaërob ist. Er zeigte sich für Kaninchen und Mäuse sehr virulent, weniger für Meerschweinchen, garnicht für Hund und Taube. Bolognesi vermutet, daß manche der sterilen Pleuraexsudate des Menschen durch einen anaëroben Kapselbacillus verursacht seien.

Levy (Berlin), **Pneumococcen** und **Streptococcen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 2. Verfasser hat eine Differentialdiagnose für Pneumococcen und Streptococcen ausgearbeitet. In mit taurocholsaurem Natron versetzten Nährboden erfahren Diplococcen eine Bakteriolyse, Streptococcen und andere Bakterien nicht. Im ersteren Fall ist demnach die Bouillon klar, im anderen trübe. Der Streptococcus mucosus erwies sich nach dieser Methode als ein Pneumococcus.

L. Panichi, **Pneumococcenpräzipitin.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Panichi erhielt stets ein Präzipitat, wenn er Serum von Kaninchen, Hammeln oder Eseln, welche mit Pneumococcenbouillonkultur geimpft waren, zu dem Filtrat einer homologen Kultur hinzufügte. Der Grad der Reaktion wechselt. Bei starker Reaktion bildet sich bald am Boden des Reagensröhrchens ein Bodensatz von Flöckchen, bei den geringsten Graden besteht nur Opaleszenz, welche man am besten beim Vergleich mit einem Kontrollröhrchen erkennt. Bruttemperatur beschleunigt die Präzipitation, welche auch bei gewöhnlicher Temperatur binnen 24 Stunden beendet ist; sie tritt nur ein, wenn das Serum mit Kochsalzlösung, nicht mehr als 1 : 60, verdünnt ist.

Marchiafava und Celli, **Mikrococcus intracellularis meningitidis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Prioritätsreklamation.

Ed. Weil (Prag), Wirkung der **Leukocyten** bei **intraperitonealer Cholerainfektion.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Während Pfeiffer behauptet, ein choleraimmunes Tier bleibe dadurch lebend, daß es durch die in den Säften vorhandenen bakteriolytischen Immunstoffe die Vibrionen auflöse, nimmt Metschnikoff an, daß die Auflösung der Vibrionen nur eintrete, wenn, wie z. B. in der Bauchhöhle, freies Komplement vorhanden ist; fehle letzteres, so können nur die Leukocyten unter dem Einfluß des Immunserums durch Phagocytose das Tier retten. Weils Versuche ergeben, daß Choleraimmunserum, welches Vibrionen infolge Komplementmangels nicht auflösen kann, nur dann wirkungslos ist, wenn Leukocyten fehlen. Sind jedoch letztere vorhanden, so schadet Mangel des Komplements wenig oder nichts. Unter dem Einfluß des Immunserums werden die Vibrionen schnell von den Leukocyten aufgenommen und zerstört. Die mit dem Immunkörper beladenen Vibrionen erlangen starke Avidität zu den Leukocyten.

Bartel (Wien), **Perlsuchtbacillus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 6. Ebenso wie der menschliche Tuberkelbacillus läßt sich auch der Perlsuchtbacillus bei längerer Beeinflussung durch Organbrei in eine avirulente Modifikation überführen, deren Verimpfung Kaninchen anscheinend eine bedeutend erhöhte Resistenz gegen intraperitoneale Infektion mit vollvirulenten Perlsuchtbacillen gewährt. Während das Kontrolltier die typischen peritonealen Perlsuchtveränderungen aufwies, zeigte das vakzinierte Kaninchen außer einigen minimalen Lungenherden (!) nicht die geringsten tuberculösen Veränderungen.

Livierato, Wirkung der **Influenza** auf den Verlauf verschiedener **Infektionskrankheiten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Injiziert man die Toxine des Influenzabacillus Tieren zusammen mit Mikroorganismen, welche für sie wenig pathogen sind, so wird dadurch die toxisch-infektiöse Wirkung der einzelnen Mikroorganismen erhöht. — Injiziert man die Toxine des Influenzabacillus Tieren zusammen mit Mikroorganismen, gegen welche die betreffenden Tierspezies refraktär oder wenig empfänglich ist, so wird dadurch die Entwicklung des einzelnen Mikroorganismus und Erzeugung der spezifischen Infektion erleichtert. — Impft man Tieren Mikroorganismen ein, welche bei ihnen eine langsam verlaufende Infektion erzeugen und injiziert ihnen Influenza-Toxine, so verläuft die experimentelle specifische Infektion aktueller.

Pezopoulos und Cardamatis, **Kongenitaler Paludismus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Auf Grund von sechs Beobachtungen an malariainfizierten Gebärenden, deren Placenten und Kindern pflichten Pezopoulos und Cardamatis der Ansicht derjenigen bei, welche behaupten, daß die Malariaplasmodien durch die Placenta nicht hindurch gehen. Die Neugeborenen waren (wie auch Bignami und Sereni beobachteten) von kräftiger Gesundheit, trotzdem ihre Mütter und die Placenten zahlreiche Plasmodien enthielten. Verfasser setzen dies, wie R. Koch, auf Rechnung der natürlichen Resistenz der Kinder gegen den Malariaparasiten und seine Gifte.

G. Rocchi, **Serodiagnose** bei **infektiösen Gastroenteritiden** durch **Nahrungsmittel.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Rocchi stellte bei mehreren infolge Genusses von Wurst (vermutlich aus Fleisch von an Pneumoenteritis leidenden Schweinen) Erkrankten serodiagnostische Untersuchnngen (mit dem Blute eines Verstorbenen und fünf Rekonvaleszenten) an und nimmt nach deren Ausfall an, daß ein Mikroorganismus vom Typus „Gärtner-Schottmüller“ der Krankheitserreger war. Rocchis Untersuchungen bestätigen das Vorhandensein von zwei Typen des Gärtner-Bacillus: des Enteritis- und den Aertryck-Typus sowie die Identität dieses letzteren Typus mit dem Bac. paratyphi B.

Gruber und Futaki (München), **Resistenz** gegen **Milzbrand.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Die Immunität des Huhnes gegen Milzbrand gründet sich 1. auf seine hohe Körpertemperatur, 2. auf die vorzüglichen phagocytären Fähigkeiten seiner Leukocyten, 3. auf die spezifische Eigenschaft seiner Leukocyten, anthrakocide Stoffe an die Lymphe abzugeben. Beim Kaninchen übt die Zellgewebslymphe erst im Zustande der Stauung einen derartigen Sekretionsreiz auf die Leukocyten aus, woraus sich die Tatsache erklärt, daß das nach dem Bierschen Verfahren ödematös gemachte Gewebe des Kaninchens die Milzbrandinfektion übersteht. Während das Blutplasma allgemein wirkungslos ist, enthalten die Blutplättchen des Kaninchens und der Ratte reichliche Mengen einer anthrakoziden Substanz.

P. Mühlens und M. Hartmann (Berlin), **Siegels Cytorrhyctes.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Mühlens und Hartmann halten an ihrer Ansicht fest, daß für Siegels „Cytorrhycten“ der Beweis der Protozoennatur nicht erbracht ist, daß von den Cytorrhycten nicht zu unterscheidende Gebilde sich auch im normalen Blute finden und daß es sich dabei um Zerfallsprodukte von Körperzellen, namentlich von roten Blutkörperchen, handelt.

Allan Macfadyen, Toxin des **Bacillus suisepticus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Aus virulenten Schweineseuchenbacillen läßt sich nach Zerkleinerung der Mikroorganismen bei Temperatur von flüssiger Luft, Einwirkung von $^1/_{1000}$ Kalilauge und Zentrifugieren ein akut wirkendes Gift extrahieren, welches filtrierbar ist und auf Meerschweinchen, Kaninchen und Mäuse akut toxisch wirkt. Vielleicht ist es für die Immunisierung besser zu verwenden, als die intakten Bacillenleiber. — Auch aus dem Hogcholerabacillus gewann Allan Macfadyen giftige Zellsäfte.

Cl. Fermi, **Virulenz** des **fixen Virus** von verschiedenen **antirabischen Instituten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Die Verschiedenheit der Virulenz des Wutvirus geht schon aus der Verschiedenheit der Prozentsätze hervor, welche die verschiedenen Forscher in der Sterblichkeit der auf subduralem wie intraocularem und subcutanem Wege infizierten Tiere erzielten. Verfasser hat die Virulenz des fixen Virus der italienischen Institute geprüft und fordert von den mit fixem Virus arbeitenden Forschern vorherige Feststellung der Virulenz bei verschiedenen Versuchstieren und auf verschiedenen Infektionswegen.

Cl. Fermi, **Empfänglichkeit** der **Muriden** für **subcutane Wutimpfung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Fermi fand, daß Mus rattus, Mus decumanus, Mus musculus, die weiße Ratte und die weiße Maus für die Wutübertragung auf subcutanem Wege durchaus geeignet sind und mit den gewöhnlichen, für diagnostische Zwecke, wie für Versuche subdural geimpften Tieren wetteifern können. Das symptomatische Bild experimenteller Tollwut bei Ratten und Mäusen ist dem der Kaninchen und Meerschweinchen

sehr ähnlich. Verfasser erörtert noch die Dauer der Krankheit vom Beginn der Paralyse bis zum Tode und die Dauer der Incubation und Krankheit bei Impfung sub cute und sub dura.

Allgemeine Diagnostik.

Schiele, **Bleikasten** für **Röntgenröhren.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Instrumentelles.

Rheinboldt (Kissingen), **Sphygmoskop.** Berl. klin. Wochenschrift No. 6. Der Apparat ermöglicht, den Venenpuls der Fingerkuppe durch eine Doppelhebelvorrichtung sichtbar zu machen und bezweckt bei Blutdruckmessungen mit dem Riva-Roccischen Instrument die Palpation des eben verschwindenden Radialpulses durch die viel sicherere und weniger ermüdende optische Beobachtung zu ersetzen. Das Instrument ist auch für die Feststellung der Frequenz, Regelmäßigkeit und Aequalität des Pulses sehr brauchbar und zeichnet sich durch Billigkeit aus.

Mirano, **Vesicatorprobe.** Riform. med. No. 5. Die Anzahl der im Blaseninhalte vorhandenen Eosinophilen wechselt je nach der Zeit der Untersuchung. Die direkte Blutuntersuchung gibt bessere und sicherere Resultate.

Bagby, Einfache Methode zum Auffinden von **Uncinariaeiern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Mehrfache Sedimentierung der Faeces und Seihung durch ein Käsetuch.

Schumm (Hamburg-Eppendorf), Nachweis von **Blut** in den **Faeces.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Als empfindliche Vorprobe und für Massenuntersuchungen kann die Benzidinprobe in der von Schlesinger und Holst angegebenen Form empfohlen werden. Ihre ausschließliche Verwendung erscheint aber wegen ihrer enormen Empfindlichkeit und wegen der notwendigen Benutzung ganz geringer Faecesmengen als nicht ganz unbedenklich. Im Zweifelsfalle sollte als Kontrollprobe die von Schumm modifizierte Webersche Probe herangezogen werden.

Rudisch und Celler, **Quantitative Zuckerbestimmung** im **Harn** mittels einer neuen **Modifikation** der **Fehlingschen Lösung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Zu vier Volumteilen einer 50%igen Lösung chemisch reinen Kaliumsulfocyanats wird ein Volumteil der Fehlingschen Kupfer- und Alkalilösung āā hinzugesetzt. 25 ccm dieser Lösung werden in einer Porzellanschale leicht gekocht und aus einer Burette unter Umrühren so lange von dem Urin zugesetzt, bis die Lösung nicht mehr blau ist. Die Endreaktion ist sehr scharf, da das gebildete Kupferoxydul in Lösung geht.

H. Richartz (Homburg-Frankfurt a. M.), Ein bisher nicht beschriebenes **Harnsediment.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 6. Sehr große Kristalle, die nach der chemischen Untersuchung aus Phosphor, Magnesium, Ammonium und Calcium bestanden. Vorübergehender Befund bei einem Patienten.

Allgemeine Therapie.

Ripper, Fünfzig Jahre Gräfenberger Erinnerungen, besonders an Priessnitz und Dr. Schindler. Leipzig, Krüger & Co., 1906. 183 S. 3,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Das Buch beginnt mit einer Einleitung von Dr. Diehl, dirigierendem Arzt am Sanatorium Stolzenberg, der Priessnitz' Bedeutung und Lebensgeschichte kurz schildert. Dann folgen zahllose Krankengeschichten, von einem Laien erzählt, vollgestopft mit unnützen subjektiven Symptomen und ohne sichere Diagnosen; in der Regel sind die Aussagen von Verwandten und Bekannten der Kranken, zum Teil in direkter Rede, ausführlich mit eingefügt. Das Buch ist für den Arzt, selbst für den begeistertsten Wasseranhänger, vollkommen wertlos.

Wheaton, Wert der **Sanatorien** beim Kreuzzuge gegen die **Tuberculose.**

Knopf, **Luft-** und **Sonnentherapie** bei der **Heimbehandlung** der **Tuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3.

Entwicklung der Sanatorien in den Vereinigten Staaten. Verfasser weist auf die Erfolge in Deutschland hin und glaubt, daß hier die Krankheit in 40 Jahren oder weniger ausgerottet sein wird. (??)

Knopf beschreibt u. a. ein „Fensterzelt“, das den Oberkörper des bettlägerigen Patienten aufnimmt und eine einem Fensterflügel entsprechende Oeffnung besitzt. Bei seiner Benutzung kann der Kranke, dessen Bett an das Fenster gestellt wird, auch im Zimmer dauernd Freiluftbehandlung genießen. Für die Behandlung im Freien an kalten Tagen empfiehlt Verfasser ferner einen wollenen Helm, von der Form einer vorn offenen Taucherkappe, die am Halse fest anschließt und auch die Schultern noch deckt.

Kuhn, Ist **Südwestafrika** zur Aufnahme **Lungenkranker** geeignet? Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Das Klima von Südwestafrika ist sehr wahrscheinlich für die Heilung von Schwindsucht günstig. Es empfiehlt sich daher, im Zusammenhange mit der Heilstättenbewegung in Deutschland, in der Kolonie eine derartige Anstalt zu errichten. Eine Ansiedelung von Schwindsüchtigen in größerem Maßstabe kann nur dann erfolgen, wenn die Malaria, für deren Ausrottung in der Kolonie günstige Bedingungen vorliegen, keine Rolle mehr spielt.

Williams, Behandlung **maligner Geschwülste mit Röntgenstrahlen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Die Röntgenstrahlen haben eine selektive destruktive Aktion auf die Gewebe maligner Geschwülste. Die Prognose bei der Behandlung hängt von der Möglichkeit ab, die Gewebe mit der eigentümlichen Qualität und Quantität dieses Agens zu erreichen.

Campbell, **Trypsinbehandlung** einer **malignen Geschwulst.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Eine Geschwulst (Carcinom?), die die eine Tonsille, Zungenbasis und Epiglottis betraf, wurde durch Trypsininjektion lokal gebessert, namentlich aber war der Einfluß auf das Allgemeinbefinden sehr günstig.

Weiss (Wien), **Tiodine.** Wien. med. Wochenschr. No. 7. Tiodine stellt eine Verbindung von Thiosinamin mit einer organischen Jodverbindung dar und entspricht in seiner Wirkung den spezifischen Eigenschaften seiner beiden Komponenten. Besonders günstige Erfolge wurden von Weiss bei Tabes erzielt, insofern, als die spinalen Nervenwurzelsymptome schon nach mehrwöchiger Verabreichung andauernd nachließen, Blasen- und Mastdarmstörungen dauernd beseitigt und ataktische Erscheinungen in auffallender Weise rückgängig gemacht wurden.

Erculisse, Spezifische Behandlung der **Tuberculose.** Journ. de Bruxelles No. 6. Die Ursache für die Mißerfolge der Tuberculinbehandlung wird von Erculisse darin gesehen, daß die rein mechanische Zertrümmerung der Bakteriensubstanz für die Digestionsfähigkeit des Tuberculins unzureichend ist. Seine Idee ist, die Tuberkelbacillen durch Behandlung mit Leukocytase (Eiter) chemisch aufzulösen und in digestible Proteïne umzuwandeln.

Innere Medizin.

G. Cornet (Berlin und Reichenhall), **Die Tuberculose.** Zweite Auflage. Mit 15 Illustrationen, 1 Karte, 5 farbigen Tafeln. Wien, A. Hölder, 1907. 1441 S. 32,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Wir haben die erste, acht Jahre zurückliegende Auflage dieses Werkes in dieser Wochenschrift (1901, Literaturbeilage S. 202) bereits besprochen. Die vorliegende zweite hat der Autor auf mehr als das Doppelte des ursprünglichen Umfanges gebracht. Daß es sich in der Tat um eine Umarbeitung handelt, gewährleistet schon die Tatsache, daß der größte Teil der in der Zwischenzeit erschienenen beiläufig 13000 Arbeiten verwertet worden ist. So ist von dem bekannten Spezialarzt ein Umbau, um nicht zu sagen Neubau, großartigen Maßstabes geschaffen worden, der zugleich für den Spezialforscher das grundlegende Material in einer erstaunlichen, seltenen Vollkommenheit unter dem Nachweis von nahezu 10000 Arbeiten birgt. Die spezielle Gliederung des Materials hat manche Aenderung erfahren. Zu den beiden Hauptabschnitten — Aetiologie der Tuberculose und Lungentuberculose — ist ein dritter — tuberculöse Komplikationen — getreten. Innerhalb des ersten begegnen wir drei gesonderten neuen Kapiteln, welche die dem Tuberkelbacillus verwandten Mikroorganismen und säurefesten Stäbchen, das Vorkommen und die Verbreitung der Tuberkelbacillen außerhalb des Körpers, sowie die klinischen Erfahrungen am Menschen über die tuberculöse Infektion der verschiedenen Organe behandeln. Aus dem letzten Abschnitt heben wir die besonders ausführlich erörterte Tuberculose der Haut, des Verdauungskanals, des Respirationsapparates und Ohres, der serösen Häute und des Urogenitalsystems heraus. Neu sind endlich die illustrativen Beilagen, neben Kurven, Geräten u. a. besonders schöne, farbige Nachbildungen erkrankter Organe aus der Bendaschen Sammlung. Auf den Spezialinhalt des näheren einzugehen, müssen wir uns versagen, glauben aber unter Verweisung auf unsere frühere Besprechung anmerken zu sollen, daß der Autor nach wie vor der hereditären Disposition einen maßgebenden Einfluß abspricht. Wir sind nicht dieser Meinung. Um so mehr fühlen wir uns mit ihm eins in der gleich ausführlichen wie beherzigenswerten Beantwortung der stets aktuellen Frage, wohin wir den Kranken schicken sollen. Freilich wird auch hier mancher Widerspruch herausgefordert werden. Die Tuberculinbehandlung schließt Cornet jetzt mit der Erklärung ab, daß sie bei vorsichtiger Auswahl in geeigneten Fällen auch bei kleinen, die Gefahren stärkerer Reaktionen vermindernden Dosen einen günstigen Einfluß auszuüben scheine. Die Mobilisierung des Brustkastens durch die Thorakoplastik (Rippenresektion) zum Zwecke der Entspannung und Ruhigstellung der erkrankten Teile ist „kein gleichgültiger“ Vorgang und wird sich kaum einer größeren Verbreitung erfreuen. Scharfe Urteile äußert Cornet über die Leistungen der Heilstätten für die Bekämpfung der Volkskrankheit Tuberculose. Nichtsdestoweniger hat er wohl auch hier eingehalten, was er angekündigt, auch entgegengesetzte Meinungen in objektiver Weise berücksichtigt zu haben. Nach wie vor, ja in höherem Maße als früher, sei die von ganz ungewöhnlicher literarischer Arbeitskraft eines Einzelautors zeugende, gleich stattliche wie wertvolle

Darbietung dem Spezialforscher nicht minder als dem Praktiker ans Herz gelegt.

Beevor, **Hirntumoren.** Lancet No. 4354. Vorlesung über die Lokalisation der Hirntumoren.

Krauss, **Tumor des rechten und linken Frontallappens.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Verfasser hatte 1897 ein Gliom an der Basis der rechten Frontalwindung beschrieben, das keinerlei Lokalsymptome machte. Er gibt jetzt die ausführliche Krankengeschichte eines die entsprechende Stelle der linken Hirnhälfte einnehmenden Glioms, das zu schwerer Beeinträchtigung der Psyche (Apathie an Demenz grenzend) und Agraphie geführt hatte. Er schließt, „daß der Lobus praefrontalis der linken Hemisphäre (der Kranke war Rechtshänder) aller Wahrscheinlichkeit nach der Sitz des Gedächtnisses, der Vernunft, Intuition, des Urteils, d. h. der höheren geistigen Fähigkeiten ist".

Bard, **Contractura posthemiplegica pseudo-praecox.** Sem. méd. No. 6. Während im allgemeinen die posthemiplegischen Kontrakturen erst wochenlang nach dem Insult einsetzen, gibt es Fälle — dazu gehören auch die beiden mitgeteilten —, bei denen schon nach kurzer Zeit (24 Stunden) die Kontraktur in vollem Umfange ausgebildet ist. Die genauere Analyse ergibt jedoch, daß dem eigentlichen apoplektischen Insult Wochen oder Monate vorher leichtere Anfälle vorangegangen sind, welche die für die Hypertonie günstigen Vorbedingungen im Gehirn resp. in den Pyramidenbahnen getroffen haben. Daher die Berechtigung der Bezeichnung: Contractura pseudo-praecox.

Pappenheim (Prag), **Isolierter halbseitiger Zungenkrampf.** Wien. klin. Wochenschr. No. 6. Fall von isoliertem halbseitigem Zungenkrampf als Residuum einer corticalen, durch Alkoholismus bedingten Epilepsie.

Bleibtreu (Köln), **Scheinbare Makrochilie bei Hysterie.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Hysterische Rüsselbildung infolge Kontraktur der Lippenmuskulatur bei einem 13jährigen Mädchen. Außerdem fand sich totale rechtseitige Hemianästhesie, sowie einseitiger Verlust des Geruchs, Geschmacks und Gehörs. Heilung sämtlicher Symptome unter faradischer Behandlung.

Robinson, **Cheyne-Stokessche Atmung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Während einer croupösen Pneumonie mit meningitischem Charakter bei einem vierjährigen Knaben bestand 16 Stunden lang Cheyne-Stokessches Atmen. Genesung.

Tauszk (Budapest), Behandlung des **Asthma bronchiale** mit **Jodpräparaten.** Wien. med. Pr. No. 6. Das Jod und die Jodpräparate (Sajodin) sind zwar nicht absolut sichere, doch in der Mehrzahl der Fälle entschieden heilende und sedative Mittel in der Behandlung des Asthma bronchiale. Sajodin kann lange Zeit hindurch ohne üble Nachwirkungen gegeben werden und ruft Jodismus nur selten und in geringem Grade hervor.

G. Vannini e M. Collina, Stoffwechsel bei **Lungentuberculose.** Rivista crit. di clinica med. Bd. VII, No. 24/25, 1906. Stoffwechseluntersuchungen bei drei nicht fiebernden Kranken. 1. Bei gesundem Darm ist die Resorption gewöhnlich nicht gestört, ausnahmsweise besteht Stickstoffverlust. 2. Im Kotfett scheinen die ungespaltenen Bestandteile auf Kosten der gespaltenen zu wachsen. 3. Bei fieberloser Lungentuberculose besteht meist N-Gleichgewicht oder Ansatz; Fieber bedingt N-Einschmelzung, schließt aber auch bei mäßig calorienreicher Nahrung N-Retention nicht aus. 4. Häufig ist der Harnstoff-N auf Kosten des NH_3-Stickstoffs im Urin vermindert. Die Harnsäure erscheint oft in normalen Werten.

P. Fraenckel (Berlin).

Krencker (Straßburg), **Subcutanes Emphysem bei Lungentuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Als Ursache für das ausgebreitete Emphysem ergab die Autopsie eine Perforation in der Gegend des linken Lungenhilus, die zunächst zu interstitiellem Emphysem und später unter Verbreitung der Luft im vorderen Mediastinum nach dem Halse zum subcutanen Emphysem führte.

L. Zoja, **Stenose des Conus aorticus.** Il Policlinico Bd. XIV, H. 1. Die Stenose war erworben und gebildet durch einen fibrösen Ring 18 mm unterhalb des Klappenansatzes. Herzhypertrophie bestand in klinisch nicht erkennbarem Maße. Verfasser nimmt an, daß die stärkeren Hypertrophien sich nur bei gleichzeitigen Arterienveränderungen ausbilden, die bei dieser 33jährigen Frau fehlten. Die Diagnose war auf reine Aortenstenose gestellt worden. Eingehende Analyse der Symptome und Besprechung der Differentialdiagnose, die sich namentlich auch auf Besonderheiten des systolischen Geräusches zu stützen hat. P. Fraenckel (Berlin).

Kehrer (Heidelberg), **Nervöse Erscheinungen** beim Uebergang des **Mageninhaltes** in den **Darm.** Münch. med. Wochenschrift No. 6. Bekanntes.

Fricker, **Darmeosinophilie.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. 1. Fall: Schwere Enteritis und Anämie infolge Trichocephalus dispar-Infektion bei einem 2½jährigen Kinde. Die Faeces enthielten massenhaft Charkot-Leydensche Kristalle und eosinophile Zellen. 2. Fall: Akute Proctitis dysenterica bei einer 35jährigen Frau, ebenfalls verbunden mit Eosinophilie und Kristallproduktion. Keine Blutuntersuchung.

Russell, **Fieber bei malignen Erkrankungen der Leber.** Brit. med. Journ. No. 2406. Bei maligner Erkrankung der Leber wird oft Fieber beobachtet, das häufig mit fieberfreien Perioden abwechselt. Bei maligner Erkrankung der Gallenblase oder Gallenwege ist das Fieber meist noch höher, namentlich dann, wenn gleichzeitig Gallensteine vorhanden sind.

Duckworth, **Portalcirrhose der Leber.** Lancet No. 4354. Die portale Lebercirrhose beruht hauptsächlich auf Alkoholmißbrauch. Der Alkohol wirkt nicht direkt auf die Leberzellen ein, sondern indirekt; er ruft zunächst eine Gastroenteritis hervor, und erst die von dieser herrührenden Toxine verursachen die Veränderungen in der Leber.

Baginsky (Berlin), **Orthotische Albuminurie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Baginsky hält den von Heubner (No. 2, S. 81) jüngst vorgestellten Fall für keine orthotische Albuminurie; das schwere Hirnleiden, dem das Kind erlag, läßt annehmen, daß eine echte cerebrale Albuminurie im Sinne Claude Bernards vorlag.

Leedham-Green, **Appendicitis bei Typhus.** Lancet No. 4354. Typhus kann zur Entstehung einer Perityphlitis führen, einmal durch Ulcerationsvorgänge im lymphoiden Gewebe des Processus vermiformis und sodann infolge der Hyperämie und des Oedems im Darme, die sich im Verlaufe des Typhus einstellen. Diese Umstände begünstigen namentlich bei chronischer oder latenter Perityphlitis akute Nachschübe. Eine Appendicitisoperation in der ersten Typhuswoche gibt eine gute Prognose.

Simon und Dennemark (Saarlouis), Ausscheidung von **Typhusbacillen** in der **Rekonvaleszenz.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 3. Mindestens zwei Drittel aller Typhusrekonvaleszenten scheiden mit dem Stuhl Typhusbacillen aus. Diese Ausscheidung erfolgt schubweise und ist in der Regel in drei Wochen beendet. Verfasser empfehlen die Schlußuntersuchungen auf Typhusbacillen im Stuhl in Abständen von drei Tagen und so oft zu machen, bis fünfmal hintereinander der Untersuchungsbefund negativ ist.

Skschivan und Stefansky, **Serotherapie bei Dysenterie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Verf. halten nach ihren Erfahrungen (15 Fälle) das Antidysenterieserum für ein ebenso kräftiges Spezificum wie das Antidiphtherieserum. Die mittlere Dosis betrug 40 ccm, in schweren Fällen wurden 100—160 ccm eingespritzt.

Türk (Wien), **Septische Erkrankungen** bei Verkümmerung des **Granulocytensystems.** Wien. klin. Wochenschr. No. 6. Vortrag, gehalten in der Wiener Gesellschaft für innere Medizin am 24. Januar 1907. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

Laveuson, **Chronische osteo-atrophische Arthritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. 54jährige Frau mit hochgradigen Veränderungen aller Gelenke, die fast nirgends einen hypertrophischen, sondern in sehr ausgedehntem Maße einen atrophischen Charakter tragen, sodaß eine sehr erhebliche Reduktion der gesamten Körperlänge stattgefunden hat. Die Funktion der Gelenke ist teils im Sinne einer Erschlaffung, teils im Sinne einer Ankylose gestört. Dauer der Erkrankung bisher 27 Jahre. Beginn subakut.

Heller, **Fleischvergiftungsepidemie.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 2. Bei einer epidemisch im Anschluß an Wurstgenuß auftretenden Enteritis mit einigen Todesfällen wurde ein Bacterium vom Typus der Fleischvergiftungsbakterien aus einer Leiche isoliert. Der ätiologische Zusammenhang des Bacteriums mit der Epidemie wurde bewiesen durch Agglutinationsproben mit Rekonvaleszentenserum, welche bis zur Verdünnung 1:500 positiv ausfielen. Prüfungen mit Immunserum bestätigten Zugehörigkeit zur Gruppe der Fleischvergiftungsbakterien, und zwar vom Typus des Paratyphusbacillus. Dem Bacillus enteritidis Gärtner steht der Bacillus sehr nahe; er unterscheidet sich kulturell nur durch mangelnde Gasbildung in milch- und rohrzuckerhaltigen Nährböden.

Rippe, **Trichocephalus dispar.** Petersb. med. Wochenschr. No. 1. In Oberkurland ist der Trichocephalus dispar nächst dem Ascaris lumbricoides der häufigste Darmparasit. Er ruft sowohl Erscheinungen von seiten des Magendarmkanals, als auch Nervenstörungen hervor und verursacht in vielen Fällen hartnäckige Anämien. Therapeutisch scheint mit der Darreichung von Thymol (2,0—4,0 mit Gummi arabic.) in Verbindung mit Benzinklystieren (1 Teelöffel auf 1 l Wasser) am meisten erreicht zu werden.

Chirurgie.

Power, **Hautemphysem.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Der Kranke war bei einem Eisenbahnunglück ins Wasser gefallen und hatte sich durch auf der Oberfläche des Wassers brennendes Acetylen ausgedehnte Brandwunden im Gesicht und in der Mundhöhle zugezogen. Es bildete sich ein von der Kiefergegend ausgehendes

sehr ausgedehntes Hautemphysem aus, ohne daß irgend welche Frakturen bestanden.

Mayo, **Kropf.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Zusammenfassende Darstellung der Physiologie, Pathologie und Chirurgie der Schilddrüse. Verf. hat in den letzten 17 Jahren 300 Operationen an der Schilddrüse ausgeführt mit 11 Todesfällen. Von 110 operierten Basedowkranken starben 9 (2 von den 64 letzten Fällen); 50% genasen schnell, 25% verloren allmählich die Hauptsymptome, 25% wurden zwar wesentlich gebessert, zeigten aber gelegentlich Rückfälle von Tachycardie und Tremor. Der Exophthalmus ist gewöhnlich am hartnäckigsten.

Brassert (Leipzig), **Halswirbelfraktur** und **reflektorische Pupillenstarre.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Fall von geheilter Fraktur des zweiten Halswirbels, der als Residuum der Verletzung außer vollständiger Unfähigkeit, den Kopf zu bewegen, Miosis und Lichtstarre der Pupillen aufwies und damit einen weiteren Beitrag für die unlängst wieder von Dreyfus vertretene Anschauung der spinalen Entstehung der Pupillenstarre liefert.

Rawling, **Schulterblattsarkom** bei einem Kinde. Lancet No. 4354. Bei einem vier Jahre alten Kinde wurde ein schnell wachsendes Sarkom der Scapula festgestellt. Noch bevor eine Exzision vorgenommen werden konnte, traten Metastasen in der Lunge auf.

Swain, Chirurgie der **Abdominalorgane.** Brit. med. Journ. No. 2406. Die Grundsätze der modernen Operationstechnik und Wundbehandlung werden im allgemeinen sowie unter Erörterung einzelner Operationen im besondern besprochen.

Child, **Schluß** des **Abdominalschnittes.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Jede Naht und namentlich jeder Knoten stört die Ernährung der Gewebe. Verfasser näht daher Peritoneum, Fascie und Haut mit je einer fortlaufenden, nicht zu dichten Naht, sticht die Enden des Fadens jedesmal durch die Haut hindurch und knotet zum Schluß über einer auf die genähte Hautwunde gelegten Gazerolle. Nach einer Woche Herausziehen des Hautfadens, eine Woche später des Fascienfadens.

Bacon, **Naht** zum **Verschluß** von **Peritoneal-** und **anderen Wunden.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Die Naht ist besonders angezeigt für das Peritoneum, weil sie das Umschlagen der Ränder verhindert. Ein chromisierter Catgutfaden No. 3 wird am einen Ende in eine rechtwinklig gebogene, mit Stiel versehene, am andern Ende in eine gewöhnliche gerade Nadel eingefädelt. Der Assistent durchsticht mit der geraden Nadel den Wundwinkel des Peritoneum und macht einen Knoten, der Operateur sticht mit der andern Nadel durch Peritoneum und Fascia transversa, während der Assistent mit seiner Nadel die Schlinge auffängt; beim Nähen der Fascie geht man in umgekehrter Richtung vor.

Lundblad, **Perforierte Magengeschwüre.** Hygiea No. 1. Die Perforation durch Ulcus simplex wurde erfolgreich behandelt durch Schließung der Oeffnung, Bedeckung der Sutur mit gesunder Magenwand und nachfolgender Gastroenterostomie mit Murphyknopf. Aehnlich war die Behandlung in zwei Fällen von Perforation durch Cancer, von denen einer wenige Tage nach der Operation starb, der andere später dem Grundleiden erlag.

Reuterskiöld, **Gastroenterostomie.** Hygiea No. 1. Beschreibung der vom Verfasser geübten Methode.

Pickenbach (Berlin), **Pylorusstenose** durch ein chronisches **suprapapilläres Duodenalgeschwür.** Nach Gastroenterostomie Heilung. Münch. med. Wochenschr. No. 6. Kasuistik.

Vaccari, **Hypertrophische Tuberculose** des **Colon.** Riform. med. No. 5. Die hypertrophische Tuberculose des Colon (S romanum) ist verhältnismäßig selten. Sie führt nur ausnahmsweise zu Stenosenbildung, meist aber zu Durchfall und Tenesmus. Eine Darmresektion mit Anlegung eines Anus praeternaturalis ist nur angezeigt, wenn die Veränderungen zirkumskript sind und das Mesenterium nicht infiltriert ist.

Gaugitano, Behandlung der **Cholerhagie** mit **Adrenalin.** Riform. med. No. 5. In einem Falle von Cholerhagie nach Echinococcenoperation wurde, nachdem andere Mittel versagt hatten, durch Adrenalin Heilung erzielt.

Tuttle und Beal, **Chronische ulcerative Cholecystitis** ohne **Gallensteine** und ohne auf diese Affektion beziehbare Symptome. Journ. of Amer. Assoc. No. 4. 10 Tage nach einer günstig verlaufenen Hämorrhoideoperation ging der 24jährige Mann an einer Peritonitis zugrunde, die, wie die Autopsie zeigte, auf eine exazerbierte, perforierte alte Cholecystitis zurückzuführen war. Keine Stenose des Ductus cysticus. Anamnese ganz negativ.

Bruchi, **Hernia inguino-superficialis abdominalis.** Riform. med. No. 5. Kasuistik.

Franz (Jena), **Einpflanzung** des **Harnleiters** in die **Blase.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 1. Zur Vermeidung des nach Einpflanzung des Harnleiters eintretenden Oedems des Ureterstumpfes sowie der konsekutiven Ureterdilatation und Hydronephrose versuchte Franz bei Tieren Einnähung beider Ureteren in die Blase. Die Ureteren wurden entweder spitz oder winklig zugeschnitten und mittels nur eines durch die Spitze gelegten Fadens so in der Blase fixiert, daß die Nahtstelle nicht in das Bereich des Lumens kam und somit die Stelle des Oedems vermieden wurde. Die Versuche bewiesen, daß bei Vermeidung von Infektion und Quetschungen des Ureters und bei Verwendung von möglichst wenig Nahtmaterial die besten Resultate zu erzielen sind. Auf Grund experimenteller Erfahrungen bildet Franz seine Technik der Ureterimplantation beim Menschen aus, die er als eine „ideale Operation" bezeichnet. In 15 genau mitgeteilten Fällen hat die Operation die Patientinnen nie geschädigt, in den meisten ihnen großen Nutzen gebracht.

Müller, **Neue primäre Position** bei der unblutigen Behandlung der **Luxatio coxae congenita.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Der Hals des Femur zeigt bei der angeborenen Hüftgelenksluxation meist einen vergrößerten Drehungswinkel (Winkel zwischen der Achse des Collum und der Achse der Condylen), daher kommt es daß bei der primären Lorenzschen Position die Femurhalsachse nicht in der Richtung der Pfannentasche verläuft. Verfasser abduziert daher den Oberschenkel rechtwinklig und dreht die Kniescheibe nach vorn. Mit dieser primären Position will er eine anatomische Heilung in 100% erzielen.

Hopfengärtner (Stuttgart), **Wadenbeinbrüche.** Deut. militärärztliche Ztschr. H. 3. In der Garnison Stuttgart kamen innerhalb etwa eines Monats 18 Mann wegen Wadenbeinbruchs in Behandlung, von denen 16 einem Infanterie-Regiment und sieben einer Kompagnie angehörten; elf Brüche waren beim Turnen erworben. Da das andere dortige Infanterie-Regiment keine Wadenbeinbrüche hatte, die Turnplätze und der Mannschaftsersatz aber nicht verschieden sind, findet Hopfengärtner den Grund für die auffällige Erscheinung in zu intensiver Ausbildung, in einem Mißverhältnis zwischen vorhandener Kraft und Gewandtheit und den geforderten Leistungen.

Nutt, **Hackenschmerz.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Verfasser glaubt, daß der Hackenschmerz häufig eine Folge der von Shaffer als nicht „deformierter Klumpfuß" beschriebenen Verkürzung des Gastrocnemius ist. Es kommt dabei zu einer kompensatorischen Erschlaffung der Fascia plantaris (Plattfuß) oder zu einer Zerrung resp. Ablösung ihres Ansatzes am Calcaneus (Hackenschmerz). Zur Behandlung dient der von Shaffer angegebene Schuh.

Frauenheilkunde.

Else v. d. Leyen (Berlin), **Normale** und **pathologische Anatomie** der **Menstruationsabgänge.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 1. Der Abgang von Hautstückchen bei der Menstruation ist ein physiologischer Vorgang. Es bedeutet keine Krankheitserscheinung, wenn ohne Beschwerden nicht nur Epithelzellen, sondern auch makroskopisch sichtbare Gewebsteilchen mit Drüsen und Gefäßen ausgestoßen werden. Gehen größere Stücke der Mucosa oder ganze Ausgüsse des Uterusinneren unter wehenartigen Schmerzen ab, so handelt es sich immer um einen Krankheitsprozeß. Die Ursache ist nicht einheitlich; man kann in manchen Fällen an angeborene Struktur- oder Funktionsanomalien denken. Für diesen Vorgang sind auch im Tierreich Analoga vorhanden.

Stewart, **Zurückbleiben chirurgischer Instrumente** in der **Bauchhöhle** nach **Operationen.** Brit. med. Journ. No. 2406. 10½ Jahre nach einer Ovarientumoroperation wurde aus der Bauchhöhle der Operierten eine 12 cm lange Zange entfernt, die Darm- und Blasenstörungen verursacht hatte.

Pincus (Danzig), **Atmokausis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 6. Zur Vermeidung der neuerdings von Pfannenstiel beschriebenen Schädigungen durch die Atmokaustik wird empfohlen, die Metallansätze nur zur provisorischen Stillung von Blutungen, kurativ dagegen nur die Celluvertansätze zu verwenden. Vor jeder Anwendung ist durch die Sonde die Länge des Cervicalkanals und die Lage des Orificium internum genau festzustellen und die Gegend des letzteren durch das Celluvertrohr absolut vor Verbrühung und nachfolgender Narbenstenose zu schützen. Bei fehlender Kontraktilität durch Entartung des Uterus ist ganz besonders auf genaues Passen des Rohres zu achten. Vorherige Dilatation durch Laminaria vermindert die Gefahr. Zur provisorischen Blutstillung und Anämisierung der Mucosa ist Perhydrol und Adrenalin zu verwenden. Die Kombination der Curettage mit der Atmokausis bilde im klimakterischen Alter der Frau die Regel, im produktiven Alter die Ausnahme.

Morison, **Cervixfibroide.** Lancet No. 4354. Beschreibung der Operationstechnik mit Abbildungen. Es handelt sich in der Hauptsache um eine Spaltung des Uterus durch einen vom Fundus be-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

ginnenden und den Tumor treffenden Schnitt und Ausschälung des Tumors mit den Fingern.

Schütze (Königsberg i. Pr.), **Diffuse Adenome im Myometrium.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 1. Die tiefen, diffusen Schleimhautwucherungen im Myometrium stellen eine selbständige Erkrankung des Uterus älterer Frauen dar. Die Aetiologie dieser Krankheit ist unbekannt; die schweren klinischen Symptome (profuse, nicht stillbaren Blutungen) zwingen zur Exstirpation. Die klinischen und pathologisch-anatomischen Eigenschaften zusammengenommen lassen es ratsam erscheinen, diese morphologisch gutartige Wucherung des Endometriums als eine schwere Erkrankung aufzufassen und sie als eine Vorstufe zum Adenocarcinom der Corpuswand anzusehen.

Liepmann (Berlin), **Ventrifixur.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 6. In Bumms Klinik wird bei fixiertem Uterus die Ventrifixur gemacht, und zwar mit einer solchen Modifikation von Olshausens Methode, daß das Bauchfell durchlocht wird und die Bänder in diesen künstlich geschaffenen „inneren Leistenring“ gezogen und auf der Fascie geknüpft werden. Die Vorteile dieses Verfahrens sind: 1. eine festere Fixation; 2. eine hohe, für nachfolgende Geburten wesentliche Beweglichkeit des Uterus; 3. eine annähernd physiologische Lagerung des Uterus und seiner Adnexe.

Hertzler, **Verkürzung der Ligamenta lata.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Auf Grund eines sehr großen anatomischen Materials zeigt Verfasser, daß die Ligamenta lata vom Peritoneum überzogen werden, aber keine einfachen Peritonealfalten sind. Das Ligamentum latum besteht eigentlich aus zwei Bändern, einem dicht unterhalb der Tuben und einem am Cervix inserierenden. Sie bestehen aus dichten Bindegewebsbändern mit zarten Muskelfasern in den Zwischenräumen. Die Technik der Verkürzung von der Vagina aus (Freilegung, Durchschneidung dicht an der Cervix und Uebereinanderlegen vor der Cervix) ist einfach.

Esch (Berlin), Operative Behandlung chronisch **entzündlicher Adnexerkrankungen** durch **ventrale Laparotomie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 1. In der Klinik Olshausen wurden in den letzten 2½ Jahren 83 Kranke wegen chronisch entzündlicher Adnexerkrankungen operiert, und zwar stets erst nach Versagen der konservativen Therapie und bei Pyosalpingen erst dann, wenn die Infektion ¾ Jahre zurücklag und im anfallsfreien Stadium. Unter diesen Kautelen starben unter 63 Pyosalpinxfällen von den 40, bei denen der Eitersack bei der Exstirpation geborsten war, nur fünf. Der Eiteraustritt übte, besonders bei Komplikation von Pyovarium, selbst bei später Operation auf die Wundheilung einen üblen Einfluß aus, obwohl das Operationsfeld vor dem Schluß der Bauchhöhle stets möglichst trocken gelegt wurde. Die Bauchhöle wurde nie ausgespült und nur zweimal (ausnahmsweise) drainiert. Die Methode von Henkel, durch die das freie Hineinragen von Stümpfen in die Bauchhöhle umgangen wird, zeigte sich in bezug auf die Vermeidung von Exsudatbildung und Ileus der bisherigen, älteren bei weitem überlegen. Zum Schluß werden drei Fälle von Kommunikation des Eitersackes mit der Vagina mitgeteilt, die sämtlich nach Mißerfolg der Inzision von der Vagina aus entstanden waren, und dann die radikale Operation, aber unter erschwerten Bedingungen nötig machten.

Offergeld (Marburg i. H.), Schützt die Anwendung der **„Darmmethode“** bei **tubarer Sterilisation** vor **Rezidiven?** Ztschr. für Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 1. Die von Friedemann empfohlene Methode der künstlichen Sterilisation, die Tuben, wie bei der Amputation des Processus vermiformis mit einem Enterotripter zu durchquetschen und in die Schnürfurche einen Katgutfaden einzulegen, wurde an Hündinnen, Katzen und Kaninchen experimentell erprobt und erwies sich ebenso wie die einfache Unterbindung der Eileiter als unzulänglich. Man erreicht meist nur eine Verengerung der Tube, aber keinen völligen Verschluß. Der einzig sichere Weg dazu ist der, beide Tuben in ihrer ganzen Länge wegzunehmen und jederseits die Tubenecken des Uterus zu resezieren, worauf die Wunde genäht und durch eine zweite seroseröse Naht gedeckt wird.

Bossi, **Nebennieren** und **Osteomalakie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 6. Die durch Adrenalin gebesserte Patientin mit Osteomalakie (Referat in No. 5 der Deutschen medizinischen Wochenschrift) kam nach 16 weiteren, gut vertragenen Einspritzungen von Adrenalin mit ausgetragenen Zwillingen leicht nieder und befindet sich weiter sehr wohl. Auch in einem zweiten Fall von Osteomalakie bei Schwangerschaft im sechsten Monat trat nach täglicher Einspritzung von 1 ccm des Mittels nach zwölf Tagen augenscheinliche Besserung ein. Exstirpation der rechten Nebenniere bei einem trächtigen Mutterschaf in der Mitte der Tragzeit hatte nach acht Tagen osteomalakieartige Symptome zur Folge.

P. Meyer (Berlin), **Gravidität** nach **Sterilisation** durch **Atmokausis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 6. Bei einer zum Zwecke der Sterilisierung atmokauterisierten (unbekannt bei welcher Temperatur und wie lange Zeit) Frau trat vier Monate später Schwangerschaft ein, die wegen Schmerzen und Blutungen unterbrochen werden mußte. Durch spornartig vorspringende narbige Stenosen im Cervicalkanal wurde die Entwicklung der Frucht sehr erschwert, und bei der Lösung der Placenta zeigte sich derjenige Teil des Uterus, in dem das Ei gesessen hat, sehr verdünnt im Gegensatz zu dem hypertrophierten, vom Ei nicht benutzten. Es wird gefolgert, daß die Castratio uterina atmocaustica ein zur Sterilisierung unsicheres Verfahren ist und daß sie bei nachfolgender Konzeption ernste Gefahren für Mutter und Kind bringt.

Robinson, **Bruchhernie** bei **Schwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Mitteilung eines während der Gravidität operierten Falles von Nabelhernie.

Fellner (Wien), **Peripherische Langhanszellen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 1. Eine Erwiderung auf den Aufsatz von R. Meyer: „Zur Kenntnis der benignen chorioepithelialen Zellinvasion“; der letztere hält die das Gefäßlumen bei der Autothrombose der Tubengravidität anfüllenden Zellen für fötal, während sie Fellner als materne, als Deciduazellen deutet. Weder auf das typische Aussehen, noch auf den Zusammenhang der Zellen ist nach Fellner großer Wert zu legen, sondern auf ihr Vorkommen in Arterien und auf den Nachweis ihrer Entstehung aus maternen Elementen, die man am peripherischen Ende des Thrombus, wo das Lumen frei von Zellen ist, deutlich im subendothelialen Bindegewebe beobachten kann.

Gelder, **Ektopische Schwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Zwei Fälle von Tubenschwangerschaft.

Veit (Halle), **Künstliche Frühgeburt** in der Praxis. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Die künstliche Frühgeburt wegen Beckenenge hat durch die gute Prognose der modernen Operationen (Kaiserschnitt, Pubeotomie etc.) eine erhebliche Einschränkung erfahren, sie ist aber in geeigneten Fällen eine segensreiche Operation geblieben. Vortragender selber leitet sie erst im zehnten Schwangerschaftsmonat und nur dann ein, wenn die Lage des Kindes und die Weichheit des Schädels einen guten Ausgang garantiert. Er vermeidet sie bei Becken, die so klein sind, daß ein Kind von der Entwicklung der 37. Woche nicht leicht hindurch kann.

Hartmann (Wilmersdorf-Berlin), Behandlung von **zwölf Mastitiden** mit **Saugapparaten.** Münch. med. Wochenschr. No. 6. Die bei der Saugbehandlung der Mastitis gewöhnlich begangenen Fehler sind: 1. das Unterlassen einer Stichinzision, 2. die Benutzung eines zu kleinen Saugglases (der Durchmesser desselben soll mindestens 10 cm betragen), 3. zu schnelles Aufhören mit der Behandlung. Bei richtiger Anwendung tritt Schmerzlinderung und Herabsetung des Fiebers sofort ein und werden ganz frische, akute Mastitiden in 3—5 Tagen ohne Inzision coupiert.

Rob. Meyer (Berlin), **Decidua-** und **Chorionzellen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 1. Meyer hält an der Verwechslungsmöglichkeit maligner und benigner Chorionepithelwucherung fest. Hörmann gegenüber, der (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, S. 1835) in decidualen Bildungen im Ovarium „syncytiale Zellen“ gefunden hat, welche er mit denen der uterinen Decidua im gleichen Falle von Gravidität identifizieren will, betont Meyer, daß hier keine deciduale Umwandlung normalen Ovarialstromas vorliegt, sondern starke alte entzündliche Veränderungen an den Adnexen, bei denen sich extrauterine Decidua während intrauteriner Gravidität nicht nur am Genitale selbst, sondern auch an anderen entzündlich veränderten Stellen (z. B. Blinddarmentzündung, entzündlich veränderter Bauchtumor) vorfindet.

Seitz (München), Behandlung **asphyktischer Neugeborener** mit **Sauerstoffinfusionen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 6. Bemerkungen zu Offergelds Aufsatz (Referat in No. 2 der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1907) persönlicher Natur. Die Erfahrungen mit direkter Sauerstoffinfusion durch die Nabelvene sind bei sechs asphyktischen Neugeborenen ebenso schlecht gewesen wie diejenigen Offergelds.

Augenheilkunde.

Stephenson, **Erkrankungen** des **Tränenapparates.** Lancet No. 4354. Klinische Vorlesung.

Widmark, **Blindheit** in den **skandinavischen Ländern** und **Finnland** um 1900. Hygiea No. 1. (Vgl. No. 2, S. 79.)

Caputo, **Meningitis** nach **Chorioiditis.** Gazz. d. ospedali No. 12. Bei einem 11jährigen Mädchen kam im Anschluß an eine Hornhautverletzung eine eitrige Chorioiditis zum Ausbruch, aus der sich durch Fortpflanzung der Eitererreger durch die Opticusscheide eine Meningitis entwickelte. Sobotta (Reiboldsgrün).

Ohrenheilkunde.

Bryant, Verbesserte **chirurgische Technik** in der Ohrenheilkunde. Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Verfasser zeigt an

25 Fällen von Mastoidoperationen, welche günstigeren Erfolge die Verbesserung der Technik (komplette Operation, rationelle Behandlung der Weichteile, Verwertung des Blutgerinnsels etc.) gibt.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Creyer, **Variationen** der **Sinus frontales.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Verf. bildet eine große Reihe von Präparaten ab, die beweisen, daß die „Mannigfaltigkeit unbegrenzt ist".

Haut- und venerische Krankheiten.

E. Hoffmann (Berlin), **Die Aetiologie der Syphilis.** Sonderabdruck aus den Kongreßverhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Bern, September 1906. Mit 2 Tafeln. Berlin, J. Springer, 1906. 58 S. Ref. Jadassohn (Bern).

Der Verfasser gibt in diesem Referat eine eingehende Darstellung des augenblicklichen Standes der Syphilisätiologie. Er stellt die Geschichte, die Methodik und die Ergebnisse der Forschungen über die Syphilis-Spirochäte zusammen, wobei er überall auf eigene Erfahrungen verweisen kann. In den „Schlußfolgerungen" bespricht er die Bedeutung der Spirochätenentdeckung für Aetiologie, Diagnose, Pathogenese, für die Lehre von der kongenitalen Syphilis, von der Infektiosität der Krankheitsprodukte, und schließlich für Prognose und Therapie. Im Anhang werden noch die wichtigsten Untersuchungsmethoden und die Differenzen der Syphilis- und anderer Spirochäten geschildert. Wer sich kurz und doch allseitig über die so schnell über Erwarten geförderte Lehre der Syphilisätiologie orientieren will, dem sei die Hoffmannsche Arbeit aufs Wärmste empfohlen. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 41, S. 1687.)

Boggs, **Röntgenstrahlen** bei **oberflächlichen Läsionen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Erfolge der Röntgenbehandlung bei Alopecia areata, Psoriasis, Ekzem, Keloid, Acne, Adenitis tuberculosa, Tinea, Favus und Kropf.

Kontagiosität der Alopecia areata. Sem. méd. No. 6. Abgesehen von Hallopeau und Gaucher haben sich die bedeutendsten französischen Dermatologen gutachtlich gegen die Kontagiosität der Alopecia areata ausgesprochen und damit veranlaßt, daß aus dem Artikel 14 des die Verhütung der Epidemien in den Pariser Schulen betreffenden Reglements die Worte, die auf die Ansteckungsfähigkeit dieser Haarkrankheit hinweisen, gestrichen worden sind.

Funck, Immunität gegen den **Gonococcus.** Journ. de Bruxelles No. 6. Läßt man Hydrocelen- oder Ascitesflüssigkeit durch wochenlanges Erwärmen auf 56° bis zu Sirupkonsistenz eindampfen, so erhält man einen vorzüglichen Nährboden für Gonococcen, der die für Gonotoxingewinnung nötigen Bakterienquantitäten liefert. Durch Behandlung von Pferden mit diesem Toxin gelang es Funck, ein Serum von ausgesprochen antitoxischem Charakter darzustellen. Die experimentellen Resultate sollen ermutigend sein.

Swinburne, **Antigonococcus-Serum** von Rogers und Torrey bei **Epididymitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Günstige Resultate in 13 mitgeteilten Fällen (vgl. Roger, Journ. of Amer. Assoc. 1906, 3. Februar).

J. Sellei und H. Unterberg (Budapest), **Pyelitis gonorrhoica.** Orvosi Hetilap No. 5. Bakteriologische Untersuchungen bei Pyelitiden nach Gonorrhoe. Fünf Krankengeschichten. In dem unter aseptischen Kautelen aufgefangenen Urin des Nierenbeckens wurden Gonococcen allein einmal, Gonococcen und andere Bakterien einmal, solche ohne Gonococcen dreimal nachgewiesen. In den meisten Fällen von Mischinfektion konnte man Bacterium coli vorfinden. In Ausnahmefällen halten Verfasser eine Spülung des Nierenbeckens für indiziert und schlagen zu diesem Zweck Kollargol vor. (Blasenspülungen und Spülungen des Nierenbeckens mit Kollargol wurden bereits von dem Referenten gemeinsam mit Prof. Völcker vor Jahresfrist auf Grund ausgiebiger günstiger therapeutischer Erfahrungen empfohlen.)

Neuberger (Nürnberg), **Lymphocyten** und **uninukleäre Leukocyten** im **gonorrhoischen Urethralsekret.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 2. Die Arbeit enthält zahlreiche in Kürze nicht referierbare Einzelheiten über die Zellformen des Urethralsekretes. Aus der Gegenwart der Lymphocyten, uninukleären Leukocyten und der Zellen mit sogenannten Kugelkernen waren von manchen Seiten diagnostische und prognostische Schlüsse gezogen worden. Verfasser kommt im allgemeinen zu einer Ablehnung dieser Schlüsse.

Fellner (Wien), Therapie der **Gonorrhoe** beim **Weibe.** Wien. med Pr. No. 4/6. Erster Kardinalpunkt ist Behandlung der Urethritis, die fast bei keinem Fall von gonorrhoischem Fluor fehlt und Beachtung der endo- und paraurethralen Gänge. Von den inneren Genitalien erkrankt bei der akuten Gonorrhoe die Cervix uteri in 45 bis 75% der Fälle mit. Verfasser glaubt, daß man in der Bierhefebehandlung nach der Landauschen Methode ein sicheres Mittel besitzt, um ein Umsichgreifen der Blennorrhoe in den Uterus und in die Adnexe zu verhüten.

Reitter (Wien), **Knochenverdickungen.** Wien. klin. Wochenschrift No. 6. Fall von eigentümlicher syphilitischer Knochenerkrankung des Armes mit Spontanfraktur. Das übrige Skelettsystem war von spezifischen Veränderungen frei, dagegen bestand ein tertiäres Hautsyphilid auf dem kranken Arm.

Kinderkrankheiten.

F. Wesener (Aachen), **Die Behandlung von Säuglingen in allgemeinen Krankenhäusern.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 78 S. 1,20 M. Ref. Finkelstein (Berlin).

Das Büchlein, welches eine übrigens hinsichtlich Literaturbenutzung und Beurteilung des Meritorischen auffallend einseitige Uebersicht über die neueren Fortschritte in der Anstaltsverpflegung von Säuglingen bringt, ist hauptsächlich zu dem Zwecke geschrieben, darzutun, daß eigene Säuglingskrankenhäuser zu kostspielig und überdies entbehrlich sind und daß entsprechende Stationen aus ökonomischen Rücksichten an Kinderkrankenhäuser, oder, noch besser, an allgemeine Krankenhäuser angegliedert werden sollen; das letztere deshalb, weil sie dort am besten für die allseitige Ausbildung der Praktikanten dienen können, während die Ausbildung in Kinderkrankenhäusern einseitig ist. Es ist selbstverständlich, daß man auch in allgemeinen Krankenhäusern die Bedingungen schaffen kann, welche Voraussetzung für zweckentsprechende Pflege von Säuglingen sind (vgl. Charité, Berlin), und es ist erfreulich, daß die Leiter dieser Anstalten allmählich an die unerläßlichen hygienischen Verbesserungen ihrer Säuglingsstationen gehen, nachdem ihnen von den Kinderärzten gelehrt wurde, wie man zu verfahren hat. Gegen eine solche Angliederung wird selbst derjenige nichts einzuwenden haben, der sich weniger durch ökonomische Erwägungen und Lehrzwecke, wie durch die Rücksichtnahme auf das Beste der Kinder beeinflussen läßt. Nur müssen die Bürgschaften gegeben sein, daß auch im allgemeinen Krankenhause die Fürsorge und Behandlung der Kleinen in jeder Hinsicht dem in einer Sonderanstalt erreichbaren Niveau völlig gleichwertig ist. Hier liegt der springende Punkt, an dem Verfasser ohne jede Erörterung vorübergeht. Den Kinderärzten ist es gleichgültig, wo die Säuglinge aufgehoben sind, für sie ist ausschlaggebend, wie sie aufgehoben sind. Die Sanierung der Station nach modernen Prinzipien allein besagt da wenig — sie ist heutzutage keine verdienstliche Leistung, sondern nur der selbstverständliche Ausgangspunkt — nunmehr erst beginnt die eigentliche Aufgabe: die subtilste, individualisierende Versorgung. Und da hängt alles ab von der Antwort auf die Frage: Ist der Chefarzt eines großen Instituts, an dessen Zeit und Leistungsfähigkeit und Wissen die übrigen Stationen die weitgehendsten Anforderungen stellen, im Nebenamt die zu wünschende Person für die Beaufsichtigung der Kinder, oder der neben ihm wirkende Spezialkinderarzt, dessen erstes und hauptsächliches Interesse den Kleinen gewidmet ist? Ich denke, die Geschichte der Säuglingsstationen in den großen Spitälern lehrt hier gerade genug, und einsichtsvolle Krankenhausleiter haben offen zugegeben, daß ihr übriger Wirkungskreis ihnen so schwere und verantwortungsreiche Pflichten auferlegt, daß sie für die Kleinen nur wenig übrig haben und gerne diese Last anderen für diesen Zweck besser gerüsteten Schultern übertragen. Die Anforderungen einer erfolgreichen klinischen Behandlung schwer kranker Säuglinge sind überaus groß, sie erfordern zu ihrer Ueberwindung eine volle Kraft und werden nur von solchen unterschätzt, denen die Materie nur oberflächlich vertraut ist.

Lewin (Berlin), **Säuglingsernährung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 6. Lewin hat seit Jahren mit bestem Erfolge das Prinzip durchgeführt, den Säuglingen schon von vier Wochen an reine unverdünnte Kuhmilch zu geben. Die Kinder kommen schon am Schluß des ersten Monats auf 400 ccm reiner Milch. Er hat bei dieser Ernährung niemals Zeichen von Rachitis zu sehen bekommen.

Amberg, **Opsoningehalt** des **kindlichen Blutes.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Der Opsoningehalt (bestimmt nach der Methode von Simon und Lamar, John Hopkins Hosp. Bull. Januar 1906) des Säuglingsbluts ist im Durchschnitt höher als beim Erwachsenen. Er ist bei Brusternährung im Durchschnitt höher als bei Allaitement mixte, am niedrigsten bei künstlicher Ernährung. Doch hängt dies Verhältnis offenbar nicht von der Nahrung als solcher ab, sondern von dem durch die Nahrung bedingten Allgemeinzustande; so hatte ein Brustkind mit exsudativer Diathese einen besonders niedrigen Index.

Rotch, **Blutkulturen** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Die Gewinnung genügender Blutmengen aus einer Ellbogenvene stößt auch bei kleineren Kindern nicht sehr häufig auf Schwierigkeiten. Unter 36 untersuchten Fällen verschiedener Krankheiten ergaben 14 ein positives Resultat. (Percutane Ent-

nahme, Massenaussaat.) Außer bei Pneumonie und Typhus bedeutete der positive Befund eine ungünstige Prognose.

Tropenkrankheiten.

A. Balfour, Zweiter Bericht der „Wellcome-Laboratorien" an dem „Gordon Memorial College" in Khartoum. Mit zahlreichen Abbildungen und farbigen Tafeln. Khartoum, Department of Education, Sudan Governement, 1906. 255 S. Ref. Mühlens (Berlin).

Der Bericht gibt einen eingehenden, für den Tropenarzt viel Interessantes enthaltenden Ueberblick über die Tätigkeit des von Wellcome in Khartoum gestifteten Instituts. Dieses hat seit dem ersten Bericht (1904) nicht nur an Arbeitsräumen, sondern auch an Mitarbeitern Zuwachs erhalten. Die wertvolle Sammlung ist dank der Mitwirkung vieler englischer Tropenärzte bedeutend vergrößert. Das meiste Interesse bieten die Ausführungen Balfours über Malariabekämpfung und Trypanosomiasis im Sudan. Malaria hat dank der erfolgreichen Tätigkeit der Moskitobrigade abgenommen, so namentlich in Khartoum. Trypanosomiasis ist unter dem Vieh im südlichen Sudan sehr verbreitet. Außer der daselbst vorkommenden Glossina morsitans ist kürzlich auch vereinzelt Gl. palpalis festgestellt worden. Gegen ein Eindringen der Schlafkrankheit (bisher nicht beobachtet) von Uganda her sind daher Vorsichtsmaßregeln getroffen. Versuche mit Chrysoidinbehandlung beim Vieh erfolglos, beim Menschen eher Erfolg verheißend. Neave (Pathologe und Naturforscher am Institut) berichtet u. a. über neue Blutparasiten (Trypanosomen und Filarien) in Fischen, Vögeln und anderen Tieren (mit Abbildungen). Eingehende Beschreibungen zum Teil neuer Stechfliegen- und Mückenarten (Austen und Theobald) mit sehr guten Abbildungen. Auch die übrigen Abbildungen, so die bei den Blutparasiten gegebenen (Haemogregarina Balfouri Leucocytozoon muris, Trypanosomen) sind gut ausgeführt. Beam (Chemiker am Institut) veröffentlicht u. a. über Untersuchungen von Nahrungsmitteln, Nilwasser, Getreide, Salz sowie über Gummi arabicum. Für erfolgreiche weitere Forschungen in den verschiedensten Teilen des Landes steht ein schwimmendes Laboratorium (Dampfer) in Aussicht. Der Bericht zeigt, welch schöne Arbeit in einem in den Tropen gelegenen, gut ausgerüsteten Institut geschaffen werden kann. Hoffentlich ist der Tag nicht allzufern, an dem auch unseren afrikanischen Kolonien ein Institut für Tropenkrankheiten gegeben wird.

Hygiene.

Pudor (Steglitz), **Nackt-Kultur.** 1. Bändchen: Allgemeines; Fußkultur. Berlin-Steglitz, H. Pudor, 1906. 57 S. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser will die Muskelbewegungen bei unbekleideten Körper empfehlen; er tut dies, indem er eine Reihe von schönen antiken Bildwerken wiedergibt, und indem er einige Empfehlungsmomente aus dem Gedächtnis hernimmt und seine Gedanken nach vielen Richtungen fliegen läßt, wie es die Gelegenheit gerade bringt.

E. Sandow, Kraft und wie man sie erlangt. Berlin, Verlag „Kraft und Schönheit". 157 S., 2,50 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Der Verfasser setzt sein System der Körperkultur in allen Einzelheiten auseinander. Die verschiedenen Körperbewegungen, das Atmen, verschiedene Apparate, wie z. B. des Verfassers besondere Hanteln, die Alterstafeln (d. h. die Anzahl der Uebungen, welche in den verschiedenen Lebensjahren täglich zu machen sind), der „kombinierte Muskelstärker" des Verfassers (der übrigens von anderen derartigen Gummizugapparaten nicht wesentlich abweicht) u. a. m. kommt zur Besprechung. Schöne Photographien muskulöser Männer illustrieren das Gesagte. In London gibt es vier Schulen, in welchen das Sandowsche Training gelehrt wird.

Die Cholera des Jahres 1905 in Preußen. Klinisches Jahrbuch Bd. 16, H. 1. Mit 4 Tafeln, 1 Skizze, 8 Karten, 8 Diagrammen und 15 Abbildungen im Text. Jena, G. Fischer, 1906. 378 S. 17,00 M. Ref. Dieudonné (München).

Der Bericht umfaßt 26 Arbeiten über die Choleraerkrankungen im Jahre 1905 und die getroffenen Maßnahmen. Die im August auf der Weichsel eingeschleppte Cholera breitete sich zwar schnell in der ganzen östlichen Hälfte von Preußen aus, aber obwohl sie in 73 Ortschaften eingeschleppt wurde und sich vom 16. August bis zum 15. Oktober hielt, verursachte sie doch in Preußen nur 212 Erkrankungs- und 85 Todesfälle, dank der Ueberwachung des Schiffahrts- und Flössereiverkehrs auf der Weichsel, der Brahe, dem Bromberger Kanal und der Netze zum Teil in weiter Ausdehnung und der raschen systematischen bakteriologischen Untersuchungen. Die Ansteckung erfolgte teils durch Wasser, teils durch Kontakt. Sehr häufig wurden Keimträger gefunden, namentlich gegen Ende der Epidemie. Wie wichtig die bakteriologische Untersuchung für die Diagnose ist, zeigt eine im Spreewald auftretende choleraähnliche Epidemie, die von Hetsch als Paratyphus festgestellt wurde.

Wilbur, **Gesetzgebung** und **Mortalitätsstatistik** in den **Vereinigten Staaten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Eine Mortalitätsstatistik für die ganzen Vereinigten Staaten existiert nicht, sondern immer nur für einzelne Staaten. Die Gesellschaft beschließt, auf eine einheitliche Durchführung im ganzen Staatsgebiet hinzuarbeiten.

Divine, **Sanitäre Verhältnisse** und **Kindersterblichkeit.** Lancet No. 4354. Vergleich der Kindersterblichkeit in England in den Städten und auf dem Lande. Von ausschlaggebender Bedeutung sind die Tuberculosesterblichkeit, der Brechdurchfall der Kinder und Typhus.

Beggs, Verhütung der **Tuberculose-Ausbreitung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Verminderung der Infektionsmöglichkeiten (Tuberculosekrankenhäuser, Desinfektion, Beseitigung des Straßenstaubes etc.), Kräftigung der bedrohten Individuen, Erziehung.

Broadbent, **Vorgeschrittene Tuberculose.** Brit. med. Journ. No. 2406. Beschreibung eines kleinen Krankenhauses für vorgeschrittene Tuberculosefälle in Kanada nebst Bemerkungen über die Aetiologie der Tuberculose in bezug auf die besonderen Verhältnisse in Kanada.

Holden, **Pflichten** der **Kommunen** und des **Staates** bei der Kontrolle der **Tuberculose.**

Haynes, **Pflichten** der **Eisenbahn** beim **Transport tuberculöser Passagiere.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Einrichtung von Hygienebehörden mit exekutiver Gewalt. Meldepflicht. Feuchte Straßenreinigung. Spuckverbot. Wohnungsdesinfektion. Kontrolle der Milch und des Fleisches. Schulhygiene. Oeffentliche Sanatorien und Dispensaires. Ausschluß hoffnungsloser Patienten von weiteren Reisen, besondere Wagen für Kranke. (Es kommen besonders die tagelangen Reisen nach Kalifornien in Betracht.) Bei kürzeren Reisen besondere Krankenabteile.

Knopf, **Leichenverbrennung** bei **Tuberculose** und **ähnlichen Infektionskrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Anführung der hygienischen und ökonomischen Gesichtspunkte. Eine Umfrage bei Aerzten, Geistlichen etc. ergab im wesentlichen ein für die Verbrennung günstiges Resultat.

Walther (Ettenheim), Sollen die **Landhebammen** mit **Gummihandschuhen** ausgerüstet werden? Münch. med. Wochenschr. No. 6. Walther hält die Gummihandschuhe als Desinfektionsmittel der Hebammen für unnötig, teuer und gefährlich. Man gewöhne die Hebammen an eine sorgfältige Desinfektion der Hände (Ahlfeld) und bilde sie mehr und mehr in der äußeren Untersuchungsmethode aus.

Ekelöf, **Bakteriengehalt** der **antarktischen Luft** und **Erde.** Hygiea No. 1. Die Untersuchungen wurden während der schwedischen Südpolarexpedition (1901—1904) auf der Insel Snow-Hill unter 64° 22′ südlicher Breite vorgenommen. Die Luft war fast steril, eine Petrischale fing in zwei Stunden etwa einen Spaltpilz. Dagegen zeigte der Boden an einer meist schneefreien Stelle relativ reichliche Bakterienflora, doch nur bis zu 10—20 cm Tiefe. Im Dezember und Januar, den wärmsten Monaten, stieg der Bakteriengehalt rasch auf das zehnfache der gewöhnlichen Ziffer.

Leffmann, **Stärkezucker** als **Nahrungsmittelverfälschung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Verf. will den Gebrauch des aus Stärke durch Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure gewonnenen Zuckers durch gesetzliche Maßnahmen sehr eingeschränkt sehen. Dieser Zucker wird in den Vereinigten Staaten von einem Trust produziert und enthält fast immer Schwefelsäure.

Militärsanitätswesen.

Schmidt (Berlin), **Kriegs-Sanitätsordnung vom 27. Januar 1907.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 3. Die neue Kriegs-Sanitätsordnung vom 27. Januar 1907 tritt an Stelle der gleichen seit dem 10. Januar 1878 gültigen Dienstvorschrift. Es galt in ihr den Erfahrungen der letzten Kriege, insbesondere des russisch-japanischen Krieges, und den Fortschritten der Wissenschaft Rechnung zu tragen und ein übersichtliches Handbuch für alle sanitären Einrichtungen des Heeres zu schaffen. Das für den unmittelbaren Gebrauch im Felde Notwendige ist in der eigentlichen Kriegs-Sanitätsordnung, die Ausführungsbestimmungen und Regeln für den Dienstbetrieb bei den einzelnen Dienststellen aber sind in einen besonderen Band zusammengefaßt worden.

Stappenbeck (Breslau), **Selbstverstümmlungen** bei **russischen Militärpflichtigen.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 3. Zwei Fälle: beide hatten sich eine Beugekontraktur des rechten Zeigefingers durch einen Feldscher künstlich erzeugen lassen, der erste durch Auflegen eines blasenziehenden Pflasters, der zweite durch Injektion einer reizenden Flüssigkeit mit langdauerndem Verband des Fingers in Beugestellung. Die Therapie zur Beseitigung der Kontrakturen hatte im ersten Fall nur mäßigen, im zweiten gar keinen Erfolg.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 6. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr L. Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr G. Klemperer: **Sepsis infolge Pyonephrose.**

Patient wurde als typhusverdächtig der Klinik überwiesen. Es bestand Harnträufeln, im Harn Eiter; dann Schwellung des rechten Ellbogengelenkes; starke Benommenheit. Diagnose: Sepsis infolge von Cystopyelitis. Tod an Herzschwäche. Die Autopsie bestätigte die Diagnose; als Ursache der Pyonephrose ergab sich ein großer Nierenstein (Phosphatstein).

2. Herr Westenhoeffer: **Meningococcenpharyngitis.**

3. Herr Lassar: **Lepra incipiens.**

Der Patient war von auswärts an Lassar mit Anfrage gesandt worden, ob ein bestehendes Exanthem syphilitischer Natur sei.

Zur Tagesordnung: 4. Diskussion über den Vortrag des Herrn Karewski: **Ueber subcutane Verletzung des Pancreas.** (No. 7.)

Herr Wohlgemuth (s. Sitzung des Vereins für innere Medizin am 7. Januar 1907; diese Wochenschrift No. 5, S. 203).

5. Herr Blaschko: **Zur Spirochätenfrage.**

In neuerer Zeit sind mehrfach Publikationen erschienen, worin nachzuweisen versucht wird, daß die nach der Levaditischen Methode gefärbten und als Spirochäten angesprochenen Gebilde garnicht Spirochäten sind. Diese Annahme ist, wie Blaschko nach Untersuchungen an 25 Primäraffekten behaupten zu können glaubt, irrtümlich. Er hat bei mikroskopischer Untersuchung der Primäraffekte manchmal schon in den ersten Schnitten Millionen von Spirochäten gefunden, dann wieder in den folgenden Schnitten gar keine. Dieses eigentümliche Verhalten hat sich dadurch aufgeklärt, daß das Ulcus nur ein Punkt des Primäraffektes ist, der weiter in die Umgebung sich erstreckt. Es findet sich nun in dem ganzen Primäraffekt immer nur ein einziger größerer oder kleinerer Spirochätenherd, von dem aus feine Lymphgefäße ausgehen, die mit Spirochäten gefüllt sind. Letztere haben drei Verbreitungswege: 1. Eigenbewegung (sie wandern in den Interstitien zwischen den Geweben); 2. Verbreitung durch die Lymphbahn; 3. durch die Blutbahn. Die Blutgefäße, besonders die Arterien, werden am intensivsten vom Gifte der Spirochäten überschwemmt. (Demonstration).

Diskussion: Herr Benda hat früher selbst Zweifel an dem Werte der Levaditischen Methode gehegt, ist aber nach sorgfältiger Prüfung ihr unbedingter Anhänger geworden. Einige Gewebsteile (so die Kupferschen Gitterfasern) und Bakterien (z. B. Actinomyces) werden freilich auch durch diese Methode gefärbt, allein die Unterscheidung von Spirochäten ist nicht schwer. Bei den Untersuchungen, die er an kongenital syphilitischen Lebern angestellt hat, fand Blaschko die Spirochäten nicht in den Gummiknoten, dagegen zwischen den Leberzellen und den Blutgefäßen diffus verbreitet; in diese Spirochätenkanäle dringen die Leukocyten ein und vernichten die Spirochäten. (Demonstration von zahlreichen Projektionsbildern.) (Die weitere Diskussion wird vertagt.) Max Salomon (Berlin).

II. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 18. Januar 1907.

1. Herr E. Fuld (a. G.): **Lab- und Antilabwirkung.**

Fuld bespricht zunächst den Stand der Frage von der Identität von Pepsin und Lab. Fuld selbst hat im wesentlichen nach Morgenrots Methode Versuche ausgeführt, die ergaben, daß bei höheren Temperaturen das Labferment in der Milch zerstört wird, in Caseinlösungen nicht. Bald nach Mischung von Lab mit Milch in der Wärme findet eine Abnahme der Labwirkung statt, jedoch erscheint das Ferment nach Vollendung des Labungsvorganges wieder. Auch in der Kälte wirkt das Lab auf Milch ein. Läßt man Lab und Milch in der Kälte für 24 Stunden zusammen, führt dann Antilab hinzu, so hemmt dies die Labung nicht. Die Antilabwirkung wird im übrigen durch Kalksalze aufgehoben. Fuld trennte es durch Tierkohle vom Lab. Es wird nicht vom Labzymogen abgesättigt. — Gleichgültig ob große oder kleine Labmengen verwandt werden, stets ist das Produkt aus Labungszeit und Labmenge gleich. Das spricht nach Fuld gegen die physikalisch-chemische Absättigungstheorie bei der Labwirkung.

2. Herr Rothmann: **Die physiologische Wertung der corticospinalen (Pyramiden-) Bahn.**

Rothmann nahm einseitige Exstirpationen des Rindenzentrums für die oberen Extremitäten an Affen und Hunden vor, sodann die Durchschneidung der Pyramidenbahn auf derselben Seite im dritten Cervicalsegment. Er fand schon nach der Narkose keine deutlichen Störungen der isolierten Bewegungen der oberen Extremität mehr vor; sie waren nur verlangsamt. Rothmann nimmt sämtliche motorischen Bahnen als eine Einheit an; fehlt eine so mächtige Bahn, wie die Pyramidenbahn, so ist der Bewegungsablauf verlangsamt. Auch neue willkürliche Bewegungen konnten die operierten Tiere lernen. Es müssen also auch andere Bahnen als die Pyramidenbahnen corticomotorisch wirken. Loewy (Berlin).

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 5. November 1906.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Streit: **Inoperables Sarkom des Felsenbeins.**

Die Eltern des Kindes gaben an, daß dasselbe niemals ohrenkrank gewesen sein soll. Seit Mitte Juni 1906 Anschwellung hinter der Ohrmuschel, keine sonstigen Beschwerden. Operation (Totalaufmeißelung). Knochenfistel ins Antrum führend, Knochen bis an die mittlere und hintere Schädelgrube cariös. Zellen mit eigentümlichen weißlichen festen „Granulationen" dicht ausgepfropft. Gehörknöchelchen fehlen, vordere und untere knöcherne Gehörgangswand cariös. Histologische Untersuchung der vorher beschriebenen eigentümlichen harten „Granulationsknöpfe" ergibt: chronische Entzündung. (Pathologisches Institut.) In der Folge starke Granulationswucherung von der Knochenwunde aus; nochmalige Untersuchung: es fanden sich fast nur polynukleäre Leukocyten. Erst bei einer dritten Untersuchung ergab es sich, daß man es mit einem Rundzellensarkom zu tun habe, nachdem der klinische Befund die Diagnose bereits gesichert hatte. Eine erneute Operation wurde vom Vater des Knaben nicht bewilligt. Facialisparese. Eigentümlich rezidivierende Gelenkschwellungen ohne Fieber, die mehrmals auftreten und ohne besondere Therapie wieder verschwinden. Tumor wächst rapide, mehrmals müssen große Tumormassen entfernt werden. Zurzeit hat die Geschwulst etwa die Größe einer Kokusnuß, Umfang 36 cm, Durchmesser 17 cm. Die Ohrmuschel steht weit vom Kopfe ab, ihre Höhlung sieht nach vorne zu. Herr Streit bespricht die Umstände, welche es bedingten, daß der Tumor zunächst für eine eitrige Warzenfortsatzerkrankung gehalten wurde, er weist auf die vorher beschriebenen harten „Granulationen" hin, die in den erweiterten Warzenzellen, wie eine Nuß in der Schale saßen und erörtert ihren diagnostischen Wert. Die Ursprungsstelle des Tumors war wahrscheinlich die Paukenhöhle.

2. Herr Lexer: **Fälle aus der chirurgischen Klinik.**

a) **Myelocystocele lumbosacralis.** Die hier ausgeführte Radikaloperation weicht insofern von der gewöhnlichen ab, als der große für zwei Finger durchgängige Knochenspalt nach Umschneidung und Abtragung des Sackes und Naht der Dura nicht durch Plastik aus der Nachbarschaft gedeckt, sondern nur, um die Operation zu vereinfachen, mit einer Stopfnaht mit Seide verschlossen wurde. Das Nahtgeflecht ist gut eingeheilt und bildet einen so festen Verschluß, daß man nicht die geringste Lücke fühlen kann. b) **Aneurysma arterio-venosum** der **Kniekehle.** Der Patient hatte einen Stich in den rechten Unterschenkel bekommen, welcher dicht hinter und unter dem Fibulaköpfchen eindrang. Die Wunde soll stark geblutet haben. Als sie nach drei Wochen unter ärztlicher Behandlung geheilt war, klagte der Patient über Bewegungsstörungen am Fuße. Wegen Verdachtes auf Simulation wurde er zur Begutachtung der Klinik überwiesen. Es zeigte sich neben den deutlichen Erscheinungen eines arteriell-venösen Aneurysmas noch eine vollständige Lähmung des Nervus peroneus. Das ganze Aneurysma, welches einen venösen und einen falschen Sack aufwies und den übrigens nicht verletzten Nerven gedrückt hatte, konnte unter Lumbalanästhesie exstirpiert werden. Die Arterie und die Vene waren an gegenüberliegenden Stellen mit breiten querverlaufenden Wunden versehen, welche wegen ihrer Ausdehnung nicht durch Naht geschlossen werden konnten. So mußten von jedem Gefäß wegen inniger Verwachsung mit der Umgebung 4 cm reseziert werden. Die Lumina wurden nach Payr sowohl an der Arterie als an der Vene vereinigt. Heilung mit Puls in den peripherischen Arterien (wie sofort nach der Arterienvereinigung) und ohne Oedem. Die Peroneuslähmung ist noch nicht völlig verschwunden. Hierzu geschichtliche Bemerkungen über die wenigen bisher ausgeführten zirkulären Gefäßnähte und über die Verwendung der seitlichen und zirkulären Gefäßnaht bei Aneurysmenoperationen. c) Ein neues Verfahren zur Beseitigung der **Blasenspalte.** Bei den bisherigen Methoden wird die neugeschaffene

Blase stets zwischen Bauchfell und Bauchwand gepreßt, was die Heilung und die Ausdehnung der Blase erschwert. Um das Verhältnis zum Bauchfelle zu ändern, wurde, nachdem durch einen mit der Blasenwand zusammenhängenden Hautlappen die vordere Blasenwand gebildet war, das Bauchfell von der hinteren Blasenwand abgelöst, und das ganze Organ nach hinten in die Tiefe gesenkt, dort am Rectum mit einigen Nähten befestigt, sodann die Bauchfelltasche darüber gelagert und mit wenigen Nähten in dieser Lage festgehalten. Das Röntgenbild der mit Wismut angefüllten Blase zeigt, daß sie (jetzt ein halbes Jahr nach der Operation) in der gewünschten Lage geblieben ist. d) **Versteifung paralytischer Gelenke** mittels **Knochenbolzen.** Da die Arthrodese angesichts der unsicheren Erfolge einen zu großen Eingriff darstellt, wurde versucht, durch Einschlagen langer Knochenstücke, einige Male der demselben Patienten entnommenen Fibula, andere Male von ausgekochten Leichenknochen, auf einfachere Weise die Gelenke zu versteifen. Wie die bisher operierten Patienten zeigen, ist dies in kurzer Zeit gelungen. Von kleinen Schnitten aus werden die Knochen mit dicken elektrisch getriebenen Fraisen durchbohrt, am Fuß der Calcaneus, der Talus und die Tibia bis in die Diaphyse hinein, sodann wird der Knochenbolzen eingetrieben. Es folgt ein feststellender Verband auf zwei bis drei Wochen. e) Zur Behandlung der **typischen Radiusfraktur.** (Vgl. 1906, No. 17, S. 703.)

3. Herr Winter: **Totalnekrose** der **Uterusmyome.**

Das Uterusmyom neigt infolge der schwankenden Ernährungsverhältnisse seines Mutterbodens zu Degenerationen allerlei Art; von den benignen Degenerationen ist die schwerste und wichtigste die Totalnekrose. 1. Das subseröse Myom wird nekrotisch am häufigsten durch Stieltorsion; es stirbt ab und wird durch adhäsive Peritonitis eingekapselt. (Demonstration von vier Präparaten.) 2. Das submuköse Myom wird nekrotisch bei der Ausstoßung aus dem Uterus durch Ausziehung des Stiels und Strangulation in der Cervix. Das nekrotische Myom wird durch die Organismen der Scheide angegriffen und infiziert; tödliche Erkrankungen können sich anschließen. (Demonstration einer Abbildung.) 3. Das interstitielle Myom wird nekrotisch nach voraufgegangener, namentlich operativ beendeter Geburt, durch Gefäßerkrankung, Ergotinkuren. Das nekrotische Myom wird demarkiert und nach Einschmelzung der Trennungswand gegen die Uterushöhle langsam eliminiert. Dabei wird das Myom von den Organismen der Höhle infiziert, und tödliche Sepsis kann folgen. Winter konnte an der Hand von 19 selbst beobachteten Fällen ein in allen wesentlichen Punkten klares Krankheitsbild aufstellen und entwickelte dasselbe; die rechtzeitige Diagnose ist möglich. Die Operation soll bei richtig gestellter Diagnose im Hinblick auf das gefährliche Endstadium sofort vorgenommen werden. (Demonstration von vier Tafeln und fünf Präparaten.)

4. Herr Samter: **Traumatische Entstehung und operative Behandlung der Serratuslähmung.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

IV. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 3. November 1906.

Vorsitzender: Herr Strübing; Schriftführer: Herr Jung.

1. Herr Heller: **Luxationsfraktur der Lendenwirbelsäule.**

Die Verletzung ist dadurch zustande gekommen, daß dem Patienten beim Abbruch eines Hauses eine umfallende Mauer auf den Rücken fiel und ihn unter ihren Trümmern begrub. Es besteht jetzt im Bereich der Lendenwirbelsäule ein spitz vorspringender Gibbus, dessen höchste Prominenz dem Dornfortsatz des zweiten und dritten Lendenwirbels entspricht. An dieser Stelle ist ferner eine ausgesprochene Knickung der Wirbelsäulenachse durch Verschiebung des oberen Abschnittes nach links erkennbar. Im Röntgenbild sieht man eine völlige Zertrümmerung des zweiten Lendenwirbelkörpers und eine Achsenverschiebung des ersten gegen den dritten Lendenwirbel um etwa $^2/_3$ der ganzen Wirbelkörperbreite. Trotz dieser schweren anatomischen Veränderung besteht bis auf eine geringe Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe keinerlei motorische Störung. Die rohe Kraft der Beine ist in vollem Maße erhalten. Die Sensibilität ist bis auf eine geringe Herabsetzung des Tastsinnes und der Schmerzempfindung und Aufhebung der Temperaturempfindung im Bereiche der Vorder- und Innenfläche des rechten Oberschenkels vollkommen erhalten, Blase und Mastdarm sind ohne jede Störung. Die Festigkeit und Beweglichkeit der Wirbelsäule erscheint gegenüber der Norm kaum verringert. Er ist imstande ohne die geringste Schmerzempfindung in langem Sprung von einem Stuhle herunterzuspringen, Lasten aufzuheben und zu tragen. Bis auf eine mäßige Beschränkung der Rückwärtsbeugung kann er alle Bewegungen fast in normaler Breite ausführen. Eine so weitgehende Funktionserhaltung ist bei einer so schweren Wirbelzerstörung als große Seltenheit zu bezeichnen.

Diskussion: Herr E. Hoffmann berichtet über einen Fall, der beweist, wie tolerant das Rückenmark gegen Raumbeengung sein kann. Ein Mann kam dadurch zu Schaden, daß er durch den Torflügel einer Scheune derartig gegen einen Pfosten geschleudert wurde, daß eine hochgradige Flexion der Halswirbelsäule zustande kam. Er konnte danach noch mehrere hundert Schritt nach Hause gehen. Erst daselbst stellte sich eine vollkommene Lähmung der unteren Körperhälfte ein. In die chirurgische Klinik eingeliefert wurde bei ihm eine doppelseitige Luxation des vierten oder fünften Halswirbels konstatiert. Repositionsversuche gelangen nicht. Der Kranke ging elend zugrunde. Bei der Obduktion wurde die komplette doppelseitige Luxation der Halswirbelsäule bestätigt. Das die mit einer solchen Luxation verbundene ausserordentliche Raumbeengung des Wirbelkanals nicht zu einer sofortigen Lähmung geführt hatte, bleibt sehr bemerkenswert und gibt eine Erklärung ab, daß allmähliche Drucksteigerungen auf Hirn- und Rückenmark häufig so erstaunlich gut vertragen werden.

2. Herr Strauss: **Struma baseos linguae.**

Eine 25jährige Frau, bei der im Juni d. J. von Prof. Friedrich durch Pharyngotomia externa eine mandelgroße Geschwulst des Zungengrundes entfernt wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Struma baseos linguae, die sich um das Foramen coecum entwickelt hatte und die verschiedenartigsten Formen von Schilddrüsengewebe unter intakter Schleimhaut zeigte. (Struma parenchymatosa, colloides, cystica, vasculosa, haemorrhagica.) Es ist dies der 43. in der Literatur beschriebene Fall, der neben den sonstigen klinischen Symptomen (Schluck- und Sprachbeschwerden) noch Andeutungen eines Morbus Basedowii zeigt, während eine Vergrößerung der normalen Schilddrüse fast mit Sicherheit ausgeschlossen werden könnte.

3. Herr Bleibtreu: Ueber den **Einfluß der Schilddrüse auf die Entwicklung des Embryo.** (Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift 1907, No. 1, erschienen.)

Diskussion: Herr Hoennicke bemerkt, daß nach seinen Beobachtungen die Kaninchen eine sehr starke Neigung, um nicht zu sagen die Gewohnheit haben, abortierte Föten aufzufressen und daß immer auch einige Tiere unterlaufen, die einmal oder auch wiederholt ihre ganz ausgetragenen Jungen fressen, und teilt ein besonders auffälliges Beispiel letzter Art mit. Seien daher die Föten spurlos verschwunden, so nehme er zunächst an, daß sie gefressen seien, indessen habe er bei den folgenden Versuchen palpatorisch beobachtet, daß — es handelte sich dabei speziell um Alkoholversuche — die Föten im Mutterleibe zunächst sich verkleinerten. Von seinen eigenen Versuchen, die das Thema betreffen, berichtet Hoennicke als Ergebnis, es sei eine Frage der Dosierung, ob bei der Behandlung Sterilität (ev. Eitötung) oder Abort resultiere oder ob ein Wurf ausgetragen werde und er dann gut oder schlecht entwickelt sei. Es handle sich darum, hierfür im einzelnen den Titer zu bestimmen. Ausgegangen sei auch er von Thyroidea, sei jedoch zu der Erkenntnis gekommen, daß der Effekt nicht spezifisch sei und nicht besonderen Mitteln zukomme. Auf welche Weise auch immer man in die Physiologie der Entwicklung störend eingreife, sei es durch direkte Einwirkung auf die Frucht oder durch Schädigung des elterlichen Organismus, immer erziele man schließlich Entwicklungsstörungen, wenn nur das gewählte Mittel eine zellschädigende Wirkung habe. Hoennicke habe so auf den verschiedensten Wegen, auf deren Darstellung er als Diskussionsredner nicht näher eingehen könne, u. a. auch etwa 15 Mißbildungen erzielt, als Gesichtsspalten, kongenitalen Katarakt, Wolfsrachen, Agenesie einer Niere und Entwicklungsstörungen der Extremitäten. Es sei wie in der Entwicklungsmechanik; zwei Punkte seien besonders charakteristisch, erstens die Wirkung komme unter sehr vielen und den verschiedensten Umständen zustande, und zweitens, welche Form von Entwicklungsstörung man erziele, könne man vorher nie wissen. Die mit Röntgen- und Radiumstrahlen und mit Cholin erzielten Erfolge (v. Hippel, Pagenstecher) könne Hoennicke nicht als spezifisch ansehen. Uebrigens sei nach seiner Beobachtung der kongenitale Katarakt diejenige kongenitale Anomalie, welche relativ am häufigsten auch spontan vorkomme bei Kaninchen.

4. Herr Jung: **Ueber moderne geburtshilfliche Methoden.**

In der modernen Geburtshilfe macht sich mehr und mehr das Bestreben geltend, Prinzipien der Chirurgie auch auf die Entbindungsverfahren anzuwenden in dem Sinne, daß bei abnormem Verhalten der weichen und harten Geburtswege nicht konservativ verfahren, sondern das Hindernis operativ, mit Messer oder Säge, beseitigt wird. Dabei sind streng zu sondern die Anomalien der weichen und der knöchernen Geburtswege. Zur Eröffnung der noch nicht erweiterten weichen Geburtswege zum Zwecke möglichst rascher Entbindung stand bis vor einigen Jahren die Metreuryse neben dem

klassischen Kaiserschnitt als fast einziges Verfahren zur Verfügung. Durch die Erkenntnis, daß viele schwere Geburtskomplikationen von seiten der Mutter am besten durch sofortige Entbindung zu behandeln sind, und der Wunsch, hierbei den klassischen Kaiserschnitt möglichst zu umgehen, führten zunächst zu dem Verfahren von Bossi, welcher die noch unvorbereiteten Weichteile (Cervix) mittels eines Metalldilatators erweiterte. Man kommt damit allerdings rasch zum Ziele, doch sind die Verletzungen, namentlich hochreichende, tiefe Cervixrisse mit schweren Blutungen, so bedenklich, daß das Verfahren in Deutschland stark in den Hintergrund gedrängt worden ist. An seine Stelle tritt mehr und mehr die von Dührssen inaugurierte Colpohysterotomia anterior (sog. vaginaler Kaiserschnitt). Sie setzt an Stelle der unkontrollierbaren Zerreißungen der Cervix beim Bossi die planmäßige Spaltung der vorderen Uteruswand in der Mittellinie, ohne Eröffnung des Peritoneums und unter sicherer Kontrolle der Blutung. Vortragender bespricht eingehend die Technik und verweist im übrigen auf seinen Aufsatz: „Zur Colpohysterotomia anterior" (diese Wochenschrift 1906, No. 31). Das Verfahren ist übersichtlich, leicht und durchaus chirurgisch, sodaß es sich wohl sehr bald überall einbürgern wird. Schwieriger liegen die Verhältnisse bezüglich der knöchernen Geburtswege. Vortragender bespricht zunächst die von Frankreich ausgegangenen, in Deutschland besonders von Zweifel und seiner Schule (Krönig, Döderlein) sowie von Bumm propagierten neueren Anschauungen, welche das Leben des Kindes dem der Mutter gleichstellen und deshalb die Perforation des lebenden Kindes fast ganz verwerfen. Zu ihrer Umgehung bleibt auch heute noch der klassische Kaiserschnitt in seinem Werte bestehen, doch ist ihm eine Konkurrenzoperation in Gestalt der Beckenspaltung, Symphyseotomie und Pubeotomie entstanden. Letztere Operation, die Pubeotomie, wird in neuerer Zeit an Stelle der Symphyseotomie vielfach empfohlen, und zwar in der von Doederlein angegebenen subcutanen Ausführung. Vortragender demonstriert das Instrumentarium. An Stelle der stumpfen Doederleinschen Nadel würde er in Zukunft lieber eine scharfe (Bumm) verwenden. Die Durchsägung soll nahe der Symphyse vorgenommen werden. Vortragender berichtet dann über vier Fälle aus der Greifswalder Klinik.

Fall 1. 27jährige IV-para. Von den vier lebenden Kindern das erste tot, das zweite mit Zange lebend entwickelt, das dritte bei Stirnlage und sehr hartem Kopf perforiert. Vera 9 cm. 27. Januar 1906 Pubeotomie (A. Martin) bei Schräglage, Nabelschnurvorfall und anscheinend großem Kind. Wendung und Extraktion. Wochenbett afebril, doch mußte ein kleines vereitertes Hämatom an der Sägestelle gespalten werden. Langsame Heilung, Gang gut, keine Callusbildung. Kind 2850 g, lebend entlassen.

Fall 2. 45jährige X-para. Zuerst zwei Spontangeburten mit kleinen lebenden Kindern, dann fünfmal Querlage, alle Kinder tot; dann zwei künstliche Frühgeburten, beide Kinder lebend, starben aber mehrere Wochen post partum. Vera 8 cm (Bylicki-Gauss). 16. April 1906. Pubeotomie (Prof. Jung), Wendung und Extraktion; lebendes Kind, 3200 g, lebend entlassen. Exitus der Mutter 14 Tage post partum an Pyämie (septische Thrombophlebitis des Corpus cavernosum clitoridis!)

Fall 3. II-para, erstes Kind spontan, lebend. Kommt mit frischem Primäraffekt des rechten Labium zur Geburt. Das Ulcus wird exzidiert. Sieben Stunden später Pubeotomie (Prof. Jung), da bei kräftigen Wehen Kopf nicht eintritt und viel Meconium abgeht. Vera $8^1/_2$ cm (Bylicki-Gauss). Wendung und Extraktion, lebendes Kind, 3300 g, lebend entlassen, nicht luetisch. Wochenbett febril, da Exzisionswunde des Primäraffekts vereitert. Knochen mit geringer Callusbildung geheilt. Gang gut.

Fall 4. 41jährige VII-para. Erstes und viertes Kind vorzeitig lebend mit Zange entwickelt, alle anderen perforiert. Vera 8 cm. Frau wünscht lebendes Kind. Foetus sehr groß. Pubeotomie (Prof. Jung), Wendung und Extraktion. Knabe, 3980 g, lebend, lebend entlassen. Wochenbett afebril, am 18. Tage Gang gut; Heilung unter mäßiger Callusbildung.

Es wird eingehend die Technik der Operation besprochen. Die Blutung konnte stets durch Compression beherrscht werden, Nebenverletzungen kamen nicht vor. Trotzdem ist die Operation nicht ungefährlich, wie Fall 2 beweist, welcher, obwohl unkompliziert, an Pyämie starb. Die Durchtrennung der vielen Venengebiete an der Clitoris wird stets bedenklich bleiben. Die Nachbehandlung ist ziemlich kompliziert, besonders wegen der Urin- und Stuhlentleerung. Das Becken wurde in allen Fällen mit breiten Heftpflasterstreifen gut zusammen gehalten. Die Operation ist aus allen diesen Gründen einstweilen der Klinik vorzubehalten und eignet sich noch nicht für die allgemeine Praxis.

Diskussion: Herr Martin schließt sich mit Hinweis auf die Erfahrungen in der Frauenklinik vollinhaltlich dem Herrn Vortragenden an. Inwieweit schon heute diese Methoden Eigentum der allgemeinen Praxis werden können, ist eine offene Frage. Neben den mangelhaften hygienischen Verhältnissen im Privathause steht die Schwierigkeit technischer Unvollkommenheit von seiten der Geburtshelfer zu bedenken. Es liegt somit hier ein dankbares Feld der Betätigung für die heranwachsende Generation der Geburtshelfer. A. Martin hat in der Frauenklinik in Kopenhagen eine sehr sinnreiche Vorrichtung gesehen zur Lagerung der Wöchnerinnen nach Hebotomie in einer Schwebe. Er beabsichtigt aus einer Hängematte ein ähnliches Lager herzustellen, durch welches infolge der engen Umschließung des Körpers die Beckenknochen ohne weiteres Zutun aneinander gehalten werden.[1])

Herr Beumer: Sollte es gelingen, diese Operation so weit auszubilden, sie von den Gefahren zu befreien, die ihr sicher noch ankleben, sie so weit zu vervollkommnen, daß sie von praktischen Aerzten ausgeführt werden könnte, ähnlich wie Zange und Wendung, so wäre wirklich Großes erreicht. Herr Jung betonte, daß es selbst in den Kliniken nicht immer leicht sein werde, die richtigen Indikationen für die Pubeotomie zu stellen von vornherein, beim Beginn der Geburt, da die Größe des kindlichen Schädels, die Weite der Nähte, seine Nachgiebigkeit bezüglich der nicht sehr erheblichen Beckenverengerung nicht sicher zu berechnen sei, und er hat auch mit Recht hervorgehoben, daß man in dieser Beziehung mancherlei durch die Wirkung der Naturkräfte erleben könne, was man bei der Berechnung der Beckenverhältnisse und der Größe des kindlichen Schädels nicht für wahrscheinlich gehalten hätte. Anderseits aber möchte ich hervorheben, daß es genügende, ja zahlreiche Fälle in der täglichen geburtshilflichen Praxis gibt, in denen keine Zweifel bezüglich der Ausführung der Pubeotomie vorliegen können, wenn die Operation eine solche Vollkommenheit erreicht hat, daß sie auch von praktischen Aerzten ausgeführt werden kann. Ich habe jene Geburtsfälle im Auge, in denen der richtige Zeitpunkt für die Wendung verstrichen ist, die Zeit aber für Anlage der Zange noch nicht gekommen. Noch sind solche Geburtsfälle in den niederen Volksklassen, insbesondere auf dem Lande, häufig, in denen erst zum Arzt geschickt wird, wenn der voluminöse Kopf den Beckeneingang nicht passieren kann, in denen er fest in den Beckenring eingedrückt ist oder fest auf demselben lagert. Diese Geburten habe ich stets für Gebärende und auch Arzt als äußerst unangenehm befunden. Man mag eine Operation auf diesem Grenzgebiet zwischen Zange und Wendung nehmen, welche man nach Lage des jeweiligen Falles für die richtigere ansieht, die Erfolge werden meist unbefriedigende sein, da die Gefahren der schwer durchführbaren Wendung oder der schwer durchführbaren Zange mehr oder minder für Mutter und Kind eintreten werden. Hier ist die Indikation für die Pubeotomie klar gegeben, allerdings erst dann, wenn die Operation geringere Gefahren begleiten als die schweren Wendungen und Zangen.

Herr Jung: Schlußwort.

V. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 5. November 1906.

1. Herr L. J. Roth (Usingen): **Transvesicale Prostatektomie.**

Besprechung der Indikationen zur Operation bei Prostatahypertrophie, die auch nach der Kulturstufe, dem sozialen und „hygienischen Milieu" des Kranken, verschieden zu bewerten seien. Für manche solcher Kranken in ländlichen Verhältnissen z. B. sei das „Katheterleben" undurchführbar und unerträglich, sodaß sie selbst die schwerste Operation wünschten. Operiert wurde mit suprasymphysärem Bogenschnitt (Medianschnitt der Blase). Die Urethra war nach rechts verdrängt durch hypertrophischen linken Seiten- und Mittellappen, die, ersterer nur teilweise, entfernt wurden. Die Pars prostatica urethrae war weit, Klappenverschluß durch den wulstigen Mittellappen. Bei der Nachbehandlung bezeichnet Roth, im Gegensatz zu anderen, eine permanente Nebendrainage für wesentlich, mit niedriger Fallhöhe. Heilung p. p. Nachuntersuchung ein halbes Jahr post operationem ergab: gute Miktion, kein Residualharn, feste Narbe, volle frühere Arbeitsfähigkeit.

Diskussion: Herr Fr. Straus fragt an, wie Vortragender die hintere Blasenwunde versorgt, ob er genäht habe.[2]) Ferner, warum er nur partiell den Seitenlappen entfernt, und wie er drainiert habe.

Herr Roth (Schlußwort): Die Drainage sei in ein graduiertes, mit Borlösung gefülltes Gefäß geleitet worden, etwa 20 cm unter dem Niveau der Blase. Hierauf eben lege er Wert, weil nur dadurch eine ständige gründliche Ableitung von Sekret und eventuell in-

[1]) In Verfolg dieses Gedankens ist am 15. November eine Wöchnerin nach Hebotomie in eine Hängematte gelagert worden, zunächst mit unmittelbar befriedigendem Erfolge.

[2]) Im allgemeinen wurde dies nicht empfohlen.

fektiösem Harn ermöglicht werde. Die Schleimhaut des Collum (Waldeyer) habe er fortlaufend genäht; (Herr L. Rehn: Mit Catgut?) ja, mit Catgut; und die teilweise Exstirpation des linken Seitenlappens deshalb vorgenommen, weil ein Grund zu weiterem Vorgehen nicht bestand, da ja die Passage vollkommen frei war.

2. Herr Treupel demonstriert a) **allgemeine Amyloidose** im Anschluß an luetische, strikturierende und ulcerierende Proctitis und Sigmoiditis und hebt den großen Dienst hervor, den in diesem Fall die Rektoskopie geleistet hat. Man konnte bis zu 8 cm tief ohne jede Belästigung für die Patientin mit dem Rektoskop vordringen, die Schleimhaut genau besichtigen und weiter oberhalb die Striktur, die das Lumen bis auf Gänsekieldicke verengt hatte, erkennen. Treupel hat sie in den letzten Jahren regelmäßig in allen geeigneten Fällen angewendet und ist sehr häufig bis zu einer Tiefe von 25, ja 28 cm im Rectum und weiter aufwärts vorgedrungen. Weder die Untersuchung an sich noch auch die dazu notwendige Lagerung des Patienten, die Kniebrustlage, ist von nennenswerter Belästigung für den Kranken, selbst ältere Patienten bis zu 70 Jahren haben versichert, daß die Untersuchung und Lagerung leicht auszuhalten gewesen wäre. Der Vorteil dieser Untersuchungsmethode, wobei man die Schleimhaut im Rectum und bis zur Flexura sigmoidea hinauf sich Millimeter für Millimeter einstellen und besichtigen kann, liegt auf der Hand. Im vorliegenden Falle, in dem die Diagnose zwischen Lues und Carcinom schwankte, hat sie über die Natur und große Ausdehnung des Prozesses wertvollen Aufschluß gegeben;

b) **Ruptur der Harnblase bei Gravidität des retrovertierten Uterus.**

Das 27jährige Mädchen hatte das Hospital wegen wehenartiger Schmerzen im Unterleib aufgesucht und war, nachdem diese Beschwerden verschwunden waren, gegen den Willen des Arztes ausgetreten. Die Untersuchung während dieses ersten Aufenthaltes hatte das Vorhandensein einer Gravidität im vierten Monat und das Bestehen eines leichten Blasenkatarrhs ergeben. Der Harn war bei ihrer Entlassung klar und eiweißfrei. Etwa 36 Stunden nach ihrer Entlassung wurde das Mädchen mit allen Zeichen des Kollapses und einer beginnenden Peritonitis wieder eingeliefert. Sie hatte draußen die meiste Zeit wegen heftiger Leibschmerzen zu Bett gelegen und hatte einmal erbrochen. Das Abdomen war stark aufgetrieben, äußerst druckempfindlich und ergab im oberen Teil lauten tympanitischen Schall, in den seitlichen und mittleren unteren Partien Dämpfung und deutliche Fluktuation. Es wurde sofort katheterisiert und nahezu 3 Liter Harn aus der Blase entleert. Man nahm zunächst an, daß eine Ruptur, sei es nun des Uterus oder der Blase, mit beginnender Peritonitis vorläge und schloß nach der Entleerung so reichlicher Harnmengen die Ruptur der Blase aus. Der sofort zugezogene Gynäkologe (Prof. Sippel) bestätigte diese Auffassung und entleerte durch nochmalige Katheterisation 600 ccm Harn, der sehr getrübt, leukocyten- und eiweißreich war. Sippel stellte die Diagnose auf Incarceration des retrovertierten graviden Uterus mit Ueberdehnung der Blase. Durch häufige Katheterisation wurden am nächsten Tage im ganzen noch 2650 ccm Harn entleert, und da an diesem Tage die Temperatur zum ersten Male auf 37,8 stieg und alle Maßnahmen, den reponierten Uterus in der richtigen Lage zu erhalten, umsonst waren, so wurde für den folgenden Tag die Laparotomie in Aussicht genommen. In der Nacht trat die spontane Geburt eines 13½ cm langen Foetus ein. Der Abort und die Angabe der Patientin, daß sie sich viel wohler fühlte, bei gleichzeitigem, langsamem Rückgang der Temperatur und der Pulsfrequenz gaben Anlaß, von der Laparotomie zunächst abzustehen. Da bis zum Nachmittag die Placenta nicht geboren war und auch ein vorsichtiges Herausziehen mit der Zange nicht gelang, so nahm Prof. Sippel die bimanuelle Loslösung der Placenta vor. Im Anschluß daran bildete sich ein rasch zunehmender neuerlicher Kollaps und das Deutlicherwerden der peritonitischen Erscheinungen aus und am nächsten Tage trat der Exitus letalis ein. Die Autopsie (Prof. Albrecht) ergab fibrinös eitrige Peritonitis, anschließend an Ruptur der Blase (infolge Ueberdehnung), mit akuter Entzündung der Blase in der Umgebung des Risses, geringgradiger Hypertrophie der Blase und chronischer Entzündung. Uterus etwas über gänseeigroß retroflektiert, die Blase leer, ihm schlaff aufliegend, ohne Verwachsung mit ihm. Der Riß an der Hinterwand der Blase war an der Außenwand etwa 2,5 cm, an der innersten Schleimhautschicht nur 1,5 cm lang und glattwandig. Ureteren und Nierenbecken waren wenig erweitert. Wohl schon viel länger, als die Patientin uns angegeben, war es infolge des Drucks von seiten des inkarzerierten, retrovertierten Uterus zu einer unvollständigen Harnverhaltung gekommen, die nach dem Austritt des Mädchens aus dem Spital vollständig wurde. Die Blase wurde dabei so stark gedehnt, daß eine Dehiszenz des Blasenfundus eintrat, die zu einem teilweisen Uebertritt des zunächst wenig virulenten Harns in die freie Bauchhöhle führte und dadurch den ersten Kollaps hervorrief. So war die Sachlage, als das Mädchen zum zweiten Male in das Krankenhaus eingeliefert wurde. Die alsbald vorgenommene gründliche Entleerung der Blase und das weitere häufige Katheterisieren verhinderten die Erweiterung der wohl zunächst ganz minimalen, vielleicht auch wieder leicht verklebten Oeffnung. Die Peritonitis bildete sich im weiteren Verlauf offenbar nur schrittweise und langsam aus. Der große Riß aber, der sich bei der Autopsie fand, entstand erst bei der manuellen Placentaentfernung. Damit aber kam es zu erneutem schweren Kollaps, der das letale Ende herbeiführte.

Diskussion: Herr Sippel ist der Ansicht, daß schon zu der Zeit eine Ruptur der Blase bestand, als nach Aufnahme der Kranken mit dem Katheter 3 Liter trüben Urins entleert wurden. Er folgert dies aus der bei der Sektion nachgewiesenen weitverbreiteten, fibrinösen Peritonitis, welche 3—4 Tage alt war und nach seiner Meinung in ihrer Ausdehnung nur von einem diffus wirkenden Agens, dem wenig virulenten Urin, hervorgerufen sein kann, nicht aber durch Fortleitung entzündlicher Prozesse der Blase ohne Durchbruch derselben. — Diese Oeffnung in der Blase muß eine sehr feine gewesen sein, welche den Inhalt in dünnstem Strahl austreten ließ. Wahrscheinlich ist ein Weiterreißen der Oeffnung durch den gerade zur rechten Zeit ausgeführten Katheterismus verhütet worden. Nach Entleerung der Blase hat sich dann diese feine Oeffnung verlegt. — Bei der notwendigen manuellen Entfernung der Placenta, die in Narkose ausgeführt werden mußte, ist dann die papierdünne Stelle der Blase durch das bimanuelle Verfahren trotz aller bewußten Vorsicht und trotz selbstverständlich vorgängiger Entleerung der Blase mit dem Katheter zu dem bei der Sektion vorhandenen, nahezu 1 cm im Durchmesser haltenden Loch eingerissen. Durch dieses floß der ganze infolge des wiederholten Katheterismus zersetzte Urin in die Bauchhöhle und führte innerhalb 19 Stunden toxisch zum Exitus. Eine andere Entstehungsursache, namentlich eine Verletzung mit dem Katheter, ist bei dem Sitz des Loches oben im Fundus ausgeschlossen. Selbstverständlich würde der retrovertierte, nicht flektierte Uterus alsbald, nachdem Sippel die Kranke gesehen hatte, von der Vagina aus vorsichtig über das Promantorium emporgeschoben. Von einer vollkommenen Korrektion der Lage wurde zunächst wegen der starken Schmerzhaftigkeit des Abdomens Abstand genommen. Es war auch einer jeden Indikation damit vorläufig genügt, da die Blase regelmäßig entleert wurde und die Harnröhre von Druck und Zerrung durch die Portio befreit war. Was an dem Fall besonders hervorzuheben ist, sind folgende Tatsachen:

1. Die Ruptur der Blase an typischer Stelle war entstanden ohne stärkere Veränderungen des Urins, ohne vorgängige Nekrose, ohne Blutungen in die Blase, lediglich infolge mechanischer Ueberdehnung. 2. Trotz der Ruptur, welche zunächst nur eine feine Oeffnung dargestellt haben kann, ließen sich aus der Blase mit dem Katheter 3 Liter Urin entleeren. Man muß also bei dem Auftreten allgemeiner peritonitischer Reizerscheinungen in solchen glücklicherweise eminent seltenen Fällen hinfort an die Möglichkeit einer feinen Ruptur denken, wenn auch die Blase noch einen starken Füllungszustand besitzt. Im vorliegenden Fall hatte man wegen der gefüllten Blase die vorhandene Ruptur ausgeschlossen. Cystoskopie war aus äußeren Gründen nicht möglich.

3. Herr L. Rehn: Operation von **Brustwandgeschwülsten mit breiter Eröffnung der Pleura.**

Diskussion: Herr L. Brauer (Marburg) pflichtet den Ausführungen des Vortragenden bei. Sicherlich ist es von größtem Werte, chirurgische Eingriffe an Herz und Lungen in der Not auch ohne besondere instrumentelle Hilfe durchzuführen. Auch auf dem letzten französischen Chirurgenkongreß kam dieses Bestreben vielfach zum Ausdruck. Trotzdem werden die Fortschritte auf diesen relativ jungen Gebieten der Chirurgie doch nur dann wirklich nennenswerte sein, wenn die Chirurgen sich eines der beiden Druckdifferenzverfahren bedienen. Allein schon die Tatsache, daß bei zweckmäßiger Anwendung dieser Verfahren die gesuchten Lungenherde genau der diagnostizierten Stelle verbleiben und sich nicht verschieben, ist schon von Bedeutung; noch wichtiger aber ist die Ruhe, mit der trotz des bestehenden Pneumothorax operiert werden kann, da jeder schädliche oder beängstigende Einfluß des Pneumothorax bei zweckmäßiger Dosierung der Druckdifferenz fehlt. Auch hinsichtlich der Erklärung der Dyspnoe und der Lebensgefahr bei offenem Pneumothorax stimmt Brauer der Ausführung des Vortragenden zu. Es ist nicht eine einheitliche Ursache für die Dyspnoe anzunehmen, sondern dieselbe entsteht durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren, hauptsächlich durch das Mediastinalflottieren sowie die sogenannte Pendelluft. Brauer hat sich darüber ausführlich in dem Universitätsprogramm Marburg 1906 geäußert. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 14.)

Emanuel (Frankfurt a. M.).

VI. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 13. November 1906.

1. Herr E. Hoffmann: **Ueber Caput obstipum musculare.**

Vortragender stellt drei Fälle von Caput obstipum vor, welche er im Laufe der Jahre operierte und durch die Operation zur Heilung brachte. Fall 1: Ein junges Mädchen, 16½ Jahr alt; im Jahre 1901, im Alter von 12 Jahren wegen linkseitigem Schiefhals operiert. Starke Asymmetrie beider Gesichtshälften. Die Operation bestand in der Resektion der sternalen Portion des Kopfnickers und in einer Durchtrennung aller tiefliegenden, bindegewebigen Stränge. Primäre Heilung. Vierzehntägige orthopädische Nachbehandlung. Tragen einer steifen Halskrawatte. Vollkommene Heilung. Asymmetrie des Gesichtes bis auf geringe Reste geschwunden. Fall 2: Neunjähriger Knabe; März 1898 wegen rechtseitigem Schiefhals operiert. Ausgesprochene Asymmetrie des Gesichtsschädels. Operation: Resektion der sternalen Portion des Kopfnickers und Durchschneidung der tiefliegenden, bindegewebigen Stränge; primäre Heilung; Tragen einer Halskrawatte. Jetziger Befund: Vollkommene Heilung; von Asymmetrie des Gesichtsschädels nur eine Spur bemerkbar. Fall 3: Junger Mann von 30 Jahren, welcher im Dezember 1898, also mit 22 Jahren, wegen rechtseitigem, außerordentlich hochgradigem Schiefhals mit starker Asymmetrie des Gesichtsschädels und starker Scoliose der Halswirbelsäule operiert wurde. Operation: Resektion der sternalen Portion des Kopfnickers, Durchschneidung der clavicularen Portion dieses Muskels und der tiefliegenden Bindegewebsstränge. Nachbehandlung mit 14tägiger Massage und Tragen einer Krawatte. Vollkommene Heilung; Wirbelsäule normal. Asymmetrie des Gesichtsschädels bis auf geringe Spuren geschwunden. — Anschließend an diese Fälle stellt Vortragender ein zehn Wochen altes Kind vor mit einer Kopfnickergeschwulst, welche wahrscheinlich während der Geburt (Steißlage) entstanden ist. Bezugnehmend auf diese Fälle wird kurz die Aetiologie des Schiefhalses erörtert, dann die Operationsmethoden einer Besprechung unterzogen. An der Hand der durch die Operation gewonnenen Resultate schließt Vortragender wie folgt: 1. Die subcutane Tenotomie ist zu verwerfen. 2. Ob eine totale oder eine partielle Resektion des Kopfnickermuskels vorgenommen werden soll, ist je nach der Art des Falles zu entscheiden; in leichteren Fällen genügt die Resektion der sternalen Portion; in schwereren Fällen, wie bei Fall 3, muß man der Resektion des sternalen Teils noch die Durchtrennung, resp. Resektion des clavicularen Teiles hinzufügen. In unserem Falle hat die Durchtrennung allein genügt. 3. Auf die Durchschneidung der tiefliegenden, bindegewebigen Stränge darf unter keinen Umständen verzichtet werden. 4. Eine, wenn auch nur kurze, orthopädische Nachbehandlung ist nicht unbedingt nötig, jedoch zur Sicherung des Heilerfolges wünschenswert.

2. Herr Arnold Heymann: **Einseitige renale Hämaturie.**

Es handelte sich um ein neunzehnjähriges Mädchen, dessen Urin seit drei Jahren stark blutig war. Interne Medikation war ohne Erfolg geblieben. Die Blutung wurde mittels des doppelseitigen Ureterenkatheterismus und der Luysschen Separation als aus der linken Niere stammend nachgewiesen. Die rechte Niere lieferte einen schwach sauren, eiweißhaltigen Harn ohne pathologische Elemente, der linke Urin enthielt nur Blut. Tumor, Tuberculose, Angiom, Stein etc. waren auszuschließen. Die Operation ergab die linke Niere ohne jede makroskopische Veränderung und bestand aus Decapsulation, verbunden mit Nephrotomie. Nierennaht wurde nicht gemacht. Nach acht Tagen war der Urin blutfrei, nach zehn Tagen vollständig frei von Eiweiß. Die drei Monate nach der Operation vorgenommene Separation ergab auf beiden Seiten physiologischen Urin. Patientin hat in vierzehn Tagen zehn Pfund zugenommen. Vortragender knüpft daran eine Darstellung der gegenwärtigen Anschauungen betreffs der operativen Behandlung der Nephritis. Er zieht folgende Schlüsse: 1. Die Nephritis gehört vor das Forum der Internen. 2. Ausnahmen sind die Massenblutungen, Koliken und Anurien auf nephritischer Basis. 3. In diesen Fällen ergibt die Nephrotomie die günstigsten Resultate.

3. Herr Arnolds: **Pseudohermaphroditismus masculinus internus.**

Herr Arnolds berichtet über die Operation eines 59jährigen Diabetikers, der als Kryptorch geboren, angeblich mit zwölf Jahren zuerst rechts einen Hoden bemerkte, von welchem er sich aber geniert fühlte, und den er sich deshalb in die Bauchhöhle zurückdrückte. Einige Jahre später kam dann durch den linken Leistenkanal ein Hoden zum Vorschein. Patient ist jetzt 19 Jahre kinderlos verheiratet mit einer Witwe, die aus erster Ehe Kinder hat. Er behauptet, früher sehr potent gewesen zu sein, bis in den letzten Jahren der Diabetes dies änderte. In der letzten Zeit erst will Patient eine starke, geschwulstartige Zunahme des linken Hodens bemerkt und häufig Schmerzen gehabt haben. Auch hat in den letzten Jahren dreimal eine Darmeinklemmung in dem offenen linken Leistenkanal stattgefunden, die immer durch Reposition beseitigt werden konnte. Ein Bruchband zu tragen war wegen der Empfindlichkeit des Samenstrangs nicht möglich. Mittelgroßer, kräftiger Mann, Spitzbart, starke Behaarung der Brust, mit kräftigem, völlig normal entwickelten Penis und großem Hodensack. Der rechte Hoden fehlt. Der linke Hoden besteht aus einer stark mannsfaustgroßen Geschwulst, die sich aus verschiedenen Knoten und Strängen zusammensetzt, die gegeneinander zum Teil wieder verschieblich und stellenweise sehr druckempfindlich sind. Ein dicker fester Strang läuft nach oben zum Leistenkanal. In der Annahme, daß es sich um den maligne entarteten Hoden eines Kryptorchen handelte, wurde bei der Operation die Geschwulst absichtlich unenthüllt herausgenommen, und die mächtig starken Gefäßbündel successive unterbunden, bis schließlich ein kleinfingerdicker, harter, langer Strang übrig blieb, der sich aus dem Innern des Abdomens durch den Leistenkanal hinzog. Derselbe zeigte beim Durchschneiden auffallend harte Konsistenz und hatte in der Mitte ein weites Lumen und zu beiden Seiten je ein kleineres. Nach Verschluß der Bruchpforte und Beendigung der Operation wurde die Geschwulst ihrer Hüllen entledigt und offenbarte sich als ein kräftig ausgebildeter, im unteren Teil lang ausgezogener Uterus bicornis unicollis mit zwei kräftig entwickelten Tuben und zwei dicken, als Eierstöcke imponierenden Gebilden, genau in normaler Anordnung wie beim Weibe. Die mikroskopische Untersuchung des Präparates ergab jedoch, daß es sich beiderseits um Hoden mit Nebenhoden handelte, ein Vas deferens war auf keiner Seite vorhanden. Die kleinen Lumina zu beiden Seiten des Cervixlumens waren nur kurz zu verfolgen, sie verloren sich in etwa 1 cm Entfernung vom Querschnitt und sind wohl als untere Reste der in der Mitte verloren gegangenen Wolfschen Gänge aufzufassen. Die Cervix hatte hinter der Prostata aufgesessen und mündete in Capite gallinaginis partis prostaticae urethrae. Ein Hoden und beide Nebenhoden weisen tuberculöse Herde auf. Der Eingriff wurde reaktionslos überstanden. Etwa zwei Monate später wurde Arnolds nochmals zu dem Patienten gerufen, der an heftigen Leibschmerzen und Stuhlverhaltung erkrankt war. Als Ursache fand sich eine mächtige knollige Geschwulst im oberen Abdomen, quer vor der Wirbelsäule, unverschieblich, retroperitoneal entwickelt, die nach ihrer Lage, bei dem vorliegenden Diabetes als Pancreastumor gedeutet werden könnte, allerdings waren keine Fettstühle vorhanden. Möglicherweise liegt auch ein Tumor vor aus zurückgebliebenen Resten der Genitalanlagen zu Seiten der Nieren.

4. Herr Eschweiler: a) **Angiokeratoma Mibelli.**

Junger Mann, der die typischen Efflorescenzen fast an sämtlichen Fingern und Zehen in sehr schöner Entwicklung zeigt;

b) **Erythema induratum Bazin.**

Frau in mittlerem Lebensalter;

c) **Lupus vulgaris.**

Guter Erfolg der Finsenlichtbehandlung. Auch bei den großen, vorher mit allen möglichen Mitteln und Methoden erfolglos vorbehandelten Fällen ist die Lichtbehandlung hier meist in Verbindung mit Röntgenbestrahlungen von recht gutem Erfolge gewesen, sodaß die Patienten, wenn auch noch nicht geheilt, doch sehr wesentlich gebessert, arbeitsfähig und der menschlichen Gesellschaft erhalten geblieben sind. — Bemerkenswert ist, daß die Lichtbehandlung in einigen Fällen mittlerer Ausdehnung von einem auffallend raschen Erfolge gewesen ist, während in anderen ein solcher viel langsamer eintrat. Insbesondere scheinen die initialen Fälle sehr rasch und gut zu beeinflussen zu sein.

5. Herr Magnus: **Laryngoscopia hypoglottica.**

Trotz Laryngoskopie, trotz Rhinoscopia ant. und post., trotz Kirsteins Autoskopie und Killians Bronchoskopie sind die oberen Luftwege noch nicht in ihrer ganzen Ausdehnung dem Auge und damit der Diagnose und Therapie erschlossen. Mit den genannten Hilfsmitteln können wir uns zum Beispiel kein genaues Bild der Unterfläche der Stimmlippen verschaffen, an welcher sich mannigfaltige Krankheitsprozesse abspielen, deren Deutung nicht immer ganz leicht ist. Mitteilung eines einschlägigen Falles. Patient hatte andauernd frische Blutspuren im Auswurf, deren Herkunft weder auf Veränderungen in der Nase, noch in Mund, Rachen oder Lungen zurückzuführen war. Auf dem rechten Stimmbande fand sich etwas blutig gefärbter Schleim, der sich nach Aushusten an derselben Stelle wieder erneuerte und von der Unterfläche heraufzukommen schien. Es gelang in diesem Falle mit Hilfe eines kleinen, ovalen Spiegels, der sich im Winkel von etwa 135° an einen den Kehlkopfinstrumenten entsprechend gebogenen Stiel ansetzt, — derselbe wurde unter Leitung eines Kehlkopfspiegels im Rachen in den Larynx und unter die Unterfläche der rechten Stimmlippe eingeführt — eine Gefäßektasie an der Unterfläche als

Ursache der Blutbeimengung festzustellen. — Demonstration der Spiegel im Leichenkehlkopf.

6. Herr Thom: **Ueber die Reklame von Davos als Kurort gegen Tuberculose.**

Zwar haben wir Praktiker nicht ein persönliches Interesse daran, ob unsere Lungentuberculösen die Heilanstalten der Heimat oder die der Kurstadt Davos aufsuchen. Trotzdem aber sollen wir uns über die aktuelle Frage klar werden: Was ist bei kritischer Prüfung von Vergleichen der Dauererfolgsstatistiken aus deutschen und aus Davoser Anstalten zu halten? [Siehe Davos, ein Handbuch für Aerzte etc. Buchdruckerei Davos 1903.] Wenn überhaupt eine vergleichende Statistik verschiedener Autoren und noch dazu verschiedener Länder für Schlußfolgerungen maßgebend sein darf, so muß mindestens möglichste Homologie der Grundlagen vorausgesetzt werden, sonst erscheint eben ein Vergleich mathematisch unmöglich. Mit Bezug darauf betont Thom, wie im Grunde verschieden die Art der Heilanstalt, die Art der Klientel, die Zahl der herangezogenen Krankheitsfälle, überhaupt die Einteilungsschemata der Bearbeiter sind. Verschieden sind auch häufig die zugrunde gelegten Jahrgänge! Es darf aber doch nur das gegenübergestellt werden, was einigermaßen einen Vergleich zuläßt. Geschieht das, so ergibt sich durchaus nicht jener Triumph des Davoser Effektes, den ein Unbefangener aus Seite 242 obigen Werkes entnehmen könnte. Werden doch hier für Davos Zahlen wie 64,3 resp. 58,16% Dauerfolge gegen 20,1 resp. 27% für deutsche Heilstätten (Zwischenraum von vier Jahren nach der Entlassung) aufgestellt! Vortragender half (siehe Meissen, Bericht über 208 seit 3—11 Jahren geheilt gebliebene Fälle von Lungentuberculose, Zeitschrift für Lungentuberculose Bd. 4, H. 2) vor vier Jahren in der Lungenheilanstalt Hohenhonnef am Rhein eine Dauererfolgsstatistik veröffentlichen, welche die gleiche wohlhabende Klientel umfaßt und deshalb mit der Turbanschen Statistik (Turban, Die Anstaltsbehandlung im Hochgebirge, Wiesbaden 1899) wohl in Parallele gestellt werden darf. Diese Statistik, auf deren Einzelheiten eingegangen wird, unterliegt der Turbanschen keineswegs, obwohl die durchschnittliche Kurdauer in Hohenhonnef nur 156,7 Tage gegen 193,2 in Turbans Anstalt betrug. Was aber die sogenannten Volksheilstätten anbelangt, so verweist Thom auf die Erhebungen, welche Joel-Goerbersdorf in der Zeitschrift für Tuberculose Bd. 9, H. 1, mitteilt. Danach muß wohl erwogen werden, daß den Davoser Statistikern der Begriff „Erwerbsunfähigkeit" nicht in dem Maße geläufig sein kann wie deutschen Begutachtern. Dieser für unsere Volksheilstätten ausschlaggebende Begriff ist spezifisch deutsch, — und zwar durch das deutsche Invalidenversicherungsgesetz klar gegeben. Zieht man die natürlich weniger präzise Scheidung der Davoser, ob erwerbsfähig oder nicht, in Rücksicht, und setzt man das Material der Baseler Heilstätte - Davos mit homologem Materiale der Hanseatischen Versicherungsanstalt in Beziehung, so schneiden die deutschen Volksheilstätten denn doch besser ab, als in „Davos, ein Handbuch für Aerzte" angegeben wird. Das sachliche Urteil eines außerhalb der hier mitspielenden Konkurrenz stehenden Praktikers stößt also heute noch auf große Schwierigkeiten. Ist überhaupt ein jeder wirklich tuberculös, der in den Statistiken als solcher gezählt wird? Sollten die Statistiker nicht wenigstens bemerken, ob nebenher spezifische Methoden (Tuberculin!) gebraucht wurden, oder ob die Entlassenen wesentlich in günstige oder direkt ungünstige Verhältnisse zurückkehrten, etc.? Vortragender läßt sich zum Schlusse noch über die Fehlerquelle aus, welche darin gegeben ist, daß die individuelle Widerstandskraft des Organismus so mannigfach verschieden ist. Nur numerisch umfassende Statistiken können diese Fehlerquelle ausschalten.

7. Herr Fischer: Das bei einer **Gallensteinoperation** gewonnene Präparat.

Die nekrotisierte Mucosa ließ sich als sackförmiges Gebilde in toto herausschälen und enthielt zahlreiche kleine Steine.

8. Herr Hofacker: Leichenpräparate von **allgemeiner Arteriosklerose.**

VII. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 6. November 1906.

1. Diskussion zum Vortrag des Herr Soltmann: **Säuglingssterblichkeit im Kinderkrankenhaus.** (No. 3, S. 126.)

Herr Taube weist darauf hin, daß ein Unterschied zwischen Säuglingshernien für kranke und für gesunde Säuglinge zu machen sei, und kommt sodann auf das Leipziger Kinderheim zu sprechen, in dem die aufgenommenen Frauen sowohl die eigenen Kinder, als auch die von der Stadt angewiesenen Findelkinder stillen müssen. Herr Lange ist der Ansicht, daß die verschiedenen Statistiken nicht richtig gehandhabt werden. Im übrigen legt er gleichfalls den Hauptwert auf das Stillen, das aber leider zu wenig geübt wird. Herr Soltmann (Schlußwort) erwähnt noch den Kinderhort in Breslau, der gleichfalls in bezug auf Mortalität gute Resultate gezeitigt hat. Was die Stillfähigkeit anbetrifft, ist er der Ansicht, daß dieselbe viel größer ist, als man annimmt, es würde viel zu früh der Versuch aufgegeben; oft komme erst nach acht Tagen die Milchsekretion richtig in Gang.

2. Herr Schmidt demonstriert a) **Fremdkörper** im **Magen** und zwar 126 Stück Blechstreifen, eine Hosenschnalle, eine Nadel und eine Schraube, welche Gegenstände sämtlich von einem Dienstmädchen in Selbstmordabsicht verschluckt worden waren. Entfernung durch Laparotomie. Patientin befindet sich wohl. b) Inhalt einer **Dermoidcyste**, bestehend aus Haarbüschel und gut ausgebildeten Zähnen.

3. Herr Stadler demonstriert einen Knaben mit **Lues hereditaria tarda,** die außer Keratitis und Hutschinsonschen Zähnen vor allem an einer Ostitis ossificans der Tibia, Fibula und Ulna zu erkennen ist. Die Röntgenbilder dieser Knochen zeigen sämtlich ein vollkommenes Fehlen der Spongiosa, während die Compacta wie aufgefasert erscheint. Die Epiphysenlinien sind stark ausgesprochen.

Diskussion: Herr Soltmann meint, daß die Erkrankung nicht gar zu selten sei, und betont das enorme Längenwachstum der unteren Extremitäten. Ferner macht er auf die auch bei dem vorgestellten Knaben vorhandene eigentümliche Gaumenstellung (ähnlich einem gotischen Schwippbogen) aufmerksam.

4. Herr Lauffs demonstriert a) ein von ihm wegen **Sinusverjauchung** operiertes Kind; b) ein Kind, das im Anschluß an die **Totaloperation** einer **eitrigen Otitis media** an **Lungengangrän** erkrankte. Binnen einem Monat war die Krankheit glücklich abgeheilt; c) hochgradige **Pachydermie** des **Kehlkopfs.**

5. Herr Härting demonstriert a) eine 49jährige Patientin, welcher er vor 1¼ Jahren den größten Teil des **Magens** wegen **Magencarcinom exstirpiert** hatte. Operation nach Kocher, d. i. Einpflanzung des Duodenums in die hintere Wand des Magenstumpfes. Vom Magen blieb nur noch ein schlauchartiges Gebilde, welches die Verbindung zwischen Oesophagus und Duodenum herstellte. Die Frau erholte sich auffallend, nahm innerhalb der folgenden drei Monate 37 Pfund zu und hat sich seitdem auf diesem Gewicht gehalten; sie ißt alles, Fleisch, Gemüse etc. ohne die geringsten Beschwerden. Im Anschluß daran Besprechung der heutigen Chancen der Magenoperationen bei Carcinom. Nach Krönleins Untersuchungen kommen die Magencarcinomkranken im Durchschnitt etwa ein Vierteljahr vor ihrem Tode zum Chirurgen, während sie gewöhnlich schon etwa drei Vierteljahr krank sind, d. h. subjektive Beschwerden haben. Demnach dauert das Magencarcinom vom Beginn der subjektiven Beschwerden bis zum Exitus etwa ein Jahr. Daß man unter solchen Verhältnissen in relativ seltenen Fällen zur Resektion noch kommen kann, ist klar. In der größten Anzahl der Fälle muß es bei der Gastro-Enterostomie bleiben, die dem Patienten wenigstens sein Dasein erleichtert, ihm die unangenehmen Beschwerden des Pylorusverschlusses (Erbrechen, Schmerzen, schließliches Verhungern) nimmt und ihn schließlich nur an der Kachexie sterben läßt. Im Durchschnitt leben die Kranken mit Gastroenterostomie noch sechs bis neun Monate, in den ersten Monaten nach der Operation erholen sie sich meist rapid. Die Operationsmortalität nach Gastroenterostomie schwankt zwischen 20 und 30%, die nach Magenresektion zwischen 30 und 40%. Die Lebensdauer nach der Magenresektion schwankt natürlich sehr nach Lage des Falles. Es sind in allen möglichen Kliniken Fälle mit vier-, sechs- und achtjähriger Heilung beschrieben worden, die dann wohl auch dauernd geheilt sein werden. Immerhin gibt es eine Menge von Fällen, die rezidivieren. Das hängt ab zum großen Teil von der Ausdehnung des Carcinoms in der Tiefe der Magenwandung. Ist das Carcinom von der Mucosa der Magenschleimhaut nur bis in die Submucosa gewuchert, dann ist die Prognose günstig; ist es schon in die Muscularis gewuchert, dann ist die Rezidivprognose ungünstiger. Das sind aber natürlich nur Fragen, die sich nach Schluß der Bauchhöhle nach mikroskopischer Untersuchung beantworten lassen. Ist die Magenwandung im Kranken abgetragen worden, so kann man sich über den Tod nach etwa einem Jahre nicht wundern. Im Durchschnitt fand Körte bei 38 Magenresektionen eine Verlängerung des Lebens um zwei Jahre. Die Frage, was man tun soll, ob resezieren, oder nur gastroenterostomieren, oder auch nur wieder schließen, läßt sich stets erst beantworten, nachdem man nach Eröffnung der Bauchhöhle alles inspiziert hat.

b) eine **Gallenblase**, die er wegen heftiger **Cholelithiasisbeschwerden** exstirpiert hatte. Es war die Wandung der Gallenblase über 1 cm verdickt, die Schleimhaut zeigte die Symptome der chronischen Entzündung, der Cysticus hatte mehrere Taschen, in deren einer ein etwa haselnußgroßer, maulbeerförmiger Stein saß. Choledochusdrainage, Heilung. Die Patientin hat sich nach der Operation auffallend erholt.

c) den Wurmfortsatz eines achtjährigen Mädchens, dessen Krankengeschichte sehr interessant ist. Das betreffende Kind war Dienstags und Mittwochs noch in der Schule, klagte Mittwochs über Leibschmerzen, weshalb die Mutter Rizinusöl gab. Am selben Abend konnte der Hausarzt noch keine sichere Diagnose stellen. Donnerstag früh konstatierte er **Perityphlitis mit Perforation,** fortwährendes Erbrechen, Facies hypogastrica, trommelartiger Leib, äußerst druckempfindlich, Puls 140, Temperatur 40. Sofortige Ueberführung in die Klinik des Vortragenden: Es fand sich eine Eiterung, die auf den Wurmfortsatz führte; dieser wird exstirpiert, er findet sich an der Spitze perforiert direkt oberhalb eines Kotsteines. Das Kind genaß.

d) eine Patientin mit **Colopexie** wegen **Prolapsus ani et recti** in Ausdehnung von 15 cm. Er betont, daß die Rectumprolapse nach Ludloffs Feststellungen aufzufassen sind als Perineal-hernien, wobei die Darmschlingen die Excavatio vesico-rectalis, resp. utero-rectalis vor sich herdrängen und die vordere Mastdarmwand nach unten drängen. Deshalb sind die Operationen von unten her: die Thierschsche Silberdrahtnaht, die Dieffenbachschen Keilexzisionen, die Rektopexie nach Verneuil, die Gersunysche Drehung der Analpartien etc. so häufig ohne Erfolg. Für die großen Prolapse kommt vor allem die Colopexie, d. h. die Anheftung der Flexura sigmoidea an das Peritoneum der Fossa iliaca interna in Frage. Die Mikuliczsche Resektion hat viele von ihren früheren Freunden verloren zugunsten der Colopexie, da die Resektion zu eingreifend und damit zu gefährlich ist.

e) **Paraffinnase** bei früherer **Sattelnase.**

f) eine Anzahl **kongenitaler Hüftgelenksverrenkungen,** und zwar zwei Kinder nach Abschluß der Behandlung. Der hinkende Gang ist verschwunden, da nach der Einrenkung die Zugrichtung des Musculus glutaeus maximus und minimus wieder eine normale ist und damit das Kind das Becken halten kann (Trendelenburgs Phänomen). Es resultieren in der Mehrzahl der Fälle anatomische Heilungen (60—70% bei einseitigen Hüftverrenkungen, vielleicht 50—60% bei doppelseitigen). Demonstration einiger Kinder im Gipsgehverband mit erhöhter Sohle.

g) einige Kinder mit **angeborenem Schiefhals,** die er nach Mikulicz mit Exstirpation der unteren zwei Drittel des Sternocleido-mastoideus behandelt hat. Nach dieser Operation, an die sich direkt eine energische Redression der stets vorhandenen Cervicalscoliose und danach ein Papp-Krawattenverband zu schließen hat, ist die Nachbehandlung außerordentlich einfach, häufig überhaupt nicht nötig. F. Walther (Leipzig).

VIII. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 7. Dezember 1906.

1. Herr Dunger: **Statistische Angaben über 95 Fälle von Tabes.**

Vortragender macht zunächst einige ziffernmäßige Angaben über die in den letzten fünf Jahren auf der Inneren Abteilung des Johannstädter Krankenhauses behandelten Tabesfälle (95 Kranke) bezüglich Häufigkeit, Dauer der Erkrankung, Verteilung auf die beiden Geschlechter und Alter der Kranken. Unter den Frauen befanden sich auffallend viel Jugendliche (drei unter 20 Jahren). Lues war bei den Männern in 60%, bei den Frauen in nur 5% nachweisbar. Die Zwischenzeit zwischen luetischer Infektion und Tabesbeginn war in 23 Fällen genau zu ermitteln, sie betrug im Durchschnitt 18 Jahre, schwankte aber im übrigen zwischen 4 und 42 Jahren. Aorteninsuffizienz war viermal vorhanden. Aus der Symptomatologie werden die cutanen Anästhesien und die Störungen der Gelenksensibilität als besonders wichtig hervorgehoben; von motorischen Störungen werden besprochen die sogenannten Spontanbewegungen, wohl eine Folge der mangelnden Koordination, welche viermal beobachtet wurden, und ferner die halbseitigen Gaumenparesen, deren Bedeutung für die Tabessymptomatologie bisher noch nicht genügend gewürdigt worden ist. Vortragender fand sie in 20% aller Fälle, bisweilen kombiniert mit gleichseitiger, seltener kontralateraler Facialisparese, und schreibt ihnen, da sie mehrfach schon bei beginnenden Fällen konstatiert wurden, einen gewissen diagnostischen Wert zu. Weiterhin bespricht Vortragender ausführlich die gastrischen Krisen; er unterscheidet je nach der Verlaufsform unter ihnen drei verschiedene Typen: die kontinuierliche Krise von meist kürzerem Verlauf und schweren, während der ganzen Krise gleichmäßig anhaltenden Symptomen, die remittierende Krise von öfters protahiertem Verlauf mit wiederholtem Anschwellen und Nachlassen (aber nicht völligem Verschwinden) aller Symptome, endlich die intermittierende Krise, weitaus die seltenste, gekennzeichnet durch eigentümliches stoßweises Auftreten der zu einer Krise gehörenden Anfälle mit völlig beschwerdefreien Intervallen. Diese letzte, durch „Anfallferien" gekennzeichnete Form der Krisen wurde nur zweimal beobachtet. Den Schluß des Vortrages bildet eine ausführliche Schilderung eines Falles von Clitoriskrisen (des dritten derartigen Falles in Deutschland). Die Anfälle, in ruckweisen „Zuckungen" in den Geschlechtsorganen bestehend und oft mit Schleimabsonderung verbunden, traten anfangs mit ausgesprochenem Wollustgefühl auf; dies verlor sich aber nach und nach gänzlich, sodaß die Krisen späterhin ausschließlich von Unlustgefühlen begleitet waren. Die für die Kranke außerordentlich qualvollen Zustände erfuhren durch antiluetische Behandlung eine wesentliche Besserung.

2. Herr Schmaltz: **Prognose und Therapie der Tabes.**

Sitzung am 14. Dezember 1906.

1. Herr Gelbke: **Ererbte Idiosynkrasie.**

Ein in der Rekonvaleszenz nach Masern befindlicher neunjähriger Knabe erhielt wegen Obstipation ein Klystier, bestehend aus Eiweiß von zwei rohen Eiern, vier Eßlöffel Olivenöl und ½ Liter Wasser. Sofort nach Stuhlentleerung heftige Koliken im Leib, Erbrechen. Nach ½ Stunde zeigte sich fast am ganzen Körper ein scharlachrotes Ekzem, die Haut stark geschwollen, besonders im Gesicht, am Rücken und den Oberschenkeln. Kein Fieber, Beklemmung. Das Exanthem, das am gleichen Tage noch einen Nachschub erlebte, war am nächsten Tage verschwunden. Wie die nunmehr in dieser Richtung vorgenommene Anamnese ergab, hatte auch die Mutter des Kindes von Jugend an nach dem Genuß von Eierspeisen Uebelkeit, Leibschmerzen und Durchfall bekommen, ebenso hatte der Knabe bereits früher nach Genuß von Eiern immer derartige subjektive Beschwerden gehabt und Anschwellungen der Lippen gezeigt.

2. Herr Hecker: **Pathologie der Schilddrüse und Nebenschilddrüse.**

Vortragender bespricht die neueren Anschauungen über die Funktion der Schilddrüse, deren Tätigkeit aus der inneren Sekretion erklärt wird. Verlust der Drüse führt zu Myxödem, gesteigerte Tätigkeit zu Basedow. Tetanie (operative und idiopathische) ist Folge von Läsion oder Funktionsstörung der Nebenschilddrüse. Ob letzterer noch andere krankhafte Störungen zuzuschreiben sind, steht noch nicht fest. Ausgehend von einem von Vortragenden beobachteten Falle, bei dem Tetanie von Osteomalacie und Basedowsymptomen gefolgt ist, scheint die Annahme, daß die Nebenschilddrüsen auf die Knochenbildung Einfluß haben, nicht ungerechtfertigt. Bei den nahen Beziehungen zwischen Osteomalacie und Rachitis (pathologischen wie klinischen) kann man vielleicht eine Einwirkung der Nebenschilddrüsen auf letztere annehmen. Die ausschlaggebenden Experimente (Erzeugung von Rachitis durch teilweise Entfernung der Nebenschilddrüsen bei jungen Tieren) stehen noch aus, doch deuten schon jetzt manche Beobachtungen darauf hin, daß die Nebenschilddrüsen durch Beeinflussung des Kalkstoffwechsels beim Zustandekommeu der Rachitis eine Rolle spielen. H. Meyer (Dresden).

IX. Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 8. November 1906.

1. Herr Feldmann: **Paralytiker mit normaler Reaktion der Pupillen auf Licht.**

Die Krankheit bestand mindestens ein Jahr. Auch die Kniereflexe dieser Kranken waren bis vor kurzem weder gesteigert noch herabgesetzt, Silbenstolpern wurde monatelang vermißt. Dabei war die seelische Störung von Beginn an die der Paralyse eigentümliche: Verlangsamung und Abschwächung des Denk- und Erinnerungsvermögens, Abstumpfung des Gefühlslebens. Der eine Patient hat eine schwere exsudative Pleuritis ohne jede Schmerzempfindung oder eigentliche Atembeschwerden durchgemacht. Feldmann berichtet noch von einem dritten Paralytiker, der trotz eines vor kurzem überstandenen und in der Form einer Meningitis acuta aufgetretenen paralytischen Anfalls prompte Pupillenreaktion zeigt, und weist darauf hin, daß die somatischen Symptome der Paralyse häufig noch fehlen, wenn schon der Seelenzustand des Kranken mit aller Deutlichkeit die unheilbare Krankheit verrät.

Diskussion: Herr Drucker berichtet über den im allgemeinen normalen Augenbefund. Es besteht ein kleines parazentrales Skotom nach rechts vom Fixierpunkt: inkomplette Hemianopsie — vielleicht weist dieser Befund auf das Bestehen einer zirkumskripten Erkrankung, eines Erweichungsherdes etwa im Sehzentrum selbst oder nahe bei demselben hin.

Herr Zahn erklärt das Fehlen der reflektorischen Pupillenstarre durch das vorläufige Intaktsein der Hinterstränge im Rücken-

mark. Die reflektorische Pupillenstarre stehe, wie das Beispiel der Tabes zeigt, in engem Zusammenhang mit der Degeneration der Hinterstränge. Daß diese aber in den Fällen des Vortragenden zunächst noch nicht ernstlich affiziert seien, gehe aus dem Fehlen der Ataxie, des Rombergschen Zeichens und gröberer Sensibilitätsstörungen, sowie aus dem Erhaltensein, bzw. der Steigerung der Patellarreflexe hervor.

Herr H. Levi betont im Anschluß daran, daß die Frau des einen vorgestellten Paralytikers Zeichen von Tabes bietet, die Wichtigkeit der Untersuchung der Angehörigen von Tabikern, Paralytikern etc., wodurch häufig ungeahnter Aufschluß gewonnen wird.

Herr G. Fischer hebt hervor, daß das Krankheitsbild der Paralyse sich in den letzten 20 Jahren in seinen typischen Erscheinungen geändert habe. Früher habe man viel häufiger die schweren erregten Formen mit Größenwahn und rascher Verblödung beobachtet, an den Pupillen sei besonders das Symptom von Argyl-Robertson bemerkenswert (Starre auf Licht, aber Beweglichkeit bei Konvergenz). Im Dunkelzimmer findet man häufig bei Initialfällen noch eine Lichtreaktion, während diese bei der Untersuchung mit diffusem Tageslicht fehle.

Herr H. Levi möchte mehr Gewicht auf die Untersuchung bei Tageslicht legen, weil eben die träge oder fehlende Reaktion bei Tageslicht schon Schlüsse erlaubt, analog dem fehlenden oder trägen Patellarreflexe ohne Jendrassik.

2. Herr Gottschalk: **Retrobulbärer Tumor.**

Er hatte die rechte und mittlere Stirnhöhle und das Stirnbein zu einer einzigen großen Höhle auseinandergedrängt, während die Stirnhöhle auf der gesunden Seite noch gut erhalten ist. Gottschalk, der diesen Befund auf Grund des Röntgenogramms erhob, hält den Tumor für ein Gliom und weist auf die große Bedeutung der Röntgenuntersuchung für Gehirntumoren hin.

Ries (Stuttgart).

X. Naturhistorischer Verein in Heidelberg.
(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 6. November 1906.

Vorsitzender: Prof. Schottländer.

Kurzer Nachruf des Vorsitzenden auf Vierordt.

Tagesordnung. 1. Herr Erb: Statistik des **Trippers** und seiner Folgen in der Ehe.

(Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 50, S. 2050.)

Diskussion: Herr Schäffer: Die leichten Erkrankungen der Frauen, die sich als Pruritus, zunehmende Menorrhagien, Cystitis, Ophthalmoblennorrhoe der Kinder dokumentieren, werden leicht übersehen. Herr v. Rosthorn führt zum Vergleich eine Reihe von diesbezüglichen Statistiken von Geburtshelfern an, welche die große Bedeutung der Gonorrhoe für die Sterilität beweisen; auch hebt er die Bedeutung der Gonorrhoe für die puerperalen Erkrankungen hervor. Herr Schwalbe: Der pathologische Anatom sieht sehr selten schwere Veränderungen, welche zur Gonorrhoe Beziehung haben. Herr Pfister berichtet über die Zahlen einer an der medizinischen Ambulanz begonnenen Statistik. Sie sind etwas niedriger als die Erbs. Herr Sack glaubt, daß die Gonorrhoe sich von Jahr zu Jahr mehr verbreite. Herr Erb: Zusammenfassendes Schlußwort.

2. Herr Süpfle: **Bakteriologie** der **akuten Mittelohreiterungen.**

Nach den bisherigen Anschauungen spielen unter den Haupterregern der Mittelohreiterungen, den Strepto-, Staphylo- und Pneumococcen, die letzteren die Hauptrolle. Vortragender hat in 100 Fällen den Eiter untersucht unter Verwendung von Blutagar und kam zu dem Resultate, daß Streptococcus pyogenes in 60% der nicht sterilen Fälle der Eitererreger war, Streptococcus lanceolatus in 18%, Streptococcus mucosus in 14%, Micrococcus pyogenes in 8% der Fälle. In der Mehrzahl der Fälle war der Streptococcus pyogenes in Reinkultur vorhanden, in 35% der Fälle handelte es sich um Mischinfektionen. Das Sekret des Warzenfortsatzes wies oft Reinkultur auf, wenn auch in der Paukenhöhle Mischinfektion vorhanden war. Selten werden nur Staphylococcen gefunden. Das Sekret der Tubenkatarrhe war steril. Ein Zusammenhang zwischen den klinischen Erscheinungen und der Art der Infektion besteht nicht. Auch zu prognostischen Schlüssen berechtigt der bakteriologische Befund nicht.

Diskussion: Herr Kümel dankt dem Vortragenden für die Ausführungen, zu denen er ihn angeregt hat. Die diesbezügliche Anamnese erstreckte sich auf die Zeit der Erkrankung, auf die eventuellen Erkrankungen der Ehefrau, die mit einer gonorrhöischen Infektion in Zusammenhang stehen könnten. Unter den 2000 Patienten waren 48,5% an Gonorrhoe erkrankt. Dieser Prozentsatz ist auch für die einzelnen Hundert ziemlich konstant. Es wurde die Krankheit akquiriert

in 85% vor dem 25. Jahre
„ 96% „ „ 30. „
„ 3,5% nach „ 30. „
„ 0,5% „ „ 40. „

Vor dem 30. Jahre also etwa 48% der Gesamtheit an Gonorrhoe erkrankt. Die Anamnese betreffend der Ehefrau bezog sich 1. auf Fruchtbarkeit, 2. auf gynäkologische Leiden. Leichte Fälle sind hierbei z. T. sicher nicht mitgerechnet worden. Von 400 verheirateten Männern hatten

gesunde Frauen 375 = 93¾%, sicher an Gonorrhoe leidende Frauen 17 = 4¼%, möglicherweise leidende Frauen 8 = 2%.

Doch kann es sich in dieser letzten Kategorie auch um Tuberculose handeln. Von den 375 gesunden Frauen hatten

68% mehr als ein Kind, 20% ein Kind z. T. absichtlich, z. T. kurz verheiratet, 12% kinderlos, teils absichtlich, teils wegen anderer Verhältnisse.

Von den kranken Frauen war die Hälfte kinderlos.

Roith (Heidelberg).

XI. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 31. Oktober 1906.

1. Herr Hoke: **Demonstration von Trypanosomen im Blut.**

2. Herr Münzer: **Blutdruckmessung und ihre Bedeutung nebst Beiträgen zur funktionellen Herzdiagnostik.** I. Teil.

Münzer bespricht das Gärtnersche Tonometer und den Apparat von Riva-Rocci. Letzterer läßt sich durch Anwendung eines zerlegbaren Manometers leicht transportabel machen. Die Bestimmung nach Gärtner läßt sich durch Einstich in die Fingerkuppe vor dem Nachlassen des Druckes leicht objektiv gestalten. Beim Riva-Roccischen Apparat ist die Verwendung einer Luftpumpe mit horizontaler Längsachse sehr handlich.

3. Herr Fischer: **Spinalganglien bei Herpes zoster.**

Fischer untersuchte nach dem Vorgange von Head und Campbell die Spinalganglien in vier Fällen von Herpes zoster in verschiedenen Stadien nach der Eruption (einen Fall 10 Tage, einen 6 Monate und zwei Fälle 10, resp. 24 Monate nach dem Beginn der Hauterkrankung) und fand, den Angaben Heads entsprechend, Veränderungen; in dem ersten Fall bestand eine nekrotische Entzündung des Spinalganglions, in den anderen Fällen narbige Veränderungen an den Ganglien. (Demonstration der Präparate.)

Sitzung am 7. November 1906.

1. Herr R. Fischl: a) **Bauchhöhlentumoren.**

Ein 6½jähriges Mädchen mit mehreren verschieblichen, harten, runden, scharf begrenzten Tumoren in den oberflächlichen Partien der Bauchhöhle. Die Tumoren zeigen eine weitgehende Uebereinstimmung mit den Geschwülsten des zuerst von Barthez und Rilliet als „Epiplocite plastique“ beschriebenen Krankheitsbildes, welches eine vorwiegend im großen Netz sich etablierende Bauchhöhlentuberculose darstellt.

b) **Paralytische Form der Pseudobulbärparalyse.**

Beginn der Erscheinungen nach einer unkomplizierten Masernerkrankung im vierten Lebensjahr. Man darf wohl eine unter dem Einfluß der Masern entstandene infektiöse Encephalitis annehmen, aus der sich eine diffuse cerebrale Sklerose entwickelte, deren Endeffekt das jetzige Krankheitsbild ist.

2. Herr Münzer: **Blutdruckmessung und ihre Bedeutung nebst Beiträgen zur funktionellen Herzdiagnostik.** II. Teil.

Tritt nach Arbeitsleistung bei einem vorher unregelmäßig schlagenden Herzen Herzbeschleunigung mit Arhythmie ein, so ist dies ein Zeichen ernsterer Herzmuskelveränderung. Nicht in allen Fällen von Morbus Basedow ist der Blutdruck gesteigert. Erst wenn es zu Gefäßveränderungen kommt, was hier infolge erhöhter Inanspruchnahme früher als gewöhnlich eintritt, erscheint der Blutdruck stark erhöht. Münzer unterscheidet zwei Formen von Arteriosklerose: Arteriosklerose der großen Gefäße, die senile Form (keine Blutdrucksteigerung, große Pulse, besonders niedriger diastolischer Druck) und die ausgedehnte Arteriosklerose, die ein Krankheitsbild für sich darstellt (hohe Blutdrucksteigerung, häufig mit Eiweißausscheidung kombiniert). Die Hypertonie bei Polycythaemie hypertonica Geisböck beruht wahrscheinlich auf allgemeiner Arteriosklerose.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.

Epitaphium eines Arztes in der Collegienkirche zu Jena.

Kunstbeilage No. 16 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1907 No. 9.
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE — VERLAG: GEORG THIEME
BERLIN W. AM KARLSBAD 5 — LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 9. Donnerstag, den 28. Februar 1907. 33. Jahrgang.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Bonn.

Menschliche Zellen als Parasiten.

Von Prof. Dr. **Hugo Ribbert.**

Mit dem Begriff des Parasiten verbinden wir stets die Vorstellung, daß er von außen in den Körper, der ihn beherbergt, hineingekommen ist. Diese Invasion geschieht meist während des extrauterinen Lebens. Aber jene Vorstellung wird nicht geändert, wenn der Parasit schon intrauterin oder vom Keime an in dem Individuum vorhanden war oder wenn auch die Keimzelle den Parasiten schon von der vorhergehenden Generation und etwa auch diese wieder von der früheren erhielt. Irgendwann muß einmal der Eintritt des fremden Lebewesens aus dem, was wir für die Reihe der Deszendenten Außenwelt nennen, in den Organismus erfolgt sein. Das ist die eine charakteristische Eigentümlichkeit dessen, was wir Parasit nennen.

Die andere ist gegeben durch die Lebensweise des Schmarotzers in seinem Wirte. Er existiert in ihm gerade so wie die nicht parasitären Tiere und Pflanzen in der freien Natur, für ihn ist der tierische oder menschliche Körper die Außenwelt. Er findet in ihm alles, was er zum Leben braucht, den Sauerstoff und die Nahrung. Aber er hat zu ihm keine innere Beziehung, er wird niemals, auch bei noch so langem Aufenthalte, ein Bestandteil der Gewebe, er bleibt ihnen immer fremd.

Ist es nun aber notwendig, daß beide Eigentümlichkeiten, die Abstammung von außen und die selbständige Existenz im Körper stets vereinigt sein müssen, um den Parasiten zu charakterisieren? Ich meine nicht. Ein zelliges Gebilde, das, ohne in den Organismus als physiologischer Bestandteil eingefügt zu sein, in ihm und durch ihn, aber im übrigen unabhängig von ihm lebt, muß Parasit genannt werden, mag er aus der Außenwelt hineingekommen sein oder nicht. Ist es nun möglich, daß Schmarotzer aus dem Körper selbst stammen können? Zweifellos. Es ist ja dazu nichts weiter nötig, als daß Zellen, die ja lebende Einzelwesen sind, sich von ihrem normalen Standort lösten und nun, nicht mehr gebunden durch die Einordnung in das Ganze, eine selbständige Existenz führen. Merkwürdig, daß man sich gegen solche Vorstellungen gesträubt hat. Man ist wohl auf den Gedanken gekommen, daß abgelöste Zellen einer Spezies in einer andern oder im Menschen, oder daß Zellen eines Individuums in einem andern derselben Art parasitär existieren könnten, aber daß so etwas auch innerhalb eines und desselben Organismus möglich sein sollte, das hat man nicht anerkennen wollen. Man hielt eben immer zu sehr daran fest, daß Schmarotzer von außen aufgenommen sein müßten. Und doch, was sind denn schon z. B. die Dermoidcysten, die Embryome ihrer biologischen Bedeutung nach anderes als Parasiten? Sie gehören nicht zum Körper, sind nicht in ihn eingeordnet, sie leben auf seine Kosten, schaden ihm und richten ihn manchmal zugrunde. Was fehlt ihnen also zu Parasiten, abgesehen davon, daß sie nicht von außen aufgenommen wurden? Eins freilich haben sie nicht, was wenigstens die meisten Schmarotzer auszeichnet, das ist die mehr oder weniger freie Beweglichkeit und die Wanderfähigkeit, die dauernde Vermehrung, die zur Bildung immer neuer, im Körper sich ausbreitender oder mechanisch verschleppter und sich anderswo festsetzender Individuen führt. Zu solchen Leistungen sind die Dermoide und Embryome bei ihrem zusammengesetzten Bau nicht befähigt. Dazu gehören einzellige Wesen, die ein Verhalten zeigen, wie es z. B., wenigstens teilweise, den Leukocyten zukommt.

Diese Gebilde, die Leukocyten im weiteren Sinne, d. h. alle die im strömenden Blute vorhandenen weißen Zellen haben manche Eigenschaften mit den einzelligen Parasiten gemein. Sie haben wie diese keinen festen Sitz, sind in die Organe nicht typisch eingefügt und außerhalb der Blutgefäße, unter pathologischen Verhältnissen schon in ihnen wanderfähig. Aber sie vermehren sich nicht selbständig, pflanzen sich in keiner Weise fort, vermögen also für sich allein niemals den Körper zu überschwemmen und zugrunde zu richten. Durch diese Mängel unterscheiden sie sich von den Parasiten. Sie würden aber mit ihnen in allen wesentlichen Punkten übereinstimmen, wenn sie die Fähigkeit zu dauernder selbständiger Teilung gewinnen könnten.

Das vermögen nun freilich die normalen Leukocyten des Blutes und der Lymphe nicht. Sie sind darauf von Hause aus nicht eingerichtet, sie stellen vergängliche Elemente dar, denen, in ihrem voll ausgebildeten Zustande, nur eine relativ kurze Lebensdauer beschieden ist. Wohl aber sind ihre noch nicht differenzierten Vorstufen, aus denen sie hervorgehen, und zwar insbesondere, wenn wir hier bei den Leukocyten im engeren Sinne, den granulierten, mehrkernigen Formen stehen bleiben, die Myelocyten des Knochenmarkes zu dauernder Proliferation befähigt. Das stimmt zu anderen Erfahrungen. Wir wissen, daß überall vorwiegend oder ausschließlich die nicht differenzierten Zellformen wachstumsfähig sind, während die funktio-

nell ausgebildeten Elemente dahinter weit zurückstehen. Ich erinnere z. B. an die Epithelien der Ausführungsgänge im Vergleich zu denen der Drüsenalveolen. In meinen Beiträgen zur Entstehung der Geschwülste (1906) habe ich ausgeführt, daß Tumoren im allgemeinen nicht aus den differenzierten, sondern aus den undifferenzierten Zellen entstehen.

Wenn nun jene Vorstufen, die Myelocyten, unter bestimmten Bedingungen zu einem Teil ihre normalen Beziehungen zum Knochenmark verloren haben, aus ihm ausgetreten und so von ihm unabhängig geworden sind, geraten sie in immer wiederholte Teilung, überschwemmen das Blut und die Organe und liefern so, unter mehr oder weniger weitgehender sekundärer Umwandlung in Leukocyten, das Bild der myelogenen Leukämie. Ihre Vermehrung erfolgt zunächst am stärksten in der Milz, also in dem Organ, in das sie in der Norm nicht oder nur in geringer Zahl hineingehören. Später geht ihre Wucherung auch im Blut, in den Lymphdrüsen und überall dort vor sich, wo sie sich festsetzen und anhäufen. Damit haben sie dann aber voll und ganz eine parasitäre Lebensweise angenommen und alle die den Schmarotzern zukommenden Merkmale gewonnen, nur mit der einzigen Ausnahme, daß sie nicht aus der Außenwelt stammen, sondern aus dem erkrankten Körper selbst.

Ueber das Zustandekommen der Leukämie hat man sich mancherlei Vorstellungen gemacht. Sehr gern hat man daran gedacht, daß irgendwelche Parasiten die Veranlassung zu dem abnormen Uebertritt der Zellen ins Blut seien. Aber auch dann bliebe das eigentlich Charakteristische der Leukämie die dauernde, lebhafte, parasitäre Wucherung der nicht mehr in das Mark eingefügten Zellen. Doch wissen wir bisher mit Sicherheit nichts über die vermuteten Parasiten.

Was sonst in Betracht kommen könnte, ist schwer zu sagen. Aber einen bemerkenswerten Versuch hat Kurt Ziegler gemacht. Er sah in Experimenten, in denen er durch Einwirkung von Röntgenstrahlen die follikulären Apparate der Milz zerstörte, daß die untergegangenen Lymphocyten durch die reichlich eingeschwemmten Markzellen ersetzt wurden. Er meint, daß bei den engen Beziehungen zwischen beiden Organen die Zerstörung des Milzgewebes eine übermäßige Proliferation der Knochenmarkzellen, ihren gesteigerten Uebertritt ins Blut und ihre Ablagerung an Stelle der vernichteten Milzelemente auslöse. Wenn man nun auch, wie es Ziegler tut, annehmen könnte, daß auch beim Menschen eine analoge primäre Erkrankung der Milz von den gleichen Folgen begleitet wäre, dann würde die Genese der Leukämie und zunächst der Zellausschaltung aus dem Knochenmark unserem Verständnis wesentlich näher gerückt sein. Auch für die Frage, weshalb denn die Zellen in der Milz nicht ruhig liegen bleiben und sich nicht als deren Bestandteile einordnen, sondern wuchern und wieder austreten, würde eine ansprechende Beantwortung geboten sein. Denn zu dem stark veränderten Organe würden die eingeschwemmten Elemente keine organische Beziehung gewinnen können, deshalb ständig in Vermehrung geraten und in das Blut einwandern. Allerdings könnten wir wohl auch ohne diese Vorstellung auskommen. Wir dürften uns darauf berufen, daß Markzellen Gebilde sind, die nicht eigentlich in die Milz hineingehören, daß sie demgemäß, auch wenn das Organ nicht vorher geschädigt wurde, keinen inneren Zusammenhang mit ihr bekommen können, daß sie sich in ihr also nicht so verhalten werden, wie sie es früher im Knochenmark taten. Sie werden deshalb dort weit lebhafter wuchern, als funktionell nicht eingefügte Zellen, immer aufs neue sich dem Blute beimischen und in ihm und im übrigen Körper weiter wachsen. Man kann dem nicht etwa entgegenhalten, daß doch schon in der Norm Markzellen in der Milz vorhanden seien. Denn ihre Zahl ist nur gering und eben in dieser kleinen Menge sind sie dem Organe angepaßt. Erst wenn sie sehr reichlich eingeführt werden, bilden sie in ihm fremde Bestandteile. So wäre uns ihre lebhafte Proliferation hier und im übrigen Organismus auch ohne primäre Läsion der Milz verständlich. Aber wir müßten dann freilich nach einem andern Grunde suchen, der den erhöhten Austritt der Zellen aus dem Knochenmark veranlaßte.

Wie dem aber auch sei, welcher Grund für die Zellenausschaltung vorliegen mag, jedenfalls müssen wir sie als die Grundlage für die selbständige Existenzfähigkeit der Markzellen, für die Ablagerung und ungeheure Wucherung in allen Organen, für die in diesen Erscheinungen sich kundgebende parasitäre Lebensweise ansehen. Myelogene Leukämie ist also nichts anderes, als parasitäre Wucherung aus dem Mark ausgeschalteter Markzellen, lymphatische Leukämie dieselbe Wucherung von ausgeschalteten Stammzellen lymphatischer Organe.

Wir kommen nunmehr zu dem, was wir im eigentlichen Sinne Geschwulst zu nennen pflegen. Hier ergeben sich nach jeder Richtung ähnliche Gesichtspunkte. Die malignen Tumoren sind der Typus des parasitären Wachstums menschlicher Zellen. Das soll für einen unter ihnen, für das Carcinom, näher ausgeführt werden.

Die Zellen des Carcinoms wachsen in den Spalten des Gewebes, zunächst des Bindegewebes, ohne irgendwie zu seinen Bestandteilen in eine innere funktionelle Beziehung zu treten, sie schaffen sich durch ihre Wucherung Lücken, wo sie zunächst keine vorfinden, sie wuchern in Blutgefäße hinein und füllen sie aus, sie drängen sich zwischen die Elemente der verschiedenen Organe und bringen sie, vor allem durch Druck, zur Vernichtung. Sie sind überall fremde Gebilde, und wenn sie auch ihre epitheliale Abkunft in ihrem Bau und in der Art ihres Wachstums nicht verleugnen, so unterscheiden sie sich doch fundamental von den normalen, typisch eingefügten Epithelien. Denn diese gehen mit der in ganz bestimmter Weise gebauten und nur in dieser Form brauchbaren Bindesubstanz eine innige Gemeinschaft ein und erzeugen so insbesondere die Drüse. Das ist im Carcinom anders. Dessen Bindegewebe hat keinen charakteristischen Bau, es besteht aus beliebig angeordneten Fasern und Zellen und hat keine andere Bedeutung, als daß es die Gefäße führt, die den Krebszellen die Nahrung liefern. Diese Zellen sind ihrerseits, von der Ernährung abgesehen, völlig unabhängig von dem Interstitium, sie wachsen ganz wie es ihnen beliebt, sie brauchen auch nicht notwendig ein bindegewebiges Gerüst, wenigstens nicht ein neugebildetes. In der Leber z. B. sehen wir sie in den Capillaren vordringen, die Leberzellen vernichten und in großer Ausdehnung ganz ohne Stützsubstanz existieren und proliferieren.

Diese Unabhängigkeit von dem Bindegewebe tritt besonders hervor, wenn man ein Carcinom, z. B. das der Mamma, auch nur mäßig komprimiert. Dann quellen auf die Schnittfläche aus zahlreichen Oeffnungen die Inhaltsmassen der Alveolen, die parasitären Epithelien reichlich hervor. Sie liegen eben lose in den Räumen, hängen mit der Wand in keiner Weise zusammen. Bei Drüsen ist ein ähnliches Verfahren, außer bei einem Druck, der die Zusammenhänge der Gewebe zerreißt, erfolglos. Besonders schön kann man die Unabhängigkeit, die Fremdartigkeit der Epithelien in den malignen Leberadenomen demonstrieren, die, wie ich gezeigt habe (s. meine Geschwulstlehre), in ihrer weitaus größten Masse in den stark erweiterten Blutgefäßen, zumal der Pfortader, stecken. Ein Durchschnitt durch die Leber und damit durch die strotzend mit den Epithelien angefüllten Gefäße erweckt so den Anschein multipler Tumoren, während es sich in vielen Fällen, mit Ausnahme von solchen, in denen intrahepatische Metastasen stattfanden, nur um die Querschnitte der tumorhaltigen Kanäle handelt. Es gelingt manchmal durch Aufschneiden und Ausspülen der Gefäße, das gesamte parasitäre Tumormaterial zu entfernen, mit Ausnahme freilich der Ursprungstelle und etwaiger intracapillarer Wucherungen.

Die Epithelien des Carcinoms sind ferner auch wanderfähig. Sie bewegen sich (wie andere Tumorzellen) in den Spalten der Gewebe entweder kontinuierlich vorwärts oder sie trennen sich von den übrigen und kriechen einzeln auf kürzere oder längere Strecken weiter. Gerade durch dieses isolierte Vordringen äußern sie ihre Selbständigkeit. Ihre Verbreitung im Körper erfolgt allerdings hauptsächlich auf passivem Wege, durch Verschleppung mit dem Blutstrom. Aber auch darin und insbesondere in dem Umstand, daß sie auch wieder an dem neuen Ort, an den sie

gelangen, zu existieren und zu wachsen vermögen, stimmen sie mit den einzelligen Parasiten überein.

Neuerdings wissen wir aber, daß die Epithelien (und andere Tumorzellen) auch eine Uebertragung auf andere Individuen aushalten, daß sie in ihnen wachsen können, Tumoren bilden und daß ihre fortdauernde Ueberimpfung auf neue Tiere ebenso gelingt, ja mit jeder neuen Generation leichter möglich wird. Wenn irgend etwas geeignet ist, den parasitären Charakter der Krebszellen darzutun, so ist es diese Erfahrung. In dem neuen Individuum sind sie nach jeder Richtung Fremdlinge, selbständige Lebewesen, Parasiten. Und noch eine Tatsache kann angeführt werden. Die Krebszellen wirken wie Parasiten auf die Gewebe, sie bilden toxische Stoffwechselprodukte und veranlassen so das Bindegewebe zur Zellvermehrung und zelligen Infiltration. In völlig ausgeprägter Weise ist letzteres allerdings nur in den früheren Stadien der Tumorentwicklung der Fall, in den Metastasen nur noch in geringem Umfange oder überhaupt nicht mehr. Ich habe das vor kurzem (diese Wochenschrift 1906, No. 42) ausgeführt und darauf therapeutische Hinweise begründet. Durch Angewöhnung des Körpers an die Krebszellen läßt die anfänglich durch sie wie durch Parasiten hervorgerufene Entzündung später allmählich nach.

Nun hätte man früher gegen alle solche, den parasitären Charakter betonende Ueberlegungen sicherlich eingewendet, daß die Krebszellen deshalb doch unmöglich Schmarotzer sein könnten, weil sie ja imstande seien, andere an sie anstoßende Zellen des Körpers zum gleichartigen Mitwachsen zu bringen, zu identischen Bestandteilen des Tumors werden zu lassen. Träfe das zu, dann läge darin allerdings ein ernster Einwand. Bei echten Parasiten wäre die Umwandlung natürlich nicht denkbar, Trypanosomen z. B. würden aus Zellen des von ihnen befallenen Körpers niemals ihresgleichen machen können. Aber jene Auffassung ist falsch. Hatte man schon lange daran gezweifelt, daß Epithelien die ihnen fernstehenden Zellarten, wie Muskel- und Knorpelzellen in Epithelien umwandeln könnten, so habe ich bewiesen, daß sie auch an den ihnen nahe verwandten und den mit ihnen genetisch identischen Zellen die Metamorphose in Tumorbestandteile nicht hervorzurufen vermögen. Niemals nehmen dem Tumor benachbarte Elemente an seiner Vergrößerung Anteil, alle Geschwülste wachsen immer nur aus sich heraus. Am besten verständlich ist das wohl im Experiment. Es wird gewiß niemand annehmen, daß die in neue Individuen übertragenen und dort wuchernden tumorbildenden Zellen die ihnen genetisch gleichartigen Elemente zum Mitwachsen, zur Teilnahme an der Neubildung brächten.

So steht nunmehr der Auffassung der Krebszellen (und der anderen Tumorzellen) als parasitär wachsender Lebewesen nicht das geringste Bedenken entgegen. Im Gegenteil, sie können garnicht anders aufgefaßt werden. Und von den echten Parasiten unterscheiden sie sich durch nichts anderes, als durch den Umstand, daß sie nicht wie sie aus der Außenwelt stammen.

Aber freilich, auch für die Krebszellen hat man angenommen, daß sie von außen in den Körper hineingekommen seien. Kelling[1]) meinte, sie seien aus Tieren, insbesondere aus niederen Tieren abzuleiten, z. B. aus Schnecken, und seien auf nicht genauer gekannte Weise, etwa vom Darmkanal aus, eingedrungen. Aber von allem anderen abgesehen, hätte schon allein die Tatsache, daß es sonst niemals gelingt, Zellen aus einer Spezies auf eine andere zu transplantieren, jene Annahme nicht aufkommen lassen sollen. Kronthal[2]) hat diese Schwierigkeit umgangen, indem er daran dachte, daß die Tumorzellen aus artgleichen Individuen, beim Menschen also von anderen Menschen stammten, daß sie als Epithelien oder als indifferente Wanderzellen herübergekommen seien und zu Geschwülsten heranwüchsen.

Gegen beide Ansichten aber läßt sich das aus histogenetischen Studien gewonnene Resultat anführen, daß die Tumorzellen unzweifelhaft aus dem Organismus selbst stammen. Wer sich die allerdings nicht kleine Mühe nimmt, die Entstehung der Geschwülste zu verfolgen, kann zu keinem andern Ergebnis kommen. Aber freilich, derartige Studien, die allein Positives leisten können, sind heute nicht überall beliebt. Theorien lassen sich leichter ohne anatomische Grundlagen aufstellen.

An der Ableitung der Tumorzellen aus dem Organismus, in dem sie wachsen, ändert natürlich die Möglichkeit einer experimentellen Uebertragung nichts. Gewiß ist es richtig, wenn Sticker[1]) sagt, die Experimente hätten gezeigt, daß die Geschwulstzellen nicht aus dem Körper zu stammen brauchten, in dem man sie findet. Er hat sogar dargetan, daß die Ueberimpfung bei Sarkomen auch ohne künstlichen Eingriff, durch den Geschlechtsakt, möglich ist. Aber die verpflanzten Tumoren sind doch in den neuen Individuen nicht erst frisch erzeugt worden, sie wurden ja schon als solche übertragen. Ihre Entstehung ging vor sich in dem Tiere, in dem sie zuerst auftraten. Es sei denn, daß sie überhaupt niemals in irgend einem Individuum ganz neu gebildet worden wären, sondern daß man behaupten wollte, die tumorbefallene Tierart hätte die Geschwulstzellen von Anbeginn als Parasiten in sich gehabt und auf immer neue Generationen verimpft. Ich glaube, es wird niemand so weit gehen wollen. Also muß die Genese einer transplantierten Neubildung irgendwann einmal in einem Individuum stattgefunden haben. Und das wird zweifellos unendlich weit häufiger sein, als die spontane Weiterimpfung. Ob diese beim Menschen überhaupt vorkommt, ist sehr fraglich. Bei beginnenden und kleinsten Carcinomen können wir mit Sicherheit dartun, daß ihr Epithel von dem des Körpers abstammt. Ich werde dafür demnächst weitere Beweise beibringen.

Nun könnte man an jenen Vorstellungen, denen zufolge die Tumorzellen aus anderen Menschen oder aus Tieren herrührten, vielleicht festhalten wollen, wenn sie irgend welche Vorteile mit sich brächten. Aber die lediglich theoretisch zu konstruierende Art der Uebertragung und die Frage nach der Möglichkeit des Anwachsens der abgetrennten Zellen bieten unüberwindliche Schwierigkeiten. Wissen wir doch, daß es, ganz abgesehen von der Unmöglichkeit einer Verpflanzung von Zellen auf Individuen einer anderen Spezies, auch nicht gelingt, innerhalb derselben Art eine Transplantation einzelner Zellen erfolgreich vorzunehmen und so einen Tumor zu erzielen. Das liegt zweifellos in der Hauptsache an der plötzlichen Losreißung der Zellen von ihrem natürlichen Boden und an der unvermittelten, rein mechanischen Einpfropfung in fremde Gewebe. Gegen diese Erklärung kann man nicht einwenden, daß sich doch die fertigen Tumoren verpflanzen ließen. Denn deren Zellen haben schon unter sich einen weniger festen Zusammenhang und sind bereits als selbständig lebende Wesen an die Unabhängigkeit von den sie beherbergenden Geweben gewöhnt. Man hätte sich also wohl von vornherein sagen können, daß die aus normalem Verbande traumatisch abgerissenen Zellen unmöglich anwachsen könnten. Unter diesen Umständen ist es doch viel einfacher, die Geschwulstelemente aus dem Körper selbst abzuleiten. In ihnen finden sie ihre besten Existenzbedingungen und entgehen der Gefahr, die mit der rohen Abtrennung und Uebertragung verbunden ist. Denn im Körper werden sie nicht gewaltsam, sondern durch langsam fortschreitende Wachstumsprozesse allmählich aus dem Zusammenhange getrennt, gewöhnen sich nach und nach an die neuen Lebensverhältnisse und können dann schließlich nach Art der Parasiten in den Geweben als selbständige Wesen existieren. So bleibt der Forschung nur die eine Aufgabe, festzustellen, welches denn die ausschaltenden Wachstumsvorgänge sind. Für die Genese des Carcinoms habe ich meine Ansicht seit langem wiederholt ausgesprochen und werde bald an der Hand neuer Materialien noch einmal ausführlich darauf eingehen.

An dieser Stelle kam es mir nur darauf an, aufs neue zu betonen, daß die Tumorzellen sich genau nach Art von Parasiten verhalten, daß ihre Lebensweise durchaus eine parasitäre ist. Der Körper bietet ihnen lediglich den Boden für ihre Existenz. Wenn das aber zutrifft, wenn die Tumor-

1) Unter anderm Wiener medizinische Wochenschrift 1903, No. 30. — 2) Virchows Archiv Bd. 187.

1) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 49.

zellen, wie aktive Parasiten, bis auf die Ernährung, völlig selbständige Gebilde sind, dann ist der Schluß der natürlichste, daß gerade in der Erzeugung dieser Unabhängigkeit die Grundlage, das Wesen der Entstehung der Tumoren gegeben ist und daß uns nichts anderes zu tun bleibt, als die Genese dieser Unabhängigkeit zu erklären.

Wollen wir nun auf Grund dieser Ausführungen eine kurze Definition der Geschwülste geben, so würde sie so lauten: Geschwülste sind parasitäre Wucherungen ausgeschalteter Zellen. Diese Definition ist in der Hauptsache identisch mit der, die wir oben von der Leukämie gegeben haben. Daraus folgt, daß auch die Leukämie zu den Tumoren zu rechnen ist. Ich habe das in meiner Geschwulstlehre so aufgefaßt. Auch von anderen Seiten ist es schon, wenn auch mit anderer Begründung, geschehen. Für das Carcinom lautet danach die Definition: Das Carcinom ist die parasitäre Wucherung ausgeschalteter Epithelien. Damit könnten sich auch die zufrieden geben, die, freilich in ganz anderem Sinne, für die parasitäre Natur des Krebses eintreten.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin und der Inneren Abteilung des Gemeindekrankenhauses in Pankow.

Zur Pathologie des Herzschlags.[1])

Von **M. Bönniger.**

Die ungeheuere Erweiterung unserer Kenntnisse über die Physiologie des Herzens, welche uns die letzte Zeit gebracht. hat äußerst fruchtbringend auf das Studium der Funktion des kranken Herzens gewirkt. Es ist insbesondere gelungen, bei den Arrhythmien des menschlichen Herzens die mannigfachsten Formen von Störungen nachzuweisen, welche man am Tier experimentell hervorgerufen hat, sodaß die Annahme gerechtfertigt ist, daß das menschliche Herz sich nicht wesentlich vom tierischen unterscheidet. Die Arrhythmien des kranken Herzens können als ein natürliches Experiment beim Menschen angesehen werden. Es war die Hoffnung berechtigt, aus dem künstlichen Experiment beim Tier die Ursache der Erscheinungen beim Menschenherzen ergründen zu können. Insbesondere hoffte man nervöse und muskuläre Störungen scheiden zu lernen. Ohne die Bedeutung der Kenntnis und genauen Analyse der Unregelmäßigkeiten des menschlichen Herzens verkennen zu wollen, muß man zugestehen, daß jene Hoffnung sich nur in sehr bescheidenem Maße erfüllt. Immerhin kann nicht geleugnet werden, daß einzelne Formen der Arrhythmie wertvolle Anhaltspunkte für die Beurteilung des zugrunde liegenden Leidens geben. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf eine Gruppe von Unregelmäßigkeiten des Herzens lenken, die, wie es scheint, ein besonderes Interesse beansprucht.

Zum besseren Verständnis für diejenigen, welchen dieses Gebiet ferner liegt, schicke ich eine kurze Einleitung voraus. Wie wir aus dem Arterienpuls auf die Kontraktion des linken Ventrikels schließen, so gibt uns der Venenpuls Aufschluß über die Kontraktion des rechten Vorhofs. Da man für gewöhnlich annehmen darf, daß beide Herzhälften stets synchron schlagen, so hätten wir mit der Registrierung beider Pulse ein vollkommenes Bild der Herzkontraktionen. Leider ist der Venenpuls nicht so eindeutig, wie der der Arterie. Das liegt daran, daß der Druck im Arterienrohr vollkommen von der Ventrikelkontraktion beherrscht wird, während der geringe Druckzuwachs, der durch die Vorhofskontraktion gesetzt ist, nicht genügt, um ihn unter sonstigen Druckschwankungen im Vorhof, bzw. den Venen stets sofort kenntlich zu machen. Rechnen wir hinzu, daß bei einer Insuffizienz der Tricuspidalklappen der rechte Ventrikel vor allem bestimmend für den Druckablauf im Atrium ist, so ist ohne weiteres einzusehen, warum die Beurteilung des Venenbildes zuweilen auf die größten Schwierigkeiten stößt.

Ich habe Ihnen hier in Ermangelung eines Projektionsapparates einige Kurven schematisch aufgezeichnet, welche Ihnen den Ablauf des Venen- und Arterienpulses verdeutlichen.

Sie sehen zunächst (Fig. 1) einen normalen Venenpuls, die hohe präsystolische Welle (a) entspricht der Vorhofkontraktion, die Welle (v) der von Hering genannten Ventrikelstauungswelle, welche durch eine Rückstauung infolge der Kontraktion des Ventrikels und die nachfolgende Oeffnung der Tricuspidalklappen entsteht.

Bei Fig. 3 habe ich den Puls bei Tricuspidal-Insuffizienz gezeichnet. Sie sehen deutlich die a-Welle. Auf Fig. 4 ist die a-Welle verschwunden. Ich lasse es dahingestellt, ob die Vorhofkontraktion völlig fehlt, also eine Lähmung des Vorhofs besteht, oder die Kontraktion so wenig ausgiebig ist, daß der Druckzuwachs eben nicht zum Ausdruck kommt.

Dieses Pulsbild, gleichzeitige Erhebung in Arterie und Vene, ist bis vor kurzem als beweisend für die Tricuspidal-Insuffizienz angesehen worden, wenn man von den Fällen von Concretio pericardii cum corde absieht, wo es zu so veränderten Druckverhältnissen im Vorhof kommen kann, daß der Venenpuls systolisch wird. Mackenzie war der erste, der die Möglichkeit gleichzeitiger Kontraktion von Vorhof und Ventrikel beim Menschen annahm. Es handelte sich zunächst um vereinzelte Schläge, um Extrasystolen. Ich habe Ihnen ein Schema gezeichnet (Fig. V.) Sie sehen den gleichzeitigen Anstieg in Arterie und Vene, und zwar kommt die Venenwelle früher, als sie normaliter kommen müßte. Man kann daraus schließen, daß der gleiche Reiz beide Wellen hervorgerufen.

Sie wissen, daß der Ort der normalen Reizbildung die Stelle der Vorhofswand ist, an der die großen Hohlvenen einmünden. Von hier aus bringt der Reiz zunächst die Atriummuskulatur zur Kontraktion. Er pflanzt sich dann fort durch das sogenannte Hissche Uebergangsbündel auf den Ventrikel. So erklärt sich der normale aurikuläre Rhythmus Vorhof-Ventrikel. In unserem Falle haben wir eine gleichzeitige Kontraktion von Vorhof und Ventrikel, veranlaßt durch denselben Reiz. Es ist einleuchtend, daß dieser Reiz zwischen beiden Herzabschnitten liegen muß, da nur so eine gleichzeitige Kontraktion möglich ist. Engelmann[1]) hat nun zuerst beim Tier diesen atrioventrikulären Rhythmus dauernd beobachtet und als den Ort der Reizbildung eben jene Atrioventrikulärfasern erkannt. Mackenzie[2]) hat dann solche Fälle beim Menschen beschrieben, in denen nicht nur einzelne Schläge gleichzeitig erfolgten, sondern dauernd Vorhof und Ventrikel sich zusammen kontrahierten.

Die Pulsbilder müssen denen bei Tricuspidalinsuffizienz sehr ähnlich sein. Sie sehen, der einzige Unterschied ist die kleine Einsenkung an dieser Stelle. Eben diese Einsenkung im Venenpulse noch während der Systole des Ventrikels ist das Hauptargument Mackenzies für seine Auffassung dieser Pulsbilder. Er sagt: Ein Abfall in der Venenkurve während der Systole des Ventrikels kann nur durch eine Erweiterung, Diastole des rechten Vorhofs hervorgerufen werden, es muß also eine Systole des Vorhofs vorangegangen sein. Da diese nur $^1/_{10}$ Sekunden ungefähr dauert, so muß eben der Abfall während der Systole des Ventrikels, dessen Kontraktion in $^4/_{10}$ Sekunden abläuft, erfolgen. Der Puls soll dabei stets unregelmäßig sein.

Hering lehnt den Beweis als nicht zwingend ab, er sieht alle Fälle von systolischem Venenpuls als Tricuspidalis-Insuf-

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 17. Dezember 1906. (Vgl. No. 4, S. 165.)

1) Archiv für Anatomie und Physiologie, 1903, S. 505. — 2) British Medical Journal, March 5th 1904 und March and April 1905.

fizienz an und hält die Irregularität, welche man bei diesen Pulsen findet, als fast charakteristisch für die Insuffizienz der Tricuspidalis. Auch mir erschien die Beweisführung Mackenzies nicht ausreichend für ein Phänomen, das uns vielleicht für den Kreislauf von einschneidender Bedeutung erscheinen könnte. Ich hatte um so mehr Zweifel, als ich Pulsbilder von absolut sicherer Tricuspidal-Insuffizienz sah, die den von Mackenzie verschriebenen durchaus ähnlich sahen und auch den tiefen Einschnitt im Venenbild während der Dauer der Systole des Ventrikels zeigten.

Ich zeige Ihnen eine solche Kurve, zugleich den Lebervenenpuls, der einen Monat früher aufgenommen ist. Beide stammen von einer typischen Tricuspidal-Insuffizienz.

Eine Reihe von Gründen hat mich jedoch dazu geführt, die dauernde gleichzeitige Kontraktion von Atrium und Ventrikel infolge von Reizbildung in der Brücke als eine beim Menschen relativ häufige Erscheinung anzusehen.

Es wird Ihnen allen schon aufgefallen sein, daß es systolische Venenpulse gibt, wo keinerlei sonstige Anzeichen von Tricuspidal-Insuffizienz vorhanden sind. Sie werden mir zugeben müssen, daß die gewöhnlichen Erscheinungen derselben, die hochgradige Stauung, Venenerweiterung, der Leberpuls, der Ascites praecox, so significante Erscheinungen sind, die auch bei den leichteren Graden von Tricuspidal-Insuffizienz schon auftreten, daß es schwer fiel, jene Fälle ebenalls als Tricuspidal-Insuffizienz aufzufassen. Lebervenenpuls kommt in ausgesprochenem Maße hier nicht vor, der Ascites nur als Teilerscheinung eines allgemeinen Hydrops. Die hochgradige Irregularität ist fast immer zu beobachten, ist jedoch bei der echten Tricuspidal-Insuffizienz auch sehr häufig vorhanden.

Viel überzeugender als die Pulsform schienen die schönen Kurven Mackenzies zu sein von Uebergängen vom systolischen zum präsystolischen.

Man sieht, wie der regelmäßige präsystolische Venenpuls plötzlich systolisch und unregelmäßig wird.

Solche Uebergänge habe auch ich gesehen (Fig. 7.) Der Zufall fügt es, daß ich gerade in den letzten Tagen einen selten

schönen einschlägigen Fall im Pankower Krankenhaus beobachten konnte.

Es handelt sich um ein junges Mädchen, welches wegen einer traumatischen Kniegelenksaffektion in das Krankenhaus aufgenommen wurde. Ein organisches Herzleiden bestand nicht, ebensowenig irgendwelche Beschwerden von seiten des Herzens. Das Pulsbild zeigte zunächst nur einige Extrasystolen atrio-ventrikulären Charakters, zeitweise eine regelmäßige Allorhythmie, kontinuierliche Bigeminie, jedoch immer nur kurze Perioden. Die Patientin bekam Digitalis in der üblichen Dosis.

Aus den Tierexperimenten Brandenburgs[1]) am Frosch wissen wir, daß die Erregbarkeit der Brückenfaserung durch Digitalis gesteigert wird. Diese Beobachtung kann ich durch meine Kurven, welche ich dann bei unserer Patientin aufgenommen, in überraschender Weise für den Menschen bestätigen.

Sie sehen auf der Kurve VIII eine kontinuierliche Bigeminie, die kaum von normalen Perioden unterbrochen war. An den Markierungslinien können Sie den atrioventrikulären Typ der Extrasystolen erkennen. In den weiteren Pulsbildern tritt nun eine regelmäßige Trigeminie auf, also stets ein normaler Schlag, dessen Reiz im Vorhof liegt, und zwei Schläge, die von den atrioventrikulären Fasern ausgehen. Dazwischen Uebergänge. Endlich auf der Kurve X

1) Engelmanns Archiv 1904. Suppl.-Bd., S. 213.

Vene und Radialis. Kontinuierliche Trigeminie.

sehen Sie Gruppen von drei und vier Extrasystolen, die stets mit einem systolischen Venenpuls einhergehen. Sie haben hier das voll entwickelte Bild des in Frage stehenden Phänomens, nur daß jeder vierte bis fünfte Schlag eine normale, vom Vorhof ausgehende Pulsation zeigt.

Ein schönerer Beweis ist wohl nicht gut denkbar. Eine zeitweise Tricuspidal-Insuffizienz hier anzunehmen, ist nicht

Vene und Radialis. Kontinuierliche Trigeminie.

angängig, da die Ursache der Erscheinung als atrioventrikuläre Extrasystolen zu offensichtlich. Anderseits sind die Uebergänge bei der Tricuspidal-Insuffizienz durchaus anders und ganz charakteristisch.

Fig. 2 zeigt Ihnen einen solchen Uebergang vom aurikulären zum ventrikulären Venenpuls. Die rechte Welle wächst und rückt allmählich nach vorn.

Bedürfte es noch eines weiteren Beweises, so ist dieser gegeben durch das Röntgenverfahren. In dem erwähnten Falle

Vene und Carotis. Gruppen von drei und vier Extrasystolen, nur die *a*-Wellen sind präsystolisch.

konnte ich mit aller Deutlichkeit die aktive systolische Pulsation des rechten Vorhofs sehen. Wie Sie wissen, bildet der

rechte Vorhof den rechten unteren Bogen des Herzschattens (Fig. 13).

Das Röntgenverfahren möchte ich als differentialdiagnostisch — Tricuspidal-Insuffizienz oder atrioventrikulärer Rhythmus — als ungeheuer wertvolles Hilfsmittel wärmstens empfehlen. Bei jener sieht man wenigstens — soweit die Vorhofswelle im Venenbilde fehlt, und nur diese Fälle kommen in Betracht — eine systolisch-dilatatorische Pulsation des Vorhofs, indem bei jeder Systole durch die insuffiziente Atrioventrikularklappe das Blut in den Vorhof zurückströmt und denselben erweitert. Bei dem atrioventrikulären Typ des Herzschlags ist die Pulsation eine aktive, Kontraktions-pulsation; also durchaus das entgegengesetzte. Die Unterscheidung ist in den meisten Fällen ungeheuer leicht. Schwierig ist es festzustellen, ob systolisch oder präsystolisch. Aber diese Unterscheidung ist entbehrlich, weil das Venenbild darüber hinreichend Aufklärung gibt.

XI.

Vene und Carotis.

Man kann auf dem Röntgenschirm sogar über die Stärke der Vorhofskontraktion ein Urteil gewinnen. Nahm man bisher mit Hering[1]) an, daß die Venenwelle der Extrasystole deshalb so hoch ist, weil der Vorhof gegen den geschlossenen Atrioventrikularring arbeitet, so scheint aus dem Röntgenbild hervorzugehen, daß die extrasystolische Vorhofskontraktion auch selbst stärker ist, wie die normale. Die Bewegungen des a-Ventrikels und des rechten Vorhofsrandes verhalten sich genau wie die entsprechenden Pulse. Extrasystole des Ventrikels und des Arterienpulses $<$ normale Systole. Extrasystole des Vorhofs und der Vene $>$ normale Pulsation. Es ist das so auffällig, daß ein Zweifel ausgeschlossen ist. Man sollte a priori das Gegenteil annehmen. Denn da die Entleerung des Vorhofs nur nach den Venen zu möglich ist, so müßte bei gleicher Kontraktionskraft die Zusammenziehung eine geringere sein. Daß sie größer ist, läßt sich nur durch eine vermehrte Arbeitsleistung des Vorhofs erklären. Es entspricht das der wunderbaren Anpassungsfähigkeit, welche das Herz gegenüber veränderten Arbeitsbedingungen zeigt.

XII.

Vene und Carotis. Regelmäßige Bradykardie.

XIII.

Röntgen-Herzsilhouette, schematisch, normal und bei Mitral- bzw. Tricuspidalfehlern. Die Pfeile bedeuten die Pulsationsrichtung.

1) Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie Bd. 1, S. 26.

In Parenthese möchte ich bemerken, daß auch für die Mitral-Insuffizienz das Röntgenverfahren wertvolle Aufschlüsse geben kann. Bei jeder ausgesprochenen Insuffizienz der Mitralis sieht man die beschriebene systolisch-dilatatorische Pulsation an der Stelle des linken Vorhofs, entsprechend dem linken Rande der ausgebuchteten Herztaille. Allerdings muß man hier in der Deutung vorsichtig sein, da die Pulmonalis bei Mitralfehlern auch stark erweitert sein und an eben derselben Stelle eine dilatatorische Pulsation hervorrufen kann. Immerhin kann man beim Fehlen einer solchen, zumal, wenn man die präsystolische Vorhofpulsation deutlich sieht, mit Sicherheit schließen, daß eine stärkere Mitralinsuffizienz nicht besteht.

An der Krausschen Klinik habe ich eine ganze Reihe von Fällen gesehen, in denen der atrioventrikuläre Rhythmus monatelang und während der Dauer der ganzen Beobachtung bestand (Fig. 11). Dieselben sind keineswegs selten. Von meinen wenigstens 60 Pulsbildern von systolischem Venenpuls darf man mindestens ein Drittel als solche ansprechen. Die Symptomatologie brauche ich nach dem Gesagten nicht weiter auszuführen. Ich rekapituliere kurz: Hochgradige Irregularität, systolischer Venenpuls, kein Lebervenenpuls. Die Funktionsstörung kann sehr gering sein. Keine stärkeren Stauungserscheinungen, keine sonstigen Symptome der Tricuspidal-Insuffizienz, auf dem Röntgenschirm systolische aktive Pulsation des rechten Vorhofs, endlich die ungünstige Wirkung der Digitalis.

Unter allen meinen Fällen möchte ich nur einen herausgreifen, den ich besonders genau und lange beobachtete und der ein ganz eigentümliches Verhalten dargeboten hat. Es handelt sich um eine 46 Jahre alte Frau, die an einer schweren Nephritis litt. Sie zeigte von Anfang unserer Beobachtung an im März d. J. einen höchst unregelmäßigen Puls, dabei stets einen systolischen Venenpuls. Irgendwelche klinischen Symptome von Tricuspidal-Insuffizienz bestanden nicht. Sie sehen auf dem Bild (Fig. 12), daß der von Mackenzie beschriebene systolische Abfall in der Venenkurve sehr ausgesprochen ist. Es mag auffallen, daß die Form des Venenpulses durchaus anders ist, wie die bei dem erstbeschriebenen Falle. Aber da ist zu sagen, daß ja im allgemeinen die Form beim Venenpuls keine Rolle spielt, sondern immer nur die Zeitphase. Die Erklärung für die auf die Einsenkung folgende hohe Welle dürfte darin zu suchen sein, daß das Blut ja nicht in den Ventrikel abfließen kann, infolgedessen der Druck im Vorhof sofort nach der Erschlaffung desselben wieder ansteigt, um erst mit der Oeffnung der Atrioventricularklappe wieder abzufallen. Ich konnte hier mit aller Sicherheit auf dem Röntgenschirm die aktive Pulsation des rechten Vorhofs sehen. Besonders war dies am 22. Mai der Fall, wo eine höchst auffällige regelmäßige Bradykardie bestand (32 Schläge). Der Herzrhythmus war immer noch von den Atrioventrikularfasern bestimmt.

Dieses Verhalten erschien mir deshalb interessant, weil das Tierexperiment übereinstimmend gelehrt hat, daß der atrioventrikuläre Rhythmus stets verlangsamt ist. Es ist anzunehmen, daß beim kranken Menschenherzen die Verhältnisse anders liegen und daß die Reizbarkeit in diesen Fällen gewöhnlich so erhöht ist, daß eine hochgradige Tachykardie die Regel ist.

Unser Fall zeigt anderseits, daß der atrioventrikuläre Rhythmus auch regelmäßig sein kann. Nach einigen Tagen verschwand dann die Bradykardie, und es trat nun ein etwas beschleunigter, aber regelmäßiger Puls auf. Der Venenpuls war präsystolisch und sehr schwach. Diese Verhältnisse blieben bis zum Tode der Patientin am 5. November. Die Obduktion ergab makroskopisch keine schweren Schädigungen des Myokards. Die mikroskopische Untersuchung war leider aus äußeren Gründen nicht möglich. Am Ort

der normalen Reizbildung an der Einmündungsstelle der Venen würde man vielleicht krankhafte Veränderungen finden.

Jedenfalls spricht die beobachtete Bradykardie dafür, daß hier nicht in erster Linie eine abnorme Reizbarkeit in der Brückenfaserung, sondern zunächst eine Herabsetzung der Reizbarkeit an der Stätte der normalen Reizbildung verantwortlich zu machen ist. Bezüglich der Genese möchte ich keine weiteren Vermutungen aussprechen. Man könnte wegen des Wiederauftretens des aurikulären Rhythmus vielleicht an eine funktionelle Störung denken, und auch der erst beschriebene Fall aus dem Pankower Krankenhaus könnte dafür sprechen. Ein endgültiges Urteil ist jedoch da nicht möglich. Meistens handelt es sich jedenfalls um schwere Krankheitsbilder, bei denen wohl eine Myocarditis anzunehmen ist. Darüber müssen weitere Beobachtungen entscheiden.

Die Bedeutung der gleichzeitigen Kontraktion von Vorhof und Ventrikel für die Pathologie des Herzens liegt nicht in der Funktionsstörung, die durch eine Aenderung des Kreislaufs im Herzen gesetzt wäre. Denn diese scheint nur äußerst gering, da das Befinden der Kranken durchaus nicht immer, und namentlich in dem beschriebenen Falle nicht, eine Abhängigkeit von dem Auftreten des systolischen Venenpulses zeigt. Die Bedeutung liegt darin, daß wir unter den vielen Unregelmäßigkeiten des Herzschlags diese Form herausheben können als eine scharf abgegrenzte Gruppe. Die Bedeutung liegt nicht zum wenigsten in therapeutischer Richtung. In diesen Fällen meide man die Digitalis, man würde durch sie die Unregelmäßigkeit und Tachykardie nur verstärken.

Die Prognose der Lungentuberculose.

Von Dr. **E. Rumpf** in Ebersteinburg (bei Baden-Baden).

Wenn wir uns der langen Kämpfe und literarischen Fehden erinnern, welche der alte Brehmer durchführen mußte, um mit seiner Lehre von der Heilbarkeit der Phthise durchzudringen, und damit unsere heutige Auffassung der Lungentuberculose vergleichen, so springt uns der gewaltige Umschwung in die Augen, den die Lehre von dieser Krankheit und ihrer Prognose in den letzten Jahrzehnten erfahren hat. Unsere Forscher wie v. Behring u. a. bekennen sich zu der Ansicht, daß die Menschheit ganz allgemein von der Tuberculose durchseucht ist. Methodische Tuberculineinspritzungen ergaben, daß der größte Teil aller Menschen auf Tuberculin reagiert. Auch pathologische Anatomen lehren, daß fast in jeder Leiche irgendwo im Körper tuberculöse Herde gefunden werden. Bahnbrechend war in dieser Hinsicht die Arbeit von Naegeli.[1]) Er fand unter 284 Sektionen Erwachsener sechsmal (!) Freisein von Tuberculose, 63 mal letalen und 215 mal nicht tödlichen Verlauf der Krankheit! Im ganzen fand Naegeli bei 97% der Leichen Erwachsener irgendwo im Körper einen Tuberculoseherd, am häufigsten in den Bronchialdrüsen und in den Lungen. „Dieses Resultat," schreibt er selbst, „weit entfernt davon, uns zu erschrecken, birgt vielmehr Trost und Hoffnung in sich; denn da erfahrungsgemäß nicht mehr als ein Siebentel bis ein Sechstel der Menschen der schrecklichen Krankheit zum Opfer fällt, so ergibt sich daraus, daß weitaus die Mehrzahl imstande ist, den Kampf mit der Tuberculose siegreich durchzuführen und die Sturmflut der Bacillen durch die natürlichen Schutzwehren des Organismus einzudämmen und zur Ruhe zu bringen. Es eröffnet sich dadurch auch einer rationellen Therapie die Hoffnung auf Erfolg, indem unsere Resultate zeigen, wie außerordentlich oft der Körper vermöge seiner natürlichen Schutzvorrichtungen die eingedrungenen Tuberkelbacillen vernichten kann." Es können diese Befunde an Leichen, die fast alle aus Krankenhäusern stammten, keineswegs Schlüsse zulassen auf die Häufigkeit tuberculöser Affektionen bei der gesamten Bevölkerung; bezüglich der Prognose fällt jedoch die Häufigkeit der Ausheilungen und der nicht letalen Tuberculosen dieser Aermsten, die auch im Leben den schlechtesten hygienischen Verhältnissen und den meisten Schädigungen ausgesetzt waren, um so mehr ins Gewicht.

Auch für die Disposition des Menschen zur letalen Tuberculose sagt Naegeli, „kann der Begriff einer besonderen Disposition nicht umgangen werden, die Annahme einer besonderen, in ihren Differenzen von der Norm schwer zu beweisenden anatomisch-physiologischen Konstitution, die erst dem Tuberkelbacillus den Boden gibt, auf dem er mit ganz anderem, höchst malignem Charakter um sich greift. Und diese Disposition ist die Hauptsache in der ganzen Frage, der gegenüber die Bacillen nur die Rolle eines Zündhölzchens spielen, das ohne Vorsicht noch brennend in einem Hause zu Boden geworfen wurde, und das auch nur dann den Ruin herbeiführen kann, wenn eine Summe von Faktoren zum Ausbruche eines Brandes bereits vorhanden ist".

Wie steht es nun aber mit unseren Erfahrungen bezüglich der Prognose bei Patienten, welche als besonders disponiert gelten, zunächst bei den erblich Belasteten? Meissen[1]) hat schon im Jahre 1885 an den Falkensteiner Kranken gezeigt, allerdings nur für die Kurerfolge bei der Entlassung aus der Anstalt, daß die Abstammung von tuberculösen Eltern durchaus keinen schlechteren Verlauf und Ausgang der einmal ausgebrochenen Krankheit bedingt. Reiche[2]) und Weicker[3]) haben an der Hand eines Krankenmaterials von mehreren tausend Fällen gezeigt, daß auch bei Kranken der Volksheilstätten kein übler Einfluß der Heredität auf die Erfolge zu erkennen sei, und Turban und Rumpf[4]) haben schon 1899 in der umfangreichen Statistik über sämtliche in Dr. Turbans Sanatorium behandelte Patienten dargetan, daß auch die Dauererfolge bei wohlhabenden Patienten durch hereditäre Belastung nicht ungünstig beeinflußt werden; von den Belasteten hatten sogar 49,6%, von den nicht Belasteten 44,8% einen Dauererfolg. Dabei waren die Belasteten nicht etwa früher in Behandlung gekommen. Auch zeigte sich kein Unterschied, ob die Kranken von seiten des Vaters oder von seiten der Mutter belastet waren, von den Kranken, deren beide Eltern selbst tuberculös waren, hatten sogar 50% einen Dauererfolg. Da wird man unwillkürlich an die Arbeit Reibmayrs[5]) erinnert, welcher an mehreren Generationen und Familien die Ausgänge der Tuberculose studieren konnte, und welcher nach seinen Beobachtungen annimmt, daß „nicht nur das Pathologische vererbt wird, sondern auch stets die in diesem Kampfe erworbene Kraft, mit der Krankheit besser zu kämpfen", und daß „die erworbene und vererbbare Widerstandskraft sich steigert im Verlaufe der Generationen bis zur Immunität der Familien gegen das Pathologische". Wenn man nun auch nicht gerade einem Patienten, dessen Eltern und Großeltern alle an Lungentuberculose zugrunde gingen, eine besonders günstige Prognose stellen wird, so zeigen die angeführten Arbeiten doch zur Genüge, daß man für die Beurteilung der Prognose eines Falles auf die erbliche Belastung oder Nichtbelastung kein großes Gewicht legen darf.

Daß die Prognosenstellung der Lungentuberculose überhaupt außerordentlich schwer ist, weiß jeder erfahrene Praktiker. Es existiert auch wenig Literatur darüber.[6]) Der Arzt soll aber immer wieder Auskunft geben nicht nur den Kranken und den Angehörigen der von dieser so außerordentlich häufigen Krankheit Befallenen, sondern auch die den Aerzten auferlegte Mitarbeit an der Durchführung der sozialen Gesetze nötigt den Arzt jetzt von Tag zu Tag häufiger, seine Ansicht über die Prognose eines Lungenkranken sogar gutachtlich schriftlich aus der Hand zu geben.

An welche Faktoren können wir uns nun halten, um uns über die Prognose eines Falles von Lungentuberculose ein Urteil zu bilden? Ebensowenig wie auf die Heredität, ist nach meinen Erfahrungen auf die anderen Krankheiten und Schädigungen in der Aszendenz, welche die Kinder zu Tuberculose disponieren sollen, großes Gewicht zu legen, es sei denn, daß diese selbst auf die Kinder übergegangen sind und als Komplikationen die Ausheilung der Tuberculose erschweren und die Prognose verschlechtern (Alkoholismus, Nervosität etc.). Die Brehmersche Belastung[7]) zeigte zwar bei unseren Turbanschen Patienten eine Verringerung der Dauererfolge. Von Volksheilstättenärzten haben dagegen Weicker u. a. dieselbe wenig oder nicht bestätigt gefunden.

Etwas mehr Anhalt gibt uns schon die Inspektion, der Körperbau, der „Habitus" des Patienten: 63,2% Dauererfolge bei kräftigem und mittlerem Körperbau, 42,2% bei gracilem Körperbau und nur 32,4% bei phthisischem Habitus (Turban und Rumpf l. c.). Sehr schwer ist es, hierfür feste Normen oder gar ein Mindestmaß etwa für die Einleitung eines Heilverfahrens durch eine Versicherungsanstalt zu finden; metrische oder spirometrische Messungen haben hier ebensowenig feste Anhaltspunkte geliefert wie der Thorakodynamometer von Sticker oder der Ausschlag des Zwerchfellphänomens von Litten etc.

Allgemein gesprochen, ist der Satz nicht richtig, daß von den körperlich Beanlagten weniger einen günstigen Endausgang der Krankheit erreichen, wie dies auch in den Berichten der hanseati-

1) Naegeli, Ueber Häufigkeit, Lokalisation und Ausheilung der Tuberculose. Virchows Archiv 1900, Bd. 160.

1) Meissen, Zur Kenntnis der menschlichen Phthise. Deutsche Medizinal-Zeitung 1885. — 2) Reiche, Die Erfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger etc. Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 31–34. — 3) Weicker, Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. F. Leineweber, Leipzig. — 4) Turban und Rumpf, Die Anstaltsbehandlung im Hochgebirge. Bergmann, Wiesbaden. — 5) Reibmayr, Die Immunisierung der Familien bei erblichen Krankheiten. F. Deuticke, Leipzig-Wien, 1899. — 6) Eingehender habe ich die Frage behandelt in dem Handbuch von Schroeder und Blumenfeld. J. A. Barth, Leipzig, 1904 — 7) Nach Brehmer sollen in kinderreichen Familien die jüngsten Kinder und wiederum deren Kinder für Tuberculose besonders empfänglich sein, auch wenn diese Krankheit in der Aszendenz nicht nachzuweisen ist.

schen Versicherungsanstalt zahlenmäßig dargetan wird. Der einzelne Kranke braucht aber wegen seines phthisischen Körperbaus durchaus noch nicht zugrunde zu gehen, wenn die übrigen Faktoren gut sind. Ungünstiger wird dagegen die Prognose, wenn bei demselben Individuum noch mehrere mit Recht als ungünstig geltende Faktoren zusammenkommen, wenn der Betreffende z. B. gleichzeitig ein „schlechter Esser“ ist oder andauernd „Neigung zu Katarrhen“ zeigt. Das letztere Moment kann übrigens häufig durch vorsichtige Abhärtung noch während der Behandlung vollständig ausgeschaltet werden, während ein wirklicher „schlechter Esser“ meist viel mehr Schwierigkeiten bietet.

Bevor wir auf den Lungenbefund selbst eingehen, sei noch eine Frage gestreift, bei welcher die Statistik wiederum ein der landläufigen Meinung entgegengesetztes Resultat ergeben hat, das ist die Frage nach dem Lebensalter und der Prognose. Allgemein verbreitet findet man die Meinung, daß die schlimmste Gefahr vorüber sei, und daß die Prognose günstiger wird, wenn einmal gewisse Lebensalter, gewöhnlich wird das 14., 21. und 28. Jahr genannt, glücklich durchlaufen seien. Daran ist richtig, daß die besonders rasch und ungünstig verlaufenden Fälle von Lungenschwindsucht am häufigsten in das jugendliche Alter fallen. Ebenso richtig ist jedoch, daß diese Fälle nicht die Regel bilden, sondern daß ein sehr chronischer Verlauf der Lungentuberculose weitaus das häufigere ist. Hat man nicht gerade einen der seltenen rasch oder gar unaufhaltsam verlaufenden Fälle vor sich, so kann im jugendlichen Körper noch sehr vieles wieder verwachsen und völlig ausheilen, er ist auch unseren Bestrebungen auf Abhärtung und Hebung seiner Widerstandskraft im ganzen eher zugänglich als der ältere. Von Turbans Patienten hatten diejenigen im Alter unter 15 Jahren bei weitem die besten Dauererfolge (66,6 %), und die Nachuntersuchungen bei der hanseatischen Versicherungsanstalt ergaben in unverkennbarer Weise mit jedem weiteren Jahrzehnt eine Verschlechterung der Prognose: bei der Kontrolle der bis 1900 in Heilbehandlung Gewesenen wurde Erwerbsfähigkeit festgestellt in den Altersklassen von Jahren:

	16—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70
bei	79,1 %	75,9 %	66,3 %	50,6 %	47 %	33,3 %

Bei den Dauererfolgen meiner Friedrichsheimer Kranken gestaltete sich das Verhältnis nicht ganz so regelmäßig.[1]) Immerhin zeigt auch hier das ganz jugendliche Alter von 16—20 Jahren im vierten Jahre nach der Entlassung noch am meisten Arbeitsfähige (61,8 %), und das Alter von mehr als 50 Jahren (nur 19 Kranke) am wenigsten (21,1 %). Richtig ist jedenfalls der Satz: Je frühzeitiger (gegebenenfalls schon im Kindesalter) eine rationelle Behandlung eingeleitet wird, desto besser für die Prognose. Die Heilung zieht sich ja meist etwas länger hin, als Arzt und Patient wünschen. In der Jugend werden aber doch sehr viele Affektionen noch wieder völlig überwunden. Die sehr chronischen, oft über Jahrzehnte sich hinziehenden Fälle sind zwar im ganzen als relativ gutartig verlaufend zu bezeichnen, sie sind aber auch unseren Heilbestrebungen weniger zugänglich, und die völlige Ausheilung, die doch immer unser Ziel sein muß, läßt oft vergeblich auf sich warten.

Was nun den Lungenbefund selbst betrifft, so ist klar und wird durch jeden Bericht bestätigt, in welchem das Material nach Stadien geordnet wurde, daß die Prognose die beste ist bei den Kranken im I. Stadium, schlechter bei denen im II. Stadium, und schlecht bei denen im dritten Stadium. Im ganzen hat der Erfolg gelehrt, daß auch bei den Kranken des II. Stadiums bei sonst günstigen Verhältnissen die Aussichten so gute sind, daß man mit gutem Gewissen die Aufwendungen für eine rationelle Behandlung empfehlen und verantworten kann. Von den Kranken des III. Stadiums erreicht nur ein geringerer Prozentsatz einen wirklichen Dauererfolg (nach meinem letzten Friedrichsheimer Jahresbericht im fünften Jahre nach der Entlassung von den Kranken des III. Stadiums doch noch 26 % arbeitsfähig, — von denen des I. Stadiums 86 %).

Neben der Stadieneinteilung, welche sich immer an die In- und Extensität des tuberculösen Prozesses in den Lungen halten muß, weswegen auch der besten Stadieneinteilung immer ein gewisser Schematismus anhaftet, sollte man, abgesehen von dem Verhalten der Körpertemperatur, immer wissen, ob es sich schon um eine offene oder noch um eine geschlossene Tuberculose handelt, d. h. ob schon Tuberkelbacillen im Sputum nachzuweisen sind oder nicht. Der Ausdehnung der krankhaften Veränderungen in den Lungen nach kann ein Fall schon zum III. Stadium gerechnet werden müssen, ohne daß der Auswurf schon Bacillen enthält, und prognostisch kann recht häufig ein II. Stadium und zuweilen sogar ein I. Stadium (zumal wenn noch dauernd Fieber dabei ist) mit Bacillen ungünstiger sein als ein III. Stadium ohne Bacillen.

1) Zur Prognose der Lungentuberculose. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 29.

Dementsprechend prognostisch günstig ist das wirklich dauernde Verschwinden der Tuberkelbacillen während der Behandlung. Etwas unheimlich bleiben dabei immer die Fälle, in denen der Auswurf ganz aufhört, trotzdem man über den Lungen noch Geräusche hört, Fälle, bei denen man also nur keinen Auswurf mehr zur Untersuchung bekommt. Lieber habe ich immer die Fälle, bei welchen die Bacillen allmählich ganz aus dem Auswurf verschwinden, und dieser gleichzeitig immer mehr rein schleimig und weniger wird, um erst später ganz aufzuhören.

Viel weniger kann man aus Anzahl, Form und Färbung der Bacillen im Sputum folgern, selbst bei großer Erfahrung und Uebung, wenn auch gleichmäßiges Wenigerwerden der Bacillen stets erfreulich, dauernd sehr zahlreicher Befund stets ungünstig ist.

Neben der Stadieneinteilung sollte man sich ferner immer fragen, wie lange die Krankheit schon besteht, also einen Vergleich ziehen zwischen der Dauer der Krankheit und dem Grade, den die Erkrankung in dieser Zeit an In- und Extensität in den Lungen und an Schädigung des Allgemeinzustandes erreicht hat. Je extensiver gleich Tuberculoseherde weit zerstreut in gesundes Lungengewebe eingesprengt werden, oder je intensiver gleich kompakte Infiltration oder gar Einschmelzungsprozesse einsetzen, und je rascher eine stärkere Schädigung des Allgemeinzustandes eintritt (starke Gewichtsabnahme, schlechtes Aussehen, Schwäche, Atemnot, Hinfälligkeit), desto schlechter ist im allgemeinen die Prognose.

Bezüglich der Rückbildung der physikalischen Krankheitserscheinungen ist für die Prognose mit den Veränderungen des Klopfschalls und der Atmung nicht viel anzufangen, denn diese verschwinden — wenn sie auch an Intensität abnehmen oder einen anderen Charakter annehmen — doch auch über gut vernarbten Lungenpartien selten ganz. Dagegen können die Rasselgeräusche, welche bei fast allen Fällen von Lungentuberculose gehört werden (96 % von meinen Friedrichsheimer Kranken des Jahrgangs 1901), noch wieder völlig verschwinden, und wenn man bei mehreren Untersuchungen auch nach kurzen Hustenstößen nirgends ein Knacken mehr hört, so halte ich dies stets für prognostisch außerordentlich günstig und für das erstrebenswerte Ziel jeder rationellen Behandlung.

Die Pièce de résistance für die Prognosenstellung wird überhaupt immer die genaue physikalische Lungenuntersuchung bleiben. Meines Erachtens auskultiert man Lungenkranke am besten bei Mundatmung, indem man den Kranken etwas tiefer als gewöhnlich atmen läßt, und nun an jeder Stelle, wo man das Stethoskop aufsetzt, sich während ein bis zwei Atemzügen Klarheit verschafft über die Fragen 1. wie ist der Charakter der Atmung, 2. wie ist die Ausatmung, 3. sind Rasselgeräuche dabei und welcher Art? Dann muß man aber an jeder Stelle noch einmal kurz, leise husten lassen, um während der gleich folgenden Einatmung sich zu vergewissern, ob jetzt nicht Rasselgeräusche hörbar bzw. vermehrt hörbar werden. Man muß das dem Kranken vormachen: „Kurz ausstoßen und gleich einziehen“, und wenn man so die ganze Lunge von oben bis ganz nach unten hin, innen und außen sorgfältig durchforscht, so wird man häufig erstaunt sein, wie viel mehr man mit dieser Art der Untersuchung überall nach dem kleinen Hustenstoß hört.

Kann ein völliges Verschwinden der Rasselgeräusche nicht mehr erreicht werden, so ist es prognostisch günstig, wenn es wenigstens zu einer deutlichen Demarkation, zu einer perkutorisch und auskultatorisch gut nachweisbaren Abgrenzung des kranken gegen das gesunde Gewebe kommt. In den Spitzen wird eine solche Abgrenzung im ganzen leichter erreicht als in den unteren Lungenpartien, selbst wenn schon Zerfall von Lungengewebe stattgefunden hatte. Tuberculose der unteren Lungenpartien ist immer ungünstig, vorausgesetzt, daß es sich bei den Krankheitserscheinungen unten auch überall um Tuberculose und nicht um Bronchiektasien handelt.

Die folgende kleine, von meinem früheren Assistenzarzt Dr. J. Schmidt, jetzt Oberarzt von Luisenheim, gemachte Zusammenstellung gibt einen Beleg für die große prognostische Bedeutung genauer physikalischer Untersuchungen speziell daraufhin, ob die Rasselgeräusche während der Kur noch wieder völlig verschwanden, und ferner, ob nur tonlose Rasselgeräusche gehört wurden oder schon klingende. Die Zusammenstellung bedeutet eine Gegenüberstellung unserer früheren Krankengeschichtsbefunde mit den nach vier Jahren gemachten, behördlichen Erhebungen über die Arbeitsfähigkeit der einzelnen früheren Pfleglinge.

Bei der Entlassung aus der Heilstätte waren nirgends mehr Rasselgeräusche zu hören bei 808 Kranken.

Hiervon waren

	arbeitsfähig	nicht arbeitsfähig	gestorben
im vierten Jahre	276 = 89,6 %	18 = 5,8 %	14 = 4,6 %

Es waren noch Rasselgeräusche (nicht klingende) zu hören bei 356 Kranken.

Hiervon waren

im vierten Jahre	arbeitsfähig	nicht arbeitsfähig	gestorben
	223 = 62,6 %	53 = 14,9 %	80 = 22,5 %

Klingende Rasselgeräusche waren zu hören bei 326 Kranken.

Hiervon waren

im vierten Jahre	arbeitsfähig	nicht arbeitsfähig	gestorben
	42 = 12,9 %	37 = 11,3 %	247 = 75,8 %!

Es würde zu weit führen, wollte ich hier auf die prognostische Bedeutung aller Krankheitserscheinungen wie Nachtschweiß, Blutungen, sekundärer Störungen etc. eingehen. Nur zwei Krankheitsäußerungen möchte ich hervorheben, deren genaue Beobachtung meist einen recht guten Anhalt für die Prognosenstellung bietet, das ist das Verhalten von Körpertemperatur und Puls. Von Herzleiden abgesehen gibt das Verhalten des Pulses wohl bei keiner anderen chronischen Krankheit so wichtige Anhaltspunkte für die Prognose als bei der chronischen Lungentuberculose. Bei Fällen mit dauernd zu frequentem Pulse sei man stets sehr vorsichtig mit der Prognose, ganz besonders, wenn dabei der Puls auch noch zu klein ist. Unregelmäßigkeiten der einzelnen Pulsschläge rühren meistens von Herzkomplikationen her. Charakteristisch für Lungentuberculose und prognostisch nicht günstig ist die Unbeständigkeit des Pulses, der bei Tuberculösen so leicht „auf den geringsten psychischen und sonstigen Reiz hin von 70—80 Schlägen zu 100—120 Schlägen und mehr sich steigert“[1]), und, um das gleich hinzuzufügen, die Labilität der Temperatur, die bei Tuberculösen so leicht nach kleinen Aufregungen, Anstrengungen, Hauptmahlzeiten, bei den Menses etc. hervortritt.

Je schwerer der Kampf des Körpers mit der Krankheit ist, desto höher ist im allgemeinen das Fieber, und je länger dieses andauert, desto schlechter wird für gewöhnlich die Prognose. Wenn das Fieber bei Pflege und absoluter Bettruhe nicht schwindet oder doch bis auf geringe Erhöhungen zurückgeht, sollte man den Kranken garnicht zur Heilstättenbehandlung empfehlen. Auf die Entfieberung darf man immer noch hoffen, so lange das Körpergewicht zu- oder doch nicht weiter abnimmt.

Außer durch das Leiden selbst kann die Prognose natürlich von allen möglichen Komplikationen beeinflußt sein, worauf ich natürlich im einzelnen hier nicht eingehen kann, ebensowenig wie auf die Frage, welche Behandlung die beste Prognose gibt. Die eingangs erwähnten, die zahlreichen spontanen Ausheilungen der Tuberculose bekundenden Arbeiten der pathologischen Anatomen stammen von Naegeli in Zürich, von Bugge in Christiania und aus vielen Städten Deutschlands und andern Ländern. Das spricht dafür, daß wir auch für unsere Therapie nicht sonderlich viel von besonderen Klimaten oder Höhenlagen oder Jahreszeiten erwarten dürfen, bei der Tuberculose so wenig wie bei anderen Infektionskrankheiten. Aus den Volksheilstätten Hollands und Dänemarks werden jetzt ebenso gute Resultate berichtet wie aus denen des Hochgebirges der Schweiz, die Resultate unserer Friedrichsheimer Sommerkuren waren genau die gleichen wie die der Winterkuren, und immune Zonen für Tuberculose wird heute wohl niemand mehr suchen und finden. Damit soll nicht gesagt sein, daß klimatisch und landschaftlich besonders schöne Plätze nicht viele Annehmlichkeiten für die Durchführung der Behandlung bieten und auf die Begleiterscheinungen der Tuberculose günstig einwirken können.

Betont sei zum Schluß nur noch, daß wir zur richtigen, allseitigen Beurteilung der Prognose eines Falles von Lungentuberculose seine ganzen häuslichen, familiären und sozialen Verhältnisse kennen und in Rechnung ziehen müssen sowohl für die Zeit der Behandlung als nach derselben, und daß die Prognose wohl bei keiner anderen Krankheit so sehr von dem Charakter des Kranken und von seiner gewissenhaften Mitarbeit an der Wiederherstellung seiner Gesundheit abhängt als bei der Lungentuberculose.

Darin allein liegt Grund genug, daß man heute fast allgemein für die Behandlung Lungenkranker eigene geschlossene Anstalten bevorzugt. Ich bin in meinem eigenen Sanatorium noch einen Schritt weiter gegangen, indem ich die Trennung der Geschlechter auch in die Anstalten für bemittelte Kranke insofern einführte, als ich nur Damen aufnehme. Mit den damit gemachten Erfahrungen bin ich in jeder Beziehung außerordentlich zufrieden, und jeder erfahrene Praktiker wird mir zugeben, daß man in manchem Fall auch dadurch die Prognose noch verbessern kann.

1) Turban, Ueber beginnende Lungentuberculose und die Einteilung der Krankheit nach Stadien. Wiesbaden, 1899.

Neue Färbemethoden für Perlsucht- und Tuberkelbacillen und deren Differentialdiagnose.

Von Dr. Carl Spengler in Davos.

Es gibt einen geringen Prozentsatz von phthisischen Kranken (1—5 %), bei welchen man im Sputum nach Ziehls Methode wenige oder keine Bacillen findet, nach meiner früher in dieser Wochenschrift beschriebenen Perlsuchtfärbung (1) — fünf Minuten Färbung im Brutschrank oder bei Zimmertemperatur und bei Säureausschaltung — dagegen unter Umständen massenhaft. Selbstverständlich werden diese Untersuchungen mit auf dem Deckglas homogenisiertem Partikel gemacht, von dem die eine Hälfte für die eine, die andere Hälfte für die andere Färbemethode zu verwenden ist. Nur so entgeht man einem gelegentlichen Irrtum. Ich habe diese Fälle für Perlsuchtfälle erklärt, weil nur die Perlsuchtbacillen, die beim Menschen vorkommen, eine so exquisite Säureempfindlichkeit an den Tag legen, daß die Zielsche Färbung mißlingt, die Perlsuchtmethode dagegen vollkommen positiv ausfällt. Es hat sich auch herausgestellt, daß diese Fälle klinisch und toxikologisch ganz anders sind, als diejenigen, bei denen der bakteriologische Befund entgegengesetzt oder auch nur wesentlich anders ist.

Weiter zeigte sich, daß etwa 60 % aller Phthisiker, wie ich in der Wiener klinischen Rundschau (2) mitgeteilt habe, die beiden Bacillentypen, die ich als Perlsucht- und Tuberkelbacillen ansprach, in symbiotischem Gemisch führen, und diese Fälle haben ebenfalls ein ganz charakteristisches klinisches Gepräge. Es sind chronisch verlaufende Fälle, während die Singulärinfektionen, die Tuberkelbacillenfälle und die Fälle mit angepaßten Perlsuchtbacillen, bzw. alle Erkrankungen mit unterdrücktem antagonistischem Symbiotismus eine Neigung zur Progredienz zeigen und nahezu alle fiebern.

Nach diesen Ermittelungen schien es mir dringend notwendig, nach neuen Methoden zu suchen, welche eine noch sicherere Unterscheidung von Perlsucht- und Tuberkelbacillen ermöglichten. Wenn irgendwo, mußte hier die Bakteriologie wertvoll für die Klinik werden. Ich teile meine im Laufe des letzten Jahres gefundenen neuen Färbemethoden, die sich als äußerst wertvoll, nicht nur für den Bakteriologen, sondern auch für den Kliniker herausgestellt haben, der Reihe nach mit:

A. Die Hüllenmethode (Farbschichtungsmethode) zur Unterscheidung von Perl- und Tuberkelbacillen.

B. Die Pikrinmethode (Farbfixationsverfahren) zur Färbung aller, auch schwer wachshüllengeschädigter Tuberkel- und Perlsuchtbacillen, die infolge der Hüllenschädigung mit den alten Säuremethoden nicht mehr durch Färbung nachweisbar sind.

C. Die Farbächtmethoden zur Färbung aller sogenannten säurefesten, bzw. farbächten Bakterien.

A. Die **Hüllenmethode** wird folgendermaßen ausgeführt:

1. Alkalisieren des Ausstrichpartikels mit einem ganz geringen Quantum (1 %) Kali- oder Natronlauge und Herstellung eines Trockenpräparates unter äußerst schonender Erwärmung, um das Perlsuchtbacillenhüllenwachs mit seinem niedrigen Schmelzpunkt in keiner Weise zu lädieren.

2. Uebergießen des Präparates mit Löfflers Methylenblau (Grundierung). Abspülen mit Wasser (ev. kann mit Kalilauge und Methylenblau vital gefärbt werden).

3. Karbolfuchsinfärbung unter gelinder Flammenerwärmung des Fuchsins, bis über dem aus der Flamme herausgeführten Präparat schwache Dämpfe aufsteigen. Wasserabspülung.

Brüske Erhitzungen sind auch hier absolut zu vermeiden, wenn die Präparate schön und Niederschläge verhindert werden sollen. Jegliches Aufwallen des Karbolfuchsins in der Flamme ist nachteilig.

4. Methylenblaunachfärbung unter langsamem Zusatz von 1 bis 2 Tropfen 15 %iger Salpetersäure zum Methylenblau (Wirkung einige Sekunden).

Wasserabspülung, Trocknen zwischen Fließpapier, schonend in der Flamme etc.

In dieser Weise gefärbt, erscheinen die Perlsuchtbacillen in geradezu riesenhafter Größe, weit größer als Tuberkelbacillen. Eine Verwechslung ist selbst in Gemischen beider Bakterien ganz unmöglich. Es handelt sich um zwei unzweifelhaft völlig verschiedene Arten, was übrigens auch biologisch und toxikologisch einwandfrei erwiesen werden kann.

Der auffallendste Unterschied zwischen Tuberkel- und Perlsuchtbacillen ist nun, wenn man von den erwähnten Größenverhältnissen absieht, der, daß die hüllengefärbten Perlsuchtbacillen, die von mir als Splitter bezeichneten sporoiden Körper in ihrem Innern genau in der gleichen Anordnung führen, wie die Milzbrandbacillen

ihre Sporen. Dabei will ich nicht unerwähnt lassen, daß es mir gelungen ist, für die Splitter der Perlsuchtbacillen den Sporencharakter nachzuweisen. Die Tuberkelbacillen sind gegen chemische Einflüsse weniger resistent und ihre Splitter den echten Sporen weniger nahestehend. Der Tuberkelbacillus zeigt die beschriebene Splitteranordnung, wie sie im Stäbchen der Perlsucht zu sehen ist, nicht; bei ihm reiht sich ein Korn, das sporenähnlich ist, an das andere, ein Kettenstäbchen bildend. Die überziehende Hülle ist sehr dünn und schnürt sich an den Berührungsstellen der Körner ein, sodaß man nahezu immer Scharfrandigkeit vermißt. Beim Perlsuchtbacillus ist dagegen der Rand des Stäbchens meist scharf (Smith, Kossel).

Die beschriebene Hüllendarstellung gelingt bei den Perlsuchtbacillen nur dann vollkommen, wenn die Kulturen in keiner Weise Trockenwirkungen ausgesetzt waren. Die Hülle ist äußerst empfindlich in ihren Außenlagen und schrumpft, wenn sie nicht feucht gehalten wird, so zusammen, daß das Stäbchen sein charakteristisches Aussehen einbüßt. Die ganz gleiche Darstellung der Perlsuchtbacillen gelingt auch im Sputum, im Stuhl etc., aber ebenfalls nur in der Voraussetzung der Hüllenintaktheit. Der abwehrfähige menschliche Organismus hat die Fähigkeit, die Hülle der Perlsucht- und auch der Tuberkelbacillen so zu lädieren, daß z. B. die Ziehlfärbung negativ ausfällt, obgleich die Bacillen noch entwicklungsfähig sind, wenn auch in stark vermindertem Grade. Unter solchen Umständen ist die Hüllenfärbung nicht mehr differentialdiagnostisch verwertbar. Und unter Umständen färbt überhaupt nur noch die Pikrinmethode, die für solche Fälle unentbehrlich ist.

B. Die **Pikrinmethode** ist folgende:

1. Karbolfuchsinfärbung unter Erwärmung, wie schon erwähnt.
2. Pikrinsäure-Alkohol nach Abgießen des Fuchsin (2—3 Sekunden), und dazu 3—4 Tropfen 15% Salpetersäure und wieder Pikrin bis zu schwacher Gelbfärbung von Sputumbelägen, 5—10 Sekunden. Wasserspülung und Trocknung. Der Pikrinsäure-Alkohol setzt sich aus 50 ccm gesättigter wässeriger Pikrinsäurelösung oder 50 ccm Esbachs Reagens und 50 ccm Alkohol absolutus zusammen.

oder 3. Abspülen mit 60% Alkohol direkt nach Pikrinwirkung.

4. Aufgießen von 15% Salpetersäure, bis z. B. an Sputumbelägen eine leichte Gelbfärbung sich zeigt (einige Sekunden).
5. Abspülen mit Alkohol.
6. Kontrastfärbung mit Pikrinsäure-Alkohol bis zur Gelblichfärbung von Sputumschichten. Abspülen mit Wasser, Trocknen etc.

Die Vorzüge der Pikrinmethode lassen sich folgendermaßen präzisieren: Die Methode ist allen übrigen bekannten Methoden überlegen, wenn es sich um den Nachweis von Perlsucht- und Tuberkelbacillen in tuberkulösen Se- und Exkreten handelt. In erster Linie ist dabei zu bemerken, daß alle Bacillen trotz noch so intensiver Hüllenschädigung noch nachweisbar sind, und man findet oft noch massenhaft Bacillen, wenn nach Ziehl und andern Methoden, ev. auch der Hüllenmethode, nichts mehr zu finden ist. Der positive Ausfall der Pikrinmethode hat nur Spuren von Hüllenwachs, das am Protoplasmateil des Stäbchens noch haftet, zur Voraussetzung. Daß es sich dabei um den Nachweis noch lebens- und entwicklungsfähiger Bacillen in der Ueberzahl der Fälle handelt, geht aus dem Resultat der Seng- und Formalin-Anreicherungen hervor. Die Bacillen gewinnen in Kulturausstrichen ihre normalen Färbeeigentümlichkeiten wieder. Man hat nur dafür zu sorgen, daß die Nährböden, sowohl das Blutserum, als der ziemlich stark alkalische Agar (2½ g Kristallsoda pro Liter) genügend Glycerin — im allgemeinen 5 bis 7,5% — enthalten.

In den Pikrinpräparaten treten die leuchtend roten Bacillen und auch die isolierten Splitter im gelben Untergrund grell hervor. Störende Nebenerscheinungen fehlen meist vollkommen, weil das Gewebe und die Begleitbakterien entfärbt werden. Nur selten sind die Zellkerne in zu dicken Ausstrichen rosa geblieben und sind auch ganz seltene Coccen, trotz Anwendung 15%iger Salpetersäure hellrosa. Verwechslungen mit Tuberkelbacillen sind unmöglich. Auch dann kommen solche nicht vor, wenn die Tuberkelbacillen ausgesprochen kettenstäbchenähnliches Aussehen haben. Ebenso sind die Splitter von Coccenkörnern leicht zu unterscheiden.

Ein Nachteil der Methode besteht in der zuweilen recht schwierigen Immersionseinstellung auf die zart gelben Flecken, in denen die Bacillen zu suchen sind. Man bedient sich deshalb bei diesen Ausstrichen zuerst der schwachen Vergrößerungen zur Feststellung einer gelben Insel, auf die dann die Immersionslinse eingestellt wird.

Daß die Pikrinmethode für die Säurefesten spezifisch ist, läßt sich in einfacher Weise an künstlichen Bakteriengemischen dartun. Der Nachweis ihrer Zuverlässigkeit für hüllengeschädigte Perlsuchtbacillen und Tuberkelbacillen gelingt dadurch, daß man Reinkulturen mit Aetheralkohol schüttelt und so die Hülle stufenweise abschält. Auf einem gewissen Punkt angelangt, färbt nur noch die Pikrinmethode, die Säuremethoden versagen dagegen. Als besonders hervorragend sind die Resultate der Pikrinfärbung bei Stuhluntersuchungen Tuberculöser zu bezeichnen.

Die Methode hat auch prognostischen Wert und eignet sich deshalb vor allem auch für den Kliniker. Ein Phthisiker, welcher stark hüllenschädigende Eigenschaften besitzt oder unter dem Einfluß spezifischer Behandlung gewinnt, ist auf guten Wegen und meist leicht und rasch heilbar. Die In- und Extensität der Hüllenschädigung ergibt sich aus dem Vergleich des Pikrin- mit dem Ziehlpräparat und der numerischen Differenz der Bacillen und aus den Formen derselben.

C. Die **Farbächtmethoden.**

Die Farbächtmethoden unterscheiden sich von den alten Tuberkelbacillenfärbungen nur durch die Ausschaltung der Säure. Alle Bakterien, die zu der Gruppe der Säurefesten gehören, sind in noch viel höherem Maße farbächt, d. h. sie nehmen, einmal karbolfuchsingesättigt, keine Sekundärfarbe mehr auf, während alle übrigen Bakterien und die Gewebe additionell Kontrastfarbe aufnehmen und in dieser koloriert erscheinen, auch wenn keine Säure verwendet wurde. Die Säureanwendung ist deshalb bei der Darstellung der sogenannten Säurefesten im „Prinzip" gänzlich überflüssig. Die farbächten Doppelfärbungen geben meistens weit bessere Darstellungen der Säurefesten. Höchstens die Tuberkelbacillen machen mit ihrer schwereren Färbbarkeit und großen Säureresistenz eine Ausnahme und färben sich ebenso gut, ev. besser, mit Säureanwendung. Smegma-, Gras-, Perlsucht-, Hühnertuberculosebacillen und andere erhalten dagegen ausnahmslos mit den Farbächtmethoden eine distinktere Darstellung, weil sie äußerst säureempfindlich, zeitweise überhaupt nicht mehr ganz säurefest, sondern nur noch farbächt sind.

Für Reinkulturuntersuchungen und die Feststellung morphologischer Feinheiten sind die Farbächtmethoden sehr empfehlenswert, die Hüllenmethode, wenn man Hüllenstudien vornehmen will. Die Pikrinmethode findet hier eine beschränktere Anwendung.

Die erste bekannt gewordene Farbächtmethode ist meine schon erwähnte Perlsuchtbrutschrankfärbung (Perlsuchtkaltfärbung). Für manche Säurefeste genügt diese Kurzfärbung ohne Präparaterwärmung in der Flamme nicht völlig. Es empfiehlt sich deshalb für Reinkulturuntersuchungen und universelle Anwendung der Farbächtfärbung, die Trockenpräparate mit in der Flamme schonend erwärmtem Karbolfuchsin zu kolorieren. Die Erwärmung muß durch mehrfaches, kurzes Einführen der Präparate in die Mitte der Flamme bewerkstelligt werden, und zwar so oft wird flammenerwärmt, bis man über dem außerhalb der Flamme jeweilen kurz beobachteten Fuchsin schwache Dämpfe aufsteigen sieht. Dann wäscht man mit 60% Alkohol und färbt mit Löfflerblau (ev. verdünnt zur Darstellung von Ramifikationen [Ramifikationsmethode]) nach.

Diese Methode gibt mit allen Säurefesten, die ich untersuchte, ausgezeichnete Präparate. Und Smegmabacillen färben sich in dieser Weise oft vorzüglich, wenn andere Methoden zur Blaufärbung der Bacillen führen und sie nicht als zu den Säurefesten gehörige Bakterien erkennen lassen.

Erwähnen möchte ich hier noch die Kombination mit der Voralkalisierung und ev. auch Methylenblauvorfärbung, wie sie bei der Hüllenmethode angegeben ist. Smegmabacillen färben sich z. B. ausgezeichnet nach allen Methoden, außer mit der Pikrinmethode, bei der die Stäbchen blasser als gewöhnlich ausfallen. Auch bei ihnen weist man eine sehr dicke Hülle nach. Die Smegmabacillen sind weit größer in Wirklichkeit als man bis jetzt angenommen hat, und es besteht eine gewisse Aehnlichkeit mit hüllengefärbten Perlsuchtbacillen. Die Smegmahülle präsentiert sich aber im allgemeinen erheblich dunkler, saturierter rot, als die Hülle der Perlsuchtbacillen. Die Unterscheidung der Smegmabacillen von allen übrigen Säurefesten ist leicht, wenn man die verschiedenen Methoden anwendet. Bei ihnen genügt schon Voralkalisierung und dann Ziehl- oder Fränkel-Gebett-Färbung, um sie von allen übrigen in gleicher Weise kolorierten Bakterien infolge ihrer Größe zu unterscheiden.

Literatur: 1. Carl Spengler, Ein neues immunisierendes Heilverfahren etc. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 31. — 2. Derselbe, Die Doppelätiologie der tuberculösen Phthise und die Vaccinationsbehandlung. Wiener klinische Rundschau 1906, No. 33.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Bonn.

Neue Untersuchungen über die Ruhr.

Von Prof. **Kruse.**

(Schluß aus No. 8.)

Die Diagnose der Ruhrformen ist leicht, wenn es gelingt, die Bacillen mit Hilfe von (Würtzschem) Milchzuckerlackmusagar oder Gelatinepinselplatten aus den Entleerungen zu züchten. Die verdächtigen Kolonien werden in Zuckeragar, Mannitagar,

Milch und Bouillon abgestochen und am besten nicht oder wenigstens nicht allein von den Platten, sondern aus der Bouillonkultur entnommen, um mit den verschiedenen Immunseris auf Agglutination geprüft zu werden. Die notwendige Voraussetzung, daß man mindestens über ein Dysenterie- und die Pseudosera A oder D, sowie über die zugehörigen Stämme verfügt. Genaue Vergleichungen der Titers oder in Zweifelsfällen Absättigung der ziemlich stark verdünnten Seren (1 : 50) mit großen Kulturmengen (2 Agarkultur auf $^1/_4$ ccm Serum) sind unumgänglich. Es genügen dazu, wenn man die Agglutination im hängenden Tropfen vornimmt, kleine Mengen Serum, die ich gern abgebe. Selbstverständlich bin ich auch bereit, die mir zugesandten Kulturen zu bestimmen.

Leider gelingt es nicht immer, die Bacillen selbst zu fassen, ja Mißerfolge sind gewöhnlich, wenn die Entleerungen nicht frisch oder nicht typisch sind, wie es gerade bei der Pseudodysenterie so häufig der Fall ist. Der Mangel eines Anreicherungsverfahrens für die Ruhrbacillen macht sich recht bemerkbar. Die für Typhus angegebenen Verfahren sind hier unbrauchbar. Immerhin haben wir die Dysenterie- und Pseudodysenteriebacillen, ab und zu auch aus zugesandten Stuhlproben züchten können, mehrmals, wie erwähnt, aus dem anscheinend gesunden Stuhl eines Soldaten, der Monate vorher die Ruhr gehabt. Wenn der Erfolg ausbleibt, können wir mit Hilfe der Agglutinationsprobe im Krankenserum mit recht großer Wahrscheinlichkeit die Frage entscheiden, ob es sich um echte Dysenterie handelt oder nicht. Gegen Ende der ersten Krankheitswoche pflegt die Reaktion, wie wir immer wieder gefunden haben, in fünfzigfacher Verdünnung einzutreten. Ausnahmen nach der einen, wie nach der andern Richtung kommen vor, aber selten. Schwieriger ist die Diagnose der Pseudodysenterie und ihrer Abarten, da leider auch das Blutserum Gesunder — selbst Neugeborener — ziemlich häufig diese Bacillen in erklecklicher Höhe agglutiniert und das Kranker die Agglutination manchmal vermissen läßt. Doch kommt man, wenn es sich um eine größere Reihe von Ruhrfällen handelt, wohl immer mit der Agglutinationsprobe zum Ziel, am ehesten nach unsern Erfahrungen bei der Pseudodysenterie D, weil diese Stämme von normalem Serum weniger beeinflußt werden. Hat man Gelegenheit das Blutserum einer und derselben Person mehrfach zu prüfen, so beobachtet man oft eine Steigerung und später wieder eine Abnahme des Agglutinationsvermögens. Häufig finden sich gleichzeitig die Agglutinine für mehrere Abarten, z. B. A und D. In solchen Fällen kann man auch wieder durch die Absättigung bestimmen, welches die Haupt- und Nebenagglutinine sind; doch muß man wegen der normalen Agglutinine in seinen Schlüssen vorsichtig sein.

Bei diesen Schwierigkeiten der Untersuchung ist es garnicht verwunderlich, daß man namentlich in einzelnen Fällen von Ruhr oder unter ungünstigen Umständen über die Diagnose im Zweifel bleibt, und daß manche Untersucher aus ihren negativen Befunden die Folgerung gezogen haben, es müßte außer den Dysenterie- und Pseudodysenteriebacillen noch andere Erreger der Ruhr geben. Von vornherein wird man das nicht ablehnen dürfen. Warum sollten wir schon am Ende unserer Kenntnisse angelangt sein?

Bei Tieren kennt man auch schon Formen der Ruhr, die nicht mit denen des Menschen übereinstimmen, sondern durch Coli-, Paracolibacillen etc. hervorgerufen werden. Besonders wichtig sind in dieser Beziehung die Tatsachen, die von Poels und Jensen über die Kälberruhr festgestellt worden sind. Manche Fleischvergiftungen verlaufen auch unter ruhrartigen Erscheinungen. Bisher sind zwar in solchen Fällen noch nicht mit Sicherheit Paratyphusbacillen nachgewiesen worden, aber man könnte ganz gut an sie denken, da ja auch die so ähnlichen Schweinepestbacillen sich mit Vorliebe im Dickdarm ansiedeln. Leider genügen aber die bisher bekannten Beweise nicht, um den von Celli, Valagussa, und früher von Escherich[1]), als Erreger ruhrartiger Erkrankungen angeschuldigten Colibacillen allgemeine Anerkennung zu verschaffen. Selbst von den Deyckeschen Bacillen, die ich Paradysenteriebacillen genannt habe (s. o.), muß man das sagen.

[1]) Neuerdings scheint Escherich auf Grund der Untersuchungen seiner Schüler Jehle und Charleton (s. o.) auch seine früheren Funde anders zu deuten.

Für sie spricht eigentlich nur der Tierversuch, dessen Ausfall allerdings recht bemerkenswert ist. Es ist Deycke nämlich gelungen, bei Katzen mit geringen Mengen seiner Bacillen auch auf dem natürlichen Wege durch den Magen eine klassische Ruhr zu erzeugen, während das bei allen andern Ruhrbacillen nicht glückt. Ist das aber schon ein genügender Grund, sie auch als Erreger einer Form der menschlichen Ruhr zu betrachten? Mit den andern Beweisen, die Deycke vorbringt, hapert es einigermaßen. Vor allem fehlt der Nachweis, daß es sich in seinen Fällen wirklich immer um denselben Bacillus gehandelt hat. Bei der Wichtigkeit der Sache haben wir seit längerer Zeit auf ähnliche Bakterien gefahndet und in der Tat eine ganze Reihe „Paradysenteriebacillen" aus menschlichen Stühlen isoliert. Oft genug schienen die Platten fast Reinkulturen von ihnen zu sein. Als Erreger von Ruhr, mindestens als primäre Erreger können wir sie aber aus folgenden Gründen nicht betrachten: Erstens fanden sie sich gelegentlich massenhaft auch bei Gesunden und an andern Darmkrankheiten Leidenden, zweitens erwiesen sie sich sämtlich durch die Agglutination in spezifischen Tierseris als verschieden, drittens zeigten sie alle Uebergänge zu Colibacillen, sodaß schon dadurch ihre Charakterisierung eine sehr unsichere wird, viertens waren sie in unseren freilich nicht allzu ausgedehnten Versuchen für Katzen nicht pathogen, fünftens waren die Agglutinationsverhältnisse[1]) in dem Serum der betreffenden Kranken und von Gesunden, die wir zum Vergleich prüften, so unregelmäßig, daß es nicht erlaubt ist, darauf irgendwelche Schlüsse zu bauen. Endlich — und das ist wohl das wichtigste — machten wir die gleichen Funde auch bei Personen, die ganz unzweifelhaft an Pseudodysenterie erkrankt waren. Ich betrachte deswegen neuerdings im Gegensatz zu meiner Aeußerung auf der Danziger Versammlung (s. o.), die Rolle der Paradysenteriebacillen als sehr problematisch.

Die Möglichkeit, daß in Konstantinopel die Dinge anders liegen, bleibt natürlich bestehen, die gelungenen Tierversuche Deyckes weisen ja fast darauf hin, aber man wird auch eine andere Deutung als möglich im Auge behalten müssen, nämlich die, daß es sich bei der Deyckeschen Dysenterie um eine Sekundärinfektion handeln könnte. Wenn man den neuesten Angaben amerikanischer Forscher Glauben schenken darf, sind ja auch die Schweinepestbacillen nicht die eigentlichen Erreger dieser Seuche, sondern unsichtbare, durch Filter gehende Keime. Der Umstand, daß auch Deycke garnicht selten Pseudodysenterie- neben Paradysenteriebacillen gefunden hat, würde sich am einfachsten erklären, wenn wir annähmen, daß die Konstantinopeler Ruhr nichts anderes wäre, als eine Abart der Pseudodysenterie. Hier wie in vielen anderen Fällen wird die Zukunft noch die Entscheidung zu bringen haben.

Inzwischen werden wir uns aber schon die Frage vorlegen müssen, ob denn notgedrungen jede Ruhr als eine Infektionskrankheit anzusehen ist. Die Antwort darauf lautet nein, es gibt hämorrhagische und diphtherische Dickdarmkatarrhe, die rein giftigen Ursprungs sind. Das Beispiel der Quecksilber-Vergiftung ist allbekannt. Daß bakterielle Gifte vom Blut aus ebenfalls derartige Zustände verursachen können, werden wir gleich sehen. Es fragt sich nun aber, wie solche Erfahrungen, wenn wir von dem erstgenannten Beispiel und allenfalls von septischen Diarrhöen absehen, auf die Ruhr des Menschen angewandt werden können. Dürfen wir dem weitverbreiteten Vorurteil des Publikums nachgeben und die Entstehung der Ruhr durch den Genuß kalter Getränke, unreifen Obstes, durch Erkältung etc. für möglich halten? Allein sind diese Schädlichkeiten dazu sicher nicht imstande. Ohne große Schwierigkeit wäre ihr Einfluß verständlich, wenn gleichzeitig spezifische Erreger der Ruhr in den Darm gelangten, es handelte sich dann eben nur um eine infektionsbegünstigende Wirkung. Wir dürfen jedoch meines Erachtens, da es unzweifelhaft Fälle gibt, die sich nur sehr gezwungen auf Ansteckung zurückführen lassen, nicht die Möglichkeit ablehnen, daß unter ähnlichen Umständen auch harmlose Keime, solche, die häufig oder gewöhnlich in größerer oder geringerer Zahl den Darm bewohnen, virulent werden, die Ruhr also durch Selbstinfektion entstehen könnte, ebenso etwa, wie es bei manchen Formen der Stomatitis, Angina und fast regelmäßig bei der Pneumonie der Fall ist. Es ist sehr wahrscheinlich, daß viele Darmerkrankungen, namentlich bei Säuglingen, bei denen nach den Forschungen Escherichs u. A. bald Streptococcen, bald „blaue" Bacillen, bald

[1]) Das gilt auch für die den Colibacillen noch näherstehenden Formen, die wir untersucht haben.

Staphylococcen, bald Pyocyaneusbacillen etc., überwiegend in den Entleerungen gefunden werden, nichts weiter als solche Selbstinfektionen sind. Wenn sich die Wirkungen wesentlich auf den Dickdarm beschränkten, hätten wir dann ruhrartige Zustände.

Die Vermutung, die ich hier ausspreche, ist ja im Grundsatz nicht neu, das „wildgewordene" Bacterium coli spielt bekanntlich in der Literatur eine beträchtliche Rolle. Ich selbst habe mich wie Andere lange genug gegen die Ausdehnung der Lehre von der Selbstinfektion auf die Ruhrätiologie gesträubt, eine festere Grundlage hat aber diese Lehre durch die schon erwähnten Versuche von C. O. Jensen erhalten.

Es gelang ihm bei neugeborenen Kälbern durch Eingabe einer geringen Menge von Kreolin, Pyoktanin oder Jodtrichlorid, oder auch schon, wenn er sie 24 Stunden nach der Geburt mit gekochter Milch fütterte, Ruhr zu erzeugen, die sich in nichts in dem bakteriologischen Befund von der unter natürlichen Bedingungen auftretenden unterschied.

Eben diese Versuche zeigen auch, daß sich Selbstinfektion und Uebertragungsfähigkeit nicht ausschließen. Die einmal virulent gewordenen Bakterien — Coli-, Aerogenes-, Pseudocoli-, Proteusbacillen — bewirken bei gesunden Kälbern die gleiche Krankheit. Man wird gut tun, diese Erfahrungen nicht aus den Augen zu verlieren. Bei näherem Nachforschen findet man auch oft genug bei den sporadischen Ruhrfällen des Menschen eine gewisse Ansteckungsfähigkeit, bei den obenerwähnten Darmerkrankungen der Säuglinge ist sie ganz gewöhnlich.

Bei dieser durch Selbstinfektion entstehenden Ruhr wäre freilich die Natur der Erreger erst sicherer zu ermitteln. Für nicht ausgeschlossen halte ich es, daß da auch wieder Bacillen der Pseudodysenteriegruppe in unserem Sinne in Frage kommen, und zwar Varietäten, die von den Hauptrassen mehr oder weniger abweichen, von denen man also annehmen kann, daß sie gewissermaßen versprengte Glieder der virulenten Formen sind, die gelegentlich unter günstigen Bedingungen ihre alte Angriffskraft zurückgewinnen. Eine Stütze dieser Annahme ist die Tatsache, daß wir gerade bei den sporadischen, epidemiologisch nicht erklärten Fällen verhältnismäßig oft diese für sich alleinstehenden Abarten gefunden haben. Vielleicht gehören die Pseudodysenteriebacillen, die nach Ford ziemlich häufig im gesunden Darm vorkommen sollen, auch zu diesen abweichenden Formen.

Ueber die übrigen Aufgaben, die unseren Arbeiten zugrunde gelegen haben, muß ich mich hier noch kürzer fassen. Die Bemühungen, bei Tieren eine Infektion zu erzielen, die der menschlichen Ruhr in den wesentlichsten Punkten entspricht, sind nach wie vor vergeblich gewesen. Dagegen haben wir, wie andere Forscher, die Giftwirkungen der Ruhrbacillen näher kennen gelernt.

Man hat es neuerdings so dargestellt, als ob ich die Giftigkeit der Ruhrbacillen nicht erkannt hätte; das ist natürlich nicht richtig. Schon bei meinen ersten, vor sechs Jahren angestellten Versuchen an Kaninchen mußte es mir auffallen, daß den Tieren selbst die zur Immunisierung angewandten kleinen Mengen abgetöteter Kultur schlecht bekamen, und daß sie unter Abmagerung zugrunde gingen. Das war der Grund, daß ich bald zu Versuchen mit anderen Tieren überging. Meerschweinchen, Schafe und Ziegen waren viel weniger empfindlich gegen das Gift, leider aber auch wenig geeignet, Schutzkörper in ihrem Blute zu entwickeln. Als ich dann zu Ende 1901 anfing, Esel zu immunisieren, machte ich gleich die Erfahrung, daß diese Tiere anfangs schon auf Bruchteile einer bei 60° abgetöteten Agarkultur mit erheblichen Vergiftungserscheinungen reagierten. Namentlich machte sich an ihnen eine große Muskelschwäche bemerkbar. Bei vorsichtiger Steigerung der Gaben gewöhnten sie sich aber daran und vertrugen zum Schluß bis auf einige schmerzliche Ausnahmen selbst gewaltige Gaben, die ihnen ins Blut eingespritzt wurden. Ich legte damals auf diese Dinge keinen großen Wert, da man ähnliche Beobachtungen auch bei Immunisierungen mit vielen andern Bakterien machen kann, mir Erfahrungen an Eseln oder Pferden sonst nicht zu Gebote standen und schließlich die Ruhr beim Menschen gewöhnlich nicht unter besonders charakteristischen Vergiftungszeichen verläuft, sondern durch Erschöpfung zum Tode zu führen pflegt.

Seit Ende 1902 kamen dann die Mitteilungen von Conradi Vaillard und Dopter, Neisser und Shiga, Rosenthal u. a. die dafür sprachen, daß die Ruhrbacillen ein charakteristisches Gift bilden. Kaninchen sollten namentlich bei intravenöser Einspritzung an Lähmungen und hämorrhagischer Enteritis, die gelegentlich der menschlichen Ruhr ähnelt, Hunde wesentlich an letzteren Erscheinungen erkranken und schnell zugrunde gehen. Wir haben bei der Nachprüfung folgende Ergebnisse erhalten. In der Tat erzeugen die Ruhrbacillen ein Gift, das, in das Blut eingeführt, Kaninchen schon in sehr kleinen Gaben meist unter dem Bilde einer eigentümlichen, fortschreitenden Parese und Krampfzuständen tötet. In etwas langsam verlaufenden Fällen liegen die Tiere tagelang mit zurückgezogenem Kopfe auf der Seite, sind nur zu schwachen Bewegungen fähig oder antworten auf Reize mit Krämpfen der Nacken- und Rückenmuskulatur. Der einfachste und beste Weg, eine Giftlösung zu gewinnen, ist nach unseren vergleichenden Versuchen der, daß man die frisch auf Agar gewachsenen Rasen in Kochsalzlösung aufschwemmt, zwei Stunden lang bei 60° hält und sie dann von den Bacillenleibern durch Ausschleuderung trennt. Eine Gabe, die 1 mg feuchter Bacillen und etwa 0,1 mg trockenen Bacillenextraktes entspricht, ist bei der von uns vorzugsweise benutzten Kultur sicher tödlich. Bei subcutanen Einspritzungen größerer Mengen sind die Erfolge ähnlich, aber außerordentlich unbeständig. Erhitzung auf über 80—100° C beraubt das Gift fast völlig seiner Wirkung. Meerschweinchen sterben erst an der 40fachen Gabe, wenn sie in die Bauchhöhle eingeführt wird, unter Kollaps, aber auch das gekochte Gift tötet etwa in der doppelten Menge. Die so interessanten Darmveränderungen haben wir bei Kaninchen selten und meist ganz schwach ausgebildet gesehen, nur einmal in einer Ausdehnung, die an Ruhr erinnerte. Wenn andere Forscher, neuerdings wieder Dörr, glücklicher gewesen sind, so liegt das vielleicht an den benutzten Kulturen.

Sehr leicht zu beobachten ist dagegen die hämorrhagische Enteritis bei Hunden, oft wie bei der Ruhr auf die unteren Darmteile beschränkt oder aber den ganzen Darm umfassend und nicht selten nur im Duodenum und im Colon entwickelt. Diese letztere eigenartige Lokalisation, die in ähnlicher Weise z. B. Bergmann bei der putriden Intoxikation beobachtete, bewog uns dazu, die Versuche noch mit andern Bakterien zu wiederholen. Dabei ergab sich nun, daß alle möglichen Bakteriengifte beim Hunde vom Blut aus eine hämorrhagische, oft ruhrähnliche Enteritis verursachen. Wir selbst arbeiteten mit Prodigiosus-, Coli-, Typhus-, Paratyphusbacillen, Staphylococcen. Wenn man die Literatur durchmustert, findet man aber auch die gleichen Befunde für Cholera (Klemperer), Diphtherie (Courmont und Doyen), Proteus und Streptococcen (Celli) angegeben. Die Gaben, die nötig sind, um die Veränderung zu erzeugen, schwanken sehr, sind aber durchaus nicht bei der Dysenterie am kleinsten. Auch mit gekochten Kulturen erhält man das gleiche Bild.

Wir haben es danach nicht mit einer spezifischen Wirkung des Dysenteriegiftes, sondern mit einer sehr vielen, wenn nicht allen Bakterien gemeinsamen, wenn man will, mit einer „Bakterien-Protein"-Wirkung zu tun. Ueberall in den Bakterienleibern das Vorhandensein der gleichen chemischen Substanz, z. B. des Bergmann-Schmiedebergschen oder Faustschen Sepsins vorauszusetzen, sind wir wohl nicht gezwungen. Jedenfalls verdiente die Frage vom chemisch-pharmakologischen Standpunkt aus weiter bearbeitet zu werden. Auch die Ferment- und Phytotoxinvergiftungen verlaufen übrigens vielfach ähnlich.

Die Angabe von Dopter und Vaillard, auch die lebenden Dysenteriebacillen zeigten bei Hunden und anderen Versuchstieren die gleiche Vorliebe zur Lokalisation in der Darmschleimhaut wie ihre Gifte, haben wir nicht bestätigen, überhaupt weder beim Hunde noch beim Kaninchen trotz mannigfacher Abänderung der Versuche eine Ansiedlung der Bacillen erzielen können.

Was kann man aus diesen Giftversuchen schliessen? Zunächst doch nur, daß die Ruhrbacillen in der Tat ein für Kaninchen spezifisches und starkwirkendes und außerdem mindestens noch ein anderes Gift bilden, das auf Meerschweinchen und Hunde schwächer und wenig charakteristisch wirkt. Dürfen wir dies Ergebnis ohne weiteres in der Weise auf den Menschen übertragen, daß wir sagen, er reagiere wie das Kaninchen? Ich glaube, man sollte dabei recht vorsichtig sein. Die Vergiftungserscheinungen, die bei der Ruhr natürlich wie bei fast allen akuten, auch den rein örtlichen Infektionskrankheiten nicht fehlen — es ist das ja eine Binsenwahrheit, für die wir keine Beispiele beizubringen brauchen — sind in keiner Weise denen der Kaninchen zu vergleichen und lassen sich auch durch die Wirkungen des Meerschweinchengiftes erklären. Selbst da, wo der Tod durch Ruhr schnell eintritt, ist von Lähmungen nichts zu spüren, mir selbst machten gerade diese

Fälle durch die Darmbefunde auch eher den Eindruck von schweren Mischinfektionen. Die Möglichkeit, daß dennoch der Mensch für das Kaninchengift empfänglich ist, kann natürlich vorläufig nicht geleugnet werden, wir brauchen aber Beweise dafür. Um so mehr ist das nötig, als nach allgemeinem Einverständnis die Pseudodysenteriebacillen, die doch im Menschen sehr ähnliche Erscheinungen verursachen wie die Dysenteriebacillen, im Kaninchenversuch sich kaum oder nur ausnahmsweise giftig zeigen.

Jedenfalls sind die am Dysenteriegift gewonnenen Erfahrungen auch in anderer Beziehung wichtig. Da ist zunächst das Ergebnis der Hundeversuche (s. o.), dann der verschiedene Ausfall der Kaninchenversuche, der auf das Vorhandensein verschiedener Giftkomponenten hinweist; ferner spricht die so außerordentlich ungleiche Empfänglichkeit unserer gewöhnlichen Laboratoriumstiere für das Dysenteriegift dafür, daß es vielleicht nur an dem Mangel eines geeigneten Versuchstieres liegt, wenn wir bei anderen Infektionen, z. B. beim Typhus, der Cholera etc. so wenig glücklich in der Darstellung spezifischer Gifte gewesen sind. Nicht zum wenigsten interessant ist die Tatsache, auf die wir gleich zu sprechen kommen werden, daß auch eine Immunisierung gegen das Dysenteriegift, die Gewinnung von Antitoxinen, gelingt, gegen ein Gift, das doch seiner Darstellungsart nach nichts anderes ist als ein „Endotoxin“. Man kann daraus den Schluß ziehen, daß die Unterscheidung zwischen sekretorischen, hitzeempfindlichen Toxinen, die spezifisch sind, immunisieren und mit Inkubation wirken und den durch Zerfall der Leibessubstanz frei werdenden Endotoxinen mit entgegengesetzten Eigenschaften eine künstliche ist. Schon früher konnte man dagegen einwenden, daß wir doch von der Art oder Weise, wie die Bakterien im lebenden Körper ihre Gifte von sich geben, noch recht wenig wissen und daß manche echte „Toxine“ sehr hitzebeständig sind und keine Inkubation verlangen. Es wäre zu empfehlen, die Verallgemeinerungen beiseite zu lassen und je nach dem einzelnen Fall von hitzeempfindlichen und hitzebeständigen, immunisierenden und nichtimmunisierenden, schwer oder leicht sich von ihren Bakterien trennenden, schnell oder langsam gebildeten, spezifischen oder nichtspezifischen Giften, solchen, die mit oder ohne Inkubation wirken, zu sprechen.

Neben den giftigen sind die sogenannten aggressiven Wirkungen der Infektionserreger neuerdings sehr in den Vordergrund getreten, nachdem der von mir schon vor 14 Jahren aufgestellte Begriff lange Zeit ziemlich unbeachtet geblieben war. Einige hübsche Erfolge haben R. Pfeiffer und Friedberger vor einigen Jahren erzielt, indem sie die Vorstellungen der Seitenkettentheorie auf die Aggressin-(Lysin)-lehre anwandten. Sie fanden, daß entsprechend der theoretischen Forderung die virulenten Bakterien in höherem Grade die Fähigkeit besitzen, Immunkörper zu binden und ihre Bildung im Tier hervorzurufen. Man fragt sich nur, warum sie meine Aggressine für verschieden halten von ihren „Bakterienrezeptoren“. Ein anderer Forscher, Bail, der sich schon 1899 mit der aggressiven Wirkung der Bakterienleiber beschäftigt hat, ist neuerdings auf einem anderen Wege an die Erledigung der Frage herangetreten, die von vornherein viel zu versprechen schien. Wenn irgend wo, meint er, müßten die Aggressine an dem Orte, wo sie wirklich gebraucht werden, in die Erscheinung treten, d. h. im lebenden Tier, in dem sie zum Wachstum kommen. Aggressine sollen ja die Stoffe sein, durch die die Wachstumswiderstände des lebenden Körpers überwunden werden. Auch die Enzyme, mit denen die Aggressine wohl manche Aehnlichkeit haben, werden bekanntlich von den Mikroorganismen da am reichlichsten gebildet, wo sie zur Wirkung gelangen können. Bail glaubt nun in der Tat, in den verschiedensten Exsudaten die spezifischen Aggressine gefunden zu haben. Es ist möglich, daß das für einige Fälle, z. B. den Milzbrand, zutrifft, es hat sich aber in anderen herausgestellt, daß die Sache nicht so einfach liegt. Schon die Unbeständigkeit der Erfolge beweist, daß die Tatsachen die ursprüngliche Voraussetzung nicht bestätigen. Wahrscheinlich liegt die Erklärung dafür darin, daß die Aggressine am Orte ihrer Bildung von den Abwehrkräften des Körpers gar zu leicht gebunden werden, freie Aggressine also dann in den Exsudaten nicht mehr zur Verfügung stehen. Die Verwendung der Exsudate hat dann noch den weiteren, von Bail wohl etwas unterschätzten Nachteil, daß man mit den Säften des infizierten Tieres doch eine Menge von Stoffen in den Körper des neuen hineinbringt, deren Wirkung man nur sehr unvollkommen kennt. Ich glaube deshalb, daß man gut tun wird, wieder zur Darstellung der aggressiven Wirkungen sich möglichst der Kulturbakterien zu bedienen. Die Tatsachen, die dabei zutage gefördert werden können, scheinen mir so wie so interessant genug, jedenfalls lange noch nicht durch die bisher vorliegenden Versuche erschöpft zu sein. Einen Beleg dafür bilden die Kulturaggressine, die wir aus den Dysenteriebacillen dargestellt haben. Am besten benutzt man denselben Extrakt, der so giftig ist für Kaninchen. Bei Meerschweinchen wirkt er derartig aggressiv, daß der tausendste Teil der sonst tödlichen Gabe lebender Dysenteriebacillen und noch weniger unter seinem Einfluß binnen wenigen Stunden zum Auswachsen kommt und Peritoneum und Blut überschwemmt. Derartige Wirkungen sind bisher wohl kaum jemals erhalten worden. Wir selbst haben vorläufig mit anderen Bakterienextrakten oder Bakterienleibern nicht entfernt die gleichen Erfolge erzielt, auch, was für die theoretische Auffassung natürlich besonders wichtig ist, nicht mit dem Extrakt schwachvirulenter Ruhrbacillen. Nur manche Pseudodysenteriebacillenextrakte wirken auch ziemlich kräftig. Haben wir damit wenigstens für die Ruhrbacillen die Aggressinfrage gelöst? Um das zu entscheiden, sind noch viele Unklarheiten zu beseitigen. Freilich sind wir nicht der Ansicht derjenigen Forscher, die in diesen aggressiven Erscheinungen nur „Giftwirkungen“ oder andere „bekannte“ Einflüsse sehen. Man nenne uns nur ein Gift, das derartige gewaltige Wirkungen auslöste! Wir selbst haben danach vergeblich gesucht. In unserem Falle handelt es sich sicher nicht um das „Kaninchengift“ der Ruhr, weil dieses für Meerschweinchen nicht giftig ist, ferner das Aggressin durch Kochen nicht erheblich abgeschwächt wird, und schließlich schon Mengen Extrakt aggressiv wirken, die für Meerschweinchen ungiftig sind. Dann käme die Komplementbindung in Betracht. Wir haben die Wildeschen Versuche mit Aleuronat nachgemacht, aber nur eine kleine Verringerung der tödlichen Gabe dadurch erzielen können. Dagegen kommen augenscheinlich antibakteriolytische und antiopsonische Einflüsse bei diesen Kulturaggressinen in Frage, denn spezifisches Ruhrserum (s. u.) ist imstande, das Aggressin zu neutralisieren. Natürlich kann man verlangen, daß das Aggressin spezifisch wirke; das scheint in der Tat der Fall zu sein, freilich nur bis zu einem gewissen Grade. Streptococcen werden anscheinend garnicht, Staphylococcen und Cholerabacillen etwas, Typhus schon mehr und manche Pseudodysenterie-, Paradysenterie- und Colistämme stark, aber doch nicht so kräftig wie die Ruhrbacillen selbst beeinflußt. Damit können wir vielleicht zufrieden sein, denn wir sehen ja aus den Beobachtungen über Mischinfektion, daß in der Tat auch im lebenden Körper viele Bakterien sich gegenseitig in ihrem Wachstum unterstützen. Die Wichtigkeit der Mischinfektion im ruhrkranken Darm ist jedem Untersucher bekannt. Ich begnüge mich zunächst mit diesen Angaben, da die Arbeiten noch im Flusse sind. Wie die Ergebnisse übrigens auch lauten werden, der Gedanke, der der Aggressintheorie zugrunde liegt, verliert auch in dem Falle nicht seine Berechtigung, wenn es nicht gelingen sollte, aggressive Stoffe, die die Erscheinungen der Virulenz (Infektiosität) völlig erklären, aus den Bakterien darzustellen, ebensowenig wie die Enzymtheorie noch heutzutage dadurch erschüttert werden kann, daß es in vielen Fällen nicht gelingt, die Gärungsenzyme zu isolieren. Allerdings wird sich die Aggressinlehre eine gewisse Elastizität bewahren müssen, solange wir die Abwehrkräfte des tierischen Organismus, gegen die sich die Angriffsstoffe der Parasiten ja richten sollen, nur unvollkommen kennen. Auch andere ziemlich allgemein anerkannte Theorien haben sich ja elastisch genug bewiesen. Das harmlose Vergnügen, das, was wir jetzt „Stoffe“ nennen, mit einem anderen Namen zu bezeichnen, gönne ich natürlich jedem.

Unsere letzte Aufgabe betraf das weitere Studium der Im-

munitätsverhältnisse. Wir sahen uns dabei genötigt, die wichtigeren Fragen der Infektionslehre wieder aufzurollen, die intraperitoneale, hämatogene, intrapulmonale Infektion etc. von neuem zu studieren. Was wir dabei fanden, entsprach nicht immer den geltenden Lehren, nicht selten aber fast vergessenen älteren Funden. So konnten wir z. B. die Angaben Werigos über das erstaunliche Freßvermögen der Gefäßendothelien insbesondere der Leber, auf dem offenbar ganz wesentlich die Immunität der Tiere bei Blutinfektionen beruht, bestätigen. Auch sonst hat sich uns die gewaltige Bedeutung der Phagocytose auf Schritt und Tritt gezeigt. In der Bauchhöhle konzentriert sie sich besonders in den festen und in den Wanderzellen des Netzes. Mit dem Eintritt der Phagocytose ist aber noch nicht das Schicksal der Infektion entschieden, auch die gefressenen Keime können noch die Oberhand gewinnen. Ueberhaupt muß man sich viel mehr als es oft, namentlich bei uns „Theoretikern" — auf Grund der Versuche im Reagenzglas und der Tierversuche mit allzu virulenten Bakterien — geschieht, an den Gedanken gewöhnen, daß es sich bei der Infektion wirklich um einen Kampf handelt, dessen Ausgang nicht nur von dem Maße der auf beiden Seiten dazu mitgebrachten, sondern ebenso von den darin neu entwickelten Kräften abhängt.

Die in großem Umfange und immer wieder unternommenen Versuche, die Phagocytose außerhalb des lebenden Körpers zu studieren, führen im ganzen nur zu kümmerlichen Erfolgen, während umgekehrt die bakteriziden und bakteriolytischen Wirkungen der Säfte viel leichter im Reagenzglas als im Tierkörper festzustellen sind. Daraus folgt nun noch nicht, daß diese humoralen Einflüsse neben der Freßtätigkeit der Zellen im lebenden Organismus garnicht oder nur ausnahmsweise zur Geltung kommen. Was man sehr leicht und oft nachweisen kann, was aber meist viel zu wenig berücksichtigt wird, ist die Verzögerung und das Ausbleiben des Wachstums in den zellfreien Lücken der Gewebe beim immunen Tier. Das ist auch schon etwas wert, wenn man es der schrankenlosen Wucherung der Keime im empfänglichen Tier gegenüberstellt. Eine sehr wichtige Rolle spielen die Säfte aber weiterhin in der Richtung, daß sie die Phagocytose begünstigen; das Vorhandensein solcher „opsonischen" Wirkungen haben wir vielfach bestätigen können.

Im Dysenterieserum — und damit komme ich auf die praktische Seite der Frage — sind alle Kräfte, die man bisher den Säften zuweisen durfte, vereinigt: bakterizide, opsonische und auch antitoxische. Neuerdings werden namentlich von Kraus und Dörr die antitoxischen in erster Linie betont. Es scheint mir das einigermaßen willkürlich zu sein, nach dem, was ich früher über die Bedeutung der Gifte für die menschliche Dysenterie gesagt habe. Bei Kaninchen freilich ist die antitoxische Wirkung sehr ausgesprochen; die 30fache tödliche Giftmenge — höher sind wir nicht hinaufgegangen — wird z. B. von unserem Serum glatt neutralisiert. Ich bemerke hierbei, daß dies Serum von mir seit fünf Jahren immer in der gleichen Weise unter Benutzung frischer bei 60° abgetöteter Agarrasen hergestellt wird. Wir werden auch dieses Verfahren nicht verlassen, weil es eben alle theoretisch zu erwartenden Vorzüge in sich vereinigt, nicht zum wenigsten aber auch, weil nach unserer Erfahrung die Immunisierung leichter gelingt, wenn man die Bacillenkörper nicht entfernt, ein Hinweis darauf, daß doch vielleicht die immunisierenden Stoffe nicht mit den physiologisch wirksamen (agressiven und toxischen) identisch sind. Die Bedeutung der rein antitoxischen Sera wird meines Erachtens auch sonst überschätzt, man beruft sich dabei mit Unrecht auf das Diphtherieserum; wie ich schon vor zehn Jahren in Flügges Mikroorganismen ausführte, kann dessen Wirkung nicht ausschließlich auf Neutralisierung des Giftes beruhen, beobachten wir doch unter seinem Einfluß einen Stillstand der Diphtherieinfektion, d. h. eine antiagressive Wirkung, nicht bloß die Beseitigung der Vergiftungserscheinungen. Nur wenn bei der Diphtherie Gift und Agressine identisch wären, was mir vorläufig recht unwahrscheinlich ist, könnte man also den Erfolg der Behringschen Heilserumtherapie als einen wesentlich antitoxischen auffassen. Was neben den Antitoxinen hier zur Geltung kommt, ob Opsonine oder andere Dinge, lasse ich dahingestellt. Erst recht willkürlich ist aber die Annahme von Kraus und Dörr, daß die bakterizide Wirkung des Ruhrserums selbst bei Meerschweinchen eine zweifelhafte sei, sie läßt sich nur dadurch erklären, daß die Verfasser eben kein wirksames Ruhrserum in der Hand gehabt haben. Sehr wahrscheinlich sind, wenn überhaupt der antitoxische Einfluß des Ruhrserums beim Menschen eine Rolle spielt, wie ich es von vornherein angenommen, die bakterizide und die daneben ganz sicher von uns nachgewiesene opsonische Wirkung auch beim Menschen wesentlich an dem Erfolge beteiligt. Sehr wohl möglich ist es, daß auch die mit Filtraten hergestellten „rein antitoxischen" Sera ähnliche Wirkungen haben. Jedenfalls sind fast überall mit dem Ruhrserum bei der Behandlung der Ruhr günstige Erfolge erzielt worden. Diese Erfolge durch Benutzung lebender Ruhrbacillen zur Immunisierung noch zu verbessern, ist uns bisher nicht gelungen, weil selbst hoch immunisierte Esel und Pferde gegen die Darreichung lebender Bacillen recht empfindlich sind. Es ist das ein Zeichen, daß wir in den lebenden Bakterien doch noch giftige Stoffe vorauszusetzen haben, deren wir bisher nicht habhaft werden können. Ueber Heilerfolge mit Pseudodysenterieserum können wir leider nicht berichten, weil uns unsere Versuchstiere durch Unglücksfälle zu wiederholten Malen verloren gegangen sind. Zu praktischer Verwertung werden sich voraussichtlich schon wegen der oft schwierigen Diagnose der Pseudodysenterie nur polyvalente Sera eignen. Eine beschränkte Beeinflussung der Pseudodysenterie durch echtes Ruhrserum und umgekehrt, und der einer Pseudodysenterieart durch Serum einer andern, liegt übrigens nach unseren Reagenzglasversuchen durchaus im Bereich der Möglichkeit, namentlich scheinen sich die Sera, die mit unseren Rassen A und B hergestellt sind, gegenseitig vertreten zu können.

Aus dem Hansasanatorium in Danzig.

Ueber Benzosalin.

Von Dr. R. Freund.

Schon bald nach Einführung der Salicylsäure in den Arzneischatz wurde versucht, das Mittel durch andere zu ersetzen, welche die bekannten schädlichen Nebenwirkungen — Dyspnoe, Reizwirkung auf den Magen, profuse Schweiße, Ohrensausen, Benommenheit, Schwindel, Delirien — nicht haben sollten. Um das Jahr 1880 schien vor allem die Benzoesäure berufen zu sein, wegen ihrer Vorzüge als Ersatzpräparat für die Salicylsäure herangezogen zu werden, da bei ihr die unangenehmen Nebenwirkungen weniger sichtbar waren, sodaß das Präparat manche warmen Fürsprecher fand, trotzdem es hinter der Salicylsäure in seiner Wirksamkeit — speziell beim akuten Gelenkrheumatismus — etwas zurückstand. Von den neueren Präparaten ist außer dem Natrium salicylicum und dem Salol besonders das Aspirin, die Acetylsalicylsäure, in Aufnahme gekommen.

Vor etwa einem Jahre wurde aus der von Leydenschen Klinik das Benzosalin als ein neues Salicylpräparat empfohlen und als dessen besonderer Vorzug hervorgehoben, daß es nie Störungen des Verdauungstraktes, der Nieren und des Herzens hervorruft (1). Die letzte Eigenschaft veranlaßte mich, das Präparat an einigen Herzkranken zu prüfen, zumal bei allen anderen Salicylpräparaten, speziell auch dem in der letzten Zeit so viel, vielleicht gar zu viel gebrauchten Aspirin, sich leicht Störungen von seiten des Herzens zeigten, welche sich meist als Druck in der Herzgegend den Patienten subjektiv fühlbar machten.

Es ist ja bekannt, daß bei Herzkranken mit allen Antipyreticitis Vorsicht nötig ist, und man hat verschiedentlich versucht, Verbindungen herzustellen, die unschädlich für das Herz sein sollen, so das kampfersaure Pyramidon, welches nach Valentini das Herz „eher anregen, als schwächen soll" (2). In der Tat liegt ein Bedürfnis nach derartigen Mitteln vor. Ist doch der Arzt, welcher gezwungen ist mit internen Mitteln vorzugehen, nicht immer in der Lage, nach Beendigung der Fieberperiode sicher zu beurteilen, ob eine zurückbleibende Herzschwäche auf die Krankheit oder das gereichte Medikament zurückzuführen ist. Aber auch Fälle, in denen die Patienten wegen Kopfschmerzen oder Katers und anderer leichter Störungen das ja noch im Handverkauf zu habende Aspirin nahmen und durch fortgesetzten Gebrauch cardiale Beschwerden bekamen, hatte ich häufig zu beobachten Gelegenheit.

Ob eine Schädigung des Herzens bedenklicher Natur bei Salicylpräparaten eintritt, ist allerdings aus der vorliegenden Literatur nicht zu ersehen. Die meisten Erfahrungen beziehen sich auf Salicylanwendung bei Gelenkrheumatismus. Daß die Salicylsäure die Herzaffektion bei akutem Gelenkrheumatismus nicht günstig beeinflußt, ist bekannt. Von verschiedenen Seiten wurde auch eine direkte Verschlimmerung beobachtet, so in der alten Literatur von Hardy-Herard, Gubler u. a. (3). Auch Pribram selbst rät zur Vorsicht mit Salicylaten bei gleichzeitiger Herzaffektion und verwirft die großen Gaben bei allen Kranken, bei denen das Herz betroffen ist. Ja, er glaubt die zunehmende Häufigkeit der Herzfehler nicht nur nach akutem Gelenkrheumatismus, sondern auch nach Infektionskrankheiten mit der Medikation in Zusammenhang bringen zu müssen, eine Ansicht, der auch ich nach meinen Erfahrungen zustimmen muß.

Das Benzosalin soll nach den bisherigen Angaben einige Vorzüge besitzen, um derentwillen es Beachtung verdient.

Das von der Firma Hoffmann, la Roche & Co., Basel, in den Handel gebrachte „Benzosalin" ist nach den Angaben des Prospektes der Methylester der Benzoylsalicylsäure von der chemischen Formel $C_6H_4\left\langle\begin{matrix}O-(COC_6H_5\\COOCH_3\end{matrix}\right.$. Die Firma scheint nach den Angaben im Prospekte vor allem im Auge gehabt zu haben, ein Präparat herzustellen, das erst im Darm gelöst wird, damit die schweren, gastrischen Erscheinungen, welche nach anderen Salicylpräparaten auftreten können, vermieden werden. In der Tat lösen sich die kaum schmeckenden, nadelförmigen Kristalle des Benzosalins nicht im Magensaft, oder doch nur in Spuren, während es im Darm leicht und qualitativ in seine beiden Komponenten — die Salicylsäure und Benzoësäure — zerlegt wird. Da nun diese beiden Verbindungen in den Körper übergehen, so müssen sie auch jeder seine Wirkung entfalten. Von vornherein ist also bei diesen beiden Präparaten keine andere Wirkung zu erwarten, als die der einzelnen Säuren, wenn man von dem Umstand absieht, daß das Benzosalin den Magen nicht angreift, was freilich nicht hoch genug angeschlagen werden kann.

Ueber die Wirkung der beiden Komponenten des Benzosalins — der Salicylsäure und der Benzoësäure — von denen letztere damals als Ersatzpräparat für erstere empfohlen wurde, liegt eine vergleichende Untersuchung von Kobert (4) vor. Kobert betont den Wert der „narkosenartigen Herabsetzung der Funktionen der Zentralorgane des Zentralnervensystems", welche der Benzoësäure zukommt, und gibt das Resultat seiner Vergleichung in einer Zusammenstellung, welche ich hier wörtlich anführen will, weil sie die Eigentümlichkeit der Mittel genau hervorhebt. „Salicylsäure und Benzoësäure ähneln sich in folgenden Punkten: 1. Beide verlassen den Körper, nachdem sie sich mit Glykokoll gepaart haben. 2. Beide freie Säuren wirken antiseptisch. 3. Beide erhöhen den Stoffumsatz des tierischen und menschlichen Organismus stark. 4. Beide setzen die Temperatur herab. 5. Beide können zu Magenhyperämie führen (bis Blutung.) 6. Beide retardieren die Atmung, selbst bei Vagusdurchschneidung. Salicylsäure und Benzoësäure unterscheiden sich in folgenden Punkten: 1. Das Natronsalz der Benzoësäure wirkt antiseptisch, das der Salicylsäure nicht. 2. Salicylsäure und Benzoësäure bewirken zwar gleichmäßig erst eine Reizung des Zentralnervensystems und dann eine Lähmuug. Das Reizungsstadium ist aber bei der Benzoësäure verschwindend kurz und wird eigentlich nur an Fröschen deutlich beobachtet, während das Lähmungsstadium von sehr langer Dauer ist. Umgekehrt bei Salicyl. 3. Die Salicylsäurepräparate bewirken daher intensives Ohrensausen und hochgradiges Schwitzen und bisweilen eine Art auffälliger Dyspnoe, die Benzoëpräparate nur in geringem Grade oder garnicht. 4. Bei Salicyl ist eine Herzlähmung die Regel, bei Benzoësäure eine Respirationslähmung. Aus diesem Grunde ist das Lähmungsstadium bei Salicylsäure von viel kürzerer Dauer, als bei Benzoësäure. 5. Der Sektionsbefund ergibt nach dem Salicylsäuretode gewöhnlich Ekchymosen an Pleura und Herz, bei Benzoëtod Ekchymosen am Magen. 6. Die Benzoësäure hat expektorierende Wirkung".

Von den beiden Präparaten gleichmäßig zukommenden Wirkungen ist zunächst die schädliche, oder doch unerwünschte — die Magenhyperämie — dadurch umgangen, daß das Benzosalin erst im Darm gespalten wird und so erst hier seine Wirkung entfalten kann. Die bakterizide und antiseptische Wirkung ist beiden Präparaten gemeinsam und muß sich also unterstützen.

Von den verschiedenen Wirkungen scheint mir besonders die auf das Nervensystem von Wichtigkeit. Hier sind bei der Salicylsäure besonders die Reizsymptome stark, während bei der Benzoësäure beim Menschen, ohne Reizwirkung, ein langedauerndes Lähmungsstadium eintritt. Es wäre also möglich, daß hier durch die Wirkung der Benzoësäure die bekannten Reizwirkungen der Salicylsäure — Ohrensausen, Schwitzen, Dyspnoe — aufgehoben oder doch verringert werden, wenn beide Stoffe im Körper kreisen, wie das bei der Darreichung von Benzosalin der Fall ist. In der Tat habe ich es so bei meinen Kranken gefunden; in den gegebenen Dosen, selbst bei 4 g täglich, habe ich Dyspnoe und Ohrensausen niemals beobachtet, und der Schweißausbruch war nie so profus, daß er den Kranken schwächte, wie wir das sonst nach großen Salicylsäuredosen oft beobachteten.

Am wichtigsten aber schien mir die Frage, wie sich das Herz bei der Darreichung von Benzosalin verhalte. Arbeiten über die Einwirkung der Benzoësäure allein auf das Herz sind mir nicht bekannt. Von einigen Autoren wurde sie als Excitans und zugleich als Expectorans bei der Pneumonie alter Leute angewandt (5). Im Tierexperiment bewirkt sie eine Zunahme der Pulsfrequenz. Da die Salicylsäure die Herztätigkeit verlangsamt und den Blutdruck erniedrigt (6), wäre auch hier von dem Benzosalin eine günstige antagonistische Wirkung der beiden Komponenten zu erhoffen. Daß keine Störungen von seiten des Herzens auftraten, wurde ja auch schon in der Arbeit aus der von Leydenschen Klinik hervorgehoben.

Bei meinen Nachprüfungen versuchte ich nun zunächst das Mittel bei Herzgesunden und war stets mit seinen Erfolgen zufrieden. Ich gab es bei Neuritis und chronischem Gelenkrheumatismus, lanzinierenden Schmerzen der Tabiker, Polyneuritis und Schmerzen unbestimmter Natur. In keinem Fall habe ich unangenehme Nebenwirkungen gesehen, sodaß das Mittel von den Kranken stets gern genommen wurde, und stets machte sich die schmerzstillende „narkoseartige" Wirkung geltend.

Sodann gab ich Benzosalin bei Herzkranken.

Fall 1. Frau S. 21. März 1906. 57 Jahre alt, verheiratet, keine Kinder, ein Abort. Patientin hatte mit 18 Jahren Nervenfieber, mehrfach Influenza. Seit einigen Jahren zunehmende Körperschwäche. Jetzige Klagen: Husten, lebhafte Schmerzen in allen Gliedern, die sie hindern, sich zu bewegen, Kriebeln, starkes Zittern. Appetit ist gering, Stuhl angehalten. Bisherige Behandlung: Aspirin, doch klagt Patientin, nach dem Mittel Herzdruck und Kurzatmigkeit bekommen und den Appetit verloren zu haben. Es treten gelegentlich Anfälle von Bewußtlosigkeit auf, die mit Erbrechen verbunden sind.

Status: Patientin ist in schlechtem Ernährungszustand, schlaffe Muskulatur, gelbe, fahle Hautfarbe, blasse Schleimhäute, Zunge belegt. Die ausgestreckte Hand zittert, das Zittern nimmt bei Bewegung zu. Die Lungen geben überall normalen Perkussionsschall, über der ganzen Lunge feuchte Rasselgeräusche, Atemfrequenz 30. Puls weich, 80, kaum fühlbar, unregelmäßig. Cor nicht vergrößert, Spitzenstoß hebend, Töne rein, kaum hörbar. Leichte Oedeme der unteren Extremität. Die Nerven zeigen bei Druck starke Schmerzhaftigkeit, keine Sensibilitätsstörungen, keine Lähmungen.

Patientin erhielt zunächst Digalen. Lähmung und Katarrh schwinden, Herztätigkeit hebt sich. Später erhielt sie Soolbäder, welche die Schmerzen linderten, aber nicht zum Schwinden brachten. Vom 18. April an erhielt Patientin Benzosalin sechsmal 0,5 täglich in Tabletten. Die Schmerzen besserten sich bald soweit, daß Patientin wieder gehen kann; unangenehme Nebenerscheinungen, besonders Herzbeschwerden traten nicht auf.

Fall 2. Frau H. 20. Juli 1906, 36 Jahre alt, seit langen Jahren leidend und von Jugend schwächlich. Nach einer schweren Influenza behielt sie eine Herzschwäche zurück, die als nervöse gedeutet wurde, und eine Schmerzhaftigkeit der Nervenstämme. Diese Schmerzen sind trotz vielfacher Behandlung nicht völlig gewichen und treten besonders bei Witterungswechsel heftig auf. Linderung brachten Antipyretica, nach denen jedoch leicht „Herzklopfen und Druck" auftrat.

Status: Blasse, magere Patientin, Organe geben normalen Befund, Reflexe gesteigert, Puls 76, nach Bewegungen 104. Die großen Nervenstämme druckempfindlich. Ord. Benzosalin dreimal täglich zwei Tabletten à 0,5. Schmerzen lassen nach, keine Herzstörungen.

Fall 3. Frau F. 23. April 1906. 46 Jahre. Im vorigen Herbst leichte Oedeme und Leberschwellung, die Beschwerden schwanden auf Strophantus und kohlensaure Bäder. Im Frühjahr wieder leichte Schwellungen der Füße und „rheumatische Schmerzen" in allen Muskeln. Aspirin löst Herzdruck und Beklemmung aus, rheumatische Schmerzen wechselnd. Besserung der Oedeme nach Digitalis. 7. August Benzosalin, dreimal täglich 1 g wird gut vertragen, die Schmerzen lassen nach. Keine cardialen Erscheinungen; 9. Oktober keine Schmerzen mehr.

Fall 4. Frau N., 46 Jahre, seit Februar 1901 in Behandlung wegen schwerer Myocarditis mit mehrfachen Insuffizienzen und Stauungserscheinungen; zuletzt auch Anfälle von Angina pector. Im August d. J. Mandelentzündung mit hohem Fieber, Puls sehr unregelmäßig, 108, aussetzend. Leichte Oedeme. Ich gab sechsmal täglich 0,5 Benzosalin als Antipyreticum mit gutem Erfolg, ohne sichtbare Einwirkung auf das Herz. Patientin erholte sich soweit,

daß sie noch zwei Monate ihrem Hausstand nachging, bis sie am 18 Oktober einem Anfall von Herzschwäche erlag.

Fall 5. Frl. G., 28 Jahre alt. Patientin mit hochgradiger Kyphoskoliose, Tuberculose der Lunge und Herzschwäche, seit längerer Zeit wegen „Nervenentzündungen" in Behandlung. Aspirin brachte ihr bisher stets Linderung ihrer Schmerzen, jedoch glaubt Patientin danach Herzklopfen zu bekommen. Fast sämtliche Nerven sind druckempfindlich; Cor zeigt reine Töne, doch ist die Herzaktion beschleunigt 104—112, kein Fieber. Puls klein, weich, kaum zu fühlen. Diagnose: Neuritis bei Tuberculose. Nach zeitweisem Aussetzen des Aspirins — Benzosalin 0,5 dreimal täglich. Schmerzen nach acht Tagen geschwunden. Herzbeschwerden treten nicht auf. Puls 96.

Es mögen diese Fälle als Beispiele dienen, daß das Mittel selbst bei ausgesprochenen Herzstörungen gut vertragen wird, und zu weiterer Prüfung anregen. Die günstige Wirkung kommt dem Mittel meiner Ansicht nach durch die Benzoësäure zu, welche entschieden als Herztonicum wirkt und dadurch die unangenehme Wirkung der Salicylsäure korrigiert, wie ich das oben auseinandergesetzt habe.

Daß keine Salicylsäuresymptome eintreten, mag abgesehen von dem Umstande, daß die Benzoësäure hier korrigierend wirkt, auch daher kommen, daß die Dosen des abgespaltenen Salicyls viel geringer sind, als bei der üblichen Salicyltherapie, da ja von den 3 bis 4 g Benzosalin nur ein Teil als Salicyl zur Geltung kommt.

Zum Schluß hebe ich noch einmal kurz die Vorzüge des Benzosalins hervor: es greift den Magen nicht an und beeinflußt die Herztätigkeit nicht, und die erforderliche Dosis ist eine geringe; wozu noch sein billiger Preis kommt. Ich ziehe daher das Mittel bei Patienten mit empfindlichem Magen und schwacher Herztätigkeit den anderen Salicylpräparaten vor.

Ob sich bei näherer Bekanntschaft mit dem Mittel nicht doch unangenehme Nebenerscheinungen zeigen, steht dahin; bisher sind solche nicht beobachtet und scheinen mir bei der rationellen Zusammensetzung des Präparates auch unwahrscheinlich.

Literatur: 1. Bülzingslöwen und Bergell, Medizinische Klinik 1906, No. 6. — 2. Valentini, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 16. — 3. Pribram, Der akute Gelenkrheumatismus, in Nothnagels Handbuch. — 4. Schmidts Jahrbuch 1880, S. 12. — 5. Eulenburgs Realencyklopädie. — 6. Nothnagel und Rossbach, Arzneimittellehre.

Fortschritte auf dem Gebiete der Brillengläser.

Von Dr. **E. H. Oppenheimer**, Augenarzt in Berlin.

Aus mehrfachen Gründen sollte auch der Allgemeinarzt einige Kenntnisse von Augengläsern besitzen, weil der praktische Arzt nicht nur auf dem Lande, sondern bisweilen selbst in dem spezialärztlich-gesegneten Berlin Brillen zu verschreiben gewohnt ist — um aber den vollen Vorteil aus einer Therapie zu ziehen, muß man die beste Form derselben beherrschen: mit der Verordnung der richtigen Gläsernummer ist es bei weitem nicht getan. Aber wenn der praktische Arzt auch selbst keine oder selten Gläser verschreibt, so muß er doch dazu befähigt sein, als Berater seiner Patienten, gefragt oder ungefragt, diese auf zweckmäßige Verbesserungen hinzuweisen. Und last not least kommt einmal jeder Arzt selbst in die Lage, als Patient ein Glas zu tragen; es wird ihm eine gewisse Sachkenntnis dann die Wahl des Glases sehr erleichtern. Gerade unter Aerzten scheint mir diese Sachkenntnis zu fehlen, denn von allen gebildeten Gesellschaftsklassen sind die deutschen Aerzte meines Erachtens am schlechtesten mit Augengläsern versehen. Vielleicht liegt der Grund zum Teil darin, daß viele Aerzte die Gewohnheit haben, ihre Gläser selbst herauszusuchen und sich bei dieser Gelegenheit von jedem beliebigen Optiker mit oft falsch angebrachtem Vertrauen beraten zu lassen.

Wer sich eingehender über Einzelheiten oder die Literatur orientieren will, den verweise ich auf meine zusammenfassenden Arbeiten darüber.[1])

Was das Material der Brillengläser anbelangt, so sind epochemachende Einzelfortschritte hier nicht zu verzeichnen, trotzdem die Glaskunde an sich überraschend große Fortschritte aufzuweisen hat; immerhin werden zu Brillengläsern gelegentlich gewisse Glassorten verwendet, die bis vor kurzem unbekannt waren. Im Gegensatz zu früheren Jahrhunderten wird heutzutage bekanntlich Crownglas verarbeitet, das eine größere Härte als Flintglas besitzt; letzteres ist nur noch für gewisse Spezialgläser beibehalten worden. Besonders stark bleihaltiges Flintglas wird neuerdings zur Herstellung von Röntgenbrillengläsern verwandt. Derartige Gläser sehen immer gelblich aus, sie schützen in 10 cm Entfernung von der Röhre selbst nach zehn Minuten langer Exposition in einer Dicke von 2 mm vollkommen vor Röntgenstrahlen, wie erst kürzlich Dr. Coulomb in Paris nachwies.

Das aus Paris stammende Isometropglas, das eine Zeit lang Mode war, bietet keine nennenswerten Vorteile vor anderem Glase. Auch die Bergkristallgläser sind den anderen nur bezüglich der Härte und des hohen Preises überlegen, sie werden daher mit Recht immer weniger verordnet. Wo nicht auf Härte und Widerstand gegen Temperaturschwankungen ein besonderes Gewicht gelegt werden muß, wiegen die Nachteile des Bergkristalls dessen Vorzüge reichlich auf. Auch andere Quarzarten lassen sich, sofern sie genügend durchsichtig sind, zu Brillengläsern verarbeiten; so ist mir bekannt, daß ein Herrscher im Orient sich Dutzende von Schutzgläsern aus derartigem Material schleifen ließ. Wer schließlich Lust dazu hat und über das nötige Kleingeld verfügt, kann sich für seine persönlichen Bedürfnisse Brillengläser aus einer beliebigen Glasart schleifen lassen. So enthält der Katalog der bekannten Firma Schott und Gen. in Jena allein eine nähere Beschreibung von über 80 verschiedenen Glassorten, die wohl, soweit sie blasenfrei und sonst fehlerrein sind, zur Gläserfabrikation Verwendung finden können.

Schleifarten der Brillengläser. Beiderseits symmetrische, sphärische Gläser werden zurzeit fast ausschließlich verschrieben, trotzdem es feststeht, daß periskopische (meniskenförmige) aus allgemeinen wie kosmetischen Gründen vielfach den Vorzug verdienen. Unter periskopischen Gläsern versteht man solche, die außen stets konvex, innen konkav sind. Um ein konkretes Beispiel anzuführen, ist das Bikonkavglas — $2^1/_2$ D. auf beiden Seiten 1,25 D. konkav; dagegen periskopisch geschliffen ist dasselbe Glas außen 1,25 D. konvex und innen 3,75 D. konkav. Die konvexe Außenkrümmung des periskopischen Glases läßt das Glas schöner aussehen, die tiefere Innenkrümmung ermöglicht eine zweckmäßigere Lage des Glases zum Auge; außerdem wird die Blicklinie bei Seitenwendungen des Auges das Glas viel eher senkrecht treffen, die astigmatische Verzerrung wird demnach geringer ausfallen. Manche Autoren empfehlen viel stärker gekrümmte, periskopische Gläser, als die üblichen es sind (diese haben nach amerikanischem Vorbild stets eine konstante Krümmung von 1,25 D., entweder außen oder innen, sind also fast sphärisch-plan). So haben Ostwalt und auch Percival genaue Tabellen aufgestellt, die für die jeweilige Refraktion die beste Form des periskopischen Schliffs angeben. Tscherning gab vor kurzem außerordentlich stark gekrümmte periskopische, sogenannte orthoskopische Gläser an, deren Mittelpunkt mit dem Drehpunkt des Auges (der aber individuell variabel ist) zusammenfallen soll. Selbst die schwachen Nummern dieser Gläser sind so stark gekrümmt und plump, daß sie für den heutigen Geschmack häßlich aussehen; mich störten auch die Reflexe beim Tragen. Optisch sind sie immerhin zweifellos richtiger, als die schwach gekrümmten, überall käuflichen und billigen periskopischen Gläser.

Anstatt der plan- bzw. sphärisch-zylindrischen Gläser verordnet man heutzutage in vielen Fällen lieber torische Gläser. Diese sind genau so wie die stark gekrümmten periskopischen Gläser außen stark konvex, innen (manchmal auch außen) aber torisch geschliffen (eine torische Fläche besteht, kurz gesagt, aus zwei zueinander senkrechten Zylindern verschiedener Schärfe; als Beispiel einer solchen Fläche aus dem modernen Leben führe ich die Lauffläche eines Pneumatiks an). Wie bei den stark gekrümmten periskopischen Gläsern stößt auch hier die starke Außenkrümmung ihres Aussehens wegen manchen Patienten ab. Jedenfalls scheinen mir die seit etwa 20 Jahren bekannten torischen Gläser weit rationeller zu sein als die gewöhnlichen Zylindergläser; für manche Berufsarten bedeuten sie ohne jeden Zweifel einen großen Fortschritt.

[1]) Theorie und Praxis der Augengläser. Berlin, 1904. — Abriß der Brillenkunde, Lieferung 102, von Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, 1906.

Anhangsweise möchte ich noch die sogenannten *Perphagläser* erwähnen, nicht weil sie etwas Neues vorstellen — neu ist nur der geschützte Name und die Reklame dafür — sondern weil mich Kollegen des öfteren nach deren Bedeutung befragten. Perphagläser sind *weiter nichts* als stark gekrümmte periskopische Gläser bzw. torische Gläser.

Besonders übel sind bekanntlich hochgradig Kurzsichtige und Uebersichtige mit ihren Gläsern dran. Es ist daher erfreulich, daß es auch für sie bessere Gläser gibt als die allgemein üblichen symmetrischen. Ich meine die sogenannten *Gläser neuer Schleifart.*[1]) Bei dieser Gläserart wird nur der mittlere Teil der ganzen Scheibe ausgeschliffen bzw. für das Sehen verwertet, der übrige Teil bleibt plan oder weniger gekrümmt. Dadurch gewinnen die Gläser an Leichtigkeit und Gefälligkeit; auch funktionell sind sie zweckmäßiger und werden den anderen häufig vorgezogen. Noch weit weniger auffallend sind die *muschelförmigen* Gläser neuer Schleifart, wie sie seit kurzem nach meinem Vorschlag in Rathenow hergestellt werden. Ein Monokel, das in dieser Weise für einen hochgradig Kurzsichtigen geschliffen war, fiel trotz der Schärfe garnicht auf; früher wäre es technisch ein Ding der Unmöglichkeit gewesen, ein solch scharfes Monokel zu tragen. In Amerika, das ich vor einigen Monaten zum vierten Male besuchte und wo ich als Gast der größten optischen Fabrik der Welt einige Tage weilte, hatte ich kurz vor meiner Abreise Gelegenheit, auch *oval* ausgeschliffene Gläser neuer Schleifart eines Optikers zu sehen. Diese sind in der Tat schöner und vielleicht in mancher Hinsicht zweckmäßiger als die anderen. In Rathenow sollen sie künftig, voraussichtlich in verbesserter Form, ebenfalls hergestellt werden.

Hochgradig Kurzsichtige klagen oft über Blendungserscheinungen, sodaß *farbige* Gläser bei ihnen angezeigt sind. Derartige Korrektionsgläser sind aber im Zentrum dünner, daher viel heller dort als an der Peripherie, verfehlen demnach ihren Zweck oder verdunkeln über Gebühr. Seit einigen Jahren werden in Rathenow *Isochromgläser* nach meinem Vorschlage angefertigt, die absolut gleichmäßig gefärbt sind. Es gab isochromatische Gläser in früheren Zeiten, doch waren sie offenbar wenig brauchbar, denn sie wurden niemals verordnet und blieben in der Praxis unbekannt.

Hochgradig Uebersichtige, z. B. Staroperierte, und andere, können ebenfalls *aufgekittete* Gläser neuer Schleifart tragen, dieselben sind aber unpraktisch. Besser sind die neuen Gläser, die ein Optiker Strübin in Basel anfertigt. Dieser kittet in ein Plankonvexglas eine runde Flintglaslinie ein, sodaß aus dem elephantiastischen Starglas ein leichtes und zierliches Glas wird.

Zum Schluß möchte ich auf eine Gläserkategorie hinweisen, die Fernglas und Naheglas zusammen enthält, nämlich *Bifokalgläser* (früher geschmacklos „Doppelfokusgläser“ oder unrichtigerweise „Franklinsche“ genannt). Sie sind in Amerika seit Jahrzehnten besonders beliebt und werden nicht nur von Gebildeten, namentlich Aerzten, sondern von zahlreichen Arbeitern, selbst Negern, getragen. Für manche Berufsarten bedeuten sie sicherlich einen wahren Segen, und da sie in den letzten Jahren große technische Fortschritte gemacht haben, dürfte man sich in Deutschland kaum länger gegen das nur zuweilen anfangs unbequeme Tragen derselben sträuben.

Das *älteste* Bifokalglas, dessen Erfinder Benjamin Franklin sein soll, daher der Gattungsname Franklinsche Gläser, bestand seinerzeit aus zwei halbrunden Scheiben verschiedener Schärfe, die von der Fassung zusammengehalten werden mußten. Dieselbe ungeeignete, zudem optisch fehlerhafte Form erstand wieder vor etwa 20 Jahren nach Angaben von *Pflüger* in optisch verbesserter Ausführung; die nunmehr ovale Form war jetzt aus *einem* Stück geschliffen. Ebenfalls aus *einem* Stück wurden Bifokalgläser seit über 50 Jahren hergestellt, bei denen unzweckmäßigerweise der obere Fernteil *kleiner* war als der untere, für das Nahesehen bestimmte Naheteil und deren bogenförmige Trennungslinie von oben her gesehen fälschlich konkav verlief. Praktischer waren die bald darauf erfundenen Gläser, bei denen man in einen entsprechenden Ausschnitt unten eine schärfere Linse für das Nahesehen einsetzte, sowie solche, bei denen man einfach ein dünnes, elliptisch oder beliebig gestaltetes Zusatznaheglas unten aufkittete. Letztere Art von Gläsern (*Aufkittbifokalgläser*) fanden früher am meisten Anklang und wurden zuweilen auch in Deutschland von unternehmenden Patienten getragen; aber auch sie waren fast immer mit allerlei Fehlern behaftet, auf die ich hier nicht eingehen will.

Zweckmäßiger ist es, wenn ein rundes Naheglas in einen entsprechenden *Ausschliff* des Fernglases hineingekittet wird, was der Optiker *Borsch* in Philadelphia vor etwa zehn Jahren angab und was jetzt seit einigen Jahren auch in Europa geschieht. Ganz neuerdings versteht man es in Amerika, die eingesetzte Flintglaslinse mit der anderen zusammenzuschmelzen (*neues Krytokglas*). Ob diese Gläser sonst einwandfrei sind, weiß ich nicht, da ich noch keines in Händen hatte. Bei dem früheren *Kryptokglas*, das ebenfalls von Optiker *Borsch* angegeben worden war, liegt die Flintglaskomponente zwischen zwei Crownglasschalen eingekittet. Die Trennungslinie dieses leider gekitteten Kunstwerks fällt dem Laien kaum auf.

Dieselbe Form wie die oben erwähnten Aufkittbifokalgläser zeigen die aus England vor kurzem hier eingeführten *Unibifogläser*, die im Gegensatz zu jenen nur aus *einem* Stück bestehen und technisch *fehlerfrei* sind. Auch lassen sie sich in viel ausgedehnterem Maße verwenden. Leider stört anfangs auch bei ihnen die Trennungslinie manche Patienten. Es wird aber, wie man mir mitteilte, nicht mehr lange dauern, bis die Trennungslinie auch hier unsichtbar wird; sobald dies geschieht, dürfte die Entwicklungsreihe der Bifokalgläser auf längere Zeit abgeschlossen sein.

1) Da der Name, Gläser neuer Schleifart eigentlich unsinnig ist und zu Verwirrungen Anlaß gibt, so habe ich kürzlich vorgeschlagen, sie nach amerikanischem Vorbild „*Lentikulare*“ zu nennen. Dieser Name soll künftig in Rathenow allein Geltung haben. Man unterscheidet demnach Lentikulare mit *rundem* oder mit *ovalem* Ausschliff.

Ein improvisierter Feld-Röntgentisch nebst Stativ.

Von Oberstabsarzt Dr. **Gillet** in Berlin.

Die Schwierigkeiten des Transports haben es von jeher mit sich gebracht, daß der Chirurg im Felde in bezug auf seine Geräte und Instrumente nicht so vollkommen ausgerüstet sein kann, wie im Frieden; er war daher stets bemüht, durch am Ort seiner Tätigkeit geschickt ausgeführte Improvisationen diesem Uebelstande möglichst abzuhelfen.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse für den Feld-Röntgenologen. Die letzten Kriege haben die große Bedeutung des Röntgenverfahrens, sowohl für das Wohl der Verwundeten, als auch für die Erweiterung der Kenntnisse über die Wirkungsweise der Geschosse sicher erwiesen. Die Feldausrüstung des Röntgenologen ist aber, soll sie wirklich allen Anforderungen genügen, gleichfalls umfangreich und schwerfällig. Es muß daher auch für sie an erster Stelle der Grundsatz der möglichsten Vereinfachung aufgestellt werden.

Selbstverständlich kann sich diese Vereinfachung nur auf die nebensächlicheren, aber trotzdem nicht weniger entbehrlichen Hilfsmittel erstrecken; als solches ist vor allem der Aufnahmetisch und das Röhrenstativ zu nennen, Gegenstände, welche im Friedenslaboratorium durch ihr Gewicht, bzw. Dimensionen sich auszeichnen. Es ist daher klar, daß diese Gerätschaften entweder durch eine besondere Konstruktionsweise zum Transport geeignet gemacht, oder an Ort und Stelle improvisiert werden müssen. Letzteres wird wohl, was den Aufnahmetisch betrifft, auf jeden Fall das Richtige sein, da ein transportabel eingerichteter Tisch immerhin noch schwer und platzraubend genug bleiben wird, soll er die für den wenig schonungsvollen Gebrauch im Felde nötige Widerstandsfähigkeit behalten. Eine solche Improvisation ist aber auf dem unten zu beschreibenden Weg leicht in vollkommenster Weise zu erreichen.

Bezüglich des Röhrenstativs ist zu bemerken, daß die Herstellung eines solchen für den Gebrauch im Felde sich eignenden Apparates technisch zwar keinerlei Schwierigkeiten bereitet. Es müßte vor allem der massive schwere Fuß beseitigt werden, welcher durch sein Gewicht allein die Stabilität der Röntgenröhre zu gewährleisten hat; dies geschieht auf die einfachste Weise dadurch, daß man die senkrechte Stange des Stativs an ihrem unteren Ende mit einer Schraubenzwinge am Aufnahmetisch abnehmbar befestigt. Fig. 1 zeigt, wie ein solches Feld-Röhrenstativ aussehen kann. Dasselbe dürfte sämtlichen praktischen Zwecken genügen, indem es gestattet, die Röntgenröhre in jede beliebige Stellung zum Patienten zu bringen. Wie indessen weiter unten gezeigt wer-

den soll, ist es möglich, überhaupt auf ein besonders mitzunehmendes Röhrenstativ zu verzichten und ein solches gleichfalls an Ort und Stelle in der vollkommensten Weise mit den einfachsten Mitteln zu improvisieren. Der hierdurch erzielte Vorteil ist einleuchtend. Wir vereinfachen die Feldausrüstung, sind nicht auf Reparaturen angewiesen und kommen nicht in Gefahr, einzelne Teile wie Schrauben etc., oder gar das Ganze zu verlieren. Wir haben dafür noch den großen Vorzug, auf die eigentliche Röhrenklemme, den zerbrechlichsten Teil des Ganzen, durchaus verzichten zu können.

Fig. 1.

Aus den beigefügten Zeichnungen geht ohne weiteres die Herstellungsweise von Aufnahmetisch und dem zu demselben gehörigen Röhrenstativ hervor, und fällt sofort die äußerste Einfachheit und damit auch die Schnelligkeit, mit welcher das Ganze zusammengestellt werden kann, auf.

Als Platte für den Untersuchungstisch kann am einfachsten eine ausgehobene Türe Verwendung finden, in der Weise, daß dieselbe an beiden Enden auf je ein oder auch zwei Stühle gelegt wird.

Die Röntgenröhre wird auf zwei wagerecht an einem oder zwei anderen Stühlen mit Schraubenzwingen befestigte dünne Holzlatten gelagert und zwar so, daß der Röhrenantikathodenhals, bzw. der diesem gegenüberliegende Anodenstutzen in je eine in die auf hochkant befestigten Latten geschnittene Kerbe gelegt wird. Schlägt man dicht unterhalb dieser Kerben noch je einen Nagel in die Latte ein, so kann man die Röhre nach Fig. 2 durch Umlegen eines Fadens oder einer Gummischnur um Nagel und Röhrenhals die Lagerung noch mehr sichern.

Fig. 2.

Die Anbringung mehrerer Kerben nebeneinander an den Latten, im Abstand von je 65 mm gestattet ohne weiteres die in der Feldröntgenpraxis zur Bestimmung der Lage von Fremdkörpern etc. so wichtigen Stereoskopaufnahmen zu machen; diese Anordnung hat dabei noch den besonderen Vorteil, daß die an den bisherigen Stativen übliche Vorrichtung zur seitlichen Verschiebung der Röhre fortfällt. Diese Einrichtung machte das ganze Stativ kompliziert und daher für die Verwendung im Felde besonders ungeeignet. Man braucht zu diesem Zwecke nur die Röhre nach der ersten Aufnahme aus den bisher von derselben innegehabten Kerben (siehe Fig. 2a) herauszunehmen und in die beiden nächsten (Fig. 2b) oder übernächsten Kerben zu legen, je nachdem man mit einfacher oder größerer Plastik arbeiten will.

Die Herstellung dieser Latten dürfte im Moment des Bedarfs auf keine Schwierigkeiten stoßen, dieselben können zweckmäßig eine Dicke von ungefähr 5—10 mm, eine Breite von 5—8 cm und eine Länge bis zu 1 m haben, und lassen sich die Kerben nötigenfalls mit einem gewöhnlichen Taschenmesser einschneiden. Bei der leichten Unterbringung solcher Latten wäre es überhaupt empfehlenswert, mindestens ein paar mit in die Feldausrüstung dauernd aufzunehmen.

Dieses improvisierte Stativ eignet sich, wie sich aus den beigefügten Zeichnungen von selbst ergibt, für jede beliebige Röntgenaufnahme und kann ebenso gut auch für Durchleuchtungen verwandt werden, indem es gestattet, die Röhre in jede beliebige Stellung zum Patienten zu bringen.

Fig. 3.

Fig. 3 und 4 zeigen, wie die Aufstellung für Rumpfaufnahmen zu erfolgen hat. Die in Fig. 3 gemachte Modifikation gibt, da die Tischplatte (also zweckmäßig eine ausgehobene Türe) vierfach durch die Stuhlsitze unterstützt ist, dem Ganzen eine besondere Festigkeit. Die in Fig. 4 angegebene Anordnung hat hingegen den Vorteil,

Fig. 4.

daß die Röhre auf jedem einzelnen Punkt des Körpers auf einfachste Weise durch Verschieben der Stühle, die längs des ganzen Tisches frei beweglich sind, eingestellt werden kann; die Röhre braucht hierzu nicht einmal entfernt zu werden. Genau denselben Vorteil gewährt die Anordnung nach Fig. 5, bei welcher eine Seite

Fig. 5.

des Aufnahmetisches gänzlich frei bleibt, was bei beschränkten Raumverhältnissen oder je nach der Art der zu machenden Aufnahme von Wert sein kann.

Fig. 6 eignet sich für Aufnahmen des Schädels, der Unterschenkel und Füße; bei tieferer Einstellung der Röhre mit nach

Fig. 6.

der Seite gerichteter Antikathode gelingt es auch, Aufnahmen des Schädels in der Richtung der Körperlängsachse zu machen. Fig. 7 zeigt, wie Aufnahmen der Hand, des Vorderarmes und des Ellbogengelenks, Fig. 8, wie solche des Thorax, Fig. 9, wie solche des Fußes in sitzender Stellung zu machen sind, während uns Fig. 10 die für Brustdurchleuchtung vorgeschriebene Aufstellung erklärt.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Der Einwand, daß die Stuhlbreite und Röhrenlänge in weiten Grenzen differieren können, sodaß die Lagerungsvorrichtung sich nicht in allen Fällen dürfte ausführen lassen, ist nicht stichhaltig. Für den Feldgebrauch kommen naturgemäß nur größere Röntgenröhren (18—20 cm Kugeldurchmesser), ihrer größeren Lebensdauer wegen, in Frage. Ausgedehnte Versuche haben nun ergeben, daß deren Abmessungen mit denjenigen der gebräuchlichsten Stuhlformen zufällig so gut übereinstimmen, daß keinerlei Schwierigkeiten der Anwendung des Verfahrens im Wege stehen.

Fig 10.

Es seien hier noch einige Worte über die Notwendigkeit des Blendenverfahrens im Felde hinzuzufügen, da dasselbe innig mit der Stativfrage verknüpft ist. Eine besondere bewegliche, mit dem Stativ verbundene Blendenvorrichtung, ähnlich den in Friedenslaboratorien gebräuchlichen, ist hier vollkommen überflüssig und würde die Einfachheit des Systems nur gefährden. Will man die Blende bei den Aufnahmen verwenden, so genügt es vollkommen, den betreffenden Körperteil mit einem Bleiblech zu bedecken, in welchem eine entsprechende kreisrunde oder anders gestaltete Oeffnung eingeschnitten ist. Diese Einrichtung ersetzt uns gleichfalls die sogenannte Röhrenblende; handelt es sich hingegen um die Anwendung der Kompression, für welche als wirklich komprimierbarer Körperteil praktisch ja nur der Unterleib in Frage kommt, so können wir uns auch hier durch eine einfache Improvisation helfen, indem wir eine aufgeblasene Tierblase auf die zu komprimierende Körperstelle auflegen und dieselbe mittels einer um den Aufnahmetisch und Patienten geschlungenen breiten Binde mit Zug befestigen.

Erfindungen aus dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von **Gustav Justi** in Steglitz bei Berlin.

(Fortsetzung aus No. 8.)

Die weitere Ausbildung des Patents 164 610 zum Zwecke der Darstellung der **Methylendisäureamide**, dadurch gekennzeichnet, daß man Trioxymethylen auf Formamid oder Acetamid längere Zeit bei höherer Temperatur einwirken läßt, wobei man vorteilhaft auf ein Molekül des polymeren Formaldehyds zwei Moleküle Säureamid zur Anwendung bringt. — 164 611, 12 o, Zusatz zu 164 610. Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh.

Verfahren zur Herstellung einer **Eucalyptolformaldehydverbindung**, dadurch gekennzeichnet, daß man auf Eucalyptol Formaldehyd unter Zusatz eines Kondensationsmittels einwirken läßt. — Die Verbindung spaltet leicht Formaldehyd ab, wirkt desinfizierend, sie kann als dermatologisches Mittel dienen. — 164 884, 12 o. F. Henschke, Müncheberg (Mark).

Verfahren zur Herstellung von durch die Haut resorbierbaren, **seifenartigen Verbindungen des Phenyldimethylpyrazolons**, dadurch gekennzeichnet, daß die sauren Salze des Phenyldimethylpyrazolons mit den hochmolekularen Fettsäuren, wie Oelsäure, Margarinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure oder deren Gemischen in Neutralfetten gelöst werden, oder daß Lösungen der oben genannten Säuren mit den Neutralfetten mit Phenyldimethylpyrazolon im Verhältnis von zwei zu einem Moleküle behandelt werden. — Die Verbindungen wirken narkotisch und schmerzstillend. — 171 421, 30 h. Dr. Friedrich Eschbaum, Berlin.

Verfahren zur Umwandlung öliger und hygroskopischer Substanzen in haltbare **Emulsionen**, welche durch Eindampfen in trockene pulverisierbare, haltbare Form gebracht werden können, dadurch gekennzeichnet, daß man diese Substanzen mit gelöstem Weizenkleber in bekannter Weise emulgiert. — Solche Substanzen sind z. B. Ricinusöl, Lebertran, Sandelöl, Balsame, Mineralöle, Eidotter, Wollfett, Melasse, Malzextrakt. Kleber wird von Säuren, z. B. Zitronensäure, Alkalien oder Alkohol gelöst. — 172 578, 30 h. Dr. Leopold Sarason, Hirschgarten b. Berlin.

Verfahren zur Herstellung gegen Wasser, Medikamente und kosmetische Mittel indifferenter **Salbengrundlagen** mit hoher Wasseraufnahmefähigkeit, dadurch gekennzeichnet, daß man Vaselin oder ähnliche indifferente Fette mit wenigen Prozenten desjenigen alkoholartigen Stoffes verschmilzt, welchen man z. B. aus den Alkoholen des Wollfettes mit Methyl- oder Aethylalkohol auszieht, worauf die so erhaltene Salbenmasse mit Wasser oder wässerigen Lösungen von Medikamenten bzw. kosmetischen Mitteln verknetet werden kann. — 167 849, 30 h. Dr. Isaac Lifschütz, Berlin.

Verfahren zur Herstellung **nichttrocknender, luftabschließender Pflaster und Salbengrundlagen**, darin bestehend, daß reines Viscin mit nichtflüchtigen Oelen oder Fetten, Wachsen, Harzen, Gummi, nichtflüchtigen Alkoholen, nichtflüchtigen Fettsäuren, Cholesterin (deren Seifen und Estern), nichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen, nichtflüchtigen Destillationsprodukten bituminöser Mineralien behandelt wird. — Diese Grundlage emulgiert mit Flüssigkeiten, wird von nässenden Wunden gut angenommen, wird von kaltem Wasser nicht angegriffen, hebt sich aber im warmen Seifenbade ab. — 169 491, 30 h. Dr. Willy Loebell in Klein-Zschachwitz a. E.

Verfahren zur Darstellung einer weichen und gleichmäßigen **Salbengrundlage** aus Glyzerin, dadurch gekennzeichnet, daß man eine heiß bereitete Auflösung von Oleinnatronseife in Glyzerin bis zum Erkalten agitiert, oder daß man eine starre Lösung von Oleinnatronseife in Glyzerin hobelt und verreibt. — Diese Grundlage wird von der Haut leicht resorbiert. — 172 579, 30 h. Dr. Leopold Sarason in Hirschgarten bei Berlin.

Verfahren, **Salicylsäure und deren Verbindungen vollkommen fettlöslich zu machen**, dadurch gekennzeichnet, daß man sie in Form von wässerig-alkoholischen Lösungen mit Fetron, welches mit einem Zusatz von Lanolinum anhydricum versehen ist, mischt. — Die Salbe reizt die Epidermis nicht, wird aber vollständig resorbiert. — 173 789, 30 h. Dr. Emil Lonner, Berlin.

Verfahren zur Herstellung **leicht emulgierbarer Fette**, dadurch gekennzeichnet, daß durch organische Lösungsmittel oder Gemische solcher, wie Alkohol, Aether, Chloroform, Petroläther gewonnene Auszüge aus Eidotter, Gehirn, Nervensubstanz, Leber, Milz, Malz, Maiskeimen oder ähnlichen Stoffen des Pflanzen- und Tierreiches, welche Phosphor in organischer Bindung enthalten, mit Brom oder Jod, oder Gemengen von Halogenen und mit Fett oder fettem Oel versetzt werden und das Ganze so lange erhitzt wird, bis die Lösungsmittel völlig ausgetrieben sind. Diese Fette werden gut

resorbiert, können daher den Lebertran ersetzen und als Arzneimittelträger dienen. — 175 381, 30 h. Dr. Emil Wörner, Berlin.

Verfahren zur **Reinigung von Rohviscin** aus Ilexarten, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohprodukt (japanischer Vogelleim) mit kohlensaurem Kalk geknetet und nach Bindung der Säure an Kalk der Einwirkung wasserentziehender Mittel (z. B. gebranntem Gips in Pulverform) unterworfen wird, worauf die Masse in bekannter Weise durch geeignete Mittel (Benzin, Oel u. dgl.) extrahiert oder gelöst und das Extraktions- bzw. Lösungsmittel abdestilliert wird. Die Produkte eignen sich zur Herstellung von Pflaster- und Salbengrundlagen. — 175 383, 30 h. Dr. Willy Loebell, Klein-Zschachwitz a. E.

Verfahren zur **Verflüssigung, bzw. Flüssighaltung gereinigter, fast farbloser und haltbarer, hochsiedender Teeröle, Steinkohlenteerdestillate,** dadurch gekennzeichnet, daß man ihnen hochsiedende Destillate von Wacholderteer oder anderen Holzteerarten oder Destillate bituminöser Massen, wie Ichthyolöl, beimengt. — 175 384, 30 h. Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.

Verfahren zur Herstellung von **quecksilberhaltigen Salben und Oelen,** dadurch gekennzeichnet, daß Quecksilberverbindungen mit einer Salbengrundlage oder einem Oel vermischt werden und das Quecksilber alsdann zur Ausscheidung gebracht wird. Diese graue Salbe enthält das Quecksilber in feinster Verteilung und ist frei von fremden Metallen. — 175 671, 30 h. Kirchhoff und Neirath in Berlin.

Verfahren zur **Verhinderung der Zersetzung der wertvollen Substanzen in Pflanzenteilen,** dadurch gekennzeichnet, daß die Pflanzenteile möglichst unmittelbar nach ihrer Abtrennung von der lebenden Pflanze in an sich bekannter Weise mit harten Körpern gemischt und in einer geeigneten Vorrichtung fein zerrieben werden, zum Zwecke, die Gewebsteile vollständig zu zerstören und dadurch eine Zersetzung der in der lebenden Pflanze gebildeten Stoffe vor der erst später erfolgenden Extraktion zu verhindern. — 166 353, 12 c. Jean Honoré Edouard Cresp in Grasse, Alpes-Maritimes, Frankreich.

Verfahren zur Herstellung von **Reinigungsmitteln für Zähne** (Zahnpulver, Zahnpaste u. dgl.), darin bestehend, daß möglichst reine Zellulose (wie Baumwollwatte, Filtrierpapier) mit einer Lösung oder Aufschlämmung von Stärke o. dgl. getränkt und darauf in geeigneter Weise verkohlt wird. Das Mittel ist von das Zahnfleisch und den Zahnschmelz zerkratzenden Salzkristallen frei, die in der gewöhnlichen Holzkohle vorkommen. — 170 076, 30 h. Carl F. Hultbom in Stockholm.

Verfahren zur Herstellung eines **Mundwassers,** darin bestehend, daß frischgefälltes Magnesiumhydroxyd und Antiseptica, Desodorantien und Korrigentien (Thymol, Menthol) mit Wasser zu einer Emulsion verarbeitet werden. Ein Teil der Aufschwemmung bleibt in den Interdentalräumen haften, ihre neutralisierende, desinfizierende und die Nerven beruhigende Wirkung ist daher eine länger dauernde. — 171 874, 30 h. Dr. Gustav Zinsser, Köln-Ehrenfeld.

Verfahren zum **Haltbarmachen verdünnter, wässeriger Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd,** darin bestehend, daß diesen Lösungen sehr kleine Mengen neutral reagierender Stoffe aus der Klasse der Acylamide, Acylimide der Acylderivate der aromatischen Basen und der Acylharnstoffe hinzugefügt werden. Solche Stoffe sind z. B. Acetamid, Benzamid, Succinimid, Phthalimid, Phenacetin, Lactophenin, Phenylharnstoff. Die Lösungen sollen zur Reinigung der Mund- und Nasenhöhle und der Zähne verwendet werden. — 174 190, 30 h. Dr. Walter Henrici, Halle a. S.

Verfahren zur Herstellung einer **durch Behandlung mit Phosphorsäuren und deren sauren Salzen erhärtenden Masse,** dadurch gekennzeichnet, daß in Wasser schwer lösliche, mit Phosphorsäuren oder deren sauren Salzen reagierende oder durch sie zerlegbare Berylliumverbindungen mit ebensolchen Verbindungen der übrigen Leichtmetalle, einschließlich von Zink, erforderlichenfalls unter Zusatz von färbenden Stoffen, gemischt werden. Die Masse liefert einen dichten, nichtporösen, haltbaren, tiefglänzenden Zahnzement. — 174 558, 30 h. Paul Steenbock in Dt.-Wilmersdorf.

Verfahren zur Herstellung eines **Zahnzements,** dadurch gekennzeichnet, daß man Aluminiumphosphat oder Aluminiumborat für sich oder in Mischung mit Aluminiumhydrat, in solchen Mengen mit einer Lösung von Ortho-, Meta- oder Pyrophosphorsäure, in der noch Tonerdehydrat, Zinkoxyd oder Magnesia einzeln oder zusammen gelöst sein können, verrührt, daß eine plastische, zu einem harten Zement erhärtende Masse entsteht. Die Masse ist durchscheinend und gegen die Mundsäuren widerstandsfähig. — 175 382, 30 h. Dr. Otto Hoffmann, Berlin.

Verfahren zur getrennten **Aufnahme und Aufbewahrung von Arzneimitteln in einer Kapsel,** dadurch gekennzeichnet, daß in die Füllung einer größeren Kapsel aus Gelatine o. dgl. eine oder mehrere kleinere Kapseln eingebettet werden, zu dem Zwecke, die inneren dünnwandigen Kapseln gegen äußeren Druck und Beschädigung zu schützen und somit ein frühes Vermischen der in den Kapseln enthaltenen Arzneimittel zu verhindern. — 168 246, 30 g. Dr. Johann Philipp Bour, Trier.

Radiumpräparat mit radio-aktiver Oberflächenschicht, auf einem wesentlich indifferenten Träger, gekennzeichnet durch eine die Radiummasse einschließende oder überdeckende Schutzschicht von wesentlich indifferentem Material. Angewandt werden Radiumchlorid- und Bromidlösungen; als Träger dient Celluloid, die Ueberzüge entstehen aus Kollodium mit Alkohol, Aether, Aceton oder Amylacetat. — 171 051, 21 g. Hugo Lieber, New York.

Abänderung des durch Patent 160 348 geschützten Verfahrens zur Herstellung eines **unlöslichen basischen Aluminiumacetats,** dadurch gekennzeichnet, daß man die Aluminiumacetatlösungen mit einem Gehalt von mindestens 5 % Aluminiumacetat mit überschüssiger Essigsäure, ohne zu kochen der Ruhe überläßt. — 168 452, 12 o. Zusatz zu 160 348. Dr. Rudolf Reiss, Charlottenburg.

Verfahren zur Herstellung von **blutstillenden Verbänden** mittels Pflanzenmark, dadurch gekennzeichnet, daß hierbei das von seinen holzigen Bestandteilen befreite Mark von Maisstengeln als Absorptionsmaterial Verwendung findet. Dem Blut wird Wasser entzogen und dadurch das Blutserum rasch koaguliert. — 173 694, 30 i. Heinrich Basch und Friedr. Gustav Richter, Dresden, und Moritz Zwar, Bühlau bei Dresden.

Vorrichtung zum **Einatmen staubfreier oder mit Arzneimitteln gesättigter Luft von regelbarer Temperatur,** bestehend aus einem mit Wasser oder einem flüssigen Arzneimittel gefüllten, durch eine Scheidewand in zwei Kammern geteilten Gefäß, dadurch gekennzeichnet, daß die Decke des Gefäßes bis unter den Flüssigkeitsspiegel herabgebogen und als Schale zur Aufnahme von erwärmenden oder abkühlenden Mitteln ausgebildet ist. — 171 686, 30 k. Stanislaus v. Kosiński, Charlottenburg.

B. Aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege.

Vorrichtung zur **Aufnahme und Beseitigung von menschlichem Auswurf auf Straßen,** bestehend aus einem Behälter mit selbsttätig schließendem Deckel, gekennzeichnet durch die Verbindung des Behälters mit einem Regenfallrohr, in der Weise, daß das Regenwasser durch ein in das Fallrohr rinnenartig hineinragendes Rohr in den Oberteil des Behälters geleitet und nach Ausspülung des Behälters und Mitnahme des Auswurfs durch den unteren Teil des Behälters wieder in das Regenrohr abgeleitet wird. Da in den Regenröhren eine aufwärts gehende Luftströmung herrscht, werden trockene Keime aus dem Behälter bei Oeffnung des Deckels nicht austreten. — 171 989, 85 e. Max Stemmler, Magdeburg.

Verfahren zur Herstellung **wässeriger Emulsionen von schweren Steinkohlenteerölen, Phenolen und verwandten Produkten,** sowie von rohen Mineralölen, gekennzeichnet durch die Verwendung der durch Behandeln von Eiweißstoffen, insbesondere Kaseïn, mit Alkalien oder alkalisch reagierenden Stoffen oder Säuren oder durch Gärung erhaltenen Spaltungsprodukten in alkalischer Lösung als Emulgierungsmittel. Die Emulsionen sind auch in salzhaltigem Wasser beständig. 170 332, 30 i. Dr. W. Spalteholz, Amsterdam.

Schutzvorrichtung zur Auflage auf Klosettsitze, bestehend aus einer einen Abreißpapierblock bildenden Schicht von dem Sitze entsprechend geformten Schutzblättern, dadurch gekennzeichnet, daß die eine ausreichende Dicke besitzende Abreißblockschicht an ihrem mittleren vorderen Teile vor der Sitzöffnung einen Ausschnitt hat, sodaß an dieser der Beschmutzung am meisten ausgesetzten Stelle flüssige Ausscheidungen und Krankheitsstoffe auf die vom Körper nicht berührte Brille fallen, ohne das den Körper berührende Schutzblatt des Abreißpapierblocks zu beschmutzen. — 167 501, 34 k. Fritz Glaser, Basel (Schweiz).

Verfahren zum **Desinfizieren von Büchern,** dadurch gekennzeichnet, daß die Bücher während der Einwirkung des Desinfektionsmittels durchgeblättert werden, um diesem zu gestatten, zwischen sämtliche Blätter des Buches zu gelangen.

Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens, gekennzeichnet durch eine drehbare Trommel, auf welcher die Rückenteile der zu desinfizierenden Bücher befestigt werden, und ein parallel zur Trommelachse in entsprechendem Abstande vom Umfange der Trommel angeordnetes festes oder verstellbares Scheit, dessen Längskante die den Rückenteilen der Bücher gegenüberliegenden Ränder der Bücherseiten berührt, wodurch die Bücher beim Drehen der Trommel durchgeblättert werden. — 172 984, 30 i. August Scherl, Berlin.

Verfahren zur **Vertilgung von Ungeziefer,** dadurch gekennzeichnet, daß man den Tieren ein Gemisch aus aufgeschlossener Stärke mit vegetativen oder Dauerzellen von Sproßpilzen beibringt. Es sind also nur Kohlenhydrate verwendbar, welche erst bei der Verdauung vergärbar werden. — 167 475, 45 l. Paul Rümelin, Niederschöneweide bei Berlin.

Verfahren zum **Abtöten von Insektenbrut,** Mikroben etc. durch Elektrizität in Gebrauchsgegenständen, dadurch gekennzeichnet,

daß die Gebrauchsgegenstände zur Zwischenschicht zweier leitender Belegungen für stille elektrische Entladungen gemacht werden. — 171 558, 45 k. Oscar Mengelbier, Habana de Cuba.

Verfahren zur **Desinfektion** und zur **Vertilgung von Ungeziefer**, gekennzeichnet durch Verwendung eines Gasgemisches, welches durch die Einwirkung der Elektrizität auf ein Gemisch von Luft und schwefliger Säure erhalten wird. — 173 701, 45 l. René Marot, Paris. (Schluß folgt.)

Feuilleton.

Krankenhäuser in drei Erdteilen.

Erlebnisse einer Mittelmeerreise.

Von Dr. Hermann Paull in Karlsruhe.

(Schluß aus No. 8.)

Konstantinopel liegt vor uns. Von der herrlichsten Morgensonne beleuchtet, gewährt er mit seinen unzähligen Minarets einen eigenartigen, ganz märchenhaften Anblick, wie wir ihn auf unserer Reise bis dahin noch nicht gehabt hatten. Obwohl noch früh am Morgen, war die ganze Reisegesellschaft schon auf Deck. Langsam und majestätisch glitt der „Meteor" den Bosporus hinunter. Wie wir das herrliche Bild so langsam an uns vorüberziehen ließen, wie Stambul, das goldene Horn, Pera, Galata, Skutari, Therapia, der liebliche Sommersitz der Europäer, allmählich unsern Blicken entschwanden, um, nachdem wir aus der Unendlichkeit des Schwarzen Meeres wieder aufgetaucht waren, noch einmal im Glanze der mittlerweile hoch an den Himmel gestiegenen Sonne unsern Augen zu erscheinen, da glaubte wohl jeder von uns, daß wir mitten in ein fremdes Märchenland, in eine uns Europäern unbekannte, goldene Kultur versetzt seien

Nur für das Kinderkrankenhaus Hamidjé, das unter Leitung des türkischen Arztes Ibrahim Pascha steht, und für das Krankenhaus Gülhané, das dem deutschen Professor Dr. Deycke anvertraut ist, war die Erlaubnis zur Besichtigung erwirkt worden. Wir begaben uns zuerst ins Gülhané, wo wir Herrn Prof. Dr. Deycke, einen geborenen Hamburger, alsbald antrafen.

Das Gülhané ist eine militärärztliche Bildungsschule, in welche die jungen türkischen Militärärzte nach Absolvierung ihrer sehr dürftigen Studien in der Medizinschule in Haydar Pascha überwiesen werden zum Zwecke einer einjährigen praktischen Ausbildung.[1]) Diese praktische Weiterbildung erstreckt sich auf alle Disziplinen der medizinischen Wissenschaft einschließlich Frauen- und Kinderkrankheiten. In der Chirurgie ist es „eigentlich keine Weiterbildung", denn die türkischen Studenten erfahren während ihrer Studienzeit in Haydar Pascha von Chirurgie überhaupt nichts, da die hierfür in Aussicht genommenen Räumlichkeiten noch nicht fertig sind, seit drei Jahren! Besonders interessant für den deutschen Arzt ist die Leprastation des Gülhané. Sie zeigt uns die Lepra in allen Stadien ihrer Entwicklung in großer Anzahl. Das Material des Gülhané ist sehr reichhaltig, denn das türkische Volk sucht diese Anstalt mit Vorliebe auf. Außerdem gibt es in der Türkei nur sehr wenig Zivilärzte, trotzdem das Volk von Lues, Blattern, Tuberculose und Lepra durchseucht ist. Die Oberärzte der einzelnen Abteilungen des Gülhané sind sämtlich Deutsche. Eine Oberschwester, sowie drei Schwestern sind ebenfalls Deutsche. Alles, was die deutsche Kultur dem Krankenhause Gülhané bringen kann, ist dort vorhanden: Reinlichkeit, Ordnung, Gründlichkeit, Fleiß, Ausdauer, Wissenschaftlichkeit und Forschergeist. Aber alles, was die türkische Regierung dem Krankenhause geben müßte, Verständnis für die deutschen Bestrebungen und als Ausdruck hierfür Geld und abermals Geld, das fehlt vollständig.

In der Türkei ist die Elektrizität von der Regierung verboten. Elektrisches Licht, sowohl auf Straßen und Plätzen, wie in den Häusern, Telephon, elektrische Straßenbahnen, alles das ist als Teufelswerk vom Sultan verboten. Infolge dieses Verbotes gibt es in reintürkischen Krankenhäusern keine elektrische Beleuchtung, keine Elektrodiagnostik, keine Radiologie, keine Elektrotherapie. Alles dieses ist im Gülhané dennoch vorhanden, es ist nach schweren Mühen auf diplomatischem Wege von der türkischen Regierung erzwungen, durch deutsche Unermüdlichkeit, durch deutsche Ausdauer.

Vor einiger Zeit erhielt der Direktor des Gülhané vom Ministerium den Auftrag, die sämtlichen Insassen des Krankenhauses, Patienten, Wärter, Schwestern etc, ferner alle Maschinen und Apparate einschließlich der Dynamomaschine aus dem Krankenhaus weg zu verlegen. Wohin, war nicht angegeben. Se. Kaiserliche Majestät gedenke den Selamlik in der Agia Sofia, der dem Gülhané zunächst gelegenen größten Moschee Konstantinopels abzuhalten, und wolle dabei nicht durch die Insassen des Krankenhauses und die verschiedenen Apparate gestört werden. Erst durch eine diplomatische Aktion großen Stils konnte Se. Kaiserliche Majestät überzeugt werden, daß die Insassen des Krankenhauses einem „kranken Manne" nicht nach dem Leben trachten, daß Dynamomaschinen keine Sprengbomben fabrizieren und daß — ein deutscher Professor seinen eigenen Kopf hat.

Als Kulturfirnis muß auch das Kinder- und Frauenkrankenhaus Hamidjé bezeichnet werden, das einzige reintürkische Krankenhaus, welches fremden Aerzten gezeigt wird. Es ist das Renommier- und Schaustück des Sultans. Der Sultan hat es zum Andenken an eine früh gestorbene, von ihm besonders geliebte Tochter errichten lassen. Er verwendet auf dieses Krankenhaus seine ganze kaiserliche Sorgfalt und Huld. Man braucht sich also nicht zu wundern, hier ein einigermaßen modernes Krankenhaus im Pavillonsystem zu finden, besonders, da der ärztliche Leiter in Deutschland studiert hat. Daß nur die äußere Form dieses Krankenhauses, nicht aber die Wissenschaft, die darin getrieben wird, aus Deutschland stammt, davon überzeugte ich mich, als ich feststellte, daß man die Anfertigung von Temperaturtabellen hier nicht für nötig hält. Das Thermometer erfreut sich hier nicht der Wertschätzung wie bei uns.

Wenn an der hohen Pforte selbst, unter den Augen der kaiserlich-ottomanischen Regierung, wenn in der Residenz Konstantinopel die Kultur von oben herab in dieser Weise unterdrückt wird, wie wird es erst in der Provinz, in Kleinasien, aussehen! Als wir beim herrlichsten Morgensonnenschein in den Golf von Smyrna einliefen und uns die Zinnen dieser uralten am Gebirge emporklimmenden Stadt immer näher kamen, als uns von oben herab der Berg Pagos winkte, in der Mitte jener Höhenzüge, die einen immergrünen Kranz um diese ewige Stadt winden, da tauchten meine Gedanken ganz unter in der Fülle klassischer Erinnerungen.

Smyrna steht, obwohl eine türkische Provinz, kulturell viel höher, als Konstantinopel. Diese Tatsache sieht man in Smyrna auf den ersten Blick. Reinliche, gepflasterte Straßen, freundliche Häuser, keine Hunde, kurz, man hat das Gefühl, wieder unter Menschen zu sein. Wo Griechen, Armenier, Juden, Deutsche — es ist auch eine Niederlassung der Kaiserswerter Schwestern hier — einen edlen Wettkampf um die Zivilisation kämpfen, da kann doch die die Staatsgewalt innehabende Nation nicht tatenlos beiseite stehen. Aus diesem Verhältnis heraus ist wohl das neue türkische Krankenhaus in Smyrna entstanden, das auf den ersten Anblick einen geradezu hervorragenden Eindruck macht. Große, hohe, helle, luftige Räume und Korridore, geräumige Binnenhöfe mit hohen Arkaden. Auch die Reinlichkeit läßt nichts zu wünschen übrig. Der chirurgische Oberarzt des Krankenhauses, Herr Dr. Moustafa Enver, machte uns bei unserm Rundgange durch die Anstalt sogleich mit einer Smyrnaer Spezialität bekannt, von der ich bis dahin keine Ahnung gehabt hatte.

Ich habe in meinem Leben nie eine solche Menge Blasensteine gesehen, wie in Smyrna. Herr Dr. Enver ist Spezialist für Blasensteine. Er schneidet täglich einige heraus. Mehrere Wandschränke voll solcher Steine, hübsch in Reihen geordnet, mit Namen des Trägers und Datum der Operation versehen, bezeugen die Kunst des Herrn Dr. Enver. Die überwiegende Anzahl aller Insassen der Krankenhäuser sind Blasensteinoperierte. Der Blasenstein tritt hier in allen Altersgraden auf, bei beiden Geschlechtern, bei allen Nationalitäten. Mir wurden Steine von Hühnereigröße gezeigt, die 1½jährigen Kindern entfernt worden waren. Der Grund für die Häufigkeit der Blasensteine in Smyrna wird in der Beschaffenheit des Wassers gesucht. Nach Aussage des chirurgischen Oberarztes kommen in der Operationshäufigkeit die Hernien sogleich nach den Blasensteinen.

Hier in diesem Krankenhause sah ich auch einen merkwürdigen Fall von Hottentottenschürze bei einer Mohammedanerin, also eigentlich eine „Türkenschürze". Es dürfte sich wohl um Elephantiasis arabica handeln. Die türkischen Aerzte glauben indessen, da die hypertrophischen Partien stark blau pigmentiert sind, da ferner, über den ganzen Körper zerstreut, sich kleine, ebenfalls blau pigmentierte Naevi finden, daß es ein Fall von Naevus hypertrophicus sei. Die 26jährige Frau, deren Bild ich der großen

[1]) Näheres darüber findet sich in: Dr. Robert Rieder Pascha, „Für die Türkei. Selbstgelebtes und Gewolltes". Jena, Gustav Fischer.

Freundlichkeit des Herrn Dr. Enver verdanke, hat dreimal normal geboren und besitzt, wie ich mich selbst überzeugte, normale innere Genitalien.

Da auch in der asiatischen Türkei die Elektrizität verboten ist, gibt es in Smyrna keine elektrische Beleuchtung, keine Elektrodiagnostik und -therapie, keine Röntgenkabinette. Auch die Hydrotherapie ist hier so gut wie garnicht vorhanden. Was mich in meiner vorhin ausgesprochenen Ansicht über die türkische Kultur in Smyrna bestärkt hat, das ist — trotz des sonst ganz modernen Krankenhauses, das sich, äußerlich betrachtet, jedem europäischen an die Seite stellen kann — das auch hier fehlende Thermometer.

Bezeichnend für die Art und Weise, wie man in der Türkei Kultur treibt, ist der dem türkischen Krankenhause regierungsseitig erteilte Befehl, jeden, der die Hilfe des Krankenhauses aufsucht, aufzunehmen und zwar gleichviel, ob Platz da ist oder nicht. Abgewiesen darf niemand werden. Infolge dieses Befehles sahen wir mehrere Korridore dicht mit Betten belegt. Oft soll es nach Aussage unseres Mentors vorkommen, daß die Patienten auf notdürftigen Strohlagern am Boden liegen, wenn keine Betten mehr frei sind.

Das griechische Krankenhaus, Eigentum der griechischen Gemeinde in Smyrna, liegt inmitten der Stadt und ist ganz auf die freie Wohltätigkeit der Griechen angewiesen. Es ist ein durchaus nach wissenschaftlichen Grundsätzen geleitetes Hospital, dem man ansieht, daß die Mittel etwas knapp sind und daß deswegen nicht alle Wünsche der Aerzte erfüllt werden können. Schon das System der Arztversorgung in diesem Krankenhause läßt darauf schließen. Nach einem bestimmten Turnus von drei Jahren arbeiten alle fünfundzwanzig in Smyrna ansässigen griechischen Aerzte an diesem Krankenhause, wie unser Mentor besonders hervorhob, freudig und vollständig gratis. Nur ein Arzt ist als ständiger Hausarzt festbesoldet. Im Gegensatze zum türkischen Krankenhause will ich feststellen, daß hier genau geführte Temperaturtafeln mit Einzeichnungen über die Therapie etc. wie bei uns an jedem Bette hängen. Alle mit der Elektrizität zusammenhängenden Zweige der Therapie und Diagnostik fehlen auch hier vollständig — wegen des türkischen Generalverbotes der Elektrizität. Krankenkassen, welche für ihre Mitglieder den Krankenhausaufenthalt bezahlen, gibt es in Smyrna nicht. Die Insassen der Krankenhäuser müssen daher ohne jegliche Gegenleistung verpflegt werden, was einen ungeheuren Kostenaufwand bedeutet, der, wie oben schon gesagt, gänzlich der freien Liebestätigkeit der griechischen Gemeinde zur Last fällt. Dabei dient das Krankenhaus allen Nationalitäten, wie übrigens alle Krankenhäuser in Smyrna.

In Athen hatte sich uns durch freundliche Vermittelung des Deutschen Konsulates Herr Dr. med. Papadopoulos, Königlich griechischer Stabsarzt der Marine, zur Verfügung gestellt. Ihm danken wir die Besichtigung des Militärkrankenhauses I, des großen Zivilkrankenhauses Evangelismos, sowie der Nervenheilstätte Aiginition. Alle drei Krankenhäuser müssen als durchaus auf der Höhe der Zeit stehend bezeichnet werden. Im Militärkrankenhause wohnte ich eine Zeitlang einer Herniotomie bei, im Evangelismos einer Perityphlitisoperation. Operationszimmer, Beleuchtung, Sterilisation, Assistenz, Asepsis, Antisepsis und Operationstechnik ganz nach modernen Grundsätzen. Selbst die Gummihandschuhe fehlten nicht. Die griechischen Aerzte, welche wir in den genannten Krankenhäusern kennen lernten, sprachen alle mit einer großen Begeisterung von der deutschen Wissenschaft. Die meisten von ihnen hatten in Deutschland studiert und beherrschen die deutsche Sprache vollständig. Sie sehen, sagte ein Militärarzt zu mir, in griechischen Krankenhäusern die deutsche Wissenschaft. Nicht allein, daß unsere Aerzte an deutschen Hochschulen studieren, auch unsere wissenschaftlichen Instrumente und Apparate beziehen wir aus Deutschland.

Das italienische Krankenhaus in Bari, Ospedale consorciale, bietet nur insofern etwas Interessantes, als es die mangelhafte ärztliche Versorgung in Apulien besonders drastisch beleuchtete. Bari ist eine Seestadt von 100 000 Einwohnern und hat nur ein einziges Krankenhaus von ungefähr 150 Betten, das zugleich Provinzialkrankenhaus für die ganze Provinz Apulien ist. Zwar gibt es in den kleineren Orten Apuliens wohl noch Krankenhäuser, diese dienen aber meistens als Armenhäuser, sodaß das ganze eigentliche Krankenmaterial der Provinz Apulien auf das Hospital in Bari angewiesen ist. Auch in Bari stellen die Blasensteine und Hernien ein großes Kontingent des Operationsmateriales dar. Herr Dr. Spadarco in Bari, der chirurgische Chefarzt des Hospitals, operiert jährlich etwa 150 Hernien und 20—25 Steine. Mit dem Krankenhause verbunden ist eine Hebammenlehrschule und ein Findelhaus. Dieses letztere verdient besonders genannt zu werden. Es ist mit der Tendenz gegründet worden, die Kindesmorde zu verhüten. In dem Findelhaus kann jede uneheliche oder eheliche Mutter ihr Kind unterbringen, ohne Kosten dadurch zu haben. Es wird dabei weder nach dem Namen der Mutter, noch nach dem des Vaters gefragt. Die Erziehung der Kinder geschieht auf Kosten des Staates.

Münchener Brief.

„Die Sperre über die Kassenarztstellen der Post- und Bahn-Betriebskrankenkasse in München und Vororten ist vorläufig bis auf weiteres suspendiert." Das ist das Aktuellste aus München. Wie bekannt, hatte die hiesige Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München trotz Abratens verschiedener Kollegen — zu denen auch Ihr Korrespondent gehörte — die Sperre verhängt, ohne sich mit den übrigen bayrischen Kollegen, die in der Angelegenheit stark interessiert sind, da die in Frage kommende Kasse eine über das ganze rechtsrheinische Bayern ausgedehnte ist, irgendwie in Verbindung zu setzen. Der Erfolg war der, daß die bayrischen Aerztekammern gegen dieses einseitige Vorgehen protestierten und durch gewichtige Gründe und Proteste die Vorstandschaft des L. V. veranlaßten, die Frage der Sperre zur wiederholten Beratung (und eventuellen Aufhebung) an die hiesige Abteilung für freie Arztwahl zurückzuverweisen. Der Antrag auf Revision war also als begründet anerkannt worden. Die Sperre ist nun tatsächlich aufgehoben, denn der Ausdruck „bis auf weiteres suspendiert" ist wohl nur eine façon de parler. Und es ist gut so! Denn hier wurde zum erstenmal die Sperre verhängt als Kampfmittel gegen Kollegen! Das durfte nicht kommen! Dazu haben wir uns ursprünglich ja doch auch nicht organisiert. Hoffen wir, daß sich Mittel und Wege finden werden, um durch Verhandlungen ohne gleichzeitige Drohungen eine Vereinbarung mit den beteiligten Kollegen, den Bahnärzten, zustande und die Einführung der freien Arztwahl bei den staatlichen Kassen vorwärts zu bringen. Von seiten der staatlichen Stellen bestände so wie so kein unüberwindbarer Widerstand gegen die freie Arztwahl, wenn der k. bayr. Staat — in diesem Fall die k. bayr. Bahn und Post — nur nicht die eventuell notwendig werdenden Mehrkosten zu tragen hat. Die letzte Generalversammlung der Betriebskrankenkasse hat eine Erhöhung der Mitgliederbeiträge aber fast einstimmig abgelehnt. Es fehlt eben auch hier wieder an dem leidigen Gelde! Wo fehlt das heutzutage nicht? Die Abteilung für freie Arztwahl dahier ist in dieser Beziehung ziemlich gut daran. Sie hat dadurch, daß sie seit ihrem Bestehen jedem Kollegen 5% von seinem Kassenhonorar abzieht, einen Kriegsfonds gesammelt, der bereits die nette Summe von rund 60 000 M. erreicht hat. Für den Anfang immerhin etwas.

Im übrigen haben wir hier keinen Kampf nach außen hin zu führen und deswegen kämpfen wir noch immer ein bißchen untereinander. Wie ich in meinem vorigen Briefe mitteilte, wollte man den Frieden in der hiesigen Aerzteschaft durch eine Art Reichstagsauflösung im kleinen (Niederlegung der Mandate der Vorstandschaften und gemeinsame Neuwahlen) herstellen. Allein, uns fehlt die günstige Wahlparole, uns fehlt vor allem ein Dernburg. So scheint es wieder einmal „Essig zu sein!" Denn der **„Neue Standesverein Münchener Aerzte"** hat in seiner Sitzung vom 17. Januar einen wohlmotivierten Beschluß gefaßt und in der Münchener medizinischen Fachpresse veröffentlicht, der zu umfangreich ist, um ihn wiederzugeben. Seine Quintessenz aber ist diese: „Jede Leitung des Bezirksvereins, welche sich auf einem die gemeinsame Arbeit an Standesfragen betreffend kollegialen Boden bewegt, und die von den Aerztekammern und dem Aerztevereinsbunde vorgezeichnete besonnene und gemäßigte Richtung einhält, wird die bereitwillige Mitwirkung des Neuen Standesvereins finden und es wird sich, wie wir hoffen, auf diesem freilich etwas langsameren Wege eines Zusammenarbeitens in wichtigen Fragen, mit der Zeit ein gutes Verhältnis der beiden Vereine und schließlich ein Ausgleich der Spaltung herstellen lassen." Auf deutsch: So lange die radikale Richtung im Bezirksverein die Oberhand hat, ist an keine Wiedervereinigung zu denken.

Vorläufig eint nur die Wissenschaft die feindlichen Brüder. In den jetzt zu Ende gehenden **ärztlichen Fortbildungskursen** schlürfen alle ohne Neid und Haß nebeneinander am gleichen Wissensborn. Besonders unser ausgezeichneter interner Kliniker F. Müller vereint „zu seinem Haupte" eine auffallend stattliche Anzahl bemooster Doktoren. Sein Ruhm ist auch andernorts bekannt, denn er geht am 19. „im Professorenaustausch" in die neue Welt zu Freund Roosevelt, um dort drüben wieder einmal den Vettern zu zeigen, was deutsches Wissen, deutscher Fleiß und deutsches Wort vermögen[1]). Heil uns, daß wir solche Männer die Unsern nennen können!

Wenn die eben erwähnten Kurse zu Ende gegangen sind, wird eine Reihe von **Vorträgen sozialmedizinischen Inhalts** nach Muster von Berlin hier gehalten werden. Auf Anregung von dem Obmann der hiesigen Sektion des Leipziger Verbandes haben sich fünf bekannte Kollegen — auch Ihr Korrespondent hat die Ehre — bereit erklärt über: „die Aerzte und die Oeffentlichkeit", „der ärztliche Dienst bei den Krankenkassen", „über die ärztliche Begutachtung

1) Prof. Müller kehrt am 1. Mai nach München zurück. D. Red.

im staatlichen Versicherungswesen", „die private Versicherung des Arztes" und „der Arzt in der Literatur" Vorträge zu halten. Finden dieselben die nötige Anerkennung, dann soll die Sache in den nächsten Semestern weiter ausgebaut werden. Es besteht gar kein Zweifel, daß derartige Vorträge namentlich für die jungen, in die Praxis tretenden Kollegen ein dringendstes Bedürfnis sind, solange die von Peyser (Berlin) auf dem letzten Aerztetage in Halle gebrachten und angenommenen Leitsätze noch nicht in die Tat umgesetzt sind. Daß in dieser Beziehung etwas geschehen mußte, nachdem die Arbeiterversicherungsgesetzgebung immer weitere Kreise zog, war allen Kollegen, die die mangelnden Kenntnisse bitter vermißten, klar. Nachdem von seiten des Staates aber nicht, wie es doch eigentlich in seinem ureigensten Interesse selbstverständlich gewesen wäre, vorausgegangen wurde, verdient der Leipziger Verband Dank und Anerkennung für sein Vorangehen in dieser Frage. Auch diese Arbeit laden sich die Aerzte freiwillig im Dienste der Allgemeinheit auf und bezeugen damit aufs neue, daß ihnen trotz allen Kämpfens um die materielle Wertung ihrer Tätigkeit doch das Gefühl, zur Mitarbeit an dem Wohle des Vaterlandes und seiner Kinder an erster Stelle berufen zu sein, nicht verloren gegangen ist und nie verloren gehen wird. Möge ihnen bei diesem Streben stets der leider dahingegangene Schöpfer der Arbeiterversicherung, Anton Bödiker, als Ideal vor Augen schweben.

Hoeflmayr.

P. J. Moebius †.

Die Neurologie hat einen schweren Verlust erlitten. Mitten aus arbeitsfreudigem Leben heraus ist der Tüchtigsten Einer von uns geschieden: P. J. Moebius hat am 9. Januar im fast vollendeten 54. Jahre seines Lebens für immer die Augen geschlossen. Eine Herzschwäche hat ihn dahingerafft, nachdem er zweimal, zuerst 1903, die Operation eines Oberkiefercarcinoms überstanden hatte. Wir haben an Moebius nicht nur einen der fruchtbarsten Fachschriftsteller verloren, sein Schaffen ist weit über die Grenzen der wissenschaftlichen Kreise hinausgedrungen und hat auch da Wellen erregt, die manchmal recht stürmisch an ihm emporschlugen.

Paul Julius Moebius wurde am 24. Januar 1853 zu Leipzig geboren. Er studierte dort, in Jena und Marburg zuerst Theologie und Philosophie und wandte sich erst, nachdem er in dieser Fakultät den Doktortitel erworben hatte, der Medizin zu. 1883 habilitierte er sich in seiner Mutterstadt, wo er bis 1893 als Dozent wirkte. In das Jahr 1876 fiel seine zweite Promotion, und schon 1878 schrieb er einen „Grundriß des deutschen Militär- und Sanitätswesens". Seine Erstlingsarbeit auf neurologischem Gebiete war „Das Nervensystem des Menschen", 1880, der zwei Jahre später eine für das große Publikum bestimmte Abhandlung „Die Nervosität" folgte. 1886 erschien die „Allgemeine Diagnostik der Nervenkrankheiten", die manchen Jünger unserer Wissenschaft in den Sattel gehoben hat. Auf kürzerem Wege erzielte das gewiß auch der 1894 herausgegebene originelle „Abriß der Nervenkrankheiten". Von den zahlreichen anderen Arbeiten, die innerhalb und nach dieser Zeit entstanden und in den verschiedensten Zeitschriften zerstreut sind, können hier nur einige der wichtigsten erwähnt werden. Moebius hatte die meisten davon in fünf Heften vereinigt. Gleich die erste Abhandlung „Ueber den Begriff der Hysterie" — sie stammt aus dem Jahre 1888 — zeigt die schaffende Kraft des Autors und seine fermentative Wirkung, unter der noch heute die Begriffsbestimmung der Hysterie gärt. Unvergessen ist auch das Wort, das Moebius über die Elektrotherapie 1887 gesprochen hat, deren Wert er in der psychischen Beeinflussung sah. Eine Reihe von Jahren ging darüber hin, ehe man dazu Stellung nahm, dann aber brach das Ungewitter los. Auf dem „Frankfurter Konzil", so nannte Moebius die Versammlung der hervorragendsten Elektrotherapeuten, am 27. September 1891, wurden die grundsätzlichen Fragen dieses Kapitels beraten, viefach nicht zu Gunsten seiner Auffassung. Moebius antwortete auf den 1892 erschienenen Bericht mit der scharfen, aber streng sachlichen Kritik, die wir immer an ihm geschätzt haben. Die „Neurologischen Beiträge" enthalten unter anderem die wichtigen Besprechungen der Tabesarbeiten für Schmidts Jahrbücher. Ein eifriger Verfechter des luetischen Ursprungs der Tabes, die er zu den metasyphilitischen Krankheiten rechnete, warf er besonders auch seine Erfahrungen über Tabes bei Weibern in die Wagschale. Sehr beachtet wurde die Abhandlung über „Neuritis puerperalis", 1887, in der den toxischen Lähmungen eine neue, bis dahin nicht beachtete Quelle zugewiesen wurde. Der Autor erinnert bei dieser Gelegenheit daran, daß er bei der Lokalisation toxischer Lähmungen die Funktion der Muskeln, d. h. den Grad ihrer Anstrengung, als maßgebend bezeichnet hat. Besondere Erwähnung verdienen dann noch die Arbeiten über „periodisch wiederkehrende Oculomotoriuslähmung", 1884, und über den „infantilen Kernschwund", 1893. Berechtigtes Aufsehen erregte die 1896 erschienene Abhandlung über „die Behandlung von Nervenkranken und die Errichtung von Nervenheilstätten", ein schönes Denkmal des klaren Blickes und der warmen Menschenliebe des Dahingeschiedenen. Er stellt die Regelung der Tätigkeit der Nervösen in den Vordergrund und nimmt sich besonders der Minderbemittelten an, denen der Eintritt in solche Heilanstalten durch niedrige Preise und Freistellen ermöglicht werden sollte. Aus demselben Jahre stammt die größere Arbeit über die „Basedowsche Krankheit". Moebius hatte schon 1886 zu der Deutung dieses Leidens Stellung genommen. Als man die Beobachtung gemacht hatte, daß das genuine Myxödem, wie das artifizielle, die Cachexia strumipriva, durch Einführung von Schilddrüse in den Körper wieder beseitigt werden konnte, war der chemischen Theorie dieser Zustände der Weg geebnet. Moebius war der Erste, der dieselbe Konsequenz für die Basedowsche Krankheit zog und die jetzt wohl allgemein anerkannte Schilddrüsentheorie aufstellte: beim Myxödem verminderte, beim Basedow krankhaft vermehrte Tätigkeit der Drüse. Der Fingerzeig für die Therapie lag auf der Hand. Moebius gewann J. Merck für die Herstellung eines Serums von schilddrüsenlosen Hammeln, über dessen Wirkung die Meinungen allerdings noch geteilt sind. 1903 folgte, ebenfalls für das Nothnagelsche Sammelwerk, die Abhandlung über „die Migräne".

Eine besondere Anziehungskraft übte auf Moebius die von ihm geschaffene Pathographie aus. Der Neigung, sich in das seelisch krankhafte Leben bedeutender Männer zu vertiefen, verdanken wir eine Reihe höchst interessanter Bücher. Als erstes erschien 1889 J. J. Rousseaus Krankengeschichte, 1898 folgte die Studie über „das Pathologische bei Goethe", in der an seine Gestalten wie an seine Person die prüfende Sonde gelegt wird. Ein Jahr später lesen wir die feinsinnige Veröffentlichung über Schopenhauer. Daß Nietzsche nicht fehlen durfte (1902), ist selbstverständlich. Auch Robert Schumanns, des musikalischen Romantikers, Leben und trauriges Ende, wurde 1906 in diesen Kreis gezogen. Sein philosophisches Glaubensbekenntnis hat Moebius in dem Buche „Ueber die drei Wege des Denkens", das unter dem Pseudonym Dr. J. Paul 1891 erschienen war, niedergelegt. Viel Staub hat die Abhandlung „Der physiologische Schwachsinn des Weibes", 1900, aufgewirbelt. Moebius ließ sich nicht beirren, er sandte eine Auflage nach der andern in die Welt, und die Gegner sind des Scheltens müde geworden. Die Lehre von den Geschlechtsunterschieden wurde von ihm noch weiter ausgebaut; sie hat in der Abhandlung über die „Wirkungen der Kastration", 1903, wohl ihre bedeutendste Vertreterin gefunden. Bei alledem hatte Moebius noch Zeit, sich einer weniger geräuschvollen, aber desto mühsameren Tätigkeit zu widmen. Er führte seit 1885 in Gemeinschaft mit H. Dippe die Redaktion von Schmidts Jahrbüchern, nachdem er schon sechs Jahre vorher zu ihren tätigsten Mitarbeitern gezählt hatte. Unter den Abhandlungen, die hier nicht erwähnt werden konnten, befinden sich noch manche von Bedeutung. Uninteressant war keine einzige. Moebius verstand es in hohem Grade zu fesseln, zu faszinieren. Man wußte, daß ein Mann von ungewöhnlichen Kenntnissen das Wort ergriffen hatte, auch wenn er mit seiner Ansicht ganz allein stand. So war

es auch an jenem Versammlungstage der Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen 1899, wo er versuchte, einen Teil der Gallschen Schädellehre, die stärkere Ausbildung der linken Stirnecke bei Mathematikern, als Ausdruck einer besonderen Entwicklung des vorderen Endes der dritten Stirnwindung, zu retten. Zu seinen literarischen Erfolgen trug seine Kunst des Ausdrucks bei. Er war überaus klar, einfach und ungesucht. So wurde Moebius in reichem Maße zuteil, was er sich in der Einleitung zu seinen neurologischen Beiträgen gewünscht hatte: „Jede Kritik, jeder Tadel ist mir willkommen, nur gelesen möchte ich werden".

Nun ist die fleißige Feder seiner Hand entfallen. Sie hat aber dafür gesorgt, daß die Erinnerung an P. J. Moebius nicht erlöschen wird. Die Wissenschaft und die Menschheit legen trauernd ihre Kränze auf das Grab des allzu früh Entschlafenen nieder.

H. Kron (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Stadtverordneten-Ausschuß zur Vorberatung der Magistratsvorlage über das Untersuchungsamt der Stadt Berlin für Nahrungsmittel, Genußmittel und Verbrauchsgegenstände hat am 19. d. M. seine Beratungen zunächst beendigt. Den Beratungen wohnten Oberbürgermeister Kirschner, Stadtbaurat Ludwig Hoffmann und Stadtverordnetenvorsteher Dr. Langerhans bei. Es wurde beschlossen, der Stadtverordnetenversammlung folgenden Antrag zur Annahme vorzuschlagen: „Es wird unter dem Namen: „Städtisches Untersuchungsamt" (für hygienische und gewerbliche Zwecke) ein Untersuchungsamt errichtet, das folgende Aufgaben hat: 1. Es führt als Untersuchungsamt im Sinne des § 17 des Untersuchungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 die Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln und außerdem die Untersuchung anderer Gegenstände aus. 2. Es führt insbesondere die für die städtische Verwaltung notwendigen Untersuchungen solcher Art aus, soweit diese Untersuchungen nicht besonderen Verwaltungsstellen übertragen sind. 3. Es erstattet auf Erfordern dem Magistrat Gutachten in hygienischen Angelegenheiten. 4. Es ist befugt, in hygienischen Angelegenheiten Anträge zu stellen. Ferner wird vorgeschlagen, daß für den Untersuchungsbetrieb und für die Leitung des Amtes a) ein Hygieniker als Direktor mit einem Anfangsgehalt von 10—12000 M., b) nach Bedarf drei Abteilungsvorsteher für je eine chemische, physikalische und bakteriologische Abteilung mit einem Anfangsgehalt von je 6000 M., sowie c) die erforderliche Anzahl von Assistenten mit einem Anfangsgehalt von je 3000 M. eingestellt werden. Endlich wird der Magistrat ersucht, eine geeignete Stätte für die Untersuchung infektiöser Stoffe zur Verfügung zu stellen." Zum Berichterstatter wurde der Stadtverordnete Dr. Paul gewählt. — Wenn dieser Antrag angenommen wird, woran wohl — da er unter der Anteilnahme des Oberbürgermeisters zustande gekommen ist — nicht zu zweifeln ist, dann sind die in dieser Frage bestehenden Wünsche der Aerzteschaft (vgl. diese Wochenschrift S. 232) im Interesse des Berliner öffentlichen Gesundheitswesens zum wesentlichsten Teil erfüllt.

— Unsere heutige Kunstbeilage (No. 16) bringt die Abbildung des Epitaphium eines Arztes in der Collegienkirche zu Jena. Zu dem Bilde, welches der Medico-historischen Abteilung der staatlichen Lehrmittelsammlung im Kaiserin Friedrich-Haus entstammt, schreibt uns Herr Kollege Holländer: „Der Streit um Virchows Denkmal rückt die öffentlichen Monumente berühmter Aerzte in den Vordergrund des Interesses. Da läßt sich nun zunächst feststellen, daß in dem großen Bilderwald deutscher Dichter, Denker und Helden die Denksäulen der Aerzte am dünnsten gesät sind. Das Ausland war vielfach dankbarer; Andreas Vesalius, Ambroise Paré, Harvey, Tagliacozzi, Rabelais, Jenner, Astley Cooper etc. haben zurzeit mehrfach Statuen von fürstlicher Pracht, und erst kürzlich besann man sich auf Semmelweiss. Der einfache und würdige Gedenkbau Graefes ist namentlich vom künstlerischen Standpunkt fast das einzige, was wir dem gegenüberstellen können. In naiver Weise hat Johann Arnold Friderici es verstanden, der Nachwelt die Erinnerung an seine Persönlichkeit zu erhalten. Das Monument, dessen Originalphotographie ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Franz (Jena) verdanke, scheint die letzte Spur und die einzige seiner Lebenslaufbahn zu sein. Nicht einmal das Biographische Lexikon kennt ihn. Anatom, Chirurg und Botaniker, starb er schon mit 40 Jahren 1677. Der Barockbau birgt den Inhalt seines Lebens. Sein Portrait ist umgeben mit realistischen Attributen seiner Tätigkeit. Oben rechts sehen wir ihn an der Leiche dozierend, gegenüber die Abbildung des Hortus medicus, dessen Vorsteher er war; rings herum Muskel- und Knochenmänner, chirurgische Instrumente und Apparate, unter denen die aufgesetzte Trepankrone und der Brennofen seltsam berühren. Das Ganze ist eingefaßt von Kränzen aus Medizinalpflanzen. Dazwischen Wappen, Embleme und der ärztliche Wahl- und Wahrspruch „Aliis inserviendo consumor."

— Die Einrichtung von Schulsanatorien ist von der Stadt geplant. Daselbst sollen im Gegensatz zu den Waldschulen bzw. -Erholungsstätten, welche Kranke nur stundenweise aufnehmen, schwächliche Kinder ständig wohnen. Es sollen zunächst 200 Schüler klassenweise (je 20) unterrichtet werden. Ueber die Aufnahme entscheidet der Schularzt.

— Wissenschaftliche Kurse zum Studium des Alkoholismus finden vom 2. bis 6. April in der Universität unentgeltlich statt. Näheres durch die Geschäftsstelle, Berlin W. 15, Emserstraße 23.

— Prof. Dr. Neufeld ist zum Kaiserl. Regierungsrat und Mitglied des Gesundheitsamtes ernannt worden.

— Altenburg. Zu weiterer Ausdehnung der Krankenpflege auf dem Lande sind vom hiesigen Agnes-Frauenverein Freistellen im Kinderspital, sowie in den Krankenhäusern zu Schmölln und Roda gestiftet.

— Bremen. Bezüglich der Ueberbürdung der Schüler hat der Elternbund für Schulreform an zahlreiche Aerzte eine Rundfrage gerichtet, ob es richtig sei, das schulpflichtige Alter auf ein bestimmtes Lebensalter festzulegen, wie viel Schlaf die Kinder in den verschiedenen Altersstufen benötigen und auf welche Zeit demzufolge der tägliche Schulbesuch festzusetzen sei. Andere Fragen beziehen sich auf die Dauer der Schulstunden, Länge der Pausen, Vormittags- und Nachmittagsunterricht, Hausaufgaben, Unterricht im Freien, Mindestmaß der Verteilung der Ferien. Die Antworten sind an Herrn Fr. Steudel, Pastor an St. Reinberti in Bremen, erbeten. In unserer Wochenschrift ist zu diesen Fragen bereits wiederholt Stellung genommen (vgl. No. 17 und 36 [1906]).

— Meiningen. Die Schulärzte sind angewiesen worden, in jedem Jahre drei bis vier Vorträge über Gesundheitslehre vor den Eltern der schulpflichtigen Jugend zu halten.

— Weißensee. San.-Rat Dr. Dyrenfurth, ehemaliger Stadtarzt in Rawitsch, ist zum Gemeindearzt gewählt. (Vgl. S. 2042 [1906].)

— Calcutta. Die Regierung von Englisch-Indien hat bestimmt, daß alle aus Ost-Afrika kommenden Passagiere auf Trypanosomiasis zu untersuchen sind, um eine Einschleppung der Krankheit zu verhindern.

— Rom. Einer wahren Simulationsschule für Unfallschäden ist man hier auf die Spur gekommen. Die Kontrollbeamten der Unfallversicherung haben diese Entdeckung gemacht, als sie bei unfallverletzten Arbeitern besonders geschickte Simulation nachweisen konnten.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. Schäfer, Assistent an dem neu errichteten physiologischen Laboratorium der Ohrenklinik der Charité, hat den Professortitel erhalten. — Marburg: Dr. Schridde, Priv.-Doz. für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, ist nach Freiburg übergesiedelt. — Tübingen: Dr. Specht, Priv.-Doz. für Psychiatrie, siedelt nach München über. — Würzburg: Dr. Sommer, Prosektor am Institut für vergleichende Anatomie, Histologie und Embryologie, hat sich habilitiert. — Odessa: Prof. Dr. Schtscherbakow (Warschau) ist zum Direktor der Therapeutischen Hospitalklinik ernannt. — Paris: Prof. Dr. Metschnikoff hat von der R. Medical Association die Copley-Medaille erhalten.

— Gestorben: Geheimrat Prof. Dr. Krabler, a. o. Prof. für Kinderheilkunde an der Greifswalder Universität, sehr eifriger und verdienstvoller Vorkämpfer für die ärztlichen Standesinteressen, 66 Jahre alt, am 19. d. M. — Dr. Warenhorst-Pascha, Chefarzt des Diakonissenhospitals in Alexandrien, am 15. d. M.

— **Neu erschienen:** Im Verlage von G. Thieme (Leipzig): K. Baisch (Tübingen), Reformen in der Therapie des engen Beckens. Mit 16, zum Teil farbigen Kurventafeln. Preis 4,60 M. — Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. In Verbindung mit hervorragenden Autoren herausgegeben von J. Schwalbe. Mit 465 Abbildungen. Preis 20 M. (Der erste Halbband des Werkes war im November ausgegeben.) — Von „Buxbaum, Kompendium der physikalischen Therapie" (Verlag von Georg Thieme, Leipzig) eine japanische Ausgabe. — Bei F. Pietzker (Tübingen), H. Vierordt, Kurzer Abriß der Perkussion und Auskultation. 9. verb. Aufl. — Fischers medizinische Buchhandlung (H. Kornfeld), Liebreich und Langaard, Kompendium der Arzneiverordnung. VI. vollständig umgearbeitete Auflage.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Butlin, **John Hunters Leben.** Brit. med. Journ. No. 2407.

Anatomie.

Forsyth, **Nebenschilddrüsen.** Brit. med. Journ. No. 2407. Die Anzahl der Nebenschilddrüsen und accessorischen Schilddrüsen beim Menschen ist wechselnd. Ihre Lage ist unbeständig. Bei jugendlichen Individuen unter 20 Jahren sind Nebenschilddrüsen fast stets zu finden, während die accessorischen Schilddrüsen im vorgeschrittenen Alter (30—60 Jahre) häufiger sind.

Physiologie.

Hall, Physiologische Wirkungen des **Alkohols.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Aethylalkohol ist ein Exkret der Hefe, wirkt auf die Hefe selbst toxisch, also, nach allgemein biologischen Gesetzen, auch auf alle höheren Organismen als die Hefe. Alkohol ist kein Nahrungsmittel, er unterscheidet sich von einem solchen durch 1. die Notwendigkeit der Steigerung für Erreichung des gleichen Effekts, 2. die Abstinenzerscheinungen, 3. die entstehende unbenennbare Sucht zum Trinken, 4. die schnelle Oxydation im Körper, 5. Alkohol wird nicht im Körper aufgespeichert etc.

Greenwood, Sättigung der **Körpergewebe mit Stickstoff.** Brit. med. Journ. No. 2407. Bei Einwirkung erhöhten Luftdrucks nehmen die Gewebsflüssigkeiten des Körpers schnell eine vermehrte Menge Stickstoff auf, während bei Nachlassen des Drucks die Verminderung des Stickstoffgehalts nur langsam vor sich geht.

Lanz, **Appendix.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Ueber die physiologische Bedeutung des Processus vermiformis sind die Ansichten geteilt. Die Tatsache, daß durch die Appendektomie keine dauernden Störungen irgendwelcher Art gesetzt werden, beweist, daß seine Funktion keine wesentliche Bedeutung haben kann.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Tendeloo, **Tuberculose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Durch Annahme einer hämatogenen Infektion, kann die Lokalisation der ersten Tuberkelherde in der Lunge nicht erklärt werden. Verfasser nimmt die aëro-lymphogene Infektion als die Regel an und erklärt die Lokalisation der ersten Tuberculoseherde in der Lunge aus dem Verhalten des Lymphstromes.

Edens (Berlin), **Primäre** und **sekundäre Tuberculose** des **Menschen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 6 u. 7. Die primäre Tuberculose, der die Mehrzahl aller Menschen früher oder später unterliegt, etabliert sich bei Kindern wie bei Erwachsenen in den Drüsen. Je nachdem nun diese erste Infektion eine Immunität oder eine skrofulöse Diathese hervorruft, ist eine Disposition zur sekundären Infektion, die nunmehr vorzugsweise die Schleimhäute (Lungentuberculose infolge Inhalation) befällt, entweder nicht vorhanden oder gegeben. Die Lungenschwindsucht ist nach diesen Voraussetzungen jedenfalls eine sekundäre oder accidentelle Infektion.

Bonome, **Differenzierung** von **Menschen-** und **Rindertuberculose** durch **Präzipitine.** Riform. med. No. 6. Das Serum tuberculöser Menschen und Rinder übt eine präzipitierende Wirkung aus auf die Eiweißkörper, die man aus frischen Tuberkeln oder aus Tuberculosekulturen extrahieren kann; aber das menschliche Serum wirkt präzipitierend nur auf Menschentuberculose, das Rinderserum nur auf Rindertuberculose. Ebenso ist das Immunserum, das man von Meerschweinchen durch Impfung mit Tuberculose gewinnt, nur für die Tierspecies wirksam, von der die Tuberculose stammt. Beim experimentell tuberculös infizierten Kaninchen dagegen wirken die Antikörper gegen Menschen- wie gegen Rindertuberculose.

Rülf (Bonn), **Krebs.** Berl. klin Wochenschr. No. 6 u. 7. Kritik der Fischerschen Attraxintheorie (ref. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 44, S. 1792). Verfasser bezeichnet als eigentliche Ursache des Krebses das Alter, d. h. die durch das Alter bedingte Schwächung der Zelldifferenzierung und ihrer altruistisch-physiologischen Gegenseitigkeitsbeziehungen. Alle anderen Umstände, Traumen, Entzündungen etc. spielen lediglich die Rolle von Gelegenheitsursachen.

Schabert, **Schließprobe** der **Mitralis.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 2. Verf. empfiehlt eine Schließprobe der Mitralis, bei der durch einen Einschnitt in den linken Ventrikel Wasser von unten eingespritzt und die Mitralis von oben beobachtet wird. Unter anderm lasse sich dadurch das Verhältnis von Stenose und Insuffizienz gut feststellen.

Kauders (Wien), **Leber** und **Blutgerinnung.** Wien. med. Wochenschr. No. 7 u. 8. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, am 10. Januar 1907. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Robert Meyer (Berlin), **Kraniale** und **kaudale Reste** des **Wolffschen** (Gärtnerschen) **Ganges** beim Weibe, mit Bemerkungen über das Rete ovarii, die Hydatiden, Nebentuben und paraurethralen Gänge, Prostata des Weibes. Ztralbl. f. Gynäk. No. 7. Gegenüber der (in No. 52, 1906 der Deutschen medizinischen Wochenschrift referierten) Mitteilung von Kocks über einen bei Lutra vulgaris von der Rinne der Fimbria ovarica sich bis zum Hilus ovarii fortsetzenden Kanal, wird die Unrichtigkeit der Ansicht von Kocks, daß dies der kraniale Teil des Müllerschen Ganges sei, aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen nachgewiesen.

Tarsia, **Cysten** des **Gärtnerschen Ganges.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 7. Hühnereigroße, gestielte, von Scheidenschleimhaut überzogene Cyste, von der Mitte der linken Scheidenwand entspringend. Die mikroskopische Untersuchung erwies sie als den Resten des Gärtnerschen Ganges entstammend.

Walter Krause (Breslau), **Angeborene Cervico-Dorsalscoliose** und ihre Beziehungen zur **Halsrippe.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 6. Die hochsitzenden, meist starren Scoliosen (Garrè) beruhen nicht auf überzähligen Rippen, sondern auf Wirbelanomalien. Die dabei vorkommenden überzähligen Rippen gehen meist von keilförmigen Wirbelrudimenten aus.

Röpke (Jena), **Myositis ossificans traumatica.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. Das durch das Trauma gequetschte, eventuell aus dem Zusammenhang gerissene und nekrotisierende, in der Nähe des Knochens gelegene Gewebe kann rascher Kalk aus der Umgebung in sich aufnehmen, und das entstehende junge Bindegewebe wird zur Verknöcherung angeregt; oder die Anregung geht direkt vom Knochen aus, wenn das aus der Verletzung resultierende junge Gewebe direkt dem Knochen anliegt.

O. Ranke (Wiesloch), **Gewebsveränderungen** im **Gehirn luetischer Neugeborener.** Neurol. Ztralbl. No. 4. Im Zentralnervensystem luetischer Früchte finden sich charakteristische Veränderungen, die größtenteils auf der Anwesenheit der Spirochäte beruhen.

Mikrobiologie.

A. Hamm (Straßburg), **Bakterienkapseln.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 3. Hamm erklärt die „Weidenreichsche Fixationsmethode“ für das zuverlässigste Verfahren der Erhaltung der Bakterienkapseln in ihrem natürlichen Zustand. Bakterien aus künstlichen Nährböden sind nicht in Wasser, sondern in Blutserum auszustreichen. Die Kapselsubstanz enthält kein Mucin, dagegen Nukleoalbumin bzw. -proteid. Kapselbildung hört auf künstlichen Nährböden bei einigen Bakterienarten nach wenigen Generationen auf. Die Kapsel erscheint am größten um junge Bacillen herum.

Nina Antonoff, **Kreatininbildende Bakterien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 3. Positive Kreatininreaktion geben Bacillus coli com., Bacillus pseudodysenteriae Flexner, Staphylococcus pyogenes albus, Vibrio cholerae as. und Vibrio Metschnikowi schon nach ein bis drei Tagen, die übrigen Vibrionen merklich später, Vibrio Deneke nur, wenn bei höchstens 22° gezüchtet, Bacillus cholerae gallin. nach sieben bis neun Tagen, der Pseudodiphtheriebacillus nach drei Tagen, der Bacillus diphtheriae aber erst nach zwei Wochen und auch dann nur schwach. Kein Kreatinin bilden Bacillus typhi, Pneumobacillus, Bacillus rhinoscleromatis, Staphylococcus pyogenes aureus, Streptococcus pyogenes (wenigstens während der ersten zwei Tage), Bacillus pseudotubercul. rod. und Bacillus suipesticus. Zum Teil ist die Kreatininbildung vom Säuregehalt des Nährbodens abhängig.

Loewit (Innsbruck), Topographie der **bakteriziden Serumwirkung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 3. Wahrscheinlich ist an der differenten bakteriziden Wirkung des Blutes verschiedener Gefäßprovinzen die Funktion jener Organe mitbeteiligt, welche das Blut eben durchflossen hat.

W. Fornet (Straßburg), **Bakterizidie** der **Galle.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 2. Frische und sterilisierte Rindergalle wirkt auf Typhusbacillen entwicklungshemmend; sie wird aber zu einem relativ günstigen Nährboden, wenn ihr bakterizider Einfluß auf Typhusbacillen in der einen oder andern Weise unwirksam gemacht wird. Die bakterizide Wirkung der Galle wird u. a. auch durch Zusatz der an und für sich ebenfalls bakterizid wirkenden Salicylsäure fast vollkommen aufgehoben.

L. Vincenzi, **Durchgängigkeit** der **normalen Harnblase** für **Bakterien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 3. Verfasser behauptet die Durchgängigkeit der normalen Harnblase für manche Bakterien auf Grund von Tierversuchen.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Panichi, **Latente Pneumococcen im Kaninchen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 2. Verf. infizierte Kaninchen mit Pneumococcen und brachte nach einiger Zeit, Tagen bis Monaten, den Tieren verschiedene Verletzungen bei. Die Pneumococcen blieben zunächst latent im Blute oder in den Geweben, nach den Verletzungen aber entstanden oft lokale und dann allgemein werdende Entzündungen, so vor allem in der Niere. Solche Erfahrungen haben natürlich für menschliche, spontan auftretende Infektionen Interesse.

G. Martinotti, Wirkung des **Formaldehyds** auf die Entwicklung des **Tuberkelbacillus** und des **Staphylococcus pyogenes aureus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 3. Nach Martinottis Versuchen setzt der Tuberkelbacillus der Wirkung von Formalindämpfen einen gewissen Widerstand entgegen, welcher viel größer ist als der des Staphylococcus aureus. Flüssigen Kulturmedien kann man relativ große Mengen von Formalin hinzufügen, ohne daß die Entwicklung des Tuberkelbacillus gehemmt wird.

E. Bertarelli, Uebertragung der **Syphilis** auf **Kaninchen.** Ztralbl. f. Bakteriol Bd. XLIII, H. 2 u. 3. Bertarelli hat bei Kaninchen nach Inokulation syphilitischen Materials in die vordere Augenkammer oder Ritzung in die Hornhaut eine Verletzung mit ganz bestimmten Merkmalen (eine parenchymatöse Keratitis mit Gefäßneubildung und völliger Trübung der Hornhaut) erhalten und in der verletzten Hornhaut die Spirochaete pallida gefunden. Es ist ihm ferner in einigen Fällen eine Serienübertragung von Hornhaut auf Hornhaut des Kaninchens gelungen.

Bab (Berlin), **Nerv** oder **Mikroorganismus?** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Syphilitische Organe, die sehr spirochätenreich sind, ergeben nach der Wassermann-Bruckschen Methode einen sehr starken Antigengehalt ihrer Extrakte, während umgekehrt einem geringen Spirochätenbefund ein geringer Antigengehalt entspricht. Bab benutzte diese Befunde als weitere Beweismittel für die Reellität der Spirochätennatur der Silberspiralen gegen Saling, Schulze und Friedenthal.

Cl. Fermi, Verschleppung der **Lyssa** durch **Ratten** und **Mäuse.** — Können **Ratten** und **Mäuse** sich die **Tollwut** durch **Genuß** von **Wutmaterial** zuziehen? Ztralbl. f Bakteriol. Bd. XLIII, H. 3. Mäuse und Ratten sind für die Verbreitung der Wut nicht von wesentlicher Bedeutung, obgleich die Muriden sich Wut durch Einführung von Wutmaterial zuziehen können. Uebertragung durch Injektion von Speichel oder Biß gelinge nur sehr selten. Auch unter den 40 von Flemming und Gardon erwähnten, bis 1271 zurückreichenden Wutepidemien finde sich keine Erwähnung von Wut unter Muriden. — In der zweiten Arbeit berichtet Fermi, daß von weißen Ratten, welche gemeinsam mit Wutmaterial ernährt wurden, 78%, von weißen und grauen Mäusen 42%, von isoliert und mit Wutmaterial ernährten Ratten und Mäusen 60% starben. Die überlebenden erwiesen sich als immun gegen Straßen- und fixes Virus.

Allgemeine Diagnostik.

Drüner (Frankfurt a. M.), **Stereoskopie** und **stereoskopische Messung** in der **Röntgentechnik.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 6. Die originelle und kritische Studie bringt das für den Praktiker Wissenswerte über die stereoskopische Meßmethoden und berücksichtigt die neuesten Vorschläge auf diesem Gebiete.

Holzknecht und Jonas (Wien), **Radiologische Untersuchung palpabler Magentumoren,** verwendet zur Diagnose nicht palpabler. Wien. med. Wochenschr. No. 5—8. Auch in Fällen, bei denen trotz sonstiger klinischer Verdachtsmomente ein Magentumor durch Palpation nicht nachweisbar ist, gibt die radiologische Durchleuchtungsmethode sehr wertvolle Aufschlüsse über das Bestehen einer raumbeengenden Neubildung. Es dürfte das Verfahren daher für die Frühdiagnose von Magentumoren eine wichtige Bereicherung darstellen. Die drei zuletzt mitgeteilten Fälle zeigen übrigens, daß auch die radiologische Untersuchung ihre diagnostischen Grenzen hat.

Schürmayer (Berlin), **Röntgenologie** des **Abdomens** und **Topographie** der **Nieren.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 6. Die einzelnen Abschnitte des Aufsatzes beschäftigen sich mit dem Zwerchfell, der Topographie der Nieren, der Wanderniere und der verlagerten Niere.

Adolf Stein, **Extrauterine Gravidität.** — **Fremdkörper** in der **Hand.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 6. Ein fünf Monate alter extrauterin gelegener Foetus kam im Röntgenbild zur Darstellung. — Ein Stein, der 22 Jahre in der Hand gelegen haben muß, wurde durch die Röntgenstrahlen erst entdeckt. Die infolgedessen vorgenommene Operation befreite den Patienten von seinen seit vielen Jahren bestehenden Qualen.

Jagic (Wien), Untersuchung des **Blutes.** Wien. med. Pr. No. 7. Kurzer Umriß der klinischen Untersuchungsmethoden des Blutes und ihrer diagnostischen Bedeutung.

Einhorn, **Verdauungs-Testkügelchen** zur Feststellung der **Funktionen** des **Verdauungsapparates.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Die zu verdauenden Substanzen (Catgut, Fischbein, Fleisch, Kartoffel, Hammelfett, Thymus) werden an Kügelchen gebunden und diese in Gelatinekapseln gereicht. Neuerdings bindet Verfasser die einzelnen Kügelchen an einem Faden zusammen, um das Aufsuchen in der Faeces zu erleichtern. Die Schnelligkeit des Auftretens der Kügelchen und das Verschwinden der einzelnen Testobjekte an ihnen gestattet Rückschläge auf Motilität und die andern Funktionen des Magens und Darms.

Steensma, **Gallenfarbstoffe.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Bei negativem Ausfall der Huppert-Salkowskischen Reaktion auf Gallenfarbstoffe fügt Verfasser der Lösung noch als Oxydationsmittel einen Tropfen einer 0,5%igen Lösung von Natriumnitrit zu. Zum Nachweis von Gallenfarbstoff in Steinen wird der pulverisierte Stein in Alkohol und Kalilauge gelöst; die filtrierte Lösung wird mit salzsaurem Alkohol und Natriumnitrit behandelt.

Allgemeine Therapie.

V. D. Lenkei (Almádi, Ungarn), **Luftbäder.** Orvosi Hetilap No. 4, 5, 6. Im allgemeinen wurde eine Steigerung des Stoffwechsels beobachtet. Kalte Luftbäder (unter 14° C) sind zu vermeiden, wenn eine Steigerung des arteriellen Blutdrucks nicht erwünscht erscheint. Der Rückfluß des venösen Blutes soll bei allen Luftbädern unter 30° erleichtert sein.

E. v. Schroetter (Wien), **Dr. Bogheanscher Respirationsstuhl.** Wien. med. Wochenschr. No. 6—8. Die maschinelle Behandlung mittels des Bogheanschen Atemstuhles scheint ein wertvolles symptomatisches Mittel darzustellen, das in Verbindung mit anderen Verfahren bei verschiedenen Affektionen der Respirationsorgane Nutzen stiften kann. Es ist imstande, gewisse Formen von Dyspnoe zu lindern und zeitweise zu beseitigen, einen dauernd kurativen Einfluß übt es jedoch nur in beschränktem Maße aus.

Witthauer (Halle), **Vibrationsmassage.** Therap. Monatsh. No. 2. Günstige Erfahrungen mit der Vibrationsmassage bei gynäkologischen Leiden (Parametritis posterior atrophicans, alte Exsudate etc.), ferner bei Colitis membranacea, chronischer Obstipation und bei rheumatischen Affektionen.

Impens (Elberfeld), **Monotal.** Therap. Monatsh. No. 2. Monotal, der Aethylglycolsäureester des Guajacols scheint zur externen Behandlung der Neuralgien und rheumatischen Affektionen hervorragend geeignet zu sein.

Liebmann (Triest), **Novaspirin.** Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Novaspirin scheint dem Aspirin an Wirkung ganz gleich zu stehen. In Fällen, wo letzteres Magenbeschwerden verursacht und bei Influenza ist es dem Aspirin entschieden vorzuziehen. Wegen seiner absoluten Ungefährlichkeit soll man es bei rheumatischen Affektionen gleich von Anfang an in größeren Dosen verabreichen.

L. P. Wolf (Jena), **Thiosinamin.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. Die Verwendung des Thiosinamins bei Behandlung von Keloiden und störenden Hautnarben ist zu empfehlen, wenn gleichzeitig Massage, Bewegungen, Bäder etc. vorgenommen werden. Das Gleiche gilt offenbar für ausgedehntere Prozesse der Haut, Sklerodermie etc. Ein Versuch, Dupuytrensche Kontrakturen oder sonstige zu Kontrakturen führende Narben mit Thiosinamin zu behandeln, erscheint berechtigt. Immer muß man bei Verwendung des Mittels sicher sein, daß keine latenten Entzündungsherde im Körper sind. Deshalb ist vor allem Behandlung des Lupus mit Thiosinamin zu verwerfen. Injektionen von Thiosinamin, um Narben an inneren Organen zu erweichen oder dergleichen ist absolut zwecklos.

Kraus (Karlsbad), **Elaeoklysma.** Wien. med. Pr. No. 7. Einfacher Apparat zur Applikation von Oelklysmen.

Innere Medizin.

B. Naunyn (Straßburg—Baden-Baden), **Der Diabetes melitus.** Zweite, umgearbeitete Auflage. Wien, Alfred Hölder, 1906. 562 S. 12,80 M. Ref. P. F. Richter (Berlin).

Dem Werte und der Bedeutung dieses Standard work im besten Sinne des Wortes ist bei Besprechung der ersten Auflage (diese Wochenschrift 1898) bereits G. Klemperer in vollem Maße gerecht geworden. Mit Recht kann Naunyn der zweiten Auflage die Bemerkung voranschicken, daß manches, namentlich in therapeutischer Beziehung, was damals noch Mißtrauen und Bedenken erregte, nunmehr fast allgemeine Anschauung geworden ist. Das gilt von dem Schaden der Ueberfütterung Diabetischer mit Eiweiß, das gilt von der prophylaktischen Natrontherapie der Acidosis und von manchem anderen. Wohl der beste Beweis, welchen Einfluß das Werk nicht nur auf das wissenschaftliche Denken, sondern auch auf das praktische Handeln geübt hat. Es braucht nicht hervorgehoben zu werden, daß die Ergebnisse der Diabetesforschung, wie

sie grade die letzten Jahre gezeitigt haben, ihre eingehende und kritische Betrachtung erfahren. Die chemisch-physiologische Einleitung und der Abschnitt, der den Zuckernachweis behandelt, ist von Naunyns langjährigem Assistenten, Dr. Baer, diesmal selbständig bearbeitet worden. Das einzige, worüber Referent gern ein ausführlicheres Urteil gelesen hätte, ist über den Wert der „Haferkuren“ bei Acidosis, über die Verfasser kurz hinweggeht. Einem derartigen Werke, das der Referent der ersten Auflage als eine „Zierde“ unserer Literatur bezeichnet hat, die übliche Empfehlung anzuhängen, klingt banal. Wer es durcharbeitet und dabei die staunenswerte Fülle von Wissen und Empirie, die darin enthalten, kennen lernt, wird als dauernden, über das Einzelgebiet des Diabetes hinausreichenden Gewinn die Erkenntnis davontragen, wie nur auf dem Boden exaktester, theoretischer Forschung solche Früchte für die Praxis reifen können.

A. v. Sokolowski (Warschau), **Klinik der Brustkrankheiten.** 2 Bände. Berlin, A. Hirschwald, 1906. Zusammen 1327 S. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

Ein umfangreiches Werk, in welchem der Verfasser, der in früheren Jahren lange Zeit als Assistent Brehmers in Görbersdorf tätig war und durch eine Anzahl von Abhandlungen in deutschen Zeitschriften auch unserem ärztlichen Publikum bereits vorteilhaft bekannt geworden ist, seine Erfahrungen niedergelegt hat. Der erste Band behandelt die Krankheiten der Trachea, der Bronchien und der Lungen mit Ausnahme der Lungenschwindsucht, der zweite diese und, ihrer Darstellung voraufgehend, die Affektionen des Brust- und Mittelfelles. Wir konstatieren zunächst mit Befriedigung, daß die Disposition klar und übersichtlich ist, ebenso wie die Form der Darstellung die Lektüre erleichtert. Der letztere Punkt sei insbesondere betont, wobei zugleich anerkannt werden muß, daß der Uebersetzer des vorher bereits (von 1902—1906) in polnischer Sprache erschienenen Buches das seinige geleistet hat, um es deutschen Lesern mundgerecht zu machen. Am gelungensten erscheinen mir die Kapitel über die akuten und chronischen Bronchialkatarrhe, über Lungenentzündung und über Lungenschwindsucht. Auf letzterem Gebiete treten die eigenen Erfahrungen und das eigene Urteil des Verfassers in besonders markanter Weise hervor. Seine Bemerkungen über die larvierten Formen der Lungenschwindsucht, sowie über die Phthisis fibrisa gehören zu den besten Teilen des Buches. Auch der Therapie wird der Verfasser im großen und ganzen gerecht, wiewohl ich den Eindruck habe, daß er in manchen Beziehungen — vielleicht durch eine zu strenge kritische Auffassung verleitet — hier das Maß der sich selbst auferlegten Beschränkung überschritten hat. Dies fällt namentlich in dem Kapitel „Bronchialerweiterung und Lungenemphysem“ auf, in denen die Darstellung der Behandlung auf je zwei Seiten zusammengeschrumpft ist, was bei einem Werke solchen Umfanges doch etwas befremdend wirkt. Dagegen berühren die Indikationsstellungen bei der Heilstättentherapie für Schwindsüchtige außerordentlich günstig. Sie wirken um so eindringlicher, als sie aus der Feder eines Autors fließen, der selbsttätig jahrelang auf diesem Gebiete eingehende Studien gemacht und praktische Erfahrungen gesammelt hat. Der Verfasser ist ein beredter Vorkämpfer jeglicher hygienisch-diätetischen Therapie und kehrt diesen seinen gewiß nicht unberechtigten Standpunkt mit Konsequenz in den verschiedensten Abschnitten seines Werkes hervor. Als ein besonderer Vorzug ist noch hervorzuheben, daß das Werk Hinweise auf eine größere Anzahl von Arbeiten aus der polnischen Literatur enthält, deren Kenntnis deutschen Aerzten im allgemeinen wohl ferner liegt. Die übrige Literatur ist zwar ebenfalls berücksichtigt, aber nicht in umfassender Weise. Wer sich für das Studium der Krankheiten der Brustorgane interessiert, wird aus dem Buch Sokolowskis manche wertvolle Belehrung schöpfen. Für eine spätere Auflage möchte ich eine etwas sorgfältigere Berücksichtigung der Autorennomenklatur empfehlen. So ist Dunbar in „Dumbar“, Kurlow in „Krulow“ verwandelt, bei der öfteren Zitierung von Fraenkel bleibt der Leser im Unklaren, ob A. oder B. gemeint ist.

Eschle (Sinsheim), **Ererbte** und **anerzeugte psychopathische Disposition.** Therap. Monatsh. No. 2. Verfasser trennt die erbliche Anlage von der anerzeugten, d. h. durch dauernde oder vorübergehende Disposition der Eltern während des Generationsaktes bedingten Anlage. Bei den psychischen Erkrankungen scheint es sich weitaus häufiger um anerzeugte Defekte zu handeln. Verfasser stellt acht Leitsätze auf, die man sich bei der Beantwortung der Frage nach der hereditären Belastung vorzulegen hat.

Sokalsky, **Mikroorganismus** im **Blut** bei **Paralysis progrediens.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 3. Sokalsky fand im Blute von drei an Paralysis progressiva Erkrankten einen elipsoiden Mikroorganismus, welcher sich mit den gewöhnlichen Färbemitteln und nach Gram nicht, wohl aber mit Karbolfuchsin und Karbol-Gentianaviolett sowie 1%igem alkoholischen Eosin färbt, sich in Bouillon und auf Agar züchten läßt, beweglich und bald einzeln, bald zu zwei, vier oder sechs zusammengelagert ist. Er fehlte im Blute von Dementia acuta-Kranken.

M. Lapinsky, **Wiederholte transitorische Verwirrtheit** bei **Tetanie.** Neurol. Ztralbl. No. 4. Kasuistik.

Hock (Prag), **Störungen** im Bereiche des **Harnapparates** bei **Hysterie.** Prag. med. Wochenschr. No. 6 u. 7. Die Hysterie kann auch im Harnapparat alle möglichen organisch bedingten Krankheiten vortäuschen. Verfasser bespricht die Nephralgie mit und ohne Blutung, die Polyurie, die Anurie und die Inkontinenz auf hysterischer Basis.

Roesen (Bonn), **Biersche Stauung** bei **Seekrankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Roesen empfiehlt auf Grund eigener Erfahrung als Prophylaktikum gegen Seekrankheit die Hyperämiesierung des Kopfes mittels der Bierschen Stauungsbinde.

Z. Bychowski, **Phänomenologie** der **cerebralen Hemiplegie.** Neurol. Ztralbl. No. 4. Wird ein auf dem Rücken liegender Hemiplegiker aufgefordert, beide Beine gleichzeitig zu erheben, so versagt auch das gesunde. Die andere Hirnhälfte tritt vicariierend für die erkrankte ein, sie muß in beide Seiten einen Bewegungsimpuls senden, er reicht aber dafür nicht aus. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, frühzeitig auch das gesunde Bein zu üben: Außer der Massage täglich leichte Flexionsbewegungen im Hüft- und Kniegelenk und Extensionsbewegungen im Sprunggelenk auf der gelähmten Seite, dazu dieselben Gehbewegungen mit dem gesunden Bein, und zwar in gleichmäßigem Tempo abwechselnd eine aktive Bewegung mit dem gesunden Bein und eine passive mit dem gelähmten.

Maas (Berlin), **Multiple Sklerose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Der mitgeteilte Fall interessiert deswegen, weil die Kranke, deren multiple Sklerose vor 18 Jahren in typisch schubförmiger Weise eingesetzt hatte, seit 13 Jahren fast völlig frei von nervösen Beschwerden ist und sich heute nahezu völliger Gesundheit erfreut. Das Leiden ist somit ganz ungewöhnlich regressiv verlaufen.

Barker, **Gelenkaffektionen** bei **Nervenkrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Kurze Darstellung des Hydrops articulorum intermittens, der Arthropathia tabica und syringomyelica und einer Reihe von Gelenkaffektionen bei Hysterie, traumatischer Neurose etc., die Verfasser als Arthralgie psychoneurotica zusammenfaßt.

Raymond, **Krankheiten peripherischer Nerven.** Gaz. d. hôpit. No. 12 u. 13. Klinische Krankenvorstellungen.

Fuchs (Wien), **Peripherische Facialislähmung.** Wien. med. Pr. No. 6 u. 7. Das Leubesche Schema, das je nach der Mitbeteiligung des einen oder anderen Astes eine genaue, typische Diagnostik der peripherischen Facialislähmung gestattete, ist durch Beobachtungen und Untersuchungen der neuesten Zeit in seiner Zuverlässigkeit erschüttert worden, zumal da über die Innervation der Tränendrüse und des Levator palati Uneinigkeit zwischen Anatomen und Physiologen herrscht. In bezug auf die Behandlung wird nichts wesentlich Neues angegeben, nur warnt Fuchs vor einer Nervenüberpflanzung in Fällen, deren spontane Besserungsfähigkeit noch nicht absolut ausgeschlossen erscheint.

Mays, **Alkohol** und **Lungentuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Besprechung der Bungeschen Untersuchungen.

Thorspecken (Badenweiler), Therapie der **diabetischen Phthise.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. 58jähriger Herr mit latenter Lungentuberculose erkrankt an Diabetes, unter dessen Einfluß der Lungenprozeß in bedenklicher Weise aufflackert. Eine vierwöchige antidiabetische Kur bringt nicht allein die ausgedehnte tuberculöse Affektion dauernd zur Ausheilung, sondern läßt auch die Assimilationsgrenze für Kohlehydrate allmählich bis auf das Dreifache der anfänglich vertragenen Menge ansteigen (!).

Aronheim (Gevelsberg), **Primäre tuberculöse Pleuritis exsudativa traumatica.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 1. Die Erkrankung trat in unmittelbarem Anschluß an eine umschriebene Quetschung der Brustwand auf. Der pleuritische Erguß enthielt Tuberkelbacillen, das Sputum nicht. Aronheim ist der Ansicht, daß die tuberculöse Pleuritis in diesem Fall schon latent bestand, durch das Trauma manifest und verschlimmert wurde.

Masing, **Paroxysmale Tachycardie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 2. Fall von paroxysmaler Tachycardie bei Aorteninsuffizienz. Die Beobachtung, daß die Pulsfrequenz im Anfall nahezu doppelt so groß wie außerhalb des Anfalles war und der Rhythmus der Herztätigkeit keine Veränderung zeigte, machen die Annahme eines echten Pulsus alternans wahrscheinlich.

Grünberger (Wien), Durch **Gelatineinjektionen** wesentlich gebessertes **Aneurysma** der **A. anonyma.** Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Fall von großem Aneurysma der A. anonyma mit Verdrängungserscheinungen des Aortenbogens, das in ambulanter Behandlung lediglich unter dem Einflusse wiederholter Gelatineinjektionen (im ganzen 337 g subcutan) erhebliche Verkleinerung erfahren hat.

Siegmund Auerbach (Frankfurt a. M.), **Akromegalie und Myxödem.** Wien. klin. Rundsch. No. 6. Kasuistik.

Rombach, **Addisonsche Krankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Addisonsche Krankheit mit Polycythämie und Milztumor.

Pratt, **Oesophaguscarcinom.** Lancet No. 4355. Das primäre Carcinom fand sich am Oesophagus in der Höhe des Zwerchfells; sekundäre Knoten in der Leber.

Heisflog, **Appendicitis chronica calculosa.** Therap. Monatsh. No. 2. Chronische Appendicitis mit Kotsteinbildung im Wurmfortsatz, die durch das Radiogramm deutlich nachweisbar war. Verfasser fordert dringend dazu auf, in diagnostisch schwierigen Fällen die Röntgenuntersuchung nicht zu unterlassen.

Mayer und Schiffer (Berlin), **Orthotische Albuminurie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Replik auf die in No. 4 der Berliner klinischen Wochenschrift von Langstein in bezug auf den durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper im Harn orthotischer Albuminuriker gemachten Bemerkungen.

Conner, **Akuter Gelenkrheumatismus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Der akute Gelenkrheumatismus ist keine abgeschwächte Pyämie, sondern eine spezifische Infektionskrankheit. Der Achalmesche Bacillus hat keine ätiologische Bedeutung, dagegen wird die Krankheit wahrscheinlich durch einen spezifischen Diplococcus oder Streptococcus hervorgerufen.

Herrick, **Rheumatoide Gelenkaffektionen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Differentialdiagnose der Arthritis deformans und der Gicht gegenüber dem gewöhnlichen Rheumatismus. Bei der Arthritis deformans wird besonders die Möglichkeit des akuten und subakuten Beginnes hervorgehoben.

Locke und Osgood, **Nicht tuberculöse chronische Arthritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Einen großen Wert legt Verfasser auf die Allgemeinbehandlung, bei der es weniger auf eine qualitativ bestimmte Diät als auf Kräftigung des Körpers ankommt. Die Mineralwässer wirken nicht spezifisch, sondern wohl nur durch die zugeführte Wassermenge. Infektionsherde sind zu entfernen (chronische Tonsillitis, Pyorrhoea alveolaris, Pyosalpinx etc.). Lokal ist bei der Arthritis villosa, wenn Schonung etc. nicht zum Ziel führt, von der chirurgischen Behandlung Gutes zu erwarten. Bei infektiösen Arthritiden ist möglichst frühzeitige Bewegung, bei den atrophischen eine richtige Kombination von Bewegung und Fixation und bei der hypertrophischen komplette Fixation indiziert.

Bushnell, **Bakteriologische Blutuntersuchung** bei **Typhus.** Lancet No. 4355. Die Serumreaktion bei Typhus kann ausbleiben oder unvollkommen ausfallen entweder infolge mangelhafter Bildung der Agglutinine oder durch Verschiedenheiten des Krankheitserregers von den zur Untersuchung dienenden Kulturen. Gleichwohl ist die Serumreaktion das sicherste diagnostische Mittel, weil die bakteriologische Untersuchung sowie die Anlegung von Kulturen zu Täuschungen führen kann.

Markl, **Pestfall** vom Lloyddampfer Calipso. Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Der mitgeteilte Fall betrifft ein Individuum, welches nie in überseeischen Ländern gewesen und lediglich den Frachtenverkehr der aus Indien herstammenden Waren auf einem pestfreien Schiffe vermittelte. Daneben interessiert der Umstand, daß trotz reichlichster Verbreitungsmöglichkeit der Fall vereinzelt blieb.

M. Busch (Berlin), **Tetanusfrage,** besonders zur Frage der **präventiven Antitoxinbehandlung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. Von 30 Tetanusfällen starben 21 = 70%. Bei den schweren Fällen hat Tetanusantitoxin bisher nicht wesentlich genützt. Eine prophylaktische Tetanusantitoxinbehandlung würde für Berlin nicht gefordert werden können; zu erwägen wäre sie bei großen, mit Straßenschmutz verunreinigten, stark gequetschten Wunden, bei Verunreinigung der Wunde mit Gartenerde bei bestimmten Schußverletzungen, sowie endlich bei Frostgangrän.

Hecht (Beuthen), **Neueste Heilmittel** gegen **Erysipel.** Therap. Monatsh. No. 2. Mesotan hat sich nicht bewährt.

Nitsch, **Pasteurs Methode** der **Schutzimpfung** gegen **Tollwut.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 3. In der Privatanstalt für Tollwut-Schutzimpfungen von Bujwid in Krakau ist in den letzten Jahren eine „energische Behandlung" vorgenommen worden. Es wurde mit fünftägigem Mark angefangen und mit eintägigem geendet. Behandlungsdauer 10—16 Tage bei zweimaliger täglicher Impfung. Verfasser will nicht mit Bestimmtheit verneinen, daß die Methode einigen der Gestorbenen geschadet hat, sieht aber ihren Nutzen in dem Fehlen von Erkrankungsfällen später als 15 Tage nach Beendigung der Kur und in der Verkürzung der Behandlungsdauer.

Chirurgie.

A. v. Bardeleben (Bochum), **Erfahrungen über Cholecystektomie und Cholecystenterostomie nach 286 Gallenstein-Laparotomien.** Mit einer Tafel. Jena, G. Fischer, 1906. 131 S. 4,00 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

Von über 500 Gallensteinkranken hat Verfasser 286 operiert, gegenüber dem radikalen Standpunkte Kehrs gehört er also mehr zu den konservativen Operateuren. Nach ihm ist die Operation indiziert 1. bei ständig in kurzem Intervall sich wiederholenden oder gar dauernden, wenn auch geringen Schmerzen im Bereiche der Gallengänge mit oder ohne nachweisbare Gallenblasen- oder Leberschwellung bei mangelhaftem Appetit und gestörter Verdauungstätigkeit und vor allem bei stärkerem Morphiumgebrauche; 2. bei Kranken, die länger als zwei bis drei Monate gelb sind, bei denen entweder chronischer Choledochusverschluß oder vielleicht nur eine Schwellung des Pancreaskopfes oder ein flottierender Choledochusstein zu vermuten ist; 3. wenn nachmittags Fröste auftreten und eine Gallenblasengeschwulst fühlbar ist, die den Verdacht auf Empyem oder eingekeilten Cysticusstein erweckt. Von den 286 Operationsfällen endeten nur 15 tödlich. Der Arbeit ist ein ausführliches Literaturverzeichnis beigegeben über die Pathologie der Gallenblase und der Gallenwege seit Langenbuch 1897.

W. Kopfstein (Jungbunzlau), **Postoperative parenchymatöse Blutung** als ungünstige Folgeerscheinung nach **Lumbalanästhesie.** Ztralbl. f. Chir. No. 7. Lumbalanästhesie mittels 1 ccm Tropacocainlösung bei einem Epileptiker. Resektion eines konischen Amputationsstumpfes der Tibia. Direkt nach der Injektion hellrote Färbung der Haut der Beine bis zu den Hüften hinauf. $^3/_4$ Stunden nach der Operation schwere parenchymatöse Blutung aus der Operationswunde; Haut wieder rot gefärbt.

Gluck (Berlin), **Plastische Chirurgie.** Wien. med. Wochenschrift No. 5—8. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart. September 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 43, 1906, S. 1767).

Gerdes (Schildesche), Operative Behandlung des **muskulären Schiefhalses.** Ztralbl. f. Chir. No. 6. Da die Scalenusdurchschneidung sicherer als die bloße Tenotomie des Kopfnickers Rezidive verhütet, so scheint sie nicht allein für schwere und mittelschwere Fälle als Ersatz der Mikuliczschen Operation. sondern wegen ihrer einfachen Wundverhältnisse auch für leichte Fälle von Schiefhals ein geeignetes Operationsverfahren zu sein.

de Snoo, **Fettnekrosen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Uebersicht über die neueren Untersuchungen über die Pancreaserkrankungen und die Fettnekrosen. Drei Krankengeschichten.

Lejars, **Torsion des großen Netzes.** Sem. méd. No. 7. Lejars bespricht an der Hand eines operierten Falles die Beziehungen der Netztorsion zur Leistenhernie, sowie die Möglichkeit ihrer Bildung bei Fehlen von Hernien. Die beste Art der Behandlung ist die operative Entfernung des Tumors.

Schönholzer, **Subcutane Leberrupturen.** Schweiz. Koresp.-Bl. No. 3/4. Schwerste subcutane Leberzerreißung infolge Pufferquetschung geheilt durch Laparotomie. Es mußte der größte Teil des abgerissenen linken Leberlappens (320 g) reseziert werden. Stillung der Blutung durch Naht und Tamponade.

Karewski (Berlin), **Isolierte subcutane Verletzungen** des **Pancreas.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 30. Januar 1907. (S. Vereinsberichte No. 7, S. 283.)

L. Bornhaupt (Riga), **Sogenannte akute Pancreatitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. Mitteilung zweier Fälle, bei denen trotz Operation der Tod eintrat. Die Arbeit enthält namentlich eingehende Bemerkungen über die Differentialdiagnose.

E. Müller (Liestal), **Entkapselung** der **Niere.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. Chronische Nephritis, bei der durch Entkapselung der Niere und Uebernähen von Netz — Epiplonephroplastik — eine neue Vaskularisation und somit eine bessere Funktion des Organs erzielt wurde.

H. Wossidlo (Berlin), **Neues Uretercystoskop.** Ztschr. f. Urol. Bd. I, H. 2. Gestattet die Entfernung des Bewegungsmechanismus, ohne die — durch Arretierungshebel fixierten — Ureterenkatheter zu verrücken.

O. Stoerk und Zuckerkandl (Wien), Ueber **Cystitis glandularis** und den **Drüsenkrebs** der **Harnblase.** Ztschr. f. Urol. Bd. I, H. 1 u. 2. Zum Teil kritische Darstellung der Lehre vom Wesen der Epithelnester, der Lumenbildung und der Schleimhautentzündung der Harnwege. Dem Epithel der letzteren wohnt die latente, durch protrahierte entzündliche Reize auslösbare Fähigkeit der Bildung drüsenartiger Formationen im postuterinen Lebensabschnitt inne. Auch reichliche Entwicklung von Drüsenschläuchen in der Harnblasenschleimhaut, bzw. neoplastisches Wachstum kommt in Betracht. Mitteilung und Erschließung einer Reihe eigener einschlägiger Beobachtungen (Cystitis glandularis bei Lithiasis, bei Stalaktitgeschwür und in Xerose, primäre Adenocarcinome unter dem Bilde des typischen Drüsenschlauchkrebses und Schleimkrebses). 18 größtenteils histologische Textabbildungen.

Th. Rovsing, **Blasentuberculose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. Die Blasentuberculose ist gewöhnlich von einer primären Tuberculose der einen oder anderen Niere verpflanzt, nur ausnahmsweise greift eine primäre Genitaltuberculose auf die Blase hinüber, noch seltener ist die Blase primär und allein angegriffen. Es ist ganz hoffnungslos, eine von der Niere verpflanzte Blasentuberculose zu beseitigen, ehe die betreffende Niere entfernt ist. Ist die primär angegriffene Niere entfernt, so sieht man nicht selten eine beginnende oder wenig verbreitete Blasentuberculose spontan ausheilen. Bleibt die Spontanheilung aus, breitet sich die Tuberculose aus oder ist sie schon über große Partien der Blase verbreitet, dann kann noch die Behandlung mit 6% igem Karbolwasser meist Genesung herbeiführen.

Littlewood, **Blasensteinoperation.** Lancet No. 4355. Abbildung und Beschreibung eines gänseeigroßen, durch Cystotomia suprapubica zutage geförderten Blasensteins von 510 g Gewicht.

P. Zander (Berlin), **Extensionsvorrichtung.** Ztralbl. f. Chir. No. 7. Beschreibung einer an jedem Tische anzubringenden Extensionsvorrichtung zum Ausgleiche von Hüft- und Kniekontrakturen, zum Anlegen von großen Hüftgipsverbänden, sowie zur Einrichtung von Frakturen.

v. Frisch (Wien), **Sehnennähte.** Wien. klin. Wochenschr. No. 7. Verfasser empfiehlt die Langesche Durchflechtungsnaht. Die Methode ist einfach und schonend und bietet gegenüber allen anderen Verfahren den Vorteil, daß die Belastung der Sehne auf einen größeren Abschnitt von ihr verteilt wird.

Jacobelli, **Resektion des N. medianus.** Riform. med. No. 6. Eine Schnittverletzung des Medianus machte, nachdem die Vereinigung der Stümpfe durch die Naht infolge von Eiterung der Wunde mißlungen war, eine Resektion des Nerven nötig.

Sherren, **Naht des Ischiadicus.** Brit. med. Journ. No. 2407. Eine Schußverletzung, die zur Durchtrennung des Ischiadicus dicht an seinem Austritt aus dem Plexus sacralis geführt hatte, hatte eine vollständige Sensibilitätsstörung zur Folge. Vier Jahre nach der Verwundung wurde die Nervennaht ausgeführt. Sechs Wochen darauf kehrte die Sensibilität allmählich wieder, wenigstens für Nadelstiche und tiefe Eindrücke, während die Empfindung für leichte Berührung nicht wiederhergestellt wurde.

Lilienfeld (Leipzig), **Klassischer Radiusbruch.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. Die schlechte Heilung der unkomplizierten Radiusbrüche mit Verschiebung der Bruchenden gegeneinander ist zum größten Teil durch die mangelhafte Einrichtung bedingt. Auch die so häufig auftretende Bewegungsbeschränkung am Handgelenk und an den Fingern wird meistens durch diesen Mangel bedingt, wozu noch erschwerend die lange Ruhigstellung kommt. Als erste Bedingung für eine gute Einrichtung der Radiusbrüche sieht Verfasser die Lösung der Einkeilung der Bruchenden an, die in den meisten Fällen vorhanden ist.

Wittop Koning, **Echinococcus im Oberschenkel.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Krankengeschichte.

Elmslie, **Deformitäten der Epiphyse des Oberschenkelkopfes.** Lancet No. 4355. Vorlesung über Coxa vara und Coxa valga mit Abbildungen. Die Entstehung dieser Deformitäten wird mit Berücksichtigung der verschiedenen Lebensalter besprochen. Die traumatische Epiphysentrennung des Oberschenkelkopfes, die in ihren Folgen weder klinisch noch pathologisch von Coxa vara adolescentium zu trennen ist, kommt häufiger vor, als allgemein angenommen wird, und wird oft schon durch leichte, wiederholt einwirkende Gewalten ausgelöst.

Casanovas, **Schenkelhalsfrakturen.** Revist. de medic. y cir. No. 1. Die Hauptbedingung für ein gutes funktionelles Resultat ist die Anlegung eines zur Abduktion führenden Verbandes. Beschreibung der Verbandtechnik unter Berücksichtigung der verschiedenen Lebensalter.

Kotzenberg (Hamburg), **Pseudarthrose des Schenkelhalses nach Fraktur im jugendlichen Alter.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. In den beiden Fällen handelte es sich um ein 13 resp. 15jähriges Mädchen, bei denen es nach Schenkelhalsfraktur nicht zu einer Konsolidation der Bruchstelle gekommen war. Im ersten Falle lag ein schweres Trauma vor; im zweiten Falle war nichts von Trauma nachzuweisen; das Kind litt an einer ganz enormen Knochenbrüchigkeit. Es handelt sich um eine Ernährungsstörung des Knochens im Pubertätsalter, die nicht nur die Fraktur, sondern auch die Pseudarthrosenbildung veranlaßt hat.

Rauenbusch (Berlin), **Röntgendiagnose der Meniskusverletzungen des Kniegelenks.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 6. Nach Sauerstoffeinblasung in das Gelenk wurde das eine Mal die Diagnose erst gestellt, das andere Mal bestätigt.

Kerssen, **Meniscusluxation** im Kniegelenk. Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Die Behauptung von Laan, das diese in reiner Form nicht vorkommt, wird widerlegt.

A. Wedensky, **Verletzungen des Streckapparates des Kniegelenks.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. Die Endsehnen der Mm. vastus medialis und lateralis und des M. tensor fasciae latae, die sich alle an das Oberende der Tibia anheften, erscheinen natürlich zusammen mit ihren Muskeln, als der hauptsächliche Hilfsapparat des Streckapparates des Kniegelenks. Diese Muskeln mit den erwähnten Endsehnen spielen bei Verletzungen des Streckmuskels eine vikariierende Rolle. Dieser Hilfsapparat beschleunigt bei den verschiedenartigen Verletzungen des Kniegelenkstreckers die Wiederherstellung der normalen Funktion des Beines, namentlich beim Ausbleiben eines operativen Eingriffs.

Richter (Annen), **Drei seltene Luxationsfälle aus der Unfallpraxis** mit völliger Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit innerhalb der ersten sechs Wochen. Monatschr. f. Unfallheilk. No. 1. Subluxation des Lisfrancschen Gelenkes nach der Planta. Spontanreposition nach zwei Tagen. Völlige Heilung nach vier Wochen. Aeußere vertikale Luxation der Patella. Sofortige Reposition bei gebeugtem Hüftgelenk. Komplette dorsale Handgelenksluxation. Leichte Reposition durch Extension und volarwärts gerichteten Druck auf den Carpus. Restlose Heilung nach vier Wochen.

Tavel, **Künstliche Thrombose der Varicen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Tavel empfiehlt, die Varicen durch künstliche Thrombosierung mit 5%iger Karbolsäure zur Verödung zu bringen. Zur Vermeidung einer Embolie muß der Saphenastamm zuvor ligiert bzw. reseziert werden. Die varicösen Venen müssen mit Fuchsin auf der Haut nachgezeichnet werden, da sie nach der Ligatur stark kollabieren und schwer aufzufinden sind.

Frauenheilkunde.

von Winckel (München), **Handbuch der Geburtshilfe.** Dritter Band, II. Teil, mit 118 Abbild. und 2 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 1025 S. 28,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Den Anfang dieses Bandes macht die Fortsetzung der Geschichte der Gynäkologie — und zwar behandelt v. Winckel die Gynäkologie des XIX. Jahrhunderts in Europa, mit Ausnahme der (schon abgehandelten) Gynäkologie in Deutschland und in Rußland. Auch dieser Teil ist in meisterhafter Weise geschrieben und von aktuellem Interesse, weil er die Biographie mancher moderner Gynäkologen gibt. Ich nenne nur: Apostoli, Péan, Tarnier, Spencer Wells, Braxton Hicks, Simpson, Lawson Tait, Porro, Halbertsma. v. Winckel erwähnt auch einen Franzosen Aimé, der einen vaginalen Kaiserschnitt gemacht hat. Um Mißverständnissen vorzubeugen, möchte Referent bemerken, daß die Franzosen, so schon Lauverga im XVIII. Jahrhundert, mit diesem Namen nur einfache Inzisionen in den Muttermundssaum bezeichnet haben. Richard v. Braun-Fernwald bespricht die Verletzungen am Damm und Scheide, die Inversion des Uterus und die Genitalblutungen bei Wöchnerinnen. Auf Grund des großen Materials der Wiener Gebäranstalt sieht er in der Uterustamponade nach Dührssen ein vorzügliches Mittel zur Stillung atonischer Blutungen. Meisterhaft ist das Kapitel Kindbettfieber von v. Herff bearbeitet. Große eigene Erfahrung und genaueste Kenntnis der ungeheuren Literatur ermöglichten dem Verfasser eine kritische Sichtung der zahlreichen Behandlungsmethoden, besonders auch der modernen Kollargol- und Serumbehandlung, von der nach ihm sichere Erfolge bis jetzt nicht vorliegen. Den Alkohol bei Puerperalfieber verwirft er ganz, dagegen empfiehlt er ihn als das beste Prophylacticum gegen das Kindbettfieber in Gestalt der Ahlfeldschen Heißwasser-Alkoholdesinfektion und bei Endometritis puerperalis zu Uterusspülungen in einer Konzentration von 50—75% mit Zusatz von 1—3 g Jod auf einen Liter. Der Wert der Gummihandschuhe ist nach ihm außerordentlich überschätzt. Referent ist darin anderer Meinung, zumal es jetzt außerordentlich haltbare, allerdings ziemlich dicke Handschuhe gibt, die vielfaches Kochen vertragen und mit denen es sich sehr gut arbeiten läßt. Die modernen operativen Verfahren der Venenunterbindung und der Uterusexstirpation bei Puerperalfieber sind nach dem Verfasser für gewisse Fälle berechtigt. Walthard lieferte zu diesem Kapitel die „Spezielle Bakteriologie der puerperalen Wunderkrankungen", Wildbolz den Abschnitt „Gonococcus". Man sieht in der ausgezeichneten Darstellung dieser beiden Autoren, welche enorme Arbeit die Bakteriologie auf diesem Gebiet in so kurzer Zeit bereits geleistet hat. Den Schluß des Bandes bildete die nichtseptische puerperale Thrombose von v. Herff und die puerperalen Erkrankungen der Harnorgane von Döderlein, welch letzterer die Gefahr des Katheterismus überzeugend nachweist und zur Beseitigung der puerperalen Dysurie seine vortreffliche Methode der Injektion von 20 ccm einer 3%igen Borglyzerinlösung und zur Ver-

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

hütung der Cystitis bei doch nötigem Katheterismus die nachfolgende Blasenspülung mit 3 %iger Borsäurelösung empfiehlt.

Liepmann (Berlin), **Neuer Operationstisch** nach Bumm. Ztralbl. f. Gynäk. No. 7. Das Neue besteht darin, daß, während sich das Fußende der Tischplatte zur Beckenhochlagerung hebt, das Kopfende der Platte sich gleichzeitig senkt, wodurch vermieden wird, daß der Operateur auf einen Fußschemel steigen muß, wenn er in steiler Beckenhochlagerung operieren will. Der Tisch ist nur für abdominale Operationen bestimmt. (Fabrikant H. Windler, Berlin).

Dobbert, **Uteruskrebs.** Petersb. med. Wochenschr. No. 3. Die Wertheimsche abdominale Uterusexstirpation gibt die weitaus besten Dauerresultate, ist aber außerordentlich eingreifend. Mit Winter ist danach zu streben, die Carcinome so früh wie möglich zu operieren.

Zacharias (Erlangen), **Geburt** bei **vorgeschrittener Tabes dorsalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Der beschriebene Fall beweist, daß die vorgeschrittene Tabes auf den normalen Ablauf der Geburtstätigkeit keinen Einfluß zu haben braucht.

Ribas y Ribas, **Placentarreste** nach **Abort.** Revist. de medic. y cir. No. 1. Die Placentarreste müssen manuell oder durch Kurettement entfernt werden.

Faix, Behandlung des **Puerperalfiebers** durch **Unterbindung** der **Beckenvenen.** Gaz. d. hôpit. No 14. Die Operation stellt einen sehr ernsten Eingriff dar, dessen Erfolg in akuten Fällen höchst zweifelhaft ist und muß möglichst frühzeitig vorgenommen werden. Chronische Fälle geben eine etwas bessere Prognose.

Noble, **Intramuraler Absceß** des **puerperalen Uterus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Uebersicht über 19 Fälle, darunter acht eigene. Therapie besteht in Inzision und Drainage, nur bei multiplen Abscessen kommt Hysterektomie in Frage.

Augenheilkunde.

Freytag (München), **Linse mit doppeltem Brennpunkt.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Die in Rede stehende Anomalie besteht darin, daß der mittlere Teil der Linse eine stärkere Refraktion zeigt als der peripherische. Die Erkrankung scheint mit dem Alterstar nicht in Zusammenhang zu stehen, da experimentell auch durch Substanzen, die die Durchsichtigkeit der Linse nicht aufheben, makroskopische Differenzierungen der mittleren und äußeren Linsenzonen erzeugt werden können.

Ohrenheilkunde.

Krebs (Hildesheim), **Otitis externa circumscripta.** Therap. Monatsh. No. 2. Das Gehörgangsfurunkel verläuft nicht immer harmlos, sondern kann zu ernsten Komplikationen, wie Cholesteatombildung und Caries und Empyem des Warzenfortsatzes führen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

W. Pinkus (Berlin), Klinik und Chirurgie des **Nasenrachenraumes.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 1. Die der v. Bergmannschen Klinik entstammende Arbeit gibt die zehnjährigen Erfahrungen der nach chirurgischen Prinzipien behandelten Nasenrachentumoren wieder, und zwar an der Hand von 18 genauen Operationsgeschichten.

Burger, **Kehlkopftuberculose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Durch Kombination der üblichen Methode mit allgemeiner, besonders Sanatorienbehandlung, sind oft gute Resultate zu erzielen.

Zahnheilkunde.

Burger, **Zahnheilkunde.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Kritik der Ausbildung der Zahnärzte in Holland.

Haut- und venerische Krankheiten.

Stern (Düsseldorf), Wirkung des **Uviollichtes** auf die **Haut.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Die Uviolbestrahlung führt zu einer oberflächlichen Dermatitis, verbunden mit einer mehrere Tage andauernden Gefäßerweiterung und Desquamation der obersten Zellschichten. Von einer Tiefenwirkung wie bei Finsenlicht kann also nicht die Rede sein, und diese Art der Lichtbehandlung eignet sich daher nur für oberflächliche Dermatose (besonders gut für seborrhoische Ekzeme des Gesichtes und Kopfes).

Van Allen, **Röntgenstrahlen** bei der Behandlung des **Lupus vulgaris.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. In Fällen mit zahlreichen Knötchen und stark veränderter Haut dazwischen findet zunächst eine milde Bestrahlung statt, bis die Haut annähernd normal aussieht. Erst dann werden bei gleichzeitigem Schutze der Haut die einzelnen Knötchen öfter und stärker bestrahlt, um Nekrose einzuleiten.

Jamieson, **Ichthyosis.** Brit. med. Journ. No. 2407. Die Ichthyosis ist als eine Hyperkeratosis mit Atrophie der tiefen Schichten des Rete mucosum aufzufassen. Die Behandlung muß auf eine Regulierung der Epidermiserneuerung gerichtet sein. Die besten Dienste hierzu leisten überfettete Resorcin- und Salicylseifen und darauf Glyzerin.

Evans, **Leukoderma.** Lancet No. 4355. Die Entstehung von Leukoderma ist unabhängig von Nerveneinflüssen. Vielmehr ist anzunehmen, daß ein Toxin, das meist aus dem Darmkanal stammen dürfte, als Reiz auf die Makrophagen wirkt und daß diese das Hautpigment vernichten, hauptsächlich an solchen Stellen, die durch Traumen oder Licht praedisponiert sind.

Hildebrandt (Freiburg i. Br.), **Erythema nodosum.** Münch. med. Wochenschr. No. 7. Eine schon als Kind tuberculöse Person erkrankt akut an Angina und Stomatitis und zehn Tage darauf an Erythema nodosum. Auf der Höhe der Krankheit positiver Ausfall der Diazoreaktion und Erzeugung von Impftuberculose bei Meerschweinchen, die mit dem Venenblut der Patientin injiziert worden waren. Später doppelseitige Pleuritis sicca und Pericarditis. Nach neun Monaten Heilung.

Jones, Behandlung des **Ulcus rodens** mit **Zinkionen.** Brit. med. Journ. No. 2407. Die Zinkione lassen sich mit einem gewöhnlichen Apparate für konstanten Strom bei Ulcus rodens vorteilhaft anwenden.

Witherspoon, **Arthritis gonorrhoica.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Zusammenfassende Darstellung. An einem Falle chronischer Arthritis gonorrhoica von zwei Jahren Dauer, der mit allgemeiner Abmagerung etc. einherging, wurde eine sofortige Besserung dadurch erzielt, daß nach dem Vorschlag von Fuller in New York die Samenblasen eröffnet und drainiert wurden.

Zieler (Breslau), **Gonorrhoetherapie.** Münch. med. Wochenschrift No. 7. Die günstige Wirkung der modernen antiseptischen Gonorrhoebehandlung wird von Zieler einmal den stark bakteriziden Eigenschaften der Mittel und zweitens ihrer Fähigkeit, die entzündliche und heilkräftige Hyperämie des Gewebes zu fördern, zugeschrieben. Bei dieser Annahme kann von einer Tiefenwirkung der Medikamente gänzlich abgesehen werden.

Kinderheilkunde.

Finkelstein (Berlin), **Alimentäre Intoxikation** im **Säuglingsalter.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 1. Die spezifischen Kennzeichen der Intoxikation bestehen neben anderen Symptomen vor allem in der „großen“ vertieften, pausenlosen Atmung, in der Ausscheidung von Milchzucker und Galaktose durch den Urin und einer eigenartigen Veränderung im Aussehen und Gebahren des Kindes; es besteht eine weitgehende, symptomatische Uebereinstimmung mit dem Coma diabeticum. Das Krankheitsbild kann durch ätiologisch weit voneinander verschiedene Zustände hervorgerufen werden, und es sind bei ihm tiefgreifende Veränderungen im Stoffwechsel nachweisbar; Insuffizienz der Zuckerverbrennung, Störung im Abbau des Fettes und ein ausgesprochen toxischer Eiweißzerfall.

Schubert (Breslau), Behandlung der **Melaena neonatorum** mit **Gelatineinjektionen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 7. Ein asphyktisch geborenes, viertägiges Kind mit Melaena vera wurde durch drei Injektionen von je 20 und 10 ccm einer 2 %igen Gelatinelösung am Leben erhalten. Mangels aller für die Entstehung von Melaena verantwortlich gemachten Momente wird eine traumatische Hirnläsion durch die Zangenextraktion für die Magen-Darmblutungen als ätiologisch wahrscheinlich hingestellt.

Flesch (Frankfurt a. M.), **Barlowsche Krankheit.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 1. Die unzweckmäßige künstliche Ernährung allein bildet keinen ausreichenden Grund für die Entstehung der Erkrankung, wenn nicht eine im betreffenden Organismus selbst gelegene Disposition hinzukomme. Verfasser möchte diese Disposition an der Hand zweier Beobachtungen auf einen in der Aszendenz vorkommenden Diabetes zurückführen, ähnlich wie schwerere Rachitis hauptsächlich bei syphilitischer Provenienz beobachtet wird.

Schmorl, Pathogenese der bei **Morbus Barlow** auftretenden Knochenveränderungen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 1. Erwiderung auf die Arbeit Loosers im Bd. XII, H. 6 des Jahrbuches für Kinderheilkunde. Es besteht kein Abhängigkeitsverhältnis zwischen den Markblutungen und Markveränderungen, vielmehr sind die Blutungen, die Umwandlung des Lymphmarkes in Gerüstmark und die Atrophie der Knochensubstanz einander koordiniert und durch eine gemeinsame der Barlowschen Krankheit zugrunde liegende spezifische Schädlichkeit bedingt; welcher Art diese ist, läßt sich vorläufig noch nicht sagen, möglicherweise ist sie mit der identisch, die den klassischen Skorbut herbeiführt.

Moltschanoff, **Operative Behandlung** der **Diphtheriestenosen** des **Kehlkopfes** bei **Säuglingen.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 1. Auch im Säuglingsalter empfiehlt es sich, bei Stenosenerscheinungen zuerst die Intubation auszuführen; die enge und kleine Dimension des Rachens und Kehlkopfes, die Erschwerung

des Fütterns, der Stimmritzenkrampf und das Kehlkopfödem, die als Kontraindikationen angeführt werden, bieten wohl größere Schwierigkeiten dar, als beim älteren Kinde, indes gelang es, sie in jedem der 21 Fälle zu überwinden. Die größere Zartheit der Gewebe, die erhöhte Empfindlichkeit gegen Sekundärinfektionen und die größere Neigung zu Lungenentzündungen erhöht sowohl bei der Tracheotomie wie bei der Intubation in gleicher Weise die Sterblichkeit: es starben 52,4 % oder nach Abzug der weniger als 24 Stunden in der Klinik am Leben Gebliebenen, 28,5 %.

Fletcher und Robinson, **Idiopathische Dilatation des Rectum.** Brit. med. Journ. No. 2407. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines zwölfjährigen Knaben, bei dem eine starke Dilatation des Rectum, des Colon descendens und transversum (bis zur Lebergrenze) bestand. Der Umfang des Rectum betrug 60 cm. Die Darmwand war durch Hypertrophie der Muscularis stark verdickt. Strikturen wurden nicht festgestellt; ebensowenig andere Abnormitäten, sodaß der Zustand als kongenital aufzufassen ist.

Tropenkrankheiten.

Martini (Berlin), **Trypanosomenkrankheiten (Schlafkrankheit) und Kala-Azar.** Jena, Gustav Fischer, 1907. 3 Tafeln, 63 Abbildungen im Text. 52 S., 1,20 M. Ref. Schilling (Westend).

Nach einer Besprechung der Morphologie und Biologie der Trypanosomen, die, auf zehn Seiten zusammengedrängt, nur eben die wichtigsten Punkte erwähnt, beschreibt Verfasser ausführlich die Schlafkrankheit und gibt zahlreiche, instruktive Zeichnungen, namentlich über die Glossinen. Die Arbeiten von Minchin, Novy u. a. und die Berichte von Koch (diese Wochenschrift, Beilage zu No. 51, 1906) über die Trypanosomen in Glossinen sind noch nicht erwähnt. Mit Recht ist das Urteil über medikamentöse Heilversuche bei Schlafkrankheit sehr vorsichtig gehalten. Zum Schluß Arbeitsplan für die weitere Trypanosomenforschung.

Schilling (Berlin), **Schlafkrankheit.** Therap. Monatsh. No. 2. Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der Schlafkrankheit.

F. Mesnil, M. Nicolle und P. Aubert, **Experimentelle Trypanosomeninfektionen.** Annales de l'Inst. Pasteur No. 1. In früheren Versuchen hatte sich bei der experimentellen Infektion mit Naganatrypanosomen von den verschiedenen chemischen Mitteln und Farbstoffen das Atoxyl und ein Farbstoff, Paradiamidodiphénylurée (Ph), als die wirksamsten erwiesen. Auch bei der Infektion von Affen und Ratten mit Trypanosoma Gambiense, dem Erreger der Schlafkrankheit, zeigten sich diese Mittel den zahlreichen anderen gegenüber weit überlegen. Ob man allerdings bei den Ratten von einer wirklichen Heilung sprechen darf, ist den Verfassern bei den langen Remissionen, die bei diesen Tieren beobachtet wurden, noch zweifelhaft, dagegen sind bei Affen deutliche Heilerfolge zu beobachten. Man ist aber nicht berechtigt, aus Tierversuchen auf die Wirksamkeit beim Menschen zu schließen, und es müssen daher zu einem sicheren Urteil Versuche am Menschen darüber angestellt werden, welches von den beiden Mitteln die besseren Erfolge gibt; auch könnte man mit den beiden Stoffen abwechseln, um bei längerer Behandlungsdauer den Kranken vor den Gefahren der chronischen Arsenvergiftung durch das Atoxyl zu schützen.

V. Morax, **Augenaffektionen bei Trypanosomiasis.** Annales de l'Inst. Pasteur No. 1. Bei der experimentell erzeugten Trypanosomiasis entwickelt sich eine interstitielle Keratitis infolge der Einwanderung der Trypanosomen in die interlamellären Zwischenräume der Hornhaut; es kommt dabei zu einer beträchtlichen Leukocytenansammlung und Gefäßneubildung. Im Anschluß daran kann es zu einer Zerstörung der Hornhaut kommen oder aber zur vollkommenen Zurückbildung; letztere tritt besonders bei wenig empfänglichen Tieren ein. Dieudonné (München).

Weber und Krause (Berlin), **Farbstoffbehandlung der künstlichen Trypanosomeninfektion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 7. Verfasser sind davon ausgegangen, systematisch die Körper bestimmter Farbstoffgruppen (Kristallviolett, Viktoriablau und Fuchsin) auf ihre trypanosomenschädigende Wirkung im Tierkörper durchzuprüfen und die Beziehungen zwischen Wirksamkeit und chemischer Konstitution aufzufinden. Von den geprüften Stoffen zeigte Fuchsin, das auch wegen seiner relativen Ungiftigkeit von den Tieren am besten vertragen wurde, die größte Wirksamkeit. Jedoch war bei einmal ausgebrochener Krankheit bisher keine Dauerheilung zu erzielen. Der Hauptwert des Fuchsins scheint in seiner vorbeugenden Wirkung zu liegen.

Hygiene.

O. Schwarz (Köln), Die nach dem Lebensalter verschiedene **Schädlichkeit alkoholhaltiger Getränke.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 3. Die Empfänglichkeit für die schädigende Wirkung des Alkohols ist besonders im jugendlichen Lebensalter groß. Die Grenze für die notwendige Enthaltsamkeit ist aber nicht auf das 14., sondern auf das 20.—24. Lebensalter festzusetzen, da im europäischen Klima erst um diese Zeit die Ausbildung des menschlichen Organismus vollständig abgeschlossen ist. Auch für das höhere Alter ist größere Mäßigkeit und Vorsicht im Genuß von Spirituosen geboten.

Talbot, **Alkohol und Degeneration.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Verfasser weist u. a. darauf hin, daß der Alkoholismus der Vorfahren nicht immer als Ursache der Degeneration der Nachkommen anzusehen ist, sondern häufig selbst nur ein Degenerationszeichen ist.

Mc Nicholl, **Alkohol und Unfähigkeit von Schulkindern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Die Enqueten des Verfassers zeigen zunächst die Ausdehnung der gewerblichen Arbeit der schulpflichtigen Kinder unter der armen Bevölkerung: 25 % der Knaben, 47 % der Mädchen. Einzelne Knaben hatten neben der Schule ein Tagewerk, das dem eines erwachsenen Mannes entsprach. Unter den Kindern der besser situierten Bevölkerung (34 000) waren 73 % abstinent, Biertrinker 23 %, Wein und Schnaps 4 %, Bier und Schnaps 12 %, unter der armen Bevölkerung waren die entsprechenden Zahlen (6879) 50 %, 43 %, 7 %, 40 %, und zwar ist der Trinkmißbrauch unter den Eingewanderten größer. Von Trinkern, die aus nicht alkoholistischen Familien stammten, waren 15—25 % minderbegabt, von solchen aus alkoholistischen Familien 53—77 %.

Aust (Nauen), **Schule und Infektionskrankheiten.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 3. An der Hand einer Reihe eigener Beobachtungen wird der starke Anteil der Schule an der Verbreitung ansteckender Krankheiten nachgewiesen und es als unabweisbare Pflicht der Medizinalbeamten bezeichnet, alle gesetzlichen Mittel zur Unschädlichmachung dieses Hauptinfektionsherdes den Behörden in Vorschlag zu bringen, in erster Linie die rechtzeitige, d. h. frühzeitige Schulschließung.

R. Possek (Graz), Einfluß **verschiedener Beleuchtungsstärken auf die Sehleistungsfähigkeit der Emmetropen und Myopen.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 2. Für den Emmetropen ist eine Helligkeit von 10 MK als gute, eine solche von 6 MK aber als Mindestforderung, für den Myopen niedrigsten Grades ist eine Helligkeit von 10 MK (im weißen Licht) als unterste Grenze anzusehen. Die Forderung von 10 Mk Helligkeit für die Schule als Mindestbedingung ist daher gerechtfertigt.

Alberts, **Desinfizientien und Desinfektion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Vorschläge zur Ausführung der Formaldehydmethode.

M. Kaiser (Graz), **Desinfektion infektiöser Darmentleerungen.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 2. Die bisherigen Vorschriften über Fäkaliendesinfektion (10 % Kreosotseifenlösung und 20 % Kalkmilch) berücksichtigen ausschließlich diarrhöische Stühle, bei festen Stühlen wird dieses Mittel auch nach längerer Einwirkung wenig nützen. Das häufige Auftreten fester Stühle (1/4—1/3 aller Fälle bei Typhus) erfordert eine ausdrückliche Betonung in den verschiedenen Desinfektionsvorschriften. Ein Mittel mit beträchtlich größerer Tiefenwirkung auf Fäkalien ist das Aetznatron in 15 %iger Lösung; es kann jedoch nur in besonders geeigneten Fällen gebraucht werden. Für die Praxis empfiehlt sich 10 %ige Kresolseifenlösung, doch ist deren Einwirkungsdauer bei festen Stühlen erheblich über die in den Vorschriften angegebene Zeit von zwei Stunden auszudehnen.

Soziale Hygiene.

A. Japha und **H. Neumann** (Berlin), **Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin.** Berlin, S. Karger, 1906. 80 S. 2,00 M. Ref. Finkelstein (Berlin).

Die Stadtverwaltung Berlins hat am 1. April 1905 vier „Säuglingsfürsorgestellen" eröffnet, denen ein Jahr später eine weitere fünfte zugesellt wurde. Die Einrichtung fällt in den Rahmen der Maßnahmen, die von der Kommune zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit getroffen wurden. Sie bezweckt, im direkten Verkehr vom Arzt zur Mutter die Lehren einer vernünftigen Diätetik des Säuglingsalters in die unteren Volksschichten zu tragen, vornehmlich die natürliche Ernährung zu fördern, und neben der Beratung ist die Möglichkeit gegeben, durch Gewährung von Kindermilch, Nährpräparaten, Naturalunterstützung und Stillprämien die Erfolge zu vermehren und zu sichern. Japha und Neumann berichten über das erste Jahr der Wirksamkeit der ihnen unterstellten, der Neumannschen Kinderpoliklinik angegliederten Stelle. Behufs Kenntnisnahme der eingehend geschilderten Einrichtung und des Betriebes muß auf das Original verwiesen werden. Interesse beanspruchen besonders auch die Vorführungen über die Bedeutung der Einrichtung. Es wird gezeigt, wie gerade diejenigen Kreise, die der Hilfe und der Erziehung am meisten bedürfen, sich in immer steigendem Maße ihr zuwenden, daß erfreuliche Erfolge hinsichtlich der Zunahme der Zahl der Brustkinder erzielt und daß auch durch Gewährung guter Kuhmilch die Zahl der Todesfälle im Vergleich mit den bei gewöhnlicher Milch vorkommenden sichtlich verringert wird. Ein Hemmnis für die Erfolge ist in nicht wenigen Fällen die mangelnde Ausdauer der Mütter im Besuch. Ebenso wird die volle

Wirksamkeit dadurch beeinträchtigt, daß viele Beteiligte, insbesondere auch die Aerzteschaft, der Fürsorgestelle noch kühl gegenüberstehen. Trotzdem es kaum möglich ist, zuverlässige statistische Daten zu geben, ist dem Sachkenner die segensreiche Wirkung der Einrichtung zweifellos. Eine notwendige Ergänzung wäre die Errichtung einer kleinen stationären Abteilung. Ihre volle Leistungsfähigkeit würden die Fürsorgestellen erst dann erlangen, wenn sie einerseits vermehrt würden und anderseits in straffe Organisation mit der Beaufsichtigung aller gefährdeten Kinder betraut, sich zu Bezirkszentralen für die gesamten Angelegenheiten des Säuglingsschutzes und der Säuglingspflege entwickelten. Für die Leiter der jetzt überall neu geschaffenen Beratungsstellen bietet die sehr eingehende und an Zahlenmaterial reiche Arbeit einen wertvollen Behelf. (Ueber die Erfahrungen der Berliner Fürsorgestelle No. 2 haben Cassel und Pick im Archiv für Kinderheilkunde Bd. 45 berichtet. Vgl. Deutsche med. Wochenschrift No. 7, S. 282.)

Militärsanitätswesen.

K. Takaki, **Gesundheitsverhältnisse** in der **japanischen Flotte** und **Armee.** University of Pennsylvania Medical Bulletin Bd. XIX, No. 10. Der von dem Direktor der Medizinalabteilung und Generalarzt der japanischen Flotte an der Universität Pennsylvania 1906 gehaltene Vortrag gibt ein übersichtliches Bild von den Gesundheitsverhältnissen in der japanischen Marine seit 1878 und insbesondere über die Erkrankungen und Todesfälle an Beriberi oder Kakke, nicht minder aber auch über die Vorbildung der japanischen Marineärzte. Takaki teilt eingehend seine umfassenden Erfahrungen und Versuche über Beriberi mit, welche bei ausschließlicher oder überwiegender Reisnahrung vorkommt. Während des chinesisch-japanischen Kriegs und zu Beginn des russisch-japanischen Kriegs bildete Reis fast die ausschließliche Nahrung der japanischen Soldaten. Gegen Ende des letzteren Krieges aber, als man neben Reis noch Gerste und Fleisch verabfolgte, fiel die Zahl der Kakke-Erkrankungen sehr rasch. Während der Belagerung von Port Arthur kam in der Marine kein einziger Kakkefall vor, während unter den Landtruppen Kakke herrschte: die Matrosen erhielten täglich ein Pfund Fleisch, 10 Unzen Gerste und 30 Unzen Reis, die Soldaten aber nur 5 Unzen Fleisch und 30 Unzen Reis. Hierin sieht Takaki eine Bestätigung seiner Ansicht, daß Kakke auf einem Uebermaß von Kohlehydraten und Mangel an Eiweißstoffen in der Nahrung beruht. Bis Ende August 1905 betrug die Gesamtzahl der Kranken in der Armee 281 547; das Verhältnis der Verwundeten zu den Kranken betrug 1:1,5. Die Gesamtzahl der Kakkeerkrankungen in der Armee betrug 17 572 mit 3756 Todesfällen. Ein Vergleich des japanischen Heeres während des russischen und während des chinesischen Krieges ergibt zu Gunsten des ersteren: 1. Verschwinden der Cholera, 2. Sinken der Typhuserkrankungen von 37,14 auf 9,26 ‰ der Iststärke und Absinken der Todesrate auf die Hälfte, 3. Verringerung der Ruhr von 109 auf 11,5 ‰ und der Todesrate von 15,72 auf 2,68 ‰, 4. Verminderung der Malaria von 102,53 auf 1,96 ‰. Den Grund für diese Verbesserung der sanitären Lage findet Takaki einmal in der verbesserten ärztlichen Fürsorge in bezug auf Nahrung, Kleidung, Trinkwasser, Lagerauswahl u. dgl., sodann aber in der Ausrottung der Fliegen und der Vermeidung ihres Kontakts mit dem Boden, den Gegenständen des täglichen Gebrauchs und des Eindringens in die Wohnungen. Gazenetze werden herangezogen zum Schutz gegen Fliegen und Moskitos. Den Schluß des Vortrags bilden kurze Angaben über Wundbehandlung und über das Lazarett in Hiroschima, in welchem von April 1904 bis Ende November 1905 203 782 Kranke behandelt wurden. (Vgl. auch Deut. med. Wochenschr. S. 120, 162 u. 240.)

Schill (Dresden).

Sachverständigentätigkeit.

Albrecht (Treptow a. R.), **Arteriosklerotische Geistesstörung** und ihre strafrechtlichen Beziehungen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXIII, H. 1. Die arteriosklerotische Geistesstörung bietet nicht selten Anlaß zu gerichtlicher Feststellung des Geisteszustandes. Die Möglichkeit ihres Bestehens ist schon jenseits des 40. Lebensjahres gegeben. Das verlangsamte Denken, die abnorme Ermüdbarkeit, die Gedächtnisschwäche, passagere Verwirrtheits- und Hemmungszustände beeinträchtigen die Arbeitskraft erheblich und bringen namentlich Personen in amtlicher Stellung und mit rechnerischer Tätigkeit schon sehr früh zu Verstößen. Während die einfache Neurasthenie nur eine mildere Beurteilung bedingt, hat bei der arteriosklerotischen Geistesstörung meist Straffreiheit einzutreten. Auch die Differentialdiagnose gegenüber der progressiven Paralyse kann sehr schwierig sein, wenn zeitweilig schwerere psychische Erscheinungen, namentlich in Form von geistiger Hemmung mit Erregungen oder als Verwirrtheit und ratlose Unruhe auftreten.

A. Tietze (Breslau), **Ostitis fibrosa** in forensischer Bedeutung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXIII, H. 1. Eine Frau hatte sich nach einem Transport im Krankensaal den linken Oberarm gebrochen. Trotz sofortiger Behandlung blieb eine schlaffe Pseudarthrose bestehen, welche den Arm zu einem unbrauchbaren Anhängsel des Körpers machte. Die Familie der Frau machte Ersatzansprüche gegen das Krankenhaus geltend in der Annahme, daß die Fraktur durch schuldhaftes Versehen des Pflegepersonals beim Transport entstanden sei. Verfasser erklärte in seinem Gutachten, daß der Knochen schon vorher krank gewesen sei und daß es sich um eine Ostitis fibrosa handele, eine Veränderung, bei der sich im Markraum des Knochens faseriges Bindegewebe entwickelt. Aus dem mitgeteilten Fall geht hervor, daß ein derartig erkrankter Knochen noch lange allen Anforderungen genügen kann, ehe es zu seiner Fraktur kommt.

Rogowski (Meseritz), **Unkomplizierte Brustbeinfraktur — Mediastinalabsceß — Tod nach acht Wochen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 3. Ein Mühlenknecht hatte sich durch Fall mit der Brust auf einen Leiterbaum einen Querbruch des Brustbeins zugezogen, der trotz Fortführung der Arbeit zu heilen begann. Im Anschluß an eine linkseitige Pneumonie, welche mit dem Unfall in keinem Zusammenhang stand, entwickelte sich an der Frakturstelle ein tödlich verlaufender Mediastinalabsceß. Der ursächliche Zusammenhang zwischen Tod und Unfall wurde als vorhanden angenommen, da es ohne den vorangegangenen Bruch des Brustbeins nicht zur Eiterung gekommen wäre.

Schmidt (Cottbus), **Platzen** einer **erweiterten Speiseröhrenblutader** durch **relative Ueberanstrengung.** Monatschr. f. Unfallheilkunde No. 1. Der an hochgradiger Lebercirrhose leidende Mann starb an Verblutung aus dem Oesophagusvarix. Obwohl die am betreffenden Tag vorgenommenen Vorrichtungen über das „betriebsübliche Maß" nicht hinausgingen, wurde der Zusammenhang zwischen Tod und Unfall — Ueberanstrengung — angenommen, weil der Mann keine normale Körperbeschaffenheit besaß! (Begriff der relativen Ueberanstrengung). Eine folgenschwere Entscheidung des Reichsversicherungsamtes!

Thiem (Cottbus), Wie schützt man sich vor der **Vortäuschung** von **Streckschwäche** im **Kniegelenk.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 1. Läßt man beide Kniee zugleich energisch strecken, so ist es dem Simulanten nicht möglich, diese verlangte Innervation an einem Bein schwächer einzurichten als am andern. Erst nach einiger Uebung gelingt dies. Darum muß die Aufforderung überraschend kommen.

Standesangelegenheiten.

L. Hoche (Geestemünde) und **R. Hoche** (Kassel), **Aerztliches Rechtsbuch.** Hamburg, Gebrüder Lüdeking, 1906. 1102 S., 20,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Das von dem Kreisarzt L. Hoche und dem Regierungsrat R. Hoche verfaßte „Aerztliche Rechtsbuch", dessen erste Lieferungen wir bereits in No. 5 (1906) angezeigt haben, liegt nunmehr vollständig vor. Die Vollendung des Werkes war, wie die Verfasser im Vorwort bemerken, durch die Herausgabe des preußischen Seuchengesetzes, des Militärpensionsgesetzes und des neuen preußischen Einkommensteuergesetzes verzögert; durch die im XX. Abschnitt enthaltenen Nachträge sind die früher erschienenen Lieferungen derart ergänzt, daß das Werk den Rechtszustand vom 1. August 1906 darbietet. Der Inhalt des „Aerztlichen Rechtsbuches" gliedert sich in 19 Hauptabschnitte, deren Titel hierhergesetzt werden mögen: „Die Ausbildung des Arztes. Die Stellung des Arztes im allgemeinen. Militaria. Tätigkeit im Rahmen der sozialpolitischen Gesetzgebung. Fürsorge für Arme und Kranke. Krankenanstalten, Krankentransport, Leichenwesen etc. Besondere Arten regelmäßiger Tätigkeit des Arztes. Gelegentliche Tätigkeit des Arztes. Die Helfer des Arztes. Die Kurpfuscherei und ihre Bekämpfung. Verkehr mit Behörden, Ausstellung von Zeugnissen und Gutchten für Behörden. Der Arzt als gerichtlicher Sachverständiger. Die Gefahren ärztlicher Verfehlungen. Der beamtete Arzt, die Medizinalverwaltung und das Verhältnis des praktischen Arztes zu ihnen. Die ärztliche Standesvertretung. Der Kampf gegen die Infektionskrankheiten. Hygienische Gesetzgebung ausschließlich Infektionskrankheiten. Der Arzt als Fuhrwerksbesitzer. Das Einkommen des Arztes. Die Steuerpflicht des Arztes." — Das Werk charakterisiert sich als eine Zusammenstellung von Gesetzen und Instruktionen für die gesamten Rechtsverhältnisse des Arztes und hat als solches, namentlich durch den fast stets wörtlichen, an vielen Stellen kommentierten, Abdruck der Bestimmungen einen erheblichen Wert als Nachschlagebuch. Wo verschiedene Verhältnisse in den einzelnen Bundesstaaten bestehen (Standesvertretung etc.) ist freilich fast stets nur Preußen berücksichtigt. Ferner läßt die Disposition — wie aus den ausgeführten Abschnitten ersichtlich — stellenweise zu wünschen übrig; indessen fällt dieser Mangel bei einem Werke, das lediglich zum Nachschlagen in Betracht kommt, nicht schwer ins Gewicht. Die Orientierung wird durch die zahlreichen Randnoten erleichtert. Für den von den Verfassern angestrebten Zweck ist das Werk sehr brauchbar und empfehlenswert.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV und XV des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft

Sitzung am 13. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

Herr Paul Ehrlich (Frankfurt a. M.): **Experimentelle Trypanosomenstudien.**

Vortragender führt aus, daß das Bestreben der neueren experimentellen Therapie dahin gehe, eine sichere Chemotherapie zu schaffen, d. h. chemische Mittel aufzufinden, die die Parasiten vernichten, ohne dem menschlichen Organismus zu schaden. Solche Mittel müssen eine spezielle Affinität zu den betreffenden Parasiten haben, sich in ihnen verankern. Diese chemotherapeutischen Versuche hat er bei der Trypanosomiasis angewandt, nachdem ihm schon früher von Landau die Anregung dazu gegeben wurde, aus Anlaß der Färbewirkung des Methylenblaus auf die Malariaplasmodien. Ehrlich hat bereits vor vier Jahren mit dem Japaner Shiga eine große Menge Substanzen untersucht und einen roten Farbstoff, Trypanrot, gefunden, der den Krankheitsverlauf bei Mäusen, die mit Mal de Cadera infiziert waren, beträchtlich verzögerte, ja manchmal vollständige Heilung herbeiführte. Schon am nächsten Tage nach der Einverleibung des Mittels waren die Parasiten aus dem Blute verschwunden, erschienen allerdings nach einiger Zeit wieder. Bei Ratten war der Erfolg nicht so gut; gegen die Tsetsekrankheit versagte das Trypanrot völlig. Laveran hat dann durch Kombination des Trypanrots mit arseniger Säure völlige Heilung erzielt. Auch andere Farbstoffe zeigten sich wirksam, so ein blauer Farbstoff, dann Malachitgrün (aber sehr giftig und reizend) und Parafuchsin, das aber schlecht genommen wurde, jedoch nach Ueberführung in ölsaures Rosalin gern aufgenommen wird. Letzteres ist wohl auch beim Menschen anzuwenden; es ist in großen Dosen zu geben, 1—2 g pro die. Als wirksamstes Mittel wird das Atoxyl in Dosen von 0,5 g und mehr gerühmt; die Parasiten kehren allerdings auch danach meistens wieder, doch ist durch konsequente Behandlung Heilung zu erzielen. Aber bei dem insidiösen Charakter der Krankheit bedarf es zu einem endgültigen Urteil erst langer Beobachtung. In Lissabon hat man zehn Kranke mit Dosen von 5 g, alle zehn Tage wiederholt, damit behandelt: sieben Patienten sind gestorben, drei gehen vielleicht der Heilung entgegen. Ehrlich hat bei einem Stamm Naganamäusen keine günstige Wirkung gesehen; das beruhte wohl auf einer starken Widerstandsfähigkeit der Mäuse gegen Atoxyl (die Konstitution der Mäuse kommt bei diesen therapeutischen Versuchen sehr in Betracht). Dagegen konnte er mit anderen Arsenikpräparaten 50—75 % Heilung erzielen. Das Trypanrot wirkt bei mit Mal de Cadera-Stämmen infizierten recht günstig. Ehrlich konnte damit bei den Mäusen auch Immunität erreichen. Die Dauer der Immunitätsperiode ist nicht konstant; je höher die Virulenz der Parasiten, desto kürzer ist jene. Aehnliches Verhalten finden wir ja auch bei der Lues der Menschen.

Ehrlich wendet sich dann zur Biologie der Trypanosomen. Durch Verfütterung mit Fuchsin verschwinden die Parasiten auf längere Zeit, zeigen sich dann wieder, verschwinden aufs neue nach Fuchsin, kommen dann wieder etc. Aber die Zwischenzeit wird immer kürzer, und schließlich sterben die Tiere — die Parasiten haben Fuchsinfestigkeit erlangt. Ehrlich hat durch häufige Passagen (bis zu 180) einen Fuchsinstamm, einen Atoxylstamm u. a. hergestellt. Schickt man solche Stämme durch normale Tiere, so sieht man, daß sich die Eigenschaft bei den Parasiten lange erhält. Durch die Farbstoffe wird die Konstitution der Parasiten verändert. Aber ein Atoxylstamm wird durch Trypanrot beeinflußt und umgekehrt. Wir müssen annehmen, daß im Protoplasma der Parasiten verschiedene Stellen von den einzelnen Farbstoffen angegriffen werden. Man muß diese Angriffstellen genau kennen und durch Kombination verschiedener Stoffe mit verschiedenen Angriffstellen eine erhöhte Wirkung auf die Parasiten ausüben. Die systematische Ausbildung der Kombinationstherapie ist die Aufgabe der Chemotherapie.

Diskussion: Herr Brieger bemerkt, auch in seinem Institut seien Farbstoffe auf ihre Wirksamkeit gegen Trypanomiasis untersucht und acht als schädlich gegen Naganastämme gefunden worden. Das Toloidin-Fuchsin habe sich, entgegen der Ansicht Ehrlichs, wirksamer als Fuchsin und Atoxyl gezeigt; die Arbeit darüber werde nächstens erscheinen.

Herr Uhlenhuth berichtet im wesentlichen über seine, in Gemeinschaft mit Bickel und Gross vorgenommenen Versuche über Atoxyl, deren Resultate in No. 4 dieser Wochenschrift veröffentlicht sind.

Herr Lassar fragt an, ob nicht vielleicht in dem Atoxyl das Anilin der wirksame Bestandteil sei. Bei seinen Versuchen mit Atoxyl seien schädliche Wirkungen auf eine Anilinvergiftung zurückzuführen gewesen; auch sei Erblindung nach Atoxyl erfolgt. Bei Syphilis habe die Arsenwirkung des Atoxyls vollständig versagt.

Herr Ehrlich (Schlußwort) erwidert Lassar, die Frage sei endgültig erst nach vielen weiteren Untersuchungen zu entscheiden; er selbst habe auch bei Anwendung von anilinfreiem Arsen Wirkung gehabt. Bezüglich der Kriegerschen Präparate äußert er Zweifel.

Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. November 1906.

Vorsitzender: Herr Bessel-Hagen; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Boerner: **Seltenere Frakturen** der **Handknochen.**

Vortragender bespricht an der Hand zweier eigener Beobachtungen die Kasuistik der Metacarpalbrüche, besonders der indirekt entstandenen. Früher galten die Mittelhandbrüche allgemein als selten, erst seit der allgemeineren Anwendung der Röntgenstrahlen scheinen sie häufiger beobachtet zu werden. Die Diagnose ist bei den indirekten Frakturen oft schwierig und nur mit Hilfe der X-Strahlen mit Sicherheit zu stellen. Von den beiden mitgeteilten Fällen verdient der erste, in welchem es sich um eine fast den ganzen II. Nebencarpus durchsetzende Längsfissur durch Stoß des Metacarpusköpfchens gegen den Sattel handelte, wegen seiner Seltenheit ganz besonderes Interesse. Die Längsfrakturen der Röhrenknochen sind außerordentlich selten und an den Metacarpalknochen überhaupt noch nicht beschrieben worden. In dem zweiten Fall des Vortragenden handelt es sich um eine Torsionsfraktur des Metacarpus II bei einem Unteroffizier, der nach vornüber auf den ausgestreckten Zeigefinger gefallen war. Die klinischen Erscheinungen waren so gering, daß die Diagnose erst mit Hilfe der Röntgenstrahlen gestellt werden konnte. Im Anschluß an diese beiden Fälle[1]) wird noch über eine ausgedehnte Längsfissur der Grundphalanx des Zeigefingers durch Kugelschuß aus einer Teschinpistole berichtet. Das Geschoß fand sich fest eingekeilt in einem breiten Knochenspalt, der Diathese und Capitulum vollkommen durchsetzte. Von allen drei Frakturen werden die Röntgenbilder demonstriert.

2. Herr Kothe: **Eigentümliche Form chronischer Dickdarmstenose** der **Flexura linealis coli.**

(Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift in No. 5 erschienen.)

3. Herr Kleinschmidt: **Behandlung der ischämischen Muskelkontrakturen.**

(Die Arbeit erscheint unter den Originalartikeln dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Hoffa: Ich habe eine Reihe solcher Fälle von ischämischer Muskelkontraktur beobachtet und auch operiert, und zwar habe ich in allen Fällen — ich glaube, es sind fünf gewesen — die Henlesche Knochenverkürzung, die Resektion aus der Kontinuität, gemacht. Die Fälle, die man bei Kindern beobachtet, sind außerordentlich typisch. Fast alle haben die gleiche Dislokation der Fragmente, wie sie hier der kleine Junge auch aufweist: oberhalb der Ellenbeuge fühlen Sie einen scharfen Knochenvorsprung, eine Spitze, welche sicher die Arterienverletzung bewirkt hat. Die meisten dieser ischämischen Kontrakturen hat man im Anschluß an derartige Ellbogenverletzungen beobachtet.

Ich möchte Ihnen nun heute einen Patienten vorstellen, den ich gerade vor kurzer Zeit operiert habe. (Demonstration.) Es handelt sich um einen Matrosen, der im Auslande vom Maste heruntergefallen ist und eine schwere Fraktur beider Vorderarmknochen erlitten hat. Er ist dann in San Francisco behandelt worden. Es wurde ein Verband angelegt, der aber ein sehr schlechtes funktionelles Resultat hatte: es war eine vollständige Unfähigkeit der Pronation und Supination vorhanden. Patient ist dann in das Hamburg-Eppendorfer Krankenhaus aufgenommen worden. Dort hat man konstatiert, daß eine Verwachsung der Ulna und des Radius zustande gekommen war. Durch eine Operation ist die vorhandene Kallusbrücke durchtrennt worden. Es blieb aber immer noch eine, vielleicht durch einen zu eng angelegten Verband veranlaßte, ischämische v. Volkmannsche Kontraktur zurück. Der Patient kam zu uns mit der typischen Volarflexion, mit der Krallenstellung der Hand. Die Hand konnte absolut nicht gebraucht werden. Ich habe zur Abhilfe dieses Zustandes die Kontinuitätsresektion gemacht; ich habe Ulna und Radius bloßgelegt und ein gutes Stück herausgeholt. Das ist meiner

---

[1]) Sie werden ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie unter dem Titel: „Beiträge zu den Frakturen der Metacarpalknochen" publiziert werden.

Erfahrung nach die Hauptsache. Ich hatte die Kontinuitätsresektion, wie gesagt, schon früher öfter vorgenommen, habe aber gelegentlich mangelhafte Resultate erzielt, wohl deshalb, weil das herausgeholte Knochenstück zu kurz war. Man muß ordentlich — mindestens zwei- bis dreiquerfingerbreit — resezieren, aus beiden Knochen, wenn man wirklich erreichen will, daß sich die Finger nachher strecken können. In einem Falle, bei einem Jungen, bei dem ich zuerst etwa 2 cm herausgeholt hatte, habe ich, da die Streckung nicht vollständig möglich war, nachher noch einmal dieselbe Operation vorgenommen und dadurch eine vollständige Streckung der Finger erzielt. — Also hier sind wir so vorgegangen, daß ich sofort etwa 3 cm bei beiden Knochen herausgenommen habe. Ich habe die Knochen dann in ihre richtige Lage gebracht und mit Silberdraht zusammengenäht. Das Resultat ist, wie Sie sehen, ein recht gutes geworden. (Demonstration.) Patient kann jetzt die Finger sehr schön strecken und beugen und die Hand zur Faust schließen. Das funktionelle Resultat ist durch frühere Verletzungen beeinträchtigt. Patient hat vor vielen Jahren eine Fingerverletzung gehabt, die eine Steifigkeit des kleinen Fingers zur Folge hatte: dann hat er ferner am Mittelfinger eine volare Luxation der Phalanx erlitten; das Köpfchen prominierte volarwärts sehr stark. Ich habe es nachträglich noch reseziert, weil der Finger nicht bewegt werden konnte. Jetzt ist auch an diesem Finger die Beweglichkeit schon bedeutend besser. Sie sehen an diesem Röntgenbild den Zustand vor der Operation und hier den jetzigen Zustand.

Herr Karewski: Da es scheint, als wenn bei den Kontinuitätsresektionen wegen ischämischer Muskellähmungen die Pseudarthrosenbildung nicht selten ist, so möchte ich einen Vorschlag machen, der vielleicht eine Verminderung der Zahl solch übler Vorkommnisse ermöglichen kann. Ich habe vor einiger Zeit in Vertretung des Herrn Prof. Israel Gelegenheit gehabt, zwei Kontinuitätsresektionen wegen Radialislähmung zu machen. Es handelte sich um zwei Russen, die bei den Unruhen verwundet worden waren. Beide hatten einen Schuß, der eine durch den linken, der andere durch den rechten Oberarm bekommen. Die Verletzungen hatten lange geeitert, es waren viel Sequester ausgestoßen worden; schließlich kamen die Leute her mit fistulöser Pseudarthrose des Oberarms und kompletter Radialislähmung in beiden Fällen. Es mußte also die Pseudarthrose beseitigt werden, und der Radialis sollte zusammengenäht werden. Da sich zwischen den weit auseinander gewichenen Enden des Radialis große Narbenmassen befanden, entstand ein großer Defekt, und ich war gezwungen, einen Teil der Oberarmknochen zu resezieren, was auch zur Heilung der Pseudarthrose erforderlich war, um die spitz endigenden Fragmente gut adaptieren zu können. Ich bin nun so verfahren, daß ich die Knochen aneinanderfügte, nachdem ich sie treppenförmig angefrischt hatte. Man hat dann zwei große Knochenwundflächen, die sehr günstige Gelegenheit zur Heilung geben, und außerdem sind solche Knochen natürlich viel besser durch Catgut- oder Drahtnaht fest miteinander zu verbinden als diejenigen, die einfach quer durchtrennt sind. Von einem Endresultat kann ich nicht sprechen, da beide Leute auf Grund der hiesigen Polizeiverhältnisse Berlin haben verlassen müssen. In dem einen Falle war die Pseudarthrose komplett geheilt, und der Radialis fing an zu funktionieren; in dem andern war eine Vereinigung der auseinandergefügten Knochen vorhanden, es war aber noch eine gewisse Beweglichkeit zu konstatieren, sodaß der Patient mit einem Tutor versehen werden mußte. Ich meine nun, wenn man bei ischämischer Lähmung aus der Kontinuität resezieren will, so ist es eine Kleinigkeit, in dieser Weise die Knochen anzufrischen. Man hat gewiß viel größere Chancen, daß dann eine knöcherne Heilung zustande kommt.

Herr Sonnenburg: In der von mir im Monat Juni geleiteten Sitzung[1]) hat Herr Oberarzt Mühsam aus meiner Privatpraxis einen Fall von ischämischer Lähmung erwähnt, bei dem die A. brachialis vollständig zerrissen war. Es handelte sich auch um diese typische Form der supracondylären Fraktur des Oberarmes mit Anspießung der Arterie. Der Fall ist auch durch meinen Freund Hoffa und mich schließlich mit Knochenresektion behandelt worden, aber in diesem sehr hochgradigen Fall ist damit kein Resultat erzielt worden: die ischämische Muskelkontraktur ist leider bestehen geblieben. Das Verfahren führt also nicht in jedem Fall zum Ziele. Dann möchte ich Herrn Karewski sagen, daß die treppenförmige Anfrischung von unserem verstorbenen Kollegen Hahn für die Tibia empfohlen worden ist.

Herr Karewski: Ich habe die Methode auch nicht als mein Eigentum in Anspruch genommen, sondern sie nur für Kontinuitätsresektion empfehlen wollen.

Herr Fränkel: Ich möchte ganz kurz eine Methode mitteilen, die ich vor einiger Zeit an einem Patienten der Hoffaschen Klinik aus demselben Anlaß, auch wegen einer Pseudarthrose, die nach einer Kontinuitätsresektion am Vorderarm entstanden war, angewendet habe. Diese Pseudarthrose nach Kontinuitätsresektion am Vorderarm ist nach meinen Erfahrungen so häufig wegen rotatorischer Verschiebungen, die durch den Muskelantagonismus der Supinatoren und Pronatoren zustande kommen. Ich habe deswegen in meinem Falle folgende Operation gemacht: Ich machte an beiden Knochen eine gewöhnliche keilförmige Anfrischung, derart jedoch, daß die Längskante des Keils am Radius in frontaler Richtung verlief, an der Vena in der dann senkrechten sagittalen Richtung (Demonstration). Durch diese Art der Anfrischung beabsichtigte ich, eine Verschiebung nach beiden Richtungen, sowohl nach rechts und links, wie nach vorn und hinten auszuschließen.

In meinem Falle verhütete ich auf diese Weise eine rotatorische Verschiebung der Fragmente und erreichte dadurch Heilung der hartnäckigen Pseudarthrose. Ich empfehle deshalb diese Methode auch in prophylaktischer Hinsicht an Stelle der einfachen queren Kontinuitätsresektion, zumal da sie fast ebenso schnell und leicht wie die letztere ausgeführt werden kann.

4. Herr Neupert: **Tumor** in der **Beckenhöhle** und in der **Inguinalgegend.**

Vortragender stellt eine 67jährige Frau vor, welche vor zwei Jahren wegen einer großen Geschwulst das Krankenhaus aufsuchte. Der Tumor hatte sich in 10 Jahren bis zur Größe von zwei Mannsköpfen in der linken Leistengegend entwickelt und reichte von der verstrichenen Inguinalfalte bis zur Mitte der Innenfläche des linken Oberschenkels. Bei der gynäkologischen Untersuchung wurde in der linken Beckenhälfte ein zweiter Tumor festgestellt, welcher mit dem äußeren in Zusammenhang stand und sich von den linken Adnexen nicht mit Sicherheit abgrenzen ließ. Bei der Operation zeigte sich, daß der in dem Becken gelegene Geschwulstteil im retroperitonealen Bindegewebe der Kreuzbeinhöhle lag und durch einen dicken Stiel, welcher durch das Foramen obturatorium ging, mit dem äußeren Tumor kommunizierte. Um die Geschwulst in toto exstirpieren zu können, wurde der horizontale Schambeinast im Bereich der oberen Umrandung des Foramen obturatorium reseziert. Der entfernte Tumor wog 5 kg; er erwies sich als ein aus faustgroßen Knoten bestehendes Lipom; neben diesen fand sich ein Knoten von gleicher Größe, der makroskopisch den Eindruck eines Fibroms machte, histologisch aber die Struktur eines Fibrosarkoms zeigte. Die Frau hat jetzt wieder in der linken Leistengegend einen kindskopfgroßen Tumor, offenbar ein Rezidiv des Fibrosarkoms. Im Anschluß an die Demonstration Besprechung der spärlichen Kasuistik, der Prognose und Therapie dieser Tumoren.

Diskussion: Herr Israel: Vor einigen Jahren habe ich einen Fall in dieser Gesellschaft erwähnt, der auch hierher gehört. Ich machte eine Exstirpation der Skapula wegen eines Tumors, der sich mikroskopisch sofort als Hypernephrom erwies. Auf Grund der histologischen Beschaffenheit dieses Tumors suchten wir nach einer Nierengeschwulst, die aber während der einjährigen Beobachtungszeit absolut nicht zu finden war. Schließlich aber stellte sich eine Nierenblutung ein, welche unsere Vermutung zur Gewißheit erhob. Pat. ging an intrathoracischen Metastasen zugrunde.

5. Herr Hoffmann: **Hypernephrom-Metastasen.**

(Ist als Originalartikel in No. 8 dieser Wochenschrift erschienen.)

6. Herr Bessel-Hagen: a) **Innere Darmeinklemmung durch das Meckelsche Divertikel.**

Nicht nur nach einer primären Erkrankung des Meckelschen Divertikels infolge störender Verwachsungen, sondern auch ohne Vorausgehen einer solchen Erkrankung sind Ileuserscheinungen beobachtet worden, entweder als Folge einer mehr oder weniger weit reichenden Invagination des Divertikels oder aber dadurch bedingt, daß das Divertikel nach Art einer Strangbildung auf den Dünndarm einwirkte. Je nach seiner anatomischen Beschaffenheit und je nach seinen Beziehungen zur Nachbarschaft hat das Meckelsche Divertikel bald wie ein straffer, die Bauchhöhle durchsetzender Strang zur Einengung, Abknickung und Verdrehung des Darmes geführt, bald bei freierer Beweglichkeit eine Schleife gebildet und dann eine durch sie hindurchtretende Darmschlinge wie ein Ring umschlossen. Der Gruppe dieser letztgenannten, durch einen äußerst bedrohlichen Verlauf ausgezeichneten Fälle gehört auch eine eigene Beobachtung des Vortragenden an. Dieselbe betrifft einen 23 Jahre alten Mann, der plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, mit einer schnell zunehmenden Auftreibung des Leibes und peritonitischen Erscheinungen erkrankte, nunmehr aber nach einer rasch und mit glücklichem Erfolge ausgeführten Operation geheilt vorgestellt werden kann. Die Operation wurde 24 Stunden nach dem Auftreten des ersten Schmerzanfalles ausgeführt, obwohl das Verhalten des Kranken schon zu dieser Zeit wenig Günstiges mehr erhoffen ließ. Ueberall zwischen den Darmschlingen und bis in alle Nischen der Bauchhöhle hinein fand sich bereits eine reichliche Menge einer trüben, serös-eitrigen Flüssigkeit verbreitet; und die weitere Untersuchung ergab, daß mit dem an der Haut adhärenten Netz das Ende eines 17 cm langen, fingerdicken, blauschwarz, zum Teil gangränös aussehenden und bis zum Bersten prall gespannten Darmdivertikels

[1]) 11. Juni 1906. (Vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1906, No. 39, S. 1606.)

verwachsen war, während dasselbe weiter nach oben hin in straffer Spannung die Schenkel einer kurzen Dünndarmschlinge ringförmig umkreiste. Man ist nun gewohnt gewesen, für den verhängnisvollen Verlauf derartiger Ileusfälle die Schädigung der abgeschnürten Darmschlinge verantwortlich zu machen. Das aber ist nicht richtig. Mit der Bruchbildung in der Schleife des Divertikels kam es zu einer akut einsetzenden, äußerst rasch sich verschlimmernden Erkrankung, die ohne Operation in kürzester Frist, aller Wahrscheinlichkeit nach schon am zweiten Tage mit dem Tode geendet haben würde; und doch war die Einschnürung für die eingeklemmte Darmschlinge ohne Schaden geblieben. Weder fand sich an der Einschnürungsstelle ein Zeichen einer Druckmarke, noch war das zuführende Darmrohr gestaut und stärker aufgebläht, noch auch das abführende ganz leer; die eingeklemmte Darmschlinge war gut ernährt, nur mäßig ausgedehnt, durch Gefäßinjektion nur wenig mehr als unter normalen Verhältnissen gerötet. Das pathologisch-anatomische Bild also entspricht nicht demjenigen, welches sonst bei der Einklemmung einer Darmschlinge beobachtet wird. Gerade in diesem Widerspruch zwischen der Geringfügigkeit der Darmocclusion und ihren außerordentlich stürmischen Folgeerscheinungen liegt das Charakteristische der geschilderten Inkarzeration durch das Meckelsche Divertikel. Wird sonst die Gefahr hervorgerufen durch die Störungen in der Ernährung der inkarzerierten Darmschlinge, so wird hier die Gefahr in erster Linie heraufbeschworen durch das Verhalten des umspannenden Ringes, des Divertikels, welches infolge seiner spärlichen Gefäßversorgung dazu neigt, durch Dehnung und Verdrehung außerordentlich leicht und frühzeitig der Gangrän zu verfallen. Diesem Verhalten entsprechend erweisen sich auch die einzelnen Krankheitserscheinungen vor allem von der Beschaffenheit des Meckelschen Divertikels, weniger von dem Verschluß des eingeklemmten Darmes als abhängig. Daher folgt dem akuten Einsetzen der Erkrankung der rasche, gefahrbringende Verlauf; daher ist Erbrechen, aber doch nur äußerst selten fäkulentes Erbrechen beobachtet worden; daher treten im weiteren Verlaufe gerade diejenigen Erscheinungen in den Vordergrund, welche der rasch eintretenden Ernährungsstörung, der Gangrän und Perforation des Divertikels folgen, die frühe Beteiligung und die septische Infektion des Peritoneum mit ihrer rasch zunehmenden Druckempfindlichkeit und Auftreibung des Leibes und ihrer stürmischen Verschlimmerung. Das Krankheitsbild aber bestimmt wieder die Frage des operativen Eingreifens; denn hier gibt es nur den einen Weg, ohne jeden Verzug zur Operation zu schreiten.

b) **Lungenchirurgie.**

Vorstellung eines zehnjährigen Mädchens, bei welchem der Vortragende vor fünf Jahren durch die Operation eines zentral gelegenen Lungenabscesses und durch die Entfernung eines grösseren Lungensequesters einen tadellosen Dauererfolg erzielt hat. Am 6. Juni 1901 erlitt das Mädchen bei einem Unfall einen Bruch der Schädelbasis und innere Verletzungen der Brust- und Bauchhöhle. Drei Tage später bekam es eine linksseitige Lungenentzündung und nach einigen fieberfreien Tagen vom 27. Juni an Fiebertemperaturen, welche auf die Bildung einer intrathoracischen Eiterung hindeuteten. Aber erst eine am 2. Juli ausgeführte Resektion der neunten Rippe unterhalb des linken Schulterblattes vermochte darüber Klarheit zu bringen, daß die Pleurahöhle vollkommen frei geblieben, dagegen aus der traumatischen Pneumonie ein Lungenabsceß entstanden war. Uebrigens drängte sich bei der Eröffnung der Pleurahöhle die dunkel gefärbte, derbe Lungenoberfläche, statt zusammenzufallen, stark in die Wunde hinein. Die Eröffnung des Abscesses ließ der Vortragende zwei Tage später nach Verklebung der Pleurablätter folgen. Nach Durchtrennung einer 3 cm dicken Schicht derb infiltrierten Lungengewebes wurde eine beträchtliche Menge weißgefärbten, geruchlosen, keimfreien Eiters entleert, und mit ihm ein unregelmäßig geformter Lungensequester von 5 cm Länge, 2,2 cm Breite und 1,5 cm Dicke entfernt. (Demonstration des seltenen Präparates.) Bereits 7 Wochen nach der Operation war die Thoraxwunde vollkommen geschlossen und vernarbt. Damals war nur noch in der unmittelbaren Umgebung der Narbe eine leicht angedeutete Dämpfung vorhanden. Heute aber nach 5 Jahren ist kein Unterschied mehr zwischen der rechten und linken Seite nachweisbar. Beide Thoraxhälften haben den gleichen Umfang und die gleiche Ausdehnungsfähigkeit; es ist auch keine Verbiegung der Wirbelsäule wahrzunehmen. Die unteren Lungengrenzen, gleich tief stehend, sind beiderseits in gleicher Weise verschieblich. Ueberall rechts und links ist reines Vesikuläratmen ohne Nebengeräusch, auch ohne Schallverkürzung, hörbar. Und mit diesem Befunde steht auch im Einklang das Röntgenbild, in welchem das Lungengewebe an der Operationsstelle die gleiche Beschaffenheit wie rechts erkennen läßt. Eine so tadellose Wiederherstellung der Lungen spricht zu Gunsten einer rechtzeitig ausgeführten Operation. Frühzeitig soll die operative Eröffnung der Absceßhöhle erfolgen; um so mehr noch dann, wenn die Loslösung eines Lungensequesters möglich erscheint.

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 19. November 1906.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Ebner: **Stumpfe Bauchverletzung** mit **Pancreasverletzung.**

Es handelte sich um eine 52jährige Dame, die am 7. November, nachmittags 4 Uhr, beim Betreten eines Obstkahnes von dem Landungsbrett ausgeglitten und auf einen im Boot befindlichen Pfahl mit der Magengegend aufgeschlagen war. Wegen ihres schlechten Allgemeinzustandes und heftiger Schmerzen wurde sie sofort nach Hause und ins Bett gebracht. Es gibt nun keine schwierigere Diagnose als die einer inneren Bauchverletzung durch stumpfe Gewalt, um so schwieriger dadurch, daß sich der Arzt rasch entscheiden muß, da die operative Hilfe nur in den ersten sieben Stunden nach der Verletzung eine Rettung bei Darmperforation oder schwerer innerer Blutung verspricht. Dazu kommt noch, daß es außerordentlich schwer ist, im Krankheitsbild zu sondern, was zu dem begleitenden Shok gehört und was durch innere Verletzungen, auch Blutung oder beginnende Peritonitis, bedingt ist. Eine ausführlichere Besprechung dieser Unterscheidung durch Herrn Prof. Lexer findet sich in der Berliner klinischen Wochenschrift 1899. Der behandelnde Arzt hatte den Fehler nicht begangen, der so häufig gemacht wird. Er hatte nicht zur Stillung der Schmerzen hohe Dosen von Opium oder Morphium gegeben, sondern sich nur mit einer geringen Gabe des letzteren Mittels begnügt. Denn diese Mittel verschleiern nur das Bild, lassen die Schmerzen geringer erscheinen und die günstigste Zeit zur Operation versäumen, da sodann die innere Verletzung nicht zeitig genug erkannt wird. Neben der Art und Schwere des Traumas ist die umschriebene Schmerzhaftigkeit, die brettharte Spannung der Bauchdecken und die Ausschaltung der Bauchatmung wichtig. Diese hier vorhandenen Erscheinungen genügten zur Annahme einer inneren Verletzung und machten die Operation notwendig. Ob eine innere Blutung oder eine Darmperforation in dem einzelnen Falle vorhanden ist, läßt sich selten in so früher Zeit entscheiden, nur der schnelle Verfall spricht für eine innere Blutung, heftiges Erbrechen für eine Verletzung des Magens und Darmes. Vier Stunden nach dem Unfall wurde von Herrn Prof. Lexer die Laparotomie vorgenommen. Sie stellte drei große, die Leber fast völlig durchsetzende Rupturen des rechten Lappens links neben der Gallenblase fest. Sie wurden durch dichte Catgutnähte geschlossen, bis die daraus erfolgende Blutung stand. An dem stark nach unten verlagerten und erweiterten Magen fand sich nur ein kleiner Serosariß, der übernäht wurde, und an einer Dünndarmschlinge saß ein winziges Hämatom. Dagegen war das Ligamentum hepatogastricum, das weit in die Länge gezogen war, stark blutig durchtränkt, sodaß weiter in der Tiefe nach einer Verletzung gesucht werden mußte. Entlang der blutigen Infiltration gelangte man durch das Ligamentum hepatogastricum auf das Pancreas, also oberhalb des nach unten verlagerten Magens. Es war eine über Fünfmarkstück große Stelle der Bauchspeicheldrüse stark gequetscht. Die Gefahren einer derartigen Verletzung liegen nun weniger in der Blutung aus der zerrissenen Leber, da man sie bei frühzeitigem Eingriff durch geeignete Nähte zu stillen vermag, als vielmehr in der Mitverletzung des Pancreas. Denn die Wirkung des in die Bauchhöhle fließenden Pancreassaftes besteht bekanntlich in Fettnekrosen, Darmlähmung und allgemeinen Vergiftungserscheinungen. Während man bei vollständiger oder teilweiser Durchtrennung der Bauchspeicheldrüse das Organ durch Naht wieder vereinigen kann, wie es mit Erfolg Garrè und Küttner getan haben, steht uns bei Quetschungen nur die kapillare Drainage mit Tamponade zur Verfügung. Auf diese Weise hat Herr Prof. Lexer einen Fall von Pancreasverletzung in der Bergmannschen Klinik geheilt, welcher mit Magenperforation und Streptococcenperitonitis verbunden war. Dementsprechend gestaltete sich das Vorgehen auch in unserem Falle. Doch mußte der Lage des Magens entsprechend der fest auf das verletzte Pancreas gedrückte Tampon von Jodoformgaze zwischen der kleinen Kurvatur und der Leber herausgeleitet werden, und dieser Umstand hat sich in der Folge, als die Patientin trotz anfänglicher Besserung am fünften Tage starb, als schädlich für die verletzte Leber erwiesen. Trotzdem der Tampon gut nach außen arbeitete, zeigte die Obduktion der Bauchhöhle, abgesehen von dem nekrotischen Zerfall der Bauchspeicheldrüse, zahlreiche Fettnekrosen in der Umgebung des Tampons, ferner Darmlähmung ohne irgend eine Spur von bakterizider Peritonitis, denn auch die frisch von der Darmserosa angelegten Kulturen blieben steril. Außerdem war die Leber im ganzen Bereiche der genähten Rupturen an ihrer unteren Fläche, wo sie mit dem Tampon in Berührung kam, unter dem Einflusse des Pancreassaftes angedaut, nekrotisch geworden. Dieses zeigt sehr schön das kleine, aus dem rechten Leberlappen ausgeschnittene

Stückchen, welches demonstriert wird. Es handelte sich also in diesem Falle trotz aller Gegenmaßregeln um die verderbliche Wirkung des Pancreassaftes, welcher sich, trotz ausgiebiger Drainage nach außen, teilweise in die Bauchhöhle entleerte und zu den entsprechenden Folgeerscheinungen führte, was bei der vorgefundenen ausgedehnten Nekrose des Pancreas nicht zu verwundern ist.

2. Herr Rosinski: **Pseudohermaphroditismus.**

Die 21 jährige Patientin ist bisher nicht menstruiert; ihrer Umgebung war die mangelhafte Ausbildung der Brüste aufgefallen. Die Untersuchung ergibt folgendes: Der allgemeine Habitus weist männlichen Charakter auf; die Brüste sind flach, ohne Drüsenentwicklung, jedoch ziemlich reichliches Fettgewebe. Die äußeren Genitalien sind rein weiblich und erscheinen ziemlich normal gebildet bis auf eine zwar ganz deutlich ausgesprochene, immerhin nicht übermäßige Hypertrophie der Clitoris. Die großen Labien schließen nicht ganz so, wie unter normalen Verhältnissen, die Nymphen schwach ausgebildet, Pubes sehr spärlich vorhanden. Introitus und Hymen normal. Ebenso Scheide genügend geräumig. Uterus und die ganzen Adnexe fehlen vollkommen, nur im Fornix ein erbsengroßes, solides Knöpfchen. Bezüglich der sexuellen Empfindungen gibt Patientin an, sie spüre seit einigen Jahren geschlechtliche Erregungen und fühle sich stets nur zu Männern hingezogen. Da nun in diesem Falle von Keimdrüsen nichts zu finden ist, so muß die Frage der Geschlechtsunterscheidung im wissenschaftlichen Sinne in suspenso bleiben. Vom praktischen Standpunkte aus ist Patientin dem weiblichen Geschlecht zuzurechnen, da sie im Geschlechtsverkehr allein — und dieses anscheinend ziemlich vollkommen — die weiblichen Funktionen auszuüben imstande ist.

3. Herr Rautenberg: **Neue Methode der Registrierung** der **Vorhofspulsation vom Oesophagus aus.**

Bereits Joachim hat auf Vorschlag von Lichtheim zur Aufklärung eines bestimmten Falles von Herzarhythmie auf diesem Wege zum Ziele zu gelangen versucht, doch ist ihm dieses wegen zu großer technischer Schwierigkeit nicht gelungen. Ohne davon Kenntnis gehabt zu haben, ist Rautenberg durch das Verhalten des Herzens bei Mitralfehlern dazu geführt worden, diesen Weg allgemeiner als Untersuchungsmethode zu benutzen. Inzwischen hat auch Minkowski denselben Weg zur Registrierung der Herzbewegungen mit Erfolg beschritten und seine ersten Beobachtungen im August v. J. bekannt gegeben. Die so unabhängig voneinander gefundene Methode besteht im Prinzip in der Einführung einer mit dünnem Gummiballon versehenen Schlundsonde, die zur Aufnahme der auf die Speiseröhre einwirkenden Herzbewegungen dient. Jedoch unterscheidet sich die Methode des Vortragenden von der Minkowskis in einzelnen nicht unwesentlichen Punkten, z. B. schon dadurch, daß sie von der so leicht feststellbaren Lage der Cardia ausgeht etc. Rautenberg unterscheidet an seinen Kurven deutlich den Beginn von drei Phasen der Herzaktion, nämlich den Beginn der Vorhofssystole, der Ventrikelsystole und der Ventrikeldiastole. — Die Ventrikelsystole zeichnet sich in ihrem Beginne durch eine Erhebung aus, die „Ventrikelzacke“, die durch Rückwirkung der Herzbasis auf den Vorhof (Kompression) bei Hebung der Herzspitze entsteht. Im Beginn der Ventrikeldiastole findet ein steiler Abfall der Kurve statt, auf welchen dann erneuter Anstieg folgt. Aus dem Vergleich der Vorhofspulsation mit gleichzeitig aufgenommenem Herzspitzenstoß geht hervor, daß das Spitzenstoßkardiogramm sich regelmäßig gegen den wahren Beginn der Ventrikelsystole verspätet. An der Hand der bei Mitralfehlern aufgenommenen Pulsationen kritisiert Vortragender die Deutung der Kurven in bezug auf die einzelnen Phasen der Herzaktion. Ferner weist er darauf hin, daß bei gut kompensierter Mitralisinsuffizienz die Ventrikelzacke deutlich sichtbar ist und daß das „ösophageale Cardiogramm“ sich kaum von dem eines normalen Menschen unterscheidet. Je mehr die Mitralisinsuffizienz jedoch in das Stadium der Dekompensation übergeht, desto undeutlicher wird die Ventrikelzacke, deso unmittelbarer der Anstieg der ventrikulären Blutwelle. Die Größe der Vorhofsdilatation ist im Oesophagus direkt meßbar. In einem Falle von Myodegeneration ließ sich durch die neue Methode eine klinisch sonst nicht nachweisbare Mitralisinsuffizienz feststellen. Auch ein anderer sehr interessanter Zustand, nämlich der einer partiellen Lähmung des Vorhofes, scheint durch diese Untersuchungsmethode nachweisbar zu sein; wenigstens gelang es in einem Falle von Mitralisinsuffizienz und Stenose passive Pulsation der unteren Vorhofsteile, aktive, schwache Pulsation des oberen Teiles nachzuweisen. Zum Schlusse demonstriert der Vortragende Kurven der Vorhofspulsation bei Erkrankung an Adam-Stokes und bei ventrikulären Extrasystolen. Ausführlichere Mitteilungen werden demnächst an anderer Stelle erfolgen.

Diskussion: Herr Lichtheim legt die Pulskurven eines Falles von Adam-Stokesscher Krankheit vor, der, wie der früher von ihm mitgeteilte, Extrasystolen ohne kompensatorische Pausen zeigt. Die in diesem Falle am Oesophagus durch Dr. Joachim aufgenommenen Pulsationen des linken Vorhofs erfolgen, wie zu erwarten, im gleichen Rhythmus wie die Jugularvenenpulse.

4. Herr J. Schreiber: **„Ventrikelsäcke“ am ösophagealen („aurikulären“) Cardiogramm.**

Ihre Bedeutung für mannigfache Fragen aus der Physiologie der Herzbewegungen demonstriert er an Tatsachen, welche den Spitzenstoß, die sog. Verschlußzeit, die zeitliche Entstehung des ersten Herztones, sowie die Zeitdauer der einzelnen Phasen der Herzarbeit betreffen.

5. Herr Scholtz: a) Mit **Röntgenstrahlen geheilte Lupuspatienten.**

Die Kunst der Lupusbehandlung beruhe vor allem in der richtigen Kombination der verschiedenen, elektiv wirkenden Heilmethoden. Das gebräuchlichste Vorgehen von Scholtz besteht in Hervorrufen einer lokalen Tuberculinreaktion, darauf Anwendung von Pyrogallussalbe und gleichzeitiger und nachfolgender Röntgenbestrahlung. Nach kurzer Pause wird dieser ganze Turnus oder nur die Tuberculininjektion und Röntgenbestrahlung wiederholt. Auch Saugstauung nach Bier wurde bisweilen als Nachbehandlung angewandt. Wie die demonstrierten Fälle zeigen, kann man auf diese Weise sicher kosmetisch gleich gute und dabei definitive Heilungen erzielen, wie mit der langwierigen und teueren Finsenbehandlung. Letztere wendet Scholtz daher auch nur selten an.

b) **Pfennigstückgroßes Carcinom** der **Unterlippe.** Heilung durch Röntgenstrahlen.

IV. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 30. November 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Partsch.

1. Herr O. Brieger: a) Degenerationsprodukte bei **Tuberculose** der **oberen Luftwege.** Derartige aus Kalk-, Eisen-, Blutpigment und einem Degenerationsprodukt (Elacin) bestehende Elemente sind Produkte einer regressiven Metamorphose aus zugrunde gegangenen Gefäßen. Sie wurden ständig in den Tuberkeln der Nase gefunden. b) **Sinusthrombose.** Ein vollständiges Sinusthrombosenpräparat wird gezeigt.

2. Herr Kobrak: **Blutagarplatten** in verschiedenen Stadien der **otogenen Sepsis.** Es sind Streptococcenkolonien mit hämolytischem Hofe. Der Streptococcenbefund im Blute ist zumeist, wenn auch nicht immer, als ungünstig aufzufassen. Bei zunehmender Hämolyse ist die Prognose schlechter zu stellen.

3. Herr Miodowsky: a) **Aktinomyces-ähnliche Körnchen** in den **Gaumenmandeln.** Der Vortragende hält derartige Befunde in den Mandeln, die er auf einen Trichomycespilz zurückführt, für harmlos. Demonstration durch Lichtbilder. b) **Otogener Schläfenlappenabsceß** mit **Ventrikelfistel.** Die einzelnen Phasen der Erkrankung werden durch Abbildungen demonstriert. Besonders bemerkenswert ist im vorliegenden Falle die Tendenz der Hirnhäute, den Herd durch Verklebung abzugrenzen.

4. Herr Görke: Pathogenese der **Genickstarretaubheit.** Der Vortragende demonstriert an einer großen Anzahl vortrefflicher Lichtbilder die Wege, die die Genickstarre nimmt, um ihre verderbliche Wirkung auf das Gehörorgan auszuüben. Es kommen da die Nerven- und die Knochenkanälchen in Frage. Das Triste dabei ist, daß nicht nur die sonst leichtesten Erkrankungen die schwersten Schädigungen des Gehörorgans herbeiführen können, sondern daß auch die Heilungsvorgänge im Innern (Bindegewebs- und Knochenneubildung) auf die feinen Elemente des Hörsinnes verderblich wirken. — In therapeutischer Beziehung müsse im Beginn der Erkrankung die Ablassung des Liquor in Erwägung gezogen werden.

5. Herr v. Strümpell: a) **Multiple Neuritis** mit apoplektiformem Beginn auf alkoholischer Grundlage (doppelseitige Radialislähmung, Serratus-, Peroneuslähmung. b) **Chronische choreatische Störungen.** Dieselben treten öfters familiär auf. Nicht selten ist der Ausgang in psychische Demenz. c) **Progressive Muskelatrophie.**

Diskussion zu Miodowsky **Gaumenmandelbefunde:** Herr Partsch führt an, daß derartige aktinomyces-ähnliche Befunde auch in anderen Regionen, z. B. in den Zähnen vorkommen und nicht ganz so unschuldig zu sein scheinen. Sie zeigen Wanderungsfähigkeit und können noch 6—10 Wochen nach Extraktion eines Zahnes entzündliche Veränderungen in der Umgebung bewirken. Die Multiplizität der Herde ist diagnostisch wichtig.

Herr Garrè bemerkt zu Miodowskys „Hirnabsceß“, daß die Verklebung gewöhnlich gering sei.

Herr Brieger betont den großen Wert der Verklebung im Sinne der Heilungstendenz und weist auf die von anderer Seite angeregten Versuche, durch Karbolsäure Verklebungen herbeizuführen hin. A. Goldschmidt (Breslau).

V. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 20. November 1906.

Klinische Demonstrationen und Mitteilungen über Unterleibstyphus.

1. Herr Curschmann: Bemerkungen zur **Entstehung, Verbreitung und Diagnostik der Krankheit.** Wie in anderen Städten, so tritt auch in Leipzig der Typhus zu bestimmten Monaten auf, und zwar fällt das Maximum der Fälle in die Monate August, September, Oktober; die wenigsten Erkrankungen kommen im März bis Mai vor. Was die Aetiologie betrifft, so ist der Vortragende der Ansicht, daß der Typhus eine Eßkrankheit sei. Er tritt viel zu zerstreut in allen Gebieten der Stadt auf, als daß man einen anderen Modus der Uebertragung annehmen könnte. Was die Isolierung anbetrifft, so ist diese bisher nicht gehandhabt worden. Vortragender hält dieselbe für unnötig, da eine Gefahr für die anderen Kranken so gut wie nicht besteht. Statistisch konnte er nur eine Morbidität von 0,4% feststellen. Dagegen ist das Pflegepersonal viel größeren Gefahren ausgesetzt. Nur das Vorgehen von Preußen und die eventuell drohenden Unannehmlichkeiten von seiten der Haftpflichtversicherungen haben Vortragenden veranlaßt, auch hier eine Typhusbaracke einzurichten. Für die Diagnose der Krankheit gibt Vortragender sodann eine auch für den praktischen Arzt leicht auszuführende Methode an. Sie stützt sich auf die Eigenschaft der Typhusbacillen, außerordentlich gut in Galle zu wachsen. Es ist zur Diagnose nur nötig, etwa 2 ccm Blut einem von der Firma Merck gelieferten, mit mehreren Kubikcentimetern Rindergalle gefüllten Röhrchen hinzuzufügen und dies dann in ein Laboratorium zu senden. Die Bacillen reichern sich in der Galle dann in kurzer Zeit außerordentlich zahlreich an.

2. Herr Heineke demonstriert a) einen Fall, bei dem ein Tumor in der Blinddarmgegend die Vermutung einer Appendicitis nahegelegt und zur Operation geführt hatte. Es fand sich jedoch, daß der Tumor von dem stark geblähten Blinddarm gebildet wurde, während der Appendix nichts Besonderes bot. Die Vermutung, daß es sich um **Perityphlitis typhosa** handele, wurde durch den weiteren Verlauf bestätigt; b) einen Fall von **Perforation** eines **Typhusgeschwürs** in die Bauchhöhle, das 4½ Stunde danach mit Erfolg operiert wurde. Vortragender bespricht die Operationsmethoden, die entweder in Anlegung einer Darmfistel oder Vernähung der Perforationsöffnung bestehen. Die Prognose ist, wenn die Operation innerhalb der ersten sechs Stunden vorgenommen wird, günstig.

Diskussion: Herr Curschmann ist der Ansicht, daß die Perityphlitis typhosa nicht allzu selten ist, und betont, daß zur Sicherung der Diagnose die Blutkörperchenzählung unbedingt erforderlich sei.

3. Herr Wichern bespricht zwei Fälle von **akuter Magenerweiterung** bei **Typhus.** Beide endigten durch tödliche Blutungen, so daß die schon klinisch leicht zu stellende Diagnose durch die Autopsie bestätigt werden konnte.

4. Herr Lotze stellt zwei Kranke mit **Cholecystitis typhosa** vor und weist darauf hin, daß trotz des günstigen Nährbodens, den die Galle für die Typhusbacillen abgibt, die Fälle von typhöser Erkrankung der Gallenwege äußerst selten sind.

5. Herr Stadler demonstrierte drei Kranke mit **Cystitis typhosa,** die trotz der häufigen Bacillurie doch recht selten ist. Die Fälle sind auch in bezug auf die Prophylaxe sehr wichtig. Sie zeigen, daß nicht nur die Desinfektion der Fäkalien, sondern auch die des Urins von Typhuskranken nötig ist.

F. Walther (Leipzig).

VI. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 27jährigen Stiftungstage der Gesellschaft in der Universitäts-Frauenklinik am 13. November 1906.

Vorsitzender: Herr Poppert, später Herr Haberkorn; Schriftführer: Herr Kroemer.

Tagesordnung:

1. Herr Jesionek demonstriert einen **Lupus nasi.**

War nach dem Suchierschen Verfahren mit der statischen Elektrizitat behandelt und innerhalb dreier Wochen geheilt.

2. Herr Franze (Bad Nauheim): Demonstration einer **durchsichtigen Zeichenebene für Orthodiagraphie.**

Um die Mittellinie des Körpers und andere Punkte der Thoraxoberfläche in bequemster Weise in das Orthodiagramm einzeichnen zu können, ließ Franze eine Zeichenebene aus durchsichtigem Zelluloid anfertigen. Ihre Vorderfläche ist matt, damit man darauf markieren kann; mittels Oel kann man leicht die dermatographisch aufgetragenen Zeichnungen auslöschen. Das Zelluloid hält Röntgenstrahlen fast garnicht ab. Man zeichnet zuerst mittels schwarzen Fettstifts alle Linien auf die Brusthaut auf, die man auch im Orthodiagramm haben will und bringt dann den Patienten in Position und fixiert ihn. Jetzt sieht man durch das durchsichtige Zelluloid hindurch die Linien auf seiner Brust und zeichnet sie auf die Zelluloidplatte auf. Jetzt erst wird der Röntgenapparat in Betrieb gesetzt und das Orthodiagramm ebenfalls auf die Zelluloidplatte aufgenommen. Das Resultat ist, daß man auf dieser in einem Bilde Orthodiagramm und die topographisch-anatomischen Merkpunkte und -linien von der Brusthaut erhält.

3. Herr Kroemer: **Therapie der Wochenbetterkrankungen.**

Kroemer gibt einen gedrängten Ueberblick über die Erkrankungen im Wochenbett. Er unterscheidet zwischen Fieber im Wochenbett und echtem Wochenbettfieber, welches letztere stets als Wundinfektion aufzufassen ist. Die allgemeine Morbidität, welche nach normalen Spontangeburten bei Verschärfung der Händedesinfektion bis zur absoluten Keimfreiheit (Gummihandschuhe) noch etwa 10 bis 15% beträgt, ist ein Gemisch von extragenitalen und genitalen Erkrankungen. Die reine genitale Fieberquote beträgt etwa 7,5%. Diese letzten Zahlen, unter denen nur wenig ernste Fieberfälle sich finden, müssen als Resorptionsfieber aufgefaßt werden, mehr als Intoxikation wie als Infektion. Bei den sogenannten Fällen von endogener Infektion (Ahlfelds Autointoxikation) haben wir entweder eine Uebertragung der gefährlichen Streptococcen durch die Erkrankten selbst vor uns, oder es handelt sich um eine pathologische Vagina, deren Sekret die normale Selbstreinigungskraft verloren hat. Dabei spielen Mischinfektionen, insbesondere Gonorrhoe, eine große Rolle. Jedenfalls sind diese verschwindend seltenen Fälle als Ausnahme eine Bestätigung der Regel, daß das Puerperalfieber durch Vermeidung der ektogenen Infektion mit Sicherheit zu vermeiden ist. In den Kliniken mit ihrem gut geschulten Personal ist das echte Puerperalfieber so gut wie verschwunden. Allein zeitweise werden immer wieder Puerperalfieberfälle aus der Provinz von außen eingeliefert, wie auch zurzeit die septische Station der Klinik eine Serie externer Puerperalfieberfälle, zum Teil aus demselben Ort stammend enthält. Fast immer haben diese eingelieferten Fälle die gleiche Krankengeschichte. Normale Geburt; Störung der Nachgeburtsperiode; die Hebamme entfernt die Nachgeburt; Unmöglichkeit ärztlicher Kontrolle, ob Placenta und Secundinae vollständig waren. Nunmehr im Wochenbett Fieber und Blutung oder stark riechender Fluor. Die Inspektion der Portio ergibt meist im weit offenen Muttermund den unteren Pol des verjauchten Placentarrestes. — Es hat also hier der zurückgebliebene Placentarrest die Brücke gebildet, auf welcher die Mikroben infizierend in die gesunden Gewebe eingedrungen sind. Die Behandlung solcher Fälle gestaltet sich wie folgt: Nach vorsichtiger Probeaustastung — wenn nötig — Ausräumung und Abrasio mit breiter, stumpfer Kurette folgt eine einmalige Alkoholspülung des Cavum uteri. Von nun an täglich ein bis zwei Sitzungen mit Anwendung des Kroemerschen Saugspeculums zur Erzielung der Stauung. Wenn letztere die lokale Leukocytose, das ist den Grenzwall der Leukocyten gegen die infizierten Partien erzeugen soll, so sorgt andererseits die Verabreichung von nukleinsaurem Natron (1—4 g) mit Zufuhr physiologischer Kochsalzlösung (500 bis 600 ccm), sowie Injektion von Antistreptococcenserum für das Entstehen allgemeiner Leukocytose. Kroemer empfiehlt das Menzersche Serum (auch bei Mischinfektionen). Erste Dosis: 20—50 ccm. Folgende Dosen: 10—20 ccm. Die gleichzeitige Verabreichung von Secalepräparaten — vielleicht auch Chinin — bringt den Uterus zur Kontraktion und verhindert die Toxinresorption. Bleibt der Prozeß nicht beschränkt auf den Uterus, so kommen im Beginn der Giftverschleppung chirurgische Maßnahmen in Frage: bei Thrombophlebitis purulenta — die Venenunterbindung — am besten aller vier abführenden Venenstämme, bei Verschleppung auf dem Lymphwege — die Eröffnung von etwaigen Exsudaten, bei Peritonitis die Spüldrainage des Bauchraumes, endlich in den seltensten Fällen bei septischem Uterus (Myometritis — Metritis dissecans) ausnahmsweise die Totalexstirpation des Uterus. Die Prognose aller dieser Operationen ist mehr als zweifelhaft. Unser Bestreben muß es sein, diese schweren Stadien zu vermeiden. Vielleicht ist die Stauung durch Fluktion, entsprechend den Erfahrungen Kroemers fähig, den Prozeß zu lokalisieren. — Die Differentialdiagnose ist oft schwierig. Kroemer erwähnt, daß zurzeit drei Fälle nebeneinander auf der Fieberstation liegen, welche wegen Pyämie in puerperio eingeliefert wurden. Alle drei waren mit Schüttelfrost erkrankt. No. 1 erwies sich als Laënnecsche gelatinöse Pneumonie bei Miliartuberculose, No. 2 als Pyelitis, und nur No. 3 war ein echtes Puerperalfieber, bei dem aber eine deutliche frische Endocarditis mahnte, von jedem chirurgischen Eingriff abzustehen (2 und 3 sind inzwischen genesen!). Die Hauptsache für die Vermeidung aller Erkrankungen bleibt die Prophylaxe — ausgedehnt auf Aerzte, Hebammen, Pflegerinnen und Laien, — wie Kroemer dies schon früher ausgeführt hat.

VII. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 22. November 1906.

1. Herr Polano: **Blasenmole.**

Nach kurzem historischen Ueberblick wird die Marchandsche Lehre von der Blasenmole in ihrer jetzigen erweiterten Form wiedergegeben. Anknüpfend an die neuesten Untersuchungen Robert Meyers über das Verhalten des fötalen, ektodermalen Ueberzugs der Chorionzotten gegenüber dem Uterus wird der biologische Antagonismus, der zwischen Foetus und Mutter besteht, eingehender beleuchtet, der bei der Blasenmole in stärkster Form zum Ausdruck kommt. Entsprechend den neueren Untersuchungen Ehrlichs läßt sich ein weitgehender Parallelismus in dem Verhalten von Bakterien und Geschwulstzellen nachweisen, der auch in den Folgezuständen der Blasenmole zum Ausdruck gelangt. Ebenso wie die Virulenz der Bakterien mitbestimmt wird durch den Nährboden, ist auch die maligne Degeneration z. B. fötaler Elemente abhängig von den Verhältnissen des Mutterbodens. Die bei der Blasenmole beobachteten Eierstocksgeschwülste werden nach den Untersuchungen von Seitz als eine Steigerung einer schon unter physiologischen Verhältnissen bemerkbaren Reaktion im Ovarium aufgefaßt. Dieselbe gehört zu den histologisch nachweisbaren Fernwirkungen des fötalen Ektoderms. Im Anschluß berichtet Vortragender über einen Fall von Resorption einer viermonatlichen Gravidität, die sich nach dem Befund an den Ovarien voraussichtlich als Blasenmole erklären läßt. Dies wurde Veranlassung, in einem andern Fall von Blasenmole nach autolytischen Vorgängen zu fahnden, die sich bei jeder Blasenmole im Stroma der Zotten zu finden scheinen und bisher als einfache Nekrose oder hydropische Degeneration beschrieben sind. Autolytische Fermente ließen sich nach der Jochmann-Müllerschen Methode bei normaler Schwangerschaft nur am Zottenüberzug nachweisen, während sie dem Amnion und der Warthonschen Sulze des Nabelstrangs fehlen.

2. Herr L. Burkhardt: **Aetiologie aseptischer Eiterungen.** (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 2, S. 73.)

VIII. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 19. November 1906.

1. Herr Harbord: **Hypernephrom-Metastasen.**

45jähriger Herr erkrankt im Frühjahr 1899 mit Mattigkeit, Schwächeerscheinungen, im Mai wird Fieber von 39—40° abends konstatiert, Tumor im linken Hypochondrium wird trotz normalen Harnbefundes auf die Niere bezogen. Die Anfang Oktober vorgenommene Exstirpation ergibt nicht die erwartete Tuberculose, sondern Hypernephrom von Orangengröße, höckerig, am unteren Pol teilweise zerfallen. Heilung per primam. Patient erholt sich vollkommen. Nach vier Jahren wird ein hochgradiger Erguß in der rechten Pleurahöhle ohne Punktion entleert, der starke Blutgehalt läßt an Metastasen denken. Scheinbare Heilung. Im Sommer 1905 Abnahme der Kräfte. September wird ein starkes systolisches Blasen über den unteren Rippen rechterseits vorn und hinten konstatiert, zunehmende Venenerweiterung in der Bauchhaut rechts, allmählich bildet sich eine Geschwulst in den unteren Rippen, flach, diffus, weich, wie cavernös. Es kommen Lungenerscheinungen. Im Röntgenbild zeigen sich mehrere Schatten auch in der linken Lunge, die als Metastasen angesprochen werden. Auch im Brustbein entwickelt sich eine weiche, höckerige, bläulich aussehende Geschwulst. Tod unter pneumonischen Erscheinungen.

2. Herr Noetzel: a) **Leberruptur.**

30jähriges Mädchen, Sturz mit dem Fahrrad einen Abhang hinunter auf eine Eisenstange. Einlieferung in die Chirurgische Klinik 48 Stunden später. Trommelbauch, Symptome schwerster Peritonitis, daher Diagnose auf Ruptur des Magendarmkanals. Die Operation ergab ambundante Blutung, ausgehend von mehreren oberflächlichen Quetschungen auf der Konvexität der Leber, flächenhaften Substanzverlusten (Demonstration), alles in allem nicht sehr großen Verletzungen. Die abgequetschten Leberteilchen wurden mit dem Hämatom herausgespült. Es war nur Tamponade der Leberwunden möglich. Es bestand hochgradige Darmlähmung mit Meteorismus wie bei schwerster Peritonitis. Die Operierte starb 18 Stunden nach der Operation unter fortbestehendem Meteorismus an Herzinsuffizienz. Der Fall zeigt, daß ein aseptischer Bluterguß im Bauch nicht nur eine schmerzhafte peritoneale Reizung verursacht, sondern bei längerem Bestehen auch die hochgradigste Darmlähmung und dadurch den Exitus herbeiführen kann. Redner sieht gerade in dem Verlauf solcher Fälle eine gewichtige Stütze seiner Forderung, in allen Fällen, z. B. auch bei der Operation von Tubargraviditäten, das Blut gründlich aus dem Bauch herausspülen und diese Entleerung bei allen schwereren Blutungen noch durch die Drainage der Bauchhöhle nach Rehn (Drain in kleine Becken, Tiefstellung des Beckens) zu vervollkommnen. Das Drain bleibt 24 Stunden liegen. Innerhalb dieser Zeit entleert sich die zurückgebliebene bluthaltige Spülflüssigkeit so gut wie vollkommen. Die Drainagestelle wird später ebenso fest wie der übrige zugenähte Teil der Laparotomiewunde.

b) **Ruptur der Milz und der linken Niere.**

Auch dieser Fall (von einem Wagen angefahren) beweist die Richtigkeit der Forderung, den Bluterguß gründlich zu entfernen. Die Operation — Exstirpation der rupturierten Milz (Demonstration) wurde erst am dritten Tage nach der Verletzung ausgeführt. Der so lange in der Bauchhöhle verbliebene, außerordentlich große Bluterguß hatte eine Darmlähmung schwersten Grades bewirkt, welche noch acht Tage nach der Operation anhielt. Die Diagnose war verschleiert durch die Nierenverletzung, welche eine beträchtliche Hämaturie bewirkt hatte und alle Symptome zu erklären schien. Der Puls ging nicht über 80 und blieb voll und kräftig. Die Blutung in die Bauchhöhle konnte nur aus der zunehmenden peritonealen Reizung diagnostiziert werden. Die Milzexstirpation konnte in diesem Falle bei sicherer Ausschließung anderer intraperitonealer Verletzungen von einem linkseitigen Querschnitt ausgeführt werden. Im weiteren Verlaufe kam es zur Gangrän der gequetschten linken Niere und zur Vereiterung des sie umgebenden Hämatoms, wodurch ein großer extraperitonealer, subphrenischer Absceß zustande kam. Nach Exstirpation der gangränösen Niere schloß sich die große Eiterhöhle rasch. Patient ist genesen.

c) **Ruptur der rechten Niere und Abreißung der großen Nierengefäße von der Aorta und V. cava.**

Rechtseitige Verletzung (von einem Wagen überfahren), bei den schweren Symptomen der intraperitonealen Blutung als Leberruptur diagnostiziert. Bei der Laparotomie erwiesen sich Leber und Milz unverletzt, außerordentliche Blutmengen im Bauch, rechtseitig starke retroperitoneale Blutung. Die durch einen Riß des hinteren Peritoneums in dieses Hämatom eingeführte Hand faßte die stark hämorrhagische Niere, welche nur noch am Ureter festhing. Die Nierenarterie wurde dicht an der Aorta, die Vene dicht der Vena cava abgebunden. Der Patient überlebte die Operation nur um drei Tage. Die Sektion ergab ausgedehnte Fettembolien als Todesursache.

d) **Nephrektomie wegen einseitiger schwerer aszendierender Niereneiterung.**

Es bestanden multiple kleine Eiterherde und starke Vergrößerung der Niere. Die Nephrektomie war indiziert durch lange anhaltendes hohes Fieber, exzessive Schmerzhaftigkeit der Niere und starken Rückgang des Allgemeinbefindens. Der Ureterenkatheterismus hatte ein einseitiges Nierenleiden mit Sicherheit ergeben. Die Patientin hatte bereits vorher infolge eines großen Dammrisses ein langes Krankenlager und verschiedene Operationen in der Chirurgischen Klinik durchgemacht: Dammplastik, Kolporrhaphie, Operation eines Rectumprolapses, schließlich Ventrifixation des Uterus unter Fältelung der Ligg. lata. Die letztere Operation wurde mit der Nephrektomie in einer Sitzung ausgeführt, d. h. vor der letzteren. Redner benutzte den Laparotomieschnitt um beide Nieren intraperitoneal zu palpieren, was sehr gut gelang und die Indikation definitiv stützte. Andererseits war die Ventrifixation durch Laparotomie anstatt der Alexander-Adamsschen Operation indiziert durch eine wenig feste alte Laparotomienarbe, welche bei dieser Gelegenheit durch eine feste Bauchnaht ersetzt wurde. Die Kranke erholte sich ausgezeichnet. Auch die schwere, durch den lange bestehenden Dammriß bewirkte Cystitis, welche die Niereneiterung bewirkt hatte, wurde vollkommen beseitigt.

3. Herr Lilienfeld: **Traumatischer Gehirnabsceß.**

4. Herr Fr. Straus: **Prostatektomie.**

5. Herren S. Auerbach und F. Grossmann: Ein operativ behandelter Fall von **Jacksonscher Epilepsie.**

Emanuel (Frankfurt a. M.).

IX. Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B.

Sitzung am 14. November 1906.

1. Küster: Ueber **Trypanosomen** als Krankheitserreger.

Unter Demonstration und Projektion verschiedener Trypanosomen-Präparate gibt Vortragender zunächst einen kurzen Ueberblick über das zoologisch-biologische Verhalten der Trypanosomen. In geschichtlicher Reihenfolge behandelt er sodann die wichtigsten Entdeckungen auf dem Gebiete der Trypanosomen-Forschung, um dann die einzelnen Typen der Trypanosomen-Erkrankungen und unter diesen die für Deutschland wichtigsten: Nagana und Schlafkrankheit näher zu besprechen. Ueber Nagana hat Vortragender an

kleineren Laboratoriumstieren eine Reihe von Untersuchungen angestellt, aus denen besonders eine durch häufige Passage auf Ratten und Mäuse erworbene außerordentlich geringe Virulenz der Naganaerreger für Hunde hervorging. Die infizierten Hunde machten eine chronisch verlaufende Nagana durch mit deutlichen klinischen Symptomen (Fieber, Somnolenz, Keratitis parenchymatosa, starke Abmagerung bei dauernd guter Nahrungsaufnahme); der Tod erfolgte nach zwei bis drei Monaten; über Obuktionsbefund und die noch nicht abgeschlossenen histologischen Untersuchungen wird an anderer Stelle noch ausführlicher berichtet werden. Vortragender schließt mit einem Hinweis auf die von Schaudinn gefundenen Beziehungen zwischen Trypanosomen- und Spirillen-Erkrankungen.

2. Spielmeyer: **Experimentelle Tabes bei Hunden. (Trypanosomen-Tabes)** siehe das Referat in No. 50, S. 2043.

3. Schilling: Demonstration zur **pathologischen Anatomie des Labyrinthes.**

a) Vortragender demonstriert ein Wachsplattenmodell eines klinisch und pathologisch-anatomisch untersuchten Falles von **multipler Spongiosierung der Labyrinthkapsel** (Fall aus der Universitäts-Ohrenklinik dahier veröffentlicht im Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 68). Modelliert sind die Hohlräume des Labyrinthes und die ihnen anlagernden pathologischen Knochenpartien. Histologisch handelt es sich, wie an Projektion mikroskopischer Präparate dargetan wird, um Knochenherde von spongiosaähnlicher Struktur (dünne, strukturlose, verzweigte Knochenbälkchen mit erweiterten, unregelmäßigen Knochenkörperchen, — dazwischen vielgestaltige Markräume mit geschlängelten Gefäßen und fasriger Zwischensubstanz). Genetisch handelt es sich um neugebildeten Knochen, (lakunäre Resorption des alten Knochens von erweiterten Markräumen und neugebildeten Gefäßen aus, und Apposition neuer Knochensubstanz). Ueber den Ausgangspunkt der Herde bestehen verschiedene Anschauungen. Die älteste, von v. Troeltsch inaugurierte, nimmt eine Sklerose der Paukenschleimhaut an, woher der noch heute übliche Name Sklerose stammt. In reinen Fällen, die nicht mit einer Mittelohraffektion kompliziert sind, findet man jedoch die Paukenschleimhaut intakt. Wir müssen deshalb den Ausgangspunkt im Perioste oder im Knochen selbst suchen. Die Vertreter der ersteren Anschauung nehmen meist an, daß es sich um einen entzündlichen Prozeß, eine Periostitis handle, die auf konstitutioneller Basis (Rachitis, Scrofulose, gichtische Diathese, Lues) entsteht. Die luetische Aetiologie wurde neuerdings wieder von Habermann verteidigt, jedoch sind seine Beweise nicht stichhaltig. Eine primäre Erkrankung des Knochens wurde zuerst von Politzer angenommen. Dann hat Siebenmann die Grenze des enchondral gebildeten und des periostal aufgelagerten Knochens als Ausgangspunkt des Prozesses bezeichnet, den er als die letzte Phase eines Wachstumsvorganges ansieht, der normalerweise im Felsenbein nicht vorkommt, dagegen in andern Knochen — wenn auch zu anderer Zeit und in anderer Form — die Regel bildet. Nach Koerner ist diese abnorme Wachstumstendenz eine vererbte, schon im Ahnenplasma enthaltene Anlage. Durch das Uebergreifen der Spongiosierungsherde auf funktionell wichtige Teile entstehen Hörstörungen. Meist wird die Steigbügelplatte von dem Prozesse ergriffen, verdickt und (durch Durchwachsung des Ligamentum annulare mit Knochenbälkchen) ankylosiert. Wir haben hierin eine der häufigsten Ursachen der Stapesankylose, deren klinisches Bild in einer meist von Sausen begleiteten progressiven Schwerhörigkeit mit den Zeichen des Schallleitungshindernisses besteht. Nicht selten sind auch Symptome von nervöser Schwerhörigkeit, manchmal auch Schwindelerscheinungen damit verbunden, deren Ursache noch nicht sicher festgestellt ist; vielleicht spielen Störungen in der Dichtigkeit und Zusammensetzung der Perilymphe infolge der angrenzenden und manchmal mit ihr kommunizierenden Lymphräume der Spongiosierungsherde dabei eine Rolle.

b) Demonstration eines Präparates von **angeborener Taubstummheit** mit Degeneration des Cortischen Organes, Kollaps der Reissnerschen Membran und des Sacculus. Die Reissnersche Membran liegt der Basilarmembran und der Stria vascularis an und ist teilweise mit ihr verklebt. Die Ganglienzellen und Nervenfasern der ersten Schneckenwindung fehlen fast völlig, die der übrigen Windungen sind sehr vermindert. (Das Präparat verdankt Vortragender der Freundlichkeit von Professor Lindt-Bern, cf. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 86.)

c) Die bei **Leukämie** auftretenden **Hör- und Gleichgewichtsstörungen** sind durch Blutungen oder leukämische Infiltrate im Labyrinth bedingt. Demonstration eines Präparates (Lindt-Bern) mit Blutungen in sämtlichen Labyrinthräumen.

d) Kurzer Ueberblick über die Pathologie-Anatomie der **Labyrintheiterungen** mit Demonstration von Präparaten, welche Durchbrüche der Eiterung von der Paukenhöhle ins Labyrinth durchs ovale und durchs runde Fenster und die verschiedene Ausbreitung der Eiterung im Labyrinth (diffuse und zirkumskripte) illustrieren.

X. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 20. November 1906.

Vorsitzender: Prof. Schottländer.

1. Herr Grund: **Myasthenia pseudoparalytica.**

15jähriger Junge; seit seinem zehnten Jahr besteht im Anschluß an eine Diphtherie eine auffallende Ermüdbarkeit. Die bulbären Symptome sind kaum ausgesprochen. Genaue Besprechung der Differentialdiagnose, hauptsächlich gegen bestimmte Formen von Dystrophie. (Demonstration zweier solcher Fälle.)

2. Herr Bettmann: **Orientbeule** (mit Demonstration).

Der Vortragende gibt eine historische Uebersicht über diese Krankheit. Sie wurde vielfach mit Furunkeln, Lepra, Pest und anderen Krankheiten verwechselt. Erst in den letzten Jahrzehnten gewann man auf Grund der Forschung französischer, englischer und russischer Kolonialärzte ein abgerundetes Bild über die Krankheit. Der Modus der Verbreitung ist nicht genau bekannt, jedenfalls fällt ihre streng geographische Verbreitung auf. Die Jahresmorbidität erreichte immer zu bestimmten Zeiten ihre Höhe. Die Krankheit dauert meist $^3/_4$—1 Jahr. Sie beginnt mit der Bildung von furunkelartigen Beulen. Es können im Verlauf der Krankheit bis hundert und mehr auftreten. Sie ulcerieren und heilen mit Narbenbildung ab. Die Prognose ist günstig. Gefahr droht höchstens durch Infektion der Ulcera. Fast stets bleibt eine Immunität für viele Jahre zurück. Die Krankheit ist fast nur den heißen Ländern eigentümlich. Ihre Inkubationsdauer beträgt bisweilen mehrere Monate. Für die Aetiologie wurden früher verschiedene Coccen und Bakterien verantwortlich gemacht. Herxheimer hat einen Fall genau untersucht und Protozoen darin gefunden. Herr Bettmann fand dieselben Protozoen in einem Blutstropfen, den er aus der Beule entnahm. Es sind ovale Zellen mit einem flachen, wandständigen Kern und einem diesem gegenüberliegenden, viel kleineren, runden Körperchen. Die Färbung geschah nach Romanowsky. Der demonstrierte Kranke, ein russischer Kollege, zeigte eine flache, etwa markstückgroße, bläulichrote, nicht schmerzhafte Prominenz am rechten Vorderarm. Er war bis Januar dieses Jahres in der Bochara, wo die Orientbeule viel vorkam. Er erkrankte erst im Mai in Europa.

Diskussion: Herr Wasielewski verbreitet sich über die Deutung des Protozoenbefundes; dieselben können den Mikrosporidien, Trypanosomen oder Pyroplasmen zugehören. Es erscheint ihm am wahrscheinlichsten, daß es Trypanosomen sind. Diese gehören in die Gruppe der Flagellaten und er faßt das dem Kern gegenüberliegende Körperchen als Blepharoplasten, als die Anlage der Flimmer auf. Wasielewski verspricht, die angefangenen Untersuchungen zu vervollständigen. Herr Urstein spricht über seine praktischen Erfahrungen, die er in der Bochara über die Orientbeule sammelte, sie decken sich mit dem bereits Gesagten. Eine spezifische Behandlung gibt es nicht. Die Krankheit ist durch therapeutische Maßnahmen überhaupt kaum beeinflußbar. Die nicht seltene primäre Lokalisation am Penis gibt häufig zu Verwechslung mit luetischem Primäraffekt Anlaß. Roith (Heidelberg).

XI. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 8. November 1906.

Vorsitzender: Herr v. Neusser.

1. Herr v. Schrötter: **Enorme Vergrößerung des Schädels,** die wahrscheinlich durch **Tumoren** bedingt ist.

Seit $1^1/_2$ Jahren hat der Kopfumfang beträchtlich zugenommen; die Zunahme war eine symmetrische. Eine ebenso gleichmäßige Vergrößerung erfuhren die Ossa zygomatica und Ossa nasalia. Am linken Stirn- und Scheitelbein findet man je eine etwa hühnereigroße, mit dem Knochen fest verwachsene Resistenz. Mit Ausnahme einer Atrophia nervi acustici von progredientem Charakter fehlen alle Symptome einer Hirnnervenläsion. Die Röntgenuntersuchung zeigt das Os frontale osteoporotisch. Ob die Tumoren Metastasen eines okkulten Neoplasma sind, kann der Vortragende nicht entscheiden.

2. Herr Grossmann: **Persistenz des Ductus Botalli und anderer angeborener Anomalien.**

Die Herzdämpfung reicht nach rechts bis zur Mitte des Sternums, ihrer Basis sitzt im zweiten und dritten Intercostalraum neben dem linken Sternalrand eine rechteckige Zone gedämpften Schalles auf. Ueber der Pulmonalis fühlt man ein deutliches Fremissement, dem bei der Auskultation ein lautes systolisches Geräusch entspricht, das gegen die Aorta und die Herzspitze hin leiser wird, dagegen im linken ersten Intercostalraum, in den Hals-

gefäßen und im linken Interscapularraum noch sehr gut hörbar ist. Der zweite Pulmonalton ist accenturiert. Cyanose feht. Bei der Röntgendurchleuchtung zeigt sich der Pulmonalisschatten verbreitert und lebhaft pulsierend. Außer dem angeborenen Herzfehler findet sich bei dem Patienten Polydaktylie, Mikrocephalie und Retinitis pigmentosa.

3. Herr Marburg: **Hypertrophie** und **Hyperplasie** des **Gehirns.**

Während die Hyperplasie in einer Vermehrung der Stützsubstanz besteht, geht die Hypertrophie aus einer Wachstumssteigerung der zelligen Elemente hervor. Zur Aetiologie der Hypertrophia cerebri wurden die Keimdrüsen herangezogen; doch haben diese postembryonal keine Bedeutung für das Gehirn, vielmehr einigen Einfluß auf das Knochenwachstum. Dagegen besitzen die meisten Blutdrüsen einen Einfluß auf das Hirnwachstum, so die Nebennieren (Porencephalie), die Schilddrüse, die Hypophyse (allgemeine Hypertrophie). Von Bedeutung für das Hirnwachstum scheint die Zirbeldrüse zu sein, welche in einigen Fällen von Hypertrophia cerebri vergrößert gefunden wurde. Ueber einen einschlägigen Fall berichtet der Vortragende. Es handelte sich um eine 40jährige Frau, die intra vitam die Symptome eines Ponstumor bot. Bei der Obduktion fanden sich neben Hypertrophie und Hyperplasie des Gehirns ein diffuses Gliom des Hirnstammes und ein hypertrophisches Corpus pineale. Der Vortragende glaubt, daß die Zirbeldrüse, deren Hypertrophie im embryonalen Leben die Hypertrophie des Gehirnes zu Folge hatte, im späteren Leben durch ihre Persistenz dann zur Wucherung Veranlassung gibt, wenn durch äußere Einflüsse, wie ein Trauma, Wachstumswiderstände wegfallen.

Sitzung am 22. November 1906.

Vorsitzender: Herr Unger.

1. Frau Lateiner demonstriert zwei Geschwister mit **Myxödem.** Der Knabe ist 3½, das Mädchen 2½ Jahre alt. Es handelt sich um typische Krankheitsbilder. Interessant ist das familiäre Auftreten und das Vorhandensein einer palpablen Thyreoidea in beiden Fällen.

2. Herr Knöpfelmacher zeigt einen sechsjährigen Knaben mit **Riesenwuchs.** Die Körperlänge beträgt 134 cm, entspricht also der eines elfjährigen Knaben. Der Körperbau ist proportioniert, das Genitale mächtig entwickelt. In der aus unbekannten Gründen erfolgten vorzeitigen Entwicklung der Keimdrüsen erblickt Knöpfelmacher die Ursache des Riesenwuchses. Der Knabe befindet sich wahrscheinlich in der Pubertät und sein Wachstum wird vorzeitig abgeschlossen sein.

3. Herr Preleitner demonstriert ein zwölfjähriges Mädchen mit **angeborener Trichterbrust.**

4. Herr Hecht zeigt den Harn eines 3½jährigen Knaben mit **Indigurie und Indikanurie.** Das sonst gesunde Kind schied seit mehreren Tagen grünen Harn aus. Die Untersuchung des Harns ergibt eine starke Indikanprobe. Ein Chloroformextrakt zeigt das Spektrum des Indigoblau. Oxydasen fehlen im Urin.

5. Herr Erdheim demonstriert Präparate von einem an **akuter Kindertetanie** verstorbenen fünfmonatigen Kind. Sämtliche vier Epithelkörper finden sich an typischer Stelle, alle weisen Hämorrhagien auf, eines ist hämorrhagisch infarziert. Erdheim berichtet noch über zwei Fälle von Kindertetanie; in beiden fanden sich bei der Sektion Hämorrhagien in den Epithelkörperchen.

6. Herr v. Pirquet: **Galvanische Untersuchungen an Säuglingen.** (Siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 42, S. 1726.)

Grossmann (Wien).

XII. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 14. November 1906.

1. Herr v. Jaksch: Demonstration a) **Aneurysma des Arcus aortae** und der **Aorta ascendens.**

Patient zeigt eine kindskopfgroße, deutlich pulsierende Geschwulst rechts vom Sternum.

b) **Chronische Bleivergiftung.** Patient kam mit der Diagnose „Ileus“ ins Krankenhaus.

Bezüglich der Aetiologie der Toxicose konnte eruiert werden, daß sich der Mann dieselbe als Eisenbahnbediensteter durch Manipulieren mit Bleiplomben zugezogen hatte.

c) **Chronische Manganvergiftung.**

v. Jaksch betont namentlich die unter entsprechender Elektro- und Mechanotherapie eingetretene Besserung des Zustandes. Die Prognose ist demnach auch bei chronischer Mangantoxicose günstig zu stellen. Seiner Ansicht nach ist als wirksames Prinzip bei der Vergiftung das in Staubform eingeatmete Manganoxydul anzusehen.

d) **Tumor der linken Halsseite (histologisches Lymphosarkom).**

Nach wenigen Röntgenbestrahlungen war er nahezu vollständig geschwunden. Eine dauernde günstige Wirkung ist noch abzuwarten.

e) **Röntgenaufnahmen von Schädeln.**

Unter anderen wird eine Platte von einem Falle von Acromegalie gezeigt, die, nach Jakschs Meinung, einen deutlichen Tumor in der Gegend der Sella turcica erkennen läßt. An dieser und anderen Aufnahmen bespricht Jaksch die zahlreichen sichtbaren anatomischen Details und gibt seiner Anschauung Ausdruck, daß es bei der weit gediehenen Technik bald gelingen werde, pathologische Veränderungen verschiedener Art genau zu lokalisieren und einer eventuellen Operation zuzuführen.

2. Herr Walko: **Magen- und Darmerkrankungen bei chronischer Bleivergiftung.**

Der Vortragende berichtet über Untersuchungen der Magen- und Darmfunktionen bei 35 Fällen chronischer Bleivergiftung, meist durch Blei-Staubinhalation bedingt. In der Mehrzahl der Fälle war die Salzsäuresekretion (freie und gebundene HCl) vom Beginn der Erkrankung an hochgradig herabgesetzt und fehlte vollkommen; dementsprend bestand gewöhnlich starke Schleimproduktion. Die Fermente, resp. Profermente fehlten nur in den schweren Fällen. Die Störungen der motorischen Funktion äußerten sich anfangs als Hypermotilität, später als Atonie, doch ohne vollständige Erschlaffung der Muskulatur. Durch Kombination dieser Erscheinungen kamen Krankheitsbilder ähnlich denen schwerer chronischer Gastritis, Gastritis anacida, — subacida, — mucosa, der Achylie und auch des Magenkrebses zur Beobachtung. Der Verlauf war ein sehr protrahierter, die sekretorische Insuffizienz blieb oft monatelang bestehen, bei subjektivem Wohlbefinden der Kranken, was bei Fehlen von Motilitätsstörungen des Magens für ein kompensatorisches Eintreten des Darmes spricht. Bemerkenswert waren die Spätanfälle von Vergiftungserscheinungen zu einer Zeit, als die Arbeiter längst nichts mehr mit dem Blei zu tun hatten. Bezüglich der Genese der Magenkrankheiten kommen in Betracht: a) Parenchymveränderungen der Schleimhaut, b) Veränderungen des Blutes, c) die begleitende Obstipation, d) Erkrankungen der gastrointestinalen Nerven. Die Funktionsprüfung des Darmes ergab hauptsächlich das Bestehen von motorischen Störungen, während die Sekretion und Resorption nur wenig beeinträchtigt waren, wie aus den Stuhluntersuchungen nach der Schmidtschen Probemahlzeit hervorging.

Sitzung am 21. November 1906.

1. Herr v. Jaksch: **Durchbruch eines Aneurysmas in den Herzbeutel.** (Vgl. die Sitzung am 14. November.)

Der Patient verschied unter den Erscheinungen des Erstickungstodes plötzlich.

2. Herr Wölfler: a) **Oesophagotomie wegen eines Fremdkörpers.**

Ein 27jähriger Mann hatte im Schlafe sein Gebiß verschluckt. Die Sondierung des Oesophagus ergab in einer Tiefe von 18 cm einen deutlichen Widerstand. Das Röntgenbild zeigte in der Höhe des ersten Brustwirbels Umrisse eines Gebisses. Oesophagotomie, Extraktion des Gebisses; glatte Heilung nach offener Behandlung.

b) **Pancreascysten.**

Demonstration eines 28jährigen Patienten, bei dem eine 2—3 l hämorrhagischer Flüssigkeit enthaltende, an ihrem Grunde gelbe Massen (nekrotisches Pancreasgewebe) zeigende retroperitoneale Cyste, deren Exstirpation wegen inniger Verwachsung mit der hinteren Magenwand nicht gelang, drainiert wurde. Die Untersuchung des Cysteninhalts ergab Pancreassekret. Die wenig sezernierende Fistel schloß sich nach drei Monaten.

3. Herr Lieblein: **Extraktion eines Projektils aus der Orbita und dem hinteren Mediastinum.**

(Vgl. Deutsche med. Wochenschrift No. 1, S. 38.)

4. Herr Rubritius: **Frühoperationen bei akuter Osteomyelitis.**

Bei der Behandlung der akuten Osteomyelitis kommen als Frühoperationen in Betracht: a) primäre Aufmeißelung mit Evidement des eitrig infiltrierten Knochenmarkes; b) subperiostale Resektion der Diaphysen. Die erstere Operation ist (infolge Abkürzung der Heilungsdauer und gänzlicher oder teilweiser Verhütung von Nekrosenbildung in den meisten Fällen) der sich auf die Eröffnung der Weichteilabscesse beschränkenden konservativen Behandlung vorzuziehen. Rubritius berichtet über den Verlauf von acht Fällen mit primärer Anmeißelung: zwei endeten letal trotz der Operation; sechs wurden geheilt. Bei drei Fällen von Tibia- und einem Fall von Radiusosteomyelitis vollständige Heilung in höchstens 49 Tagen. Rubritius demonstriert noch einen Fall von multipler Osteomyelitis, der trotz schwerer Allgemeininfektion (Staphylococcen im Blute) nach primärer Aufmeißelung der rechten Tibia und linken Fibula gerettet wurde. Weiter hatte sich noch eine Osteomyelitis des rechten Radius und des linken Humerus entwickelt.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 10. Donnerstag, den 7. März 1907. 33. Jahrgang.

Die Behandlung der tuberculösen Coxitis.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **A. Hoffa** in Berlin.

M. H.! Um die beste Behandlungsweise der tuberculösen Coxitis hat unter den Chirurgen ein jahrzehntelang währender Kampf geherrscht. Soll man die Coxitis konservativ oder operativ behandeln, das war die zu beantwortende Frage. Dieser Streit hat sein Gutes gehabt. Er hat uns, indem beide Parteien ihr Möglichstes taten, um die denkbar besten Resultate zu erzielen, zu einer ziemlichen Vollkommenheit in der Technik sowohl der konservativen, wie der operativen Methoden geführt. Er hat uns gezeigt, daß konservative und operative Maßnahmen sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern sich ergänzen; er hat die Indikationen sowohl für die konservative als namentlich auch für die operative Therapie festgelegt und uns so ziemlich sichere Bahnen gewiesen, welche wir einem coxitischen Kranken gegenüber zu wandeln haben. Von den vielen Autoren, die belehrend hier eingewirkt haben, möchte ich hier speziell nur eines einzigen gedenken; denn er hat das Studium der tuberculösen Gelenkerkrankungen zu seiner Lebensaufgabe gemacht und hat uns noch kürzlich eine Arbeit beschert, die die Frucht jahrzehntelanger Mühen und Sorgen auf diesem Gebiet enthält. Ich meine unseren allverehrten Meister Franz König. Den Indikationen, die König für die Behandlung der Coxitis aufgestellt hat, können wir uns im allgemeinen völlig anschließen, wir können sie hier und da etwas ergänzen; die von König gezeichnete Richtschnur aber wird wohl für lange Zeit noch bestehen bleiben, wenn es einer glücklichen Hand nicht gelingen sollte, ein spezifisches Heilmittel gegen die Tuberculose der Knochen und Gelenke zu finden.

Einigkeit herrscht darüber, daß die Behandlung der tuberculösen Coxitis im Kindesalter zunächst eine konservative sein soll, die Coxitis dagegen, die etwa nach dem 20. Lebensjahr entsteht, im allgemeinen der Resektion zufällt. Die kindliche Hüftgelenkstuberculose hat eine große Neigung zur Ausheilung. Das sehen wir an vielen Land- bzw. Gebirgsbewohnern, bei denen selbst schwere Coxitiden ausheilen, ohne daß je irgend eine ärztliche Behandlung stattgefunden hat. Anderseits hat die Tuberculose des Hüftgelenkes bei Erwachsenen eine schlechte Prognose. Hier und da sieht man allerdings wohl auch einmal eine Heilung bei Erwachsenen, allein im großen und ganzen ist die Mortalität dieser Patienten sehr groß. Die Coxitis ist dann in der Regel nicht der einzige Herd im Körper; die Patienten gehen vielmehr nach nicht zu langer Zeit an Tuberculose der inneren Organe zugrunde. Das ist nicht der Fall bei der Coxitis des Kindesalters.

Von unseren hüftkranken Kindern bringen wir einen großen Prozentsatz zur Ausheilung, d. h. der tuberculöse Prozeß im Hüftgelenk kommt entweder zum Stillstand, zur Abkapselung oder er wird durch die Operation dauernd aus dem Körper entfernt.

Soll ich einige statistische Zahlen beibringen, so berechnet Manninger nach den Operationsresultaten von acht Autoren der aseptischen Aera 65,8 % Dauerheilungen und eine Gesamtmortalität von 17,4 %. Die von Reiner aufgestellte Statistik von neun Autoren, die konservativ behandelt haben, ergibt für nichteitrige Fälle 74,2 % Heilung und 16,5 % Gesamtmortalität. Bei eitrigen Fällen ergab die konservative Hospitalbehandlung dagegen nur 29,1 % Heilung und 48,8 % Mortalität. Nach Aberles Statistik heilen nichteitrige Coxitiden in 80,6 %, eitrige Coxitiden dagegen nur in 53 % aus. Erheblich bessere Resultate ergaben die Statistiken von Lorenz, Hoffa und Mesnard aus der Privatpraxis, die bei konservativer Behandlung einschließlich der eitrigen Fälle mehr als 70 % Heilungen aufweisen. Sehr interessant sind die kürzlich von Sinding-Larsen aus dem schwedischen Küstenhospital Fredriksvärn mitgeteilten Zahlen. Von 89 Fällen, die teils operativ, teils konservativ behandelt waren — es wurde zunächst konservativ vorbehandelt und die Resektion ausgeführt, wenn diese Behandlung nicht erfolgreich war — wurden geheilt 74 Fälle = 83,1 %, nicht geheilt 2 = 2,2 %; es starben 13 = 14,7 %. Von den nur konservativ behandelten 58 Fällen wurden geheilt 51 Fälle = 88 %, nicht geheilt 1 = 1,7 %; es starben 6 Fälle = 10,3 %. Von den operativ behandelten 31 Fällen wurden geheilt 23 Fälle = 74,2 %, nicht geheilt 1 = 3,2 %; es starben 7 = 22,6 %. Ich will schließlich noch die Statistik von P. v. Bruns-Wagner anführen, die für mich mit am maßgebendsten ist, denn in der Tübinger Klinik handelt es sich um ein relativ großes, durch lange Jahre hindurch beobachtetes Material. Von 321 Fällen der Tübinger Klinik trat in 179 Fällen = 55,7 % die Heilung ein. Die ohne Eiterung verlaufenden Fälle wiesen 76 % Heilung, die mit Eiterung 41 % Heilung auf. 127 Kranke = 40 % sind gestorben. 30 = 22,5 % fallen davon auf die ohne Eiterung verlaufenden Fälle, 97 = 52 % auf die eitrigen Fälle.

Aus allen diesen Zahlen geht mit Sicherheit hervor, daß eine vorhandene Eiterung die Prognose der Coxitis sehr verschlechtert. Das einfache Vorhandensein eines Abscesses ist für mich darum aber doch noch keine Indikation zur sofortigen Resektion des erkrankten Gelenkes. Es gelingt uns vielmehr, auf konservativem Wege auch eiternde Coxitiden in großer Zahl auszuheilen, wenn wir uns nur nicht verleiten lassen, den subcutanen, geschlossenen Absceß zu inzidieren, um dem

Eiter Ausfluß zu verschaffen. Der Satz: ubi pus, ibi evacua, gilt nur für heiße Abscesse, nicht aber für kalte, tuberculöse Abscesse. Wenn wir einen kalten Absceß bei noch florider Coxitis eröffnen, so kommt es fast ausnahmslos zur Fistelbildung. Die Fistel, welche der septischen Infektion Tür und Tor öffnet, verschlechtert die Prognose der Ausheilung der Erkrankung ganz erheblich, und zwar um etwa 15—20 %. Auch eine vorhandene Fistel ist aber für uns keine absolute Indikation zur Resektion. So lange die Fistel aseptisch ist, kann immer noch eine Ausheilung auf konservativem Wege erwartet werden.

Der Operation dagegen verfallen ohne weiteres alle Fälle mit septischer Infektion der Fisteln, mit putrider Zersetzung des Eiters und hohem septischen Fieber. Von Fällen eitriger Coxitis mit intakter Haut, also mit geschlossenen Abscessen sind zu resezieren die Fälle, welche trotz Anwendung bester mechanischer Hilfsmittel ihre Schmerzen nicht verlieren, bei denen ständiges Fieber vorhanden ist, bei denen infolgedessen das Allgemeinbefinden stark leidet. Es sind in solchen Fällen in der Regel größere Sequester vorhanden oder es ist die Pfanne perforiert und es bestehen große Beckenabscesse.

Das Vorhandensein eines einfachen Knochenherdes betrachte ich an sich nicht als Indikation zur sofortigen Resektion. Ebenso wie bei der tuberculösen Wirbelsäulenentzündung können Knochenherde auch bei der tuberculösen Coxitis so fest abgekapselt werden, daß sie, trotzdem sie latent im Körper vorhanden sind, ihre Träger zeitlebens nicht genieren. Bekommen wir heutzutage ein Kind mit Coxitis zur Behandlung, so machen wir von demselben ein gutes Röntgenbild. Ergibt uns das Röntgenbild einen Knochenherd, so achten wir mit um so größerer Sorgfalt auf den Verlauf. Wir behandeln zunächst konservativ und machen in regelmäßigen Zwischenräumen von etwa drei Monaten Röntgenaufnahmen. Sehen wir dabei, daß die Herde Tendenz zur Vergrößerung, zu schnellem Wachstum haben, besteht daneben eine reichliche Eiterung, so ist die Resektion angezeigt. Zeigt aber das Röntgenbild ein Stationärbleiben des Herdes oder eine Sklerosierung in seiner Umgebung, sodaß wir eine fortschreitende Abkapselung des Herdes annehmen können, so nimmt die konservative Behandlung ruhig ihren Fortgang. Das Röntgenbild ist uns überhaupt sehr wertvoll zur Beurteilung der Coxitis geworden, da es uns jederzeit über den Stand des pathologischen Prozesses Aufschluß zu geben vermag. So zeigt es uns das Vorhandensein großer Sequester, klärt uns über das Verhalten der Pfanne, über den Grad der Zerstörung des Gelenkkopfes, über das Vorhandensein von Epiphysenlösungen, über das Vorhandensein pathologischer Luxationen auf. Die pathologische Luxation ist für mich keine Indikation zur Resektion. Es ist eine feststehende Tatsache, daß mit dem Eintreten der Luxationen die bestehenden schweren Symptome der Coxitis in der Regel nachlassen und daß dann die Ausheilungstendenz eine große ist. Wir unterlassen in solchen Fällen jeden Repositionsversuch, lassen vielmehr die Coxitis ruhig in der falschen Stellung des Beines ausheilen und beseitigen erst später die zurückbleibende Deformität durch die subtrochantere Osteotomie. Als Gegenanzeige der Resektion gelten ein schlechter Allgemeinzustand, beträchtlicher Kräfteverfall, sodaß die Kinder voraussichtlich die Operation nicht überleben werden, schwere amyloide Degeneration der inneren Organe und das gleichzeitige Bestehen schwerer tuberculöser Erkrankungen der Lungen. Solche schwere Fälle der Coxitis sollten nun meiner Ansicht nach heutzutage überhaupt nicht mehr vorkommen. Tuberculose anderer Organe können wir nicht vermeiden; König stellte schon fest, daß das Gelenkleiden nur in 21 % aller Fälle die einzige tuberculöse Erkrankung der betreffenden Personen ist. Vermeiden können wir dagegen durch unsere Behandlung, vorausgesetzt, daß die Kinder rechtzeitig in Behandlung genommen werden, so schwere Allgemeinzustände, daß nicht einmal mehr eine Operation annehmbar erscheint.

Wenden wir uns nunmehr dieser Behandlung selbst zu, so gilt es zunächst festzustellen, welches Resultat uns bei einer tuberculösen Coxitis überhaupt erstrebenswert erscheint. Sollen wir bewegliche Gelenke erstreben oder feste Ankylosen? Die Beantwortung dieser Frage hängt ganz von dem Falle ab. Bekommen wir die Coxitis ganz zum Beginn in Behandlung, stellt das Röntgenbild fest, daß es sich um einen vorzugsweise synovialen Prozeß handelt, dann können wir ein bewegliches Gelenk erstreben und können es auch erzielen. Ist aber schon eine Destruktion der Gelenkenden, wenn auch nur in geringem Grade eingetreten, besteht schon ein Absceß im Gelenk, dann soll man jeden Versuch, ein bewegliches Gelenk zu erzielen, von vornherein unterlassen, soll vielmehr als erstrebenswertes Resultat eine möglichst feste, die Gelenke in leichter Abduktionsstellung und Streckstellung fixierende Ankylose vor Augen haben. Die Erkenntnis dieser Tatsache ist die Frucht vielfacher Erfahrungen über das spätere Schicksal der Coxitiker. Wir sahen, daß wir bei etwa 75 % aller Fälle die Coxitis auszuheilen vermögen. Sehen wir nun nach vielen Jahren, was aus diesen Patienten geworden ist, so finden wir, daß bei der Mehrzahl dieser Fälle eine mehr oder weniger erhebliche Verkürzung des Beines besteht und daß sich dieses Bein dabei in Adduktions- und Flexionsstellung befindet, wodurch die Funktion des Beines mehr oder weniger beeinträchtigt wird.

Betrachten wir zunächst die Verkürzungen der Beine, so läßt sich eine Verkürzung des Beines auch durch die allerbeste und erfolgreichste Behandlungsweise nicht völlig ausschließen, sobald einmal eine Destruktion der Gelenkenden eingetreten ist. Ist der Gelenkkopf zum Teil zerstört, ist er an der wandernden Pfanne in die Höhe gerückt, so resultiert daraus unabwendbar eine Verkürzung des Beines. Wir können zwar den Erkrankungsprozeß, der zu derartigen Zerstörungen der Gelenke führt, allmählich zum Verschwinden bringen, die durch die Erkrankung gesetzte Zerstörung der Gelenkenden ist dagegen irreparabel. Ebenso können wir nichts tun gegen eine Verkürzung, die einer Wachstumsstörung an der mit in die Erkrankung einbezogenen Epiphysenlinie ihr Dasein verdankt. Durch unsere Behandlung können wir dagegen sehr wohl auf den Grad der schließlich resultierenden Verkürzung dadurch einwirken, daß wir alle diejenigen Momente, welche die Zerstörung der Gelenkenden erfahrungsgemäß herbeizuführen imstande sind, so namentlich die gegenseitige Pressung derselben aufeinander durch den reflektorischen Muskelspasmus und die dadurch bedingte Druckusur der Knochen nach Möglichkeit hintanhalten. Leichtere Verkürzungen der Beine nach Coxitiden sind nicht die Folgen der Behandlung, sondern der ursprünglichen Erkrankung.

Anders verhält es sich mit den nach der Ausheilung verbleibenden Kontrakturstellungen, der Adduktions- und Flexionskontraktur. Am meisten Schwierigkeit macht uns die Adduktionskontraktur. Lorenz sagt ganz mit Recht, daß die konservativ-orthopädische Behandlung der Coxitis im wesentlichen ein Kampf gegen die Adduktion des Beines ist. Die Adduktionsstellung des Beines ist eine notwendige Folge des zerstörten Gelenkmechanismus bei noch beweglichen Gelenkenden. Es ist allgemein bekannt, daß bei beginnender Coxitis das Bein sich in Abduktionsstellung einzustellen pflegt, daß dagegen bei fortschreitender Coxitis, im sogenannten zweiten Stadium der Erkrankung das Bein aus rein mechanischen Gründen — aus dem Bestreben der Patienten, die Schmerzen im Gelenk zu vermeiden (König) — aus der Abduktions- in die Adduktionsstellung übergeht. Hat einmal das Bein die Neigung zur Adduktionsstellung, so ist die Tendenz zur Vergrößerung der Adduktionskontraktur eine außerordentlich große. Es ist dies die Folge teils der Zerstörung des Gelenks an sich, teils die Folge der Insuffizienz der Gesäßmuskeln. Haben die Gelenkenden selbst durch die Erkrankung gelitten, so findet sich in der Regel das Bild schließlich so, daß die Pfanne nach hinten oben erweitert und der Schenkelkopf nach hinten oben gerückt ist. Von einem eigentlichen Schenkelkopf ist dabei vielfach garnicht mehr die Rede. Der Schenkelkopf ist vielmehr defekt oder auch wohl gänzlich verloren, und der Schenkelhals hat sich mit seinem zentralen Ende in der Pfanne nach hinten und oben eingestellt. Dabei ist der normale stumpfwinkelige Schenkelhalswinkel vielfach verloren gegangen. Das Resultat aller dieser Veränderungen ist eine Art Coxa vara-Stellung des Beines oder vielmehr eine Adduktion des Beines — Coxa adducta. Dazu

kommt nun die Insuffizienz der Gesäßmuskeln. Diese Gesäßmuskeln sind einmal atrophisch als Folge der Gelenkserkrankung an sich — reflektorische Muskelatrophie und Inaktivitätsatrophie —, zweitens gehen sie durch eventuell vorhandene Abscesse zugrunde, und drittens leidet die Zugrichtung der Muskeln, sobald ein Hochstand des Trochanter major eingetreten ist. Ich mache Sie darauf aufmerksam, daß, sobald der Trochanter major infolge der Pfannenwanderung oder der Zerstörung des Gelenkkopfes nach oben rückt, auch bei der Coxitis das sog. Trendelenburgsche Phänomen, wie es uns von den angeborenen Luxationen und von der Coxa vara her geläufig ist, vorhanden ist, d. h. der Patient ist infolge der veränderten Zugrichtung, namentlich des Glutaeus medius, nicht imstande, beim Stehen auf dem kranken Bein die entgegengesetzte Beckenhälfte horizontal zu halten oder gar über die Horizontale zu erheben. Bei jedem Schritt fällt bei der Belastung des kranken Beines das Becken nach der entgegengesetzten Seite herunter. Das bedeutet aber wieder nichts anderes, als eine Adduktionsstellung für das kranke Bein.

Liegt der Coxitiker im zweiten Stadium zu Bett, so hält er sein Bein, wie dies König gezeigt hat, in Adduktionsstellung, weil er dabei am besten die Schmerzen vermeiden kann, geht er, so wird sein Bein, solange das Gelenk noch eine Bewegung zuläßt, bei jedem Schritt in Adduktionsstellung gedrängt. Daher die große Neigung der coxitischen Beine zu Adduktion. Nur dann können wir die Adduktion des Beines vermeiden, wenn bei relativ leichter Erkrankung sich keine Zerstörung der Gelenkenden entwickelt und die Muskulatur sich später durch Uebung kräftigen läßt. Liegt aber eine schwerere Erkrankung vor, so läßt sich eine spätere Adduktionsstellung des Beines nur dadurch vermeiden, daß man das Bein von vornherein in Abduktionsstellung hält und in dieser Abduktionsstellung eine möglichst feste Ankylose herbeizuführen sucht. Knöcherne Ankylosen sind nach ausgeheilter tuberculöser Coxitis Seltenheiten; man kann dagegen sehr wohl eine feste, straffe, fibröse Verwachsung des Schenkelhalsrestes mit der Pfanne erreichen, und eine solche feste derbe Ankylose muß erstrebt werden. Sie gibt dem Bein eine feste Stütze und verhütet das spätere Herüberfallen des Beckens nach der entgegengesetzten Seite bei der Belastung des erkrankt gewesenen Beines, ist also das einzige Schutzmittel gegen die Entstehung der Adduktion. Gelingt es uns, eine Ankylose des Beines in leichter Abduktion zu erzielen, so ist das auch die günstigste Stellung des Beines zum Ausgleich einer restierenden Verkürzung des Beines, denn die Abduktionsstellung des Beines hat in ihrem Gefolge die statische Senkung des Beckens und damit eine funktionelle Verlängerung des Beines.

Hand in Hand mit der Neigung des coxitischen Beines zur Adduktionsstellung geht seine Neigung zur Flexionsstellung, solange noch eine Beweglichkeit im Gelenk möglich ist. Instinktiv oder rein mechanisch beugt der Patient sein Bein, denn in Beugestellung kann er dies Bein viel leichter adduzieren als in Streckstellung. Nur durch eine feste Ankylosierung in Streckstellung läßt sich daher auch die Beugekontraktur hintanhalten.

Aus unseren Ausführungen ist hervorgegangen, daß die Adduktions-Flexionskontraktur notwendig eintreten muß, wenn das in seinem Gelenkmechanismus gestörte coxitische Hüftgelenk mit beweglichem Gelenk ausheilt. Daraus ergibt sich für uns die Lehre, mit allen uns zu Gebote stehenden Hilfsmitteln bei jeder schweren, mit Eiterung einhergehenden Coxitis das Bein in Abduktionsstellung und in Streckstellung so lange festzuhalten, bis die Erkrankung mit fester, unnachgiebiger Ankylose des Gelenks ausgeheilt ist.

Ziel erkannt, Kraft gespannt! Nachdem wir unser Ziel in der Coxitistherapie erkannt haben, wollen wir nun an die Beschreibung der Mittel herangehen, welche uns das gewünschte Resultat zu erreichen gestatten.

Ich kann unmöglich auf alle Versuche der Coxitistherapie, die im Laufe der Jahre von so vielen Seiten aus gemacht worden sind, eingehen, will vielmehr nur unsere heutige Praxis schildern, wie sie sich uns aus vieljähriger eigener Arbeit und Erfahrung ergeben hat. Dafür kann ich aber auch dem Arzte, der unsere Angaben genau und gewissenhaft folgt, versprechen, daß er zum Besten der ihm anvertrauten Patienten handeln wird.

Uebernehmen wir die Behandlung eines an Coxitis leidenden Kindes, so haben wir uns von Anfang an von zwei großen Gesichtspunkten aus leiten zu lassen. Erstlich müssen wir den allgemeinen Ernährungszustand des Kindes berücksichtigen und zweitens die lokale Erkrankung behandeln.

Der erste Gesichtspunkt wird, so unendlich wichtig er auch ist, heutzutage noch viel zu viel vernachlässigt. Wir wissen, daß die Gelenktuberculose eine bacilläre Erkrankung ist, wir wissen ferner, daß wir die Bacillen im Krankheitsherd direkt nicht anzugreifen vermögen, dagegen können wir den Nährboden beeinflussen, auf dem sie sich entwickeln. Wir können dies dadurch erreichen, daß wir die Widerstandsfähigkeit des Organismus im Kampfe mit den Bacillen erhöhen. Hundert und aber hundertfältige Erfahrung hat es gezeigt, daß die Gelenktuberculose bei den Patienten der sozial gut situierten Kreise, welche die Behandlung durch zweckentsprechende hygienische Maßregeln zu unterstützen vermögen, besser und schneller ausheilt, als bei der ärmeren Klasse der Bevölkerung. Daraus ergibt sich die Forderung, auch diesen armen Patienten die Wohltat eines passenden hygienischen Regimes nach Möglichkeit angedeihen zu lassen. Es hat sich gezeigt, daß namentlich der Aufenthalt an der See von unleugbarem Vorteil für die Ausheilung der Gelenktuberculose ist. Das ist allgemein bekannt und wird von allen Aerzten, die an den Seeküsten wirken, gleichmäßig berichtet. Die Seeküstenbehandlung erzielt aber nur dann wirklich gute und dauernde Resultate, wenn die Kinder nicht nur einige Wochen oder Monate, sondern jahrelang sich dieser Behandlung erfreuen können. Das erfordert natürlich große Mittel und ist für arme Patienten vorläufig garnicht durchführbar. Die Kinder erholen sich aber merkwürdig gut und heilen auch ebenso gut aus, wenn man es ihnen ermöglicht, statt an der See in guter reiner Waldluft leben zu können. Wir haben schon vorher angeführt, wie oft die Coxitis bei den Bewohnern der Berge ohne jede Behandlung ausheilt. Auf meine Anregung hin ist in der Nähe von Berlin in Hohenlychen, an dem herrlichen Zenssee eine Heilstätte für an Knochen- und Gelenktuberculose leidende Kinder durch private Wohltat errichtet worden. Dort sollen arme an Gelenktuberculose leidende Kinder aufgenommen und so lange verpflegt werden, bis ihre Erkrankung wirklich ausgeheilt ist. Bei sachgemäßer lokaler Behandlung des erkrankten Gelenks erfreuen sich die Kinder hier der hygienischen und diätetischen Behandlung, welche im Prinzip den Forderungen der Freiluftbehandlung der Tuberculose überhaupt entspricht, Licht, Luft, gute Pflege und gute Ernährung. Es ist eine Freude zu sehen, wie sich die elenden armen Kinder in ihren Verbänden hier erholen, und es ist beim Vorhandensein der notwendigen Mittel garnicht schwer, die Kinder hier wirklich so lange zu belassen, bis sie geheilt sind. Solche Heilstätten sollten namentlich in der Nähe von Großstädten in genügender Anzahl geschaffen werden. Das wäre eine unberechenbare Wohltat für unsere armen Patienten. Es müßten sich an der Aufbringung der Geldmittel vor allem auch die Gemeinden beteiligen. Die Ausgaben der Gemeinden für solche Heilstätten würden reichlich dadurch kompensiert werden, daß ein großer Teil der Kranken, die ihnen jetzt dauernd zur Last fallen, zu arbeitstüchtigen Menschen heranwachsen würde.

Von innern Mitteln sind Lebertran, Scotts Emulsion, gelegentlich auch wohl Arsen (Levico-Wasser) und dann Jodkali zu empfehlen. Sehr häufig stammen die Kinder mit Gelenktuberculose von syphilitischen Eltern ab! Als vorzügliches Adjuvans für die Ausheilung der Gelenktuberculose hat sich mir die von Kapesser und Kollmann eingeführte Schmierseifenbehandlung bewährt. Dreimal die Woche werden je 30 g Sapo kalinus (Duvernoy) wie bei einer Schmierkur in den Rücken und die freien Partien des Oberschenkels der gesunden Seite eingerieben. Es erfordert dies etwa einen Zeitraum von 15 bis 20 Minuten. Man läßt die Seife dann etwa 20 Minuten einwirken und wäscht sie dann mit einem weichen

Schwamm ab. Die Prozedur wird unmittelbar vor dem Schlafengehen vorgenommen. Die Schmierseife muß gut und rein sein, dann entstehen keine Ekzeme. Der Erfolg ist meist ein eklatanter, und es sollte diese ja garnicht belästigende Behandlungsmethode viel mehr angewendet werden, als es bisher geschieht. Recht zweckmäßig ist auch eine Behandlung in ähnlicher Art mit Bad Tölzer Quellsalzseife, namentlich in Verbindung mit Soolbädern. Diese Bäder kommen für die ersten Anfangsstadien der Coxitis und für das Stadium der Rekonvaleszenz in Betracht, wenn eine möglichst absolute Fixation des Gelenkes nicht mehr notwendig erscheint.

In den letzten Jahren habe ich wiederholt bei Coxitiden, namentlich auch bei fistulösen Fällen das Marmoreksche Antituberculoseserum verwertet. Es wurden 2—10 ccm subcutan oder 5—10 ccm rectal injiziert. Ich habe den entschiedenen Eindruck gewonnen, daß das Serum eine günstige Wirkung auf die Ausheilung des tuberculösen Prozesses hat (siehe meine Mitteilung in der Berliner klinischen Wochenschrift 1906, No. 44), und sollten weitere Versuche mit dem an sich harmlosen Mittel unternommen werden.

Soviel über die Allgemeinbehandlung. Das oberste Gesetz ist, die Kinder nicht dauernd im Bett zu halten, sondern ihnen die freie Bewegung in frischer Luft zu gestatten.

(Schluß folgt.)

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und -poliklinik der Königl. Charité in Berlin.
(Direktor: Prof. Dr. Hildebrand.)

Ueber die Madelungsche Deformität der Hand.[1])

Von Prof. **Pels-Leusden**, Leiter der Poliklinik.

Sauer hat in der letzten Zeit im 48. Band der v. Brunsschen Beiträge zur klinischen Chirurgie S. 479 eine ausführliche Studie über die sogenannte Madelungsche Deformität der Hand gebracht, nachdem Bennecke 1904 in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ebenfalls ziemlich ausführlich über diese Erkrankung berichtet hatte. Ein sehr charakteristischer, von mir in der Chirurgischen Universitätspoliklinik in der Charité beobachteter Fall, der mir einiges Neue und für die Entstehung der Krankheit Bemerkenswerte zu bieten scheint, gibt mir Veranlassung, noch einmal auf den Gegenstand zurückzukommen.

Es handelt sich um ein $14^1/_2$ Jahre altes Mädchen, welches seit einem halben Jahre in Stellung ist, seitdem mit Hausarbeit beschäftigt war und angeblich dabei sich schwer hat anstrengen müssen. Der Vater lebt und ist gesund, die Mutter soll an einem Krebsleiden gestorben sein. Patientin ist das einzige Kind ihrer Eltern, vermag über voraufgegangene Krankheiten nichts auszusagen, will frühzeitig laufen gelernt haben. Seitdem sie die Stellung angetreten hat, soll sich die rechte Hand in die schlechte Stellung hineinbegeben haben und schmerzen; daß auch die linke Hand beteiligt sei, davon weiß Patientin nichts. Das Mädchen ist von sehr untersetzter Gestalt, noch kindlichem Habitus. Die Standhöhe beträgt 143 cm, die Entfernung des oberen Randes der Symphyse vom Erdboden 71 cm, entspricht also nicht ganz dem Normaltypus, indem Kopf und Rumpf gegenüber der unteren Extremität etwas zu groß erscheinen; der Kopf ist regelmäßig gebildet, die Stirn springt nicht vor, der Thorax normal gewölbt, an den Rippenknorpeln sind keine Auftreibungen zu fühlen, die Wirbelsäule weist nur die regelmäßigen Krümmungen auf. Die unteren Extremitäten sind wohlgeformt, muskulös, ihre Gelenke treten nicht besonders stark hervor, insbesondere sind die Tibiae auch auf dem Röntgenbild zwar etwas kurz, aber schlank, gerade, ihre Epiphysenlinien regelmäßig gestaltet. Außer dem geringen Längenwachstum sind Veränderungen nur an den oberen Extremitäten zu bemerken, und zwar rechts (Patientin ist rechtshändig) stärker wie links. Sie sind selbst für das geringe Längenmaß der Patientin zu kurz, die rechte mehr wie die linke. Der Oberarm besitzt nichts Bemerkenswertes. Beide Vorderarme erscheinen beim Anblick von volarer und dorsaler Seite verbreitert, beim Anblick von der Seite nach dem Dorsum konvex verkrümmt. Das distale Ende der Ulna springt stark vor, besonders wenn man an der in Pronation mäßig fixierten Hand passive Drehbewegungen im Sinne der Supination auszuführen versucht. Die Hand ist im ganzen nach der Vola hin verschoben, steht für gewöhnlich in leichter Dorsalflexion. Die rechte Hand wird aktiv dorsal bis etwa 120°, volar bis etwa 90° gebeugt, was passiv besonders nach der Vola zu noch beträchtlich vermehrt werden kann, besitzt also im ganzen eine ausgezeichnete Exkursionsfähigkeit, wobei allerdings die dorsale gegenüber der volaren etwas zurückbleibt. Die radiale Abduktionsmöglichkeit ist sehr gering, die ulnare besser. Pro- und Supination sind kaum beschränkt. Links liegen die Verhältnisse sehr ähnlich, nur entspricht einer stärkeren Dorsalflexionsmöglichkeit eine geringere volare. Die Muskelkraft ist beiderseits nicht herabgesetzt.

Die Länge der Vorderarmknochen (an Röntgenbildern, welche bei genau gleichem Röhrenabstand aufgenommen waren) beträgt: Radius rechts $16^1/_2$ cm, links 17 cm; Ulna rechts $18^1/_4$ cm, links 19 cm.

Auf Röntgenbildern erschienen Humerus, Ulna und Radius auffallend dick. Die Ulna ist rechts etwas dorsal konvex gekrümmt, ihr Kontur regelmäßig. Ihre distale Verknöcherungszone ist wellenförmig gekrümmt, sodaß die Diaphyse bei dorso-volarer Projektion im Zentrum flachrundlich, an den Rändern spitz vorspringt, ulnar weiter wie radial, während in radio-ulnarer Projektion die Knorpelfuge gerade verläuft. Dabei überragt die Ulna den Carpus dorsovolar (projiziert) u. z. das Os triquetrum und pisiforme. Die Knorpelfuge am Olecranon zeigt ziemlich normales Verhalten, ist aber auch etwas unregelmäßig gezackt. Am Radius tritt die obere Epiphysenlinie nicht mehr deutlich hervor, die Tuberositas bildet einen auffallend kräftigen Buckel, der Schaft ist stark dorsal- und radialkonvex verkrümmt, seine carpale Gelenkfläche steht unter einem Winkel von etwa 60—70° (normal etwa 25°) zur Längsrichtung ulnar geneigt und bei radio-ulnarer Projektion fast der Ulna parallel. Zwischen dem vorderen Ende von Radius und Ulna klafft ein breiter Spalt, in welchen das Os lunatum hineinragt. Am auffallendsten sind nun die Veränderungen an der distalen Verknöcherungszone des rechten Radius. In der Gegend des Radioulnargelenks springt ein flacher Knochenbuckel vor, nach vorn sich allmählich in der Gelenkfläche des Radius verlierend, zentral mit einem etwas ausgesprocheneren Absatz in die Corticalis der Diaphyse übergehend, im wesentlichen aus spongiösem Knochen bestehend. In diesem Bereich auf etwa ein Drittel des Radiusquerschnitts fehlt die Knorpelfuge. Diese beginnt erst an der Basis dieses seitlich dem Radius aufsitzenden Knochenbuckels, zeigt eine distalkonvexe Biegung und endet auf der radialen Seite 1 cm weiter peripher, wie ulnar. Ungefähr in der Mitte teilt sie sich und entsendet einen spitzwinkligen Ausläufer in die Epiphyse hinein, sodaß ein dreieckiges Knochenstückchen vom distalen spitzwinkligen und proximalen bogenförmigen Schenkel eingeschlossen ist. Der Carpus bildet proximal keinen halbmondförmigen Bogen, sondern einen spitzen Keil mit dem Os lunatum an der Spitze. Zwischen Lunatum und Multangulum majus ist das Naviculare fest eingekeilt. Sonstige Veränderungen wesentlicher Natur habe ich nicht gefunden; die Metacarpi und Phalangen sind schlank gebaut. Links sind die Veränderungen an der Ulna ähnliche wie rechts, die Epiphysenlinie mehr s-förmig geschweift mit einem spitzen Vorsprung an der Diaphyse auf der ulnaren, an der Epiphyse an der radialen Seite. In dorso-volarer Projektion deckt sich nur die Spitze des Processus styloideus ulnae mit dem Triquetrum, der Spalt zwischen Radius und Ulna ist nicht so breit wie rechts, er liegt genau dem Gelenk zwischen Lunatum und Triquetrum gegenüber. Der linke Radius ist noch stärker radialkonvex wie rechts verkrümmt, aber viel weniger stark dorsalkonvex. Seine Gelenkfläche ist vielleicht etwas stärker ulnar und volar geneigt wie normal, die Scheidewand zwischen den Gelenkflächen für Os naviculare und lunatum tritt deutlich hervor. Die Epiphysenlinie verläuft in der radialen Hälfte ziemlich quer, aber unregelmäßig, und einmal in zwei dicht aneinanderliegende, ein flaches Knochenstückchen einschließende Schenkel gespalten. Von der Mitte an biegt dann die Knorpelfuge bogenförmig zentralwärts um, um sich allmählich an der Basis eines, ähnlich wie rechts beschrieben, ulnarwärts dem Radius aufsitzenden flachen Buckels zu verlieren. Im Bereich des letzteren, also ulnar, sieht man ebenfalls ein Stückchen Epiphysenknorpel parallel dem bogenförmigen Anteil des äußeren Abschnittes distal verlaufen und an der Epiphyse endigen. Es ist also gewissermaßen eine Unterbrechung in der Epiphysenlinie vorhanden, eine Knochenspange, welche sie von Diaphyse zur Epiphyse überbrückt, während rechts in dieser Gegend schon eine vollkommene Verknöcherung eingetreten ist. Sonst finde ich links nichts besonders Bemerkenswertes.

Als das wichtigste in meinem Falle möchte ich hervorheben die Unregelmäßigkeit in der Verknöcherungszone am distalen Radiusende, welche rechts zu einer vorzeitigen vollkommenen Verknöcherung auf der ulnaren Seite mit entsprechen-

1) Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 10. Dezember 1906.

dem Wachstumsminus ulnar, und Wachstumplus radial und sekundär einer Verschiebung des Carpus geführt, links ähnliche Veränderungen, nur rudimentär entwickelt, zur Folge gehabt hat. Indem nun die Ulna noch eine Weile weiter wächst, wird sie gezwungen, dem Carpus auszuweichen und tut dies, da sie ja schon physiologisch etwas mehr nach dem Dorsum vorspringt, in dieser Richtung. Begünstigt wird das durch den starken Zug, welchen die Sehne des Musculus flexor carpi ulnaris am Pisiforme ausübt, so den Carpus volar fixierend, während das Lig. collaterale carpi ulnare, das vom Proc. styloideus ulnae entspringend am Triquetrum und Pisiforme ansetzt, bei dieser Dislokation kaum eine Dehnung erfährt, also auch kein Hindernis abzugeben braucht. Anderseits sind aber Triquetrum und Pisiforme an der ulnaren Seite des Radius durch das Lig. radio-carpeum dorsale und volare, der Proc. styloideus radii gegen das Os naviculare fest fixiert, abgesehen von den vorwiegend über das Radiocarpalgelenk verlaufenden Muskeln, sodaß bei stärkerem Vorspringen der äußeren Radiusgelenkfläche der ganze Carpus in seitlicher Richtung zusammen, das Lunatum zentralwärts heraus und zwischen Ulna und Radius hineingepreßt wird (cf. die obige Beschreibung). Welche Veränderungen dabei der Discus articularis eingeht, entzieht sich der Beurteilung. Der Carpus bekommt aber dabei die charakteristische, keilförmige Gestalt und wird nach der ulnaren Seite hin verschoben, wie es auf den Röntgenbildern bei Sauer (Frau, 35 Jahre) ebenfalls recht charakteristisch hervortritt und auf Benneckes Bildern, welche mir noch zur Verfügung standen, ebenfalls sehr deutlich zu sehen ist. Auch im übrigen gleichen die Röntgenbilder Benneckes und meine einander außerordentlich weitgehend, nur ist bei jenen keine Spur von der Epiphysenlinie mehr zu sehen, was bei dem erst 19 Jahre alten Mädchen entschieden auffallend ist.

Nach Abschluß meiner Untersuchungen bekam ich noch einen außerordentlich charakteristischen Fall von Madelungscher Deformität in die Behandlung, welchen ich noch kurz schildern muß.

Das Frl. T., 20 Jahre, sucht wegen Panaritium die Poliklinik auf. Sie ist gut mittelgroß, kräftig, hat früh laufen gelernt, ist einziges Kind ihrer Eltern. Hereditär vermag sie nichts anzugeben. Die Deformität an den Armen wurde zufällig vor acht Jahren von einer Nachbarsfrau bemerkt, hat niemals die geringsten Beschwerden gemacht, trotzdem die Patientin alle, auch schwere Arbeiten verrichtet hat, ist beiderseits gleich und außerordentlich typisch entwickelt. Der Radius ist beiderseits leicht radial und dorsal krumm gebogen, das distale Ulnaende springt am Dorsum stark vor und steht mit dem Processus styloideus in Höhe des distalsten Endes des Os pisiforme. Die Vorderarme erscheinen zu kurz (Humerus 30, Ulna 20 cm lang, normal 29—30 und 22—23). Die Bewegungen im Handgelenk sind nach allen Richtungen beschränkt, radiale Abduktion fast vollkommen aufgehoben, die ulnare nicht vermehrt. Dorsalflexion sehr gering, die plantare sicher nicht soweit möglich, wie bei normal beweglichen Handgelenken. Am übrigen Körper keinerlei Zeichen von Rachitis.

Auf Röntgenbildern und bei der Durchleuchtung sieht man außerordentlich deutlich die Verkrümmung des Radius, das frei am Dorsum vorragende distale Ulnaende, die Neigung der radialen Gelenkfläche nach der ulnaren und volaren Seite, den klaffenden Spalt zwischen Radius und Ulna, in welchem das Os lunatum erscheint, während das Os naviculare von dem stark vorspringenden radialen Gelenkende des Radius ulnarwärts zwischen Multangulum und Lunatum verlagert ist. Die Gelenkflächen für Os lunatum und naviculare am Radius sind deutlich voneinander abgrenzbar. Rechts und links reicht die Corticalis an der ulnaren Seite des Radius nicht bis an die Gelenkfläche heran, sondern es findet sich hier eine muldenförmige Exkavation, welche gegen den benachbarten Knochen ziemlich scharf begrenzt ist. Die Epiphysenknorpel sind auf der radialen Seite des Radius noch eben erkennbar, verlaufen parallel zur Gelenksfläche, beiderseits ist etwas proximal davon ein distal scharf, proximal allmählich abfallender Knochenvorsprung zu sehen. In den folgenden kritischen Bemerkungen ist dieser Fall noch nicht mit berücksichtigt, reiht sich aber zwangslos darin ein, Wachstumsverminderung, unregelmäßige Ossifikation, Wachstumsdefekt (Exkeration) auf der ulnaren, Knochenauswuchs auf der radialen Seite am Radius, alles das deutet auf eine Störung in der Ossifikationszone hin Garnicht läßt sich obiger Ossifikationsdefekt in Einklang bringen mit der Madelungschen Theorie von verminderter Knochenapposition durch Druck des Carpus auf der volaren und vermehrter Apposition durch Druckentlastung auf der dorsalen Seite, indem an dieser Stelle der Carpus den Radius garnicht berührt.

Sauer ist der Ansicht, daß der letzte Grund der Erkrankung mit Wahrscheinlichkeit in einer rachitischen Knochenaffektion zu suchen sei, welche sowohl im Kindesalter, als auch zur Zeit der Pubertät zur Entwicklung der Deformität führen könne. Ungefähr der gleichen Ansicht ist: Delbet, Leçons de clinique chirurgicale, Paris 1899. Bennecke konnte an seinem Fall vielleicht einige Zeichen von Rachitis finden, in meinem Falle deutet nichts außer dem geringen Längenwachstum auf Rachitis und ebenso ist es in vielen andern Fällen gewesen. Endlich ist die Rachitis etwas sehr Häufiges, die Madelungsche Deformität gehört aber doch immer zu den Seltenheiten. Ich halte es für zu weit gegangen, wenn man jedes etwas stärkere Vorspringen des distalen Ulnarandes, welches man nicht selten bei sonst ganz normalen Individuen männlichen wie weiblichen Geschlechts findet, gleich als rudimentäre Form der Madelungschen Deformität auffassen will. Wollte man die Krankheit in Parallele zu dem Genu valgum rachiticum und Pes planus rachiticus stellen, so müßte sie entschieden häufiger sein. Ich bin eher geneigt, die bei einigen Fällen beobachteten rachitischen Erscheinungen mehr als zufälliges Zusammentreffen aufzufassen. Dann hat man mit Madelung (Langenbecks Archiv 1879, Bd. 23, S. 395) die Deformität als Folge der Verbiegung des Radius nach dem Dorsum und der radialen Seite hin aufgefaßt, welche eine volare und ulnare Neigung der Radiusgelenkfläche bewirken soll; aber wenn wie in dem unsern und Benneckeschen Falle die Neigung der Gelenkfläche, welche nach Sauer normalerweise 23—24° beträgt, nun um etwa 45° vermehrt ist, so müßte doch schon eine viel stärkere Verkrümmung des Radius vorhanden sein, wie sie tatsächlich beobachtet worden ist. Diese Krümmung entspricht nun vollkommen derjenigen, wie sie auch bei anderweitigen Wachstumsstörungen, vor allem bei der Exostosis cartilaginea multiplex beobachtet wird, ohne daß bei letzterer — und ich habe eine ganze Reihe solcher Krankheitsfälle beobachtet, welche demnächst ausführlich veröffentlicht werden sollen — die Verkrümmung allein zu einer Madelungschen Deformität geführt hatte. Ich kann also diese Verkrümmung höchstens für ein begünstigendes Moment, nicht für die Ursache der Madelungschen Deformität halten. Auch der Muskelzug ist in seinen Wirkungen meiner Meinung nach überschätzt worden, obgleich ich nicht leugnen kann, daß ein Teil der abnormen Krümmung des Radius, welche im wesentlichen eine Vergrößerung der physiologischen darstellt, wohl auf den Zug der an Masse überwiegenden volaren Muskeln zurückgeführt werden muß. Was endlich die Ueberanstrengung anbetrifft, so kann sie auch nicht die alleinige Ursache der falschen Stellung sein, da ja die Deformität in solchen Fällen weit vor dem Alter, in welchem der Mensch sich starken Anstrengungen aussetzt, insbesondere die so vielfach beschuldigten Wringbewegungen macht, schon beobachtet wurde und in einigen Fällen, so dem Benneckeschen, starke Belastung der Vola manus bei dorsalflektierten und supinierten Händen, doch recht wenig geeignet war, gerade diese Verschiebung hervorzubringen.

Vielfach wissen die Patienten garnichts von ihrem Leiden, indem es ihnen niemals Beschwerden gemacht hat, in andern wird es bemerkt in einer Zeit, in welcher bei stärkerer Inanspruchnahme der Arme die ersten Beschwerden auftreten. Erst die letzteren machen aufmerksam auf das Leiden, und Patient wie auch Arzt sind gar zu leicht geneigt, dann die Deformität auf das chronische Trauma zurückzuführen. Auch meine Patientin beschuldigte das Auswringen des Schrubbtuches als Ursache. Dabei dreht der Rechtshänder stets mit der rechten Hand rechts herum (aus Pro- in Supination), und die linke Hand wird aus der Supination in die Pronationsstellung hineingedrängt. Das Trauma wirkt also am stärksten links ein, trotzdem ist die rechte Hand am stärksten befallen, desgleichen bei Bennecke. Kurz, alle diese Erklärungen für das Zustandekommen der Deformität befriedigen mich, insofern wir die eigentliche Grundursache erforschen wollen, nicht, ich kann ihnen allen nur eine sekundäre Bedeutung beilegen.

Auf Grund meines Falles, den ich in einem besonders

günstigen Stadium untersuchen konnte, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß wir es hier mit einer Unregelmäßigkeit im Epiphysenknorpel, in der zeitlichen und örtlichen Verknöcherung zu tun haben, welche vielleicht wie die Exostosis cartilaginea multiplex auf einer verkehrten Anlage des Intermediärknorpels (von Bergmann) beruht. Aehnlich drückt sich auch Gangolphe (zitiert nach Schulze, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 30) aus, wenn er eine Hemmung in der Entwicklung des Epiphysenknorpels des Radius beschuldigt.

Für diese Ansicht spricht noch, daß auch anderweitige Wachstumsstörungen vorhanden sind. So ist in meinem Falle der rechte Vorderarm nicht unbeträchtlich kürzer wie der linke, obgleich auch dieser verkürzt erscheint und ebenso bei Bennecke, welcher an Vorderarm und Hand rechts eine erhebliche Verkürzung gegenüber der linken Seite nachwies, welche um so stärker anzuschlagen sei, als auch der linke Arm verkürzt war. Diese Verkürzung vermag ich nicht auf Rechnung der Verkrümmung des Radius zu setzen, da diese in meinem Falle rechts wie links fast gleich war. Auch hier möchte ich wieder die Verkürzungen in Parallele setzen mit den bei der Exostosis cartilaginea multiplex, die man wohl allgemein jetzt auf eine primäre Erkrankung des Epiphysenknorpels zurückführt. In meinem Falle war rechts sogar eine Art flacher Exostose zu sehen.

Ich rechne demnach die Erkrankung als primär zu denen des Zwischenknorpels gehörend hinzu, welche, wahrscheinlich auf falscher Anlage beruhend, gelegentlich zu einer frühzeitigen Verknöcherung im ganzen Bereich der Epiphysenlinie an einzelnen Knochen und damit verändertem Längenwachstum ohne Verkrümmung, von mir an der Hand eines jungen Mädchens beobachtet, führt, gelegentlich eine unregelmäßige Verknöcherung an einzelnen Stellen der Wachstumszone bewirkt, woraus dann Verkrümmungen der Knochen, Verschiebung ihrer Gelenkflächen mit sekundären falschen Stellungen der distalen Gliederabschnitte (Madelungsche Deformität) neben Wachstumsverminderung resultieren, gelegentlich ein ganz unregelmäßiges Wachstum in abnormen Wachstumsrichtungen mit Verkrümmungen, Exostosen und Verkürzungen an einzelnen oder zahlreichen Knochen zeitigt. In Uebereinstimmung mit allen Autoren befinde ich mich darin, daß es sich um eine exquisite Erkrankung des Wachstumsalters handelt. Bestätigen muß ich, daß sicher in den meisten Fällen eine eigentliche Subluxation im Radiocarpalgelenk nicht vorliegt, sondern nur eine abnorme Flexions- und ulnare Abduktionsstellung, daß aber in den ausgebildeten Fällen es sich um eine Luxation im Ulno-Radialgelenk handelt.

Therapeutisch bin ich auch für konservative Behandlung und habe meiner Patientin angeraten, sich leichtere Arbeit zu suchen, was auch unter anderem bei Benneckes Patientin dauernd die Beschwerden beseitigte. In dieser Hinsicht stehe ich also noch ganz auf dem Madelungschen Standpunkte.

Auf eine ausführliche Wiedergabe der Literatur verzichte ich.

Pathologie, Therapie und Prophylaxe der elektrischen Unfälle.[1])

Von Dr. S. Jellinek, Assistent des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.

Die Elektrizität, welche schon Goethe mit Seherblick als „Weltseele" bezeichnete, beherrscht heute in der Tat fast alle Gebiete menschlichen Schaffens, und doch stehen wir erst am Beginne einer neuen elektrotechnischen Epoche. Die Bedeutung derselben tritt für jedermann zweifellos zutage, wer sich des elektrischen Telegraphen und Telephons bedient, wer durch Benutzung von elektrischen Glühlampen Wohn- und Arbeitsräume erleuchtet, wer durch elektrische Kraftübertragung die industriellen und gewerblichen Betriebe zu ungeahnter Ausgestaltung emporsteigen, wer Bergbau, Hüttenwesen, Stahlfabrikation, Maschinen- und Brückenbau etc. eine außerordentliche Vervollkommnung erreichen sah; auch die Errungenschaften der Chemie, die Herstellung eines neuen Düngungsmittels für den Ackerboden aus dem unendlichen Luftmeere der Erde und die Belebung nicht nur der technischen, sondern der naturwissenschaftlichen Gebiete überhaupt sind als direkter Einfluß der Elektrotechnik anzusprechen. Die Größe dieser Aufgaben vermag kaum besser gekennzeichnet zu werden als durch die Worte, welche der diesjährige Rektor der Wiener technischen Hochschule, Prof. C. Hochenegg, anläßlich seiner Inaugurationsrede („Ueber den Einfluß der Elektrotechnik") ausgesprochen:

„Läßt uns der Rückblick auf die so staunenerregende Entwicklung der Elektrotechnik den Strom der Zeit nicht erkennen? Lehrt er uns nicht, daß die Entwicklung der Technik immer weiter ins Grenzenlose ausgedehnt werden wird und daß das Gebiet technisch-wirtschaftlicher Entfaltung ein unermeßliches, dem internationalen Wettbewerbe eröffnetes, jedem einzelnen zugängliches Reich der Schätze und Wohlfahrt, die unversiegbare Quelle künftigen Volkswohles ist?"

Die Elektrotechnik, die sich täglich über weitere und heterogene Gebiete ausbreitet, hat auch das Forschungsgebiet der modernen Medizin berührt und erweitert; neue Fragen sind aufgetaucht, das Studium der pathologischen Wirkungsweise der elektrischen Starkströme auf Menschen und Tiere, und das Problem des Todes durch Elektrizität.

Wenngleich die Elektrizität prozentuell weitaus weniger Opfer fordert, als beispielsweise die Gastechnik — einer reichsdeutschen Statistik zufolge sollen im Januar 1904 durch das gewöhnliche Leuchtgas bedeutend mehr Menschen getötet und beschädigt worden sein, wie durch Elektrizität —, Dampftechnik und andere moderne Betriebsarten, so erfordern doch die elektrischen Unfälle eine außerordentliche ärztliche Beachtung, und zwar deshalb, weil sie sowohl in klinischer, als auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht eine Sonderstellung einnehmen.

Aetiologie.

Verursacht werden die elektrischen Gesundheitsschädigungen durch Uebergang von Elektrizität auf den menschlichen Organismus. Sei nun die unfallverletzende Elektrizität technischer oder atmosphärischer (z. B. Blitz) Provenienz, so lassen weder der klinische Verlauf noch der anatomische Charakter der solcherart hervorgerufenen Verletzungen einen besonders auffälligen Unterschied erkennen; sieht man von den charakteristischen Blitzfiguren ab, so kann sogar von einer Identität der durch atmosphärische und technische Elektrizität verursachten Gesundheitsstörungen gesprochen werden. Diese Identität kann sogar bis auf das krankmachende Agens ausgedehnt werden, seitdem der Blitzstrahl als Wechselstrom von vielen Tausend Volt Spannung und ebenso großer Periodenzahl bezeichnet wird.

Im Interesse einer leichten Orientierung empfiehlt es sich trotzdem, die elektrischen Unfälle in zwei Hauptgruppen zu sondern: a) Unfälle durch technische Elektrizität; b) Unfälle durch atmosphärische Elektrizität.

Ad a) In Elektrizitätswerken oder in Arbeitsräumen mit elektrischem Betriebe ereignen sich die elektrischen Unfälle zumeist durch einpolige Berührung und zwar in der Weise, daß jemand mit der Hand oder einem anderen (zumeist) entblößten Körperteil einen stromführenden Gegenstand, z. B. ein blankes Kabel, eine Klemme, eine Lampenfassung etc. berührt; dadurch ist die Möglichkeit des Ueberganges von Elektrizität auf den menschlichen Körper gegeben. Dabei müssen aber zwei Fälle unterschieden werden: entweder ist der Berührende derart situiert (z. B. auf einem Glasschemel isoliert), daß der in den Körper eindringende Strom keinen Ausweg (zum zweiten Pol oder zur Erde) findet, oder es bietet sich dem Strom ein solcher Weg. Im ersteren Falle wird der berührende Körper nur von einem sogenannten „Ladestrom" getroffen, der nicht nur ungefährlich, sondern auch unfühlbar ist; da unsere Erde immer von einer gewissen elektrischen Ladung erfüllt ist, so befinden wir uns alle eigentlich immer in einem solchen Zustande. Im zweiten Falle, wenn also jemand einen Pol einer Stromquelle berührt und gleichzeitig in gut leitender Erdverbindung steht, wird sein Körper in den elektrischen Stromkreis

[1]) Vortrag mit Demonstrationen im Verein für Innere Medizin in Berlin, gehalten am 21. Januar 1907 (Vgl. No. 7).

eingeschaltet, was von einer mehr oder weniger großen Gefahr begleitet ist.

Dieser zweite Fall kommt für unsere Frage in Betracht. In praxi vollzieht sich der gefährliche Elektrizitätsübergang in zweifacher Weise: 1. entweder ein Mann steht auf gut leitendem Erdboden, auf einer Eisentraverse oder überhaupt einem guten Leiter und berührt mit seiner Hand einen stromführenden Gegenstand: der Strom bahnt sich seinen Weg durch die Hand, den Körper, die Füße des Mannes in die Erde; 2. ein Mann steht auf gut isoliertem Boden, z. B. Holzbrettern, Teppich etc. und berührt mit einer Hand einen stromführenden Gegenstand (z. B. eine Glühlampenfassung) und gleichzeitig mit der anderen Hand einen Gasluster, auf dem die Glühlampen aufmontiert sind: der in den Menschen eindringende Strom findet diesmal durch Gasluster, Gasrohr, Mauerwerk seinen Weg zum zweiten Pol oder zur Erde. Nicht nur die Hand, auch das Gesicht, die Schulter, das Gesäß und andere Körperteile vermögen, wie die Unfallpraxis lehrt, im besagten Falle der Elektrizität den Weg zu bahnen.

Auf die geschilderte zweifache Weise kommen die meisten elektrischen Unfälle zustande. Seltener sind jene Unfälle, die sich durch doppelpolige Berührung ereignen; die Beobachtungen der Unfallpraxis zeigen, daß die doppelpolige Berührung nicht viel gefährlicher als die einpolige, da es in Wirklichkeit eigentlich keine einpolige Berührung gibt. Die meisten Unfälle ereignen sich, wie die Erfahrung lehrt, durch sogenannten „Erdschluß", d. h. Uebergang der Elektrizität in Erde; nun ist aber bei Anlagen unserer Stromnetze der zweite Pol so gut wie immer an Erde angeschlossen, d. h. es ist entweder ein (—) Kabel blank in Erde verlegt, oder aber es kommt durch die vielen Anschlüsse, Abzweigungen, Installationen etc. an mehr oder weniger Stellen unbeabsichtigterweise Erdschluß (d. h. es treten viele, feine Stromfäden aus der Kabelhülle aus) zustande.. Wir können daher bei elektrischen Netzen größerer Ausdehnung immer annehmen, daß der zweite Pol an Erde gelegt und stromaufnahmefähig ist; so gilt z. B. der Boden von Wien oder Berlin mit Bezug auf die elektrische Oberleitung immer als zweiter Pol.

Bei der großen Mehrzahl der elektrischen Unfälle wird der Elektrizitätsübergang durch direkte Kontaktwirkung herbeigeführt, indem der berührende Körperteil mehr oder weniger innig den stromführenden Gegenstand berührt oder umfaßt. Demgegenüber gibt es Unfälle, die ohne Berührung, das ist auf Distanz nur durch sogenannte statische Entladungen, durch Funkenwirkung (z. B. in einem unserer Fälle durch einen Transformator mit 10 000 Voltspannung) sich ereignen. Diese ätiologische Unterscheidung ist oftmals für das Verständnis der Entstehung eines elektrischen Unfalles (z. B. manche Telephonunfälle) und die Beurteilung äußerer Verletzungen unerläßlich.

Ad b) Die durch atmosphärische Elektrizität, vorwiegend Blitzschlag, verursachten Gesundheitsschädigungen wären ihrer Aetiologie nach einzuteilen in 1. echte und 2. falsche.

Es wird nur jene Gesundheitsschädigung als Elektrizitätswirkung, bzw. als elektrischer Unfall zu qualifizieren sein, die durch Uebergang von Elektrizität auf den menschlichen Körper hervorgerufen wurde; bei Blitzschlägen gibt es viele Nebenwirkungen, die ihrerseits ebenfalls zu Verletzungen Anlaß geben, wie da sind Kompression und Dekompression der Luft, Explosionen etc., doch sind diese falschen Wirkungen sowohl aus wissenschaftlichen, als auch aus praktischen Gründen streng von den echten zu unterscheiden.

Als beste Illustration einer solchen falschen Blitzwirkung kann wohl ein im Lehrbuch der gerichtlichen Medizin von v. Hofmann-Kolisko mitgeteilter Fall angesehen werden, in welchem es sich um ein angeblich durch Blitzschlag getötetes Mädchen handelte. Die von v. Hofmann ausgeführte Obduktion ergab, daß der Tod des Mädchens durch einen langen Glassplitter verursacht worden war, der von einer durch Blitzschlag zertrümmerten Glasscheibe herrührte und dem fernstehenden Mädchen ins Herz eingedrungen war.

Doch auch bezüglich der echten Blitzwirkungen empfiehlt es sich vom ätiologischen Gesichtspunkte aus, zweierlei Arten zu entscheiden: 1. direkte und 2. indirekte.

In den allermeisten Fällen ereignen sich die Unglücksfälle derart, daß die Menschen von den Entladungsformen der atmosphärischen Elektrizität (Blitz, vulkanische Elektrizität, Entladungsformen im Hochgebirge etc.) direkt getroffen werden; in vereinzelten Fällen kommt es vor, daß an elektrischen Apparaten (Telegraph, Telephon etc.) beschäftigte Menschen in unliebsamer Weise davon in Kenntnis gesetzt werden, daß sich in großer Ferne ein Gewitter abgespielt und daß die oft in weite Ferne reichenden Drähte ihnen in indirekter Weise die Berührung mit atmosphärischer Elektrizität vermittelt haben. Daß auch die indirekten Blitzwirkungen an Gefährlichkeit den direkten nicht sehr nachstehen, beweisen u. a. die Blitzschläge in den militärischen Fesselballon am Lechfelde bei München im Jahre 1902, beschrieben vom Generalstabsarzt Prof. Dr. Seydel, und der Blitzschlag in den militärischen Fesselballon im Sennefeldlager bei Berlin am 16. Juni 1904. Die Details dieses[1]) eigenartigen Unfalles sollen in einer späteren Publikation mitgeteilt werden; hier genüge die Erwähnung, daß die durch Telephondrähte mit dem Fesselballon verbundenen Soldaten in ähnlicher Weise wie bei einer direkten Wirkung zu Boden geworfen und geschädigt wurden.

Das Hauptinteresse in ätiologischer Beziehung, soweit die Entstehungsweise der elektrischen Unfälle in Betracht kommt, gebührt der Frage: Welcher Strom, resp. welche Spannung im technischen Betriebe ist gefährlich? So einfach auch die Frage lautet, so kompliziert ist die Antwort. Eine ganze Reihe von Umständen ist dafür verantwortlich, daß die Berührung einer gewissen Stromspannung in einem Falle ganz harmlos verläuft, ein andermal dagegen eine fatale, sogar tödliche Wirkung zur Folge hat. So sind Fälle bekannt, wo schon Spannungen von 100 Volt und noch weniger — in einem Falle sogar 65 Volt — als tödlich sich erwiesen; im Gegensatze dazu gab es z. B. in jüngster Zeit in Wien elektrische Unfälle, deren Opfer mit Hochspannungen von 5000 Volt in Berührung kamen, furchtbare äußere Verletzungen erlitten, trotzdem aber am Leben blieben und sich wieder erholten!

Diese der Unfallpraxis entlehnten Beispiele zeigen, daß die Bestimmung der Gefährlichkeitsgrenze einer Stromspannung auf große Schwierigkeiten stößt. Wenn im allgemeinen in technischen Kreisen die Gefährlichkeitsgrenze beiläufig mit 500 Volt für Gleichstrom und 300 Volt für Wechselstrom (Drehstrom) festgesetzt wurde, so müssen wir auf Grund von klinischen Beobachtungen zu bedeutend niedrigeren Werten greifen: die genannten Spannungsgrößen sind unbedingt zu den „gefährlichen" zu zählen, und Spannungen von 100 Volt sind schon mit besonderer Vorsicht zu behandeln.

Es würde den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten, wenn hier alle einschlägigen Details zur Erörterung kämen; es sei nur auf eine Formel verwiesen, in welcher alle jene Faktoren zusammengetragen sind, von denen die pathologische Wirkung abhängt, welche an einem Lebewesen durch Elektrizitätsübergang hervorgerufen wird. Diese Wirkung, die sehr verschieden sein kann, wollen wir, um nicht zu präjudizieren, einfach als animalischen Effekt der Elektrizität bezeichnen.

Die Größe des animalischen Effektes ist, wie Tierversuche und Erfahrungen der Unfallpraxis lehren, im allgemeinen in folgender Weise von acht Faktoren abhängig:

$$\varrho \frac{V.\,A.\,t.\,P\ (2\,P)}{\Omega} \cdot K_1 \cdot K_2$$

(d. i. ϱ = Richtung, V = Volt, A = Amper, t = Zeit, P = Pol, Ω = Ohm, K_1 K_2 sind sogenannte 2 Konstanten.)

Die vier über dem Strich gelegenen Faktoren stellen die äußeren Unfallsbedingungen, die Stromverhältnisse dar, in den übrigen vier Größen sind die individuellen Bedingungen gegeben, von deren Wert der Ausgang eines Kontaktes resp. eines Unfalles abhängig ist.

Es ist ohne weiteres klar, daß Stromspannung (V), Stärke (Amper), die Dauer der Einwirkung und die Zahl der berührten

[1]) Das Preußische Kriegsministerium hatte die Güte, auf meine Bitte mir durch das Kommando des Luftschifferbataillons in Berlin eine eingehende Schilderung des Ereignisses in Form dreier Berichte behufs wissenschaftlicher Verwertung zur Verfügung zu stellen. Die Benutzung des außerordentlich wertvollen Materials bleibt einer späteren Publikation vorbehalten.

Pole (P), wie schon eingangs erwähnt wurde, von prinzipieller Bedeutung sind. An dieser Stelle sei mir bezüglich der Amperzahl die Bemerkung gestattet, daß der besonders von technischer Seite sehr oft besprochene Standpunkt, ob schon 0,1 Amper (die in den Körper eindringen) als unbedingt lebensgefährlich zu bezeichnen sind, vom pathologischen Standpunkt von geringerer Bedeutung ist: ganz abgesehen von den komplizierten animalischen Verhältnissen, die bei einer solchen Strompassage zu berücksichtigen sind, vermögen wir auch vom rein physikalischen, bzw. technischen Standpunkte bisher wenigstens durch keinerlei Messungen darüber Aufklärung zu geben, wieviel von dieser den Menschen treffenden Stromstärke tatsächlich auch in das Körperinnere eindringt und wieviel nur oberflächlich seinen Weg nimmt.

Wir sind damit bei der zweiten Gruppe der Faktoren, bei den individuellen Bedingungen angelangt; es ist dies der Faktor ϱ, der die Stromrichtung, besser die Stromausbreitung, bedeutet. Die Stromrichtung betrifft nicht nur das Körperinnere, sondern auch die Körperoberfläche; der Strom nimmt bei seiner Passage, je nach den individuellen Leitungsbedingungen, über und durch den menschlichen Körper seine Ausbreitung; und von der Stromrichtung ist auch die Lokalisation der Stromdichte abhängig; lebenswichtige Organe werden demnach bald in den Bereich der größten, bald der kleinsten Stromdichte zu liegen kommen. Beide Arten der Stromrichtung sind durch Messungen festgestellt.

Von den individuellen Momenten verdient sowohl vom theoretischen wie praktischen Standpunkte die größte Beachtung das Ω, das ist der Widerstand. Von dem Schutzwiderstande, mit dem jedes Individuum mehr oder weniger ausgestattet ist, hängt es in erster Linie ab, ob eine Stromberührung von bösen Folgen begleitet ist, oder nicht. Diesen Widerstand bietet die menschliche Haut, die an verschiedenen Körperstellen ungleichwertig ist; so beträgt z. B. der Widerstand der trockenen, schwieligen Sohlenhaut mehrere 100 000 Ohm (pro Quadratcentimeter Oberfläche), die schwielige, harte Haut einer Arbeiterhand ist mitunter durch noch höhere Werte, z. B. 1 000 000 Ohm und darüber, ausgezeichnet, während die Haut des Handrückens, des Gesichtes etc. oft nur 20 000 Ohm, 10 000 und auch weniger bei den Messungen zu erkennen gibt; der Widerstand der Schleimhäute sinkt vollends auf die Ziffer von einigen 100 Ohm. Die Haut der Frauen und besonders der Kinder ist durch noch geringere Werte ausgezeichnet.

Vom Standpunkte der Unfallpraxis bleibt zu berücksichtigen, daß der natürliche Schutzwiderstand eines Menschen noch einen Bundesgenossen im Widerstande des Erdbodens findet, der zumeist als Stromaustrittsstelle dient; von den Verhältnissen des Bodenwiderstandes ist es oft abhängig, ob die Berührung einer sonst gefährlichen Stromspannung harmlos sich gestaltet. Dort aber, wo die Bodenverhältnisse durch ein günstiges Leitungsvermögen ausgezeichnet sind, muß die Berührung jeder technischen Stromspannung als unbedingt gefährlich erklärt werden. Von diesem Gesichtspunkte aus empfiehlt es sich in praxi zwischen stromsicheren und stromgefährlichen Betrieben zu unterscheiden; die letzteren werden von den Elektrotechnikern als „erdschlußgefährlich" bezeichnet und es waren hierher alle Räume mit feuchten Fußböden zu zählen, wie da sind Kellerräume, Waschküchen, Badezimmer, der Hausflur etc. Doch auch in höheren Geschossen gelegene Räume, die mit Steinfliesen oder ähnlichem Material ausgestattet, können Erdschluß vermitteln, wenn Eisentraversen als Tragstützen etc. verwendet wurden, was bei den modernen Bauten aus Beton und Eisen keine Seltenheit ist.

Von den beiden Konstanten obiger Formel besagt K_1, daß der jeweilige Zustand eines Menschen (Status somaticus) für den Verlauf eines Unfalles von Belang ist; so verlief einmal die Berührung mit lebensgefährlicher Hochspannung für schlafende Monteure im großen und ganzen unschädlich; außer lokalen Brandwunden erlitten die erwähnten Dynamowärter keinerlei Schaden. In Analogie zu dieser von Aspinall mitgeteilten Beobachtung wäre unser Narkoseversuch zu stellen, der uns lehrt, daß ein sonst tödlich wirkender Starkstrom (z. B. 1500 Volt Spannung) für tief chloroformierte Kaninchen nicht nur ungefährlich sei, sondern es werden die infolge der Narkose moribunden Tiere sogar momentan wieder wach. Wir vermögen uns auch selbst durch einen Versuch davon zu überzeugen, daß die Wirkung einer bestimmten Stromspannung eine ganz andere ist, je nachdem wir absichtlich oder unabsichtlich, das ist überraschterweise Strom bekommen; es ist oft der plötzliche, unerwartete Einbruch in die Psyche, der allein eine gefährliche Stromwirkung nach sich ziehen kann.

Die zweite Konstante K_2 ist auf Grund von Tierexperimenten gewonnen und zeigt uns, daß die verschiedenen Tierarten — unsere Versuche erstrecken sich auf Frösche, Schildkröten, Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde, Pferde und in jüngster Zeit auch auf Tauben und Fische — sich dem elektrischen Trauma gegenüber recht ungleich verhalten: eine Maus, ein Pferd oder eine Taube wird durch elektrischen Strom sogleich getötet, dagegen scheinen Frösche und Schildkröten gegen Elektrizität immun zu sein.

Wenn wir zur gestellten Hauptfrage, der Gefährlichkeitsgrenze einer Stromspannung zurückkehren, so wird es auf Grund obiger Auseinandersetzungen ohne weiteres klar, daß die Beantwortung keine einfache ist und daß diese Grenze für jeden einzelnen Unfall eine außerordentlich schwankende Ziffer ist.

Symptomatologie.

Die Symptomatologie der elektrischen Unfälle ist eine ebenso umfangreiche wie abwechselungsvolle, da nahezu alle Organsysteme daran teilnehmen. Der besseren Orientierung wegen empfiehlt es sich, die Symptomatologie in zwei Gruppen zu bringen, und zwar: a) Lokalsymptome, b) Allgemeinsymptome.

Ad a): In den allermeisten Fällen ist jene Stelle der allgemeinen Decke gekennzeichnet, an welcher die schädliche Einwirkung platzgegriffen hat; es ist dies die Stromeintritts- und zumeist auch die Stromaustrittsstelle, die mit entsprechenden Marken versehen sind. Diese äußeren, resp. lokalen Veränderungen (Lokalsymptome) haben mitunter einen ganz eigenartigen, spezifischen Charakter, der für Blitzschlag (z. B. Blitzfiguren) oder elektrische Starkstromwirkung als pathognomonisch angesprochen werden darf. Näheres hierüber im folgenden Abschnitte über Pathologische Anatomie. Die Lokalsymptome treten fast immer als Frühsymptome sofort nach, bzw. während des Unfalles auf, es gehören hierher: 1. Brandwunden und brandwundenartige Zerstörungen der Haut. 2. Haarversengungen. 3. Mechanische Gewebstrennungen in Form von Durchlöcherung und Zerreißung der Gewebe. 4. Oberflächliche Nekrosen. 5. Imprägnierung der oberflächlichen Gewebsschichten mit Metalloxyden. 6. Blutaustritte. 7. Oedeme. 8. Erytheme und Blitzfiguren. 9. Pigmentbildung. Manche der geschilderten Veränderungen, z. B. Erytheme, Blitzfiguren und Oedeme, können bald nach dem Trauma wieder verschwinden, andere bleiben längere Zeit bestehen und nehmen mitunter im weiteren klinischen Verlaufe größere Dimensionen in bezug auf Flächen- und Tiefenausdehnung an. Auf diese Weise heilen oftmals ursprünglich schmale, lineare Verletzungen unter Bildung von breiten, flächenhaften Narben, eine Tatsache, die besonders forensisch von Belang ist.

Die Lokalsymptome treten, wie schon erwähnt, sofort nach dem Trauma auf; als besondere Seltenheit verdient ein Lokalsymptom hervorgehoben zu werden, welches erst 16 Tage nach dem Unfalle in Erscheinung trat: es handelte sich um eine Hautveränderung der dritten und vierten Fingerbeere der rechten Hand eines Monteurs, der mit beiden Händen in einen Stromkreis geriet; an der linken Hand waren die Läsionen sofort aufgetreten, rechterseits erst am 16. Tage als sogenanntes Spätsymptom. Diese lokale Spätform wäre bezüglich ihres zeitlichen Auftretens dem Röntgenulcus an die Seite zu stellen.

ad b): In der Gruppe der Allgemeinsymptome sind die Erscheinungen seitens des Muskelnervensystems die dominierenden, doch werden dieselben in den meisten Fällen durch Erscheinungen auch anderer Organsysteme kompliziert, so z. B. des Zirkulationsapparates, des Magendarmtraktes, des Urogenitalsystems etc. Die Allgemeinsymptome bieten nicht nur allgemein medizinisches Interesse, sondern nehmen auch die Aufmerksamkeit des Spezialisten in Anspruch. Die Strombedingungen einerseits und die individuellen Verhältnisse andererseits bringen es mit sich, daß die Symptomatologie eines elektrischen Unfalles eine sehr wechselvolle ist und daß selten ein Fall dem anderen gleicht.

Faßt man den klinischen Verlauf einer solchen, durch Elektrizität verursachten Erkrankung ins Auge, so erscheint es zweckmäßig, in der Gruppe der Allgemeinsymptome zu unterscheiden zwischen 1. Frühsymptomen und 2. Spätsymptomen.

ad 1. Zu den Frühsymptomen zählen die sofort nach einem elektrischen Unfall vorhandenen Gesundheitsstörungen, zu denen auch die in den nächsten Stunden und Tagen hervortretenden Störungen (z. B. Albuminurie, Icterus etc.) gehören.

Am meisten handelt es sich um Störungen seitens des Bewußtseins und des Zentralnervensystems überhaupt,

ziger einwandfreier Fall von Lungenphthise, beruhend auf Perlsuchtbacillen, nachgewiesen ist." Weber folgert hieraus (l. c. S. 1984), daß die Perlsuchtinfektion im Vergleich zu der Infektion mit menschlichen Tuberkelbacillen eine nur geringe Rolle spielt und daß die Möglichkeit einer weiteren Uebertragung von Mensch zu Mensch bei ihr nur eine sehr geringe ist.

Ohne an dieser Stelle näher auf die Frage einzugehen, ob Webers Behauptung nach dem derzeitigen Stande der Literatur überhaupt noch berechtigt war, möchte ich mir gestatten, im nachfolgenden über zwei im Veterinärinstitute der Leipziger Universität ausgeführte erfolgreiche Uebertragungsversuche zu berichten, welche zeigen, daß auch mit tuberculösem Materiale von an Lungenphthise gestorbenen Menschen Rinder sehr wohl infiziert werden können.

Verfasser hat erstmalig im Frühjahr 1905[1]) und weiterhin im Frühjahr 1906[2]) über Infektionsversuche berichtet, die im Veterinärinstitute der Leipziger Universität mit vom Menschen stammendem Materiale an Rindern zur Ausführung gelangten. Als Infektionsmaterial standen Leichenteile von insgesamt acht Kindern im Alter von drei Monaten bis 8½ Jahren zur Verfügung, bei denen die Sektion frische tuberculöse Veränderungen im Bereiche des Darmkanals und der Mesenteriallymphdrüsen ergeben hatte. Als Versuchstiere dienten insgesamt zehn junge (2—3 Monate alte), gesunde, auf Tuberculin nicht reagierende Rinder. In sieben von den genannten acht Fällen von Menschentuberculose konnte die Rindervirulenz experimentell geprüft werden. Hierbei gelang es in fünf Fällen, eine von der Impfstelle (Subkutis oder Peritoneum) ausgehende typische Tuberculose bei den Versuchsrindern zu erzeugen. In zwei Fällen kam es lediglich zur Ausbildung eines lokalen Infektionsherdes an der Impfstelle, der in einem Falle 112 Tage nach der Impfung völlig abgeheilt war, im zweiten Falle 106 Tage nach der Impfung noch virulente Tuberkelbacillen enthielt.

Nachdem hierdurch bewiesen war, daß es verhältnismäßig leicht gelingt, mit tuberculösem Material aus dem Verdauungsapparat von Kindern unter Benutzung des von uns angewandten Infektionsmodus Rinder zu infizieren, kam es uns darauf an, weiterhin zu prüfen, inwieweit die gleiche Möglichkeit auch für tuberculöses Material von erwachsenen Menschen, insbesondere von an Phthise zugrunde gegangenen, besteht.

Ich wandte mich zur Erlangung von geeignetem Material im Frühjahr v. J. an den Direktor des Pathologischen Instituts der Universität Leipzig, Herrn Geheimrat Marchand, welcher die Liebenswürdigkeit hatte, mir am 22. März 1906 ein Stück Lunge eines an Lungenphthise gestorbenen 17jährigen Malers und am 5. Mai 1906 ein Stück Hirnhaut eines an Lungenphthise gestorbenen 50jährigen Schriftsetzers zustellen zu lassen. Maßgebend für die Auswahl war lediglich saubere Gewinnung und möglichste Frische des Materials.

Beide Uebertragungsversuche fielen, wie unten noch näher ausgeführt werden wird, positiv aus. Leider standen uns wegen anderweiter, starker Inanspruchnahme der Institutsmittel und Unterkunftsräume damals nur zwei Rinder für diese Versuche zur Verfügung. Wir haben daher erst mit Beginn des neuen Jahres an die Weiterführung der Versuche gehen können. Ich erwähne dieses, um der Annahme zu begegnen, als handele es sich bei den mitgeteilten erfolgreichen Uebertragungen um zwei aus einer größeren Zahl weniger günstig verlaufener Fälle ausgewählte Paradefälle. Wir haben bis jetzt nur diese beiden Fälle von Lungenphthise Erwachsener geprüft. Die neuen Fälle sind über das Stadium der Meerschweininfektion noch nicht hinausgekommen.

Ich lasse nunmehr den Bericht über die beiden erfolgreichen Uebertragungsversuche folgen. Sie tragen in unserer fortlaufenden Versuchsreihe die Nummern 11 und 12.

Als Ausgangsmaterial diente im ersten Falle ein Stück Lunge eines an Lungenphthise gestorbenen 17jährigen Malers. Das freundlichst zur Verfügung gestellte Sektionsprotokoll verzeichnete folgende Diagnosen: Phthisis tuberculosa pulmonis sinistri recens; Vomicae recentes lobi super. et pneumonia caseosa tuberculosa praecipue lobi inferior. pulmon. sinistri; Pneumonia caseosa tuberculosa circumscripta lobi inf. pulm. dextri; Pleuritis tuberc. incipiens sin.; Emphysema et hyperaemia pulm. dextri; Tuberculosis partim caseosa recens folliculorum intestini ilei; Peritonitis chronica fibrosa adhaesiva multiplex; Thrombosis veterior venae iliacae utriusque et venae femoralis sin. Die Sektion fand 28 Stunden nach dem Tode statt. Im Abstrich aus den Lungenkavernen waren zahlreiche Tuberkelbacillen durch Färbung nachweisbar.

Sofort nach Empfang des Materials am 22. März 1906 wurden drei Meerschweine (M. 824, 825, 826) mit je einem linsengroßen Stück der Wandung einer Lungenkaverne mit daran haftendem Inhalte subcutan am Rücken infiziert. M. 824 und M. 825 starben 32 resp. 49 Tage nach der Infektion an generalisierter, von der Impfstelle ausgehender Tuberculose. M. 826 wurde 71 Tage nach der Infektion, als eine deutliche Abnahme des Körpergewichts (von 620 g auf 490 g) festzustellen war, durch Verblutung getötet. Die Sektion ergab von der Impfstelle ausgehende, generalisierte Tuberculose (Impfstelle geschwürig verändert; Kniefaltenlymphdrüsen bohnengroß, verhärtet, zentral verkäst; Milz auf das 2½fache vergrößert, mit zahlreichen miliaren Knötchen durchsetzt; Portaldrüse über erbsengroß, zentral verkäst. Leber mit zahlreichen miliaren Knötchen durchsetzt; Bronchialdrüse bohnengroß, im Zentrum Verkäsungsherde; Lunge von zahlreichen bis hirsekorngroßen, grauen Knötchen durchsetzt; Tuberkelbacillen in den erkrankten Organen durch Färbung leicht nachweisbar). Mit Organteilen dieses Meerschweins wurde am 1. Juni 1906 ein etwa 4 Wochen altes, auf Tuberculin nicht reagierendes Kalb (Rd. 50) infiziert, und zwar intraperitoneal von der rechten Bauchwand aus mit einer Emulsion, hergestellt durch Verreibung der Milz mit 15 ccm Bouillon, und subcutan in der Mitte der linken Halsseite mit einer Emulsion, hergestellt durch Verreibung der halben Lunge sowie der bronchialen und der portalen Lymphdrüse mit 15 ccm Bouillon.

In der ersten Zeit nach der Infektion zeigte das Versuchskalb in seinem Verhalten keinerlei Besonderheiten. Die Körpertemperatur hielt sich dauernd unter 39,5° C; die Futteraufnahme war normal. Am 20. Juni stieg die Körpertemperatur erstmalig auf 39,8° C und hielt sich in der Folgezeit bis zum 8. Juli dauernd zwischen 39,4° C und 40,0° C. Auch in den nächsten acht Tagen wurden noch einige Male über 39,5° C liegende Abendtemperaturen gemessen, während vom 17. Juli ab die Temperaturkurve wieder das gleiche Bild wie vor der Infektion darbot.

Während beide Injektionsstellen anfangs keinerlei Veränderungen zeigten, entwickelte sich an derjenigen der linken Halsseite im Laufe des Juni eine anfangs derbe, später fluktuierende, faustgroße Anschwellung, welche am 5. Juli von selbst aufbrach und einen dicklichen, leicht übelriechenden, tuberkelbacillenhaltigen Eiter entleerte. Aus der Absceßhöhle, welche nicht besonders behandelt, sondern nur sauber gehalten wurde, entleerten sich noch längere Zeit hindurch kleine Mengen einer klebrigen, tuberkelbacillenhaltigen Flüssigkeit. Erst Mitte September verheilte das tuberculöse Geschwür. Die Injektionsstelle an der rechten Bauchwand blieb dauernd reaktionslos. Das Allgemeinbefinden des Versuchskalbes war gegen Ende Juni offensichtig getrübt, die Freßlust hatte nachgelassen. Nach Entleerung des kalten Abscesses hob sich die Freßlust wieder und das Allgemeinbefinden wurde wieder normal. In der Folgezeit wurden Störungen des Allgemeinbefindens und der Freßlust nicht wieder beobachtet. Das Körpergewicht hob sich im Laufe des Juni von 51 kg auf 63 kg. Am 1. August wog das Versuchskalb 68 kg und behielt dieses Gewicht mit geringen Schwankungen bis zu der am 30. November erfolgten Schlachtung, obwohl entsprechend der stets guten Futteraufnahme in der Zeit vom August bis November eine weitere Gewichtszunahme unbedingt erwartet werden konnte. Am 2. August und 23. November wurde das Versuchskalb einer diagnostischen Tuberculinprobe (0,5 Tuberculin) unterworfen. Beide Male reagierte es typisch.

Am 30. November 1906 (sechs Monate nach der Infektion) wurde das Versuchstier getötet. Die sofort vorgenommene Sektion hatte folgendes Ergebnis: Tuberculöse Hyperplasie der unteren Halslymphdrüsen, der Lymphdrüsen des Brusteinganges, der linken Bug- und Achsellymphdrüsen mit deutlichen Verkäsungsherden und spärlicher Kalkeinlagerung; chronische Tuberculose des Bauchfells (Perlsucht) im Bereiche der rechten Bauchwand, des großen Netzes und des Zwerchfells, welche namentlich in der unmittelbaren Umgebung der Injektionsstelle und im Bereiche der abhängigen Teile des großen Netzes an der der rechten Bauchwand zugekehrten Fläche zur Ausbildung zahlreicher gehäuft beieinanderliegender, stecknadelkopf- bis linsen- und kleinerbsengroßer, teils flach aufsitzender, teils pendelnder Perlknoten geführt hat, die in ein äußerst feines, das Bauchfell schleierartig bedeckendes, graurötliches, saftiges Zwischengewebe eingelagert sind; geringgradige tuberculöse Veränderungen am serösen Ueberzuge der Leber und Milz; beginnende Tuberculose des Brustfells (Perlsucht), welche im unteren Teile der rechten Rippenwand in unmittelbarer Nachbarschaft des Zwerchfells zur Entwicklung einer handtellergroßen, flachen, schwieligen, aus

1) Beiträge zur Klinik der Tuberculose Bd. 3, H. 4. — 2) Ibidem Bd. 5, H. 3.

einem graugelben, saftigen Grundgewebe mit spärlichen gelbweißen, opaken Einsprengungen zusammengesetzten Neubildung und zur Ausbildung vereinzelter kleiner Tuberkelknoten an den der Zwerchfellsfläche zugewandten Rändern der Lunge geführt hat; tuberculöse Hyperplasie der bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen mit Verkäsungsherden und spärlichen Kalkeinlagerungen; geringgradige tuberculöse Hyperplasie einzelner Mesenteriallymphdrüsen mit vorgeschrittener Verkalkung.

In Quetschpräparaten der Brust- und Bauchfellknötchen wurden Tuberkelbacillen in mäßiger Anzahl durch Färbung nachgewiesen.

Von vier Meerschweinen, welche mit je einem linsengroßen Stück des tuberculös veränderten Bauchfells subcutan infiziert wurden, starben zwei 33 bzw. 34 Tage nach der Infektion an generalisierter, von der Impfstelle ausgehender Tuberculose. Die andern beiden wurden 46 Tage nach der Infektion durch Verblutung getötet und ebenfalls mit generalisierter, von der Impfstelle ausgehender Tuberculose behaftet gefunden. Von zwei Meerschweinen, welche mit einem linsengroßen Stück tuberculösen Materials vom Brustfell subcutan infiziert wurden, starb eins 46 Tage nach der Infektion an generalisierter, von der Impfstelle ausgehender Tuberculose, das andere wurde an demselben Tage getötet und zeigte die gleichen Veränderungen. Von drei Meerschweinen endlich, welche mit je einem linsengroßen Stück der tuberculösen Lymphdrüsen subcutan infiziert wurden, starb das mit der Mesenterialdrüse infizierte bereits 28 Tage nach der Infektion, das mit der Mediastinaldrüse infizierte 35 Tage nach der Infektion und das mit der Bugdrüse infizierte 46 Tage nach der Infektion. Die Sektion ergab bei sämtlichen Tieren als Todesursache von der Impfstelle ausgehende, generalisierte Tuberculose.

Im vorliegenden Falle ist es somit gelungen, durch gleichzeitige subcutane und intraperitoneale Einverleibung von mit Bouillon verriebenen, tuberculösen Organteilen eines Meerschweines, welches mit tuberculösem Materiale von einem an Lungenphthise verstorbenen 17jährigen Manne infiziert war, bei einem auf Tuberculin nicht reagierenden, etwa vier Wochen alten, gesunden Kalbe eine chronische Bauch- und Brustfelltuberculose (Perlsucht) zu erzeugen, während die durch die subcutane Einverleibung des Infektionsstoffes am Halse verursachte tuberculöse Infiltration der Subcutis sich nach Ablauf von sechs Monaten nur noch an den tuberculös erkrankten regionären Lymphdrüsen erkennen ließ. Daß die tuberculöse Infektion für das Versuchstier keineswegs unerheblich war, geht vor allem aus dem Umstande hervor, daß sich das Körpergewicht während der sechsmonatigen Beobachtungszeit trotz entsprechender Nahrungsaufnahme nicht wesentlich gehoben hat. Die Tuberkelbacillen hatten selbst in den schon deutliche Verkalkung aufweisenden Körperlymphdrüsen nichts von ihrer Virulenz für Meerschweine eingebüßt. Der gleichzeitig mit dem obigen unternommene Versuch, eine Ziege durch subcutane Einverleibung von Organteilen eines mit dem gleichen Ausgangsmateriale geimpften Meerschweins (M. 825) zu infizieren, mißlang.

Die Virulenz des von Rd. 50 gewonnenen tuberculösen Materials für Rinder wird noch durch weitere Uebertragungsversuche geprüft werden.

Als Ausgangsmaterial diente im zweiten Falle ein Stück Hirnhaut eines an Lungenphthise gestorbenen 50jährigen Schriftsetzers. Als Sektionsdiagnose verzeichnet das Protokoll: Phthisis pulmonum ulcerosa tuberculosa; Vomicae lobi sup. pulmon. utriusque; Pleuritis chronica fibrosa adhaesiva bilateralis; Ulcera tubercul. laryngis et intestini; Leptomeningitis tuberculosa praecipue bas. cerebri recens; Oedema cerebri. Die Sektion fand 32 Stunden nach dem Tode statt. In Quetschpräparaten des übersandten Hirnhautstückes waren zahlreiche Tuberkelbacillen durch Färbung nachweisbar.

Sofort nach Empfang des Materials am 5. Mai 1906 wurden vier Meerschweine (M. 837, 838, 839, 840) mit je einem linsengroßen Stück der tuberculösen Hirnhaut subcutan am Rücken infiziert. M. 839 starb bereits acht Tage nach der Infektion ohne nachweisbare Todesursache. M. 837 starb 17 Tage nach der Infektion an Lungenentzündung. Die Sektion ergab außerdem: tuberculöses Geschwür an der Impfstelle, tuberculöse Hyperplasie der Kniefaltenlymphdrüsen, Miliartuberculose der Milz. M. 838 starb 45 Tage nach der Infektion an typischer, von der Impfstelle ausgehender, generalisierter Tuberculose. M. 840 wurde 27 Tage nach der Infektion, als es deutlichen Rückgang im Ernährungszustande und Symptome allgemeiner Erkrankung zeigte, durch Verblutung getötet. Die Sektion ergab von der Impfstelle ausgehende generalisierte Tuberculose. (Impfstelle geschwürig verändert; Kniefaltenlymphdrüsen bohnengroß, zentral verkäst; Milz auf das dreifache vergrößert, mit zahlreichen miliaren Knötchen durchsetzt; Portaldrüse fast bohnengroß, zentral verkäst; Leber mit miliaren Knötchen durchsetzt; Bronchialdrüse bohnengroß, zentral verkäst; Lunge mit zahlreichen, bis hirsekorngroßen, grauen Knötchen durchsetzt; Tuberkelbacillen in den erkrankten Organen durch Färbung leicht nachweisbar.) Mit Organteilen dieses Meerschweins wurde am 1. Juni 1906 ein etwa vier Wochen altes, auf Tuberkulin nicht reagierendes Kalb (Rd. 49, Zwillingskalb von Rd. 50) infiziert, und zwar intraperitoneal von der rechten Bauchwand aus mit einer Emulsion, hergestellt durch Verreibung der Milz mit 15 ccm Bouillon, und subcutan an der linken Halsseite mit einer Emulsion, hergestellt durch Verreibung der halben Lunge, sowie der bronchialen und der portalen Lymphdrüse mit 15 ccm Bouillon.

In der ersten Zeit nach der Infektion zeigte das Kalb in seinem Verhalten nichts Besonderes. Die Körpertemperatur hielt sich zwischen 38,5 und 39,6° C, die Futteraufnahme war normal und das Körpergewicht hob sich von 41 kg am 6. Juni auf 49 kg am 20. Juni. Nur an der linken Halsseite entwickelte sich an der anfangs völlig reaktionslosen Injektionsstelle eine derbe, später fluktuierende Geschwulst, welche am 19. Juni bereits Faustgröße erreicht hatte. An diesem Tage stieg die Körpertemperatur am Abend erstmalig auf 39,8° C, am 20. Juni auf 40,0° C und hielt sich in der Folgezeit ständig zwischen 40° C und 40,5° C. Am 20. Juni brach auch der kalte Absceß an der linken Halsseite von selbst auf und entleerte eine kleine Menge dicklichen, leicht übelriechenden Eiters, in welchem Tuberkelbacillen durch Färbung nachzuweisen waren. Die Injektionsstelle an der rechten Bauchseite blieb dauernd reaktionslos. In der Folgezeit ließ die Freßlust des Kalbes sehr nach. Vom 26. Juni ab trat häufiger, schmerzhafter Husten auf. Patient lag viel und zeigte zunehmende Atemnot. Am 4. Juli (34 Tage nach der Infektion) verendete das Kalb, nachdem sein Körpergewicht auf 33,5 kg gesunken war.

Die sofort nach dem Tode ausgeführte Sektion hatte folgendes Ergebnis: Faustgroßer, offener, tuberculöser Absceß in der Mitte der linken Halsseite (Injektionsstelle) und diffuse tuberculöse Infiltration des Unterhautzellgewebes und der Halsmuskulatur in der Umgebung; tuberculöse Hyperplasie der linken Buglymphdrüse und der unteren Halslymphdrüsen; akute Miliartuberculose der Lungen nebst tuberculöser Hyperplasie der bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen; akute lobäre Pneumonie; interstitielles Lungenemphysem; Verwachsung des großen Netzes mit dem Bauchfellüberzuge der rechten Bauchwand in fünfmarkstückgroßer Ausdehnung (Injektionsstelle); disseminierte Miliartuberculose des Bauchfells, namentlich im Bereiche des großen Netzes an der der rechten Bauchwand zugewandten Fläche, welche in der unmittelbaren Umgebung der Injektionsstelle zahlreiche, gehäuft beieinanderliegende, flache, kaum linsengroße Tuberkelknötchen aufweist, deren Zahl und Größe mit der Entfernung von der Injektionsstelle allmählich abnimmt; tuberculöse Hyperplasie der Pansen- und Mesenteriallymphdrüsen; Miliartuberculose der Milz und Nieren; akute parenchymatöse Degeneration der Leber, der Nieren und des Herzmuskels. In den Ausstrichpräparaten der Bauchfellknötchen und der Lungenknötchen wurden zahlreiche Tuberkelbacillen durch Färbung nachgewiesen.

Von zwei mit Lungenknötchen subcutan geimpften Meerschweinen starb eins 30 Tage nach der Infektion an generalisierter, von der Impfstelle ausgehender Tuberculose; das andere wurde 24 Tage nach der Infektion getötet und ergab den gleichen Befund. Von zwei mit Bauchfellknoten subcutan infizierten Meerschweinen starb eins 24 Tage nach der Infektion, das andere 40 Tage nach der Infektion an generalisierter, von der Impfstelle ausgehender Tuberculose.

Im vorliegenden Falle ist es somit gelungen, durch gleichzeitige subcutane und intraperitoneale Einverleibung von mit Bouillon verriebenen tuberculösen Organteilen eines Meerschweins, welches mit tuberculösem Materiale von einem an Lungenphthise und frischer Hirnhauttuberculose verstorbenen 50jährigen Manne infiziert war, bei einem auf Tuberculin nicht reagierenden, etwa vier Wochen alten, gesunden Kalbe eine akute Miliartuberculose der Lungen, Milz und Nieren und eine disseminierte Bauchfelltuberculose zu erzeugen, welche innerhalb 34 Tagen unter schweren Fiebererscheinungen zu Tode führte.

Was lehren nun diese Versuche?

Lähmungen oder krampfartige Zustände der motorischen Sphäre, Beeinträchtigung der Atmungs- und Herztätigkeit; dazu gesellen sich in manchen Fällen Affektionen der Darmtätigkeit (Meteorismus, Obstipation etc.), der Nieren und Leber (Albuminurie und Icterus), ferner Störungen des Urogenitalapparates, z. B. Incontinentia und Retentio urinae (spinal?), Spermaejakulation, Absterben der Leibesfrucht[1]), Blutungen aus dem Genitale etc. Ferner Erscheinungen seitens des Gefäßsystems in Form von Arteriarigor, Krämpfen der feinsten Gefäße, von akuten Oedemen etc. und der Gelenke (akute Ergüsse); endlich wären hier noch zu erwähnen Symptome seitens des Auges (Blendungserscheinungen, Conjunctivitis, Keratitis, Iritis etc.), des Ohres (Trommelfellläsionen, Taubheit, Blutungen), der Nase (Epistaxis); besonders schwere Fälle pflegen hie und da von kurzen Fieberbewegungen (zwischen 38° und 39°) begleitet zu sein.

Die allermeisten elektrischen Unfälle gehen mit Bewußtseinstörungen einher; es sind dies entweder leichte Ohnmachtsanfälle, Absencen, oder auch tiefe, lange andauernde komatöse Zustände. Ist die Störung des Bewußtseins vorüber, was manchmal auch nur Sekunden dauert, so ist damit manchmal auch der ganze Unfall erledigt, wenn wir von den unbedeutenden Lokalsymptomen (Hautläsionen etc.) absehen wollen. Manche Fälle bieten die Erscheinungen von Gehirnerschütterung resp. Gehirndruck: Zusammenstürzen, Bewußtlosigkeit, Erbrechen und Pulsverlangsamung; die Bewußtlosigkeit kann Stunden und Tage andauern. Bei den Patienten, die schwere Bewußtseinstörungen erlitten haben, pflegt manchmal vollkommene Amnesie für den Vorfall sich geltend zu machen: sie vermögen sich garnicht zu erinnern oder machen unrichtige Angaben in zeitlicher und örtlicher Beziehung. Es gibt aber auch elektrische Unfälle, die trotz ihres Ernstes ohne Bewußtseinstörung verlaufen. Einer der jüngst von uns beobachteten Unfallverletzten traf sogar Anordnungen zu seiner Befreiung, währenddem seine Hände und sein übriger Körper infolge der Strompassage von Krämpfen befallen waren.

Die Tatsache endlich, daß es sicher beobachtete tödliche Unfälle gibt, in denen zwischen Trauma und Tod sekundenbis minutenlange Intervalle ohne Bewußtseinstörung vorhanden waren, ist nicht nur in theoretischer, sondern auch in praktischer Hinsicht, insofern klinische und besonders forensische Fragen auftauchen, von besonderem Interesse.

Zu den gewöhnlichen Frühsymptomen gehören meistens die Erscheinungen seitens der motorischen Sphäre. Diese Erscheinungen hängen von den äußeren Bedingungen und zwar von der Art des Kontaktes ab, unter welchen sich ein Unfall ereignet. Die Opfer brechen entweder mit kompletter Muskelerschlaffung zusammen, oder sie werden fortgeschleudert mit krampfartigen oder lähmungsartigen Erscheinungen, oder sie werden schließlich im tonischen Krampfzustande an der Unglücksstätte festgehalten. Nach der Befreiung aus dem Stromkreise lassen die Verletzten in den allermeisten Fällen eher lähmungsartige Zustände erkennen, die bald in Besserung übergehen; in seltenen Fällen werden die Patienten durch längere Zeit in tonisch-klonischen Krämpfen geworfen; sie bieten das Bild eines epileptischen Anfalles, in dem auch Incontinentia urinae et alvi und Zungenbiß nicht fehlen. Mit diesen Erscheinungen seitens der motorischen Sphäre sind oftmals Störungen der Sensibilität vergesellschaftet.

Die Störungen der Atmungsorgane und des Herzens bestehen in unregelmäßiger Tätigkeit bis Stillstand; diese Symptome gehören zu den gefahrdrohendsten.

Die anderen, bereits erwähnten Frühsymptome wie Meteorismus, Albuminurie, Iritis etc., sind in zweite Reihe zu stellen, soweit Bedrohung des Lebens in Frage kommt.

ad 2. Bevor die Spätsymptome, die unseren Eigenbeobachtungen entstammen, geschildert werden, muß eine Bemerkung vorausgeschickt werden, daß in diese Kategorie nur jene Erscheinungen zu zählen wären, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als echte, spezifische Elektrizitätswirkung anzusehen sind. Von diesem Gesichtspunkte aus wären jene Krankheitsformen auszuscheiden, die in das Gebiet der traumatischen Neurosen gehören. Daß eine solche Einteilung auf große Schwierigkeiten stößt, ist ohne weiteres klar; ganz abgesehen davon, daß oftmals bei den traumatischen Neurosen die Unterscheidung von organisch bedingten und funktionellen Störungen durchaus unmöglich ist, haben wir es bei den elektrischen Unfällen vielfach mit bisher ungekannten und ganz neuen Krankheitsbildern zu tun. Ob wir es bei diesen Spätsymptomen, die vorwiegend das zentrale und peripherische Nervensystem betreffen, mit ähnlichen, spezifisch elektrischen Veränderungen zu tun haben, wie es zuweilen die lokalen Hautläsionen erkennen lassen, bleibt der weiteren Forschung vorbehalten.

Seit dem Erscheinen meiner Elektropathologie[1]) im Jahre 1903, die meinen heutigen Ausführungen als Wegweiser dient und in welcher ich über Eigenbeobachtungen von 55 Fällen durch Blitzschlag und 20 elektrischen Unfällen berichtete, fand ich Gelegenheit, meine Beobachtungen auf weitere 20 durch Blitzschlag und 37 durch elektrischen Starkstrom verunglückte Personen auszudehnen. Von den ersteren verliefen 5, von den letzteren 7 tödlich.

Bei annähernd einem Drittel der Ueberlebenden hatten sich im Laufe von Monaten oder Jahren Spätsymptome entwickelt. Es wären da im allgemeinen zu erwähnen: leichte vorübergehende Sinnesverwirrung mit Verfolgungswahnideen, Lähmungserscheinungen mit Sensibilitätsstörungen und komplette Entartungsreaktion, trophoneurotische Erscheinungen, chronisch atrophisierender, ankylosierender Gelenksprozeß symmetrisch an beiden Handgelenken, Symptome einer Embolia cerebri, Krankheitserscheinungen, wie sie bei der progressiven Paralyse vorkommen (Silbenstolpern, grobe Rechenfehler, Pupillenstarre, allgemeine Schwäche etc.), epileptiforme Anfälle; Störungen der Herztätigkeit (Decompensatio, Angina pectoris) hatten wir unter den Spätformen zu beobachten auch Gelegenheit. Aus der Reihe unserer Fälle, über die in einer späteren Publikation ausführlich berichtet werden soll, wollen wir einige hervorheben und die hierher gehörigen Spätsymptome kurz skizzieren.

Fall 1. Im Jahre 1903 und zwar am 2. März wurde bei uns im Wiedener Krankenhause eine 33jährige Patientin, Anna Sch., wegen Schwäche in den Beinen und Kopfschmerzen aufgenommen. Die Kranke wurde im Jahre 1900 vom Blitz getroffen, wurde bewußtlos und ist seit damals krank gewesen. Sie litt an heftigen reißenden Schmerzen, die mit Unterbrechungen immer wiederkehrten und vorwiegend in der Scheitelgegend und im Nacken sitzen sollen. Die sonstige Anamnese ergab keinen nennenswerten Befund. Lues wurde von der Patientin und den Angehörigen in Abrede gestellt. Während der Spitalsbehandlung verschlimmerte sich der Zustand der Patientin zusehends; die Patientin kam körperlich und geistig immer mehr herunter, es entwickelten sich deutliche Zeichen von Taboparalyse (Romberg, Westphal, Argyll Robertson etc.); da schließlich auch Wahnideen mit Exzitationszuständen auftraten, wurde die Patientin am 6. Mai 1903 auf die Psychiatrische Klinik des Herrn Hofrat Prof. Dr. Wagner von Jauregg transferiert, wo die Diagnose der Taboparalyse bestätigt wurde.

Als Eigentümlichkeit dieser Patientin muß noch erwähnt werden, daß ihre Zunge und die Lippen ständig eine hochgradige Cyanose erkennen ließen, für die weder seitens des Zirkulationsnoch des Respirationsapparates eine Ursache zu eruieren war.

Fall 2. Der Monteur Josef B., 30 Jahre, erlitt am 16. März 1904 in Wien einen elektrischen Unfall beim Hantieren mit einer Probierlampe; 440 Volt Spannung. Erst einige Minuten nach dem Unfalle wurde er für kurze Zeit bewußtlos, erbrach und wurde in verletztem Zustande zu uns ins Wiedener Krankenhaus gebracht. Der kräftig gebaute und gut genährte Mann macht den Eindruck eines Schwerkranken; er klagt über Kopfschmerzen, Brennen im ganzen Körper, Brechreiz und Kältegefühl in den Beinen. 52 Pulse, 24 Respirationen. Kein Fieber. Nach drei Wochen hatte sich der Patient jedoch so weit erholt, daß er auf Wunsch entlassen werden konnte. Es wollte wieder seiner Beschäftigung nachgehen, doch erwies sich dies als unmöglich. Er litt an allgemeiner Schwäche, leichter Ermüdbarkeit und viel an

[1]) Professor Torggler in Klagenfurt hat jüngst das Absterben einer Leibesfrucht (IX. Lunarmonat) bei einer von Blitzschlag getroffenen Frau zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die Frau wurde in der Bauchgegend vom Blitz getroffen; die Frucht starb sofort ab und wurde nach 26 Tagen in mazeriertem Zustande spontan geboren; das Puerperium verlief normal. Der sehr interessante Fall wird von Prof. Dr. Torggler in extenso publiziert werden.

[1]) Elektropathologie, Die Erkrankungen durch Blitzschlag und elektrischen Starkstrom in klinischer und forensischer Darstellung. Stuttgart 1903.

Kopfschmerzen; der Schlaf war gestört. Trotzdem der Appetit ein leidlich guter war, kam der Mann immer mehr herunter. Er ist im Besitze einer Vollrente. Der Verfall des Patienten ist ein fortschreitender; er ist stark abgemagert, von depressiv melancholischer Stimmung, vermag sich nur mit Hilfe eines Stockes mühsam fortzubewegen. Seit dem Frühjahr 1906 zeigen die beiderseitigen Handgelenke immer mehr fortschreitende Deformitäten, wodurch auch die Beweglichkeit gelitten hat. Die von Dr. Kienboeck durchgeführte Röntgenaufnahme gibt symmetrische Veränderungen, z. B. Atrophie und leichte Formveränderungen der Knochen, speziell auch von Radius und Ulna etc., der Knochen- und Gelenksbänder zu erkennen. Außerdem bestehen größere Intellektstörungen, Trübungen des Erinnerungsvermögens, das Manipulieren mit den einfachsten Zahlen verursacht dem Patienten (Elektromonteur!) großes Unbehagen und wickelt sich sehr fehlerhaft ab, z. B. 12 und 14 ist 28, 3 mal 12 ist 24 etc., dabei häsitierende Sprache mit Silbenstolpern, z. B. „Batillerietrigade" etc. Pupillen gleichweit, träge reagierend; Patellarreflexe gesteigert.

Die Anamnese ergab keinen Anhaltspunkt für irgend eine andere Krankheitsursache (z. B.. Heredität, Lues, Alkohol, Bleiarbeiten etc.)

Der Befund bei diesem Patienten (und noch bei einem anderen, namens H., der am 19. November 1903 in unsere Behandlung kam) zeigt Symptome, die eine Aehnlichkeit mit progressiver Paralyse haben.

Fall 3. Monteur Wilhelm H., 31 Jahr, kam am 26. Mai 1906 mit einer Hochspannung von 5000 Volt in Berührung. Er wurde zwar nicht bewußtlos, erlitt jedoch schwere Verletzungen der linken oberen Extremität. In diesem Zustande wurde er in unser Krankenhaus am 26. Mai eingeliefert. Der linke Vorderarm war hochgradig ödematös geschwollen, in der Achselhöhle ausgedehnte, tiefgreifende (mit Sonde 2 cm tief) Substanzverluste, die ganze Extremität unbeweglich; Fingerbewegungen sind ausführbar. Nach acht Tagen tritt eine komplette Lähmung des linken Mittelfingers auf, die viele Wochen bestehen bleibt; dazu gesellen sich Lähmungserscheinungen im Bereiche des Radialis und Medianus, soweit die Hand davon innerviert wird.

Ein auffälliges und sehr seltenes Spätsymptom macht sich am 25. September 1906 (nach vier Monaten) geltend. Der Patient, der nach kurzem Spitalsaufenthalt (26. Mai bis 12. Juni 1906) trotz ärztlicher Warnung seine Arbeit wieder aufzunehmen versuchte, erkrankte plötzlich, nachdem er den ganzen Tag in froher Stimmung gewesen, mit Kopfschmerzen, allgemeiner Schlaffheit und Angstzuständen; seiner Mutter gegenüber äußerte er die Angst, „wahnsinnig zu werden". Er legte den Kopf auf den Tisch und wollte ein wenig schlafen, doch plötzlich soll er den rechten Arm von sich gestreckt haben und bewußtlos zusammengestürzt sein. Die Mutter wollte ihn mit Hilfe zweier Freunde entkleiden, als sich heftige Krämpfe einstellten; die Mutter will bemerkt haben, daß besonders der rechte Arm und das rechte Bein „gerissen" wurden. Die Frau ließ einen Arzt holen; inzwischen begann der Kranke zu toben und zu schreien, machte Versuche aufzustehen, indem er behauptete, er sei „in einem fremden Hause", er müsse „zum Fenster", er müsse „über den Fluß" etc. Nach dem Aufregungszustande verfiel er in eine tiefe Bewußtlosigkeit und lag unbeweglich bis zum Mittag des nächsten Tages; während der ganzen Zeit ist weder Stuhl noch Harn abgegangen. Die herbeigeholten Aerzte konstatierten „Krämpfe und Bewußtlosigkeit" und ordneten die sofortige Ueberführung des Patienten in das Wiedener Krankenhaus an[1]).

Der Patient wurde erst am darauffolgenden Tage ins Krankenhaus gebracht, wollte jedoch unter keinen Umständen im Spital bleiben. Er war sehr erregt, angsterfüllter Miene, depressiver Stimmung und vermochte sich nicht zu erinnern, was mit ihm geschehen sei.

Objektiv war eine deutliche rechtseitige Facialisparese und eine motorische Schwäche der rechten Körperhälfte nachweisbar; der Händedruck der rechten Hand nicht stärker als der der atrophischen linken Hand, die bald nach dem Unfalle eine Radialislähmung zu erkennen gab. Der Gang unsicher, paretisch.

Der Fall gilt noch nicht als abgeschlossen, ebenso das Urteil über die Aetiologie der plötzlich aufgetretenen und sehr ernsten Krankheitserscheinungen, doch dürfte es sich hier um Embolie einer Hirnarterie handeln, wie Herr Prof. Dr. A. Kolisko vermutet, der den Fall sofort nach der Verletzung gesehen hat und sich das obige Krankheitsbild schildern ließ. Herr Prof. Kolisko hält dafür, daß der Embolus von der durch das Trauma verletzten Arteria subclavia sinistra (die Sondierung ergab eine Tiefe der Wunde von 2 cm) ausgegangen sein dürfte. Auf die vergleichende Untersuchung der symmetrischen Pulsverhältnisse wurde vorher leider nicht geachtet. Wie dem auch sei, so darf die Annahme einer anatomischen Grundlage für die erwähnten Spätsymptome als begründet angesehen werden.

[1]) Laut Erlaß des k. k. Ministerium des Innern ddo. 15. September 1905 Z. 40275 werden alle Fälle von Erkrankungen durch elektrische Starkströme dem k. k. Krankenhause Wieden in Wien zugewiesen. Wie die Praxis lehrt, erweist sich diese Maßregel sowohl für die Unfallverletzten als auch für die wissenschaftlichen Beobachtungen der Elektropathologie als sehr nützlich. Aus diesem Grunde erlauben wir uns die ärztlichen Kreise auf diese österreichische Zentralstelle aufmerksam zu machen und bitten um Mitteilung und eventuelle Ueberweisung von einschlägigen Krankheitsfällen.

Fall 4. Monteur Ernst P., 24 Jahr, wurde am 19. Juli 1906 durch eine Hochspannung von 5000 Volt am Gesäß und an beiden Händen und Füßen schwer verletzt; am selben Tage wurde der Patient im Wiedener Krankenhaus aufgenommen. Es war Albuminurie, Fieberbewegung (38,4°) vorhanden, im nativen Blutpräparate auffällig große und sehr zahlreiche weiße Blutkörperchen mit polymorphen Kernen, die bald verschwanden. Nach zwei Monaten trat an der rechten Hand ausgesprochene Medianuslähmung mit EaR auf: Patient vermochte die Hand nicht recht zusammenzuballen, die Berührung des kleinen Fingers durch den Daumen war behindert, die Finger konnten in den Endphalangen nicht vollkommen gebeugt werden; der Patient kann Gegenstände mit der Hand nicht ergreifen und bei geschlossenen Augen auch nicht erkennen. Nebst der Stereognose ist auch sonst Sensibilität gestört: Tast- und Temperatursinn ist an der Volarfläche der ersten drei resp. vier Finger sehr herabgesetzt, fast aufgehoben; ähnlich verhält es sich mit der Schmerzempfindung.

Der Zustand dauert an; im weiteren Verlaufe entwickelte sich eine Atrophie der Handmuskeln und eine Cyanose der Haut im Bereiche des unteren Drittels des linken Vorderarmes und der Hand, die sich immer kühl anfühlt.

Am 24. November kommt der Patient mit einer Verbrennung der Haut des rechten Zeigefingers, die er sich durch eine brennende Zigarre zugezogen hat. Die Brandwunde ist ganz unempfindlich.

Im vorliegenden Falle handelt es sich zweifellos um Erscheinungen einer ausgesprochenen peripherischen Neuritis, vorwiegend im Bereiche des N. medianus, die in einer Spätform als Folge des elektrischen Traumas zu deuten ist. Für eine andere Krankheitsursache war kein Anhaltspunkt zu gewinnen.

Eine allgemein bekannte Spätform ist die nach Blitzschlägen auftretende Kataraktbildung. Bevor wir diesen Abschnitt abschließen, soll noch die oben schon erwähnte lokale Spätform, d. i. Erkrankung der Haut (als Stromübergangsstelle) erst am 17. Tage nach dem Unfall, nochmals unter den Spätformen genannt werden.

Auch die unter den Lokalsymptomen aufgezählte Pigmentation der Haut wäre zum Teil auch hierher zu rechnen, weil die Pigmentbildung nicht immer in den ersten Tagen nach dem Unfall, sondern zuweilen erst nach Wochen in Erscheinung tritt; dies geschieht hier und da nach schwereren äußeren elektrischen Verletzungen. In einem Falle (Carl T., 21. Februar 1906) sahen wir Pigmentbildung verbunden mit Gefäßektasien. (Schluß folgt.)

Aus dem Veterinärinstitut der Universität in Leipzig.

Zwei Fälle von erfolgreicher Uebertragung tuberculösen Materials von an Lungenphthise gestorbenen erwachsenen Menschen auf das Rind.

Von Prof. Dr. A. Eber, Institutsdirektor.

In einem in der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart am 18. September 1906 gehaltenen, in No. 49 dieser Wochenschrift veröffentlichten Vortrage über „die Infektion des Menschen mit den Tuberkelbacillen des Rindes (Perlsuchtbacillen)" stellt Weber den Satz auf (l. c. S. 1981): „Noch niemals ist bis jetzt bei der Perlsuchtinfektion (nämlich des Menschen, d. Ref.) diejenige Form der Tuberculoseerkrankung beobachtet worden, die für die Weiterverbreitung der Krankheit von Mensch zu Mensch beinahe ausschließlich in Betracht kommt, die Lungenphthise." Im weiteren Verlaufe seiner Ausführungen (l. c. S. 1983) äußert sich Weber nochmals über diese Frage mit den Worten: „Vor allem muß immer und immer wieder betont werden, daß bis jetzt kein ein-

Ich habe erst vor kurzem Gelegenheit genommen[1]), meinen Standpunkt in der wichtigen Frage der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberculose eingehend darzulegen. Ich unterlasse es daher, an dieser Stelle die ganze Steitfrage nochmals aufzurollen. Es genüge die Feststellung, daß mich als Vertreter einer einheitlichen ätiologischen Auffassung der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberculoseformen der Ausfall obiger Versuche nicht überrascht hat. Ich würde mich auch nicht dazu entschlossen haben, diese beiden Versuche für sich hier zu veröffentlichen, wenn nicht die eingangs zitierten Leitsätze Webers gebieterisch eine Richtigstellung forderten.

In beiden von mir mitgeteilten Uebertragungsversuchen handelte es sich um typische Fälle von Lungenphthise, und in beiden Fällen gelang die Uebertragung auf das Rind. Sind wir denn nun zu der Annahme berechtigt, daß in diesen Fällen erwiesenermaßen eine Infektion durch das Rind vorliegt? Ich muß einer solchen Deutung dieser, sowie auch meiner früher mitgeteilten Fälle erfolgreicher Uebertragung auf das Rind entschieden widersprechen.

Es ist eine unbewiesene Behauptung Kochs und seiner Schüler, daß alle beim Menschen gefundenen tuberculösen Veränderungen, welche sich bei Ueberimpfung auf das Rind für dieses virulent erweisen, auf das Rind als Infektionsquelle hinweisen. Erwiesen ist bis jetzt lediglich, daß man bei Ueberimpfung tuberculösen Materials vom Rinde auf das Rind verhältnismäßig leicht eine von der Impfstelle ausgehende, allmählich den ganzen Körper ergreifende, schwere Allgemeinerkrankung erzeugen kann[2]), während man bei Verwendung tuberculösen Materials vom Menschen in einer großen Zahl von Fällen nur einen sich auf die Impfstelle und die benachbarten Lymphdrüsen beschränkenden, nicht selten nach kurzer Zeit völlig ausheilenden Krankheitsprozeß erhält.

Es mag daraus immerhin gefolgert werden, daß in den nach meiner Ueberzeugung seltenen Fällen, in denen einmal eine Uebertragung der Tuberculose vom Rinde auf den Menschen stattgefunden hat, eine hohe Rindervirulenz bei den Krankheitsprodukten bzw. ihren Bacillenreinkulturen erwartet werden kann. Für die umgekehrte Schlußfolgerung aber, daß in jedem Falle, in dem sich das vom Menschen entnommene tuberculöse Material oder die daraus gewonnenen Reinkulturen für das Rind virulent erweisen, notwendigerweise eine Uebertragung der Tuberculose vom Rinde auf den Menschen, also eine sogenannte Perlsuchtinfektion, angenommen werden muß, liegt kein zwingender Grund vor.

Wohin man mit dieser auch von Weber (l. c. S. 1981) akzeptierten Hypothese kommt, zeigen besonders deutlich die vorstehend mitgeteilten Uebertragungsversuche, gegen deren Deutung als sogenannte „Perlsuchtinfektionen" ich mich schon weiter oben nachdrücklich verwahrt habe. Das Haften des vom Menschen stammenden tuberculösen Virus beim Rinde kann ebensowohl durch Besonderheiten in der Gewinnung, sowie in der Art der Einverleibung des Materials (Doppelinfektionen, Organemulsion), durch Zufälligkeiten bei der Auswahl der Versuchstiere[3]), bei denen zweifellos auch Verschiedenheiten in der Widerstandskraft gegenüber der tuberculösen Infektion bestehen und durch andere einstweilen noch nicht näher aufgeklärte Umstände als durch die ebenfalls nichts weniger als hypothetische Annahme einer sogenannten „Perlsuchtinfektion" erklärt werden.

1) Experimentelle Uebertragung der Tuberculose vom Menschen auf das Rind, nebst Bemerkungen über die Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberculose. Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 13. März 1906. Zentralblatt für Bakteriologie, Referate Bd. 38, No. 15 u. 16.

2) Ich habe schon in meiner ersten Veröffentlichung über die im Leipziger Veterinärinstitut ausgeführten Uebertragungsversuche (Beiträge zur Klinik der Tuberculose, Bd. 3, H. 4) Versuchsergebnisse mitgeteilt, aus denen hervorgeht, daß es keineswegs in allen Fällen gelingt, bei gesunden Versuchsrindern mit vom Rinde stammenden tuberculösen Materiale eine Tuberculose von progressivem Charakter hervorzurufen. Diese Versuche werden gegenwärtig noch fortgesetzt.

3) Zufälligerweise handelte es sich bei obigen Versuchen gerade um ein Paar Zwillingskälber, die auch sonst im Gewicht und Aussehen viel Uebereinstimmendes hatten.

Auch die Tatsache, daß bei unsern Leipziger Uebertragungsversuchen, von denen bis jetzt insgesamt zehn veröffentlicht sind, eigentlich alle Uebergangsformen von der monatelang lokalisiert bleibenden, den Gesundheitszustand kaum merklich beeinflussenden tuberculösen Infiltration in der Umgebung der Impfstelle bzw. der ebenfalls meist lange Zeit auf den Ausgangspunkt beschränkt bleibenden chronischen Bauchfelltuberculose (Perlsucht) bis zu der in knapp 34 Tagen zu Tode führenden akuten Miliartuberculose bei den Versuchsrindern zur Beobachtung kamen, spricht nicht dafür, daß die sogenannte Rindervirulenz, für die man nach obigem auch wieder verschiedene Grade der „Echtheit" konstruieren müßte, ein Kriterium ist, welches uns berechtigt, die bisher einheitlich aufgefaßte Säugetiertuberculose nach Kochs Vorgang in zwei ätiologisch völlig voneinander verschiedene Tuberculoseformen zu scheiden.

Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von Eber.[1])

Von Regierungsrat Dr. **A. Weber** in Berlin.

In meinem auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gehaltenen Vortrag (diese Wochenschrift 1906, No. 49) habe ich mich dahin ausgesprochen, daß bis jetzt kein einziger einwandfreier Fall von Lungenphthise, beruhend auf Perlsuchtbacillen (Bacillen des Typus bovinus), nachgewiesen sei. Dieser Satz erfordert, wie Eber sich ausdrückt, gebieterisch eine Richtigstellung, und Eber glaubt, diese Richtigstellung durch die Veröffentlichung der beiden oben mitgeteilten Fälle erbracht zu haben.

Als „Vertreter einer einheitlichen ätiologischen Auffassung der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberculoseformen" glaubt Eber nicht an die Trennung der Säugetiertuberculosebacillen in solche des Typus humanus und solche des Typus bovinus. Auf Grund meiner langjährigen Untersuchungen über Tuberculose bin ich jedoch von dieser Trennung überzeugt, ich stehe auch mit dieser Ansicht nicht allein da, sie wird vielmehr von Smith, der als erster zwischen einem „human type" und einem „bovine type" unterschied, sowie von Kossel, Ravenel, Lignières u. a. geteilt. Eber steht also, wie ja auch aus seiner ganzen Arbeit hervorgeht, von vornherein auf einem ganz anderen Standpunkt als ich. Dies kann mich jedoch nicht hindern, die Versuche Ebers von meinem Standpunkte aus zu beurteilen. Für mich gilt es also im vorliegenden Fall zu entscheiden, ob es sich in den beiden von Eber mitgeteilten Fällen von Lungenphthise erwachsener Menschen um eine Infektion mit Bacillen des Typus bovinus oder mit solchen des Typus humanus handelt. Ist es Eber gelungen, den einwandfreien Beweis zu erbringen, daß es sich in einem seiner beiden Fälle um Infektion mit Bacillen des Typus bovinus handelt, so bin ich ohne weiteres bereit, meinen obigen Satz richtig zu stellen. Ich habe auch nur gesagt, daß „bis jetzt" noch kein Fall von Lungenphthise beruhend auf Bacillen des Typus bovinus „einwandfrei" nachgewiesen sei. Die Möglichkeit,[2]) daß bei weiteren Untersuchungen ein solcher gefunden werden kann, will ich nicht von der Hand weisen.

Wir haben nun bei unsern, sich im ganzen auf nahezu 200 verschiedene Tuberkelbacillenstämme erstreckenden, im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführten Untersuchungen die Erfahrung gemacht, daß sich die Frage, ob in einem gegebenen Fall eine Infektion mit Bacillen des Typus humanus oder des Typus bovinus vorliegt, sicher nur entscheiden läßt durch Arbeiten mit Reinkulturen und dabei auch nur bei Einhaltung eines bestimmten, allerdings viel Opfer an Zeit, Mühe und Geduld erfordernden Untersuchungsganges. Ich gebe zu, daß man auch schon durch subcutane Verimpfung von tuberculösen

1) Der Herausgeber dieser Wochenschrift hat mir in liebenswürdigster Weise die vorstehende Arbeit des Herrn Professor Dr. Eber zugänglich gemacht.

2) In No. 7, S. 271 dieser Wochenschrift ist ein Auszug aus dem Berichte der englischen Tuberculosekommission veröffentlicht. Nach diesem Auszuge sind in einem Fall Bacillen des Typus bovinus im Sputum gefunden worden. Alle weiteren Angaben fehlen. Es läßt sich also vorläufig noch kein Urteil über diesen Fall bilden. Der Originalbericht war mir bis jetzt noch nicht zugänglich.

Organen auf das Rind unter Umständen eine Entscheidung nach der einen oder andern Richtung treffen kann. Dagegen können Versuche, bei denen eine derartig forcierte Impfmethode angewandt worden ist, wie in den beiden Fällen Ebers, — gleichzeitige intraperitoneale und subcutane Impfung junger, vier Wochen alter Kälber mit großen Mengen von Aufschwemmung tuberculöser Organe — zur Entscheidung der Frage, ob eine Infektion mit Bacillen des Typus humanus oder des Typus bovinus vorliegt, von vornherein nicht verwertet werden. Denn bei Anwendung einer solchen Impfmethode gelingt es schließlich mit jedem tuberculösen Material bei Kälbern Veränderungen hervorzurufen, die unter Umständen eine gelungene Infektion vortäuschen können.

Was nun die beiden Fälle im einzelnen betrifft, so gibt Eber für den ersten Fall selbst einen Anhaltspunkt dafür, daß es sich nicht um eine Infektion mit Bacillen des Typus bovinus gehandelt hat: es ist dies die Angabe, daß der gleichzeitig mit der forcierten Impfung des Rindes unternommene Versuch, eine Ziege durch einfache subcutane Einverleibung von Organteilen eines mit dem gleichen Ausgangsmaterial geimpften Meerschweinchens zu infizieren, mißlang. Da Ziegen für die Bacillen des Typus bovinus im Gegensatz zu denjenigen des Typus humanus auch bei subcutaner Impfung sehr empfänglich sind, so hätte die Ziege an einer von der Impfstelle ausgehenden fortschreitenden Tuberculose erkranken müssen, falls es sich um eine Infektion mit Bacillen des Typus bovinus gehandelt hätte.

Im zweiten Falle ist überhaupt kein Material aus der phthisischen Lunge verimpft worden, sondern ein Stück Hirnhaut. Nun gibt es aber, wie ich ebenfalls in meinem Vortrag erwähnt habe, auch Doppelinfektionen mit beiden Typen. Also selbst wenn in dem von Eber verimpften Stückchen Hirnhaut Bacillen des Typus bovinus vorhanden gewesen wären, — was, wie ich bereits auseinandergesetzt habe, auf Grund der Versuchsanordnung nicht entschieden werden kann — so wäre damit noch nicht der einwandfreie Beweis erbracht, daß auch die bei derselben Person vorhandene Lungenphthise auf Bacillen des Typus bovinus beruhte.

Eber dürfte demnach den Zweck seiner vorstehenden Publikation, nämlich die Richtigstellung meines oben erwähnten Satzes nicht erreicht haben.

Noch auf eine weitere Bemerkung Ebers möchte ich eingehen. In meinem Vortrag habe ich gesagt, daß diejenigen Fälle von Tuberculose des Menschen, bei denen als Krankheitserreger Bacillen des Typus bovinus gefunden werden, als Fälle von Uebertragung der Tuberculose des Rindes auf den Menschen, als Perlsuchtinfektion angesehen werden müssen. Eber bezeichnet dies als eine von mir akzeptierte, nicht bewiesene Hypothese Kochs und seiner Schüler. Darauf ist zu erwidern, daß diese anfangs allerdings hypothetische Anschauung nunmehr über das Stadium der Hypothese hinausgetreten sein dürfte. Denn wenn bei exakten Untersuchungen in den verschiedensten Ländern und von den verschiedensten Forschern übereinstimmend Bacillen des Typus bovinus gerade in solchen Fällen menschlicher Tuberculose, in denen die Infektion augenscheinlich vom Verdauungskanal ausgegangen ist, und in der ganz überwiegenden Mehrzahl gerade bei Kindern gefunden werden, so kann dies kein bloßer Zufall sein.

Dies sind die Bemerkungen, die ich von meinem Standpunkt aus zu machen habe. Ich bin mir dabei, wie ich schon oben erwähnt habe, sehr wohl bewußt, daß Eber diesen Standpunkt nicht teilt. Deshalb dürfte auch jede weitere Diskussion überflüssig sein.

Aus dem Pathologischen Laboratorium der University of Pennsylvania in Philadelphia.

Ueber den Einfluß von Jodpräparaten auf die durch Adrenalininjektionen hervorgerufenen Gefäßveränderungen.

Von **Leo Loeb** und **M. S. Fleisher.**

Vor etwa zwei Jahren stellten L. Loeb und T. S. Githens (1) Versuche an, um über die Bedingungen, unter denen Adrenalininjektionen bei Kaninchen Gefäßveränderungen hervorrufen, einigen Aufschluß zu gewinnen. Es ergab sich unter anderem, daß Brenzkatechin, auch wenn es in sehr großen, Krämpfe bewirkenden Dosen intravenös während längerer Zeit injiziert wird, keine oder nur ganz geringfügige Gefäßveränderungen hervorruft, obwohl Brenzkatechin den Blutdruck erhöht und Adrenalin und Brenzkatechin chemisch eine gewisse Verwandtschaft besitzen. Adrenalin wirkt daher wahrscheinlich nicht oder jedenfalls nicht allein durch Erhöhung des Blutdrucks nekrotisierend auf die Gefäßwandmedia. 2. Vorherige Thyreoidektomie vermag die Wirkung des Adrenalins auf die Gefäßwand nicht zu verhindern, entgegen der Meinung von Lortat-Jacob und Sabarianu (2), die eine solche Wirkung beobachtet haben wollen. 3. Durch gleichzeitige Eingabe von Kaliumchromat und Injektion von Adrenalin oder durch Unterbindung eines Ureters lassen sich die Gefäßveränderungen nicht wesentlich beeinflussen, obwohl Kaliumchromat in solchen Dosen gegeben wurde, daß während der ganzen Dauer der Adrenalinbehandlung ununterbrochen Albuminurie bestand. Also durch experimentelle Nierenläsionen ließen sich die Gefäßveränderungen weder merklich verstärken noch abschwächen. 4. Wurden Tiere von Beginn ihrer Schwangerschaft an mit Adrenalin injiziert, so nahm die Schwangerschaft ihren normalen Verlauf, die Geburt verlief ebenfalls normal, die Aorten der neugeborenen Kaninchen zeigten keine Veränderungen, die Gefäße der Muttertiere zeigten geringere Neigung zu Läsionen wie die nichtschwangerer Kaninchen; jedenfalls läßt sich der Schluß ziehen, daß Schwangerschaft nicht zu Gefäßveränderungen prädisponiert. 5. Die Zahl der Injektionen und die Quantität, die bei den einzelnen Adrenalininjektionen benutzt wird, sind von relativ geringerer Bedeutung im Vergleich zu der Zeit, die zwischen dem Beginn der Adrenalininjektionen und dem Tode des Tieres liegt. Das schließt natürlich nicht aus, daß schon nach wenigen Adrenalininjektionen und nach sehr kurzer Zeit bei der Obduktion Gefäßveränderungen gefunden werden können. Wir selbst haben mehrere solcher Fälle beobachtet. 6. Histologisch fanden auch wir primär eine Nekrose der Mediamuskulatur. Die Elastica blieb zuerst erhalten. Weiterhin traten Verkalkung und Streckung der elastischen Lamellen, sodann Aufsplitterung und Verlust der elastischen Membranen auf. Diese Schlüsse stützten sich auf Versuche an 40 Kaninchen.

Schon damals wiesen wir in unserer Mitteilung darauf hin, daß sich die Einwirkung gewisser chemischer Substanzen auf die durch Adrenalin hervorgerufenen Gefäßveränderungen experimentell prüfen lasse. Wir dachten insbesondere an Versuche über die gleichzeitige Anwendung von Jodkali und Adrenalin. Derartige Untersuchungen wurden bald von anderer Seite aufgenommen, und vor mehreren Monaten erschien dann die Mitteilung von A. v. Korányi (3), der fand, daß gleichzeitige subcutane Injektionen von Jodipin die Wirkung intravenöser Injektionen von Adrenalin fast ganz aufheben.

Wir nahmen darauf unsere schon früher geplanten Versuche wieder auf, um über die Wirkungsweise der Jodpräparate Aufschluß zu erhalten, insbesondere wollten wir auch die Wirkung von Rhodankalium prüfen, da aus theoretischen Gründen Pauli annahm, daß es therapeutisch ähnlich sich verhalte wie Jodkali, oder sogar wirksamer sei. Wir gingen also von der Annahme aus, daß Jodpräparate wirklich einen präventiven Einfluß ausübten gegenüber den durch Adrenalin bewirkten Veränderungen. Unsere Versuche, die unter Variationen der Dosen und Applikationsweise der Jodpräparate an 90 Kaninchen angestellt wurden, bewiesen aber, daß ein günstiger Einfluß der Jodpräparate in Wirklichkeit garnicht vorhanden ist.

Hier sollen nicht die Versuchsprotokolle im einzelnen veröffentlicht werden, sondern es soll nur eine zusammenhängende Uebersicht der Versuchsserien mitgeteilt werden. In den Kontrollversuchen und in den Parallelversuchen mit gleichzeitiger Darreichung anderer Substanzen waren jeweilen die Zahl der Adrenalininjektionen und die Größe der einzelnen Dosen dieselben.

I. Serie.

1. Kontrollversuche.

a) Kontrollversuche: elf Kaninchen: In acht Fällen sind die Blutgefäße verändert, in drei Fällen sind dieselben normal.

b) Kontrollversuche: zwei Kaninchen, in beiden Aorta normal.

Also in acht nur mit Adrenalin injizierten Tieren zeigte die Aorta die typischen Veränderungen, in fünf waren Veränderungen nicht vorhanden.

2. Versuche mit gleichzeitiger subcutaner Injektion von Jodipin:

c) Vier Kaninchen (2 ccm Jodipin subcutan, gleichzeitig mit intravenöser Injektion von Adrenalin). In drei Tieren zeigt die Aorta die gewöhnlichen Veränderungen, ein Tier war normal.

d) Sechs Kaninchen (größere Dosen Jodipin wurden subcutan injiziert, im Durchschnitt 5 ccm oder etwas mehr bei jeder Injektion): In allen Tieren zeigt die Aorta Veränderungen.

Also in neun gleichzeitig mit Adrenalin und Jodipin behandelten Tieren zeigte die Aorta die typischen Veränderungen, nur in einem Falle war die Aorta normal.

3. Versuche mit Injektion von Adrenalin und gleichzeitiger Injektion von Jodipin und Jodkali: (3 ccm Jodipin und allmählich steigende Dosen JK, 0,1—0,2 g, jeden zweiten Tag).

e) Sechs Kaninchen wurden zu diesen Versuchen benutzt; in allen war die Aorta erkrankt.

4. Versuche mit Injektion von Adrenalin und subcutaner Injektion von Bromipin:

f) (2 ccm Bromipin subcutan gleichzeitig mit jeder Adrenalininjektion.)

Zwölf Kaninchen wurden benutzt; in acht Tieren war die Aorta verändert, in drei Tieren normal, in einem Tier zweifelhaft.

g) (1/2 ccm Bromipin subcutan, gleichzeitig mit den Adrenalininjektionen).

Sechs Kaninchen wurden benutzt; in vier Tieren war die Aorta verändert, in zwei war sie normal.

Also in 18 Tieren wurden gleichzeitig Adrenalin und Bromipin injiziert. In zwölf Fällen war die Aorta erkrankt, fünfmal war sie normal, ein Fall war zweifelhaft.

5. Versuche mit gleichzeitiger Injektion von Adrenalin und KCNS (Rhodankalium):

h) Eine 5%ige KCNS-Lösung wurde benutzt; 0,1 ccm der Lösung wurde injiziert gleichzeitig mit den Adrenalininjektionen; ein Teil der Tiere erhielt subcutane, ein anderer Teil intravenöse Injektionen.

Elf Kaninchen wurden benutzt, in fünf Fällen war die Aorta verändert, in fünf Fällen war sie normal, in einem Fall war sie zweifelhaft.

i) 0,025 ccm derselben KCNS-Lösung wurde jedesmal injiziert, gleichzeitig mit Adrenalin.

Sechs Kaninchen wurden so behandelt, die Aorta aller Tiere blieb normal.

Also 19 Tiere wurden gleichzeitig mit Adrenalin und KCNS injiziert, in fünf Fällen war die Aorta verändert; in elf Fällen war sie normal, in einem Fall war sie zweifelhaft. In dieser ganzen Versuchsreihe wurden die Tiere gewöhnlich jeden zweiten Tag injiziert. Die Adrenalinmenge variierte zwischen 0,1 und 0,3 ccm der Parke, Davisschen Lösung.

II. Serie.

1. Kontrollversuche: fünf Kaninchen wurden benutzt.

0,1—0,3 ccm Adrenalin wurden injiziert, im Anfang jeden zweiten Tag, später täglich. In zwei Fällen war die Aorta ganz normal, in zwei weiteren Fällen waren Verkalkungen nicht vorhanden, aber die Aorta war uneben, in einem Fall war die Aorta stark verkalkt.

2. Versuche mit gleichzeitiger Injektion von Adrenalin in der gleichen Dose wie in Kontrollversuchen, und von Jodipin (2 ccm Jodipin wurden jedesmal subcutan injiziert).

Fünf Kaninchen wurden benutzt, in drei Fällen war die Aorta verkalkt, in einem Fall war sie uneben, ein weiterer Fall war normal.

3. Versuche mit gleichzeitiger Injektion von Adrenalin (0,1—0,3 ccm) und kleinen Dosen von IK (intravenös, 0,015—0,08 g JK bei jeder Injektion).

Sechs Kaninchen wurden benutzt. In vier Tieren war die Aorta mehr oder weniger verkalkt, in zwei Tieren fehlten Kalkplatten, aber die Aorta war uneben.

4. Versuche mit gleichzeitiger Injektion von Adrenalin (0,1—0,3 ccm) und von sehr kleinen Dosen von KCNS (0,01—0,012 ccm einer 5%igen Lösung).

Zehn Kaninchen wurden benutzt. In vier Tieren war die Aorta stellenweise verkalkt, in zwei weiteren Fällen war die Aorta uneben, in vier Tieren war die Aorta normal.

Berücksichtigen wir noch verschiedene Umstände, die in dieser Uebersicht nicht erwähnt werden konnten, wie Zahl der Injektionen, Lebensdauer der einzelnen Tiere, Schwere der Läsionen, die sich bei der Obduktion fanden, so lassen sich zusammenfassend folgende Schlüsse ziehen:

1. Es ist nicht möglich, durch Injektionen verschiedener Jodpräparate das Zustandekommen der durch Adrenalininjektionen allein bewirkten Veränderungen der Aorta bei Kaninchen zu verhindern. Ein günstiger Einfluß der Jodpräparate ließ sich in diesen Versuchen nicht nachweisen.

2. Werden größere Dosen der Jodpräparate injiziert, so waren die durch Adrenalin bewirkten Veränderungen stärker wie bei alleiniger Injektion von Adrenalin.

3. Injektionen von geringen oder relativ großen Dosen von Rhodankalium führten nicht zu einer Verstärkung der durch Adrenalin bewirkten Veränderungen. Unsere Versuche weisen auf die Möglichkeit hin, daß Rhodankalium einen präventiven Einfluß auf das Zustandekommen der durch Adrenalin allein verursachten Gefäßläsionen ausübt. Doch ist bei der großen Variabilität der Adrenalinwirkung unsere Versuchsreihe nicht groß genug, um diese Wirkung des Rhodankaliums mit Sicherheit festzustellen.[1]

Literatur: 1. Leo Loeb and T. S. Githens, The effect of experimental conditions on the vascular lesions produced by Adrenalin. Americal Journal of the Medical Sciences 1905. — 2. Lortat-Jakob et Sabarianu, Comptes rendus. Soc. de Biologie 1904, tome 57. — 3. v. Korányi, Ueber die Wirkung des Jods auf die durch Adrenalin erzeugte Arterionekrose. Deutsche medizinische Wochenschrift, 26. April 1906, Bd. 32, No. 17.

Ueber musikalisches Falschhören (Diplakusis).[2]

Von A. Barth in Leipzig.

In den letzten Veröffentlichungen über Diplakusis habe ich mehrfach meinen Namen gelesen unter denjenigen, welche diese Erscheinung nur bei Schalleitungserkrankungen beobachtet haben und welche die Erscheinung des Doppelthörens insofern für eine subjektive Täuschung halten, als die Patienten mit dem kranken Ohr in Wirklichkeit nicht einen anderen Ton in der Tonleiter, sondern den gleichen, nur mit veränderter Klangfarbe wahrnehmen. Es ist richtig, daß ich diese Ansicht ausgesprochen habe, und ich war in derselben durch meine Beobachtungen bis in die neueste Zeit nur bestärkt worden. Allerdings hatte ich aus theoretischen Erwägungen auch schon zugegeben, daß die gleiche Täuschung ebenso bei Erkrankung des Nervenapparates vorkommen könne. Nur eins, worauf ich seit ungefähr 20 Jahren schon mehrfach hingewiesen habe, scheint noch nicht die rechte Beachtung gefunden zu haben, d. i. wirklich objektiv nachzuprüfen, was die Leute mit angeblichem Doppelthören denn nun eigentlich in Wirklichkeit empfinden, d. h. mit Ausschluß des gesunden, die Wahrnehmungen des kranken Ohres nachsingen zu lassen.

Bis vor einem halben Jahre hatte ich Diplakusis nur bei Schalleitungserkrankungen in dieser Weise nachprüfen können und stets das gleiche Resultat gefunden, deshalb bot natürlich für mich der erste Fall mit Erkrankung des inneren Ohres besonderes Interesse.

Am 7. Februar d. J. untersuchte ich einen 51 Jahre alten Lehrer, der — vorher gesund — sieben Wochen vor der Untersuchung durch mich morgens mit starkem Rauschen und Schwerhörigkeit des linken Ohres aufwachte. Beim Aufstehen wurde auch leichter Schwindel bemerkt, der aber in den nächsten Tagen schon wieder völlig verschwand. Die subjektiven Geräusche glichen fallendem Regen oder in den Blättern säuselndem Winde, waren aber mit hohem Klingen und Zwitschern untermischt. Bei schnellen Bewegungen des Kopfes von vorn nach hinten und auch seitlich trat eine Klangempfindung auf, als werde eine Saite angezupft. Patient ist bisher von einem Ohrenarzt behandelt worden, aber ohne Erfolg. Musik ist ihm seit der Erkrankung verleidet (er spielte Violine und hat gesungen), weil er links alle Töne um einen halben bis einen ganzen Ton höher hörte, als auf dem gesunden Ohr.

Etwas korpulenter Herr. An den Aa. temporales und radiales nichts von Arteriosklerose. Puls beschleunigt; Herztöne nicht kräftig, aber rein. Weiß auch nichts von einer Herzerkrankung. Keine

[1]) Der Aufsatz ist am 14. Dezember bei der Redaktion eingegangen. Inzwischen sind dieselben Resultate nicht nur von anderen Autoren, sondern auch von v. Korányi selbst bei einer Nachprüfung seiner Untersuchungen gewonnen worden (vgl. No. 5 dieser Wochenschrift). D. Red.

[2]) Nach einem Vortrag, gehalten am 8. Dezember 1906 in der Gesellschaft sächsisch-thüringischer Kehlkopf- und Ohrenärzte in Leipzig. (Vgl. S. 405.)

Gleichgewichtsstörung. Die Trommelfelle sind beiderseits etwas getrübt.

Flüstersprache wird rechts normal gehört, links nur auf 0,5 m Entfernung verstanden, und zwar bleibt es sich gleich, ob dabei das linke Ohr offen oder ebenfalls verschlossen ist. Rechts werden c, c^3, c^4, c^5 bis zu Ende wahrgenommen; links c gut gehört, c^3 und c^4 eine Spur, c^5 etwas stärker herabgesetzt. Beim Weberschen Versuch werden c und c^3 mit guter Konsonanz „im Kopf" gehört, bei Verschluß eines Ohres nach diesem. c, e, g, c^3, c^4 werden links richtig nachgesungen; darauf rechts die höheren Töne (c^3 und c^4) einen halben, die tieferen (c, e, g) einen ganzen Ton tiefer. Hierauf wird nach einiger Unterhaltung erst rechts, dann links geprüft. Nun wird rechts richtig nachgesungen und links einen halben (c^3 und c^4) bis einen ganzen (c, e, g) Ton höher. Prüft man in Pausen während der Unterhaltung jedes Ohr einzeln, so wird jedesmal, wenn manchmal auch erst nach einiger Unsicherheit, richtig nachgesungen. — Die Tube war frei.

Patient hatte mit großer Bestimmtheit behauptet, daß die Töne rechts und links in der Tonleiter verschieden hoch gehört wurden, und ging mit der Ueberzeugung aus der Sprechstunde, daß es sich bei seiner Hörstörung doch nur um Klangfarbenunterschiede handeln könne. Auch Sie werden mir zugeben, daß mit beiden Ohren unbedingt der gleiche Ton gehört sein muß, daß der musikalisch gebildete Mann die durch die ungleiche Klangfarbe veränderte Tonhöhe nur dadurch zum Ausdruck bringen konnte, daß, sobald ihm ein Vergleichen beider Töne mit oder kurz nacheinander möglich war, der eine Ton in der Tonleiter anders bewertet wurde, als der andere.

Also wieder die bekannte Täuschung auch bei einem Falle von sogenannter nervöser Schwerhörigkeit. Erst in der allerletzten Zeit habe ich einen Fall untersucht, welcher mich auch an das Vorkommen einer anderen Form von Diplakusis glauben läßt.

Ein 36jähriger, kräftiger Mann hatte früher eine leichte Lues durchgemacht, welche nach entsprechender Behandlung dauernd verschwunden ist. Vor fünf Jahren stellte sich plötzlich der Menièresche Symptomenkomplex ein, dabei starke Schwindelanfälle, die mit Uebelkeit und schließlich Erbrechen endeten. Mit Ueberschreiten der Höhe des Anfalles war auch die Hörfähigkeit sofort wieder gut. Diese Anfälle sind seitdem ziemlich regelmäßig in der zweiten Hälfte des Winters für einige Wochen aufgetreten und verschwanden mit Eintritt der wärmeren Jahreszeit. Einmal leistete sich Patient, „da doch nichts half", während eines solchen Anfalles einen Exceß in Alkohol, und der Anfall war sofort verschwunden. Im letzten Winter war der Zustand viel erträglicher, als früher, dafür will er aber nicht wieder verschwinden, wenn auch die Intensität etwas schwankt. Wenn im Ohr starkes Rauschen und Brausen besteht, so ist die Hörfähigkeit gut, bei leisem Zischen schlechter. Ich hatte Patienten schon im August 1905 einmal gesehen. Damals gab er an, vor neun Jahren nach einem Bade rechts schwerhörig geworden zu sein. Nun suchte er mich im letzten Frühjahr wieder auf, und da ergab sich die vorher geschilderte Anamnese. Voriges Jahr wurde rechts Flüstersprache auf 0,3, jetzt auf ziemlich 2,0 Meter Entfernung verstanden. Therapeutische Eingriffe blieben ohne Erfolg. Objektiv waren Gleichgewichtsstörungen nicht nachzuweisen. Subjektiv auch jetzt leichtes Schwindelgefühl, wenn durch Druck mit dem Finger die Luft im Gehörgang etwas komprimiert wurde, sowie bei den ersten Kolbenstößen einer leichten Elektromassage. Uebrigens bestand auch ein tüchtiger chronischer Rachenkatarrh. Patellarreflexe etc. normal. Es wurde angegeben, daß rechts alles anders, „schnarrend" klinge im Vergleich zum linken Ohr. Die Tonprüfungen haben folgendes Ergebnis:

Links normale Hörfähigkeit. Rechts werden die tiefen Töne bis zum A nur als „Summen", nicht als „Ton" empfunden. Die nächstfolgenden Töne werden bei starkem Anschlag der Stimmgabel als solche gehört, gehen aber mit dem weiteren Abklingen in das unbestimmte Summen über. Von g und a an werden die Töne deutlicher; h bis h^1 werden richtig gehört, klingen aber ähnlich, wie „wenn bei einer Violine der Dämpfer aufgesetzt ist". Von f^2 an bis an das obere Ende klingen die Töne auch rechts ganz rein und natürlich, wie links, und zwar werden sie bis zur oberen Grenze der Galtonpfeife, wie von einem normal hörenden Ohre wahrgenommen. Obwohl Patient angeblich ganz unmusikalisch war und absolut nicht sang, veranlaßte ich ihn doch zum Nachsingen. So, daß dies ihm möglich war, hörte er erst von d an, welches aber rechts mit Bestimmtheit als H nachgesungen wurde, ebenso e als c, und f als d. g klang annähernd richtig, nur links viel schöner als rechts; nur annähernd insofern, als ihm der Ton etwas höher schien, als in Wirklichkeit. a wurde um einen halben Ton zu hoch empfunden. Von h aufwärts war die Wahrnehmung der Töne auch rechts dem normalen Hören entsprechend.

Patient hatte weder vorher, noch jetzt, wo er von mir darauf aufmerksam gemacht worden war, die Empfindung des Doppelthörens, natürlich auch nicht die einer Dissonanz. Und trotzdem hatte ich bei der Untersuchung die Ueberzeugung gewonnen, daß in der angegebenen Weise falsch gehört wurde.

Auf das funktionell oft recht wechselvolle und nicht immer leicht erklärbare Bild der Acusticuserkrankung auf syphilitischer Basis will ich hier nicht eingehen. Für eine solche möchte ich wenigstens den geschilderten Fall halten. Leider konnte ich ihn nicht in späterer Zeit noch wiederholt untersuchen, und so muß ich es dahin gestellt sein lassen, ob man ihn als Diplacusis disharmonica bei Erkrankung des Nervenapparates gelten lassen will, eine Hörstörung, die freilich in diesem Falle dem Kranken noch nicht einmal zum Bewußtsein kam.[1])

In No. 46 (1906) dieser Wochenschrift (S. 1866) veröffentlicht Ernst Barth einen Fall von Diplacusis disharmonica, den er für die Theorie über das Zustandekommen der Diplakusis für bemerkenswert hält. Er meint durch ihn zu beweisen, daß eine Diplakusis nicht nur durch eine Störung in der Zuleitung der den Klang zusammensetzenden Obertöne, sondern daß eine Diplacusis disharmonica auch durch eine Verstimmung des Cortischen Organs bedingt sein könne. Nun sind schon in der Darstellung der Krankengeschichte einige der weiteren Aufklärung bedürftige Punkte: Der Patient kam mit der vorgefaßten Meinung, daß er an disharmonischem Doppelthören leide, und machte natürlich bei der Untersuchung auch dementsprechende Angaben. Ich finde keinen Hinweis, daß bei der Prüfung des kranken Ohres das gesunde mit einiger Sicherheit ausgeschlossen wurde. Daß „er für die Reinheit seiner Intonation beim Singen besorgt wurde", scheint mir zu sagen, daß die Diplakusis dabei in Wirklichkeit noch nicht störte. Ich will nicht bezweifeln, daß es sich in dem Falle von E. Barth um eine labyrinthäre Schwerhörigkeit gehandelt hat, ebenso ist zuzugeben, daß der Patient an seine Diplakusis glaubte, und mit ihm sein behandelnder Arzt. Ob aber der Schlußsatz viel Zustimmung findet, daß die labyrinthäre Natur der beobachteten Diplacusis disharmonica nicht dadurch in Zweifel gezogen werden kann, daß 16 Monate alte Doppelthören durch Behandlung der Nase beseitigt wurde, bezweifle ich. Höchstens dürfte man sie nach dem Erfolg der Therapie doch auf eine Schallleitungsstörung zurückführen. Wenn aber die Diplakusis „unmittelbar nach dieser Behandlung schwand, sodaß die Töne auf dem kranken Ohr wieder in derselben Tonhöhe, wie auf dem gesunden gehört werden, während eine nervöse Schwerhörigkeit bestehen blieb", so finde ich wenigstens hierfür keine andere Erklärung, als daß die Diplakusis eine associative war, d. h. auf falscher Beurteilung einer Hörstörung und damit auf Täuschung beruhte. Die Heilung kann nur, natürlich für Arzt und Patienten unbewußt, auf suggestivem Wege erfolgt sein. D. h. also, wenn der Fall überhaupt etwas beweist, so spricht er höchstens für die Anschauung, die Ernst Barth durch ihn bekämpfen will. Oder er ist zum mindesten für einen Beweis, wie Ernst Barth ihn führen will, weil nicht klar genug liegend, nicht zu gebrauchen.

---

[1]) Die oben beschriebene Untersuchung fand Anfang Mai 1906 statt. Zufällig hatte ich Gelegenheit, jetzt, als die Korrektur dieses Artikels mir vorlag, also nach neun Monaten, das Untersuchungsresultat nachzuprüfen. Die subjektiven Beschwerden waren, zwar etwas wechselnd, aber im ganzen unverändert geblieben. Auch die Hörprüfung ergab im wesentlichen das Gleiche. Nur fiel mir schon eins auf: bei stärkerem Anschlag wurden auch rechts die sonst falsch gehörten Töne oft richtig nachgesungen. Da, nachdem ich den Mann über eine Stunde lang mit Stimmgabelreihe, Pfeifen und Harmonium bearbeitet habe, erklärt er mir plötzlich aus freien Stücken: „Ich komme durch die Untersuchung immer mehr zu der Ueberzeugung, daß mein Falschhören mit dem rechten Ohr auf Täuschung beruht, veranlaßt dadurch, daß ich rechts alles dumpfer höre als links, und daß stets noch das subjektive Geräusch dazwischenklingt." Man sieht hieraus von neuem, wie leicht eine Täuschung auch bei der sogenannten objektiven Prüfung noch möglich ist, und ich erkläre darum wiederholt: Es muß mir ein Fall von wirklicher Diplacusis disharmonica erst vorgeführt werden, ehe ich daran glaube.

Meine schon früher ausführlicher wiedergegebenen Anschauungen „Ueber Täuschungen des Gehörs in bezug auf Tonhöhe und Klangfarbe“,[1]) die sich mir durch Beobachtungen in den letzten Jahren nur weiter bestätigt haben, machen mich allerdings gegen die subjektiven Anschauungen gerade von Musikern besonders mißtrauisch. Doch würde es zu weit führen, hier auf diese Dinge noch ausführlicher einzugehen. Ich will nur noch kurz einige Leitsätze anführen:

Zur Beurteilung des musikalischen Falschhörens, also auch der Diplakusis, ist es unbedingt notwendig, die Wahrnehmung jedes Ohres für sich, d. h. mit sicherem Ausschluß des anderen, objektiv zu prüfen und unter wechselnden Bedingungen das Gehörte nachsingen zu lassen. Auch ein Musiker, der mit vorgefaßter Meinung zur Untersuchung kommt und die einzelnen Töne fest im Ohr hat, würde mir für eine dann nur scheinbare objektive Feststellung ungeeignet erscheinen. — Bei weitem in der Mehrzahl der Fälle besteht das Falschhören darin, daß das erkrankte Ohr nur mit veränderter Klangfarbe hört, was aber vom Kranken als Veränderung des Tones in der Tonleiter aufgefaßt zu werden pflegt. Dabei kann es sich sogar ereignen, daß die gleiche Veränderung in der Klangfarbe das eine Mal als Höher-, das andere Mal als Tieferwerden des Tones beurteilt wird. — Die erwähnte Täuschung findet sich vorwiegend bei Schalleitungserkrankungen und selten bei Erkrankungen im schallempfindenden Apparat. Sie läßt sich leicht erklären durch Zurücktreten von tiefen und dadurch relatives Hervortreten hoher Klangbeimischungen, oder umgekehrt. Seien diese nun bedingt durch pathologische Abweichungen in der Schallaufnahme und Leitung, oder durch eine solche in der Schallempfindung. Eine Diplacusis disharmonica ist zum mindesten sehr selten. Ich würde raten solche, aber unbestreitbare, Fälle, möglichst genau beschrieben, noch zu sammeln und dann eine Erklärung dafür zu suchen. Für diesen Zweck sich eine „Verstimmung des Cortischen Organes“ zu konstruieren, erscheint mir zu bequem. Ueber Doppelthören klagen gewöhnlich nur musikalische Menschen, und diese gewöhnen sich sogar an musikalisches Falschhören und können beim Musizieren ihre Aufmerksamkeit so davon ablenken, daß es schließlich nicht mehr stört, wenn es nicht wieder ganz verschwinden sollte. Ich kenne nur Fälle von Doppelthören mit akut einsetzenden Erkrankungen des Ohres, bei schleichend und progressiv verlaufenden habe ich es nie beobachtet. Da eine wirklich objektive Feststellung des Gehörten nie recht erfolgte, weil man sich über die so leicht eintretende subjektive Täuschung nicht klar war, sind die bisher über Diplakusis veröffentlichten Fälle in bezug auf den Hauptpunkt der Erscheinung mangelhaft beobachtet und darum zur Erklärung derselben wenig brauchbar.

Das Novaspirin.

Von San.-Rat Dr. **Otto Lehmann** in Charlottenburg.

Wenig Medikamente sind von Anfang ihres Daseins an von so vielen Seiten näher beobachtet und zum Gegenstand von Mitteilungen gemacht worden als das Aspirin. Im Fluge hat es sich die Gunst nicht nur der Aerzte, sondern auch des Publikums erworben, und man wundert sich schon längst nicht mehr, wenn man von diesem und jenem ein Röhrchen Aspirintabletten aus der Tasche ziehen sieht. So lobenswert dies auch für ein Arzneimittel ist, so wenig läßt sich doch auch in Abrede stellen, daß darin für ein relativ noch so junges Mittel eine Klippe liegt, indem mit diesem — wenn ich so sagen darf — Westentaschengebrauch der kritiklosen und fehlerhaften Anwendung Tür und Tor geöffnet ist. Ein großer Teil der Vorwürfe, die man gegen solches Mittel erhebt, ist auf diese laxe Gebrauchsweise[2]) zurückzuführen. Es hieße nun aber die Augen gegen Tatsachen verschließen, wenn wir nicht zugeben wollten, daß trotz alles Guten dem Mittel wirklich Mängel anhaften, die bei einer Anzahl von Individuen — auch ohne daß Idiosynkrasie vorliegt — trotz aller Genauigkeit im Gebrauch recht lästig zur Geltung kommen. In erster Linie stehen hier die Magenbeschwerden, wie z. B. Magendruck, Uebelkeit, Brechneigung, saures Aufstoßen und dergleichen, sodann ist es vielfach eine unüberwindliche Abneigung, welche mit der Zeit des Gebrauchs gegen den Geschmack entsteht, nächstdem sind es, wenn auch selten, Klagen über Gehörerscheinungen, und schließlich sind es sporadische Fälle mit Erscheinungen ödematöser Verschwellungen im Gesicht oder urticariaartigen Fleckenbildungen am Körper, welche vom ferneren Gebrauch des Mittels abschrecken.

Diesen Tatsachen gegenüber galt es nun ein Mittel herzustellen, welches alle guten Eigenschaften des Aspirins in sich schließe, im übrigen aber besonders von den Magenbelästigungen und der Geschmacksaversion frei sei. Die Firma, welche das Aspirin herstellt, hat dies in neuester Zeit dadurch erreicht, daß sie an Stelle der Essigsäure die Methylenzitronensäure wählte: der neue Körper, welcher eine Verbindung von Methylenzitronensäure mit der Salicylsäure ist und so zwar, daß im Molekül zwei Salicylsäurereste enthalten sind, hat den Namen Novaspirin erhalten gegenüber seinem Vorgänger, dem aus Essigsäure und Salicylsäure kombinierten Aspirin.

Novaspirinformel:
CH^2 —— $CO \cdot OC^6H^4 \cdot COOH$
C (Ring mit O, CH^2, $CO \cdot O$)
CH^2 —— $CO \cdot OC^6H^4 \cdot COOH$.

In ihrem chemischen Verhalten zeigen beide vieles Gemeinsame, indem beide als weiße Pulver in den Gebrauch kommen, welche sich in Wasser und säurehaltigen Flüssigkeiten vom Standpunkt des allgemeinen Gebrauchs betrachtet, nicht lösen, während sie sich in den bekannten organischen Lösungsmitteln, wie Alkohol, Aether und Chloroform leicht lösen und in alkalischen Flüssigkeiten, demnach auch im Darmsekret, verseifen und in ihre Komponenten spalten.

Wollen wir nun aber trotz dieser nahen Verwandtschaft einen Unterschied beider Körper oder, richtiger, einen Vorzug des Novaspirins vor dem Aspirin feststellen, so haben wir zwei Möglichkeiten: die eine ist die Feststellung am Krankenbett, die andere ist das chemische Experiment. In letzterer Beziehung orientiert uns folgender kleine — wenn auch nicht einwandfreie — Versuch. Schüttelt man im Reagenzglas (etwa $^1/_2$ g) Aspirin mit Wasser an, kocht es auf, läßt es freiwillig abkühlen und filtriert, so erhält man ein Filtrat, welches auf Zusatz von verdünntem Liquor ferri sesquichlorat. eine Violettfärbung gibt, als Zeichen, daß sich Salicylsäure abgespalten hat.[1]) Die Reaktion ist außerordentlich scharf, sodaß man aus der Nuance der Violettfärbung einen Schluß auf das Quantum der darin enthaltenen Salicylsäure ziehen darf.

Behandelt man in gleicher Weise das Novaspirin, so erhält man ein Filtrat, das gleichfalls eine Eisenchloridreaktion gibt, indessen nicht mit derselben intensiven Violettfärbung wie beim Aspirin: es wird also unter gleichen Bedingungen beim Novaspirin weniger Salicylsäure abgespalten als beim Aspirin. Ferner müssen wir entgegen unserer obigen Behauptung zugeben, daß durch unser Experiment erwiesen ist, daß beide Körper in Wasser doch bis zu einem kleinen Teil löslich sind. Vom Aspirin ist nun längst bekannt, daß es sich in Wasser bei 37° C zu 1% löst, das Novaspirin wird aber weniger lösbar sein und weniger Salicylsäure abspalten: ein Schluß, welchen uns die Violettnuance unseres Experimentes gestattet.

Für den praktischen Gebrauch entnehmen wir hieraus folgendes: Wenn in einem aus zwei Komponenten bestehenden Körper der eine — wenn auch nur teilweise — frei wird, so muß auch der andere entsprechend frei werden und zur Geltung kommen. Das bedeutet für das Aspirin, daß nicht nur der in Wasser gelöste und gespaltene kleine Teil als Salicylsäure, sondern auch als Essigsäure für die Magenmukosa als Reizstoffe in Rechnung kommen. Nehmen wir nun den gleichen Lösungs- und Spaltungsvorgang beim Novaspirin an, so ist einerseits der entsprechende Salicylanteil kleiner als beim Aspirin, anderseits bleibt der Anteil der Methylenzitronensäure als Fruchtsäure für die Verdauung außer Betracht. Der Vorzug des Novaspirins vor dem Aspirin liegt demnach auf der Hand.

In dieser theoretischen Auffassung unterstützen uns auch die Feststellungen am Krankenbett. Es sind unserseits wiederholt 30 bis 40 g Novaspirin hintereinander zu täglich 3 bis 4 g gegeben worden und niemals, auch da nicht, wo in akuten Zuständen die Magentätigkeit gestört war, sind Klagen über konsekutive Magen-

1) Archiv für Ohrenheilkunde 1902, Bd. 57, S. 59 u. ff. — (Vgl. auch Klang und Tonhöhe der Sprechstimme. Leipzig, 1906. Joh. Ambr. Barth.)

2) Es wird nicht überall beobachtet, daß man das Aspirin nicht auf nüchternen Magen, auch nicht mit alkalihaltigem Sauerbrunnen, und ferner auch nicht die Tabletten in unveränderter Form nehmen darf. Die vorher nicht in Flüssigkeit zum Zerfall gebrachte Tablette legt sich leicht an einer Stelle des Magens fest und übt lokalen Reiz aus.

1) Ich nehme eine Lösung von Liquor ferri sesquichl. 5:100 Wasser und lasse hiervon einen Tropfen an der Wand des schräg gehaltenen Reagenzglases in das Filtrat hinablaufen.

beschwerden laut geworden. Die Patienten haben das nur sehr wenig und keinesfalls unangenehm bitter schmeckende Pulver oder die Tabletten in Wasser oder Milch oder gezuckertem Kaffee genommen, ohne über besonders unangenehmen Geschmack oder gar starke Abneigung gegen das Mittel zu klagen.

Und was die Wirkung des Novaspirins auf den jeweiligen krankhaften Zustand anbetrifft, so bestätigt sich auch in dieser Richtung unser kleines Experiment: nämlich entsprechend seiner langsameren Lösung gegenüber dem Aspirin kommt es auch zur langsameren Resorption und langsameren Ausscheidung durch den Urin. Dies illustrieren uns am deutlichsten akute Rheumatismen mit höherem Fieber und größeren Schmerzen. Hier zeigt sich Aspirin dem Novaspirin insofern überlegen, als es das Fieber schneller herabdrückt und die Schmerzen schneller mildert. Zeitlich parallel damit verläuft auch die Ausscheidung des Salicyls mit dem Urin. Während bekanntlich Aspirin schon 25 bis 30 Minuten nach dem Einnehmen die Salicylreaktion im Urin gibt, die nach etwa 20 bis 30 Stunden abgelaufen ist, zeigt sich beim Novaspirin diese erst nach $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Stunden und ist vor 48 Stunden nicht beendet. Es wird sonach der Körper beim Aspirin schneller und schließlich auch stärker mit dem wirksamen Faktor der Salicylsäure überschwemmt, aber diese Ueberschwemmung ist, wie die Urinausscheidung lehrt, dafür auch kürzer. Für die Praxis geht daraus hervor, daß man schwerere Rheumatismen anfänglich mit Aspirin (bzw. Natrium salicylicum) behandeln soll, und erst mit Milderung des Fiebers und der Schmerzen greife man zu dem angenehmeren Novaspirin, weil dies den Magen weniger angreift, angenehmer schmeckt, weniger Schweiß treibt und eine längere Salicylaufspeicherung im Körper verbürgt.

Daß man mildere Rheumatismen nur mit Novaspirin behandeln kann, ist selbstverständlich.

Nicht minder günstig hat sich die Wirkung des Novaspirin auch bei den Zuständen erwiesen, welche die Domäne des Aspirins geworden sind, so z. B. bei Influenza, bei Neuralgien, bei Cephalalgien, bei nervöser Dysmenorrhoe und dergleichen.

In einer Reihe von Influenzafällen, bei welchen besonders Myalgien der langen Rückenmuskeln und neuralgieforme Beschwerden der Intercostal- resp. Lumbalnerven die Patienten quälten, hat ein mehrtägiger Novaspiringebrauch neben sonstigen kleinen Hilfsmitteln recht befriedigende Erfolge ergeben. Zu den weiteren Fällen zählt eine neurasthenische Vierzigerin, welche wegen vagierender Schmerzen und ständigen Kopfschwindels in 14 Tagen 36 g genommen hat; sie hob als besonders wohltuend hervor, daß sie nun auf der Straße gehen könne ohne den lästigen Kopfschwindel, demzufolge sie immer das Gefühl habe als werde sie niederstürzen.

Auf die Wirksamkeit des Novaspirins bei Kopfschmerzen wollen wir nicht näher eingehen, dagegen wollen wir berichten, daß der nervösen Form der Dysmenorrhoe eine größere Beachtung geschenkt worden ist, weil Verfasser bereits im Jahre 1902[1]) den Aspiringebrauch bei diesem Zustand näher geprüft hat. Die Behandelten waren jugendliche Individuen mit mehr oder weniger nervöser Allgemeingrundlage und vielfach anämischen, selten chlorotischen Begleitsymptomen. Klinisch ist dabei festgehalten worden, daß als Kennzeichen der nervösen Form der Vorgang Beachtung verdient, daß die Kolikschmerzen und die etwaigen Begleiterscheinungen wie z. B. ohnmachtsartige Schwindelanfälle, Erbrechen, Diarrhoe und dergleichen mit dem Durchbruch des Blutes sich für die nächste Stunde gewöhnlich noch verschlimmern, während dagegen bei der auf Stenose im Cervix beruhenden, d. h. der mechanischen Form der Dysmenorrhoe die Koliken mit dem Durchbruch des Blutes zessieren. Abweichend vom Aspiringebrauch ist hier nun, weil das Novaspirin langsamer und nicht mit solchem Nachdruck zur Wirkung gelangt, darauf gesehen werden, daß möglichst bei den ersten Vorboten mit dem Novaspiringebrauch begonnen wird. Bei zögerndem Eintritt der Menses sind die Dosen (3 bis 4 g pro die) auf den Tag zu verteilen, erscheint dagegen das Blut sehr bald, so sind gewöhnlich für die ersten Stunden zwei- bis dreimal stündlich 1 g nötig. In dieser und ähnlicher Weise ist vorgegangen worden, und durchschnittlich hat sich eine größere Zufriedenheit mit dem Mittel gezeigt, als mit dem Aspirin, dessen Geschmack grade hier recht häufig übel empfunden wurde.

Von weiteren kasuistischen Berichten nehmen wir Abstand, erwähnen nur noch, daß eine Wirkung auf das Herz und die Nieren nicht zur Beobachtung gelangt ist.

Wenn es nun gestattet ist, aus den vorliegenden Beobachtungen Schlußfolgerungen zu ziehen, so fassen wir diese in folgende Sätze zusammen:

1. Das Novaspirin[2]) ist eine milde Form des Aspirins, d. h. die Wirkung desselben setzt weniger schnell ein, scheint dagegen aber länger anzuhalten.
2. Es wird vom Verdauungstraktus besser vertragen als das Aspirin und wird wegen seines besseren Geschmackes lieber genommen.
3. Seine Wirkung ist vorwiegend eine schmerzlindernde und nervenberuhigende.

1) Dysmenorrhoe und Aspirin. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 32.

2) Das Novaspirin ist als Pulver und auch als Tabletten in derselben Packung wie Aspirin in den Apotheken zu haben.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Leipzig. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffmann.)

Hydrargyrum praecipitatum album pultiforme.[1])

Von Dr. **Hans Vörner.**

Im Jahre 1856 führte Alexander Pagenstecher das auf nassem Wege hergestellte Hydrargyrum oxydatum in den Arzneischatz ein. Dieses Präparat, wie auch in der Pharmacopoe, bzw. im Arzneibuche zu ersehen ist, wird zunächst als gut auszuwaschender Niederschlag gewonnen und hierauf bei gelinder Wärme und unter Ausschluß von Licht getrocknet. Bei Verwendung dieser gelben Oxydes zur Salbe hat man nach Pagenstecher dasselbe mit Mandelöl in einem Porzellanmörser fein zu zerreiben und dieser Mischung das Vehikel, welches frei von Wasser sein soll, einzuverleiben. Zur Verdrängung des Wassers wurde von Knopp die Auswaschung des Niederschlags mit Alkohol, Alkohol-Aether und schließlich mit Aether selbst empfohlen. Aber Schanz wies nach, daß ein geringer Zusatz von Wasser garnichts schadet, ja er fügte seiner Vorschrift sogar noch etwas Wasser hinzu. Dieselbe lautete folgendermaßen:

Rp. Hydrarg. oxydati flavi polenteo parati
pultiform. 0,1—1,0
Aqu. destillatae
Adip. lanae anhydr. aa 1,0
Vaselin americ. alb. ad 10,0.
M. f. ungt. D. in oll. nigr.

Das Besondere an der Vorschrift von Schanz ist, daß er den Niederschlag nicht trocknet, sondern in seiner Feinheit als solchen sofort verwendet. Indessen ist weder das Wasser noch der Lanolinzusatz notwendig. Man kann das breiige Präzipitat auch ohne weiteres mit Vaselin mischen und zwar in jedem der vorher angegebenen Verhältnisse.

Das Bestreben, in Salbenkörpern eine möglichst feine Verteilung des Medikaments zu besitzen, hat bei den Hydrargyrumsalben z. B. auch unter Verwendung des kolloidalen Kalomels zum Unguentum Heyden geführt. Den gleichen Zweck können wir bei der Herstellung der weißen Präzipitatsalbe verfolgen, die ja ebenfalls in der externen Medizin eine ausgedehnte Verwendung findet. Das Hydrargyrum praecipitatum album wird ebenfalls auf nassem Wege hergestellt. Wie beim Hydrargyrum oxydatum wird zur Herstellung der offizinellen Salbe der getrocknete Niederschlag, welcher ein amorphes Pulver von verschiedener Korngröße darstellt, verwendet.

Genau in der gleichen Weise wie bei der gelben Salbe kann man das Trocknen des Niederschlags umgehen, indem man den noch feuchten, aus äußerst feinen, gleichgroßen, reichen Elementen bestehenden Niederschlag sofort verwendet. Man kann nach der Vorschrift, wie sie Schanz gegeben hat, ordinieren oder aber den Niederschlag im gewünschten Prozentsatz direkt mit Vaselina alba verreiben.

Die Zweckmäßigkeit der Forderungen, welche Pagenstecher und andere für die Herstellung der gelben Quecksilbersalbe vertreten, gilt für diese genau so wie für das weiße Schwesterpräparat. Diese Ueberlegung hat mich veranlaßt, die weiße Präzipitatsalbe gelegentlich als Ungt. praecipitati mercurii albi pultiforme aufzuschreiben. Zunächst habe ich die Salbe in dieser Verordnungsweise für diejenigen Affektionen gebraucht, für welche die ursprüngliche Salbe üblich ist. Als Medikament steht sie der letzteren in keiner Weise nach, offenbar ist ihre Ausnutzbarkeit infolge der günstigen Feinheit des Kornes noch größer. Während der letzten drei Jahre habe ich und andere Kollegen, welche die Salbe nach dieser Vorschrift aufschrieben, an zahlreichen Fällen mit Sicherheit fest-

1) puls, pultis = Brei, pultiformis = breiig.

stellen können, daß der Heilungsprozeß der betreffenden Effloreszenzen ein rascherer ist, wenn sie mit Salbe nach neuer als mit alter Verordnungsweise bestrichen wurden.

Ein weiterer Vorzug ist die geringere Reizbarkeit, welche die Salbe auf die Haut empfindlicherer Individuen ausübt. Durch Versuche habe ich festgestellt, daß man nicht so leicht bei ihrer Anwendung eine Dermatitis erhält wie mit der Salbe nach alter Verordnung.

So hatte ich z. B. einen Patienten, der zahlreiche Psoriasisplaques, namentlich auf den Extremitäten, zeigte. Er erhielt zum Einreiben Salbe nach alter Vorschrift auf den linken Arm und das linke Bein, rechts dagegen Salbe nach neuerer Vorschrift. Links trat sehr bald Dermatitis in Form von scharlachroten, leicht erhabenen, größeren, konfluenten Herden auf. Die Salbe wurde ausgesetzt. Rechts konnte weiter eingerieben werden, erst am fünften Tage zeigte sich ebenfalls eine gleiche Reaktion, etwas schwächer ausgesprochen. Der Patient hatte schon bei früheren Versuchen, seine Plaques therapeutisch zu beseitigen, die Anwendung von Ungt. praecipitat. album jedesmal schlecht vertragen.

In einem andern Falle bestand ebenfalls eine Idiosyncrasie gegen weiße Präzipitatsalbe, indem die betreffende Patientin regelmäßig bei Anwendung derselben gegen ihre Psoriasis des behaarten Kopfes und Gesichts Entzündungserscheinungen bekam. Als ich bei einem späteren Ausbruch Ungt. praecipitat. album pultiforme verordnete, wurde dasselbe vertragen.

Infolge der größeren Verträglichkeit der Salbe habe ich auch versucht, sie zu Schmierkuren zu verwenden. Hierbei habe ich 30%ige Salben herstellen und 3—9 g pro die verreiben lassen. Man könnte natürlich auch 50%ige Salben verwenden und weniger pro dosi verordnen. Zur Einreibung verwendete ich Fälle mit Symptomen sekundärer Rezidivlues und frischer sekundärer Lues. Das Ergebnis war, daß sich Schmierkuren vier bis sechs Wochen lang durchführen ließen und daß die Symptome ebenso gut zurückgingen, wie bei Verwendung von grauer Salbe.

Da ein gewisses Interesse besteht, gelegentlich an Stelle von Unguentum cinereum eine nicht schmutzende weiße Salbe verwenden zu können, was ja auch zur Empfehlung des Unguentum Heyden geführt hat, so glaube ich auch auf diese Möglichkeit hinweisen zu dürfen.

Erfindungen aus dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von **Gustav Justi** in Steglitz bei Berlin.

(Schluß aus No. 9.)

C. Aus der Krankenpflege.

Fischdämpfer, bestehend aus einem Feuerherd und einem Aufsatz aus verzinntem Eisen mit Tropfkasten und einzelnen Horden. Der Apparat kann auch zum Dämpfen von gehackten Speisen, Geflügel und Fleisch dienen. Die Herde gibt es in drei Größen; für 350 Portionen (600 M.), 550 Portionen (700 M.), 750 Portionen (1000 M.). Diese Dämpfer eignen sich daher besonders für Krankenhäuser. — Gebrauchsmuster. Pflaum & Gerlach, Berlin-Schöneberg.

Vorrichtung zum **Verhüten der Seekrankheit** und ähnlicher Krankheitserscheinungen auf Schiffen, Fahrzeugen etc. mittels eines Luftkissens, dadurch gekennzeichnet, daß das Luftkissen durch eine Oeffnung von verhältnismäßig geringem Querschnitt mit einem Luftbehälter verbunden ist, dessen Wandungen durch das Gewicht der die Vorrichtung benutzenden Person von außen her nicht belastet werden. Der zweite Luftbehälter ist z. B. unter dem Stuhlsitz aufgehängt; beide stehen durch ein verhältnismäßig enges Rohr miteinander in Verbindung. — 168 706, 65 a. Hermann Rinne, Essen a. d. Ruhr.

Kompresse, bestehend aus gequelltem und in bekannter Weise unlöslich gemachtem Leim mit oder ohne Zusatz von Glyzerin, Desinfektions- oder **Arzneimitteln.** Mittel zur Unlöslichmachung sind: Formaldehyd, Chromate, Alaun, Gerbstoffe. Zusätze sind: Karbolsäure, Kreosot, Salicylsäure und Harze. Der Umschlag behält eine stets feuchtkalte Oberfläche. — 168 949, 30 d. Ignaz Timar, Berlin.

Nasenolive fur Inhalationsapparate, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit seitlichen Luftkanälen versehen ist, um zu verhindern, daß Inhalationsflüssigkeit in die Nase gesogen wird. 166 171, 30 k. Dr. Hubert Vierling, Mannheim.

An der Hand und dem Zeigefinger befestigte **Magenschlauchführung,** dadurch gekennzeichnet, daß der Magenschlauch x in Gabeln n, o, f oberhalb des leitenden Zeigefingers derart geführt ist, daß der Schlauch beim Vorschieben über den Kehldeckel hinweggleiten muß und daß die den Schlauch festhaltenden, über dem Mittelgelenk des Zeigefingers liegenden beiden Gabeln n, o, von denen die eine o drehbar angeordnet ist, durch einen seitlich ange-

Fig. 1.

brachten Bolzen q beim Beugen des Zeigefingers so gegeneinander verdreht werden, daß ein Klemmen und dadurch Festhalten des Schlauches eintritt, während bei gestrecktem Zeigefinger die Gabeln parallel stehen und der Schlauch in denselben leicht verschiebbar ist. Dem Patienten werden daher nicht mehr Beschwerden verursacht als unumgänglich nötig ist. — 170 823, 30 k. Israel Lipowski, Bromberg.

Aus mehreren auseinander bewegbaren Längsteilen bestehender **Katheter** zum Erweitern der Harnröhre, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Längsteilen eine Stange angeordnet ist, auf der mehrere Verdickungen vorgesehen sind, die bei geschlossenem Katheter in entsprechenden Hohlräumen der Katheterteile liegen und beim Herausziehen der Stange die Katheterteile auseinander bewegen. Die Verdickungen sind auswechselbar, sodaß der Katheter für alle Weiten verwendbar ist. — 168 467, 30 k. Karl Weiss, Landshut i. B.

Fig. 2.

Mittel zur **Vertilgung schädlicher Insekten,** bestehend aus einem Gemisch von freier Borsäure mit anorganischen, nicht hygroskopischen pulverförmigen Stoffen, z. B. mit Ziegelsteinpulver. 168 652, 45 l. Alois Eckmüller, München.

Offenes, überdachtes **Gartenhaus für Heilanstalten** mit auf einer auf ringförmiger Schiene laufenden drehbaren Plattform aufgestellter Schutzwand, dadurch gekennzeichnet, daß diese Schutzwand, welche für Lichtstrahlen durchlässig ist, sich durch den auf die Wetterfahne bekannter Art wirkenden Winddruck der Windrichtung entsprechend selbsttätig einstellt, sodaß Licht und Luft zu der hinter der Wand ruhenden Person gelangen kann, ohne daß diese ihren Platz zu wechseln braucht. Dem Kranken ist der Aufenthalt im

Fig. 3.

Freien ermöglicht, ohne daß er der Hilfe eines Wärters bedarf. — 167 321, 37 f. Dr. Peter Polis, Aachen.

Aus mehreren einräderigen, einzeln für sich fahrbaren **Tragbahren** bestehender Verwundeten- und Krankentransportwagen, dadurch gekennzeichnet, daß die Räder der fahrbaren Tragbahren auf

Fig. 4.

ihren Achsen verschiebbar und letztere hohl sind, sodaß die Bahren durch Hindurchstecken eines Bolzens durch die hohlen Radachsen nebeneinander gekuppelt und nach dem Verschieben der Räder an

Fig. 5.

das äußere Ende der Achsen auch übereinander angeordnet werden können. — 171 545, 30 e. Nesselsdorfer Wagenbau-Fabriks-Gesellschaft vorm. K. K. priv. Wagenfabrik Schustala & Co., Nesselsdorf, Mähren.

Krankentrage mit abnehmbaren Holmenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Holme mit Pfannen versehen sind, in welche die Holmenden hineingesteckt werden, sodaß, wenn auf diese Holmenden eine zweite Krankentrage gestellt wird, der erforderliche Abstand zwischen den beiden Tragen vorhanden ist. Diese Tragbahren sind für die Beförderung von Kranken oder Verwundeten in Eisenbahn- oder Krankenwagen bestimmt. 170 679, 30 c. Simon Ellner, Kulmbach i. Bayern.

Krankenhebevorrichtung, bestehend aus zwei das Tragtuch oder dgl. haltenden Stützen, die durch eine Hebevorrichtung bekannter Art senkrecht gehoben werden, gekennzeichnet durch die Anordnung einer Flüssigkeitsbremse, mit deren Hilfe die auf einem

Fig. 6.

Balken ruhenden Stützen in jeder beliebigen Höhenlage selbsttätig und stoßfrei festgestellt werden. Die Vorrichtung ist so eingerichtet, daß der Krankenwärter zu ihrer Bedienung nur die Füße nötig hat. — 168 465, 30 e. Philipp Strippel, Kassel.

Operationstisch mit nach allen Richtungen kippbarer Tischplatte, dadurch gekennzeichnet, daß an der Platte zwei Schraubenspindeln (d, d [1]) angeordnet sind, von denen die eine parallel zur Querachse und die andere parallel zur Längsachse der Platte liegt

Fig. 7.

Fig. 8.

und deren verschiebbare Muttern in bekannter Weise mit am Tischfuß drehbar befestigten Stangen (f, f [1]) gelenkig verbunden sind, zu dem Zwecke, der Tischplatte jede beliebige Neigung zu geben und sie dabei gleichzeitig ohne besondere Mittel festzustellen. — 167 748, 30 e. Medizinisches Warenhaus, Aktien-Ges., Berlin.

Chirurgische Zange, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse 1 die hinteren Hebelenden der durch eine Feder in offener Stellung gehaltenen zweiarmigen Greifer 2 und einen Federbolzen 4

Fig. 9.

umfaßt, dessen keilförmige Spitze zwischen die hinteren Hebelenden 5 eingeschoben wird, um die Greifer mit nach Belieben regelbarem Druck zusammen zu schließen. — 170 360, 30 a. Thomas E. Hutchinson, Decorah, Jowa, V. St. A.

Fahrbarer Laufstuhl für Kranke zum Wiedererlernen oder Erleichtern des Gehens, dadurch gekennzeichnet, daß an am Gestell des Laufstuhls angeordneten über Rollen geführten Zugseilen, Ketten, Bändern etc. oder auch entsprechend gelagerten Hebeln einerseits die Füße aufnehmende Steigbügel oder Schlingen befestigt sind, während anderseits eine Gewichts- oder Federbelastung oder auch eine mechanisch angetriebene Vorrichtung derart auf die Seile etc. einwirkt, daß beim Vorschieben des Laufstuhls die Füße des Kranken abwechselnd gehoben und weitergesetzt werden. Der Kranke wird dadurch bei seinen ersten Gehversuchen von Willens- und Muskelanstrengungen entlastet; das Gehen wird durch langsames Seitwärtsneigen des Oberkörpers eingeleitet. Eine Ausführungsform ist für Kranke bestimmt, welche den Oberkörper nicht bewegen können. Das Gerät kann auch zu heilgymnastischen Uebungen verwendet werden. — 167 057, 30 f. Richard Fiedler, Berlin.

Fahrbarer Laufstuhl für Kranke zum Wiedererlernen und Erleichtern des Gehens, dadurch gekennzeichnet, daß am unteren Teile des Radgestells eine über Rollen (B) etc. geführte endlose

Fig. 10.

Kette (C) etc. parallel zur Fahrbahn angeordnet ist, welche mit Schlingen und Bügeln (D) zur Befestigung an den Füßen versehen ist, zu dem Zwecke, die Füße des Kranken beim Vorwärtsschieben der Vorrichtung abwechselnd und zwangläufig nach vorn zu bewegen. — 169 181, 30 f. Richard Fiedler, Berlin.

Künstliches Bein mit auf Federn ruhender Gesäßstütze, dadurch gekennzeichnet, daß die Federn d in einem elastischen, mit

Fig. 11.

Lederringen bb' etc. an der Beinhülse a befestigten Filzring c eingebettet sind, sodaß sich die Stütze f bei starken Stößen oder beim Bruch der Federn auf den Filzring legt. Auch in diesem ungünstigen Falle wird ein Wundlaufen durch die elastische Unterlage vermieden. — 166 615, 30 d. Gustav Rosenfelder, Nürnberg.

Feuilleton.

Rudolf Virchows Lehr- und Wanderjahre.

Von J. Schwalbe.

Wir leben wieder einmal in einer Aera der Memoirenliteratur. Ob das stärker ausgeprägte Interesse für die Entwicklung der dahingegangenen Heroen nur eine Teilerscheinung der heute sehr populären Vorliebe für die Geschichte vieler Künste und Wissenschaften darstellt — oder ob das Bedürfnis, den Werdegang der großen Männer zu verfolgen, aus dem schmerzlich empfundenen Mangel gleicher Leuchten der Gegenwart geboren ist, wagen wir nicht zu entscheiden. Tatsache ist, daß wir seit einigen Jahren eine Fülle von „Gedanken und Erinnerungen" bedeutender Geister teils in selbst bearbeiteten Memoiren, teils in posthum veröffentlichten Briefen erhalten haben, die in der gebildeten Welt den lebhaftesten Anklang gefunden haben. In der Medizin sind seit etwa zehn Jahren die Autobiographien von Moleschott, Kussmaul, Gegenbaur, K. E. Hasse mit mehr oder weniger großem Erfolg veröffentlicht worden; auf dem Gebiete der „Brief-Literatur" bilden die von G. Fischer (Hannover) herausgegebenen „Billroth-Briefe" die erste derartige Veröffentlichung, und es ist jedermann noch frisch im Gedächtnis, welche begeisterte Aufnahme diesen feinsinnigen und warmherzigen Briefen des genialen Chirurgen unter den Aerzten und weit über ihre Kreise hinaus zuteil geworden ist.

Ihnen reihen sich jetzt die Briefe an, die Rudolf Virchow in den Jahren 1839—1864 an seine Eltern geschrieben hat und die sich in ihrem Nachlaß vollzählig wiedergefunden haben.[1]) Sie sind — mit Auswahl — von seiner jüngsten Tochter, der jetzigen Frau Professor Rabl, der Gattin des Leipziger Anatomen, herausgegeben, auf den Wunsch ihrer Mutter, „in der Hoffnung, den Freunden meines Vaters nicht nur ein Bild seiner geistigen Entwicklung und seiner ernsten und mühevollen Jugend, sondern auch seiner aufopfernden Liebe zu seinen Eltern zu bieten". Wir können der Frau und der Tochter unseres großen Meisters für diese Gabe von Herzen dankbar sein. Diese Briefe bringen einen wichtigen, wertvollen Beitrag zu der Charakteristik dieses überragenden Mannes, und darüber hinaus enthalten sie sehr interessante Daten aus einer bedeutsamen Epoche der Medizin, in der Beleuchtung eines der klarsten und wahrheitsgetreuesten Beobachter aller Zeiten. Je nachdem der Sinn des Lesers mehr an der Betrachtung des Persönlichen oder des allgemeinen Pragmatischen Gefallen findet, wird er mehr der einen oder anderen Richtung der Briefe folgen. Wen die seelische Entwicklung, das innere Wachsen und Werden eines Genies genügend anzieht, der wird erstaunt sein, aus diesen Briefen zu ersehen, mit welcher Präzision schon in frühen Jahren geistiger Tätigkeit alle diejenigen Eigenschaften Virchows ausgeprägt sind, die an dem im Zenith seines Ruhmes stehenden Gelehrten bewundert — und zum Teil gefürchtet waren. Die unerbittliche, nicht selten schroffe Kritik — gegen sich selbst und gegen alle, die seinen Lebensweg gekreuzt haben, seine Eltern miteingeschlossen, der glühende Drang nach der Erkenntnis der Wahrheit, die Schärfe der Auffassung, die schöpferische, bahnbrechende Geistesarbeit, die aufrechte, sich selbst getreue, jedem weichlichen, chamäleonartigen Opportunismus abholde Sinnesart, die eiserne Energie — alle diese und andere Charakterzüge treten uns schon in diesen Briefen, deren erste in seinem 18. Lebensjahre geschrieben sind, entgegen. Und noch eine Seite seiner Seele finden wir hier, die man an dem reifen Manne gewöhnlich vermißt hat, die aber denjenigen wenigstens, welche in nahem persönlichen Verkehr mit ihm gestanden haben, nicht verborgen geblieben ist: seine tiefere Gemütsempfindung. Es war ihm nicht gegeben, das Herz auf der Zunge zu tragen, und so ist er den meisten seiner Zeitgenossen nur als kühler, wenig nahbarer Verstandesmensch erschienen. Selbst sein Vater war geneigt — wie wir aus dem an ihn gerichteten Geburtstagsbrief des Sohnes aus dem Jahre 1841 ersehen —, „seine natürliche äußere Kälte Gleichgültigkeit, seine in sich gekehrte und in sich begrenzte Gemütsart Zurückstoßen der väterlichen Liebe zu nennen". „Mich hat selten einer verstanden (fährt er fort): der Stein gibt erst Funken, wenn man es versucht, sie aus ihm hervorzulocken. Glaube aber sicherlich, daß keiner seine Zuneigung zu Dir inniger und wahrer zu fesseln und festzuhalten weiß: ich ändere mich schwer, und die Zeit und der Raum wandeln mich wenig um." Diese letzten Worte, die der Neunzehnjährige in einer erstaunlichen Selbsterkenntnis niedergeschrieben, hat seine ganze weitere Evolution bestätigt. In der Lebensgeschichte keines anderen unserer geistigen Heroen finden wir den Satz mehr bestätigt, den Goethe in „Wilhelm Meisters Lehrjahre" niedergelegt hat: „Man gibt zu, daß Poeten geboren werden, wan gibt es bei allen Künsten zu, weil man muß, und weil jene Wirkungen der menschlichen Natur kaum scheinbar nachgeäfft werden können; aber wenn man es genau betrachtet, so wird jede, auch nur die geringste Fähigkeit uns angeboren, und es gibt keine unbestimmte Fähigkeit."

Gewissermaßen als Einleitung zu den Briefen ist das „Curriculum vitae", das Virchow seiner Meldung zur Reifeprüfung (Ostern 1839) beifügte, und sein deutscher Abiturientenaufsatz abgedruckt. Aus dem ersten ist folgender Satz des Siebzehnjährigen recht bemerkenswert: „So vorbereitet kam ich in meinem siebenten Lebensjahre auf die Stadtschule, wo ich mir freilich die Zufriedenheit meiner Lehrer erwarb, aber doch auch durch den Umgang mit roheren Mitschülern mir manche Untugend aneignete. Mochte mir ein solcher Umgang auch öfters zuwider werden, so fesselte doch die Zuneigung, die sie gegen mich an den Tag legten, meinen jugendlichen Ehrgeiz, der sich besonders in dem Titel eines Königs gefiel." Der ganze „Lebenslauf" ist wie dieser angeführte Satz ein Muster an Selbstkritik und Wahrheitsliebe. In dem Abiturientenaufsatz begründet er das Thema: „Ein Leben voll Arbeit und Mühe ist keine Last, sondern eine Wohltat" in schwungvollem Stil — der seinen späteren Arbeiten fast völlig fremd war — und mit sittlichem Ernst.

Der erste Brief, den er aus Berlin, der Stadt, die seine zweite Heimat werden sollte, schrieb, datiert vom 26. Oktober 1839. Er berichtet genau von dem Empfang, den er bei seinem Onkel gefunden hat, einem Bruder seiner Mutter, der Hofbaubeamter war und u. a. die Neue Charité, die Tierarzneischule und das Elisabeth-Krankenhaus gebaut hat; ferner von den ersten Eindrücken und Erlebnissen in der „Pepinière", der jetzigen Kaiser Wilhelms-Akademie, in der Virchow bekanntlich seine ganze Studienzeit durchgemacht hat (er wohnte dort zunächst „im dritten Stock, No. 10, nach hinten hinaus, auf dem linken Flügel, mit einer sehr netten Aussicht auf den Garten"). Von dem damaligen Generalstabsarzt Wiebel, dem er von seinem Onkel am ersten Tage vorgestellt wurde, gibt er folgende, mehr kritische als „wohlwollende" Beschreibung. „Wiebel ist ein ältlicher, aber noch recht rüstig aussehender Herr, der, besonders wenn man ihn in Civilkleidung sieht, einem pommerschen Pachter nicht unähnlich sieht. Was er spricht, ist äußerst trivial und seiner Stellung durchaus nicht angemessen; seine Sätze sind ganz kurz, durch Pausen vielfach unterbrochen, und ohne den rechten, innern Kern." Besser gefiel ihm der damalige Oberstabsarzt (spätere Generalstabsarzt) Grimm. „Grimm ist ganz das Gegenstück von Wiebel; er ist ein Mann von 36 Jahren, mittlerer Größe und recht einnehmender Gestalt, Physiognomie und Benehmen. Er hat helles blondes Haar und blaue Augen, und trägt sich stets höchst fein und fashionabel. So holprig und abrupt Wiebel spricht, so fließend und geordnet redet Grimm; man sieht ihm den feinen Weltmann auf den ersten Blick an."

Für alle diejenigen Medizinstudierenden, die über zuviel Arbeitslast klagen, wird es ein Trost sein zu vernehmen, welche Aufgaben der junge Virchow zu bewältigen hatte. „Meine Collegia fingen am 4ten Nov. an, die Repetitionen der Anatomie am 14ten, die der Osteologie und Chemie haben noch nicht begonnen. Ist dies aber geschehen, so habe ich wöchentlich 54 Stunden, d. h. täglich von Morgens um 7 Uhr bis Abends um 6 oder (Mittwochs und Sonnabend) 5 Uhr, dazu dann noch die Privatarbeiten kommen. Du siehst also, daß ich dann kaum Eine Stunde zu Vergnügungen benutzen kann, und daß es beinahe zu viel wird. Dazu kommt nun noch, daß nicht einmal eins in das andere greift; in der Anatomie wird vorausgesetzt, daß man schon Osteologie kennt; in der Splanchnologie wieder häufig, daß man sowohl Anatomie als Osteologie gehört hat — genug ich bin so pressirt, daß ich nicht einmal diesen Brief hinter einander habe schreiben können; an ihm und Mutters habe ich wenigstens 14 Tage gesessen." Die anatomischen Studien waren zweifellos damals auch weniger angenehm als heute — wenigstens in Berlin. „Täglich von 7—8 Uhr Morgens haben wir bei dem Stabsarzt Dr. Meyer Repetition der Anatomie, und wir erhalten dazu dieselben Präparate, an denen am Tage vorher die Sachen im Collegio demonstriert sind. Da nun aber sowohl in der Anatomie, als in der Splanchnologie stets frische Präparate gebraucht werden (z. B. abgeschnittene und durchsägte Köpfe, herausgenommene Gehirne, ein abscedirter Rumpf oder Arm etc.) und an

[1]) Verlag von W. Engelmann in Leipzig. 244 S. Mit einer Heliogravüre, drei Vollbildern und einem Brief in Autographie. Preis 5,00 M. Ich empfehle das hochinteressante Buch jedem Kollegen aufs wärmste zur Anschaffung.

diesen mehrere Tage lang secirt wird, so entsteht gewöhnlich ein gräßlicher Gestank, und wenn man nun in diesem halbverfaulten Fleische herumwühlen muß, um tiefer liegende Theile zu zeigen, so kommt häufig die Nase in eine unangenehme Lage." Außer den medizinischen Vorlesungen hatte Virchow Logik und Psychologie („ein schrecklich langweiliges Colleg", viermal wöchentlich von 4—6 Uhr), Geschichte des preußischen Staats (dreimal wöchentlich früh von 8—9 Uhr), und ein Colleg über Celsus und über Maria Tudor (von Victor Hugo) zu hören!

Bei dieser Entwicklung seiner Gelehrsamkeit ist es nicht verwunderlich, daß der junge Student sich bald „fühlte" und seiner Würde auch äußerlich gerecht zu werden suchte. In höchst drollig wirkender Weise schreibt er in seinem Briefe vom 5. Dezember 1839: „Was mich betrifft, so sei nur unbesorgt; ich bedarf ja nichts, als Deiner Liebe, und die hoffe ich doch mit der Zeit mir dauernd zu gewinnen. Ein Paar Hosen muß ich freilich nach Weihnachten mir zulegen; und werde dazu wohl Buxkin (ich weiß nicht, ob es so geschrieben wird) wählen, und dann Deine Güte noch besonders in Anspruch nehmen müssen." Einen Hut will er sich einstweilen noch nicht kaufen: „Gegen Frühjahr hin wird sich auch wohl eine neue und feste Mode in den Hüten zeigen, und wenn ich mir einen kaufe, so möchte ich doch auch einen Filz haben, und den nach der Mode." Von dieser Seite menschlicher „Eitelkeit" haben wir im späteren Leben nichts mehr an Virchow bemerkt.

Die erste Aeußerung seines politischen Interesses, das weiterhin eine so große Rolle in seinem Leben spielen sollte, findet sich in seinem Brief vom 21. Dezember 1840: „Noch will ich Dir eine Abschrift des bekannten Rheinliedes von Becker beilegen, und eine Parodie desselben auf den Herrn v. Hassenpflug, der jetzt wahrscheinlich Gesandter beim Bundestage wird. Das Lied ist etwas stark, aber wahr; S. Maj. soll, als er es kennen gelernt hat, gemeint haben: das wäre der erste traurige Tag in seiner Regierung. Es regt sich überhaupt jetzt ein recht freies und thatkräftiges Leben in der Nation: die Zeit geht von Unruhe schwanger und nährt manch triebkräftigen Keim in ihrem Schooße. Ich weiß nicht, ob es gut ist, daß der Hof sich jetzt so mit Pietisten umlagert: die Berliner, die die Sachen immer lustig nehmen, wo die Provinzen ernst denken, haben den Witz aufgebracht, der verstorbene König sei hochselig, der jetzige redselig! Die Unthätigkeit des Königs in der jetzigen Zeit, wo Frankreich und Rußland sich die Arme bieten, ist gar zu auffallend. Doch genug von politicis."

Der nächste (abgedruckte) Brief (vom 31. August 1841) ist einer von den wenigen hier wiedergegebenen, die an seine Mutter gerichtet sind. Er ist zum Geburtstag niedergeschrieben, und namentlich unter diesem Gesichtswinkel muß die Schärfe, man kann wohl sagen: die Pietätlosigkeit, die darin anscheinend zum Ausdruck kommt, aufs äußerste befremden. Wenn man bedenkt, daß in vielen anderen Briefen die große Liebe und Anhänglichkeit Virchows für seine Eltern voll hervortritt, wenn man erfährt, daß gerade die Mutter ihren Sohn schwärmerisch geliebt hat (zu seiner Verlobung schreibt sie u. a. an ihre Schwiegertochter: „Ja meinen Sohn habe ich über Alles geliebt. Mein Leben hängt von dem Seinigen ab"), so kann man die herbe Art Virchows, wie sie in seinen Zeilen enthalten ist, nur in der Annahme verstehen, daß er gewohnt war, sich seinen Eltern gegenüber ungezwungen und ungezügelt zu äußern, und daß er nicht fürchtete, seine Worte würden anders von ihnen aufgenommen werden, als sie gemeint waren.[1]) Die betreffenden Zeilen lauten: „Was ich alles Dir gewünscht habe, will ich weiter nicht ausführen: es würde großentheils das oft Gesagte sein müssen, da ja leider nicht Worte genug für unsere Gefühle da sind. Das Eine aber war darunter, daß Du aufhören mögest, Dich in Deiner tumultuarischen, aufgeregten Weise gegen die Fügungen des Schicksals, welche doch immer durch Menschen zu Tage gebracht werden, und dann als deren Werk erscheinen, zu beklagen. Sie sind einmal nicht zu ändern, und wenn man sich nicht früh gewöhnt hat, seine Zufriedenheit in sich selbst zu suchen, so bleibt allerdings nichts übrig, als sich Freunden zu vertrauen. Fehlen die nun unter den Menschen, wie es bei Dir mehr oder weniger der Fall ist, so bleibt allein die Religion. Und gerade sie wird auch bei Dir am geeignetsten sein, eine gewisse Zufriedenheit herzustellen, da Du so frühe darauf hingeleitet bist. Dann wird jedenfalls jenes Stürmische, das so oft Dich gegen Vater erheben macht, und jene zu weit getriebene Vertraulichkeit, mit der Du leider so oft unsere Angelegenheiten Fremden erzählst, wegfallen und damit einer der Hauptpunkte der Zwistigkeiten unter Euch gehoben sein. Das Schicksal läßt sich nicht forciren, und den Platz, auf den man von demselben angewiesen ist, würdig einzunehmen, d. h. sich nicht wegzuwerfen und auch nicht thörichte, unerfüllbare Wünsche über denselben hinaus zu hegen, ist die Pflicht jedes Sterblich-Geborenen. Entschuldige, wenn ich Dir auf diese etwas herbe Art den Wunsch mitgetheilt habe, der beinahe der ist, dessen Erfüllung ich am innigsten erflehe, weil er auch in Krankheit und Unglücksfällen, ja im Tode selbst des Menschen Glück ausmacht; also mehr werth ist, als alle Wünsche für Gesundheit, Wohlhabenheit und langes Leben, welche so glühend in meine Seele gegraben sind."

Nebenbei werfen diese Bemerkungen auf das zeitweise wenig erquickliche Verhältnis zwischen Virchows Eltern ein grelles Streiflicht. Nicht geringe Schuld daran scheint der Vater gehabt zu haben, dessen Pedanterie und Schulmeisterart auch dem Sohne manche trübe Stunde bereitet hat. Ein solcher Konflikt offenbart sich in Virchows Schreiben, das er am 22. Februar 1842 an seinen Vater richtet: „Aber alles Unglück läßt sich bei einem freien Sinne tragen. Leider verscheucht Dein Zweifeln an mir, Dein Mißtrauen gegen meinen guten Willen diesen so sehr, daß ich tief bekümmert kaum weiß, wie ich ihn Dir zurückgeben soll. Wenn ich wirklich mit Absicht, und nicht vielmehr aus Ungeschick oder einer übel angebrachten Zurückgezogenheit Dich so zu betrüben vermöchte, wie werthlos müßten Dir dann alle Deine Mühen erscheinen! Lebt doch der Vater nur in dem Sohne fort, in dem sein ganzes Sein aufgeht! Dir würde dann aber nicht dies glückliche Loos beschieden sein, Du würdest vergebens angekämpft haben gegen ein herbes Geschick, und der Sohn würde Dir vorenthalten sein. Du kannst die Hoffnung nicht aufgegeben haben, daß es anders mit uns sei, denn dann hättest Du alles aufgegeben. Nein, so bin ich nicht wie ich oft, ja immer, scheinen mag; mein Herz habe ich wenigstens bewahrt, wenn auch das andere sich sehr geändert haben mag. Du erklärst mich für einen Egoisten; möglich. Aber Du klagst mich der Selbstüberschätzung an; das kann in dem Maaße nicht der Fall sein. Aechtes Wissen ist sich des Nicht-Wissens bewußt; und wie sehr, wie schmerzlich fühle ich die großen Lücken meiner Kenntnisse. Darum stehe ich auch nie, und in keinem Theile des Wissens stille; ich lerne gerne, aber meine Meinungen vertheidige ich aus Ueberzeugung. — Du erklärst mich ferner für einen Phantasten; das ist gewiß wahr. Ein großer Gedanke reißt mich über das Maß fort, ich bin zu lebhaft." Imponierend wirkt die Ruhe und Sicherheit, mit der der 20jährige Jüngling in dem stolzen Selbstbewußtsein, das ihm die Beurteilung seines Ich gewährt, seine Position dem Vater gegenüber verteidigt. Er überschätzt seine Leistungen nicht, aber er fühlt sich erhoben durch sein Streben und — kann man wohl hinzusetzen — durch die Kraft, mit der er seine Ziele zu erreichen hofft. Dieses Innenleben kommt auch in den folgenden Zeilen desselben Briefes zum Ausdruck: „Das nur wollte ich sagen, daß allerdings in mir viel Stolz und Egoismus, selbst mehr als gut ist, viel Phantastisches und Träumerisches neben vielleicht wenig Gutem ist. Allein Du mißverstehst mich, wenn Du glaubst, daß mein Stolz auf meinen Kenntnissen beruhe, deren Lückenhaftigkeit ich am besten sehe; der liegt in dem Bewußtsein, daß ich Besseres und Größeres will, daß ich ein ernsteres Streben nach geistiger Durchbildung fühle, als die meisten andern Menschen." Und ebenso in einer Stelle des Briefes, den er ein halbes Jahr später nach Abschluß einer größeren Reise an seinen Vater sendet: „Was ich aber am höchsten schätze, ist die Erfahrung, daß ich für keinen Theil des Lebens erstorben bin; daß jede Erscheinung der ewigen Natur und des menschlichen Geistes mich mit aller Regsamkeit anspricht, und in mein Bewußtsein übergeht. Jede allgemeine Bedeutung, Alles Große und Universelle freilich hat mich besonders angezogen, und ich habe mehr als je erkannt, daß die kleinlichen Partikular-Interessen, welche zumal in Pommern jede größere Regung des Geistes ertötet haben, mir in den Grund zuwider sind. Meine Vaterlandsliebe ist nur lebendiger geworden, aber es ist nicht jene tote und passive Liebe, die in stolzem Wahne auf errungener Stufe stehen bleiben will und auf andere Völker mit Anmaßung herabschaut." Erkennen und Bekennen sind die stärksten Charakterzüge, die sich in allen Briefen Virchows — wie in seinem ganzen weiteren Leben — offenbaren. „Offenheit ist stets meine schwache Seite gewesen, und ich habe es stets verschmäht, mich feige hinter Redensarten zu verstecken." „Offenheit und Oeffentlichkeit werden immer meine Fahnen sein."

Sein äußerer Studiengang bot, soweit aus den Briefen ersicht-

[1]) Freilich ist ihm seine manchmal bis zur Bitterkeit und Schroffheit sich steigernde Ausdrucksweise auch in voller Klarheit zum Bewußtsein gekommen, und er hat dann nicht gezögert, sein Unrecht rückhaltlos einzugestehen. So schreibt er am 15. Dezember 1844 an seinen Vater: „Mein störrisches Wesen hat bei diesem Streben oft die kindliche Ehrfurcht erschüttert; ich bitte deswegen um Verzeihung. Meine eigenen Vorwürfe strafen mich oft genug deshalb, indeß um sich selbst ganz beherrschen zu können, muß man ein Weiser sein. Mag daher meine unüberwindliche Neigung zu selbständiger Thätigkeit und mein verschlossenes Wesen die Liebe zu Dir verbergen; sie wird immer so groß sein, als die Bewunderung Deines unermüdlichen und umsichtigen Schaffens." Auch die Worte, die er in dem letzten Briefe dieser Sammlung an seine Frau richtet (siehe den Schluß dieses Artikels), spiegeln eine gleiche Stimmung wieder.

lich ist, keine bemerkenswerten Abweichungen bis zum Jahre 1843. Am 17. März d. J., d. h. nach Schluß des siebenten Semesters, wird er in die Charité kommandiert, und zwar auf die Station für Augenkranke, „die sogenannte Augenklinik, welche unter der Direktion des berühmten Ophthalmiaters Jüngken steht". Wie Virchow hinzufügt, interessiert ihn gerade dieser Teil der Medizin jetzt vorzüglich. Drei Wochen später schreibt er, daß sein neuer Wirkungskreis ihn sehr beglückt, trotzdem seine Arbeitslast nicht gering ist. (Die Charité hatte übrigens damals schon mehr als 1000 Patienten.) Diese Aeußerung seiner inneren Zufriedenheit wiederholt er in seinem Schreiben vom 14. Mai: „Diese Thätigkeit, so anstrengend sie sein mag, ist aber so beglückend, weil man zum erstenmale über die Schultheoreme ins Leben hineinschreitet, und eine reale, schaffende Wirksamkeit an die Stelle der klinischen Spiegelfechtereien tritt." Am 1. Juni wird er von der „Augenklinik" auf die Station für gefangene und krätzige Kranke versetzt, was ihn nicht sehr entzückte. „Von der schönsten Station der ganzen Anstalt bin ich jetzt plötzlich auf der schlechtesten — ein Wechsel, der mir um so schmerzlicher war, als meine Kranken beim Abschiede mich immer und immer wieder zurückriefen, immer neue Beweise ihrer Dankbarkeit und Anhänglichkeit gaben. Seit langer Zeit hätte ich da etwas Nasses im Auge." (In demselben Briefe findet sich eine Kritik über seinen Onkel Hesse, die bei ihrer Bissigkeit so humoristisch ist, daß wir sie hierher setzen wollen: „Er reist alle Woche einmal nach Postdam, andere Exkursionen ungerechnet; lebt dabei recht gut für seinen Leib, wie er denn überhaupt ein erschrecklicher Egoïst ist, und kränkt seine Frau wenigstens alle Woche dreimal.") Auch auf der nächsten Station, für Geisteskranke, behagt er sich nicht. „Im Ganzen behagt mir die Sache nicht so recht; es ist ein zu trübseliges Geschäft, immer mit Verrückten zu thun zu haben, während es gleichzeitig sehr anstrengend ist, seinen Geist in die verschiedensten Richtungen hineinzupassen. Freilich sind die interessantesten Charaktere unter unsern Kranken, und man macht reichliche Erfahrungen für Menschenkenntniß. Namentlich sieht man erst hier so recht, wie es fast unmöglich ist, gewisse Charaktere für sich zu gewinnen; Mißtrauen nach allen Seiten ausstrahlend, sind sie unfähig, irgendwen zufrieden zu stellen. Traurig aber ist es zu sehen, wie der religiöse Wahn, durch die höchsten Beispiele[1]) unterstützt, täglich mehr Opfer liefert, und in numerischer Beziehung nur der Onanie und dem Branntweingenuß weicht." Trotzdem erfüllt er offenbar getreu und voller Hingebung seine Pflicht. Denn als er im August an der Ruhr erkrankt, die ihn sehr mitnahm, trug, wie er schreibt, „die übergroße Theilnahme, welche mein Leiden auf der Station, sowohl bei den Kranken als bei dem Wärterpersonal erregte, und welche mich fast nöthigte, täglich ein Bulletin auszugeben, nicht wenig dazu bei, mich aufrecht zu erhalten". Und als er von dieser Station schied, bemerkt er: „Mein Abgang von der Melancholie war im Ganzen recht rührend; ein großer Theil der Kranken begleitete mich noch bis zur Pforte."

Am 21. Oktober 1843 promovierte er mit einer Dissertation „De rheumate praesertim corneae". In gehobener Stimmung schreibt er darüber am 25. Oktober an seinen „gütigen" Vater: „Endlich ist der Schritt gethan, der an sich eine leere und nichtige Formalität, doch die größten Consequenzen für's Leben nach sich zieht — ich bin Doktor der Medizin und Chirurgie geworden. Nachdem die ermüdende Menge von Laufereien, welche namentlich der Druck der Dissertation nöthig macht, endlich geschehen war, erfolgte am 21. Oktbr. um 12½ Uhr in der Universität der feierliche Akt, die letzte Amtsthätigkeit des abgehenden Decans der medicinischen Fakultät, des berühmtesten Physiologen der Welt, Johannes Müller. . . . Was nun mein unsterbliches Werk betrifft, von dem ich Dir einige Exemplare schicken werde, so handelt es über die Natur des Rheumatismus im Allgemeinen, über welche ich meine eigenen Ansichten habe, und insbesondere über den Rheumatismus der Hornhaut, der vordersten durchsichtigen Haut des Auges. Ich habe viel über die dazu nöthigen Gegenstände studirt, und man sieht es der kleinen Schrift nicht an, wie mühselige Vorstudien dazu nöthig waren. Leider war der Raum nicht ausreichend, meine ganze Arbeit aufzunehmen, denn der Buchdrucker druckt für 17 Thaler nur 2 Bogen. Vor dem Schriftchen steht die Dedication an Grimm, welche ich ihm schuldig zu sein glaubte, da er mich verschiedentlich gefördert hat. Hinter demselben folgt ein kurzer Abriß meines Lebens, wo auch Dein Name gebührend erwähnt ist; auch Mutterns." Er verblieb auf der Charité, auf der er weiterhin die „Weiberstation", dann die chirurgische Station übernahm.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Gemeint ist der König. J. S.

Wiener Brief.

Wir stehen vor den **Reichsratswahlen.** Das neue Jahr hat uns das allgemeine Wahlrecht gebracht, und nunmehr beginnt der Wahlkampf für das neue Parlament. Allenthalben schreiben und rufen die Aerzte, es sollen sich Kollegen ins Parlament wählen lassen, denn den Aerzten könne nur durch Aerzte geholfen werden. Es scheint aber nicht, daß der Ruf auf besonders fruchtbaren Boden fallen will. Es hat niemand von den Aerzten so rechte Lust, sich ins Parlament wählen zu lassen. Begreiflich. Arzt und Politik reimen sich nicht gut zusammen. Und daß die naturwissenschaftlich nüchternen Aerzte schon gar keine Ambition zeigen, sich im künftigen Parlament mit den Schwarzen herumzuschlagen, ist erklärlich[1]). Schwarz wird Trumpf werden im kommenden Hause. Die Schwarzen sind aber — wenigstens in Oesterreich — nicht sehr ärztefreundlich. Vor allem sind sie fast durch die Bank Impfgegner, und dann spielt bei ihnen die Hygiene des Körpers eine viel geringere Rolle als die Hygiene der Seele! Daß wir aber speziell in Niederösterreich, dem Herzen Oesterreichs, schon genug schwarz wären, beweist eine Episode aus einer der letzten Sitzungen unseres Landessanitätsrates, d. i. des von der Regierung ernannten höchsten sanitären Beirates des Landes. Kommt da kürzlich die Beratung der Statuten einer Privatheilanstalt für Nervenkranke auf die Tagesordnung. In den Statuten waren nun auch einige wichtige Vorschriften bezüglich der Seelsorge enthalten. Darunter wurde dem Anstaltsleiter die Verpflichtung auferlegt, beim nahenden Tode den Seelsorger zum Kranken zu rufen. Der Delegierte der Aerztekammer beantragte nun die Streichung dieser Bestimmung, da sie nur dazu geeignet wäre, dem Anstaltsleiter Verlegenheiten zu bereiten. Denn die praktischen Aerzte müssen es oft erleben, in welcher Weise solch veraltete Bestimmungen gegen die Aerzte ausgespielt werden. Der Kranke — so meinte der Kammerdelegierte — habe davon keinen Vorteil: denn entweder ist er bei Bewußtsein, dann kann er selbst den Wunsch nach dem Seelsorger äußern; oder aber er ist nicht bei Bewußtsein, dann ist die Berufung ohnehin zwecklos. — Die Bestimmung wurde nicht gestrichen!

Anläßlich eines skandalösen Prozesses in einer „Bordellaffaire" hat die „Gesellschaft der Aerzte" ein Komitee zum Studium der **Regelung der Prostitution** eingesetzt. Dem Komitee gehören die Ordinarii für Dermatologie und für Syphilis an, dann ein Gynäkologe, ein Hygieniker, ein Pädiater, ein Bakteriologe und der gerichtliche Mediziner. Wie notwendig die Regelung der Prostitution in Oesterreich ist, ganz besonders auch für die Aerzte, geht wohl aus der drastischen Tatsache hervor, daß bei uns die Prostituierte den untersuchenden Polizeiarzt für die ihr auferlegte wöchentlich zweimalige Gesundheitskontrolle selbst und unmittelbar jedesmal mit einer Krone honorieren muß. Das ist wohl schmachvoll.

Auch die Fürsorge für die Syphilitiker steht bei uns nicht auf der Höhe. Wir haben zu wenig **Syphilisabteilungen.** In Wien existieren zwar eine ganze Reihe sehr guter Spitäler; aber nur in dreien gibt es Abteilungen für venerisch Erkrankte. Im Grunde genommen ist der Nachteil für die Kranken selbst geringer als für die Aerzte. Denn es kann bei uns vorkommen, und es kommt auch sehr häufig vor, daß die jungen Spitalärzte jahrelang in einem Krankenhaus dienen und als „emeritierte" Assistenten — das heißt nach Absolvierung der längsten, für die angestellten Subalternärzte zulässigen Dienstzeit — in die Praxis übertreten, ohne jemals im Spital eine floride Syphilis gesehen und ohne jemals eine Schmierkur geleitet zu haben. Das ist aber zweifellos auch ein großer Schaden für die allgemeine Volksgesundheit! Nunmehr verlautet, daß die Regierung 600 000 Kronen ausgeworfen hat, um einen neuen Pavillon für Prostituierte zu erbauen, der einem großen, bisher einer Syphilisabteilung entbehrenden Peripheriespital angegliedert werden soll.

Wir haben neulich gehört, daß in Wien die Zahlabteilungen im Sinne von billigen Sanatorien ausgestaltet werden sollen und daß sich die Aerzte gegen diese neuerliche Einschränkung ihrer Erwerbsquellen wehren. Nunmehr hat die Abwehr der Aerzte gegen die von der Regierung geplante Schädigung ihrer Interessen greifbarere Formen angenommen. Die Aerzte wollen die Aktion der Regierung durch die Gründung eines billigen **Sanatoriums der Aerzte** paralysieren. Sie wollen ein großes Sanatorium bauen, das u. a. 50 Einzelzimmer für den Mittelstand beherbergen soll, in denen die Verpflegung bloß 12 Kronen per Tag betragen soll; es ist das dieselbe Summe, die für die Verpflegung auf dem Zahlstock erster Klasse gezahlt werden muß. Die Aerzte rechnen damit, daß die Kranken doch lieber in ein Sanatorium gehen als in ein Spital, besonders wenn sich die Kosten gleich bleiben. Im Sanatorium kann aber der Arzt seinen Kranken weiterbehandeln, während er vom Spital vollkommen ausgeschaltet ist. Außer diesen 50 Zwölfkronenzimmern soll es noch einige bessere und einige billigere Zimmer geben. Außerdem kommen in das Sanatorium der Aerzte aber auch noch ambulatorische Abteilungen für Röntgenbehandlung, Hydro-

[1]) Wir stimmen in diesen Ansichten mit unserem sehr geschätzten Korrespondenten nicht überein. D. Red.

therapie, Heilgymnastik, Massage, Elektrotherapie, Diätkuren etc. und ein chemisches Laboratorium hinein, sodaß dadurch das Erträgnis der Anstalt erhöht wird. Die Finanzierung des Unternehmens ist ziemlich gesichert. In den ersten vier Wochen wurden von den Aerzten 600000 Kronen subskribiert, das ist die Hälfte der absolut erforderlichen Summe. Es werden Anteilscheine von 500 Kronen ausgegeben, die nur im Besitz von Aerzten sein können und von denen kein Arzt mehr als 30 in seiner Hand vereinigen darf. Es ist an eine 4—6%ige Verzinsung gedacht. Was über 6% beträgt, wird zur Ausgestaltung des Sanatoriums verwendet oder fließt den Wohlfahrtseinrichtungen der Aerzte zu. Die Idee stammt von einem unabhängigen und uneigennützigen Kollegen, der sein gut ausgearbeitetes Projekt der neugegründeten Organisation übergeben hat. Wenn die Regierung von ihrer Absicht, die Erweiterung der Zahlstöcke nicht abgeht, werden die Aerzte an die Ausführung des Konkurrenzsanatoriums schreiten.

Ein anderer Akt der Selbsthilfe ist die Gründung einer Art **Aerztebank.** Unter dem Titel „Aerztlicher Wirtschaftsverein Van Swieten“ soll ein finanzieller Selbsthilfeverein gegründet werden, dem auch wieder nur Aerzte angehören dürfen. Der Verein besteht aus Teilnehmern, die ein bis fünf Anteilscheine von je 500 Kronen einzahlen, und aus Mitgliedern, die die Hilfe des Vereins in Anspruch nehmen können. Den Mitgliedern werden teils unverzinsliche, teils niedrig verzinste Darlehen gewährt, sie können sich vom Verein einrichten lassen, sie erhalten in Prozeßfällen unentgeltlichen Rechtsschutz beigestellt etc. Man will auf diese Weise die jungen und die ins Unglück geratenen Kollegen vor Bewucherung bewahren und ihnen in standesgemäßer Weise an die Hand gehen, sich ohne beschämende Bedingungen zu rangieren.

Zur Winterzeit kommen aus den Wiener Hörsälen sehr häufig die Ueberkleider der Studenten abhanden. Es hat sich da eine eigene — nicht gerade medizinische — Spezialität der **Rockdiebe** herausgebildet. Da ist nun die Versicherungsanstalt gegen Einbruch auf die Idee gekommen, die Studenten gegen die Entrichtung einer jährlichen Prämie von 1 Krone auf Rockdiebstähle bis zum Ausmaße von 100 Kronen zu versichern. Die Universität vermittelt die Versicherung und trägt den Versicherungsvertrag ins Meldungsbuch (Index) ein. Wieviele Studenten sich dieser gewiß löblichen Einrichtung bedienen, ist mir leider nicht bekannt. Eines ist aber sicher, daß die Diebstähle nicht aufhören. r.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Prüfungsordnung für Aerzte hat nach einem Beschlusse des Bundesrats infolge der Zulassung der Oberrealschulabiturienten zum Medizinstudium in den Paragraphen 6 und 7 folgende wesentliche Abänderungen erfahren. Zusatz zu § 6. Inhaber des Reifezeugnisses einer Oberrealschule haben nachzuweisen, daß sie in der lateinischen Sprache die Kenntnisse besitzen, welche für die Versetzung in die Obersekunda eines deutschen Realgymnasiums gefordert werden. Sind diese Kenntnisse erworben an einer deutschen Oberrealschule mit wahlfreiem Lateinunterricht, so genügt das Zeugnis des Anstaltsleiters über die erfolgreiche Teilnahme an diesem Unterricht; andernfalls ist der Nachweis durch ein auf Grund einer Prüfung ausgestelltes Zeugnis des Leiters eines deutschen Gymnasiums oder eines deutschen Realgymnasiums zu erbringen. Abänderung zu § 7. . . . Ausnahmsweise darf die Studienzeit, welche 1. nach Erlangung des Reifezeugnisses einem dem medizinischen verwandten Universitätsstudium gewidmet, 2. an einer ausländischen Universität zurückgelegt ist, teilweise oder ganz angerechnet werden (§ 65). . . . — Diese Vorschriften sind schon am 1. März 1907 in Kraft getreten.

— Die Aerztekammer Berlin-Brandenburg hatte in ihrer Sitzung am 9. Februar d. J. einen Antrag der Aerztekammer Westpreußen angenommen, gesetzliche Bestimmungen herbeizuführen über die Haftpflicht des Staates bei Schädigungen nichtbeamteter Aerzte durch gerichtlich angeordnete Leichenöffnungen. Wie das „Korrespondenzblatt der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine in Sachsen“ schreibt, wäre eine solche Maßnahme insofern nicht ausreichend, als der nichtbeamtete Arzt auch sonst im Interesse des Staates in Tätigkeit tritt (bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten etc.). Es fordert daher, daß die Haftpflicht des Staates auf die öffentliche Tätigkeit der Aerzte überhaupt auszudehnen sei.

— Der bisherige Vorsitzende des Berliner Dozenten-Vereins, Geheimrat Prof. Dr. Hirschberg, ist zum Ehrenvorsitzenden, Prof. Dr. Lassar zum Vorsitzenden, Prof. Dr. v. Hansemann zum stellvertretenden Vorsitzenden ernannt.

— Unserem geschätzten Mitarbeiter Herrn Dr. Holländer ist der Professortitel wegen seiner wissenschaftlichen Beiträge zur Chirurgie und Geschichte der Medizin verliehen worden.

— Frankfurt a. M. Die Dr. Senckenbergsche Stiftung beging am 28. Februar durch einen größeren Festakt in dem neuerbauten Bibliothekgebäude den 200. Geburtstag ihres Stifters. Nach einer Festrede, die der Vorsitzende Prof. Moritz Schmidt hielt, und nach den Begrüßungen der Behörden übergab Prof. E. Albrecht den ersten Band der neuen „Frankfurter Zeitschrift für Pathologie“ als Festgabe des Pathologischen und Prof. Edinger eine Monographie des Gehirns von Myxine glutinosa, dem niedersten bekannten Wirbeltier, als Gabe des Neurologischen Instituts. Zahlreiche Deputationen der durch die Stiftung geförderten Vereine waren erschienen. Die der Stiftung gehörende große Galerie von Bildern ehemaliger Frankfurter Aerzte wurde um 43 neue Bilder vermehrt. Ferner wurde der Grundstock zu einer Sammlung zur Geschichte der Medizin — Instrumente, Bilder, Diplome etc. — überreicht. Die Stiftung bezieht im Laufe dieses Sommers prachtvolle neue Räume und Institute. Ihre etwa 80000 Bände starke naturwissenschaftliche und medizinische Bibliothek wurde anläßlich des Festes dauernd der Gesamtbürgerschaft eröffnet.

— Köln. Geh. San.-Rat Dr. Bayer beging am 17. v. M. seinen 70. Geburtstag.

— München. Durch Ministerialerlaß ist bestimmt, daß eine Unterbrechung des praktischen Jahres nur stattfinden darf wegen Krankheit (und zwar höchstens vier Wochen), sowie zu einem höchstens vierzehntägigen Urlaub. Die Leiter der für Praktikanten in Frage kommenden Anstalten haben einen Vermerk über Grund und Dauer der Unterbrechung in das Zeugnis zu machen.

— Wien. Die Vorstände der beiden chirurgischen Universitätskliniken werden am 15. März d. J. das 100jährige Bestehen des Operateurinstitutes feiern. Am Abend begeht die k. k. Gesellschaft der Aerzte in ihrer diesjährigen Jahresversammlung die Feier des 80. Geburtstages Lord Listers; Prof. Alexander Fraenkel wird die Festrede halten.

— Jerusalem. Ein evangelisches Krankenhaus wird auf dem Oelberg errichtet. Die Grundsteinlegung findet Ostern statt.

— London. Eine Vereinigung der medizinischen Gesellschaften in London ist kürzlich unter dem Namen The Royal Society of Medicine erfolgt. — Anläßlich des 80. Geburtstages Lord Listers, 4. April, ist eine Herausgabe seiner sämtlichen Werke geplant. Näheres durch Dr. Martin, Direktor des Lister-Instituts.

— In Muansa (Deutsch-Ostafrika) sind zwei Todesfälle an Pest vorgekommen. Es handelt sich dabei höchstwahrscheinlich um ein vereinzeltes Wiederaufflackern des alten zentralafrikanischen Pestherdes, der bekanntlich von Robert Koch entdeckt ist. (Vgl. den Aufsatz von Koch in dieser Wochenschrift 1898, No. 28.)

— St. Petersburg. In Kronstadt erkrankte ein 40jähriger Militärarzt, Dr. Schreiber, bei seinen Forschungen an Bubonenpest und starb nach wenigen Tagen.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Dr. Claude du Bois-Reymond, Priv.-Doz. für Augenheilkunde, hat den Titel Professor erhalten. — Dr. Bockenheimer, Assistent an der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik, hat sich habilitiert. — Bonn: Dr. Dragendorff (Greifswald) ist zum II. Prosektor am Anatomischen Institut ernannt. — Breslau: Prof. Dr. Klaatsch (Heidelberg) hat einen Ruf als a. o. Professor für Völkerkunde angenommen. — Jena: Prof. Haeckel begeht am 7. d. Ms. sein goldenes Doktorjubiläum. — Leipzig: Dozent Dr. Dieck (Berlin) ist als a. o. Professor für Zahnheilkunde berufen. — Straßburg: Gen.-Ober-Arzt Dr. Schumburg hat sich für Hygiene habilitiert. — Basel: Prof. Dr. Wilms (Leipzig) ist als Nachfolger von Prof. Enderlen zum Direktor der Chirurgischen Klinik, Prof. Dr. Gerhardt (Jena) als Nachfolger von Prof. Voit zum Direktor der Medizinischen Klinik ernannt. — Algier: Dr. Bouin ist zum Professor für Pathologische Anatomie ernannt. — Cambridge: Dr. Nuttall ist zum Professor für Biologie ernannt. — Lausanne: Der glücklicherweise fälschlich totgesagte Professor Roux befindet sich in der Rekonvaleszenz von einer Pneumonie. — Leiden: Dr. Kan ist zum a. o. Professor für Medizin ernannt. — Liverpool: Zur Erinnerung an Dr. Dutton, den bekannten Tropenhygieniker und Entdecker des Trypanosoma gambiense, soll eine Professur für Tropenmedizin bei der School of Tropical Medicine errichtet werden. — Modena: Prof. Ovio ist zum Direktor der Universitäts-Augenklinik ernannt. — Paris: Prof. Dr. Vincent ist zum Mitglied der Academie de médecine ernannt.

— Gestorben: Geheimrat Prof. Dr. Thomas, Direktor der Universitätspoliklinik und des Hildakinderspitals in Freiburg, am 25. v. M., 70 Jahr alt. — Dr. Schichhold, Kreisarzt des Kreises Weststernberg, ertrunken bei dem Schiffbruch des Dampfers Berlin an der holländischen Küste. — Hofrat Prof. Dr. v. Wehner in Speyer. — Dr. C. Pickett, Professor für Neurologie und Psychiatrie in Philadelphia. — Dr. Harvey Reed, ehem. Professor für Chirurgie in Ohio.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Buytendijk, **Mikrophotographien.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Durch eine gewöhnliche Handkamera, die vor das Okular des horizontal gestellten Mikroskops aufgestellt wird, lassen sich bequem mikroskopische Präparate aufnehmen.

Physiologie.

L. Hermann (Königsberg), **Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie.** 14. Band: Bericht über das Jahr 1905. VIII und 373 S. Stuttgart, F. Enke, 1906. 17,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Zum zweitenmal erscheint dieser ehrwürdige Jahresbericht im Enkeschen Verlage, in der gleich vortrefflichen Ausstattung wie im Vorjahre. Außer dem Herausgeber und seinen auf dem Titel genannten ständigen Mitarbeitern R. Cohn, Ellinger, Samojloff und O. Weiss, hat diesmal auch noch Meumann (Königsberg) das Referat über einen Teil der psychologischen Arbeiten übernommen, ein Zeichen, wie es von Jahr zu Jahr schwieriger und für den einzelnen unmöglich wird, das Gesamtgebiet der Physiologie auch nur literarisch zu übersehen. Eine auch nur annähernde Vollständigkeit eines Jahresberichtes wie des vorliegenden ist nur dann möglich, wenn selbst über die wichtigsten Arbeiten in knappster Form referiert wird. Daß sich diese mit ausgezeichneter Richtigkeit und kritischer Schärfe verbindet, braucht hier kaum wiederholt zu werden; die physiologische Fach- wie die gesamte medizinische Welt ist es bei Ludimar Hermanns Jahresbericht seit nunmehr weit über 30 Jahren nicht anders gewohnt!

Friedemann und Friedenthal (Berlin), **Kolloidfällung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 23. Erwiderung an Landsteiner. (Vgl. No. 7, S. 375.)

Nicolaïdes. Ueberleben von **Kaninchen** nach **Ausschaltung** beider **Lungenvagi.** Ztralbl. f. Physiol. No. 23. Den Tieren wurde erst die rechte Lunge völlig exstirpiert, dann nach Heilung der Wunde der linke Vagus oben am Halse reseziert. Sie blieben am Leben, und die oft gesunkene Atemfrequenz stieg wieder an und der Atemtypus näherte sich der Norm. Damit wäre also die für den Hund schon lange bekannte, zuletzt besonders von Pawlow bestätigte prinzipielle Entbehrlichkeit des Vagus für die Atembewegungen auch für dieses Tier festgestellt.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

K. Laker (Graz), **Ueber das Wesen und die Heilbarkeit des Krebses.** Mit einer Abbildung. Leipzig, Franz Deuticke, 1906. 73 S. 1,80 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Verfasser meint, bei dem Carcinom handele es sich um eine durch die ungünstigen Kulturbedingungen des Menschen herbeigeführte Aufhebung des Gleichgewichtes der Wachstumskraft der verschiedenen Gewebe. Das Bindegewebe erfahre eine Verminderung, das Epithel eine Zunahme seiner Wachstumsenergie. Darum überwiege das Epithel und durchwuchere die Bindesubstanz. Die Theorie, die durch Anwendung von Formeln eine scheinbare Exaktheit gewinnt, ist rein spekulativ ersonnen. Sie geht von einer ungenügenden Beobachtung aus und verzichtet im übrigen auf Tatsachen. Daß dabei nichts Brauchbares herauskommt, ist selbstverständlich. Verfasser meint freilich auch für die Therapie Gesichtspunkte gewonnen zu haben.

Müller und Kolaczek (Breslau), **Proteolytisches Leukocytenferment** und sein **Antiferment.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Blutplasma, bzw. -serum enthält ein die proteolytischen Fermentwirkungen der Leukocyten hemmendes Antiferment. Ein Uebergang des Antiferments in Frauenmilch, Galle, Urin und Liquor cerebrospinalis ist bei Gesunden nicht nachweisbar, dagegen kann stark eiweißhaltiger Urin, sowie Stauungstranssudat die Heterolyse vollkommen aufheben, falls diese Flüssigkeiten nicht selber leukocytenreich sind. Gegenüber den meisten chemischen Agentien zeigt das Leukocytenferment eine auffallend hohe Widerstandskraft.

Mühlmann (Baku), **Leukocyten** und **Hämokonien.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Mühlmann beobachtete an den Granulis von neutrophilen und oxyphilen Leukocyten Bewegungserscheinungen, die er, da sie keineswegs bei allen Zellen konstant sind, für aktive hält. Die als Granulozoen zu bezeichnenden Körperchen kommen auch außerhalb der Zellen im Blutplasma vor und zeigen hier geißelartige Fortsätze, welche sie peitschenartig herumschleudern (!). Die mit Hilfe des Ultramikroskops im Blute leicht nachweisbaren Hämokonien hält Mühlmann auf Grund ihrer Reaktionen für Fetteilchen.

Malcolm, **Blutgefäße** im **Shock.** Lancet No. 4356. Während des Shocks wird nicht eine Erweiterung, sondern eine Zusammenziehung der Blutgefäße beobachtet.

Weichardt (Erlangen), **Eiweißabspaltungsantigen** von **Ermüdungstoxin** und dessen **Antitoxin.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Ermüdungstoxin kann rein dargestellt werden aus Muskeln hochermüdeter Tiere wie aus Exkreten, ferner aus gewissen Drogen und künstlich aus Eiweiß. Es bildet ein Teilgift bekannter Toxingemische. Es ist ein hochmolekularer, nicht dialysierbarer Körper von Antigencharakter mit bestimmter biologischer Wirkung und wird von einem Antikörper spezifisch beeinflußt. Der nach Injektion des Ermüdungstoxins im Tier entstehende Antikörper kann ebenso wie das Ermüdungstoxin künstlich aus Eiweiß hergestellt werden, es ist dialysierbar und acetonlöslich. Bindung des Ermüdungstoxins durch seinen Antikörper ist spezifisch und nicht auf bloße Adhäsionsvorgänge zurückzuführen.

Ophüls, **Experimentelle chronische Nephritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Durch lange fortgesetzte Darreichung von geringen Dosen Bleicarbonat bei Meerschweinchen und Hunden gelang die Erzeugung einer chronischen, interstitiellen Nephritis. Die Hunde wurden etwa ein Jahr beobachtet, der Harn war stets frei von Eiweiß und Zylindern. Durch Darreichung von Kaliumbichromat ließen sich die gleichen Veränderungen schneller erzielen.

Bezzola, **Maisfütterung** bei **Meerschweinchen** (Pellagra). Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 1. Ausschließliche Maisfütterung ist für Meerschweinchen unzureichend. Der längere Genuß einer aus Mais, Grünfutter und Kleie zusammengesetzten Nahrung kann das plötzliche Auftreten einer durch beträchtlichen Haarverlust und Magendarmstörungen charakterisierten Erkrankung bedingen. Guter und verdorbener Reis verhalten sich hierbei gleich. Aus diesen Erfahrungen bindende Schlüsse auf die Aetiologie der Pellagra zu ziehen, ist nicht angängig.

Legrand, **Krebs.** Sem. méd. No. 8. Legrand rät, zur besseren Erkenntnis der malignen Neubildungen sich zuvörderst mit der Genese und dem Bildungsmechanismus der gutartigen Tumoren, sowie überhaupt der normalen Gewebsentwicklung genauer zu befassen, da nach seiner Ansicht unmerklich feine Abweichungen von der normalen Gewebsbeschaffenheit, wenn sie nur dauernd einwirken, genügen, um „zelluläre Anarchie" hervorzurufen.

Haaland, **Mäusekrebs** und **experimentelle Krebsforschung.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 2. Die Uebersicht schildert im Anschlusse an eigene Untersuchungen besonders die Biologie der spontanen und transplantierten Mäusegeschwülste und die Verhältnisse der Virulenz und spontanen und künstlichen Immunität.

E. Makai (Budapest), **Tumoren** der **Epithelkörper.** Orvosi Hetilap No. 6 u. 7. Drei Fälle dieser seltenen Geschwülste, womit bis jetzt im ganzen neun Tumoren der Epithelkörper beschrieben worden sind. Nach dem histologischen Verhalten können die Geschwülste eher als diffuse Hyperplasien, als wie Adenome bezeichnet werden.

Flexner, **Infiltrierendes** und **metastasierendes Sarkom** bei der **Ratte.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Ein gemischtzelliges Rundzellensarkom der Samenblase von einer weißen Ratte ging schließlich bei 95—100% der geimpften Tiere weiter.

Guizzetti, Veränderungen der **Glandulae parathyreoideae** bei **Tetanus traumaticus.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 3. Verfasser fand in drei Fällen die Nebenschilddrüsen bei Tetanus verändert. Einmal sah er Oedem, ein anderes Mal Pigment und Lymphocyten, das drittemal entzündliche Herde. In einem vierten Fall sah er keine Anomalie. Er überläßt es weiteren Untersuchungen, festzustellen, ob die Nebenschilddrüsen mit dem traumatischen Tetanus etwas zu tun haben.

Orth (Berlin), **Primäre Darmtuberculose.** Berl. klin. Wochenschrift No. 8. Die Angabe von Edens, daß die im Orthschen Institut für die primäre Darmtuberculose gefundenen Zahlen neuerdings der Hellerschen Statistik wesentlich näher gekommen seien, ist 1. rechnerisch unrichtig und 2. an sich unzutreffend und irreführend. Auf 73 Kindertuberculosen (vom Januar bis April 1904) kamen nur sieben primäre Darmtuberculosen = 9,6%.

A. Hamm und P. Schrumpf (Straßburg), Uebergang von **Tuberkelbacillen** von der **Mutter** auf den **Foetus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Verfasser berichten die Untersuchungsresultate der Organe eines fast ausgetragenen Kindes, welche trotz letaler Tuberculose der Mutter und trotz vorhandener Tuberkelbacillen im mütterlichen Anteil der Placenta sich bei 16 Impfversuchen als nicht infiziert erweisen. Verfasser stimmen der Ansicht von Birch-Hirschfeld bei, daß die physiologische Placenta ein Filter von großer Vollkommenheit darstelle, die Filtration dürfte aber bei Sekundärinfektion versagen, da intrauterine Infektion mit Eiter- und Sepsiserreger von einer Reihe Autoren beobachtet worden ist. Endlich betonen Verfasser Schmorl gegenüber, bei Untersuchung tuberculoseverdächtigen Materials seien Impfversuche unerläßlich.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Wallich und Levaditi, **Placentarsyphilis.** Annales de Gynéc. et d'Obstétr. Februar. Bei der Untersuchung von 13 Fällen makro- und mikroskopisch festgestellter Placentarsyphilis fanden sich nur ein einziges Mal Spirochäten, und zwar vorwiegend im fötalen Teil der Placenta. Der betreffende Foetus kam mit Pemphigus zur Welt, starb am zweiten Tage und zeigte viscerale Syphilis. Die Mutter hatte nie Zeichen von Syphilis, der Zustand des Vaters ist unbekannt. Da bis jetzt Spirochäten in der Placenta nur bei evidenter Foetalsyphilis gefunden worden sind, kann man aus ihrem Nachweise in der Placenta keinen diagnostischen Rückschluß auf die Syphilis der Eltern machen. Fraenkel (Breslau).

Mulder, **Kongenitale Atresie** des **Oesophagus** und des **Anus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Beschreibung eines Falles.

B. Bauer (Wien), **Kongenitale, hereditäre Anomalie** des **Fingerskeletts.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Die auf hereditärer Grundlage basierende Anomalie, die ungemein zahlreiche Personen derselben Familie betraf, besteht darin, daß die Mittelphalanx des kleinen Fingers bedeutend verkürzt und von keilförmiger Gestalt mit ulnarer Basis ist. Der kleine Finger ist verkürzt und ulnarwärts gekrümmt. Verfasser nimmt an, daß es sich in dem vorliegenden Fall um eine supernumeräre, distale Epiphyse handelt.

Mikrobiologie.

W. Weichardt (Erlangen), **Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung.** Erster Band: Bericht über das Jahr 1905. Stuttgart, F. Enke, 1906. 225 S. 8,00 M. Ref. Hetsch (Metz).

Weichardt hat es sich zur Aufgabe gemacht, die in den einzelnen Jahren erzielten Fortschritte auf dem Gebiete der Immunitätsforschung baldmöglichst in Form von Jahresberichten zusammenzustellen. Das Unternehmen ist sehr dankenswert und füllt eine oft fühlbar gewordene Lücke in der Fachliteratur aus, denn bisher waren derartige Zusammenstellungen nur in großen, weiter begrenzte Disziplinen behandelnden Sammelwerken enthalten und man erhielt einen Ueberblick über die Leistungen der in so mächtiger Entwicklung begriffenen, sich geradezu überstürzenden Wissenschaft erst zu einer Zeit, in der sich die Anschauungen vielfach schon wieder erheblich verschoben hatten. Dem Spezialforscher ermöglicht der Jahresbericht eine leichte und schnelle Orientierung über die nach Möglichkeit in Autoreferaten niedergelegten Ergebnisse der Einzelarbeiten, dem Fernerstehenden wird außerdem in einem einleitenden Kapitel der Stand der Immunitätslehre zu Beginn des Berichtsjahres und in einem Schlußkapitel ein Ausblick bezüglich der weiteren Forschungen kurz skizziert. Es steht zu hoffen, daß für spätere Jahrgänge die Grenzen des Gebietes noch weiter gezogen werden und daß namentlich auch die Carzinom- und die Syphilisliteratur mit berücksichtigt wird.

Bächer (Wien), Beeinflussung der **Phagocytose** durch **normales Serum.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 1. Die Fähigkeit des normalen aktiven Serums, die Bakterien zur Phagocytose geeigneter zu machen, läßt sich durch einen Gehalt an bestimmten Stoffen erklären, die offenbar mit den bekannten bakteriotropen Substanzen des normalen Serums nicht identisch sind (Opsonine). Die Opsoninwirkung besteht nicht in einer Schädigung der Bakterien, sondern nur in einer solchen Veränderung, daß sie besser phagocytiert werden. Die Opsonine sind thermolabil und gehen auch bei Aufbewahrung allmählich in etwa 14 Tagen zugrunde. Sie werden an die Bakterien gebunden und auch durch anderes organisches Material absorbiert. Eine Nichtspezifizität der Opsonine für die einzelnen Bakterienarten läßt sich daraus nicht folgern.

Sauerbeck, **Aggressine.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 1. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, daß die Bailsche Agressintheorie nicht genügend fundiert ist, um allgemeine Geltung zu beanspruchen. Auch mit Endotoxinen und Toxinen, die außerhalb des Körpers gebildet sind, lassen sich „aggressive" Wirkungen im Sinne des Bailschen Grundversuches erzielen. Eine strenge Spezifizität der hypothetischen Aggressine besteht nicht.

A. Wassermann und J. Citron (Berlin), **Unterschied** zwischen **natürlichen** und **künstlichen Aggressinen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Alles bisher von den natürlichen Aggressinen in bezug auf Infektionsbeförderung und Immunisierung Bekannte kann man auch mit Bakterienextrakten erzielen. In den natürlichen Aggressinen kann man die extrahierten Bakteriensubstanzen und in den Bakterienextrakten Aggressinwirkung nachweisen; hiernach ist natürliches und künstliches Aggressin dasselbe.

Russ (Wien), **Bakterienpräzipitinogen im Organismus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII. H. 4. Kraus wies nach, daß in einer Mischung von Filtraten einer Typhusbouillonkultur und einem Typhusimmunserum spezifische Niederschläge entstehen. Diese Bakterienpräzipitine versuchte Fornet zur Frühdiagnose des Typhus heranzuziehen. In dem Serum von sechs Kranken, bei welchen bald darauf eine bakteriologische Blutuntersuchung die Diagnose Typhus bestätigte, fand er auch präzipitable Substanz. Es gelang aber Ruß weder in der Blutbahn eines infizierten Tierkörpers noch im Serum eines typhuskranken Menschen Bakterienpräzipitinogen nachzuweisen; er hält die von Fornet als Präzipitation bezeichnete Ausflockung nur für eine Zusammenballung von Bakterien.

Petrow, **Acidophile Bakterien im Darmkanal.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd XLIII, H. 4. Acidophile Bakterien wurden von Obrastzow 1904 im Darmkanal der weitaus größten Zahl der von ihm untersuchten Tiere nachgewiesen. Nur bei einigen Kaltblütern gelang der Nachweis nicht. Petrow untersuchte nun Cyprinus auratus, Silurus glanis, Amblystoma mexicanum und Lucioperca sandra und fand bei allen acidophile Bakterien, von denen es wenigstens zwei Arten gibt.

A. Bonome, **Präzipitinreaktion** als **Tuberculosediagnosticum** und zur **Differenzierung** zwischen **Menschen-** und **Rindertuberculose.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. (Vgl. No. 9, S. 353.)

Heck, **Typhusbacillen** in den **Organen immunisierter** und **nichtimmunisierter Tiere.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 1. Bei normalen Meerschweinchen, denen eine untertödliche Dosis Typhusbacillen intraperitoneal injiziert war, ließen sich dieselben am längsten in der Leber (bis zum 5. Tage), und der Milz (bis zum 10. und 20. Tage) nachweisen. Aktiv gegen Typhus immunisierte Kaninchen hatten lebensfähige Typhusbacillen in Leber und Niere höchstens 70 Stunden, in der Milz 48 Stunden. Das Knochenmark enthielt Typhusbacillen bei Normaltieren 3—5 Tage lang, bei Immuntieren garnicht.

Perrone, Einfluß des **Gefrierens** der **Typhuskulturen auf Agglutination, Immunisation** und **Virulenzänderung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Zwölf Stunden bei —12 bis —17° gefrorene Typhuskulturen verleihen keine Immunität, während das Blutserum der damit behandelten Tiere beträchtliches Agglutinationsvermögen der Typhuskultur gegenüber besitzt und zwar in weit höherem Maße, als das Blutserum der Kontrolltiere. Solche gefrorene Typhuskulturen sind zunächst beträchtlich abgeschwächt; läßt man sie aber nach dem Gefrieren zwölf Stunden lang in Zimmertemperatur, so gewinnen sie ihre ursprünglichen pathogenen Eigenschaften wieder.

Ghedini, **Pfeiffer-Bacillus** im **Blute** und in der **Milz** bei **Influenza.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Ghedini konnte den Pfeifferschen Bacillus bei Influenzakranken mit schwerer Infektion und viszeraler Lokalisation während der Fieberperiode fast stets im Blute nachweisen und ebenso im Milzsaft. Der Nachweis gelingt, wenn man das Blut mit Lecithinbouillon mischt, 36 bis 48 Stunden bei 37° hält und dann auf Blutagar, welcher Zusatz einiger Tropfen lecithinhaltiger Bouillon erhält, aussät.

Scheuer (Brünn), **Streptococcus mucosus** und Verhalten der **Streptococcen** auf **Blutnährböden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Der Streptococcus mucosus wächst auf Blutnährböden teils mit, teils ohne Hämolyse, teils mit, teils ohne Bildung eines grünen Farbstoffes, unabhängig davon, ob er pathogen für Menschen ist, oder nicht. Es kann daher aus seinem Verhalten auf Blutnährböden kein Schluß auf seine Pathogenität gezogen werden, gerade so, wie dies für pyogene Streptococcen festgestellt ist. — Auf v. Drigalski-Conradi-Lackmusmilchzuckeragar wächst er in üppigen, saftigen Kolonien ohne Veränderung der blauen Farbe.

Th. Saling (Berlin), **Syphilisspirochäte.** Bakteriol. Ztralbl. Bd. XLIII, H. 4. (Vgl. S. 405.)

Beitzke (Berlin), **Silberspirochäte.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Beitzke bekämpft die Bemühungen Salings, aus der Silberspirochäte Nervenfibrillen zu machen. Gewiß sei den Autoren recht zu geben, welche die Anerkennung der Spirochaete pallida als Erreger der Syphilis von erfolgreicher Tierimpfung mit einer Reinkultur abhängig machen, allein trotzdem diese Forderung bei Hansens Leprabacillus und Obermeiers Rückfallfieberspirochäte nicht erfüllt sei, zweifle doch niemand an der ätiologischen Bedeutung dieser Mikroorganismen.

Fursenko, **Negrische Körperchen** im **Virus fixe.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4 Schiffmann und Bongiovanni haben das Vorkommen von Negrischen Körperchen im Virus fixe bestritten. Es ist aber Fursenko in zehn darauf untersuchten Fällen stets gelungen, Anwesenheit Negrischer Körperchen festzustellen. Am besten gelingt dieses durch Fixierung nach Henke-Keller und Färbung nach Mann. Die Körperchen treten in zwei Formen auf; als kleine von 1—3 μ, gleichmäßig färbbare und große, ungleichmäßig gefärbte.

Citron und Pütz (Berlin), **Immunisierung** gegen **Hühnercholera, Wild-** und **Schweineseuche** mit **Bakterienextrakten.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 1. Bei Kaninchen und Tauben gelingt eine aktive Immunisierung gegen Hühnercholera auch mit Hilfe der künstlichen Agressine (Bakterienextrakte). Auch für die passive Immunisierung ließ sich zeigen, daß zwischen Seren, die mit lebenden Bakterien, natürlichen Agressinen (Bail) und künst-

lichen Agressinen (Wassermann und Citron) praktisch keine Differenz außer höchstens in quantitativer Hinsicht besteht. Das gleiche gilt für Wildseuche. Die Erreger der letzteren sind von denen der Hühnercholera und der Schweineseuche nicht nur kulturell und morphologisch nicht zu differenzieren, sondern lassen auch bezüglich der Serumreaktionen engste Beziehungen (wechselseitige aktive und passive Immunisierung) erkennen. Trotzdem dürfen sie nicht für identisch erklärt werden, sondern sind als durch Anpassung an verschiedene Wirtsspezies biologisch differente Arten aufzufassen.

Lode (Innsbruck), **Biologie** des **Erregers** der **Hühnerpest.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Der noch unbekannte, aber filtrierbare Erreger der Hühnerpest, Kyanolophia gallinarum, besitzt eine nicht unbeträchtliche Widerstandsfähigkeit gegen Glyzerin, welches auf Bakterien (z. B. in der Vaccinlymphe binnen zwei Monaten) abtötend wirkt.

Allgemeine Diagnostik.

Schmiedl (Marienbad), Fehlerquelle bei der **Ferrocyankaliprobe** als **Eiweißreaktion**. Wien. klin. Wochenschr. No. 8. Minimale Zinkmengen (0,000011 pro Kubikzentimeter) im Urin geben bei der Ferrocyankaliprobe eine dem Eiweißniederschlag ähnliche Fällung, die wie jener im Ueberschuß von konzentrierter Salzsäure löslich ist.

Pflüger (Bonn), Zuverlässigkeit der **Zuckerproben** von **Hammarsten-Nylander** und **Worm-Müller.** Pflügers Arch. Bd. CXVI, H. 3 u. 4. In schärfster Polemik verteidigt der Verfasser die Vorzüge der Worm-Müllerschen gegenüber der Nylanderschen Zuckerprobe, welche Hammarsten gegenübe früheren Angaben Pflügers in Schutz genommen hatte. Boruttau (Berlin).

Bang (Lund), Neue Methode zur **Bestimmung** des **Harnzuckers.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Neue kolorimetrische Titriermethode, deren Grenzwert bei etwa 0,1 mg Zucker liegt.

F. Rosenberger (Heidelberg), **Heptose** im menschlichen **Urin.** Ztschr. f. phys. Chemie Bd. IL, H. 2 u. 3. Die im Laboratorium von A. Kossel vorgenommene Untersuchung eines eigenartigen diabetischen Urins, welcher mehrere Zuckerarten enthielt, führte den Verfasser zum Nachweis eines Zuckers, welchem nach den Analysen des Osazons die Formel einer Heptose zukommt. Rosenberger weist darauf hin, daß dieselbe außerordentlich weitgehende Aehnlichkeit mit der von Leo im Jahre 1887 beschriebenen „Laiose" zeigt, sodaß anzunehmen sei, daß auch die Laiose eine Heptose sei. Leo (Bonn).

Allgemeine Therapie.

Hammer, **Radioaktivität** der **Stebener Stahlquellen.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Die Stebener Stahlquellen gehören nicht nur wegen ihres Eisen- und Kohlensäuregehaltes, sondern auch wegen ihrer hohen Radioaktivität zu den stärksten bisher bekannten Stahlsäuerlingen.

v. Szabody (Gleichenberg), **Leitfähigkeitsbestimmungen** der **Gleichenberger Mineralwässer.** Wien. klin. Wochenschr. No. 8.

L. Pincussohn (Berlin), Beiträge zur **Kakaofrage.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 7. (Vgl. Harnack in No. 26 [1906] dieser Wochenschrift.) Kakao ist wesentlich ein Genußmittel und der fettarme Kakao wird besser ausgenutzt, als der fettreiche.

Backer, **Stovaïn.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Besprechung der Methode und der Resultate bei Rückenmarksanästhesie durch Stovaïn. Die Gefahren sind viel größer, als manche zugeben wollen.

G. Schröder (Schömberg), **Alttuberculin.** Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberculose Bd. VI, H. 4. Kaninchen und Meerschweinchen wurden teils mit Tuberculin vorbehandelt (10 bis 140 resp. 230 mg) und nach Infektion mit infektiösen Organen weiterbehandelt, teils ohne diese Vorbehandlung nach der Infektion mit steigenden Dosen Tuberculin, meist von 1 mg an behandelt. Die tuberculösen Prozesse nahmen einen rascheren Verlauf, zeigten Neigung zur Ausbreitung und Erweichung. Injektionen von chemisch reiner Deuteroalbumose hatten den gleichen Effekt. Doch zeigten Versuche mit sukzessiver Injektion beider Substanzen, daß eine Angewöhnung und Aufhebung der Reaktionsfähigkeit auf die eine durch Injektion der andern nicht statthatte. Clemens (Chemnitz).

Innere Medizin.

Knapp (Halle a. S.), **Die polyneuritischen Psychosen.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 144 S. 4,00 M. Ref. Weber (Göttingen).

Auf Grund zahlreicher klinischer Beobachtungen, die ausführlich und anschaulich geschildert werden, kommt Verfasser zu dem Resultat, daß die polyneuritischen Psychosen eine einheitliche ätiologische Krankheitsgruppe, ähnlich wie die Paralyse und die Hebephrenie darstellen, und zwar eine organische Hirnkrankheit. Die klinische Grundlage bildet der amnestische Symptomenkomplex, der sich zusammensetzt aus Unorientiertheit, herabgesetzter Merkfähigkeit, retrograder Amnesie und Konfabulation. Um diesen Symptomenkomplex können sich verschiedenartige psychische Symptome, cerebrale Herdsymptome und Störungen von seiten des peripherischen Nervensystems anschließen, sodaß die daraus resultierenden Bilder sehr mannigfaltig werden. Als anatomische Grundlage müssen organische, in jedem Fall wiederkehrende Veränderungen im Gehirn angenommen werden, neben denen sekundäre Anomalien die Verschiedenheit der klinischen Erscheinungen bedingen. Aetiologisch kommt durchaus nicht bloß Alkoholismus, sondern auch Infektionskrankheiten, Traumen, Senium, Geschwülste in Betracht.

Woods, **Alkoholismus** und **Epilepsie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Auch die Eltern mäßiger Trinker neigen zur Epilepsie oder anderen Neurosen. Selbst sonst Abstinente, wenn sie zur Zeit der Konzeption berauscht waren, können disponierte Kinder erzeugen.

Bach (Marburg), **Differentialdiagnose** zwischen **reflektorischer** und **absoluter Pupillenstarre.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Die beiden Pupillenanomalien sind bis auf weiteres streng auseinander zu halten, obwohl ein Uebergang der einen in die andere Art gelegentlich beobachtet wird. Die typische reflektorische Starre wird von Miosis begleitet, während bei der absoluten Starre die Pupillen in der Regel weit sind. Bei der zurückgehenden absoluten Starre kehrt allmählich auch die Lichtreaktion wieder, bei reflektorischer Starre dagegen gehört diese Erscheinung bekanntlich zu den allergrößten Seltenheiten.

Liebers (Leipzig), **Dystrophia musculorum progressiva,** kombiniert mit **Morbus Basedowii.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Zufällige Kombination.

Salecker (Köln), Blutuntersuchungen bei **Asthmatikern.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Im oder kurz nach dem Anfall steigt die Leukocytengesamtmenge an. Dieser Anstieg betrifft aber nur die polymorphkernigen Zellen, während die mononukleären und besonders die eosinophilen Zellen an Zahl abnehmen. Im freien Intervall dagegen vermindern sich die polynukleären bis auf 45%, während die eosinophilen stark ansteigen. Es findet also im Asthmaanfall eine starke Blutrevolution statt.

McCaskey, **Herzblock.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Von zwei Glocken, ähnlich denen beim Mackenzieschen Polygraphen, wird die eine auf die Jugularis, die andere auf die Herzspitze oder auf die Carotis der andern Seite aufgesetzt. Beide Glocken stehen durch Schläuche mit je einer Trommel in Verbindung, von denen jede einen langen registrierenden Hebel aus Aluminium besitzt. Die beiden Hebel stehen nebeneinander, sodaß verzögerte oder fehlende Leitung im Hisschen Bündel an dem Verhältnis der beiden Hebelbewegungen leicht erkennbar ist.

Joachim (Königsberg), Registrierung der Kontraktionen des linken Vorhofs bei **Adams-Stokesscher Krankheit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. In dem beschriebenen Falle gelang es, die Dissoziation von Vorhof- und Kammerrhythmus durch Registrierung des linken Vorhofes von der Speiseröhre aus einwandfrei festzustellen. Die an sich wertvolle Methode bietet aber, abgesehen von ihrer technischen Schwierigkeit, für den Patienten so viele Unannehmlichkeiten, daß sie hinsichtlich der praktischen Anwendung niemals die Rolle der übrigen Registriermethoden des Herzens spielen wird.

Barr, Bell und Douglas, **Serumbehandlung** der **Endocarditis.** Lancet No. 4356. In einem Falle von infektiöser Endocarditis, die sich vermutlich an eine Angina angeschlossen hatte, gelang es, nachdem verschiedene Streptococcensera versagt hatten, durch ein Serum Heilung herbeizuführen, das aus den im Blute der Kranken gefundenen Streptococcen hergestellt war. Die spezifische Behandlung wurde unter ständiger Kontrolle des opsonischen Index und unter möglichster Abkürzung der negativen Phasen durchgeführt.

Stender (Riga), **Dyskinesia intermittens angiosklerotica brachii.** Petersb. med. Wochenschr. No. 4. 50jährige an Aorteninsuffizienz leidende Wäscherin zeigt im rechten Arm die Erscheinungen der intermittierenden schmerzhaften Dyskinesie, der objektiv eine wesentliche Herabsetzung des Blutdrucks und der Fühlbarbarkeit des Radialpulses rechterseits entsprach. Da keine klinischen Zeichen für ein Aortenaneurysma bestanden, nimmt Stender als Ursache hochgradige Arteriosklerose der rechten A. subclavia an.

H. Rubinstein, Eine selten **hohe Leukocytose,** begleitet von einer **myeloiden Metaplasie** der **Milz.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 8. Das Wesentliche sagt der Titel. Die Leukocyten stiegen bei dem letal verlaufenen Fall bis 112 000, und zwar überwogen die polymorphkernigen neutrophilen (bis 95%).

Maisch, **Skorbut** beim Erwachsenen. Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Mitteilung eines Falles.

Krokiewicz, **Myxoedème fruste.** Przegl. lekarski No. 5—7. Kasuistik.

Thesen, **Ulcus ventriculi.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 2. Das Magengeschwür wird als infizierte Wunde angesehen. Der Ulcusschmerz wird verursacht durch eine Lymphangitis im Peritoneum parietale und wird außer durch Druck, besonders durch starke Bewegungen des Magens ausgelöst. Anämie ist oft Folge des Ulcus, bedingt durch Inanition und kleine Blutungen. Die Ernährung soll die Peristaltik einschränken, wichtiger als die Beschaffenheit der Nahrung sind daher viele kleine Mahlzeiten (Wasser per rectum). Gut bewährte sich Wismut nach Fleiners Grundsätzen, wurde aber nur in Suspension per os angewandt.

Brockbank, **Wiederkäuen** beim Menschen. Brit. med. Journ. No. 2408. Eine Familie von Wiederkäuern, bei denen diese Anomalie durch fünf Generationen hindurch beobachtet wurde. Der Einfluß der Heredität ist auch sonst festzustellen. Ferner, daß mitunter eine gewisse Sorte von Nahrungsmitteln vorzugsweise wiedergekaut wird und daß die zum Wiederkauen aus dem Magen zurückbeförderten Speisen meist keinen übeln, sondern einen angenehmen Geschmack haben. Unterdrückung des Wiederkauens führt mitunter zu Verdauungsstörungen.

Withe, Wert des **Nachweises nicht sichtbarer Blutmengen** für die Diagnose und Behandlung **intestinaler Erkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Der Blutnachweis im Stuhl, welcher auch bei Magenenerkrankungen wertvoller ist als der im Mageninhalt, war bei Magengeschwür, akut und chronisch, bei wiederholten Stuhluntersuchungen meist positiv (unter 16 Fällen nur dreimal dauernd fehlend), er ist also von diagnostischem Werte, besonders aber auch für die Therapie, Prognose und die Prophylaxe. Bei Magenkrebs war der Befund immer positiv, und zwar in den meisten Fällen bei jeder Stuhluntersuchung; für die Frühdiagnose ist die Probe aber nicht verwendbar. Darmkrebs ergab immer positive Resultate. Außerdem wurde gelegentlich eine positive Probe erhalten bei Blutstauung im Darm (Herzfehler), Lebercirrhose, schwerer, akuter Gastritis, ulcerativer Colitis. Differentialdiagnostisch wichtig war der negative Ausfall in elf Fällen von perniziöser Anämie gegenüber Magen-, resp. Darmkrebs und bei Cholelithiasis gegenüber dem chronischen Magengeschwür. Ausgeführt wurde die Webersche Probe mit Guajak oder Aloin unter den üblichen Vorsichtsmaßregeln.

Graham, **Differentialdiagnose** zwischen **Duodenalgeschwür** und **Cholelithiasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Zusammenfassende Darstellung. Unter 163 zur Operation gekommenen Fällen von Ulcus duodeni war in 10% die Diagnose Gallensteine gestellt, in 14% konnte die Entscheidung nicht getroffen werden; bei den Fällen von Cholelithiasis konnte sie in 7% der Fälle nicht entschieden werden, in 5,6% schwankte sie zwischen Gallensteinen und Appendicitis, nur in 1% wurde die Diagnose fälschlicherweise auf Ulcus duodeni gestellt.

Phillips, **Pancreaserkrankungen.** Lancet No. 4355 u. 4356. Besprechung von Pancreascarcinom, chronischer interstitieller Pancreatitis, akutem Pancreaskatarrh hinsichtlich Aetiologie, Symptomatologie und Behandlung.

Giani, **Aufsteigende Tuberculoseinfektion** des **Harnapparates.** Ztralbl f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Die Blasenschleimhaut mit unverletztem Epithel wird, auch im Zustand chronischer Reizung nicht zur Brutstätte Kochscher Bacillen, mögen dieselben mit dem Harn dahin gelangt oder mechanisch dort niedergelegt sein; bei unbehindertem Urinabfluß, d. h. gegen den Strom ist das Aufsteigen der Tuberkelbacillen von der Blase zur Niere längs des Harnleiterlumens nicht möglich.

Caracciolo, **Cystinurie.** Riform. med. No. 7. An der Hand einer Beobachtung von hereditärer Cystinurie wird nachgewiesen daß nicht abnorme Zersetzungsvorgänge im Darmkanale, sondern eine Anomalie des Stoffwechsels (Verminderung der Oxydation) als die Ursache der Cystinurie anzusehen ist.

Briess (Wien), **Pertussis.** Wien. med. Pr. No. 9. Empfehlung von Antitussin (Difluorphenylsalbe), dessen Anwendung wegen der Bequemlichkeit der externen Applikation, sowie wegen seiner vollständigen Ungefährlichkeit an und für sich Vorteile bietet.

Darling und Wilson, **Cerebrospinalmeningitis.** Brit. med. Journ. No. 2408. Durch wiederholte Lumbalpunktionen, die alsbald nach Beginn der Erkrankung vorgenommen wurden, wurde ein Diplococcus gefunden, der zur Gruppe des Streptococcus faecalis gehört und mit dem Mikrococcus rheumaticus identisch ist. Auf Conrad-Drigalskischem Nährboden nahm der Mikrococcus Bacillenform an.

Urban (Linz), **Antitoxinbehandlung** des **Tetanus.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. In allen drei beobachteten Fällen hat das Antitoxin gänzlich versagt, ja in zwei von ihnen das Leiden direkt verschlimmert und den letalen Ausgang beschleunigt. Dagegen hatte Urban von der beim dritten Falle zehn Tage nach Ausbruch des Tetanus vorgenommenen Spülung der infizierten Wunde mit 1%iger Silbernitratlösung einen sehr günstigen Eindruck.

Chirurgie.

Wilms (Leipzig), **Der Ileus. Pathologie und Klinik des Darmverschlusses.** Deutsche Chirurgie, Lief. 46 g. Mit 224 Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. 804 S. 30,00 M. Ref. Garrè (Breslau).

Die deutsche, sowie die ausländische Literatur entbehrte bisher eine ähnliche Monographie von solcher Gründlichkeit. Wer das Literaturverzeichnis durchblättert, das Verfasser an den Eingang seines Buches stellt, der wird ermessen können, welche enorme wissenschaftlich und kritisch sichtende Arbeit Wilms in wenigen Jahren geleistet hat. Die Darstellung ist klar und knapp; selbst schwierige und verwickelte Dinge verstand der Autor anschaulich zu schildern und ausreichend zu erklären. Durch 224 Abbildungen ist der Text gut illustriert. Der Chirurg wie der innere Mediziner wird dieses Werk mit Freuden begrüßen und reichen Nutzen daraus ziehen. Jedem aber wird klar werden, daß sowohl in der präzisen Diagnose, wie in der chirurgischen Therapie weitere Fortschritte anzustreben sind.

Fr. Kuhn und M. Rössler (Kassel), **Catgut,** steril vom Schlachttier, als frischer Darm vor dem Drehen mit Jod oder Silber behandelt. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Das Catgut der Verfasser wird steril vom Schlachttier als Rohdarm von sachverständiger Seite gewonnen, als frischer Darm vor dem Drehen mit bestimmten Jodsalzen und Silbersalzen behandelt und imprägniert und erfährt dann noch eine Schlußsterilisation.

Riedl (Ullersdorf), **Stau- und Saugverfahren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 8. Eingehender Bericht über sehr günstige Erfahrungen mit dem Bierschen Verfahren und über Tierversuche, die die Theorie der Wirkung experimentell beleuchten.

Polland (Graz), Pathologische Histologie der **inneren Organe** beim **Verbrennungstod.** Wien. klin. Wochenschr. No. 8. Von allen inneren Organen sind die Nieren die ersten, die nach Hautverbrennungen parenchymatöse Veränderungen aufweisen (schon nach 1½ Stunden). Die Intensität der Degeneration steigert sich, je länger das Tier am Leben bleibt. Bei weiterer Anreicherung des toxischen Prinzips kommt es neben Leber-, Herz- und Milzveränderungen zu nekrotisierenden Prozessen und Hämorrhagien im Darmtrakt. Dagegen kommt die klinisch so starke Wirkung der Verbrennungsgifte auf das Zentralnervensystem im histologischen Bilde nicht zum Ausdruck.

Pfeiffer (Graz), **Primärer Verbrühungstod.** Wien. med. Wochenschrift No. 8 u. 9. Bei einer großen Gruppe Verbrühungstodesfälle scheint eine Autointoxikation durch eine Substanz vorzuliegen, die sich schon unter normalen Verhältnissen als Abkömmling des zerfallenden Eiweißes bildet, bei der Verbrühung aber in so reichlichem Maße entsteht, daß sich die Nieren der Aufgabe ihrer Eliminierung nicht mehr gewachsen zeigen. Die Blutveränderungen sind nicht auf den Einfluß eines spezifischen Blutgiftes, sondern auf Wirkung der Hitze zurückzuführen.

Dohan (Wien), **Hydriatische Behandlung** von **Verbrennungen.** Bl. f. klin. Hydrother. No. 6. In einem Falle von Verbrennung beider Hände, wo trotz Salbenbehandlung äußerst hartnäckige Schmerzhaftigkeit und sehr geringe Heilungstendenz bestand, brachte ein von Winternitz früher empfohlenes hydriatisches Verfahren in kürzester Zeit Schmerzstillung und in wenigen Wochen glatte Heilung. Das Verfahren besteht darin, daß auf dünne Leinwandstreifen, die der Wunde glatt in einer Schicht aufgelegt werden und die mehrere Tage hindurch liegen bleiben, feuchte, durch öfteres tägliches Wechseln kalt gehaltene Gazekompressen appliziert werden; die Wundfläche wird außerdem zweimal täglich mit Borsäurelösung irrigiert, wobei aber ebenfalls die Leinwandschicht nicht entfernt wird, um die schmerzhafte Entblößung der Wunde zu verhüten.

Laqueur (Berlin).

F. Kroh (Köln), **Spiralfrakturen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2–4. Reine Torsion ist imstande, Spiralfrakturen zu erzeugen, jedoch nur am pathologisch veränderten Knochen (Osteoporose, Tabes, Tumor). Bei Voraussetzung normaler Qualität des Knochen-Gelenk- und Bandapparates ist die Bedingung für die Entstehung eines Spiralbruches: Kombinierung der Torsion mit Gewaltfaktoren, die bestrebt sind, gegenüber dem meist intakt bleibenden Gelenk- und Bandapparat die Widerstandsfähigkeit des Knochens herabzusetzen.

v. Krantz (Wien), **Pneumococcenmetastasen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 8. Drei Fälle von metapneumonischer Eiterung, von denen zwei das Kniegelenk, einer die Regio scapularis betrafen. Sämtliche Fälle heilten glatt.

Reber, **Tuberculose** der **platten Schädelknochen** mit besonderer Berücksichtigung der im Baseler Kinderspitale vom Jahre 1869—1905 beobachteten Fälle. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 2. Nach einer Literaturübersicht werden die Krankengeschichten von 24 Kindern mitgeteilt und das spätere

modation verdeckten latenten Hypermetropie. Während die totale Hypermetropie bisher nur durch die zeitraubende und viel Uebung voraussetzende Skiaskopie zu bestimmen war, gibt Lyritzas hier zu ihrer Feststellung ein neues Verfahren an, das einzig und allein auf Gläserprüfung besteht, und das gleichzeitig gestattet, im voraus zu wissen, ob die aufgefundene manifeste Hypermetropie konstant bleibt oder nicht.

Chance, **Sekundäres Hypernephrom der Iris und des Corpus ciliare.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Fall bei einem 40jährigen Manne mit Autopsiebefund und histologischer Untersuchung.

Ohrenheilkunde.

Lake, **Rinnes Probe.** Lancet No. 4356. Die Rinnesche Probe gibt Aufschluß über das Verhältnis der Luft- zur Knochenleitung. Es ergeben sich aber dabei sechs Unterabteilungen, die zu mancherlei Irrtümern Anlaß geben können. Die andern Untersuchungsmethoden (Flüsterstimme, Akumeter) sind nicht zu entbehren.

Zahnheilkunde.

G. Preiswerk (Basel), **Lehrbuch und Atlas der zahnärztlichen Technik.** Lehmanns Medizinische Handatlanten, Bd. 33. 362 Abbildungen und 21 farbige Tafeln. München, J. F. Lehmann, 1906. 442 S. 14,00 M. Ref. Dieck (Berlin).

Wenn der Verleger den in der zahnärztlichen Literatur rühmlich bekannten Autor veranlaßt hat, dem bereits früher erschienenen „Lehrbuch und Atlas der Zahnheilkunde" (Bd. 30) auch ein „Lehrbuch der zahnärztlichen Technik" nachfolgen zu lassen, um dasselbe der Bibliothek medizinischer Handatlanten einzureihen, so dürfte das als ein Maßstab anzusehen sein für die Bedeutung, welche heute der zahnärztlichen Prothetik in der Medizin zuerkannt wird. Verfasser hat den Gegenstand in einer Weise behandelt, welche vollste Anerkennung verdient und sowohl von der großen persönlichen Erfahrung als auch der vollkommenen literarischen Beherrschung des Stoffes Zeugnis ablegt. Der Stil ist klar, die für das Verständnis notwendigen zahlreichen Illustrationen sind vornehm, zum Teil in künstlerischer Form ausgeführt. Die Kapitel: Kronen- und Brückenarbeiten sind in besonderer Ausführlichkeit behandelt worden, wie es dem Stande der heutigen Technik entspricht; auch die Regulierung anormaler Zahnstellungen findet in einem allerdings nur kurzen Anhangskapitel Berücksichtigung. Dem Werke darf eine gute Aufnahme gewünscht und vorausgesagt werden.

Burger, **Zahnärztlicher Unterricht.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Vorschläge zur Reorganisation desselben in Holland.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Wendel (Magdeburg), Operative Behandlung der **Kehlkopfstenosen.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Fall von Kehlkopffraktur mit Stenoseerscheinungen, infolge Narbensynechie der Stimmbänder. Heilung durch Laryngofissur, Exzision des Narbengewebes und Naht der mobilisierten Schleimhautwundränder.

Haut- und venerische Krankheiten.

R. Ledermann (Berlin), **Die Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Dritte Auflage. Berlin, O. Coblentz. 1907. 318 S. 6,00 M. Ref. Max Joseph (Berlin).

Das bisherige therapeutische Vademecum Ledermanns hat sich bei der dritten Auflage zu einer Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten erweitert. Damit ist zugleich eine größere Vollständigkeit und Brauchbarkeit für praktische Aerzte erzielt worden. Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. Im ersteren werden nach einer kurzen Erwähnung der Hygiene der Haut die mechanischen Behandlungsmethoden, die interne und externe Therapie besprochen. Im speziellen Teil folgen die Arzneimittel, worauf alsdann eine Uebersicht über die Behandlung der wichtigsten Hautkrankheiten, sowie der Geschlechtskrankheiten gegeben wird. Auf jeder Seite bekundet sich der reife Praktiker, der neben eigener Erfahrung die gesamte Literatur dieses Gebietes auf das sorgfältigste kritisch verfolgt hat. So ist zu hoffen, daß auch die dritte Auflage großen Nutzen stiften und zu den alten Freunden neue erwerben wird.

R. Picker (Budapest), **Chronische Gonorrhoe.** Orvosi Hetilap No. 5—7. Ohne Rücksicht auf die Anamnese und Aussage des Patienten wird durch objektive Methoden eine Infektion der hinteren Harnröhre und ihrer drüsigen Anhänge erschlossen. Falls eine solche nicht vorhanden, werden jene Herde in der vorderen Harnröhre aufgesucht, deren Infektion den chronischen Verlauf der Erkrankung bedingt. Dem ganzen Verfahren geht eine genaue mikroskopische event. bakteriologische Untersuchung des Harnröhrensekrets voraus.

Parenti, **Phagedänischer Schanker** an der **Lippe.** Riform. med. No. 6/7. Krankengeschichte mit Abbildungen.

Ravaud und Darré, **Meningeale Reaktion** bei **hereditärer Syphilis.** Gaz. d. hôpit. No. 18. Hereditär syphilitisches Kind, das fünfmal an ausgesprochenen meningitischen Erscheinungen litt. Günstige Wirkung der Lumbalpunktion, Lymphocytose der Cerebrospinalflüssigkeit, die auch in der anfallsfreien Zeit anhielt und erst nach lange fortgesetzter spezifischer Behandlung schwand.

Tropenkrankheiten.

Kohlbrugge, **Impfungswesen** in **Holländisch Indien.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Auf Grund der offiziellen Berichte wird der gänzlich unzureichende Zustand des Impfwesens in den Kolonien beleuchtet.

Massaglia, Behandlung der **Trypanosomiasis.** Riform. med. No. 7. Sowohl Kollargol wie Natrium cacodylicum zeigten sich von spezifischer Wirkung gegen Trypanosomen in vitro und an experimentell infizierten Tieren.

Rogers, **Kala-azar.** Lancet No. 4356 und Brit. med. Journ. No. 2408. Bemerkungen über das endemische und epidemische Auftreten von Kala-azar in Indien nebst statistischen Angaben über die Mortalität der Bevölkerung unter dem Einflusse dieser Krankheit.

Castellani, **Acarusähnlicher Parasit** im **Omentum** eines **Negers.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4. Castellani fand ihn eingekapselt in das Fettgewebe des Omentum eines Negers in Uganda. Der rundliche Körper war 0,55 mm lang und mit sechs Eiern belegt. Der Parasit gleicht dem Cytoleichus sarcoptoides (Heguin).

Kinderheilkunde.

Nerlich (Waldheim), **Schlittengestell** für **Kinderwagen.** Münch. med. Wochenschr. No. 8.

Thiemich und Birk (Breslau), Entwicklung **eklamptischer Säuglinge** in der **späteren Kindheit.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 1 u. 2. Es wird von 53 Kindern, die an reiner, durch nichts komplizierten Säuglingseklampsie gelitten hatten, und von zehn Laryngospastikern berichtet; von der ersteren Kategorie standen bei der Nachuntersuchung 33 im schulpflichtigen Alter. Zwei Drittel sind als geschädigt zu betrachten, sei es, daß die Psyche, sei es, daß die Intelligenz minderwertig ist, oder daß beides zusammentrifft. Unter dem Rest befinden sich viele „Einzige Kinder", die im allgemeinen ein besonders großes Kontingent im weiteren Kindesalter zu den Nervösen stellen, sodaß auch von diesen das eine oder andere als Psychopath endet. Diese schwere Schädigung der Individuen, die in keinem Verhältnis zur Dauer der Erkrankung oder der Zahl der Anfälle steht und bei denen sich keine organische Veränderung des Gehirns findet, beruht auf einer neuropathischen Veranlagung der Eltern: die Eklampsie ist das Frühsymptom des durch hereditäre Faktoren schon im Keim geschädigten Gehirns.

Wholey, **Spasmus nutans** und **rotatorius** beim **Kinde.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Mitteilung eines Falles.

Neumann (Berlin), **Unreine Herztöne** im **Kindesalter.** Münch. med. Wochenschr, No. 8. Die beobachtete, anscheinend bei Kindern nicht seltene Herzanomalie besteht in einer Verdoppelung, oder bis zu geräuschartiger Intensität anwachsenden Unreinheit der Herztöne. Die Erscheinung setzt plötzlich ein, bleibt dann in der Regel dauernd nachweisbar. Nicht ganz selten besteht auch eine Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit. Obgleich subjektiv keine Beschwerden resultieren, dürfte dieser anscheinend myocarditische, auf postinfektiöser Basis beruhende Prozeß im späteren Lebensalter nachteilige Folgen haben.

Dunn, Snyder, **Fieberhafter Rheumatismus** bei **Kindern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Notizen über 300 im Bostoner Kinderhospital beobachtete Fälle von akutem Gelenkrheumatismus, rheumatische Endocarditis und Pericarditis. Der kindliche Gelenkrheumatismus ist ausgezeichnet durch die Milde der Gelenkerscheinungen, die häufige Beschränkung auf ein oder wenige Gelenke und die Häufigkeit der Herzkomplikationen. Charakteristisch ist die Häufigkeit der Rezidive und der wechselnde Charakter der Rezidive (Arthritis, Endocarditis, Pericarditis, Chorea). Kompensationsstörungen sind kaum die Folge von Ueberanstrengung des Herzens, sondern meist die Folge neuer Infektionen. Chorea war in 29% der Fälle nachweisbar. Es ist kaum daran zu zweifeln, daß das „Rheumatismusfieber" eine einheitliche Krankheit ist; daß der Micrococcus rheumaticus die Ursache ist, ist nicht bewiesen, aber wahrscheinlich. Snyder wendet sich gegen die zu weite Ausdehnung des Begriffs der rheumatischen Krankheiten. Den Zusammenhang von Rheumatismus und Chorea, resp. Erythema nodosum hält er für unbewiesen, ebenso die Bedeutung einer vorhergehenden Tonsillitis.

Pfisterer, **Obstipation** infolge **Darmabknickung.** Beitrag zur Lehre von der sogenannten Hirschsprungschen Krankheit. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 2. Die Hirsch-

sprungsche Krankheit beruht auf einer angeborenen Dickdarmanomalie im Bereich der Flexura sigmoidea oder auf einem primär oder sekundär abnormen Verhalten des Mecosigmoideums. Die Ursache für die Kotverhaltung beruht auf Klappenbildung, infolge Abknickung des Colons.

Leriche und Cavillon, **Ileocöcale Invaginationen.** Sem. méd. No. 8. Die relative Häufigkeit der ileocöcalen Invagination beim Säugling und Kind und ihre extreme Seltenheit beim Erwachsenen erklärt sich aus der normalen Entwicklung des cöcalen Peritoneums. Während der Blinddarm in der ersten Lebensperiode ein freies und flottierendes Mesenterium besitzt, tritt später durch Retraktion des Peritoneums eine komplette Fixierung des Organs ein, die eine Invagination unmöglich macht. In seltenen Fällen persistiert beim Erwachsenen dies foetale Mesocöcum.

Bormann, **Haarparasiten bei Kindern.** Petersb. med. Wochenschr. No. 5. Kurze Besprechung der parasitären Haarkrankheiten des Kindes nach der Einteilung von Sabourand und Hinweis auf die günstige Beeinflussung der Haarflechten durch Röntgenbestrahlung.

Hygiene.

Donath (Budapest), **Arzt und Alkoholfrage.** Wien. med. Wochenschr. No. 7—9. Propagandistischer Artikel zugunsten der ärztlichen Abstinenzbewegung.

Allen, Hall, **Temperance Instruction.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Die Beschäftigung mit dem Alkoholschaden in den Schulen hat, soweit sie durchgeführt ist, ausgezeichnete Resultate ergeben. Verfasser tritt für die allgemeine Einführung in den Schulplan, für Propaganda der Kenntnisse durch Vorlesungen, Versammlungen, Plakate etc. ein. Hall zeigt, wie sich die Belehrung über die Wirkung des Alkohols an den Naturgeschichtsunterricht anschließen kann.

Soziale Hygiene.

A. Grotjahn und **F. Kriegel** (Berlin), **Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik und alle Zweige des sozialen Versicherungswesens.** Fünfter Band. Bericht über das Jahr 1905. Jena, Gustav Fischer, 1906. 428 S. 11,00 M. Ref. A. Gottstein (Charlottenburg).

Als ständiger Mitarbeiter aller bisher erschienenen Bände des Jahresberichts muß ich darauf verzichten, die Vorzüge des Werkes, die ich im Laufe der Jahre bei ergiebigster Benutzung selbst würdigen konnte, hervorzuheben, und muß mich auf eine kurze Anzeige beschränken. Die Aufgaben, welche die Herausgeber sich gestellt haben und welche namentlich A. Grotjahn in den gedankenreichen Vorreden zu den einzelnen Bänden begründete, gewinnen, nicht zum kleinsten Teil durch die Tätigkeit der Herausgeber des Jahresberichts, immer festere Umrisse, und die „Soziale Hygiene" fängt an, eine scharf gekennzeichnete Sonderdisziplin zu werden. Wenn den Vertretern dieser Richtung der Vorwurf gemacht wurde, daß sie nur die Ergebnisse der allgemeinen Hygiene unter dem Schlagwort „sozial" anders gruppierten, so lehrt uns ein Blick in den Jahresbericht, daß dieser Einwand nicht zutrifft, sondern daß es sich um die Berichte über Arbeiten handelt, die innerhalb des gegenwärtig abgegrenzten Gebietes der offiziellen Hygiene durchaus nicht immer die genügende Berücksichtigung fanden, an denen aber gerade die Aerztewelt unserer Tage ein sehr großes Interesse nimmt. Der Jahresbericht bringt keine Originalarbeiten, sondern neben einem referierenden Teil, an dessen Herstellung acht Aerzte und sechs Volkswirtschafter beteiligt sind, einige besonders wertvolle Abschnitte, die wir ausschließlich der fleißigen Arbeit der beiden Herausgeber verdanken, nämlich eine Chronik der sozialen Hygiene einschließlich medizinalstatistischer Daten von Grotjahn und eine Gesetzestafel des In- und Auslandes von Kriegel. Eine außerordentlich sorgfältige und übersichtlich angeordnete Bibliographie, die mehr als 40 Seiten einnimmt, schließt den Band; auf diese Bibliographie als ein vorzügliches Hilfsmittel bei literarischer Tätigkeit sei besonders hingewiesen.

Militärsanitätswesen.

Baehr (Halle a. S.), **Trinkwasserbeurteilung** und **Trinkwasserversorgung** bei der **Feldarmee.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 1. Für die Trinkwasserbeurteilung wird im Felde die örtliche Besichtigung der Wasserentnahmestellen durch sachkundige Aerzte die sicherste Garantie gegen die Verwendung infizierzten Wassers geben, während der chemischen Untersuchung nur geringere Bedeutung zukommen wird und die bakteriologische Untersuchung nur in besonderen Fällen in Frage kommt. Für die Versorgung der Truppen mit einwandfreiem Trinkwasser haben wir unter den Chemikalien bisher kein Mittel, welches eine sichere Abtötung etwaiger pathogener Mikroorganismen gewährleistet. Vielleicht werden die fahrbaren Ozonapparate (Siemens & Halske) zuverlässig sein, doch liegen über ihre Brauchbarkeit im Felde noch keine Erfahrungen vor. Von den zahlreich empfohlenen Filterapparaten bieten die kleineren und größeren Armeefilter der Berkefeld-Gesellschaft zwar weitgehende Sicherheit bezüglich ihrer Wirkung, aber die Ergiebigkeit ist zu gering und die Reinigung und Instandhaltung dieser Apparate bietet ohne sachkundige Beaufsichtigung Schwierigkeiten und unter Umständen sogar Gefahren. Das brauchbarste Verfahren der Wassersterilisierung im Felde bleibt das Abkochen, und hierfür bieten die fahrbaren und tragbaren Sterilisatoren der Firma Rietschel & Henneberg Apparate, die betreffs der Leistungsfähigkeit und der Genußfähigkeit des Wassers den weitgehendsten Ansprüchen genügen.

P. Musehold und H. Bischoff, **Trinkwasserversorgung** im **Felde.** Gedenkschrift für R. v. Leuthold. Verfasser beschreiben die innerhalb der letzten Jahre auf Anregung der Medizinalabteilung des Kgl. preuß. Kriegsministeriums geschaffenen Vorkehrungen zur Wassersterilisation, besonders die Wasserkochapparate, um die Auswahl unter den von Wissenschaft und Industrie angebotenen Einrichtungen zur Trinkwasserversorgung der Truppen im Felde zu erleichtern und für weitere Fortschritte grundlegende Gesichtspunkte zu geben. Schill (Dresden).

Löhe (Berlin), Einfluß **körperlicher Bewegung auf Pulsfrequenz** und **Blutdruck** beim **Soldaten.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 4. Die Durchschnittspulszahl des gesunden Soldaten schwankt zwischen 70 und 79 Schlägen in der Minute; bei Ausführung von zehn Kniebeugen steigt sie durchschnittlich bis zu zehn Schlägen. Mittels des Apparats von Riva-Rocci ist es bei Anwendung der Methode von Straßburger möglich, den diastolischen Blutdruck zu bestimmen und mit diesem den Blutdruckquotienten zu berechnen, eine Größe, welche sich bei 360 Untersuchungen an 40 Mann auf 0,253 belief. In zweifelhaften Fällen will Löhe bei Beurteilung der Diensttauglichkeit des Soldaten ausgiebigen Gebrauch von dem Sphygmomanometer von Riva Rocci gemacht wissen, weil man so in wesentlich vollkommenerer Weise das Gesamtverhältnis des Kreislaufs beurteilen und sich Aufschluß über die Arbeitsleistung des Herzens verschaffen kann.

Sachverständigentätigkeit.

Dehne (Wien), Spezifische Löslichkeit und ihre Anwendung bei **forensischer Blutuntersuchung.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Als spezifische Löslichkeit bezeichnet Dehne die Tatsache, daß spezifische Trübungen und Niederschläge im Ueberschuß des homologen unverdünnten Serums löslich sind. Die Anwendung dieser Probe kann der Uhlenhuthschen (1906, No. 51) Blutreaktion größere Beweiskraft verleihen, da sie auch bei sehr geringen Blutspuren eindeutig ausfällt.

Fritz Wette (Berlin), **Dauer** des **Heilverfahrens** bei der **Behandlung Unfallverletzter.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 4. An der Herabminderung der zu gewaltiger Höhe herangewachsenen Versicherungslasten kann auch der Arzt innerhalb der ihm obliegenden Funktionen mitarbeiten, indem er durch sofortige Einleitung eines zweckmäßigen Heilverfahrens die Behandlungsdauer abkürzt. Auch die Neigung für noch leichte Beschwerden und Unbequemlichkeiten, welche die Aufnahme des früheren Berufes mit dem gleichen Arbeitsverdienst nicht hindern, in liberaler Weise kleine Renten zu gewähren, bedeutet eine schwere Belastung für die Berufsgenossenschaften.

Ludwig Mann (Breslau), Das **Beamtenfürsorgegesetz** und seine Ausführung insbesondere mit Bezug auf gewisse den **Unfallnervenkranken** daraus **erwachsende Schädigungen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 2, 3 u. 4. Alle Begutachtungen bezüglich der Notwendigkeit irgendwelcher Heilverfahren bei unfallnervenkranken Beamten hat der von der Behörde beauftragte Arzt erst nach einem Konsilium mit dem behandelnden Arzt vorzunehmen. Ein solches hat aber erst dann stattzufinden, wenn die Höhe der nach bestimmten Normen festzusetzenden, vom behandelnden Arzte zu bescheinigenden jährlichen Heilungskosten ein bestimmtes Maximum überschritten hat. Am zweckmäßigsten ist eine Pauschalierung der Heilungskosten durch Vereinbarung einer jährlichen Abfindungssumme, welche je nach der Schwere des Falles nach einigen wenigen Stufen festzusetzen wäre. Die Festsetzung der Stufe, in welche ein Patient einzureihen wäre, ist unter Zuziehung des behandelnden Arztes zu treffen. Nachuntersuchungen haben alle zwei Jahre stattzufinden.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV und XV des Inseratenteils.

Schicksal der nicht schon im Spitale verstorbenen Kinder verfolgt: in 37% ist Dauerheilung ohne jedes Rezidiv eingetreten, indem sich teilweise selbst große Knochendefekte regeneriert haben; weitere 8% sind aus der Klinik schon als geheilt entlassen worden.

J. P. Haberern (Budapest), **Echinococcen am Halse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Bei einem 17jährigen Kranken fand sich in der rechten Supraclaviculargrube eine faustgroße, nach jeder Richtung hin schwach pulsierende Geschwulst, deren Diagnose zwischen Aneurysma und Neubildung schwankte. Rechter Arm vollständig gelähmt; schwere Neuralgien; Beteiligung des Halssympathicus. Die Operation ergab, daß es sich um eine Echinococcusgeschwulst handelte, die die Subclavia arrodiert hatte. Es war dadurch eine Blutung entstanden, die unter der Fascie die Ecchinococcusblase umspült und sie durch Bildung von Blutgerinnseln plötzlich mehr oder weniger vergrößert hatte. Die Subclavia erwies sich bei der Operation obliteriert.

F. Sauerbruch (Greifswald), **Resektion der Brustwand mit Plastik auf die freigelegte Lunge.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Verfasser berichtet über zwei weitere Brustwandresektionen, die er mit günstigem operativem Erfolge in der Kammer vorgenommen hat. In beiden Fällen handelte es sich um gegen die Brustwand fixierte Mammacarcinome. Beide Fälle waren nach den bisherigen Anschauungen inoperabel. Die Plastik auf die freigelegte Lunge wurde in dem einen Fall durch einen Brückenlappen aus der Seite, im anderen Fall durch Verlagerung der Mamma vorgenommen.

J. Finsterer (Wien), **Sarkom der weiblichen Brustdrüse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Unter 40 sicheren Sarkomen der weiblichen Brustdrüse fanden sich 18 Cystosarkome, 10 Spindelzellensarkome, 5 Myxosarkome, 6 Rundzellensarkome, 1 Lymphosarkom. Aus dem Vergleich dieser Fälle mit den Resultaten anderer Autoren folgt, daß das an sich sehr seltene Mammasarkom zwar im allgemeinen eine bessere Prognose gibt als das Carcinom, daß es dazu aber notwendig ist, die radikalen Operationsmethoden auch auf diese Erkrankung prinzipiell auszudehnen.

Fink (Karlsbad), **Zweizeitiges Operationsverfahren beim schweren chronischen Choledochusverschluß.** Prag. med. Wochenschrift No. 8. Die erste Operation besteht in der Choledochotomie zur Befreiung des Körpers von der ihn schädigenden Galle und zur Hebung der Kräfte; der zweite Eingriff, der die Exstirpation der Gallenblase und des Ductus cysticus, sowie die genaue Revision der tiefen Gallengänge anstrebt, erfolgt erst einige Wochen später.

Garhammer (Stuttgart), **Appendicitisfrage.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Die mitgeteilten Ziffern (167 Fälle mit drei Todesfällen, die auf das Konto der operierten 18 Patienten kommen), sprechen durchaus zugunsten einer abwartenden internen Behandlung. Nur bei nachweisbaren Absceß ist Garhammer für sofortigen chirurgischen Eingriff, im übrigen aber nur dann, wenn auf Grund sorgfältigen Individualisierens eine Indicatio vitalis vorzuliegen scheint. Bei Rezidiven empfiehlt er die Operation im anfallsfreien Intervall.

Cavaillon und Bardin, **Entzündliche Neubildungen der Flexura sigmoidea.** Gaz. d. hôpit. No. 15 u. 16. Zusammenfassende Darstellung der einfachen entzündlichen Neoplasmen, der tuberculösen Neubildungen mit Tuberkeln und der durch entzündliche Tuberculose (Poncet) hervorgebrachten Geschwülste.

H. Lorenz (Wien), **Einklemmung von Dünndarmgekröse in einer Spalte des großen Netzes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Der ungewöhnliche Fall betraf einen 75jährigen Kranken, der mit der Diagnose „eingeklemmter Nabelbruch" in die Klinik gebracht wurde. Die Operation ergab, daß es sich um die Umschnürung einer umschriebenen Partie des Dünndarmgekröses durch die Ränder einer im großen Netz befindlichen, talergroßen Lücke handelte. Die dem abgeschnürten Gekrößabschnitt zugehörige Darmschlinge lag, in ihrer Ernährung offenbar schwer geschädigt, im Bauchraum. Die Operation brachte vollkommene Heilung.

Oskar Klauber (Lübeck), **Perforations-Peritonitis als Spätfolge zwölf Jahre nach stumpfem Trauma.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 4. Ein Arbeiter hatte vor zwölf Jahren ein stumpfes Trauma von erheblicher Intensität gegen den linken Rippenbogen und innere Verletzungen erlitten. Wie sich später herausstellte, muß es damals auch zu einer erheblichen Verletzung in der Gegend des linken Colonwinkels gekommen sein, die ohne Symptome verlief und zu einer Stenose des Darms Veranlassung gab. Die Stenose wurde zwölf Jahre später die Ursache einer Darmperforation, welche durch Operation beseitigt wurde. Die Koinzidenz des Ortes der Verletzung mit der Stelle der in den folgenden Jahren ganz gleichmäßig geäußerten Schmerzen und dem Orte der später eingetretenen Perforation machten die Annahme eines Zusammenhangs von Unfall und Darmperforation wahrscheinlich, zumal andere Ursachen ausgeschlossen werden konnten.

Proescher, **Gallenblasenkrebs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. 22jähriger Mann. Die Operation ergab Empyem der vergrößerten und dickwandigen Gallenblase. Die Blase wurde zum Teil reseziert. Die mikroskopische Untersuchung ergab carcinomatöse Infiltration. Patient erholte sich vollkommen. Nach 13 Wochen Nachoperation wegen einer Fistel: der Rest der Gallenblasenwand ist geschrumpft, enthält mikroskopisch nur einzelne nekrotische Krebsnester.

Laroque, **Festlegen einer Wanderniere.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Verfasser hält die Dekapsulation der Niere für unnötig und schädlich; er legt, nach Ablösung der Fettkapsel auf etwa 1 Zoll Länge, eine einzige Catgutnaht durch Nierenkapsel, oberflächliche Rinde und Muskel am unteren Nierenpol.

Doebbelin (Berlin), **Nierenexstirpation wegen Nierenzerreißung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 4. Nierenzerreißung durch Hufschlag in die Gegend der Leber und rechten Niere; Erbrechen, blutiger Harn, in der rechten Brustseite. Dämpfung am folgenden Tag bis zur vordern Axillarlinie, am zweiten Tag darüber hinaus; Temperatur stieg bis 38,5; keine peritonitischen Erscheinungen. 44 Stunden nach dem Trauma Freilegung der rechten Niere mittels Flankenschnitts und Entfernung derselben; sie war bis in das Nierenbecken hinein zerrissen. Verlauf günstig. Nach zwölf Tagen Fieberfreiheit. Heilung

Baldwin, **Fremdkörper in der Blase.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Entfernung eines Stückes Stahl und eines Drahtes durch suprapubische Cystotomie, mit denen sich ein Prostatiker eine eigentümliche Vorrichtung zur Erleichterung der Harnentleerung gemacht hatte.

Majewski, **Exzision der Harnröhrenstrikturen.** Przegl. lekarski No. 1—5. Auf Grund sechs operierter Fälle bespricht Verfasser die chirurgische Behandlung von Urethrastrikturen.

B. Goldberg (Wildungen), **Prostatitis und Prostatahypertrophie.** Ztralbl. f. Chir. No. 8. Bei Prostatitiden finden sich ganz außerordentlich selten der Prostatahypertropie ähnliche Zustände. Ebenso finden sich umgekehrt bei Prostatahypertrophie nur selten Prostatitiden. Viele bisher der „weichen Form" der Prostatahypertrophie zugerechnete Erkrankungen sind nichts weiter als Prostatitiden. Ihre Abgrenzung von der Prostatahypertrophie ist für Prognose und Therapie von großer Bedeutung.

Nilssen, **Carcinoma prostatae.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 2. Die Autopsie erwies Metastasen in den Samenbläschen, der Harnblase, vor allem im Peritoneum und als osteoplastische Carcinose in der Wirbelsäule. Im Leben bestand Lähmung beider Beine, der Glutaeen, des Sphincter ani nebst Atrophie, Schmerzen und Verlust der Patellarreflexe.

Madden, **Phlegmone des Samenstranges.** Lancet No. 4356. Eine Phlegmone des Samenstranges wurde wiederholt bei Kranken gefunden, die wegen vermeintlicher strangulierter Leistenhernie zur Operation kamen. Der Sachverhalt wurde erst durch die Operation klar gelegt. Bisweilen fand sich auch neben dem affizierten Samenstrange ein leerer Bruchsack mit entzündlich verdicktem Peritoneum.

Rolfe, **Hodentumor.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Es handelt sich um ein Chorionepitheliom, also um ein Teratom, bei einem 38jährigen Manne. Patient ging einige Monate nach der Kastration an Lungenmetastasen zugrunde.

M. Hirsch (Wien), **Isolierte subcutane Frakturen einzelner Handwurzelknochen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Vortrag, gehalten auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart, September 1906. (Ref. siehe Vereinsberichte 1906, S. 1766.)

E. Boerner (Charlottenburg), **Frakturen der Metacarpalknochen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vom 12. November 1906. (Siehe Vereinsberichte S. 361.)

P. Albrecht (Wien), **Lymphangiektasie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Verfasser berichtet über einen 21jährigen Patienten aus Niederösterreich, der seine Heimat nie verlassen hatte, und an Pachydermia lymphangiectatica am rechten Oberschenkel, beiderseitiger Lymphadenocele in inguine und temporärer Chylorrhoe litt. Auf Grund histologischer Untersuchungen exzydierter Hautstückchen glaubt Verfasser, daß der ganze Krankheitsprozeß von einer Mißbildung der Haut ausgegangen ist, die als Lymphnävus bezeichnet wird.

Groves, **Knochenvereinigung.** Lancet No. 4356. Um bei Kniegelenksresektionen eine festere Ankylose zu erhalten wird die Resektion nicht in einer der Condylenfläche entsprechenden ebenen Linie vorgenommen, sondern in einer Zapfenlinie ⎽⎾⏋⎽. Zur Fixation werden zwei Stäbe oberhalb und unterhalb des Gelenkes (durch Femur und Tibia) geführt und durch längsverlaufende Stäbe mit diesen zu einem festen Rahmen verbunden.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

R. Morian (Essen-Ruhr). **Luxation im Talonavicelargelenk.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Nach einem Vortrag in der Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen zu Düsseldorf am 3. November 1906. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Reismann (Haspe), **Luxatio pedis sub talo.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Der Luxationsmechanismus findet statt in abnormen Drehbewegungen des Fußes gegen den Talus. Die Luxatio pedis sub talo geht in der Regel hervor aus einem Uebermaß der Supination oder Pronation. Der Luxationsmechanismus wickelt sich zunächst ab im vorderen Supinations-Pronationsgelenk, der Articulatio naviculo-talea; die Größe der Beteiligung des hinteren Fußgelenkes, der Articulatio talo-calcanea hängt wesentlich ab von der Größe der luxierenden Gewalt.

Luxembourg (Köln), **Luxatio pedis sub talo** und der **Talusbrüche.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Mitteilung je eines Falles von Luxatio pedis sub talo nach hinten und nach außen; im letzteren Falle handelte es sich um eine komplizierte Luxation. Im Anschluß hieran Beobachtung von Luxation des Taluskopfes bei Fraktur im Talushalse.

Momburg (Spandau), **Zwei-** und **mehrfache Teilung** der **Sesambeine** der **großen Zehe.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2—4. Die Teilung eines Sesambeines kommt meist an beiden Füßen vor, und zwar am häufigsten die Zweiteilung des tibialen Sesambeines. Zweimal fand Verfasser an beiden Füßen eine Dreiteilung des tibialen Sesambeines und einmal eine Zweiteilung des tibialen Sesambeines am rechten und eine Dreiteilung des fibularen Sesambeines am linken Fuße.

Frauenheilkunde.

Karl Baisch (Tübingen), **Reformen in der Therapie des engen Beckens.** Mit 16 zum Teil farbigen Kurventafeln. Leipzig, Georg Thieme, 1907. 160 S. 4,60 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Verfasser unterwirft vorerst die bisherigen statistischen Untersuchungen, betreffs der Frage nach dem Werte der einzelnen operativen Maßnahmen beim engen Becken einer eingehenden Kritik und glaubt, daß bei einer brauchbaren geburtshilflichen Statistik stets die Gesamtzahl aller engen Becken einer Anstalt mit den Gesamtresultaten mitgeteilt werden müssen. Sodann bespricht er das Material der Tübinger Klinik, 759 Geburten bei allgemein verengten und bei platten Becken mit C. v. von 10—9,6 cm, von 9,5 bis 8,6 cm, von 8,5—7,6 cm und von 7,5—6,5 cm. Die Geburtsleitung der Döderleinschen Klinik, eine absolut exspektative, auf hohe Zange, künstliche Frühgeburt und prophylaktische Wendung verzichtend, steht nach Häufigkeit der Spontangeburten (80%) an der Spitze aller bisher publizierten. Ein Vergleich mit den Resultaten der nach gleichen Grundsätzen geleiteten Kliniken beweist die Richtigkeit der Auffassung, daß die erhaltenen ausgezeichneten Resultate (0,1% Muttermortalität und 5,4% kindliche Gesamtmortalität) tatsächlich Folge und Wirkung des exspektativen Prinzips sind. Er beweist weiter statistisch durch Vergleich mit Geburtsleitungen, mit Verwendung prophylaktischer Operationen, daß hohe Zange, prophylaktische Wendung und künstliche Frühgeburt halbe Maßregeln sind, die dem Kinde nichts nützen, da seine Mortalität dadurch nur gesteigert wird, und der Mutter schaden. Für ihn ist also die Stellung des Geburtshelfers dem engen Becken gegenüber folgende: Abwartende Haltung, dann eventuelle Hebotomie oder Kaiserschnitt, Perforation für infizierte, septisch fiebernde Kreissende.

Muratow, **Atresia vaginae, zweimalige künstliche Bildung** der **Scheide; Schwangerschaft; Konservativer Kaiserschnitt;** neue (3.) **Herstellung** der **Scheide sub partu.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 8. Nach zweimaliger Operation einer Atresia vaginae mit Haematometra uteri bicornis durch Herstellen der Vagina nebst Transplantation von Hautlappen trat im 25. Lebensjahre Schwangerschaft ein. Die 5 cm lange, konusförmig nach oben in eine punktförmige Oeffnung endigende Vagina erweiterte sich bei der Geburt nicht, sodaß das Kind durch die konservative Sectio caesarea entwickelt werden mußte. Gleichzeitig aber wurde auf eine von oben nach der atretischen Stelle der Vagina zu eingeführte Kornzange inzidiert, drainiert und eine Stunde später der so eröffnete obere Abschnitt in die untere neugebildete Vagina eingenäht. Der Scheidenkanal blieb bis zum Muttermund gut durchgängig; in der Nähe des letzteren war Neigung zur Schrumpfung bemerkbar. Der Fall beweist, daß bei Atresia vaginae bei sonst befriedigendem Zustande der übrigen Geschlechtsorgane die Herstellung des Lumens der Scheide ohne Rücksicht auf die Folgen einer Geburt vorgenommen werden kann.

Harlan, **Congenitales Fehlen** des **Uterus,** der **Ligamenta lata,** der **Tuben** und der oberen **zwei Drittel** der **Vagina.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Das 18jährige, gut entwickelte Mädchen hatte nicht menstruiert, sondern hatte seit dem 16. Lebensjahre nur etwa alle drei Monate lang mehrere Tage Schmerzen und ein Schwellungsgefühl in beiden Regiones iliacae gehabt. Die Diagnose wurde bei der Operation bestätigt, wobei die durch Peritonealfalten an beiden Seiten des Beckens aufgehängten Ovarien entfernt wurden.

Dobrowolski, **Gesicht-** und **Stirnlagen.** Przegl. lekarski No. 1 u. 2 Nichts Neues.

v. Franqué (Prag), **Deciduale Reaktion** des **mütterlichen Bindegewebes** und der **Gefäße** bei **Tubargravidität.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 8. Der absolut sichere Beweis der mütterlichen Herkunft der Decidua- und Langhanszellen kann nur erbracht werden, wenn sie an einer Stelle gefunden werden, die in gar keiner Beziehung zum Eibett steht. In einem von Garkisch und v. Franqué beschriebenen Präparate fanden sich solche Stellen, an denen die deciduale Reaktion der Bindegewebszellen und der Arterien, sowie eine fleckweise auftretende schleimige Erweichung in den veränderten Gefäßwänden sich deutlich zeigten (Fellner), ebenso aber auch die Invasion und zerstörende Wirkung der fötalen Elemente, welche R. Meyer allein gelten lassen will.

Olmstedt, **Vollständige Inversion** des **prolabierten Uterus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Das Ereignis trat bei der sechsten Geburt einer 29jährigen Indianerin ein, die nach der Sitte ihres Volkes die Geburt im Freien auf der Erde abgewartet hatte. Reinigung der inneren Uteruswand, Reinversion. Genesung ohne Zwischenfall.

Durlacher (Ettlingen), Hauptursache der **Placentarretention.** Münch. med. Wochenschr. No. 8. Durch unzweckmäßiges Reiben und Kneten des Uterus nach dem Austritt des Kindes erfolgen in den meisten Fällen unregelmäßige tetanische Kontraktionen des Organs mit unphysiologischer, d. h. in falscher Schicht eintretender Lösung der Placenta. Die beste Verhütung der Placentarretention besteht darin, daß nach der Geburt des Kindes weder die Gebärmutter, noch die Bauchdecken berührt werden.

Salge (Dresden), **Frauenmilch** in den **ersten Lebenstagen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Energische Betonung der Notwendigkeit, Säuglinge, namentlich in der ersten Lebenszeit, mit Muttermilch zu ernähren und Warnung vor Ueberfütterung, die auch bei natürlicher Ernährung häufig der Grund mangelnden Gedeihens ist.

Augenheilkunde.

E. Krückmann (Leipzig), **Die Syphilis der Regenbogenhaut.** Augenärztliche Unterrichtstafeln von Prof. Magnus. Breslau, J. U. Kerns Verlag, 1906. Ref. Heine (Breslau).

Auf vier Tafeln gibt Krückmann neun ausgezeichnete klinische Bilder der verschiedenen spezifischen Irisaffektionen bei Loupenvergrößerung. Ein kurzer Text von zehn Seiten gibt die nötigen Erklärungen.

de Schweinitz, **Autointoxikation** in Beziehung zum **Auge.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Obgleich wir Autointoxikationen noch nicht auf ein bestimmtes Stoffwechselprodukt zurückführen können (außer Coma diabeticum), ist an ihrer Existenz nicht zu zweifeln. Verfasser glaubt, daß eine ganze Reihe von Augenerkrankungen durch solche unbekannte Autointoxikationen entstehen können: retrobulbäre Neuritis, toxische Amblyopie, Akkommodationsparese, Lähmung äußerer Augenmuskeln, bestimmte Formen von Skleritis und Uveitis, marginale Corneaulcerationen.

Parsons, **Verstopfung** der **Tränenwege.** Brit. med. Journ. No. 2408. Die Entzündung des Tränensackes und Tränenausganges erfolgt meist von der Nase her, seltener durch Infektion von der Conjunctiva aus. Im Sekrete der Dakryocystitis finden sich außer andern pathogenen Mikroorganismen meist virulente Pneumococcen, die Anlaß zu Hypopyon geben können. Behandlungsmethoden (Sonde, Ausspritzen, Exstirpation des Tränensacks). Bei Kindern findet sich oft eine leicht zu beseitigende Verstopfung des Tränenpunktes als Ursache der Dakryocystitis.

Evans, **Dakryocystitis.** Brit. med. Journ No. 2408. Bei Dakryocystitis finden sich im Eiter des Tränensackes Pneumococcen, Staphylococcen, Ozaenabacillen, mitunter auch Streptococcen, Bacterium coli, Bacillus pyocyaneus. Es liegt daher die Gefahr der Hornhautulceration vor. Die Exstirpation des Tränensackes ist die sicherste Abhilfe. Indikationen für diese Operation.

Hirschberg (Berlin), **Magnetoperation** in der **Augenheilkunde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Ein ins Auge eingedrungener Eisensplitter heilt nach Hirschbergs ausgedehnten Erfahrungen niemals reizlos ein, sondern führt früher oder später zum Verlust der Sehkraft. In jedem Fall von ernster Augenverletzung sollte der Arzt an die Möglichkeit des Eindringens von Eisensplittern denken und nach der Bestätigung der Diagnose (Röntgendurchleuchtung, Sideroskop) die sofortige Entfernung durch den Magneten anstreben.

Lyritzas, **Hypermetropie** und ihre **Bestimmung ohne Skiaskopie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 8. Die totale Hypermetropie summiert sich aus der manifesten und der durch Akkom-

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 20. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Lassar.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Kramm: **Stenose des S Romanum.**

Der jetzt 46 jährige Patient hat im Jahre 1882 Typhus durchgemacht, 1884 Syphilis akquiriert, einige Jahre später an Perityphlitis gelitten. 1897 traten zuerst Darmstörungen auf, Verstopfung, abwechselnd mit Durchfall. Die Anfälle häuften sich in den folgenden Jahren; 1900 war er sehr herunter gekommen und konsultierte Ewald, der eine Stenose des S Romanum diagnostizierte und eine Karlsbader Kur empfahl. Danach trat Besserung ein, allmähliche Gewichtszunahme von 13 Kilo. 1903 traten die Anfälle aufs neue auf, dabei nahm der Umfang des Abdomens stark zu, er mißt jetzt über den Nabel 114 cm, während der Brustumfang nur einige 90 cm beträgt. Das Venennetz ist stark ausgedehnt, keine Fluktuation nachzuweisen. Durch die Bauchdecken sieht man reliefartig, vorspringende Darmwindungen (Darmsteifung). Patient hat zweimal täglich spontanen Stuhlgang. Die Leberdämpfung fehlt; die Röntgenuntersuchung ergibt rechts keinen Leberschatten, das Zwerchfell steht zwischen vierter und fünfter Rippe und bis dahin befindet sich Darm. In der unteren Hälfte des Abdomens zeigt sich bei Lageveränderung ein Schwanken des Beleuchtungsschattens durch Flüssigkeitsansammlung. Vielleicht handelt es sich um Kantenstellung der Leber oder Situs inversus partialis.

Diskussion: Herr Kohn schildert unter Vorführung von Projektionen die von ihm gemachten Röntgenaufnahmen.

2. Herr Hoffmann: **Demonstration einiger erfolgreich mit Syphilis geimpften Affen.**

3. Herr Hamburger: a) **Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Netzhautblutung.**

20 jährige, auf einem Auge blinde Frau, die vier Wochen vor der Entbindung stand, erkrankte an schwerer Netzhautblutung auf dem andern Auge. Um das Sehvermögen auf diesem Auge zu erhalten, empfahl Hamburger die Unterbrechung der Schwangerschaft. Es wurde der vaginale Kaiserschnitt ausgeführt, wonach sich allmählich gutes Sehvermögen einstellte; das Kind lebt.

b) **Doppelseitiger Star.**

Der 59 jährige Vater dieser Frau war auf beiden Augen am grauen Star erkrankt; ein in diesem Alter seltenes Vorkommnis. Er ist mit Glück operiert worden.

Zur Tagesordnung: 4. **Diskussion über die Vorträge der Herren A. Blaschko: Bemerkungen und Demonstrationen zur Spirochätenfrage, und C. Benda: Zur Kritik der Levaditischen Silberfärbung von Mikroorganismen.** (Vgl. No. 8.)

Herr Hoffmann tritt dafür ein, daß die Silberspirochäten Spirochaetae pallidae sind. Wo Syphilis besteht, findet sich fast ausnahmslos die Spirochaete pallida, auch in frischen Geweben. Er resümiert sich dahin: 1. die durch Silberfärbung sichtbar gemachten Spirochäten sind Mikroorganismen und die gleichen, die mit der Giemsalösung dargestellt werden; 2. die Spirochaete pallida ist der Erreger der Syphilis; 3. ihr Nachweis bald nach der Infektion ist von diagnostischer Wichtigkeit, besonders in zweifelhaften Fällen; 4. außerdem auch von Nutzen für die Therapie, weil eine frühzeitige Behandlung der Syphilis mit Quecksilber eingeleitet werden kann.

Herr Saling meint, Blaschko und Benda hätten nicht den Beweis erbracht, daß alle die Silbergebilde Mikroorganismen seien. Wieso haben denn die exakten früheren Forscher sie nicht beobachtet? Nicht alle Silberspirochäten sind Spirochäten, sondern krankhafte Gewebsteile, wohl durch nekrotische Prozesse begünstigt. Es gibt keine frischen, syphilitischen Affekte, es sind immer nekrotische Stellen darin vorhanden. Man findet diese Spirochäten auch nicht in den inneren Organen luetischer Erwachsener, auch nicht in den inneren Organen vom luetischen Affen. Die Silberspirochäten sind immer bei abgestorbenen Föten gefunden worden, ebenso bei Hühnerspirillose und Rekurrens und Nosokomialgangrän. Nur bei stärkster Läsion des Gewebes fehlen sie, weil hier auch die Gewebsteile zerstört sind. Sie liegen nur scheinbar im Gefäßlumen, werden auch durch das Messer leicht dahin verpflanzt. Mit Giemsa lassen sich diese Gebilde nicht färben. Saling hat in dem Bendaschen Leberpräparat keine Spirochäten entdecken können.

Herr Mühlens hat in 22 von ihm untersuchten Primäraffekten die Spirochaete pallida stets gefunden, ebenso in 13 syphilitischen, nicht mazerierten Föten; dagegen nicht in nichtsyphilitischen Föten und nicht in mazerierten. Die Silberspirochäte ist sicher die Spirochaete pallida.

Herr Walter Schultze spricht sich gegen die Identität von Silberspirochäte und Spirochaete pallida aus; es seien andere Gebilde, z. B. Nervenfibrillen.

Herr Schindler behauptet dagegen die Identität; man findet sie auch in nichtmazeriertem Material, auch innerhalb der inneren Organe.

Herr Benda macht darauf aufmerksam, daß er auf der Galerie eine Anzahl Präparate aufgestellt habe. (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

Max Salomon (Berlin).

II. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 3. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Krauss; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Paul Fränckel: **Lysolvergiftung.**

Vor einigen Monaten hat Herr Blumenthal an dieser Stelle (vgl. 1906, No. 32) einen Vortrag über Lysolvergiftung vom klinischen und chemischen Standpunkt aus gehalten. Die pathologisch-anatomische Seite ist damals nicht berücksichtigt worden, und meines Wissens sind auch pathologische Präparate, wenigstens solche von ganz unveränderten Fällen, hier noch nicht demonstriert worden. Das Material ist ja auch im allgemeinen nicht vielen zugänglich. Wie Sie wissen, kommt der größte Teil der Vergifteten bei rechtzeitiger Behandlung zur Heilung. In den Fällen mit tödlichem Ausgang wird ein kleinerer Teil der Leichen in den Krankenhäusern obduziert; hier sind die Verhältnisse in den Organen meist durch therapeutische Maßnahmen verändert; der weitaus größte Teil der Leichen wird von der Staatsanwaltschaft mit Beschlag belegt und gelangt dann gewöhnlich in der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde zur Obduktion. Die Hochflut der Selbstmordepidemie mit Lysol ist ja wohl etwas im Abklingen begriffen, seitdem im Februar v. J. der Handverkauf von Lysol wesentlich eingeschränkt worden ist. Immerhin kommen noch zahlreiche Fälle vor. Es ist daher vielleicht einigen von Ihnen nicht unerwünscht, einmal einen frischen Magen von einem kürzlich beobachteten Falle zu sehen. Er bietet die typischen Befunde in ausgesprochener Weise. Sie sehen die große Aehnlichkeit mit der Karbolvergiftung, aber auch die Unterschiede. Die Verätzungen sind ebenso wie dort grauweiß, aber weit weniger hart. Sie sehen sehr starke Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut. Zum Unterschiede von dem Karbolmagen zeichnet sich der Lysolmagen, abgesehen vom Geruch, durch die schlüpfrige Beschaffenheit der Schleimhaut aus, die von den im Lysol enthaltenen Seifen herrührt, ferner dadurch, daß das Blut in den Schleimhautfalten sich als alkalisches Haematin vorfindet, was sich spektroskopisch leicht nachweisen läßt. Sie sehen die Falten sehr stark verätzt, in diesem Falle nicht nur auf dem oberflächlichen Teil, sondern weit herunter bis in die Täler zwischen den Falten, sodaß dort breite Einrisse der Schleimhaut entstehen, die bis auf die Submukosa hindurchgehen. Ich habe dort zum Vergleich einige andere Präparate aus der Sammlung des Instituts aufgestellt, an denen Sie die verschiedenen Grade der Zerstörung beobachten können. In leichteren Fällen beschänken sich die Verätzungen nur auf die Oberflächenschicht, in schwereren ergreifen sie die tieferen Partien, gehen in die Furchen zwischen den Falten und schließlich auch in das Duodenum und bis weit in das Jejunum hinein, wie es das eine der ausgestellten Präparate sehr schön zeigt. In manchen Fällen finden sich aber überhaupt gar keine Verätzungen, obwohl keine Magenausspülungen vorgenommen worden sind. Der pathologisch-anatomische Befund steht jedenfalls zu den tödlichen Giftwirkungen, die auf der Resorption der Kresole beruhen, nicht im Verhältnis. Es kommt wesentlich darauf an, wie lange und wie intensiv das Gift mit der Magenschleimhaut in Berührung und mit wieviel Mageninhalt es verdünnt gewesen ist.

Diskussion: Herr Blumenthal: Ich möchte nur kurz an eine Bemerkung des Herrn Vorredners anknüpfen, daß ich nämlich pathologisch-anatomische Befunde nicht erwähnt hätte oder, wie ich in einer vor kurzem erschienenen Arbeit gelesen habe, pathologisch-anatomische Veränderungen bei der Lysolvergiftung überhaupt in Abrede gestellt hätte. Ich habe vor einem Jahre hier mehrere Mägen von Hunden demonstriert, welche stark verätzt gewesen sind, und ich habe auch einen Fall von einem Wärter in der Charité angeführt, welcher an den furchtbarsten Verätzungen des Magens und Dünndarms zugrunde gegangen ist. Ich habe also nicht geleugnet, daß überhaupt Verätzungen bei der Lysolvergiftung vorkommen, bin aber zu derselben Schlußfolgerung wie der Herr Vorredner gelangt, daß Verätzungen auch bei der tödlichen Lysolvergiftung in vielen Fällen nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen und daß das Wesen der Lysolvergiftung nicht auf lokaler Anätzung, sondern auf den Wirkungen auf das Zentralnervensystem beruht.

2. Herr Ewald: **Magencarcinom.**

Die Diagnose des Magencarcinoms ist zurzeit auf einer Art toten Punkt angekommen, und wenn uns nicht die Serumdiagnostik noch besondere Aufschlüsse bringt, so sind im Augenblick die Mittel der Erkennung des Magencarcinoms so ziemlich erschöpft. Wir sind imstande, die landläufigen Magencarcinome zu diagnostizieren, wenn sie mit den üblichen Attributen ausgestattet sind. Wir sind auch imstande, latente Magencarcinome zu vermuten und mit mehr oder weniger großer Sicherheit zu diagnostizieren. Aber unter einem so großen Material, wie es mir zu Gebote steht, kommen doch immerhin Fälle vor, die durch ihr ganz atypisches Verhalten das Interesse erregen. Einen solchen Fall möchte ich Ihnen vorführen. Es handelt sich um eine 35 jährige Frau, die einmal in ihrem 19. und dann in ihrem 32. Lebensjahr, also vor drei Jahren, an einer typischen Magenblutung erkrankt war. Sie war das letztemal fünf Wochen in Behandlung, hatte sich dann erholt, und war so ziemlich wieder auf ihren alten Kräftezustand gekommen. Indessen fing sie an im Juli vorigen Jahres über sehr heftige Kreuzschmerzen zu klagen, der Appetit nahm ab, sie wurde mager und verfiel so, daß die allerdings nur kleine Frau bei der Aufnahme ins Hospital ein Körpergewicht von nur 27,4 kg hatte. Bei der Untersuchung zeigte sich, daß eine Ptose des Magens bestand. Nach der Aufblähung konnte man den Magen mit der großen Kurvatur über Handbreit unterhalb des Nabels verlaufend erkennen; die kleinere Kurvatur verlief in der Mitte zwischen Processus ensiformis und Nabel. Irgend ein Tumor war nicht nachzuweisen, ebenso wenig bestanden Drüsenschwellungen irgendwelcher Art, weder in der Inguinalgegend, noch in der Achsel- noch in der Supraklavikulargegend. Ueber den Lungen beiderseits hinten und unten eine leichte Dämpfung, absolut kein perkutorischer Befund in den oberen Partien, ganz vereinzelt beiderseits unten wenige Rasselgeräusche, sonst ein rein vesiculäres, etwas rauhes Atmen. Im spärlichen Auswurf waren weder Tuberkelbacillen noch andere abnorme Bestandteile nachweisbar. In dem Mageninhalt fanden sich wiederholt sowohl nüchtern als nach dem Probefrühstück reichliche Mengen von Salzsäure. Es war eine Azidität von 74 vorhanden und dem entsprechende Mengen von freier Salzsäure nachweisbar. Leichte Stauungserscheinungen. Wir stellten die Diagnose auf ein altes Ulcus an der kleinen Kurvatur, verbunden mit leichter Atonie und beträchtlicher Ptose des Magens. Auffallend war nun aber das bei der Patientin bestehende Fieber (Demonstration der Kurve): ein unregelmäßiges Fieber bis zu 38,8 und 39° C ansteigend, welches sich sub finem vitae allmählich zu niederer Temperatur senkt. Die Kranke wurde schwächer und schwächer, obgleich das Körpergewicht eine Kleinigkeit zunahm; es war während des fünfwöchigen Krankenhausaufenthaltes von 27,4 allmählich auf 28,8 kg hinaufgegangen, dann wieder auf 27,8 gesunken. Gegen Ende des Lebens stellten sich eigentümliche Erscheinungen der Atmung ein. Das Atmen glich anfallsweise durchaus dem sogenannten „großen Atmen" von Kussmaul, wie es beim Diabetes beobachtet wird. Sie machte dyspnoische tiefe Atemzüge unter starker subjektiver Angst, ohne abnorme Erscheinungen über den Lungen. Eine Behinderung für die Respirationswege war nicht vorhanden. Diese Beschwerden konnten durch Morphiuminjektion gemildert resp. nach einiger Zeit aufgehoben werden. Mit der bei Magenerweiterung gelegentlich zu beobachtenden Tetanie hatten sie keine Aehnlichkeit, auch fehlte jede Andeutung tetanischer Erscheinungen. Außer geringen Mengen Eiweiß enthielt der Harn keine pathologischen Bestandteile, besonders keinen Zucker oder Acetonkörper. Die Patientin ging dann an zunehmender Schwäche zugrunde. Ein paarmal wurde der Magen ausgespült; nachher konnten wir wegen der starken Schwäche die Ausspülungen nicht mehr forsetzen und mußten uns auf eine rein symptomatische Therapie und möglichste Ernährung beschränken. Bei der Sektion zeigte sich ein sehr charakteristischer Befund. (Zeichnung an der Tafel.) Das Colon transversum war ganz tief bis auf die Symphyse heruntergesunken und die eröffnete Bauchhöhle im wesentlichen durch das gedehnte Ligamentum gastrocolicum und den Magen ausgefüllt, während die Dünndärme im kleinen Becken lagen. Der Magen hatte folgende Lage: der Pylorus fand sich in der Mittellinie dicht oberhalb des Nabels und die kleine Kurvatur bildete einen spitzen Winkel, dessen linker Schenkel nach oben unter den linken Rippenbogen heraufstieg. Als wir die Thoraxwand entfernten, zeigte sich hier eine leichte Einschnürung des Magens, eine Art von Sanduhrform, und an dieser Stelle, in der kleinen Kurvatur gelegen, war das vermutete und diagnostizierte Geschwür. Im übrigen war die Schleimhaut des Magens unverändert, bloß mit wenig Schleim belegt. — Ich gebe Ihnen das Präparat herum, an dem Sie den aufgeschnittenen Magen mit dem tiefen, etwa markstückgroßen Geschwür sehr schön sehen können. Dasselbe hat alle Schichten der Magenwand durchfressen, sodaß der Boden desselben von dem Pancreas gebildet wird. Dies ist bis auf geringe Reste induriert. Außerdem fanden sich ausgesprochene krebsartige Metastasen in nahezu allen Organen der Bauchhöhle. In der Leber waren reichliche Krebsknoten, auch in Nieren und Darm Krebsmetastasen vorhanden. Beide Lungen waren vollkommen mit Krebsknoten durchsetzt, die sich auf dem Durchschnitt in Gestalt weißgelber runder Herde von Erbsen- bis Mandelgröße scharf gegen das restierende gesunde Gewebe absetzen. Die Bronchialverzweigungen und die gröberen Respirationswege waren frei. Interessant für das Eindringen der Krebsmasse in die Lungen ist, daß sich im Ductus thoracicus, den Sie hier sehen, eine Reihe von Krebsknoten vorfinden, die deutlich zeigen, daß der Transport des Krebsmaterials aus dem Magen resp. dem Pancreas in die Lungen auf diesem Wege stattgefunden hat. Es ist die Frage, ob es sich hier wirklich um eine carcinomatöse Veränderung des alten Ulcus handelt, oder ob wir den primären Sitz des Carcinoms im Pancreas zu suchen haben, falls es sich bei der gefundenen Induration in der Tat um Krebsgewebe handelt. Dann hätten wir uns vorzustellen, daß sekundär durch den Reiz, den das Ulcus, indem es durch die Mangenwand hindurchdrang, auf das Pancreas ausgeübt hat, die carcinomatöse Degeneration desselben entstanden ist. Das wird erst die genauere mikroskopische Untersuchung zeigen können. Makroskopisch sieht das Ulcus nicht nach einem Carcinom aus; weder sind die Ränder desselben hart und schwielig entartet, noch läßt der Boden, soweit er nicht durch das Pancreas gebildet wird, den Charakter eines Carcinoms erkennen. Nur an einer einzigen Stelle haben wir eine knapp erbsengroße, polypöse, warzige Hervorragung, die möglicherweise aus Carcinomgewebe besteht. Intra vitam waren absolut keine Erscheinungen einer carcinomatösen Umwandlung des Geschwürs vorhanden. Ich habe natürlich diese Möglichkeit immer wieder in Erwägung gezogen, weil die starke Dehiszenz der Patientin und das schnelle Hinsiechen derselben die Annahme eines Carcinoms geradezu aufnötigte. Aber es waren, wie gesagt, reichliche Mengen freier Salzsäure bis zum Tode nachweisbar, es war die peptische Verdauung nicht gestört, es wurde keine Milchsäure gefunden, es waren keine sekundären Lymphdrüsenschwellungen da. Auf der andern Seite war eine phthisische Erkrankung der Lungen mit Sicherheit nicht auszuschließen, obgleich sich über denselben keine gröberen Veränderungen nachweisen ließen. Doch schien das hektische Fieber am besten damit im Einklang zu stehen. Im Hinblick auf den Sektionsbefund kann man allerdings jetzt sagen, daß die fehlende Dämpfung an ein analoges Verhalten bei der Miliartuberculose erinnert, wo die Lunge auch mit Knötchen durchsetzt sein kann, ohne daß dadurch der Lungenschall wesentlich verändert oder gar eine Dämpfung hervorgerufen wird. Interessant ist endlich das Fieber der Patientin. Sie wissen, daß es ein sogenanntes carcinomatöses Fieber gibt. Ich habe dasselbe schon in meiner Bearbeitung der Magenkrankheiten in Eulenburgs Realencyklopädie 1897 (Artikel Magenkrankheiten) vor Jahren besprochen und die einzelnen Typen dieses Fiebers kurz beschrieben, welches im allgemeinen sub finem vitae auftritt, einen hektischen Charakter hat und zuweilen Intermissionen zeigt, sodaß fieberfreie Perioden mit solchen stärkeren Fiebers abwechseln. Gelegentlich können sogar Schüttelfröste mit folgender Hitze und Schweiß auftreten, die den Verdacht einer Malaria erwecken. Es ist zwar kein konstantes Symptom, aber keineswegs so selten, wie vielfach angenommen wird. Zu vereinzelten Malen — ich habe einen solchen Fall gesehen — ist auch ein initiales Fieber bei Magenkrebs beobachtet worden. Aber das Fehlen aller für den Krebs sonst charakteristischen Merkmale ließ uns das Fieber in unserem Fall mehr im Sinne einer bacillären Lungeninfektion als einer carcinomatösen Metastase auf die Lunge deuten. Auch durch diese Komplikation beansprucht der Fall ein besonderes Interesse.

3. Herr Westenhoeffer: **Meningococcen-Pharyngitis.**

Das Präparat stammt von einem an Genickstarre gestorbenen einjährigen Mädchen. Die Krankheit verlief binnen vier Tagen, und es fand sich bei der Sektion diejenige Form der Pharyngitis, die ich bei der Genickstarre beschrieben habe. An dem Präparat ist die intensive Rötung, Schwellung und schleimig-eitrige Sekretion des Nasenrachens, vor allem an den Tubenwülsten und die brennende Röte der ganzen hinteren Pharynxwand zu sehen. Diese Pharyngitis ist, wie ich seinerzeit ausgeführt habe und was seither allenthalben bestätigt wurde, in jedem Falle von akuter übertragbarer Genickstarre vorhanden; sie verläuft sehr rasch und kann rasch verschwinden, im Initialstadium aber kann man sie immer finden.

4. Herr Klebs: **Entstehung und Behandlung der menschlichen Lungentuberculose.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

III. Berliner Ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 15. November 1906.

1. Herr Schoeler jr. stellt ein kleines Kind mit **Parinaudscher Conjunctivitis** vor. Die von Parinaud angegebenen Kennzeichen des Leidens: starke Follikelschwellung der Conjunctiva palpebrarum mit Intumeszenz der gleichseitigen Drüsen, besonders der submaxillaren, Einseitigkeit der Affektion, leichte Temperatursteigerung, Integrität der Hornhaut — finden sich auch in diesem Falle. Die Literatur weist bisher 45 einschlägige Beobachtungen auf.

2. Herr May zeigt ein **Stereoskop** der gewöhnlichen Art, das er mit einem Probierbrillengestell kombiniert hat, um bei stereoskopischen Uebungen etwaige Refraktionsfehler bequem ausgleichen zu können.

3. Herr Crzellitzer bespricht einen Fall von **Sehschwäche** durch **Schwefelkohlenstoffvergiftung.** Der Patient ist seit sieben Jahren in einer Gummifabrik tätig, übernahm aber erst neuerdings die Bedienung einer Hartgummiwalze. Diese Maschine zerreibt alten Hartgummi zu einem feinen Pulver, wobei sich stechend riechende, blaue Dämpfe entwickeln, die von den Arbeitern als Schwefelkohlenstoffdämpfe bezeichnet werden. Er erkrankte vier Tage nach Beginn der neuen Arbeit an Uebelkeit, Kopfschmerz, Abnahme der Sehschärfe. Er zeigte $S = \frac{1}{3}$ bei konzentrischer Gesichtsfeldseinengung mit relativem zentralen Scotom für Rot, daneben reflektorische Pupillenträgheit, keine Veränderung der Maculargegend, leichte Neuritis intraocularis. Unter Gebrauch von Jodkali trat in drei Wochen völlige Heilung ein.

Diskussion: Herr Levy berichtet aus dem Krankenhaus in der Gitschinerstraße von einem 20jährigen Mädchen mit totaler doppelseitiger Ophthalmoplegie, die wahrscheinlich auf Schwefelkohlenstoff-Intoxikation beruhte. (Vgl. No. 4, S. 163.) — Herr Nagel bezweifelt die Richtigkeit der Diagnose im Falle des Vortragenden, da bei der Flüchtigkeit des Schwefelkohlenstoffs nicht anzunehmen sei, daß sich in alten, abgelagerten oder jahrelang gebrauchten Hartgummistücken noch solches vorfinde, ferner der Dampf von Schwefelkohlenstoff auch nicht blau, sondern gelb sei, und endlich zwar unangenehm, aber nicht stechend rieche. — Herr Fehr hat zwei Fälle beobachtet, die nach Arsen bzw. Atoxyl ähnliche Symptome darboten. — Herr Crzellitzer stützt sich gegenüber den Einwänden Nagels auf die Angaben des in der Gummifabrik tätigen Arbeiters.

4. Herr J. Hirschberg spricht über die älteste **Abbildung** der **Staroperation**, indem er gleichzeitig die Frage erörtert, seit wann überhaupt Abbildungen in den Büchern vorkommen? Die Griechen hatten illustrierte Lehrbücher — von fünfen haben wir Kunde —, aber sie sind verloren gegangen. Von 30 Lehrbüchern der Araber aus der Zeit von 570 —1370 sind nur 13 erhalten. Sie zeigen Abbildungen von Instrumenten, auch anatomische Bilder, aber die religöse Scheu vor der Abbildung des Lebenden verhinderte die bildliche Darstellung von Operationen. Die erste Abbildung des Starstichs bringt Georg Bartisch, der als guter Zeichner lieber durch das Bild als durch das Wort darstellt, aber er ließ fälschlich den Operateur die linke Hand auf den Kopf des Patienten legen. Die erste richtige Abbildung des Starstichs bot 1713 Lorenz Heister. Eine sehr interessante Darstellung der Staroperation findet sich in Modena von Malatesta, die einen berühmten Augenoperateur, Christian von Rotterdam, bei der Operation zeigt, etwa aus der Zeit 1845.

Diskussion: Herr Greeff hat noch zwei Skizzen von Rembrandt zu dem früher (1906, No. 49, S. 2009) erwähnten Bilde aufgefunden, von denen eine im Berliner Museum ist.

5. Herr J. Abelsdorff und Herr K. Wessely demonstrieren bei **Versuchen zur vergleichenden Physiologie des intraocularen Flüssigkeitswechsels** gewonnene Ergebnisse. Anders als beim Kaninchen wirkt eine Punktion der Vorderkammer bei der Taube. Es erfolgt schnelle Erneuerung des Kammerwassers, ohne daß zunächst Gerinnbarkeit oder Eiweißgehalt zunimmt. Es tritt einfach Glaskörper, dessen Volumen geringer wird, ein. Die Choroidea wird stark hyperämisch, der Pecten bleibt ziemlich unbeteiligt. Bei Eulen kann man bequem von hinten den Glaskörper punktieren und erhält die Veränderungen noch deutlicher. Fluorescininjektionen geben bei fast allen Vögeln, übrigens auch beim curarisierten Affen, keine Ehrlichsche Linie, dagegen diffundiert anscheinend von der Choroidea aus der Farbstoff und läßt Retina und Glaskörper grün erscheinen, aber nicht den Pecten, der nur durch Kontrast zum roten Fundus grünlich aussieht. Totale Irisentfernung bleibt ohne alle Wirkung. Bei Fischaugen, in denen keine Ciliarfortsätze existieren, stellt sich die flache Vorderkammer nicht wieder her. Der Flüssigkeitswechsel ist bei ihnen äußerst träge.

Salomonsohn (Berlin).

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 13. November 1906.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hartwig.

Herr Kümmell gedenkt in teilnehmenden Worten des verstorbenen Mitgliedes Med.-Rat Dr. Reinke. Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

1. Herr Cordua (Harburg): **Carcinoma papillae duodenalis** bei einer 41jährigen Frau.

Er ist bei dem seltenen Fall so vorgegangen, daß er das etwa markstückgroße Carcinom auf transduodenalem Wege exstirpierte und den fingerdick erweiterten Ductus choledochus in den Defekt mit nur wenigen, also weitstehenden Knopfnähten einnähte. Der Ductus pancreaticus kam nicht zu Gesicht. Die vordere Duodenalwunde wurde quer vernäht. Sodann Exstirpation der entzündlich verdickten, prall gefüllten, nicht steinhaltigen Gallenblase nach der neuen Witzelschen Methode; schließlich Anlegung der hinteren Gastroenterostomie. Nach der Operation baldiges Schwinden des seit drei Vierteljahren bestehenden Icterus und rasche Rekonvaleszenz. An dem mikroskopischen Präparat, welches Cordua aufgestellt hat, erkennt man die bösartige Natur der Geschwulst, die als ein Adenocarcinom vom Typus des malignen Adenoms zu bezeichnen ist.

2. Herr König (Altona): **Exarticulation der linken Unterkieferseite bis in die Molarzähne.**

Der Tumor ist enostal entstanden, hat, wie das Präparat zeigt, den Knochen fast perforiert, im mikroskopischen Bilde besteht er aus epithelialen Schläuchen, geht offenbar zur Hauptsache aus den Malassezschen Zahnseiten hervor (Adamantinom). Das Hauptinteresse beansprucht die Prothesenbehandlung. König hat hier mit Hilfe des Zahnarztes Herrn Roloff (Altona) nach dem Stoppany-Schroederschen Verfahren sofort an dem Unterkieferstumpf eine Hartgumminachbildung des entfernten Stücks durch Drahtnaht befestigt und das obere Ende der Prothese direkt bis ins Kiefergelenk eingestellt. Die Mundhöhle ist allmählich granuliert und epithelisiert, nach fünf Wochen wurde der Draht gelöst und eine neue Prothese ins Gelenk eingeführt, deren unterer Teil mit Hilfe einer Gebißplatte und einiger Haken an den gesunden Zähnen fixiert ist. Eine solche Prothese trägt Patientin auch heute; sie kann sie selbst entfernen und wieder einsetzen, was sie vorführt. Durch den Halt, welchen einmal die um die Zähne fixierten Haken geben, anderseits der feste Widerstand in der Articulation an der Schädelbasis gibt, verhindert die Prothese jede Verschiebung, gestattet, den Mund weit zu öffnen und erlaubt sogar das Kauen fester Speisen, wie Brotrinde etc. Dadurch, daß der Hautschnitt, von dem aus die Unterbindung der Carotis externa und die Exarticulatio mandibulae ausgeführt wurden, unter dem Kieferrand verschwindet, ist die Patientin eigentlich ohne jede Entstellung. König hält diese Art der Immediatprothesenbehandlung für einen bedeutenden Fortschritt.

3. Herr Delbanco: **Sklerodermie der Füße und Unterschenkel.**

Delbanco hatte sich ausführlich über die Therapie geäußert, und erwähnt, daß die interne Salicyltherapie in einem kleinen Prozentsatz heile. Ueber eine größere Reihe von Wochen waren hier Salol und nachher salicylsaures Natron gegeben worden, kombiniert mit einer äußeren Salicylvaselinemassage. Kein Erfolg. Die Affektion schritt fort, und die Art ihres Fortschreitens zeigt der Fall. Die Oberschenkel bis zweifingerbreit unterhalb der Weichen in scharfer Linie abscheidend zeigen ein hellrotes Kolorit der Haut, vermeintlich fühlt die Haut sich auch wärmer an. Die Epidermis ist verdünnt, und durch die verdünnte Epidermis hindurch zeichnen auf dem hellroten Hintergrund die stark gefüllten blauen Venen sich scharf ab. Auf der rechten seitlichen und vorderen Unterbauchgegend in Handbreite das gleiche Bild. Ein Erythem mit Atrophie der Decke ist der Vorbote der Sklerodermie, der Verhärtung der Haut. Die Klinik wird auch bei der Sklerodermie von der Mikroskopie einstweilen im Stich gelassen. Ohne genaue Kenntnis der Herkunft des Materials möchte Delbanco sich nicht unterfangen, die histologische Diagnose der Sklerodermie zu stellen. Therapeutisch ist Delbanco zu den Injektionen des Thiosinamins in alkoholischer Lösung, welches neuerdings abgelöst ist durch das Fibrolysin, übergegangen. 20 Injektionen hat Patient, der übrigens in seinem Beruf als Oberfeuerwehrmann bislang trotz der Dauer des Leidens keinerlei Störung verspürt hat, bis jetzt zwischen den Schulterblättern erhalten. Hebra dem Jüngeren verdanken wir diese Therapie, von welcher Delbanco noch keine Erfolge gesehen hat, auch bei anderen indizierten Fällen, Schwielenbildungen in der Haut. Delbanco verweist auf die Arbeit von Pollack „Heilung einer alten Verätzungsstriktur des Oesophagus durch Thiosinamin". (1906, No. 13, S. 518.)

4. Herr Krieg: **Kypho-Scoliose.**

Zwei Kinder, die er mit dem Klappschen Kriechverfahren behandeln will. Ueber das Resultat wird er durch neue Demonstration Bericht erstatten.

5. Herr Kümmell: a) **Typische posttraumatische Wirbelkompression.**

Der Mann fand Aufnahme im Krankenhaus wegen einer schweren Malleolenfraktur, die er durch Herunterstürzen von einer Leiter erlitten hatte. Er klagte in den ersten Tagen über Schmerzen in der Lumbalgegend, während sich an der Wirbelsäule nirgends eine Druckempfindlichkeit oder Gibbusbildung nachweisen ließ. Erst etwa zehn Wochen nach erfolgter Verletzung, nachdem der Patient schon 14 Tage beschwerdefrei außer Bett gewesen war, traten ohne besondere äußere Veranlassung heftige Kreuzschmerzen auf und die vorgenommene Untersuchung ergab einen ausgesprochenen Gibbus in der Höhe des zweiten bis vierten Lendenwirbels. Auf dem ebenfalls demonstrierten Röntgenbilde ist eine deutliche Kompression des dritten Lendenwirbels sichtbar. Kümmell geht noch kurz auf das seinerzeit von ihm beschriebene Krankheitsbild dieser posttraumatischen Wirbelveränderungen ein, das in diesem Falle in klarer Weise zur Beobachtung gekommen ist, und zeigt im Anschluß daran noch Röntgenbilder, bei denen ebenfalls bald stärkere, bald geringere Kompression einzelner Wirbel zu sehen ist, erst längere Zeit nach einem erlittenen Trauma entstanden und in Erscheinung getreten.

b) **Oesophagusstriktur nach Laugenverätzung.**

Bereits vor Jahren mußte die Gastrostomie ausgeführt und der Darm durch retrogrades Bougieren weiter mit Erfolg behandelt werden. Im vergangenen Jahre hatte sich wieder eine hochgradige Striktur gebildet, die nach wiederholten vergeblichen Sondierungsversuchen erst nach Fibrolysininjektionen, und zwar in kurzer Zeit auch für stärkere Bougies durchgängig wurde. In mehreren anderen Fällen, insbesondere in einem Fall von Oesophagusdivertikel nach Laugenverätzung, wurden die Fibrolysininjektionen ebenfalls mit bestem Erfolg ausgeführt.

6. Herr C. Lauenstein: **Blasenstein.**

Vor etwa zehn Tagen gegen Abend wurde in das Hospital ein 15jähriger Knabe aufgenommen, den ich gleich zu sehen Gelegenheit hatte. Er hatte seit vielen Jahren an Blasenbeschwerden gelitten, die sich in den letzten 14 Tagen verschlimmert hatten. Der hereinsendende Arzt hatte den Knaben in letzter Zeit 7—8 mal katheterisiert; außerdem aber bestand Incontinenz. Der Knabe jammerte und weinte bei seiner Aufnahme vor Schmerzen, daß ich von eingehenden Untersuchungen Abstand nahm, den Knaben gleich baden und in das Operationszimmer bringen ließ. Nur legten wir ihn vorher auf die Röntgenplatte, ohne jedoch das Ergebnis abzuwarten. Der Nelaton, den ich zum Zwecke der Füllung der Blase mit Kochsalzlösung einführte, passierte die Harnröhre ungehindert. Aber als ich die Blase über der Symphyse eröffnet hatte, erwies sie sich als leer. Es wäre dies nun in alter Zeit, wenn sich der Fall in der Privatpraxis ereignet hätte, der Moment gewesen, wo der Chirurg den Rat hätte befolgen können, den für den Fall einer irrtümlichen Diagnose mitgebrachten Stein aus der Tasche zu ziehen, um ihn den Angehörigen zu produzieren. Aber ich war doch nicht der Ansicht, daß die Diagnose irrig sei; denn der hereinsendende Kollege war mir als guter Beobachter bekannt. Daher führte ich von der Blase aus den linken Zeigefinger in das Orificium internum der Harnröhre, und es gelang mir, als ich die Fingerspitze weit vordrängte, die Spitze des Steines zu fühlen. Er ließ sich dann vom Damm aus durch streichende Bewegungen in die Blase schieben und leicht entfernen. Seine Maße waren: 16, 9 und 7 mm, er hatte die Form eines großen, etwas länglichen Kirschkernes. Offenbar lag er in einer Ausbuchtung der Harnröhre. Der Knabe befindet sich in der Rekonvaleszenz. Auf der Röntgenplatte war der Stein hinter der Symphyse zu sehen.

7. Herr Hasebroek: **Arteriosklerose und Gymnastik.**

(Wird als Originalartikel in der Deutschen medizinischen Wochenschrift erscheinen.)

Sitzung am 27. November 1906.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hartwig.

1. Herr C. Lauenstein: Demonstration eines Herrn, den Lauenstein vor 22 Jahren wegen **multipler Tuberculose** operiert hat, und dem er unter anderem den käsigen linken Nebenhoden entfernt hat.

Patient hat seitdem keine neuen Herde wieder bekommen, sich vor 13 Jahren verheiratet und ist Vater von vier gesunden Kindern. Der linke Hoden hat ganz dasselbe Volumen, wie der gesunde rechte. Die Beschränkung der chirurgischen Behandlung des tuberculösen Nebenhodens auf die Fortnahme dieses unter Schonung des Hodens entspricht dem Vorschlage Bardenheuers. Doch ist relativ wenig über die Ergebnisse dieses Vorschlages bekannt geworden, wohl weil das Material des einzelnen in dieser Beziehung zu spärlich ist. Auch scheint die Stellung der Chirurgen gegenüber dieser Frage keine einheitliche zu sein. Es fehlt in der Literatur auch heute nicht an Stimmen, die eine derartige konservative Behandlung für eine reine Spielerei erklären und die Ansicht vertreten, daß dem Weiterschreiten des tuberculösen Prozesses nur durch das radikale Vorgehen der Kastration Einhalt getan werden könne. In Frankreich wurde bekanntlich vor 25 Jahren gegenüber dem Bardenheuerschen Vorschlage empfohlen, die Kastration auszuführen und an Stelle des kranken Hodens eine „Silberprothese" einzuheilen in den Hodensack, um so eine Art von psychischem Ersatz zu schaffen. Ueber Resultate dieses übrigens mehr als fragwürdigen therapeutischen Vorschlages ist nichts zu finden in der Literatur. Auch über die Fragen, die mit dieser Resektion des erkrankten Nebenhodens im Zusammenhange stehen, liegt wenig Material zur Beantwortung vor. Was aus dem Hoden wird oder aus dem Sperma, wenn es nicht mehr durch den Vas deferens fortgeleitet wird, ist nicht bekannt. Vermutlich wird das Sperma in Fällen, wo das Vas deferens, z. B. bei einer Hernienoperation, aus Versehen durchschnitten wird, von dem Hoden weiter sezerniert, gelangt in das subcutane oder interfunikuläre Gewebe und wird hier resorbiert. Vermutlich ist es in diesem Falle ebenso ergangen. Natürlich nehme ich nicht an, daß in diesem Falle die Facultas generandi dem Testikel ohne Epididymis erhalten geblieben sei. Aber es ist wohl nicht zweifelhaft, daß es von großer Bedeutung für den Patienten gewesen ist, daß er von seinem käsigen Nebenhoden vor 22 Jahren befreit worden ist. Seine Deszendenz würde ohne das wohl kaum so günstig ausgefallen sein.

2. Herr Wiesinger stellt einen 15jährigen Knaben vor, bei welchem er **wegen akuter Osteomyelitis eine Totalresektion der linken Scapula** vorgenommen hatte.

Die Osteomyelitis bestand erst seit sechs Tagen, mit hohem Fieber, Schwellung über der Scapula und hämorrhagischer Nephritis. Untersuchung des Blutes ergab Reinkultur von Staphylococcus aureus. Bei der Operation fand sich ein größerer osteomyelitischer Grad in der Fossa supraspinata, einer in der Fossa infraspinata und einer an der Vorderfläche der Scapula. Das Schultergelenk erwies sich als gesund, dennoch wurde, dem Rate Bockenheimers folgend, der Processus glenoidalis und die Gelenkfläche der Scapula mit entfernt. Die Operation wurde streng subperiostal ausgeführt. Das Röntgenbild läßt jetzt, nach neun Wochen, deutliche Neubildung der Scapula erkennen. Die Bewegungen des Armes im Schultergelenk sind bereits wieder so gut und ausgiebig, daß sie sich nur wenig von der gesunden Seite unterscheiden.

3. Herr Franke bespricht einige neue Erfahrungen auf dem Gebiete der angeborenen **Farbensinnstörungen, speziell die anomale Trichromasie und deren hervortretende Symptome.**

Er weist auf die Gefahren derartiger Störungen für Eisenbahn und Marine hin und demonstriert einige neuere Untersuchungsmethoden, welche zur Diagnose dieser Anomalie führen. Insbesondere werden die neuen Nagelschen Tafeln zur Prüfung des Farbensinns gezeigt, welche schnell und sicher für die Praxis die Diagnose ermöglichen, weiterhin der Nagelsche Farbengleichungsapparat.

4. Herr Arning demonstriert **Spirochaete pallida** im Ausstrich und im hängenden Tropfen.

5. Herr Rudolph: **Uebertragung tierischer Tuberculose auf den Menschen.**

Ein aus gesunder Familie stammender, kräftiger, junger Schlächter verletzte sich am 21. Februar 1906 beim Sortieren von Abfallfleisch mit einem Messer in der Gegend des vierten Metacarpus der linken Hand. Die Wunde heilte mit eiternder Fistel aus. Bei seiner am 7. September 1906 erfolgten Aufnahme ins Eppendorfer Krankenhaus (II. Chirurgische Abteilung, Oberarzt Dr. Sick) wurde im Röntgenbilde käsige Tuberculose des linken vierten Metacarpus und Vergrößerung der zugehörigen Cubital- und Axillardrüsen festgestellt. Die histologische Untersuchung einer exstirpierten Cubitaldrüse ergab zahlreiche, typische Tuberkel mit Riesenzellen und Nekrosen. Am 8. November 1906 wurde der erkrankte vierte Metacarpus zur Hälfte reseziert und aus der Achselhöhle zahlreiche bis haselnußgroße Drüsen entfernt. Zur genauen Feststellung, ob Rindertuberculose vorlag, wurden die Präparate an Frau Dr. Lydia Rabinowitsch in Berlin eingesandt. Das Resultat steht zurzeit noch aus. Dem klinischen und anatomischen Befunde nach handelte es sich um einen der seltenen Fälle von Uebertragung tierischer Tuberculose auf den Menschen. Im Anschluß an diesen Fall erwähnt Vortragender noch einen zweiten, auf der Abteilung von Herrn Dr. Sick beobachteten Fall von tierischer Impftuberculose. Ein Arbeiter verletzt sich beim Zerlegen einer perlsüchtigen Kuh durch einen Messerstich in die

Hand. Im Anschluß hieran entwickelte sich eine ausgedehnte Sehnenscheidentuberculose der Beugesehnen, die zu wiederholten Operationen Anlaß gab und mit starken Bewegungsstörungen nach langer Zeit ausheilte. Mikroskopisch war das typische Bild der Tuberculose festzustellen.

6. **Diskussion über den Vortrag des Herrn Hasebroek: Ueber Arteriosklerose und Gymnastik.**

Herr Barther hat in Kissingen von dem dortigen mediko-mechanischen Institut bei Arteriosklerotikern ausgedehnten Gebrauch gemacht, und zwar mit gutem Erfolg. Wichtig ist, daß derartige Institute unter ärztlicher Leitung stehen, wie dies in Kissingen der Fall ist, während sie sich in sehr vielen anderen Orten in der Hand von Laien befinden.

Herr Hasebroek (Schlußwort) möchte lediglich zur Rechtfertigung Zanders bemerken, daß die Apparate nur in solche Institute geliefert werden, die unter ärztlicher Leitung stehen. Im übrigen hofft er durch seinen Vortrag eine Erklärung für die günstige Beeinflussung der Arteriosklerose durch Gymnastik und dadurch zu einer bezüglichen Therapie Veranlassung gegeben zu haben.

7. Herr Simmonds: **Form- und Lageanomalien des Magens.**

Vortragender berichtet unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder über seine durch photographische Aufnahmen des Bauchsitus bei Sektionen gemachten Erfahrungen über normale und pathologische Form und Lagerung des Magens. Er kommt zum Schluß, daß es nicht eine normale Magenform gibt, sondern zahlreiche verschiedene, daß die vertikale Stellung in allen Altersstufen weit überwiege, daß die von Holzknecht als pathologisch bezeichnete hakenförmige Form der Pars pylorica ebenfalls eine normale sei, da sie schon im Säuglingsalter, gelegentlich sogar bei starker Schleimfüllung beim Neugeborenen anzutreffen sei. Er weist ferner auf das Emporklappen des Magens durch stärkere Darmfüllung hin, wobei die hintere Magenfläche zur unteren werde. Das sei sehr häufig im Kindesalter. Der Magen nimmt diejenige Stelle ein, welche ihm die übrigen Eingeweide und der Gegendruck der Bauchdecken anweisen. Ist der Raum durch einen abnorm schmalen, sog. paralytischen Thorax, durch Tiefstand des Zwerchfells, durch Schnürwirkung eingeengt und kommt dazu Schlaffheit der Bauchdecken, die beim weiblichen Geschlecht, zumal nach Geburten, so häufig ist, hinzu, so erfolgt eine dauernde Verlagerung des Magens nach abwärts, die Gastroptose. Am häufigsten ist der ptotische Magen überdehnt, öfter gleichzeitig auch der Anfangsteil des Duodenums infolge Abknickung desselben an der Grenze zwischen dem beweglichen, oberen, horizontalen und dem vertikalen, fixierten Abschnitt. Bei älteren Individuen begegnet man oft nur partiell gedehnten oder auch ganz engen, darmähnlichen ptotischen Mägen. Bei diesen steht in der Regel die kleine Kurvatur besonders tief, das Pancreas liegt dabei in großer Ausdehnung frei vor, ist intra vitam palpabel. Man kann von einer ausgesprochenen Gastroptose reden, wenn der Pylorus oder die kleine Kurvatur oder beide abwärts von einer normal geformten Leber bei Eröffnung der Bauchhöhle vorliegen. Eine Verlagerung der Cardia kommt bei Gastroptose nur dann vor, wenn das Zwerchfell tief steht. Es gibt aber auch Gastroptosen bei Zwerchfellhochstand, so bei phthisischen Frauen mit Retraktion der Lungen und Obliteration der Pleurahöhlen. Bei Verwachsung des Pylorus mit der Leberpforte kann trotz exquisister Ptose der Pylorus in normaler Höhe bleiben. Dann haben wir eine Gastroptose, die sich nur durch Verlagerung der kleinen Kurvatur dokumentiert. Die höchsten Grade von Gastrektasie neben Ptosis hat Vortragender bei kyphoskoliotischen Individuen gesehen und ferner dort, wo sekundär eine Krebsstriktur am Pylorus sich entwickelt hatte. In manchen Fällen wird die Ptosis durch Zugwirkung eines verlängerten, dislocierten, schweren Colon oder durch Netztumoren und Hernien gefördert. Hand in Hand mit der Gastroptose geht oft eine Senkung des Colon transversum, welche denselben Schädlichkeiten, wie die des Magens, ihre Entstehung verdankt. Doch kommen für die Entstehung der Coloptose noch angeborene Anomalien des Colon, abnorm langes, schlaffes Ligamentum gastrocolicum, abnorme Länge und Schlingenbildung dieses Darmteiles in Betracht. Mäßige Grade von Coloptosis sind daher schon beim Kinde zu finden, während Gastroptosis in diesem Alter nicht vorkommt. Klinisch weniger wichtig sind die Verlagerungen des Magens durch abnorm gelagerte Schlingenbildung des Colon transversum. Oft ist der Magen nach rechts verdrängt durch eine zwischen Rippen und Magen eingelagerte bewegliche oder durch Adhäsion fixierte Colonschlinge. Gelegentlich kann sich eine solche Schlinge zwischen Zwerchfell und einem ptotischen engen Magen von oben her einschieben. Am häufigten aber ist die Ueberlagerung das Magens durch ein verlängertes, geschlungenes Colon, sodaß bei Eröffnung der Bauchhöhle der Magen nicht sichtbar ist. Dabei kann auch der linke Leberlappen mit vom Colon überlagert sein. Auch Ueberlagerungen des rechten Leberlappens durch das Colon sind nicht selten. Alle diese Magenverdrängungen machen wahrscheinlich keine Erscheinungen, sie bieten nur der physikalischen Diagnostik Schwierigkeiten.

V. Gesellschaft sächsisch-thüringischer Kehlkopf- und Ohren-Aerzte in Leipzig.

Sitzung am 3. November 1906.

1. Herr Dallmann (als Gast): Klinische Demonstrationen: a) **Tumor des äußeren Gehörganges.** 44jährige Patientin mit großem Fibroma molluscum am linken Oberschenkel und zahlreich pigmentierten Warzen am Körper. Der demonstrierte Tumor saß der vorderen unteren Gehörgangswand auf und verschloß den Gehörgang vollständig. Seiner Struktur nach handelte es sich um eine papilläre Geschwulst, einen melanotischen Hautnävus. b) **Traumatisches Stirnhöhlenempyem.** Radikaloperation nach Grunert. Gutes kosmetisches Resultat. c) **Ohrfeigenruptur.** (Vgl. No. 2, S. 79.)

2. Herr Isemer (als Gast): **Otogener Schwindel.** (Vgl. No. 3, S. 119.)

Diskussion: Herr Barth: In der hiesigen Klinik steht zurzeit ein Fall von Warzenfortsatzerkrankung in Behandlung, bei welchem die nach der Operation einsetzenden, hochgradigen Gleichgewichtsstörungen mit Nystagmus und Erbrechen bei jedem Aufrichten mit größter Wahrscheinlichkeit als Folgen des gleichzeitig vom Ohr ausgehenden Erysipels angesehen werden müssen. Patient ist am 15. vorigen Monats operiert, hat seit dem 23. wieder normale Temperatur, steht seit dem 26. auf. Alle Beschwerden sind bis auf Spuren von Gleichgewichtsstörung und kaum noch bemerkbarem Nystagmus völlig verschwunden.

3. Herr Schwartze: Mitteilung eines Falles von Tod durch **Meningitis** nach vergeblichen Versuchen **instrumenteller Extraktion eines Fremdkörpers aus dem Ohre,** Ueberleitung der Eiterung auf Labyrinth und Schädelhöhle durch das runde Fenster.

4. Herr Lauff demonstriert einen Fall von **Sinusverjauchung** bei einem 13jährigen Mädchen, wo Nackensteifigkeit und Schmerzen in Höhe der ersten zwei Rippen anfangs auf gleichzeitig bestehenden Gelenkrheumatismus bezogen wurden, an welchem das Kind früher schon gelitten hatte. Die Operation zeigte, daß es sich neben der Sinusverjauchung um einen peribulbären Absceß handelte, der sich aus dem Bulbus entleerte. Die nicht thrombosierte Jugularis interna wurde unterbunden. Kind jetzt außer einer ganz kleinen, noch nicht übernarbten Stelle im Ohr geheilt.

5. Herr Barth stellt einen Fall von **kaltem Absceß des knorpligen Septum narium** vor, welcher entstanden ist im Anschluß an ein vor drei Wochen von der Nase ausgehendes Erysipel.

Sitzung am 8. Dezember 1906.

1. Herr Karrer: a) 12jähriges Mädchen mit fast symmetrisch angeordneten **Teleangiektasien** des **Vestibulum narium,** welche zu häufigem Nasenbluten Veranlassung geben. b) 73jähriger, wegen **Epithelioms** der **rechten Ohrmuschel** mit Drüsenmetastasen operierter Mann, dem vor 3/4 Jahren bereits ein Epitheliom der Lippe entfernt worden war. Beide gleichzeitig entstanden. Ursprungsort am Ohr: Hinterfläche der Concha.

2. Herr Lauff zeigt das wegen **Sinusvereiterung** operierte Mädchen als seit 14 Tagen vollständig geheilt, außerdem einen vor vier Wochen operierten Fall von **Sinusverjauchung** bei einem 11jährigen Knaben. Symptome: Ohreiterung links (seit frühester Kindheit), hohes Fieber (39,8), Schiefhals nach der kranken Seite und Druckschmerz auf den M. sternocleidomastoideus. Es wurden Totalaufmeißelung und Jugularisunterbindung vorgenommen. Dennoch traten die Symptome einer rechtseitigen Lungenembolie und Pleuritis auf. Patient befindet sich augenblicklich beschwerdefrei, hat keine Temperatursteigerung mehr und erholt sich zusehends.

3. Herr A. Barth: **Musikalisches Falschhören** (Diplacusis). (S. 383.)

Barth (Leipzig).

VI. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

II. Jahressitzung am 27. November 1906.
(Klinischer Abend.)

Vorsitzender: Herr Moritz; Schriftführer: Herr Kroemer.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Moritz: **Pseudo-Gallensteine** resp. **-Gallengries.**

Sie stammen aus dem Stuhl von einem Kranken, der an Cholelithiasis leiden soll. Es handelt sich einerseits um wachsartig

glänzende und durchscheinende weiche Kugeln von der Größe eines Kirschkerns bis einer kleinen Kirsche und anderseits um kleinstecknadelkopfgroße gelbliche, harte, griesartige Körnchen, etwa vom Aussehen von Harnsäuregries. Die Kugeln enthalten reichlich Wasser, sodaß sie beim Stehen an der Luft durch Eintrocknung stark einschrumpfen. Im Reagenzglas erhitzt, schmelzen sie und verbrennen unter dem Geruch nach Acrolein. Als Rückstand hinterlassen sie nur wenig Asche. Sie bestehen demnach aus einer fettartigen oder seifenartigen Substanz und verdanken wohl der Aufnahme reichlicher Mengen eines Fettes oder Oeles, wie sie bei Gallensteinkuren gebraucht werden, ihre Entstehung. Die griesartigen Körnchen verkohlen beim Erhitzen unter dem Geruche der Destillationsprodukte des Holzes und erweisen sich, nach Zerreibung und mit Wasser unter das Mikroskop gebracht, als aus sogenannten „Steinzellen" bestehend, wie sie die in schlechten Birnen sich findenden holzigen Stellen bilden. Derartige Partikel, die auch größer, bis zu Erbsengröße sein können, finden sich häufig im Stuhl von Personen, die Birnen oder Birnenkompott genossen haben, sogenannte „Birnensteine" und geben nicht ganz selten zu Verwechslungen speziell mit Gallensteinen Veranlassung.

Tagesordnung: 2. Herr Kamann: **Höchstgradige retroplazentare Blutung.**

Sie entwickelte sich auf dem Boden einer chronischen interstitiellen Nephritis. Endometritis decidualis als Bindeglied war nicht vorhanden, der Prozeß begann vielmehr in der Placenta mit einer hämorrhagischen Infarzierung des intervillösen Raumes.

3. Herr Soetbeer: **Occulte Nephritis.**

Zusammenstellung dreier Krankheitsbilder, die häufig zur irrtümlichen Diagnose „Schulanämie bei Kindern", „Ulcus ventriculi" bei Dienstmädchen, „Neurasthenie" bei jungen Männern, Studenten etc. führen. Die genaue Untersuchung des Harns ergibt Albuminurien und Nephritiden. — Beobachtung aus 144 Fällen der letzten sechs Monate in der medizinischen Poliklinik.

4. Herr v. Tabora: a) **Bronchiektasie mit Lungensteinen,** b) **Anaemia splenica** und **perniziöse Anämie.**

Krankenvorstellung.

5. Herr Dietlen: a) **Doppelseitiger Bauchtumor.**

Der Tumor bestand beiderseits in der Nierengegend und, wie das Verhalten zu dem aufgeblähten Colon beweist, retroperitoneal gelegen. Die Tumoren, seit ungefähr einem Jahre langsam gewachsen, der linke aus dem linken Hypochondrium bis zur Medianlinie reichend, von ovaler Form, derber Beschaffenheit, mit einzelnen Höckern auf der Oberfläche, kombiniert mit Nephritis ohne Hämaturie, werden als doppelseitiger Nierentumor, Sarkom oder Carcinom aufgefaßt. Kurze Erörterung der Differentialdiagnose gegenüber Milz- und Nebennieren-Geschwülsten. Unter Röntgenbestrahlung wurden die Geschwülste vorübergehend kleiner.

b) **Progressive Muskeldystrophie.**

Juvenile Form, mit geringer Beteiligung einer Gesichtshälfte. 43 jähriger Mann.

6. Herr Schieffer: **Orthodiagraphische Untersuchungen an Radfahrern.**

Er fand bei fast allen Leuten Hypertrophien, für die andere ätiologische Momente (Nephritis, Arteriosklerose, Potus etc.) nicht vorhanden waren. Er hält sie analog der von Külbs bei Arbeitstieren experimentell nachgewiesenen Herzgewichtszunahme für eine Volumszunahme der Herzmuskulatur, einhergehend mit einer Vergrößerung der Herzhöhlen. Wenn auch diese Herzen zurzeit kein pathologisches Verhalten zeigen, so kann man die Möglichkeit, daß sie allen sie später treffenden schädlichen Einflüssen gegenüber sich weniger widerstandsfähig zeigen werden, nicht von der Hand weisen. Akute Herzdilatation bei herzgesunden Menschen nach Ueberanstrengung beim Radfahren und Arbeiten am Ergostaten konnte Vortragender orthodiagraphisch nicht nachweisen; eben so wenig perkutorisch eine Vergrößerung der absoluten Herzdämpfung, d. h. des von Lunge nicht überlagerten Teiles des Herzens.

7. Herr Mönckeberg: **Genuine Arteriosklerose der Lungenarterie.**

(Erscheint unter den Orginalien dieser Wochenschrift.)

VII. Aus Münchener ärztlichen Vereinen.

Februar 1907.

Im **Aerztlichen Vereine** sprach am 13. Februar 1907 Herr Perutz: Ueber **abdominale Arteriosklerose (Angina abdominis) und verwandte Zustände.** Unter Zugrundelegung von zwölf von ihm beobachteten Fällen besprach er die Aetiologie, Diagnose und Therapie dieser, glücklicherweise nicht sehr häufigen Form der Arteriosklerose. Seine Fälle (drei Frauen und neun Männer) standen im Alter von 30 bis 60 Jahren. In zwei Fällen war Lues, einmal Blutvergiftung, einmal chronischer Alkoholismus, zweimal starker Nikotinmißbrauch nachgewiesen. Er betont, daß über die Frage, ob die anfallsweise auftretenden heftigen Schmerzen, die auch mit Atemnot und Beklemmungsgefühlen verbunden sein können, primär in den Gefäßen oder in den Nerven entstehen, noch nicht definitiv entschieden sei, gibt aber der Theorie den Vorzug, welche annimmt, daß die Schmerzen durch Zerrung am Mesenterium infolge Steifung eines Darmstückes entstehen. Der Blutdruck sei meist gesteigert. Doch könne dieser Befund, da er unsicher sei, nur als unterstützendes Moment bei der Stellung der Diagnose verwertet werden. Ueberhaupt sei es in den wenigsten Fällen möglich, aus den Unterleibsbeschwerden allein ein sicheres Urteil zu bekommen; es sei wertvoll für die Diagnose, auch andere Erscheinungen am Herzen und an den peripherischen Gefäßen, die für die Arteriosklerose sprechen, aufzufinden. Therapeutisch empfiehlt er Theobromin, Nitroglyzerin, Jod, Agurin, Theocin, Diuretin und Strophantus, also eine ziemliche Anzahl von Drogen, mit denen man abwechselnd Versuche machen müsse. Daneben hat er gute Erfolge von Blutentziehungen auf dem Leib oder der Brust gesehen. Die daran sich anschließende Diskussion über die drei letzten Vorträge, verlief wie fast stets, wenn eine Diskussion verschoben wird, sehr spärlich. Einzelne illustrierende Fälle ohne wesentlich neues bildeten den Inhalt der kurzen Diskussion. Sodann sprach Herr Mennacher: **Ueber eine seltene Verlaufsweise chronischer Urämie.** Ein 13 jähriger Knabe erkrankte nach Scarlatina an einer vornehmlich im Gebiete der Intelligenzsphäre und des Gemütslebens abspielenden Krankheit, wegen der er der psychiatrischen Krankenhausabteilung übergeben wurde. Dort wurde die Diagnose zwischen Hysterie und Petit mal offen gelassen, was nach Anhörung der Krankengeschichte auch am Vortragsabende das nächstliegende Krankheitsbild schien. Der Urin war dauernd frei von Eiweiß. Nachdem Patient wieder in häusliche Pflege zurückgebracht war, fand Mennacher bei einer mikroskopischen Untersuchung des eiweißfreien Urins neben reichlichen Phosphaten Nierenkanälchenepithelien, Körnchenzylinder und Leukocyten und stellte daraus die Diagnose auf chronische Nephritis. Nach Ueberwindung eines sehr schweren dreiwöchigen urämischen Comas gelang es durch eine entsprechende Diät und Behandlung, den Knaben wenigstens subjektiv herzustellen. Die Prognose für die Zukunft stellt Mennacher infaust.

In der **alten Gynäkologischen Gesellschaft** — es hat sich nämlich unter Herrn Gustav Klein vor einigen Wochen eine 16 Herren zählende neue gynäkologische Gesellschaft gebildet — sprach am 21. Februar Herr Pfaundler, unser neuer Pädiater, **über die Pflege frühgeborener Kinder.** Er entwickelte zuerst den Begriff „Lebenspotential". Wir verstehen darunter die Summe der dem Organismus eigenen Fähigkeiten sich in seiner Eigenart zu erhalten, sich fortzupflanzen und zu wachsen, oder kurz: die Massenzunahme im Verhältnis zur Masseneinheit. An der Hand von selbst entworfenen Tabellen wies er nach, daß das Lebenspotential der frühgeborenen debilen Kinder ein sogar etwas besseres sei. Dieser scheinbare Widerspruch klärt sich dadurch, daß solche Kinder den Uterus zu einer Zeit verlassen, in welcher — weil zwischen ersten Furchung des Keimblattes und Geburt gelegen — noch ein nachgewiesen sehr hohes Lebenspotential bestehe. An der Hand reicher Statistik, namentlich aus seiner früheren Tätigkeit in Graz, weist er nach, daß sich die Fürsorge für diese frühgeborenen debilen Kinder wohl lohnt. Auf seine Veranlassung wurden von Amts wegen Erhebungen angestellt, wie sich das weitere Schicksal einer Anzahl debiler Kinder, die früher in dem steyrischen Findelhaus in Graz waren, gestaltet hat. Der Bericht ergab bezüglich 98 % negativen Befund bezüglich Rachitis und Scrofulose. 18 % wurden in den Berichten als auffallend intelligent, etwa 80 % als normal begabt, nur ein Fall von Schwachsinn unter etwa 400 derartigen Kindern angegeben. Pfaundler glaubt, daß gewisse Störungen von seiten des cerebrospinalen Systems doch bei solchen debilen frühgeborenen Kindern häufiger als bei andern normal geborenen Kindern seien. Er nennt: Chorea mit oder ohne Strabismus und Enuresis nocturna. Bezüglich der Behandlung solcher Kinder führt er aus: Wir können solche Säuglinge fördern dadurch, daß wir ihnen Wärme sparen helfen und zwar durch Herabsetzung der Wärmeabgabe. Dies geschieht am besten durch Anwendung der Couveusen (Wärmezellen, sogenannte Brutapparate). Er schildert die verschiedenen Modelle und empfiehlt als vorläufig bestes das von Rommel. (Letzterer erklärt sein demonstriertes Modell.) Es zeichnet sich dadurch aus, daß nicht nur die Wärme der Luft, sondern auch der Feuchtigkeitsgehalt derselben willkürlich geregelt werden kann. Wir können dem Säugling ferner zu Hilfe kommen durch Hebung und Erleichterung seiner Ernährung.

Wir bewirken dies am besten durch den Ammentausch. Das debile Kind trinkt bei der Amme, deren kräftiges, gesundes Kind durch seine Arbeit an der Mutterbrust, diese für die spätere Ernährungstätigkeit für den debilen Säugling vorbereitet und erhält. Bezüglich der Nahrungsmenge, die solchen Kindern not tut, stellt er die Gleichung auf: N (Nahrung) $= \frac{P}{5}$ (P = Körpergewicht). In letzter, aber nicht letzter Hinsicht ist für solche Säuglinge eine äußerst gewissenhafte Pflege notwendig, eine eigene Person, die denselben zum Schreien anregt, dessen Lage oft wechselt, zur Nahrungsaufnahme anregt, peinlichste Reinlichkeit durchführt, zu starke Abkühlungen verhindert etc.

In der Diskussion dankte Herr Mirabeau dem Vortragenden dafür, daß er durch die günstigen Erfolge in der Erhaltung und Aufzucht dieser Frühgeborenen den Gynäkologen im Gegensatz zur Leipziger Schule wieder mehr Berechtigung zur Einleitung von Frühgeburten in notwendigen Fällen gibt.

Hoeflmayr (München).

VIII. Physikalisch-Medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 28. November 1906.

Herr Hofmeier: **Lumbalanästhesie.**

Vortragender berichtet über 100 Operationen, die er mit Hilfe der Lumbalanästhesie ausgeführt hat, darunter befanden sich 60 Koeliotomien und 40 Vaginaloperationen meist mit Eröffnung der Bauchhöhle. Im übrigen teilen sich die Operationen ein in 22 Ovariotomien, 6 Salpingotomien (zum Teil mit Entfernung des Uterus), 5 Extrauteringraviditäten, 15 abdominale Radikaloperationen wegen Carcinom, 15 Myomotomien, 16 plastische Operationen von der Scheide aus mit Eröffnung des Peritoneum u. a. Eine vollkommene Anästhesie wurde in 59 Fällen erreicht, darunter waren auch solche, bei denen die Operation 1—1½ Stunden dauerte; eine fast vollkommene Anästhesie (leichter Schmerz bei Zerrungen am Peritoneum oder gegen Ende der Operation) trat ein in 13 Fällen, ein mäßiger Erfolg war in 17 Fällen zu verzeichnen, vollkommen ungenügend war die Anästhesie in vier Fällen. Als großen Vorzug möchte Hofmeier die vollkommene Erschlaffung der Bauchdecken hervorheben, die sich sonst nur in allertiefster Chloroformnarkose findet. Worauf das Mißlingen, d. h. die unvollständige Anästhesie in einzelnen Fällen zurückzuführen ist, kann nicht gesagt werden. Zuerst mag wohl eine noch mangelhafte Technik dazu beigetragen haben, später jedoch sicher nicht. Auch in den Fällen, in welchen man mit der Lumbalanästhesie nicht auskam, war der schließliche Aether- oder Chloroformverbrauch doch sehr gering. Als besonders unangenehme Erscheinung ist bei der Lumbalanästhesie das Würgen und Erbrechen zu erwähnen, das in 17 Fällen eintrat, in acht Fällen war es außerordentlich stark. Sonst wurde von toxischen Erscheinungen wenig bemerkt. Bisweilen klagten die Frauen über leichte Erschwerung des Atemholens; doch kann es sich hier auch um eine psychische Einwirkung infolge des über das Gesicht gelegten Schleiers handeln. Viele Patientinnen bekommen auch häufige Darmentleerungen infolge Erschlaffung der Sphinkteren. Der sich später einstellende Wundschmerz ist meist etwas stärker als nach einer Chloroformnarkose. Eigentümlich ist der bisweilen später auftretende Kopfschmerz, der recht lästig werden kann. Von Hofmeier u. a. sind ferner Lähmungen nach der Lumbalanästhesie beobachtet worden. Meist handelt es sich um Augenmuskellähmungen, besonders Trochlearis und Abducens waren betroffen, hauptsächlich links. Die Lähmungen gingen alle spurlos vorüber. Unangenehm ist es bisweilen, daß die Patienten alles hören, was um sie vorgeht. Gefährliche Zufälle traten im allgemeinen nicht auf. Nur einmal sistierte bei einer korpulenten Patientin die Atmung einige Zeit, sodaß künstliche Atmung angewendet werden mußte. Zur Verwendung gelangte ausschließlich Stovain Billon.

Sitzung am 6. Dezember 1906.

Festrede des Vorsitzenden Herrn C. Hess: **Einiges aus der Farbenlehre.**

Rostoski (Würzburg).

IX. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 27. November 1906.

1. Herr Bayer: **Vereinfachung der Thoracoplastik.**

Bayer empfiehlt folgende Modifikation der Schedeschen Thoraxresektion: senkrechter Schnitt von der Mitte der Axilla abwärts; er geht an den vorderen Zacken des M. serratus anticus major vorbei und trifft gleich alle Rippen von der zweiten bis zur zehnten, ohne wichtigere Gebilde und größere Gefäße zu verletzen. In diesem Schnitt werden alle Rippen zunächst auf etwa 2 cm Länge reseziert und dann in der so entstandenen rippenlosen Furche die weiche Thoraxwand von oben herunter mit dem Thermokauter gespalten. Nach Abfluß des Inhalts orientiert man sich durch den Spalt über die Ausdehnung der Höhle und sieht, wie viele und wie weit die Rippen entfernt werden müssen. Die Ausschälung der Rippen aus ihren Periosthülsen geht von dem seitlichen Spalt nach vorn und hinten auffallend leicht und rasch vor sich. Die Wunde wird bloß oben mit einigen Suturen verkleinert, der übrige Spalt offen gelassen und die Weichteile nur angelegt. Schrägschnitt unten entlang einer der Basalrippen zur Drainage nach hinten.

2. Herr J. Rihl: **Atrioventrikuläre Tachykardie beim Menschen.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

3. Herr Lippich: **Derivate von Aminosäuren.**

Der Vortragende erörtert zunächst in einer längeren Einleitung die Notwendigkeit quantitativer Bestimmungen von Eiweißspaltungsprodukten, um zu einer rationellen Einteilung der Eiweißkörper zu gelangen. Hierzu ist die Auffindung analytisch brauchbarer, schwer löslicher Verbindungen der Aminosäure notwendig; in diesem Sinne werden drei Reihen verwandter Verbindungen besprochen, die, wie der Vortragende auseinandersetzt, auch noch von anderweitigem physiologischen Interesse sind; die genannten Verbindungen sind: die Carbaminosäuren, die Hydantoinsäuren und die Di-Ureide.

X. Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 15. November 1906.

Vorsitzender: Herr E. Kaufmann; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Siebenmann: **Lupus pernio der oberen Luftwege.**

Es handelt sich um einen 23jährigen sonst gesunden Mann, welcher vor drei Jahren mit Schwellung und Undurchgängigkeit der Nase, Heiserkeit und langsam zunehmender Infiltrierung des ganzen Gesichts erkrankte und bei welchem später auch am Rumpf und an den Extremitäten charakteristische kleine Hauttumoren, sowie torpid verlaufende ostitische Prozesse in der Nähe der Handgelenke auftraten.

2. Herr Bloch: **Hautstück aus der erkrankten Wangenpartie.**

Er konstatiert eine unverkennbare Aehnlichkeit des Bildes mit dem histologischen Aufbau tuberculöser Hautaffektionen. Merkwürdig und vorderhand unerklärlich ist es nur, daß sich weder durch Färbung noch durch Tierversuche die mutmaßlichen Erreger zur Darstellung bringen lassen.

3. Herr Wieland: **Fortschreitender Riesenwuchs im Säuglingsalter.**

Bei einem von gesunden und normal entwickelten Eltern abstammenden Säugling war der linke Fuß in seinem vorderen Abschnitte riesenmäßig ausgebildet. Rasches, schubweises Wachstum der vergrößerten Fußpartie machte im Alter von zwölf Monaten die Exartikulation nach Lisfrank notwendig. Glatte Heilung. — Die Hauptmasse der Riesenbildung bestand aus dem gewaltig vermehrten subcutanen Fettgewebe. Die Knochen waren ebenfalls hypertrophisch, zeigten aber außerdem eigenartige, regressive, oder richtiger dystrophische Veränderungen (Osteoporose, auffallend schwachen Kalkgehalt, unregelmäßige Anordnung der Bälkchen, Osteopsathyrose). Das Wesen der Riesenbildung darf somit in diesem Falle nicht, wie bisher allgemein angenommen (vgl. M. B. Schmidt, Knochenpathologie in den Ergebnissen der Pathologie, von Lubarsch und Ostertag, 1900), in einer bloßen Hyperplasie, d. h. in einer quantitativen Wachstumsstörung erblickt werden. Sondern es handelt sich außerdem um eine tiefgreifende Störung der Knochenbildung und -anlage, um eine qualitative Wachstumsstörung ganz spezifischer Art, für die zum Unterschied von einfacher Hypertrophie die Bezeichnung Dystrophie passender erscheint. Haut und Muskulatur des betreffenden, vergrößerten Fußabschnittes waren ausgesprochen atrophisch (wahrscheinlich sekundäre Druckatrophie infolge der gewaltig wuchernden Fettmassen). Das ätiologisch völlig dunkle Leiden läßt sich am ehesten auffassen als ein Vitium primae formationis, für dessen Verständnis die Annahme eines partiell überreichlichen und fehlerhaften Anlagematerials im Sinne Ahlfelds am naheliegendsten ist.

4. Herr Suter: **Infektiöse Erkrankungen der Harnorgane.**

Bei 78 Fällen von Tuberculose fand sich der Urin in 70 Fällen auf gewöhnlichen Nährböden steril. Achtmal fanden sich neben den Tuberkelbacillen andere Bakterien, die siebenmal durch die Urethra bei instrumentellen Eingriffen in die Harnwege gebracht worden waren und nur in einem Falle (Bacterium coli) den endogenen Weg benutzt hatten. Praktisch ergibt sich aus diesen Re-

sultaten, daß bei einer eitrigen Affektion der Harnwege die Sterilität des Urins auch ohne Tuberkelbacillenbefund mit größter Wahrscheinlichkeit für Tuberculose spricht. Theoretisch beweisen die Untersuchungen, daß, entgegen den Ansichten der französischen Schule, die ulcerative Tuberculose nur geringe Prädisposition zur sekundären hämatogenen Infektion aufweist. Die endogenen Infektionen der Harnwege mit Colibakterien (35 Fälle) treffen meist das Nierenbecken und oft zugleich die Blase. Primäre Infektion der Blase oder der Prostata scheint selten. Diese Infektionen heilen wohl praktisch häufig aus, d. h. sie werden symptomlos, der Urin wird aber selten bakterienfrei. Bei der urethrogenen Infektion der Blase (98 Fälle) spielen die verschiedensten Bakterien eine Rolle. Sehr häufig finden sich auch hier Colibakterien. Die Infektion der Blase ist im allgemeinen an eine Prädisposition derselben gebunden und heilt nach deren Beseitigung aus. Einzig die Colibakterien machen auch hier eine Ausnahme, da sie nach Ausschaltung des prädisponierenden Momentes sehr häufig nicht mehr aus den Harnwegen zu entfernen sind. Bei der Urethrocystitis und Cystitis, die während der frischen Gonorrhoe auftritt, findet sich in den Fällen des Vortragenden keine sekundäre Infektion, sondern einzig der Gonococcus. Der Vortragende hält demnach die bakteriologische Untersuchung in jedem Falle von infektiöser Erkrankung der Harnwege zur Stellung der Diagnose und Prognose für unerläßlich.

In der Diskussion bemerkt Herr v. Herff, daß er mehrere Fälle von Pyelonephritis unter der Behandlung mit Aspirin dauernd habe ausheilen sehen. Er hält die aufsteigende, exogene Coliinfektion der Harnwege bei der Frau häufiger als die endogene. — Herr Sauerbeck weist auf die guten Erfolge des Wrightschen Impfverfahrens bei Cystitis hin. Auf die Bemerkung von Herrn Suter (Schlußwort), daß Heilsera zwar versucht worden sind, daß ihm aber keine befriedigenden Resultate bekannt seien, betont er, daß es sich nicht um Heilserum, sondern um aktive Immunisierung handle; bei Coliinfektion muß diese mit dem Eigenstamm des Patienten geschehen.

XI. Aus den ärztlichen Gesellschaften Londons.

November 1906.

In der **Therapeutical Society** (30. Oktober) sprach Potts über die **therapeutischen Wirkungen eines Infuses von Veilchenblättern.** Vor einiger Zeit machte in London eine Krebskur ein großes Aufsehen. Eine Dame der besten Gesellschaft litt an einem von namhaften Autoritäten festgestellten, inoperablen Krebs des Halses. Sie wurde durch Umschläge dieses Infuses angeblich völlig geheilt. Potts hat gefunden, daß das Infus den Puls und die Herztätigkeit des Frosches deutlich herabsetzt. Das innerlich genommene Infus bewahrt den Urin für viele Tage selbst bei heißem Wetter vor Fäulnis. Das Infus hat eine deutlich reinigende und schmerzstillende Wirkung bei jauchenden Krebsgeschwüren. Parker Douglas und Sir Lauder Brunton sprachen sich im gleichen Sinne aus.

In der **Pathological Society** (6. November) sprach Roger Williams über den **Jensenschen Mäusetumor.** Dieser Tumor wurde von Morau 1891 entdeckt und untersucht, und später wurden diese Untersuchungen von Jensen wieder aufgenommen. In den letzten Jahren sind in den verschiedensten Teilen der Welt Uebertragungsversuche mit diesem Tumor angestellt worden. Man bezeichnet ihn allgemein als Krebs, doch hat man sich dabei viel zu sehr auf histologische Kennzeichen verlassen. Der Tumor gehört zu einer Gruppe von Krankheiten, bei denen man epitheliale Wucherungen und andere pseudobösartige Erscheinungen findet, die aber nichts mit Krebs zu tun haben. (Infektiöser Tumor der Genitalien des Hundes, Coccidien-Krankheit des Kaninchens, Blastomyceten-Dermatitis etc.) Der Jensensche Tumor unterscheidet sich vom Krebs durch seine große Kontagiosität, durch seine große Neigung epidemisch aufzutreten, durch seine leichte Uebertragbarkeit und durch seine häufige spontane Rückbildung. Er erzeugt keine Kachexie und verliert durch häufige Tierpassagen seinen Typus und seine Kontagiosität. Lazarus-Barlow, der Pathologe des Krebsinstitutes am Middlesex-Hospital schließt sich dem Vorredner an; auch er will den Jensenschen Tumor nicht als Krebs ansehen.

In der **Medico-Chirurgical Society** (13. November) eröffnete Hale White (1906, No. 36, S. 1480) eine Diskussion über die **Behandlung des Magengeschwüres.** Er empfiehlt die sofortige Operation bei Perforation, bei akuten Blutungen will er nichts von der Operation wissen. Perigastritische Adhäsionen, Pylorusstenosen und das chronische Ulcus, das zu häufig wiederholten Blutungen führt, erfordern operative Eingriffe. Er empfiehlt eine lange interne Behandlung mit Verwendung der subcutanen Ernährung, die der rectalen vorzuziehen ist. Mayo Robson hat in über 400 Fällen operiert. Er glaubt, daß ohne chirurgischen Eingriff mindestens 35 % aller Fälle früher oder später an ihrem Magengeschwür resp. dessen Folgen sterben; fast $^2/_3$ der als geheilt entlassenen Fälle rezidivieren später. Er verlor (mit Ausschluß der wegen perforativer Peritonitis operierten) von seinen Fällen etwa 3 %. Von seinen Gastroenterostomierten verlor er 1,7 %; 90 % der Operierten wurden dauernd von allen Beschwerden befreit. Er empfiehlt stets zuerst eine genügend lange interne Behandlung; bei funktionellen Magenbeschwerden ist die Operation nutzlos. Redner machte 112 mal in der Privatpraxis die hintere Gastroenterostomie wegen Ulcus oder seiner Komplikationen (Pylorusstenose, Sanduhrmagen etc.); 110 überstanden die Operation, 2 starben (1,7 %). 96 sind 1—5 Jahre nach der Operation völlig gesund; 2 waren 3 Jahre später gesund, sind aber jetzt verschollen, 1 starb in guter Gesundheit $2^1/_2$ Jahre später an akuter Pneumonie, 1 starb nach $2^1/_2$ Jahren an Magenkrebs, 1 anderer an Bauchkrebs (?), einige andere haben ebenfalls Bauchtumoren bekommen. Immerhin wurden 101 von den 110 operierten Fällen von allen Beschwerden befreit. Bei der Perforation übernäht Redner das Geschwür, wenn der Kräftezustand es erlaubt, macht er noch eine Gastroenterostomie; ist die Bauchhöhle stark verunreinigt, so wäscht er sie aus, er drainiert das Becken von einem kleinen Schnitt oberhalb der Symphyse. Bei akuter, heftiger Blutung operiert er nicht, wohl aber bei mehrfachen Wiederholungen; er hält die Anlage einer Anastomose meist für genügend; er hat früher viermal bei akuten Blutungen operiert, zweimal ligierte er die blutende Stelle en masse und machte eine Anastomose; zweimal machte er nur die Anastomose; alle vier Fälle blieben gesund. Auch bei der Pylorusstenose macht er nur noch die hintere Gastroenterostomie, die Operationen am Pylorus selbst hat er aufgegeben. Dasselbe tut er bei Tetanie. Bei Sanduhrmagen muß man häufig beide Taschen mit dem Darm anastomosieren oder man kann eine Gastroenterostomie mit einer Gastrogastrostomie oder Gastroplastik verbinden. Auch Perigastritis wird am besten mit der Gastroenterostomie behandelt. Sir Dyce Duckworth empfiehlt eine lange fortgesetzte interne Behandlung mit rectaler Ernährung; viele Fälle kommen dadurch zur Heilung. Moynihan (Vgl. 1906, No. 19, S. 773) hat 334 mal wegen Magengeschwüres operiert. Von 27 Perforationen starben 9 (von den letzten 14 nur 2). Bei Perforation eines Duodenalgeschwüres macht er stets sofort die Gastroenterostomie, bei Magengeschwüren nur dann, wenn der Magen durch die Naht stark verengt wurde. 33 mal operierte er wegen rezidivierender Blutung, er stülpt das Geschwür ein und übernäht es, dann legt er eine Gastroenterostomie an; von 33 Fällen starben 6. Bei Verwachsungen macht er wie bei Pylorusstenose eine Anastomose. Die Pyloroplastik hat er gänzlich aufgegeben. Von 248 Fällen von Gastroenterostomie verlor er 2 (0,8 %); er macht nur die hintere ohne Schlingenbildung. Von diesen 246 Fällen wurden 4 nicht gebessert, 10 wenig gebessert, die übrigen wurden vollkommen geheilt. Wegen Sanduhrmagens hat er 26 mal operiert, die Krankheit ist also ziemlich häufig.

In der **Hunterian Society** (14. November) gab es eine Diskussion über die **Gonorrhoe.** Lewis Smith sprach über Pyämie und Arthritis im Gefolge von Tripper, sowie über die durch chronische Prostatitis erzeugten Beschwerden. Michels besprach genauer die gonorrhoischen Gelenkentzündungen und empfahl die Biersche Stauung als bestes Behandlungsmittel; Ettle sprach über die Augenkomplikationen und besonders über das Vorkommen einer metastatischen toxischen Conjunctivitis und Iritis. Russell Andrews behandelte die gynäkologischen Komplikationen und empfiehlt möglichst konservative Behandlung, eine Entfernung der Tuben ist nur ausnahmsweise angezeigt. J. P. zum Busch sprach über die Prophylaxe der Gonorrhoe, er hält die zwangsweise Untersuchung der Prostituierten und die Aufklärung des Publikums für nicht sehr bedeutsame Waffen im Kampfe gegen die Gonorrhoe; einmal ist die genaue Feststellung, ob eine Frau gonococcenfrei ist, sehr schwierig, dann ist die nichtkontrollierte Prostitution viel verbreiteter, wie die kontrollierte, und schließlich sehen wir fortwährend, daß sich junge Leute selbst durch schlimme Erfahrungen nicht warnen lassen, sondern sich baldmöglichst von neuem der Infektion aussetzen. Er empfiehlt die allgemeinere Anwendung der 10 %igen Protargollösung post coitum, am besten in Form des im Handel als Viro verkauften Präparates. Außerdem gründliche Waschung mit Quecksilber-Oxycyanat und vorherige Einfettung des Gliedes. In der Diskussion gibt Mac Munn den Nutzen dieser Methode zu, er widerrät aber ihre Verbreitung durch die Aerzte, da einerseits die Sünder bestraft werden müßten und anderseits der Arzt nicht verpflichtet sei, durch Verhütung dieser häufigen Krankheit sich selbst um sein Brot zu bringen.

J. P. zum Busch (London).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER

REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5

VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 11. Donnerstag, den 14. März 1907. 33. Jahrgang.

Ueber Lungengangrän.

Von Carl Beck.[1])

M. H.! Es gereicht mir zu besonderem Vergnügen, mein heutiges Thema einem Gebiete zu entnehmen, auf dem ich mich vor 21 Jahren, als ich zum erstenmal Patienten in unserer Gesellschaft demonstrierte, bewegte. Es handelte sich um Fälle von Pleuraempyem bei Kindern, welche ich ohne Unterschied mittels Rippenresektion behandelt hatte. Man betrachtete diese radikale Behandlungsweise damals noch nicht mit den freundlichen Blicken von heutzutage, und in der Diskussion, welche sich an meine Krankenvorstellung knüpfte, bekam ich, und zwar nicht bloß von interner Seite, einige verweisende Ratschläge, deren Nichtbefolgung ich mich heute wohl rühmen darf.

Seit dieser Zeit hat die Chirurgie gewaltige Fortschritte gemacht, sodaß die methodische Vornahme einer Rippenresektion, welche vor einer so verhältnismäßig kurzen Spanne Zeit noch als ein sehr eingreifendes Verfahren bezeichnet wurde, nunmehr als das reine Kinderspiel erscheint. Mit Stolz können wir Mitglieder der Deutschen medizinischen Gesellschaft konstatieren, daß diese gewaltigen Fortschritte auf dem Boden spezifisch deutscher Forschung stehen, sie heißen: Bakteriologie, Asepsis und Röntgenverfahren.

Zur Zeit meiner Krankenvorstellung hatte dieses wissenschaftliche Trifolium seine Schatten noch nicht vorausgeworfen, weshalb wir wohl verstehen können, daß man von der Chirurgie der Lungengangrän noch wenig hörte. Man hatte diesen Zustand in seinem inneren Wesen schlecht erkannt und wagte deshalb naturgemäß nicht, sich ihm auf das ungewisse hin chirurgisch zu nähern. Das ist nun gottlob ganz anders geworden. Billroth sprach seinerzeit das befreiende Wort: „Die Medizin muß chirurgisch werden". Wenn wir den heutigen Zeitgeist richtig deuten, so dürften wir vielleicht mit demselben Recht umgekehrt sagen: „Die Chirurgie muß medizinisch werden". Es soll damit durchaus nicht gemeint sein, daß der Chirurg gänzlich in die Fußtapfen des Internen treten soll; das wäre zu viel verlangt. Der moderne Chirurg hat aber aufgehört, ein einfacher Messerheld zu sein — er muß die allgemeinen medizinischen Untersuchungsmethoden derart beherrschen, daß er für die diagnostische Feinheit des Internen zum mindesten Verständnis hat, denn wie dürfte er es sonst wagen, das segenspendende Skalpell in die Tiefen der Körperhöhlen zu senken? Nicht im Gegensatz zum Internen, sondern Arm in Arm mit ihm, so wandle er seine ruhmreiche Bahn! Denn nur aus der Vermählung der beiden ärztlichen Grundgebiete, der internen und der chirurgischen Spezialität, kann die herrliche Frucht reifen, welche wir vom Baume der Erkenntnis pflücken dürfen. Und in bezug auf mein Thema können wir sagen, daß die Verbindung der Chirurgie mit Bakteriologie und Röntgentechnik bereits Erfolge verzeichnen darf, von denen man sich vor zwei Dekaden noch nichts träumen ließ. Die Lehrbücher der Chirurgie teilen uns freilich noch wenig davon mit.

Da der Heilverlauf bei einem Fäulnisherd in der Lunge in erster Linie durch ätiologische Momente bedingt wird, so ergibt sich hieraus die große Wichtigkeit, dieselben einer näheren Betrachtung zu unterziehen. Wir können da zwei Kategorien unterscheiden. Bei der einen ist anzunehmen, daß die Bakterien, welche die Infektion vermitteln, in Begleitung von Fremdkörpern organischer Natur in die Lunge gelangen, und zwar kann dies direkt im Gefolge von Speiseteilen geschehen, als auch dadurch, daß die Bakterieninvasion stattfindet, nachdem der Fremdkörper sich bereits festgesetzt hat. Diese Art der Infektion — durch Aspiration, scheint mir die häufigste zu sein.

Es ist naheliegend, daß solche Patienten, welche an entzündlichen oder gar geschwürigen Prozessen in der Mundhöhle, dem Rachen oder dem Kehlkopf leiden, besonders zur Aspiration faulig zersetzter Elemente neigen. Das gleiche gilt in noch höherem Grade vom Carcinom der Zunge, des Rachens, des Kehlkopfs, der Speiseröhre und des Magens. Wenn bei einem Trauma der Mundhöhle nicht die größte Reinlichkeit obwaltet, können die Folgen einer an und für sich geringgradigen Verletzung in Lungengangrän bestehen. Nach einfachen Brüchen des Unterkiefers habe ich schon die graduelle Entwicklung von Lungengangrän beobachtet. Es sind dies namentlich solche Fälle, bei welchen entweder gar keine Immobilisation versucht worden war oder die Fragmente durch ungeschickt angelegte intraorale Schienen aneinander gehalten wurden. Unter Reinhalten der Mundhöhle verstehe ich übrigens in solchen Fällen nicht ein spärliches Ausspülen mit einem Patentmundwasser, sondern die Applikation eines Antisepticums (am besten gesättigte Borsäurelösung) mittels Spray, da der Strom des Apparates in mechanischer Weise die zersetzten Epithelien aus ihren Grüften und Ecken herausfegt. Auch muß diese Reinigung in der ersten Zeit jede halbe Stunde

1) Inaugurationsrede des Präsidenten der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New York am 7. Januar 1907. Die einleitenden Begrüßungsworte sind mit Einverständnis des Herrn Vortragenden hier fortgelassen. D. Red.

geschehen. Die Tatsache, daß solche Patienten, welche an geschwürigen Prozessen oder gar an Carcinom leiden, bereits heruntergekommen sind, wenn die Symptome eines Lungenherdes sich melden, läßt deren Aussichten in einem ungünstigen Lichte erscheinen. Dasselbe läßt sich von sehr bejahrten Individuen und Alkoholikern behaupten.

Die zweite Klasse der Fälle von Lungengangrän verdankt präexistierenden Affektionen der Lunge, wie fötider Bronchitis, ihre Entstehung. Bei ihnen dauert es oft lange, bis die Diagnose gestellt wird, ein höchst beklagenswerter Umstand, da bei früher Erkenntnis die Prognose so sehr viel besser ist.

Ich operierte vorgestern einen 24jährigen Mann im Postgraduate Hospital, welcher über vier Monate lang an schweren Hustenanfällen litt, welche durch Lungengangrän bedingt waren. Wenn ich mitteilte, daß derselbe merkwürdigerweise vier Wochen lang an Typhus behandelt worden war, so sei hiermit nur angedeutet, wie schwierig die Diagnose im Anfang oft ist, besonders falls man sich nicht die Mühe einer Röntgenuntersuchung nimmt. Hier hatte es sich während der Anfangsstadien um eine fötide Bronchitis gehandelt.

Zu diesem zweiten Gangräntypus gehören ferner diejenigen Fälle, welche indirekt aus einer Pneumonie, Bronchiektasie, Lungentuberculose auf dem Wege einer neuen putriden Infektion hervorgehen. Zuweilen erscheinen auch Dekubitus, eitrige Caries, Puerperalprozesse und verwandte Zustände als grundlegende Momente.

Eine vom diagnostischen Standpunkte aus bemerkenswerte Eigentümlichkeit der Fäulnisherde ist die, daß sie sich in weitaus größter Anzahl im unteren Lappen und zwar vorzugsweise auf der rechten Seite finden. Dies mag wohl darin begründet sein, daß der rechte Bronchus ein sehr viel weiteres Lumen besitzt als der linke und infolgedessen einem mächtigeren Luftstrom unterworfen ist als sein Gegenüber. Hierdurch erscheint es verständlich, daß Fremdkörper jeglicher Art leichter in die rechte Seite sozusagen hinübergeweht werden. Dort mögen sie sowohl zirkumskript als diffus vorkommen. Das anatomische Bild desselben zeigt eine graugrüne Oberfläche, wie wir sie bei alten, vernachlässigten Fußgeschwüren finden. Besonders charakteristisch ist der aashafte Geruch, welchen die Fäulnissphäre verbreitet. Derselbe mischt sich auch den Sputis bei, sodaß die Umgebung des Patienten es während der Zeit der starken Expektorationsattacken, welche gewöhnlich frühmorgens stattfinden, nicht in der Nähe des Patienten aushält. Wir können also in eklatanten Fällen oft mittels des Riechorgans allein die Diagnose machen. Von größter diagnostischer Bedeutung bei der Untersuchung des Sputums ist die Abwesenheit von Tuberkelbacillen.

Die Untersuchung des kopiösen Sputums — es werden zwischen 150 und 500 ccm in 24 Stunden verausgabt — ergibt die Anwesenheit von Lungenparenchym nebst verschiedener Bakterienspezies.

Auf den Explorativstich, welcher bei der differentiellen Diagnostik der Brusterkrankungen eine so überaus wichtige Rolle spielt, ist bei der Lungengangrän leider kein Verlaß. Denn der Hauptinhalt der Höhle besteht aus Fetzen nekrotischer Natur, sodaß, wenn auch die Spritze sich im Höhleninnern befindet, selten flüssige Elemente aufgesogen werden können.

Dagegen gibt die Perkussion und Auskultation zuweilen wertvolle Anhaltspunkte. In einer Anzahl von Fällen läßt sich über dem Herd eine Dämpfung nachweisen. Diese ist um so ausgeprägter, je größer der Herd ist und je näher er der Brustwand liegt. Im Bereich dieser Sphäre ergibt die Auskultation abgeschwächte Respiration mit bronchialem und zuweilen amphorischem Atmen vermischt. Absolut verläßlich ist die physikalische Methode selten.

Oft wird über Schmerzhaftigkeit der erkrankten Seite geklagt, ein Symptom, welches bei der Lokalisation bisweilen von diagnostischem Wert ist.

Die zuverlässigste Auskunft gewährt jedoch das Röntgenverfahren, das uns über die Größe und den Sitz des Herdes belehrt. Die fluoroskopische Untersuchungsmethode spielt hierbei im Gegensatz zur Technik bei anderen Brusterkrankungen eine nur präliminare Rolle, da die für die Behandlung wichtigen Punkte sich am deutlichsten beim Plattenverfahren widerspiegeln. Hier sieht man denn auch zugleich, ob es sich nur um einen Herd oder mehrere handelt, was ja für die chirurgische Behandlung ebenfalls von einschneidender Wichtigkeit ist. Ueber die Natur der Schatten kann bei einem einigermaßen erzogenen Auge kein Zweifel bestehen. Die Höhle selbst erzeugt übrigens den Schatten nicht, sondern die sie einschließende Wandung, welche infolge entzündlicher Induration ihre Durchsichtigkeit eingebüßt hat. Demgemäß stellt sich also auch die Konfiguration des Herdes dar. Man denkt dabei unwillkürlich an die kindliche Anschauung von dem Loch, um welches man die Kanone gießt. Im Gegensatz zum reinen Lungenabsceß findet man als Ausdruck der gangränösen Debris unregelmäßige Schatten innerhalb der Höhlensphäre. Die Defekte stellen sich als helle Areale dar, mit welchen die Höhlenwandungen als dunkle elliptische oder runde Schattenkonturen kontrastieren. Um zu ermessen, wie nahe der Herd der vorderen oder hinteren Brustwand anliegt, empfiehlt es sich, mehrere Aufnahmen in verschiedenen Körperlagen vorzunehmen. Zu besserer Lokalisation ist es rätlich, nach einer einfachen Dorsalaufnahme den Thorax schief zu durchleuchten und beide Aufnahmen dann miteinander zu vergleichen. Der Sitz des Herdes läßt sich alsdann mit nahezu mathematischer Genauigkeit feststellen. Bei dem oben erwähnten Fall gelangte ich mit dem Platinstift ohne jegliches Herumsuchen in den Herd, nachdem ich die Pleuren passiert hatte. So genau hatten die mitphotographierten Drahtbuchstaben die Stelle angegeben. Es ist kaum nötig, darauf hinzuweisen, daß etwa vorhandene anorganische Fremdkörper sich mit besonderer Deutlichkeit abheben.

Hat man die Höhle durch Operation zugänglich gemacht und hegt man dann noch Zweifel darüber, ob man nicht noch mit kleineren Nachbarherden zu rechnen hat, so besitzt man in der Gazetamponade einen deutlichen Führer. Stopft man die Höhle nämlich mit Jodoformgaze aus, so zeigt sich dieselbe auf dem Röntgenbild, welches dann die Relationen der austapezierten Höhle zu etwa vorhandenen und übersehenen Nebenhöhlen definiert. Bezüglich näherer Daten hierüber verweise ich auf mein Lehrbuch (Röntgen Ray Diagnosis and Therapy, New York und London 1904).

Es ist dann um so viel leichter, diese kleinen Herde mit dem großen durch Hohlsonde oder Paquelin zu verbinden. Bei einiger Routine jedoch findet man die Seitenalleen meistens schon bei der Operation selbst, da sie ja von dem ersten Röntgenbild angedeutet worden sein müssen. Hat man den Herd schon einmal festgestellt, so kann man ihn noch deutlicher zur Anschauung bringen, wenn man ihn auf die Stellrohrblende einstellt.

Warum das Blendenverfahren, welches wir bei der Darstellung von Konkrementen in der Bauchhöhle garnicht mehr entbehren können, so wenig bei der Brusthöhlendurchleuchtung geübt und gewürdigt wird, erscheint mir befremdlich. Man mache hier wie dort zuerst eine allgemeine Aufnahme. Ist der Herd dann angedeutet, so stellt man die Blende darauf ein und findet dann, daß die davon bestrichene Sphäre in ihren detaillierten Nuancen viel deutlicher hervortritt, sodaß man Nebenherde erkennt, welche auf dem Allgemeinbild nicht zu bemerken waren.

Nun zur Therapie. Nach den obigen Ausführungen erscheint es wohl klar, daß sie nur chirurgisch sein kann. Sie besteht naturgemäß in der möglichst frühzeitigen und ausgiebigen Freilegung des Herdes. Es ist ja auch nicht einzusehen, warum das Verfahren bei einem Herd in den Lungen die anerkannten chirurgischen Prinzipien, welche uns bei Eiterherden an anderen Körperstellen leiten, ignorieren soll. Die Schwierigkeiten, welche sich früher dem Operationsplan entgegenstellten und die am meisten für die Furchtsamkeit der Chirurgen verantwortlich sind, waren: Lokalisierung des Herdes und Erreichung desselben ohne Nebenverletzungen. Aus der ersten Schwierigkeit haben uns die Röntgenstrahlen geholfen, die zweite gestaltete unsere vervollkommnete Technik weit geringer.

Vor allen Dingen muß man beflissen sein, nachdem man sich über die Operationsroute klar geworden ist, sich das Terrain so zugänglich als möglich zu machen. Dies erreicht man

durch ausgiebige Rippenresektion. Mit der Vervollkommnung der Röntgentechnik kann man zwar zur Not einen zirkumskripten Herd auch nach Resektion eines einzigen Rippenstücks erreichen, es ist aber doch viel sicherer, auch bei anscheinend leicht erreichbaren Herden sich möglichst viel Ellbogenweite zu schaffen. Es ist dies auch noch aus einem anderen Grunde empfehlenswert. Die samt dem Periost entfernten Rippenstücke lassen die Thoraxwand über dem Defekt trichterförmig einsinken, gerade wie es bei der Heilung großer Knochenhöhlen geschieht, wodurch die Ausfüllung des Lungendefektes beschleunigt wird. Die Gefahr des Pneumothorax ist gering, da die Pleuren in den meisten Fällen adhärent sind. Bei alten Fällen sind die Pleuren manchmal derart verdickt, daß man zugleich eine partielle Entrindung vornehmen muß. Diese Fälle indizieren das Blendenverfahren ganz besonders, weil die Pleuraschwarten den Strahlen einen Widerstand entgegensetzen, welcher mit der Verschleierung des Röntgenbildes quittiert wird.

Beim Vordringen zu dem Defekt bedient man sich am besten des dünnen, stumpfen Platinstiftes eines Paquelinschen Brennapparates. Ich habe mich mit Nutzen eines Platinstiftes bedient, welcher die Form eines Trokars hat, aus dem bei Zurückziehen des stumpfen Stiletts da und dort Jauche quillt, wodurch man leichter auf den richtigen Weg geleitet wird. Ist die Höhle erreicht, so werden alle nekrotischen Gewebsstücke entfernt und das Ganze mit 3%iger Jodoformgaze ausgefüllt.

Die Nachbehandlung geschieht nach allgemeinen Grundsätzen. Wo der Hustenreiz fortdauert, muß er durch Darreichung von Morphium gemindert werden. Die Patienten dürfen nach wenigen Tagen aufstehen, sofern es der Kräftezustand einigermaßen erlaubt, sich an die frische Luft begeben und vorsichtige Atmungsgymnastik treiben.

Zur Kenntnis der infiltrierenden Colitis und Sigmoiditis.

Von Prof. Dr. **Th. Rosenheim.**

Daß am Colon ganz umschriebene, sich nur auf diesen oder jenen Abschnitt des Organs beschränkende entzündliche Prozesse, akute wie chronische, vorkommen, darf als sichere Tatsache angesprochen werden. Daß bei einem erheblichen Teil dieser Fälle die Affektion mit leicht erweislicher, manchmal beträchtlicher Tumorbildung einhergeht, ist durch eine Reihe zuverlässiger Beobachtungen festgestellt; Lieblingssitz dieser zirkumskripten, mit Wandverdickung verlaufenden Dickdarmerkrankung ist die Flexura sigmoidea. Leube und ich haben hierauf zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt; von mir und andern Autoren sind einwandfreie Fälle bereits in erheblicher Zahl mitgeteilt worden, sodaß die Pathologie dieser „infiltrierenden“ (Leube) oder „hyperplasierenden“ (Schütz) Colitis bezüglich Sigmoiditis, von der im folgenden die Rede sein soll, einigermaßen klargestellt ist.

Was die **anatomischen** Veränderungen betrifft, die hier in Frage kommen, so sind sie verschiedener Art: bald handelt es sich um phlegmonöse Infiltrationen der Wand mit Geschwürsbildungen der Mucosa und Pericolitis (Fälle von Graser, Rotter, Fleiner[1]), Strauss[2]) und anderen illustrieren das), bald bestehen einfache, derbe Infiltrationen mit Muskelhypertrophie und mäßiger Stenosierung des Lumens [hierher gehört vor allem die wichtige Beobachtung von Simons[3])], bald sind nur leichtere entzündliche Veränderungen vorhanden, und die Tumorbildung ist mehr oder weniger durch begleitende spastische Zustände mitbedingt. Die Fälle sind also anatomisch nicht gleichwertig, und dementsprechend sind auch Symptome, Verlauf und Prognose verschieden: die schweren, mit Eiterung einhergehenden Prozesse, die zu Ileus, Perforationsperitonitis, Absceß- und Fistelbildung führen können, sind weitaus die seltensten, die leichten kommen am häufigsten vor. Aber auch bei letzteren handelt es sich um echte entzündliche Vorgänge, was ich schon mit Rücksicht auf das klinische Bild Simons gegenüber besonders betonen möchte; restitutio ad integrum kann hier im Laufe von Monaten oder Jahren in bezug auf die Beschwerden, wie auf den anatomischen Befund eintreten. Bei den in der Mitte stehenden Fällen mit derber Infiltration und leichter Stenosierung (hierher wäre z. B. mein Fall No. 10 in der ersten Publikation und Fall 2 in der zweiten[1]) zu rechnen) ist eine völlige anatomische Rückbildung nicht zu erwarten, die funktionellen Störungen an der erkrankten Stelle sind dagegen in hohem Maße eines Ausgleichs mit Hilfe interner Therapie fähig.

Daß wir nun diesen am Colon, speziell im Gebiete der Flexura sigm. sich abspielenden Prozessen entzündlichen Ursprungs eine Sonderstellung einräumen, wird man wohl als berechtigt anerkennen. Denn ob des öfteren bei diesen in Rede stehenden Affektionen der Sigmaschlinge oder anderer Abschnitte der übrige Dickdarm ganz oder teilweise, mehr oder weniger intensiv miterkrankt ist, das ändert an unserer Beurteilung der Bedeutung der lokalisierten Störungen nicht viel; wo subjektive und objektive Symptome sich schärfer an einem umschriebenen Organteil geltend machen, ja, das Krankheitsbild beherrschen, muß man dieser Erscheinung durch besondere klinische Berücksichtigung des betreffenden Abschnitts Rechnung tragen, auch wenn es sich nur um ein stärkeres Hervortreten des umschriebenen Prozesses aus dem Rahmen eines im übrigen vorhandenen, zweifellos diffusen handelt. Es gibt aber auch, nach meinem Dafürhalten, ganz für sich allein auftretende, lokalisierte akute und chronische Entzündungen, vornehmlich an der Sigmaschlinge; sie sind allerdings seltener im Verhältnis zu denjenigen, die stark hervortretende Teilerscheinungen einer diffuseren Colitis oder eines vom Rectum aszendierenden Prozesses sind.

Die klinische Beobachtung lehrt, daß der **Verlauf** der Sigmoiditis, die ich als Paradigma für alle die gleichwertigen Vorgänge an anderen Dickdarmabschnitten in den Vordergrund stelle, ein sehr wechselnder ist. Ausnahmsweise kann, ohne daß die Aufmerksamkeit des Patienten wesentlich vorher auf den Sitz der Affektion gerichtet war, unvermittelt eine Katastrophe in Form einer schweren Obstruktionsattacke, einer Perforationsperitonitis, eintreten. Gemeinhin aber verlaufen die akuten Prozesse, die durchaus nicht selten sind, verhältnismäßig leicht. In der Mehrzahl der Fälle stellt sich das Leiden als ein exquisit chronisches dar. Nicht selten treten akute Exazerbationen auf oder es entwickelt sich die Affektion chronisch nach akutem Beginn oder eine akute schwere Attacke beschließt den seit langem bestehenden chronischen Prozeß.

Schmerzen und Störung des Kotlaufes sind die gewöhnlichen Symptome, Obstipation ist eine häufige Begleiterscheinung; doch werden auch gelegentlich diarrhoische Zustände, besonders im Stadium der akuten Exazerbationen beobachtet. Mehr oder weniger kompletter Darmverschluß gehört zu den Ausnahmeerscheinungen. Druckempfindlichkeit der erkrankten Darmpartie und vor allem Verdickung der Colonwand bis zu beträchtlicher Tumorbildung sind die entscheidenden, objektiven Kriterien. Schon im Hinblick auf die Abgrenzung von Carcinom ist die genaue Kenntnis dieser entzündlichen Processe von unbestreitbarer praktischer Bedeutung, und gerade mit Rücksicht auf die, wie auch meine unten mitgeteilten Beobachtungen lehren, gemeinhin recht schwierige Differentialdiagnose scheint es mir von Wert, auf diese wenig bekannten Affektionen hier näher einzugehen.

Im folgenden soll vorzugsweise von Sigmoiditisfällen, und zwar leichteren und mittelschweren, ohne bedrohliche Komplikationen verlaufenden, die ja auch die unverhältnismäßig häufigsten und praktisch wichtigsten sind, die Rede sein; ich teile aus dem Material, das mir die letzten zwei Jahre geboten haben, nur einige einwandfreie, charakteristische Beobachtungen als Paradigmata mit.

Herr O. aus B., 63 Jahre alt, konsultierte mich am 5. Juni 1905. Eine mäßige Stuhlträgheit hatte sich bei dem immer etwas nervösen Herrn, der auch öfter von Bronchialkatarrhen heimgesucht

1) Ausführliche Literatur siehe in meiner Arbeit: Ueber Sigmoiditis. Zeitschrift für klinische Medizin 1904, Bd. 54. — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 36 — 3) Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 59.

1) Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 44a.

wurde, im Laufe der letzten Jahre entwickelt. Im Winter 1904/5 Verschlimmerung; bei hartem Stuhlgang zeigte sich hin und wieder geringe Blutbeimischung. Im März 1905 wurde wegen Hämmerns in den Schläfen und einer rechtseitigen Glaskörpertrübung eine 14tägige Kur mit Bitterwasser verordnet; später Karlsbader Mühlbrunnen mit Zusatz von Karlsbader Salz. Am 19. April trat ziemlich unvermittelt ein äußerst heftiger Bauchschmerz auf, der in den Unterleib nach links verlegt wurde; dabei Drängen zum Stuhlgang, Abgang von Blut und Schleim mit kothaltiger, übelriechender Flüssigkeit; kein Fieber. Nun wiederholen sich fast täglich die Leibschmerzen bei Wechsel von Verstopfung und Diarrhoe. Blut- und Schleimbeimengungen werden dauernd beobachtet. Trotz leichtester Diät, Applikation von warmen Umschlägen, vorsichtigem Gebrauch von Rhabarber, besserte sich der Zustand nicht. Erhebliche Abmagerung, schlechter Schlaf, Verminderung des Appetites. Am 28. Mai trat eine starke Darmblutung auf. Dieses Ereignis war die endgültige Veranlassung, weshalb Patient mich zu konsultieren wünschte.

Status praesens vom 7. Juni bei der Aufnahme in die Klinik: Kleiner, mäßig gut genährter Mann mit leidendem Gesichtsausdruck. Zunge wenig belegt. Starke Sklerose der Arteria radialis nachweisbar. Der zweite Aortenton verstärkt. In den Lungen bronchitische Geräusche. Leberdämpfung beginnt in der Mammillarlinie am unteren Rand der sechsten Rippe, überragt den Thoraxrand etwas, das Organ ist auf Druck ein wenig empfindlich, desgleichen das ganze Epigastrium. Milz normal. Das Abdomen schlaff, leicht eindrückbar, ist in der linken unteren seitlichen Partie besonders empfindlich. Bei tieferem Eingehen fühlt man hier einen reichlich daumendicken, kaum verschieblichen, etwa 12 cm langen, neben der Wirbelsäule von links und außen nach rechts medianwärts verlaufenden Tumor. Dieser ist äußerst schmerzhaft auf Druck, aber auch die benachbarten, besonders nach der Mittellinie zu gelegenen Partien der linken Darmbeinschaufel erweisen sich als sehr empfindlich. Im Gegensatz zur rechten Seite ist die Haut links hyperästhetisch; Kniephänomene beträchtlich gesteigert.

Am folgenden Tage wird nach gründlicher Evakuation (Abführmittel und Einlauf) die Palpation wiederholt; das Resultat ist in bezug auf die Tumescenz im Gebiete der Flex. sigm. dasselbe. Bei der bimanuellen Untersuchung vom Mastdarm aus in Rücken- und Seitenlage wird festgestellt, daß etwa in der Höhe des dritten Sacralwirbels ein Polyp von gut Kirschengröße, von der Hinterwand ausgehend, gestielt aufsitzt; derselbe kann durch Invagination bis 5 cm vom After entfernt heruntergedrängt werden. Im übrigen läßt sich im kleinen Becken eine Anomalie für den tastenden Finger nicht nachweisen.

Bei der endoskopischen Untersuchung ergibt sich, daß der Polyp oberflächlich erodiert ist und leicht blutet. An demselben vorbei dringt der Tubus ohne Schwierigkeiten in die Flex. sigm. hinein, deren Schleimhaut intensiv dunkel gerötet ist, im Gegensatz zu der des Rectum, welches annähernd normale Verhältnisse zeigt. Der Tubus läßt sich 30 cm weit hinaufschieben, dann wird sein Druck als unerträglich bezeichnet. Auch die Aufblähung des Darms verbessert das Untersuchungsergebnis nicht.

Patient wird auf eine milde, gemischte, vorwiegend vegetarische, schlackenfreie Diät (zweimal täglich Gemüse, einmal Kompot in Pureeform, viel Fettstoffe, wenig Fleisch) gesetzt. Er bleibt im Bette liegen und macht heiße Breiumschläge auf die linke Seite. Dabei stellt sich Stuhlgang von selbst ein, aber spärlich, kleinkalibrig, jedesmal mit Schleim- und Blutbeimengungen. Die spontanen Schmerzen lassen nach; da in den nächsten Tagen der Tumor der linken Seite umfangreicher wird, so vermutete ich Kotretention, und es wurden deshalb regelmäßig abends etwa 100 g warmes Oel in den Mastdarm eingespritzt; danach reichlichere Entleerung fast täglich. Appetit bessert sich. Körpergewichtzunahme in 14 Tagen 5 Pfund.

In der dritten Woche des Aufenthaltes in der Klinik bekommt Patient warme Bäder und darf mehrere Stunden außerhalb des Bettes bleiben. Jetzt tritt nun, vielleicht infolge eines Diätfehlers, aber ohne voraufgegangene Verstopfung, am 20. Juni nachmittags ein heftiger Anfall, ähnlich dem vom 19. April, aber angeblich viel schlimmer, auf. Patient klagt über vehemente Leibschmerzen, die von der linken Seite ausgehen; es quält ununterbrochener Stuhldrang; dabei wird zunächst nur etwas Blut und Schleim herausgepreßt; später folgen aashaft riechende Kotmassen in einer schmutzig-graugelblichen, flüssigen Masse, die unzweifelhafte Eiterflocken enthält; kleinere Ausleerungen dieser Art erfolgen im Laufe der nächsten 24 Stunden vier. Bei der Untersuchung des Leibes zeigt sich, daß derselbe links straff gespannt und in allen Teilen auf Druck empfindlich ist; extrem schmerzhaft ist die linke, untere, seitliche Partie, und in dieser fühlt man deutlich einen reichlich drei Finger dicken, rundlichen, glatten, unverschieblichen, 15—16 cm langen Tumor, der zweifellos der Flexur entspricht. Fieber war nur am Tage der Erkrankung in geringem Maße (unter 38°, Puls 100) aufgetreten. Unter heißen Umschlägen und Morphiumgebrauch läßt in den nächsten 48 Stunden die lokale Schmerzhaftigkeit nach. Der Appetit findet sich wieder und das Allgemeinbefinden bessert sich. Sowohl der üble Geruch, wie die Eiterbeimengung verlieren sich aus den Stühlen in dieser Zeit vollständig; sie bekommen wieder den früheren Charakter, d. h. sie sind kleinkalibrig, äußerlich mit etwas Schleim und Blut bedeckt und werden häufiger in geringen Portionen abgesetzt. Patient bleibt noch etwa acht Tage in der Klinik; in dieser letzten Woche tritt eine gute Erholung ein, und auch der weitere Verlauf ist ein günstiger. Während des Monats August hält sich Patient in Salzbrunn auf, wo sein Körpergewicht weiter zunimmt und die Darmtätigkeit sich auch ohne Oeleinspritzung befriedigend unter Gebrauch von etwas Pfefferkuchen mit Milch regelte. Blut- und Schleimspuren sind noch immer auf den Kotmassen, die sich allmählich kräftiger formiert zeigen, erkennbar. Patient stellt sich mir im Herbst und dann noch einmal Anfang 1906 wieder vor. Bei strenger Einhaltung der verordneten Diät bleibt die Stuhltätigkeit reguliert. Nur selten war es nötig, daß Patient zur Oelspritze griff. Von einer Tumeszenz in der Gegend der Fl. sigmoidea ist nichts mehr zu finden. Das Organ fühlt sich nach der Stuhlentleerung so an, wie jedes andere normale, es ist nur etwas druckempfindlicher. Der Polyp ist wie früher nachweisbar. Die letzte briefliche Mitteilung (Neujahr 1907) meldet gutes Befinden.

Resümieren wir noch einmal: Ein 63jähriger, etwas nervöser Herr mit Arteriosklerose beobachtete ohne nachweisbare Veranlassung auftretende Neigung zu Stuhlverstopfung, die sich im Laufe von Monaten verschärft; Blut- und Schleimbeimengungen zum Stuhlgang fallen auf. Patient gebraucht Abführmittel, kommt aber zu keiner regulären Darmtätigkeit, wird dyspeptisch und magert ab. Es treten allmählich immer stärker werdende Schmerzen im Leibe hinzu; ziemlich unvermittelt kommt es zu einer vehementen, kolikartigen Attacke, die sich dann drei Monate später unter unseren Augen erneut. Nachdem schon vorher von uns das Vorhandensein einer Tumeszenz der Flexura sigmoidea festgestellt worden war, beobachteten wir in diesem Anfall ein akutes starkes Anschwellen dieses Organs mit peritonealen Reizerscheinungen unter leichtem, rasch vorübergehendem Fieber. Ziemlich rasches Abklingen der akuten, heftigen Symptome und im Laufe von Monaten allmähliche Zurückbildung des ganzen Prozesses in der Flexura sigmoidea unter gleichzeitiger Rückkehr der Darmfunktion zur Norm.

Daß es sich hier um eine, mit akuten Exazerbationen verlaufende Sigmoiditis gehandelt hat, kann keinem Zweifel unterliegen, und der Fall verdient wohl mit Rücksicht auf seine Besonderheiten eine etwas genauere Analyse. Aetiologisch bleibt er dunkel. Die zwei akuten Verschlimmerungen des chronischen Prozesses sind genetisch auch nicht ganz klar. Bedrohliche Obstruktionserscheinungen traten während des Verlaufes niemals auf. Sehr bemerkenswert sind die Symptome, die während der zweiten Exazerbation in der Klinik zur Beobachtung kamen: Das starke Anschwellen des Tumors, die Beteiligung des Bauchfells und die défense musculaire auf der linken Seite, der Abgang von aashaft stinkenden Massen[1]), von Blut und speziell von Eiter, das Fieber, die vehementen Schmerzen und die starke Angegriffenheit. Ich gestehe, daß ich bei der Beobachtung dieser Erscheinungen, insbesondere mit Rücksicht auf das Vorhandensein von Eiter in dem stark jauchig riechenden Kot, einen Moment zweifelte, ob nicht doch ein ulcerierender Tumor im Gebiete der Sigmaschlinge Grundlage und Ausgangspunkt des ganzen Prozesses wäre, eine Auffassung, die von berufener chirurgischer Seite mit aller Entschiedenheit mir gegenüber vertreten wurde, nachdem bereits in Br. von verschiedenen Kollegen die Diagnose auf Carcinom gestellt worden war. Allein das rasche Verschwinden gerade dieser, den Verdacht auf tiefer greifende Ulcerationen stützenden Symptome ließ mich sehr bald wieder zu meiner früheren günstigen Auffassung der Sachlage zurückkehren.

---

1) Auch in Bittorfs drittem Fall von akuter Sigmoiditis sind solche Abgänge beobachtet. (Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 4.)

Bei meiner Beurteilung war für mich von vornherein vor allem ein gewisses Mißverhältnis zwischen Tumor und sonstigen Krankheitserscheinungen maßgebend.

Carcinome an der Flexura sigmoidea können auch glatt, zylindrisch wie unser Tumor gestaltet sein. Wo man aber bei malignen Neubildungen oder ausnahmsweise auch auf der Basis anderer, stenosierender Prozesse eine sich über 12 und mehr Zentimeter erstreckende Resistenz nachweisen kann, da beruht dieselbe zum großen Teil, wenn sie glatt ist, auf sekundärer Muskelhypertrophie, und bei diesen Fällen — sie stellen meist schon vorgeschrittene Stadien der Affektion dar — stehen Kotlaufhemmungen und Obstruktionserscheinungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes. Nun war aber die Stuhltätigkeit hier leicht zu regulieren, und was wir beobachteten, waren nicht Obstruktionsattacken, sondern heftige lokale entzündliche Irritationen, die einer Perityphlitis außerordentlich ähnlich waren. Wo anderseits Carcinome größere Tumoren für sich allein ohne erhebliche Lumenverengung und ohne sekundäre Muskelhypertrophie bilden, da fehlt ihnen gewöhnlich die gleichmäßige Glätte, die in unserem Falle, wie in sonstigen früher von mir und von anderen, z. B. Schütz,[1]) beschriebenen besonders hervortrat.

Damit ist nicht gesagt, daß nicht auch einmal Sigmoiditis unebene Tumoren bilden kann, wie ich es z. B. in einem meiner Fälle (No. 11 meiner ersten Publikation) beobachtete und erst jüngst wieder sah; das dürfte dort möglich sein, wo ein schwererer infektiöser Prozeß, vielleicht von einem Divertikel ausgehend, eitrige Infiltration oder stärkere Beteiligung des Peritoneums bedingt. Schütz legt für die Differentialdiagnose auch großen Wert auf die geringe Verschieblichkeit, resp. Unbeweglichkeit des Tumors; es ist wohl richtig, daß ein kleiner Tumor an der Flexura, der sehr beweglich ist, wahrscheinlich ein Carcinom ist, aber bei größeren Neoplasmen geht die Fähigkeit der Lageveränderung nach meinen Erfahrungen gewöhnlich auch rasch verloren.

Schließlich fällt bei den Neubildungen ihre harte Konsistenz im Verhältnis zu der weicheren der entzündlichen Schwellungen wesentlich mit ins Gewicht. Das hartnäckige Auftreten von Blut im Stuhlgang konnte vielleicht mehr für Carcinom als für Sigmoiditis sprechen, denn im allgemeinen sind die Blutabgänge bei Sigmoiditis, wenn auch oft vorhanden, doch weniger konstant und im ganzen spärlich; in unserem Falle war es einmal zu einer starken Blutung gekommen, doch glaubte ich für diese die polypöse Wucherung wesentlich mehr verantwortlich machen zu dürfen. Daß übrigens beträchtliche Hämorrhagien auch bei chronischer Entzündung in der Sigmaschlinge vorkommen, lehrt z. B. mein früher mitgeteilter Fall 5 (Herr St. aus Holland) und der Fall Helbers.[2])

Daß es sich in meinem Falle um einen echten infiltrierenden oder hyperplasierenden entzündlichen Prozeß, der sich im Gebiete der Flexura sigmoidea und zwar ausschließlich abgespielt hat, handelt, wird man bei Prüfung des objektiven Befundes und des Verlaufes nicht bezweifeln. Im klinischen Bilde spricht alles dafür, daß keine diffuse Colitis vorliegt, sondern daß nur die Sigmaschlinge ganz selbständig ohne sicher festzustellende Ursache erkrankt ist.

Eine ausgedehntere infiltrierende Entzündung des Colon konnten wir in dem folgenden Falle konstatieren:

2) Herr N. aus P., 44 Jahre alt, leidet seit sechs bis sieben Jahren an Stuhlträgheit, seit vier bis fünf Jahren an Schmerzen links neben und unter dem Nabel, die anfangs als dumpfer Druck, später als Koliken auftraten, nach dem Kreuz und dem linken Rippenbogen ausstrahlten und nicht selten die Nachtruhe störten. Gründliche Stuhlentleerung verminderte die Beschwerden, auch heiße Umschläge beeinflußten sie günstig. Saures Aufstoßen und Sodbrennen belästigen seit langem. Starke nervöse Reizbarkeit; Appetit ist gut. Seit einem Jahre haben sich die Darmstörungen vermehrt. Schmerzen links vom Nabel sind jetzt fast konstant vorhanden. Der durch Abführmittel erzielte Stuhlgang scheint häufig unausreichend zu sein, da nachträgliches Drängen viele Stunden anhält. Blut und Schleim sind dem Stuhl fast immer beigemengt. Schlaflosigkeit, Zittern der Hände, Kopfschmerz werden hartnäckig geklagt. Körpergewichtsverlust 14 Pfund. Kuren in Wiesbaden, Baden-Baden, Kissingen ohne rechten Erfolg.

1) Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie Bd. 37.
2) Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 11.

Status praesens am 6. März 1906. Mittelgroßer, sehr kräftig gebauter, gut genährter Mann von blasser Gesichtsfarbe. An Herz, Lunge, Leber keine Anomalie nachweisbar. Magensaft mäßig superazide. Steigerung der Reflexerregbarkeit. Linke vordere Bauchhautfläche stark hyperästhetisch. Druck in die Tiefe wird sehr schmerzhaft empfunden im Gegensatz zur rechten Seite. Bei tieferem Eingehen fühlt man einen langen, wurstförmigen Tumor neben der Wirbelsäule verlaufend, annähernd doppeltdaumendick, glatt, im oberen Teil garnicht, im unteren wenig verschieblich. Die Länge der ganzen Tumeszenz, welche auf der Darmbeinschaufel halbmondförmig, oberhalb derselben gradlinig bis über die zwölfte Rippe hinauf nach oben verläuft, beträgt etwa 25 cm. Dann wird die Abgrenzung undeutlich. Nach unten zu verliert sich der Tumor ins kleine Becken. Auch nach gründlicher Evakuation des Darms ist der Befund annähernd derselbe, nur erscheint die Konsistenz des Tumors dann weicher, das Gewebe nachgiebiger und elastischer. Im Endoskop vom Mastdarm aus kann man bequem 32 cm weit die Schleimhaut inspizieren; sie ist tief dunkel gerötet im Gebiete des Colon pelvicum, dagegen im Rectum annähernd normal.

Patient bleibt etwa fünf Wochen in der Klinik. Hier ergibt die Beobachtung folgendes: Bei Bettruhe, heißen Umschlägen, milder, vorzugsweise vegetabiler Kost (s. oben u. No. 1), Gebrauch von Vichywasser und Bismut und Magnesia verschwanden die Magenstörungen und regelte sich die Stuhltätigkeit; Herabsetzung der nervösen Erregbarkeit und Verbesserung des Schlafes wurden durch protahierte warme Fichtennadelbäder erzielt. Der Kot, der anfangs noch viel Blut- und Schleimbeimengungen erkennen ließ, wurde später spontan, bald wurstförmig, bald dickbreiig ohne anormale Bestandteile und ohne besondere Beschwerden abgesetzt.

Die zweifellos der Flex. sigmoidea und dem Colon descendens angehörige Infiltration der Wand bleibt in bezug auf Umfang und Ausdehnung im wesentlichen bestehen, nur hat man zuletzt das Gefühl, daß der Tumor im ganzen weicher geworden ist. Bei der Entlassung betrug die Körpergewichtszunahme zehn Pfund. Leider ist Patient kurze Zeit nachdem er in seine Heimat zurückgekehrt war, an einer Kohlenoxydgasvergiftung gestorben, sodaß über den weiteren Verlauf nichts berichtet werden kann.

Fassen wir die wichtigsten Einzelheiten zusammen, so ergibt sich kurz folgendes: Bei einem kräftigen, sonst gesunden Mann entwickeln sich im Laufe einer Reihe von Jahren immer hartnäckiger werdende Verstopfung und anhaltend sich steigernde Schmerzhaftigkeit der linken Bauchseite. Es bildet sich mehr und mehr eine starke allgemeine Nervosität aus und Patient magert beträchtlich ab. Im Stuhlgang findet sich Blut und Schleim, und neben den objektiven Zeichen einer Neurasthenie konstatieren wir eine ausgedehnte infiltrierende Entzündung des Colon descendens und der Flexura sigmoidea, soweit dieselben der Palpation zugänglich sind. Das Rectum ist sicher, die höheren Colonabschnitte sind wahrscheinlich normal. Durch eine den lokalen Reizzustand und die allgemeine Uebererregbarkeit mildernde Behandlung gelingt es, ein befriedigendes, funktionelles Resultat zu erzielen, dagegen wird eine Rückbildung der entzündlichen Schwellung nicht erreicht. Linkseitige Schmerzen, Obstipation, Blut- und Schleimabgänge sind die hervorstechendsten Erscheinungen im Krankheitsbild; allgemeine Nervosität verstärkt das lokale Leiden und beeinflußt in gewissen Grenzen seinen Charakter — aber im übrigen ist die Darmaffektion eine selbständige Erkrankung entzündlichen Ursprungs, und Besserung der Neurasthenie und der intestinalen Funktion ändert nichts Wesentliches an dem bei der Palpation erkennbaren pathologisch-anatomischen Befund einer Verdickung der Darmwand in weiter Ausdehnung. Daß diese Infiltration sich über einen so großen Abschnitt des Darms erstreckt, ist bemerkenswert und spricht, worauf schon Leube hinwies, bei der klinischen Bewertung für die Benignität des Prozesses und gegen Carcinom.

Der folgende Fall ist dem erstbeschriebenen in vieler Beziehung ähnlich, hat aber doch seine Besonderheiten, die ihn einer speziellen Berücksichtigung wert erscheinen lassen.

3. Herr R., 47 Jahre alt, erkrankt in den ersten Tagen des August 1905 in der Sommerfrische ganz plötzlich mit heftigen, kolikartigen Schmerzen, die hauptsächlich in der linken Bauchseite empfunden werden. Stuhlgang war vor der Erkrankung regelmäßig gewesen; daß Erkältung oder Diätfehler einen Einfluß aus-

geübt haben, ist nicht festgestellt. Die Schmerzen hielten mehrere Tage an, es bestand Obstipation — doch gingen Flatus ab — Fieber bis 39°, allgemeine Angegriffenheit und Appetitlosigkeit. Allmählich schwand das Fieber, auf Rizinusöl erfolgte Stuhl, aber nicht sehr reichlich, mit Blut und Schleim vermengt. Die Intensität der Schmerzen ließ nach, doch blieb ein belästigendes Wehegefühl trotz Umschläge und Narcotica bestehen. Nach 14 Tagen konnte Patient das Bett verlassen, er kehrte dann bald nach Berlin zurück und wurde von seinem Hausarzt weiter behandelt, mit dem ich ihn am 27. September 1905 sah. Herr R. war seit Beginn der Erkrankung erheblich abgemagert, er hatte immer noch Schmerzen in der linken Seite; der Stuhlgang war unregelmäßig, schwer und enthielt dauernd Blut- und Schleimbeimengungen. Der Verdacht, daß ein Neoplasma malign. vorliege, war deshalb wohl gerechtfertigt und wurde durch das Vorhandensein einer Resistenz in der linken Seite wesentlich verstärkt. Dieselbe war von dem zuerst behandelnden Arzte, wie auch hier konstatiert worden.

Status praesens: 27. September. Großer, kräftig gebauter Mann, dessen Organe bis auf den Darm gesund befunden werden. Druck auf der linken Bauchseite ist empfindlich. In der Tiefe fühlt man auf der linken Darmbeinschaufel eine etwa 8 cm lange, schmerzhafte Resistenz von Daumendicke, wenig verschieblich, an die Linea innominata des kleinen Beckens heranreichend und in dieses sich deutlich verfolgen lassend. Nach gründlicher Evakuation des Darms findet in den folgenden Tagen eine wiederholte Aufnahme des Befundes statt. Derselbe wird auch unter den veränderten Versuchsbedingungen bestätigt. Bei der kombinierten Untersuchung in Steinschnittlage ist die Partie des Douglasschen Raumes sehr empfindlich, aber nirgends ist eine Resistenz feststellbar, die als Carcinom mit Sicherheit anzusprechen wäre, sondern man fühlt nur das Colon pelv. als derben, fest kontrahierten, glattwandigen Strang durch. Die Untersuchung mit dem Endoskop stößt auf Schwierigkeit, indem es nur wenige Zentimeter weit in der Sigmaschlinge vorzudringen gelingt. Deren Schleimhaut ist dunkel gerötet, im Gegensatze zu der des Rectums. Der Stuhlgang zeigte äußerlich anhaftende Schleim- und Blutpartikel — er war hart, kleinkalibrig. Eine Kontrolluntersuchung am 17. Oktober ergab das gleiche Resultat.

Ich konnte mich von dem Vorhandensein eines Carcinoms nicht überzeugen und riet zu einer Behandlung mit milder, vegetarischer Kost, Umschlägen und Bädern. Das Befinden besserte sich, die Beschwerden ließen nach, der Stuhlgang regulierte sich ziemlich gut, die Resistenz verschwand im Laufe des Winters; doch blieb die Flexur dauernd druckempfindlich. Mitte Februar zeigte sich von neuem hartnäckige Verstopfung; auch waren wieder Blutspuren im Kote. Im Anschlusse an sehr stark wirkende Abführpillen trat dann am 9. März 1906 ein vehementer Anfall, ähnlich demjenigen im vorigen Sommer ein. In Verbindung mit Durchfällen setzten heftige Koliken ein, die einige Tage anhielten. Ich sah den Patienten mehrere Tage später, als in der Bettruhe bereits Besserung erzielt war, es war jetzt wieder eine deutliche, daumendicke Resistenz tastbar. Fieber war bei diesem Anfall nicht vorhanden gewesen. Allmählich ließen die Beschwerden nach, die Darmtätigkeit regulierte sich und die Tumeszenz wie die Blutungen verschwanden im Laufe von etwa sechs Wochen. Doch blieb immer noch eine gewisse unangenehme Empfindung im Leibe bestehen; die Flexur war auch druckempfindlich; Stuhlstockungen belästigten hin und wieder. Im Sommer 1906 ging dann Patient auf meine Veranlassung nach Kissingen, das Resultat daselbst war ein bis jetzt andauerndes, ausgezeichnetes.

Es handelt sich also hier zweifellos um eine gutartige, mit Infiltration der Wand einhergehende Sigmoiditis, die akut ohne sicher feststellbare Veranlassung einsetzt und mit Fieber und unter großen Beschwerden verläuft. Es bleibt ein chronischer Reizzustand zurück, der sich durch Kotlaufhemmung, Blut- und Schleimabgänge und eine Tumeszenz klinisch bemerkbar macht. In der Rekonvaleszenz bewirkt ein drastisch wirkendes Abführmittel eine Exazerbation, die unter der Einwirkung einer schonenden, mildberuhigenden Therapie abklingt, schließlich kommt es zu einer anscheinend vollständigen Resitutio ad integrum.

Daß der zuerst geäußerte Verdacht, es möge wohl ein Carcinom vorliegen, nicht unbegründet war, erhellt aus der Krankengeschichte. Ich war im Anfang absolut nicht in der Lage, eine Neubildung mit Sicherheit auszuschließen — das wird man in solchen Situationen am Krankenbett auch nur höchst selten können. Erst eine längere, am besten klinische Beobachtung pflegt zuverlässige Kriterien für die Differentialdiagnose an die Hand zu geben: Schmerz, Kotlaufstörung, Tumor, Blut- und Schleimabgänge, endoskopisch erkennbare Anomalien, alle diese Symptome eignen beiden Affektionen, der gutartigen wie der bösartigen, sie sind jede für sich allein, und auch wenn sie zusammen vorhanden sind, ohne entscheidende pathognostische Bedeutung. Unter Umständen kann es monatelang unmöglich sein, eine exakte Diagnose zu stellen. In unserem Falle beseitigten der objektive Befund (das Verschwinden des Tumors) und der Verlauf (Herstellung einer befriedigenden Funktion) schon nach einiger Zeit jeden Zweifel. Die Unmöglichkeit, das Endoskop in der Flexura sigmoidea vorzuschieben, war bedingt durch die außerordentlich starke Reizbarkeit des Organs, das gegen jeden mechanischen Insult mit Schmerz und Spasmus reagierte. Soweit man die Schleimhaut der Flexur übersehen konnte, war sie außerordentlich kongestioniert, im Gegensatze zu der des Mastdarms, sodaß über die Herkunft des Blutes im Stuhlgang gar kein Zweifel sein konnte.

Man braucht aber nicht etwa aus der eben mitgeteilten Beobachtung den Schluß zu ziehen, daß die entzündliche Reizung der Sigmaschlinge nun gemeinhin die endoskopische Untersuchung unmöglich mache; im Gegenteil, in meinen Fällen gelang es meist, mit dem Tubus über 30 cm weit hinauf vorzudringen, d. h. so ziemlich das ganze Colon pelv. einer genauen Inspektion zu unterwerfen. Starke Kongestionierung der Mucosa der Sigmaschlinge im Gegensatze zu der des Rectum ist ein typischer Befund bei Sigmoiditis; aber er schließt ein höher sitzendes Carcinom nicht unbedingt aus, und ebensowenig tun dies Schwellung und erhöhte Vulnerabilität der Schleimhaut, Erosionen und Granulationsbildung (Colitis granulosa), vermehrte Schleimproduktion, spastischer Reizzustand, der die Einführung des Tubus in höhere Partien hemmt. Selbst der Nachweis knolliger, infiltrierender, leicht blutender Tumeszenzen ist nicht absolut pathognostisch für Carcinom, da ausnahmsweise auch chronisch schleichend verlaufende dysenterische Prozesse nach Simons das gleiche Bild geben können. Nur blumenkohlartig prominierende, graugelbliche, von Hämorrhagien durchsetzte Granulationsmassen auf der Schleimhaut sind nicht anders, denn als maligne deutbar. Gegen Carcinom spricht leichte Endoskopierbarkeit in weiter Ausdehnung (30—40 cm hinauf), wenn man sicher ist, infiltrierte Partien mit dem Tubus passiert zu haben, denn die krebsige Infiltration ist starr, unnachgiebig und gestattet nicht, mit dem harten Instrument einzudringen. Im akuten Anfall wird man eine endoskopische Untersuchung wohl überhaupt nicht vornehmen, und wieweit sie im chronischen Reizzustand durchführbar ist, hängt ganz von individuellen Verhältnissen ab, vom Grade der Spannung des Mesenteriums, von der Erregbarkeit des Nervmuskelapparates. Auch die Aufblähung des Darmes verbessert, nach meinen Erfahrungen, die Resultate nicht.

Ich schließe hier zur Illustration dieser Verhältnisse noch die Mitteilung eines leichteren Falles von Sigmoiditis an, den ich lange Zeit in der Klinik beobachtete.

Fall 4. Herr B. aus W., 59 Jahre alt, war bis September 1905 immer ganz gesund gewesen, wenn auch gelegentlich einmal Blut- und Schleimbeimengung bei normalem Stuhlabgang beobachtet worden war, was auf Hämorrhoiden bezogen wurde. Im September 1905 trat ohne nachweisbare Veranlassung eine stärkere Mastdarmblutung beim Stuhlgang ein und diese wiederholte sich nun fast täglich. Das Allgemeinbefinden blieb gut, nur fiel dem Patienten auf, daß ein Blasenschmerz, der früher auch mal andeutungsweise bei Erkältungen sich eingestellt hatte, jetzt dauernd bestand und an Intensität noch zunahm. Seit drei bis vier Jahren leidet Patient an kalten Füßen, auch dessen wird er sich in letzter Zeit mehr bewußt. Eine Behandlung mit Kamillenausspülungen und Bismutum salicylicum innerlich brachte keine wesentliche Besserung, doch war der Zustand im Laufe des Winters bei ruhiger, vorsichtiger Lebensweise unter Körpergewichtszunahme erträglich. Stuhlgang erfolgte von selbst, wenn auch schwer, die Blutbeimengungen waren spärlich. Da traten im Februar 1906, wie Patient glaubt, im Anschluß an eine Erkältung wieder stärkere Blutungen ein, gleichzeitig unangenehme Empfindungen in der Bauchgegend links und Blasenreiz.

Status praesens am 28. Februar 1906: Großer, kräftig gebauter, etwas blasser Mann. Alle lebenswichtigen Organe normal, Urin frei; Druck in der Gegend der Flexura sigmoidea auf der

linken Darmbeinschaufel schmerzhaft. Die Schlinge, obwohl leer, fühlt sich gespannt und derb an und erscheint dicker, als der Norm entspricht. Ein Tumor ist im kleinen Becken nirgends zu fühlen; Prostata und Blase normal. Die Besichtigung des Rectum ergibt, daß Hämorrhoidalknoten nicht vorhanden sind; die Schleimhaut ist blaß. Ueber die Plica recto-romana gleitet der Tubus mühselig nur etwa 6 cm in das Colon pelv. hinein, wobei der Patient über starke Schmerzen klagt; hier ist die Schleimhaut hyperämisch, beim Pressen kommt von oben her Blut und Schleim. Auch bei Zuhilfenahme der Aufblähung gelingt es nicht, den Tubus weiter in die Höhe zu schieben.

Patient ist im Laufe des Jahres 1906 zweimal etwa sechs Wochen, Mai-Juni und Oktober-November, zur Behandlung in meiner Klinik gewesen. Das Resultat der ersten Kur war insofern ein günstiges, als sich die Darmtätigkeit erleichtern ließ, der Leibschmerz wie der Blasenschmerz sich vollständig verloren. Auch nahm Patient an Körpergewicht zu; Druckempfindlichkeit, wie Verdickung des Organs verschwanden; dagegen blieben die Blutungen, wenn auch in mäßigem Grade, bestehen. Schließlich verloren sie sich spontan für sechs Wochen im Hochsommer, um im September wiederzukehren. Bei erneutem Aufenthalt des Patienten in der Klinik wurde nun von jeder Lokalbehandlung Abstand genommen, weder Wismuteinläufe, noch Tannin- oder Argentumausspülung hatten bisher ein günstiges Resultat ergeben; dagegen brachte eine eingreifendere Hydrotherapie einen befriedigenden Erfolg: dieselbe bestand in kurzen (drei Minuten), kalten Sitzbädern mit nachfolgender kalter Waschung und energischer Frottierung des ganzen Körpers bis zu starker Hautrötung und Erwärmung, auch der Extremitäten. Die Kost war eine milde gemischte, aber vorzugsweise vegetarische, bei Vermeidung aller Reizstoffe und aller harten Stücke. Dabei regulierte sich die Darmtätigkeit so, daß Patient zwei- bis dreimal täglich einen geformten, weichen Stuhlgang hatte; wenn er sich mal etwas verhärtete, so genügte eine abendliche Einspritzung von zwei bis drei Eßlöffeln erwärmten Oels, um die gewünschte Verbesserung der Konsistenz herbeizuführen. Jedenfalls sind irgendwie erhebliche Blutungen nicht wieder aufgetreten; die Sigmaschlinge fühlt sich wie eine ganz normale an und ist auf Druck unempfindlich, sodaß man wohl annehmen darf, daß der Prozeß in einen befriedigenden Ruhezustand übergegangen ist.

Hier handelt es sich um einen verhältnismäßig leichten Fall von infiltrierender Sigmoiditis, und auch dieser zeigt schon, wie hartnäckig trotz zweckmäßiger Behandlung und trotz vorsichtigen Verhaltens des Patienten die Krankheit und manche belästigenden Symptome bestehen bleiben können. Ein großer Teil der Fälle, mag er akut oder chronisch verlaufen, heilt offenbar überhaupt nicht; unter günstigen Bedingungen erzielen wir wie bei diffusen Darmkatarrhen, Cholelithiasis und andern Affektionen einen befriedigenden Ruhezustand. Aber Rezidive kommen leicht aus verschiedenen Ursachen: Diätfehler, Erkältungen, nervöse Erregungen, alles was auch sonst auf den Darm schädlichen Einfluß ausüben kann, unterbricht störend die Latenz. Schwere Schädigung des Allgemeinbefindens, starke Alteration des Nervensystems, sind natürliche Folgen, wenn das Leiden inveteriert, resp. häufiger exacerbiert. Einer der hartnäckigsten und ernstesten Fälle, die ich in der letzten Zeit gesehen habe, ist der folgende.

Fall 5. Herr E., 45 Jahre alt, aus N. in Amerika, leidet seit 15 Jahren an periodisch auftretenden Durchfällen, die mit Schmerzen, die meist rechts empfunden wurden, einhergingen. Die Attacken wurden anfangs auf Nervosität infolge Ueberarbeitung zurückgeführt, und besserten sich bei Schonung und Aufenthalt an der See. Seit vier Jahren Verschlimmerung: Die Durchfälle kommen häufiger, halten länger an (Wochen bis Monate), die Schmerzen sind heftiger, bestehen im ganzen Unterleib, namentlich auch links. Der Stuhl enthält dann stets erhebliche Mengen Schleim und Blut. In den Intervallen ist der Kot von normaler Beschaffenheit, doch bleibt jetzt auch in diesen ein chronischer Schmerz in den unteren Bauchpartien bestehen. Patient ist beträchtlich abgemagert, hochgradig nervös und seit Monaten unfähig, seinem Geschäft vorzustehen; er stellt sich mir nach Absolvierung einer vierwöchigen Ruhekur im anfallsfreien Stadium vor: Er hat nur zwei Pfund zugenommen; spontane Schmerzen sind immer noch vorhanden. Appetit ziemlich gut. Stuhl regelmäßig, geformt, manchmal abgeplattet und kleinkalibrig.

Status praesens am 2. März 1906. Kleiner, blasser, magerer Mann. Hyperästhesie der Bauchhaut links. Druck in die Tiefe zu beiden Seiten der Lumbalwirbelsäule sehr empfindlich. Sehnenreflexe gesteigert. In der Gegend des Coecum keine Anomalie feststellbar. Auf der linken Darmbeinschaufel fühlt man die Sigmaschlinge als reichlich daumendicken, 12 cm langen, kaum verschieblichen, sehr schmerzhaften Tumor; nach Aussage des behandelnden Arztes ist derselbe Befund seit Jahren auch bereits in Amerika erhoben und hier während der Kur täglich bestätigt worden; der Tumor bleibt auch nach gründlicher Entleerung, wie sie z. B. auch heute stattgefunden hatte, tastbar. Bei der Mastdarmpalpation zeigt sich das obere Rectumdrittel fest kontrahiert. Das Endoskop dringt 32 cm weit ohne besondere Schwierigkeiten vor, die Schleimhaut der Flexur ist intensiv dunkel gerötet im Gegensatz zu der des Mastdarms.

Anscheinend hat sich hier auf der Grundlage einer einfacheren, viele Jahre anhaltenden, entzündlichen Dickdarmreizung, vielleicht mit Beteiligung des Appendix, ein schwerer infiltrierender Prozeß in der Flexura sigmoidea entwickelt, bei dem höchstwahrscheinlich eine Rückbildung nicht mehr möglich ist und der den von vornherein sehr nervösen Patienten aufs äußerste heruntergebracht hat. Die in einer hiesigen Anstalt einen Monat lang konsequent durchgeführte Ruhe- und Mastkur hatte nur einen spärlichen Erfolg. Freilich ist die Behandlung dieser Fälle nicht leicht, sie erheischt in besonders hohem Maße Beherrschung der Diätetik. Ich möchte namentlich auch in betreff der hier maßgebenden Gesichtspunkte auf meine Arbeit in dieser Wochenschrift 1906, No. 25 verweisen, wo ich auf die Behandlung der torpiden, wie irritativen Formen der Colitis näher eingegangen bin. Man berücksichtige wohl: Alle Arten von Kotlaufstörung können bei akuten, wie chronischen Formen der infiltrierenden Colitis und Sigmoiditis vorkommen. Ich habe akute Fälle mit hochgradiger Verstopfung, wie mit heftiger Diarrhoe verlaufen sehen, und das gleiche gilt für die chronischen Zustände, ja bei demselben Fall sehen wir nicht selten zu verschiedenen Zeiten verschiedene Arten von Störungen, und demgemäß wechseln in verschiedenen Stadien die therapeutischen Indikationen. Die Dinge liegen bei der chronischen Sigmoiditis speziell ganz ähnlich wie beim Carcinom der Flexur und des oberen Mastdarmdrittels: bald beherrscht Obstipation das Krankheitsbild, sich gelegentlich bis zu schwer überwindbarer Obstruktion steigernd, bald steht das Symptom der Diarrhoe im Vordergrund, mit quälenden Tenesmen und Darmunruhe kompliziert. Auch das funktionelle Verhalten des Colon gibt uns also keine brauchbaren Anhaltspunkte für die Unterscheidung von Carcinom und Sigmoiditis. Nur wenn ein Tumor des untersten Colonabschnittes mit gleichmäßiger Entleerung gutgeformter Massen besteht, so spricht dies im allgemeinen mehr für einen nur wenig oder garnicht stenosierenden entzündlichen Prozeß. Man sieht schon — und das geht auch aus meinen obigen Auseinandersetzungen hervor, daß selbst bei Inanspruchnahme aller diagnostischen Hilfsmittel (auch des Endoskops) die exakte Beurteilung eines mit Tumorbildung einhergehenden Darmwandprozesses meist sehr schwierig und mit genügender Sicherheit nur bei längerer Beobachtung möglich ist. Wie wichtig die Kenntnis der infiltrierenden Colitis und Sigmoiditis ist, ergibt sich hieraus ohne weiteres.

Die Behandlung der tuberculösen Coxitis.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. A. **Hoffa** in Berlin.

(Schluß aus No. 10.)

Wir kommen damit auf die Behandlung des lokalen Krankheitsherdes. Diese muß unter allen Umständen so eingerichtet werden, daß die Kinder unabhängig vom Bett gemacht werden, daß sie sich frei bewegen können, daß es ihnen, wie gesagt, ermöglicht wird, Luft und Licht frei genießen zu können.

Es ist nun durchaus möglich, diese oberste Forderung zu erfüllen, während gleichzeitig die lokale Behandlung in zweckentsprechender Weise gehandhabt wird. Drei Hauptindikationen hat man bei einer solchen zweckentsprechenden lokalen Behandlungsweise Genüge zu tun. Erstlich muß das erkrankte Gelenk möglichst absolut fixiert, immobilisiert, ruhig gestellt werden, zweitens muß eine leichte, aber

permanente Distraktion der Gelenkenden statthaben und drittens muß das Gelenk entlastet werden, solange noch ein florider Entzündungsprozeß besteht.

Die erste Bedingung für die Ausheilung des tuberculösen Prozesses ist die möglichst absolute Ruhigstellung des Gelenkes. Das tuberculöse Hüftgelenk ist gegen jede Bewegung außerordentlich empfindlich. Selbst die geringsten Bewegungen lösen starke Schmerzen aus, und diese Schmerzen bringen die Kranken sehr herunter. Stellen wir dagegen das kranke Gelenk fest, so hören die Schmerzen meist fast momentan auf, die Schwellungen gehen zurück und das Allgemeinbefinden bessert sich zusehends. Eine völlige Ruhigstellung des Gelenkes ist aber nur möglich, wenn das Gelenk gleichzeitig seiner Funktion enthoben, wenn es entlastet wird. Die Funktion des Gliedes bedingt im floriden Stadium der Coxitis eine fortdauernde Reizung der erkrankten Gewebe und steigert dadurch nicht nur die Entzündung an sich, sondern fördert wesentlich auch die Eiterbildung. Eine völlige Immobilisation des Gelenkes ist nur unter gleichzeitiger Entlastung desselben zu erreichen.

Neben der Immobilisation und Entlastung der Gelenke fordern wir als einen weiteren Heilfaktor eine leichte, aber permanente Distraktion der Gelenkenden. Bei der tuberculösen Coxitis werden die beiden Gelenkenden durch einen absolut typischen Muskelspasmus fest gegeneinander gepreßt. Dieser Muskelspasmus tritt reflektorisch ein, wohl aus dem Bestreben des Patienten, das Gelenk durch die Muskelkontraktur festzustellen und so die Schmerzen zu beseitigen. Durch diese gegenseitige Pressung der Gelenkenden aufeinander wird nun unzweifelhaft die tuberculöse Druckusur, d. h. die unter Eiterbildung einhergehende Einschmelzung des Knorpels und Knochens an den Berührungsstellen der Gelenkenden befördert. Eine leichte, aber permanente Distraktion an dem erkrankten Bein wirkt dagegen geradezu antispasmodisch. Sie löst den reflektorischen Muskelkrampf und beschränkt damit die Zerstörung des Gelenkes an den Berührungsflächen der Gelenkenden auf den denkbar geringsten Grad. Außerdem wirkt die Extension auch noch dadurch auf das tuberculöse Gelenk günstig ein, daß sie ein Beihilfsmittel zur möglichsten Fixation des Gelenkes ist. Man hat ja früher vielfach die Extensionsbehandlung der Coxitis allein geübt und damit sicher gute Resultate erzielt. Allein die rationelle Durchführung einer solchen Extensionsbehandlung erfordert ein dauerndes Bettliegen für die Kinder und darum ist sie nur als äußerster Notbehelf in Verwendung zu ziehen. Unser Bestreben ist es, die Kinder möglichst selbständig bewegungsfähig zu machen, darum bedienen wir uns der Vorteile der Distraktion der Gelenkenden, kombinieren sie aber mit den Vorteilen der Immobilisation und Entlastung der Gelenke und bringen damit unsere Kinder auf die Beine.

Das souveräne Mittel, welches uns allen Indikationen der lokalen Coxitisbehandlung gerecht werden läßt, ist der technisch richtig angelegte Gipsverband. Ehe wir einen solchen Gipsverband anlegen, müssen wir aber die coxitische Adduktions-Flexionskontraktur ausgeglichen haben. Abduktionshaltungen des Beins werden nur korrigiert, wenn ein Uebermaß von Abduktion vorhanden ist. Wir wollen ja eine Heilung des Gelenkes in Abduktionsstellung des Beines erzielen, wir kennen die große Neigung des Beines allmählich in Adduktionsstellung überzugehen, müssen daher hiergegen von vornherein ankämpfen, werden also eine mäßige Abduktionsstellung des Beines unter keinen Umständen beseitigen. Nur bei sehr starker Beckensenkung kann man die Abduktionsstellung des Beines etwas ausgleichen, soll sich aber hierbei recht beschränken. Die coxitische Adduktions- und Flexionskontraktur muß dagegen vor Anlegung des Gipsverbandes unter allen Umständen ausgeglichen werden. Man kann das auf verschiedenem Wege erreichen. Entweder legt man die Kinder für 14 Tage bis drei Wochen ins Bett und erreicht die Korrektur durch Anlegung eines Heftpflasterextensionsverbandes. Das war die früher meist befolgte Methode. Heutzutage haben wir speziell zu diesem Zweck konstruierte Lagerungsapparate und Extensionsvorrichtungen für die Beine, hervorgegangen aus den einfachen Beckenstützen, welche eine Korrektur der Stellung des Beines und Anlegung des Gipsverbandes unter Distraktion der Gelenkenden in einer Sitzung ohne stärkere Belästigung für das Kind ermöglichen. v. Bruns, Grosse, Schede, Heusner u. a. haben derartige Extensionsapparate angegeben. Ich benutze den von meinem Assistenten Dr. Paul Zander konstruierten Extensionstisch, der die Vorteile aller anderen, ähnlichen Vorrichtungen in sich vereinigt. (Demonstration in der Freien Vereinigung der Chirurgen im Januar 1907, Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 7). Auf diesem Zanderschen Extensionstisch kann jede gewünschte Stellung beider Beine in bezug auf Beugung und Streckung, Adduktion und Abduktion, Rotation des Beines nach innen oder außen ohne jede Schwierigkeit erreicht werden. Sind die Kinder sehr widerspenstig, so scheue ich mich nicht, sie leicht zu narkotisieren, denn es kommt mir darauf an, ehe ich die Beine eingipse, sie absolut genau in die von mir gewünschte Stellung zu bringen, das kranke Bein in dieser Stellung leicht zu distrahieren und dann erst den Gipsverband anzulegen. Die Beseitigung der Kontraktur vor Anlegung des immobilisierenden Verbandes ist ebenso wichtig wie die genaue Reposition der Fragmente vor Anlegung eines Bruchverbandes.

Ist die gewünschte Lagerung des Kindes in leichter Abduktionsstellung des Beines und Streckstellung der Hüfte erreicht — Obacht, daß keine stärkere Lendenlordose besteht —, so wird nunmehr der Gipsverband angelegt.

Wenn wir uns den Bau des Beckens vergegenwärtigen, wenn wir berücksichtigen, wie ungünstig das Verhältnis ist zwischen der als langer Hebelarm wirkenden unteren Extremität und dem kurzen Becken, wie daher außerordentlich leicht Lageveränderungen des Gelenkes unter dem Verband zustande kommen können, so wird es uns klar sein, daß es keineswegs leicht ist, einen das Hüftgelenk wirklich fest fixierenden Gipsverband anzulegen. Der übliche Gipsverband, welcher das Becken und die untere Extremität einfach ringförmig umgibt, genügt jedenfalls keineswegs unseren Anforderungen; ein solcher Verband läßt vielmehr alle möglichen Verschiebungen der Gelenkenden zu. Jeder rationelle Gipsverband muß in erster Linie seine Stütze an den natürlichen knöchernen Stützpunkten des Beckens und der unteren Extremität haben. Erst durch die richtige Ausnutzung dieser Stützpunkte kann ein Gipsverband tatsächlich unverrückbar dem Körper anmodelliert werden. Am Becken kommen als solche Stützpunkte die beiden Darmbeinkämme und die Tubera ischii, an der unteren Extremität die beiden Oberschenkelkondylen, die Tuberositas tibiae und die beiden Malleolen in Betracht.

Wir wollen nun an einem konkreten Fall die Anlegung eines Coxitis-Gipsverbandes beschreiben: Der Kranke liegt entweder auf einer der üblichen Beckenstützen, das kranke Bein wird in mäßiger Abduktions- und Streckstellung von einem Assistenten extendiert, das gesunde Bein liegt in leichter Adduktionsstellung auf einer Unterlage auf oder aber wir lagern den Patienten auf den vorher genannten Zanderschen Extensionstisch. Mit Wiener Watte, die in Rollen von 10 bis 20 cm Breite zugeschnitten ist, wird eine möglichst gleichmäßige, nicht zu dicke (zweifache Lage!) Polsterung mit besonderer Berücksichtigung der oben angegebenen knöchernen Stützpunkte vorgenommen. Das Tuber ischii wird durch einen handbreiten Filzstreifen noch besonders geschützt. Am Rumpf führt man am besten die Polsterung bis zur Achselhöhle aus. Die Gipsbinden werden jetzt möglichst gleichmäßig, ohne Zug, um die Extremität gelegt, derart, daß immer zwei Drittel der abgerollten Binde von der nachfolgenden gedeckt wird. Schon bei der Anlegung der allerersten Touren achte man streng darauf, daß sich diese den vorspringenden Knochenteilen ganz exakt anlegen; es geschieht dies am besten durch die Hände eines Assistenten, die zirkulär die Gipsbinden nach ihrer Abwicklung der Extremität gut anstreichen.

Ganz besonders exakt müssen die Gipsbinden in der Höhe der Schenkelbeuge an das Tuber ischii anmodelliert werden. So ist man nach Einwicklung des Beines zum Becken gelangt. Hier hüte man sich bei der Abwicklung der Gipsbinden vor jedem stärkeren Zug; denn wenn die Binden stark angezogen sind, gelingt es nicht, die beiden Darmbeinkämme gut heraus-

zumodellieren. Dieselben werden dann vielmehr einfach durch die Bindentouren überbrückt, wie dies Fig. 1 veranschaulicht.

Fig. 2. Fig. 1.

Notwendig ist aber vor allem, daß der Gipsverband die Darmbeinkämme vollkommen exakt heraustreten läßt (Fig. 2). Zur Erhöhung der Festigkeit des Gipsverbandes in der Hüftgegend bedienen wir uns mehrerer Gipslonguetten, die an der Vorderfläche, Außenseite und Hinterfläche des Hüftgelenkes angelegt und durch zirkuläre Gipsbinden befestigt werden.

Von unseren französischen Kollegen Calot und Ducroquet ist uns durch besonders instruktive Zeichnungen anschaulich gemacht worden, wie wichtig eine genaue Anmodellierung des Gipsverbandes an den Kondylen des Oberschenkels, am Tuber ischii und an den Hüftbeinkämmen zum exakten Sitzen des Gipsverbandes ist. Ich bilde daher diese Zeichnungen hier ab. Fig. 3 zeigt einen exakt angelegten Gipsverband.

Fig. 3. Fig. 4.

Legt man durch diesen einen frontalen Durchschnitt, der Mitte des Hüftgelenks entsprechend, so erhält man Fig. 4. Man sieht, daß der Gipsverband dem oberen Hüftbeinrand und dem Tuber ischii unmittelbar anliegt und das Becken auf diese Weise fest vom Verband umklammert wird. Fig. 5 und 6 veranschaulichen einen Gipsverband, der dem Tuber ischii nicht exakt anmodelliert worden ist. Fig. 6 zeigt, daß in solchem Falle das Becken sich im Gipsverband leicht nach unten verschieben kann und daß es sich dabei gleichzeitig um eine sagittale Achse zu drehen vermag. Die Folge ist, daß der Oberschenkel seine pathologische Neigung zur Adduktionsstellung befriedigen kann. Aber auch das exakte Anmodellieren des Gipsverbandes an das Tuber ischii und an den beiden Darmbeinenden genügt noch nicht, um die Neigung des Beines zur Flexionsadduktionsstellung mit Sicherheit zu bekämpfen. Es sind vielmehr noch weitere Anforderungen an den Gipsverband in dieser Beziehung zu stellen; diese Forderungen gehen am besten aus den Figg. 7—12 hervor.

Fig. 5. Fig. 6.

Fig. 7 zeigt, daß auch nach exakter Anmodellierung des Verbandes am Becken, noch immer — den Fall vorausgesetzt,

Fig. 8. Fig. 7.

daß der Oberschenkel eine Adduktionsstellung einzunehmen bestrebt ist — eine Verschiebung des ganzen Gipsverbandes in diesem Sinne möglich ist, dadurch, daß sich der nur bis über die Darmbeinkämme geführte Gipsverband in die Lendengegend der gesunden Seite zwischen unterer Thoraxapertur und Becken eindrängt, während er sich auf der kranken Seite vom Körper entfernt. Es ist das eine Beobachtung, die man jeden Tag in den Kliniken an solchen Gipsverbänden machen kann. Es ist das ein großer technischer Fehler, der unbedingt vermieden werden muß, wenn man die Abduktionsstellung des Beines wirklich erhalten will. Nur dann erfüllt der Gipsverband wirklich seinen Zweck, wenn er nicht einfach beiderseits gleichmäßig über den Darmbeinkämmen aufhört. Er muß vielmehr auf der gesunden Seite über den Thorax hinweg bis handbreit unter der Achselhöhle fortgeführt werden, wie dies Fig. 8 veranschaulicht. Liegt umgekehrt der Fall so, daß das erkrankte Hüftgelenk eine Abduktionsstellung einzunehmen bestrebt ist, so muß der Gipsverband auf der kranken Seite den Brustkorb umgreifen (Fig. 9 und 10). Um endlich mit Sicherheit auch eine Flexionsstellung der Hüfte zu vermeiden,

Fig. 9. Fig. 10.

hat man den Verband an der Vorderfläche des Rumpfes bis über die Mitte des Sternums hinaufzuführen (Fig. 11 und 12). Nur bei Berücksichtigung aller dieser geschilderten Gesichtspunkte und bei Individualisierung von Fall zu Fall wird es gelingen, einen Gipsverband herzustellen, der eine exakte Fixation des Hüftgelenks und der gewünschten Stellung wirklich garantiert.

Solange noch eine floride Entzündung im Gelenk besteht, tritt, wie vorher angeführt, noch die Forderung an uns heran, eine Entlastung des Hüftgelenks herbeizuführen. In der einfachsten Weise erreichen wir diese Forderung, wenn wir entweder den Fuß mit in den Gipsverband einbeziehen oder an dem bis zu den Malleolen angelegten Verbande einen soge-

nannten Gehbügel befestigen. Im letzteren Falle bewirkt die Schwere der Extremität den entlastenden Zug.

Halten wir eine stärkere Extension für notwendig, so bedienen wir uns zweckmäßig des von Gocht eingeführten kombinierten Verfahrens des Gipsverbandes mit dem Extensionsverband. Wir lassen in diesem Falle zwei breite Heftpflasterstreifen unmittelbar unterhalb des Hüftgelenks zu beiden Seiten des Beines mit einer Binde anwickeln und den Zugverband, den Fuß 25 cm überragend, in einem Spreizbrett endigen.

Fig. 12. Fig. 11.

Während der Anlegung des Gipsverbandes wird ein manueller oder maschineller Zug an dem Spreizbrett ausgeübt. Man kann sich nach Einbeziehung des Fußes in den Gipsverband überzeugen, daß die Heftpflasterstreifen sich nicht zurückziehen, wenn der Verband erhärtet ist; es besteht also auch keine Gefahr, daß ein Decubitus am Fußrücken oder den Malleolen durch Zurückziehen des Fußes entsteht.

Soviel über die Technik des Gipsverbandes. Jeder, der an die Behandlung einer Coxitis herangeht, muß sich unbedingt mit dieser Technik vertraut machen, denn es gilt doch auch hier den Fortschritt zu pflegen und nicht in altgewohnten, ausgefahrenen Geleisen behaglich hinzuschlendern.

Der Gipsverband genügt für alle Fälle tuberculöser Coxitis bis zu ihrer Ausheilung. Damit ist aber nicht gesagt, daß er nun unbedingt so lange auch verwertet werden muß. Wir haben einen sehr guten Ersatz für den Gipsverband, einen Ersatz, dem in vielen Beziehungen sogar der Vorzug vor dem Gipsverband zuzusprechen ist, der dagegen den Nachteil hat, daß er viel teurer ist und daß er daher nur bei wohlhabenderen Patienten zu Rate gezogen werden kann. Dieser Ersatz wird gebildet durch die portativen Apparate, die orthopädischen Stützapparate, die das Gelenk sicher immobilisieren, extendieren und entlasten, dabei aber die Nachbargelenke, das Kniegelenk und das Fußgelenk frei lassen. Ich will hier absehen von der Beschreibung der in Amerika zurzeit in Verwendung stehenden „long traction hip splint“, die in zahlreichen Varietäten konstruiert wird und den deutschen Aerzten von der alten Taylorschen Schiene her bekannt ist. Ich will absehen von der in England vielfach gebrauchten Thomasschen Hüftschiene und zahlreichen Stützapparaten, wie sie auch von deutschen Chirurgen angegeben worden sind. Meiner Ansicht nach entsprechen nur zwei Stützvorrichtungen völlig ihrem Zweck, das sind die Apparate, wie sie Dollinger in Budapest anfertigt und wie sie uns vor allem der auf diesem Gebiet am meisten verdiente Orthopäde Hessing in Göggingen zu bauen gelehrt hat. Dollinger hat seine Methode vor kurzer Zeit ganz ausführlich in dem von Joachimsthal herausgegebenen Handbuch der orthopädischen Chirurgie beschrieben. Ich muß hier bezüglich der Details auf diese Beschreibung Dollingers verweisen. Der Dollingersche Coxitisverband besteht aus einem Apparate, der in Form einer genau nach Modell gearbeiteten, durch Stahleinlage verstärkten Lederhülse einen Teil des Rumpfes und die kranke Extremität umfaßt, das kranke Gelenk gut fixiert, die Bewegungen der übrigen Gelenke der unteren Extremität nicht hemmt und das kranke Gelenk gut und sicher entlastet. Das Wichtigste bei der Herstellung dieses Apparates ist die Art und Weise, wie Dollinger den Gipsabguß für das Modell anfertigt, namentlich wie die breite Sitzfläche für die Stütze des Apparats am Tuber ischii herausgearbeitet wird.

Noch besser, weil viel leichter als die Dollingerschen Apparate, sind die Hessingschen Schienenhülsenapparate. Diese Apparate leisten, wenn sie exakt gearbeitet sind, das Vollkommenste, was auf dem Gebiete der Apparattechnik zu erreichen ist. Für die betreffende Extremität wird nach einem exakt angefertigten Gipsmodell ein Schienenhülsenverband gefertigt, der seine Stütze an beiden Tubera ischii findet, während der Fuß der kranken Seite mittels einer Spannlasche gegen das Fußblech des Apparates angezogen wird. Der Extremitätenteil des Apparates wird mit einem genau dem Becken anmodellierten Beckengürtel mittels eines feststellbaren Scharniers in Verbindung gebracht. Der Beckengürtel wird aus zwei auseinandernehmbaren Hälften gebildet, die dadurch entstehen, daß Komplexe von Schienen, die genau den Konturen des Beckens folgen, zusammengefügt werden. Beide Tubera ischii werden mit den Verlängerungen der neben dem Kreuzbein herablaufenden Schienen gut gestützt. Ein richtiger Hessing-Apparat ist ein technisches Meisterstück. Ich habe noch die kleine Modifikation an diesen Apparaten angebracht, daß ich, um eine wirklich sichere Fixation des Gelenks zu erreichen, noch einen vorderen, den Beckengürtel mit dem Fußapparat, und einen seitlichen, das Gelenk sicher in Abduktion haltenden Stahlstab, hinzugefügt habe.

Für die Apparate gilt bezüglich der Vermeidung, resp. der Zunahme der Adduktion dasselbe wie für den Gipsverband. Der Beckengürtel wird nur dadurch sicher und gleichmäßig in seiner richtigen Lage erhalten, daß mittels eines Stahlbügels, wie ich es oben beschrieben habe, auch das gesunde Tuber ischii als Stütz- und Tragfläche mit verwertet wird. Die Hessingschen Apparate sind unzweifelhaft die wirkungsvollsten, aber auch die teuersten. Um sie zu verbilligen, hat man anstatt des Leders die Hülsen aus den verschiedensten andern Materialien hergestellt. Ich erwähne von diesen nur die aus Celluloid oder aus Celluloid und Stahldraht verfertigten Hülsen.

Wie lange müssen nun die oben beschriebenen Gipsverbände oder die orthopädischen Apparate getragen werden? Die Antwort lautet: So lange, bis das Gelenk entweder frei beweglich geworden ist — bei beginnenden Coxitiden — oder so lange, bis die gewünschte feste Ankylose erreicht ist. Bis dies letztere der Fall ist, vergeht stets eine längere Zeit; drei Jahre sind bei eitrigen Coxitiden meistens erforderlich, um selbst unter den günstigsten Bedingungen eine endgültige Heilung zu erzielen. Diese lange Dauer der Behandlung wird der konservativen Behandlungsmethode vielfach als Nachteil vorgeworfen, tatsächlich erfordert aber auch die operative Behandlung eine ähnlich lange Zeit. Wenn man nach der Resektion des Gelenkes in jedem Falle eine gute Stellung des Beines in leichter Abduktion und in Streckstellung erzielen will, muß man auch nach der Operation mindestens ein bis zwei Jahre lang noch Gipsverbände oder Stützapparate tragen lassen. Sonst stellt sich das resezierte Bein meist unfehlbar in Adduktion und Flexion ein.

Die lange Dauer der konservativen Behandlung stellt an die Geduld des Patienten und des Arztes große Ansprüche. Nichts erfreut aber den Arzt mehr, als wenn er nachher sieht, daß seine Mühe belohnt worden ist und daß er eine eitrige Coxitis, die mancher Chirurg sofort reseziert hätte, mit guter Stellung des Beines und guter Funktion ausgeheilt hat.

Es ist nun natürlich nicht erlaubt, eine Extremität, die etwa drei Jahre in Gipsverbänden oder Apparaten fixiert worden ist, ohne weiteres zur Stütze beim Gehen benutzen zu lassen, wenn man die Zeit zur Abnahme des großen Verbandes herangekommen glaubt. Es ist dies vielmehr eine wichtige und Sachkenntnis erfordernde Frage, wann man der Extremität ihren ungehinderten Gebrauch lassen soll. Unser Vorgehen für die allmähliche Inangriffnahme der Funktion des Beines hat sich im Laufe der Jahre folgendermaßen gestaltet: Ich lasse den großen, den Fuß mit einschließenden Verband oder die Hessing-Apparate so lange liegen, bis alle spontanen Schmerzen im Gelenk völlig verschwunden sind, bei leichtem Druck auf das Scarpasche Dreieck, auf den Trochanter major, und bei Ergriffensein der Pfanne, ein per rectum auf die Pfannengegend ausgeübter Fingerdruck nicht mehr schmerzhaft empfunden wird. Ein sehr gutes Zeichen für eine noch bestehende Entzündung im Gelenk ist die Prüfung der reflektorischen Muskelkontraktur. So lange nämlich auch nur eine Spur einer Entzündung in dem befallenen Gelenk vorhanden ist, ist auch die reflektorische Muskelkontraktur vorhanden.

Man nimmt das Bein und macht eine ganz vorsichtige leichte Abduktion mit demselben. Sofort spannen sich dann die Adduktoren krampfhaft an. So lange diese Muskelspannung besteht, wird auch der große Verband nicht entfernt.

Erst wenn die Schmerzhaftigkeit im Gelenk völlig verschwunden ist, wenn auch bei Druck von der Fußsohle aus keine Schmerzen oder Beschwerden ausgelöst werden, nehme ich den großen entlastenden Verband ab und lasse nun den Fuß frei. Der Verband wird jetzt nur bis an die Malleolen gemacht und das Gehen an zwei Stöcken bei Belastung des Fußes durch das Körpergewicht gestattet. So bleibt der Verband drei Monate liegen, dann wird auch das Kniegelenk durch Einfügen von Scharnieren in den Gipsverband beweglich gemacht. Wiederum bleibt dieser Verband etwa drei Monate liegen, während das Kind in demselben auch ohne Stöcke herumgeht. Wird jetzt dieser Verband abgenommen und alles zeigt sich in Ordnung, d. h. es bestehen keinerlei Beschwerden mehr, so wird jetzt entweder ein kurzer Gipsverband nur bis zum Knie gemacht oder aber man fertigt anstatt des inamoviblen Gipsverbandes eine abnehmbare Celluloidhülse als Schutz für das Gelenk an. Jetzt ist die Zeit gekommen, wo die Patienten zweckmäßig die Solbäder benutzen. Alle Versuche, das steif gewordene Gelenk zu mobilisieren, müssen aber natürlich dabei auf das strengste untersagt werden. Bis man so weit kommt, daß die abnehmbare Hülse auch schließlich fortgelassen wird, sind meist drei Jahre vergangen. Man soll sich ja nicht verleiten lassen, den Patienten zu früh den selbständigen Gebrauch der Beine zu gestatten. Je fester die Ankylose des Gelenkes wird, um so besser ist es für den Patienten.

Hat man die Behandlung nicht mittels des Gipsverbandes, sondern mittels des Dollingerschen oder Hessingschen Apparates geleitet, so bleiben auch diese Apparate meist drei Jahre im Gebrauch, indem sie ein- oder zweimal erneuert werden, um dem Wachstum des Kindes Rechnung zu tragen. Man muß vor allem darauf sehen, daß die Apparate nicht zu kurz werden, denn sonst schaden sie schließlich mehr als sie nützen. Eine Coxitisbehandlung mit einem Apparat durchzuführen ist meist unmöglich. Man soll daher garnicht mit Apparaten anfangen, wenn die Eltern nicht in der Lage sind, die dafür entstehenden Kosten aufzubringen.

Ist unter der Apparatbehandlung das Hüftgelenk beschwerdefrei geworden, so wird der große Apparat mit einem kleinen, nur bis zum Knie reichenden Apparat vertauscht. Dieser kleine Apparat bleibt etwa $^1/_2$—1 Jahr im Gebrauch. Dann läßt man den Beckengürtel fort, beläßt aber dann das Bein noch für ein Jahr in einer federnden, die Adduktion des Beines nicht zulassenden Stützkrücke, wie eine solche in zweckmäßiger Weise von Schanz angegeben worden ist. Die Apparatbehandlung erfordert drei bis vier Jahre bis zum völligen Abschluß der Behandlung.

In der Zeit, in der die kurzen abnehmbaren Zelluloidhülsen oder der kurze Dollingersche oder Hessingsche Apparat getragen wird, ist der Termin gekommen, um die Inaktivitätsatrophie des Beines und der Muskeln zu bekämpfen. Es wird von den Gegnern der Apparattherapie die Muskelatrophie immer als ein Vorwurf gegen diese Behandlungsweise angeführt. Das entbehrt aber jeder Begründung. Ist das Hüftgelenk in guter Stellung fest geworden, so kehrt unter zweckentsprechender Massagebehandlung und unter Bädern die Muskelkraft sehr rasch wieder zurück. Ich habe das immer und immer wieder beobachtet und habe sehr viele Patienten, die nach überstandener eitriger Coxitis ihre Beine ohne jede Beschwerden benutzen und stundenlang gehen, ja ganz gut selbst Berge besteigen können.

Wie verhalten wir uns nun den Abscessen gegenüber? Der coxitische Absceß ist für uns kein Schreckgespenst, das die sofortige Resektion indiziert. Reiner sieht als Indikation zur Frühresektion den noch rein intraarticulären Absceß an, weil er hofft, durch die Resektion den Krankheitsherd dann in toto, quasi intracapsulär entfernen zu können. Zu einer solchen Frühresektion kann ich mich nicht entschließen. Ich habe zu viele Fälle auch dieser Art bei richtiger konservativer Behandlung ausheilen sehen. Ich behandele sowohl den intraarticulären als den durchgebrochenen Absceß einfach mit Punktion und Entleerung des Eiters und injiziere nach der Punktion etwa 10 ccm einer 10%igen Jodoformglyzerinmischung. Das wird in Intervallen von einigen Wochen wiederholt, so oft sich der Absceß wieder füllt. In den Gipsverband wird an der entsprechenden Stelle einfach ein Fenster gemacht, durch das Punktion und Injektion so oft als nötig wiederholt werden. Zur Inzision des Abscesses schreite ich nur dann, wenn die Haut zu perforieren droht oder wenn ich annehmen kann, daß die ursprüngliche Erkrankung ausgeheilt ist. Dann führt die breite Eröffnung des Abscesses und Ausschabung der Absceßmembran stets rasch zur Heilung. Zu vermeiden ist unter allen Umständen, wie ich schon vorher angeführt habe, die künstliche Erzeugung von Fisteln durch zu frühzeitige Spaltung der Abscesse. Manche Abscesse müssen zehn-, ja zwölfmal punktiert werden. Dann aber versiegt die Eiterung und die Heilung erfolgt, ohne daß man irgend einen schwereren operativen Eingriff nötig gehabt hätte.

Fisteln lasse ich möglichst in Ruhe. Von dem vielen Auskratzen habe ich wenig Vorteil gesehen. Die Fisteln werden einfach aseptisch gehalten und die Zuheilung durch den Aufenthalt an der See, in den Waldheilstätten, durch Bäder (Soolbäder), durch Marmorek-Serum, durch strenge Fixation des Gelenks abgewartet. Die Anhänger der operativen Methoden glauben garnicht, wie viele Fisteln man so zur Ausheilung bringt. Sie haben keine Geduld; heilen die Fisteln nicht nach wenigen Monaten, so wird die Resektion ausgeführt. Wie oft aber bleiben dann nach dieser erst recht Fisteln zurück, die nun gar keine Tendenz zur Heilung zeigen! Ein, zwei Jahre, muß man geduldig abwarten, wenn man die Freude haben will, selbst renitente Fisteln ausheilen zu sehen. Ein so langes Zuwarten ist aber nur dann gestattet, wenn die Fisteln wenig sezernieren, sodaß sie nur alle Woche einmal neu verbunden werden müssen. Ist die Sekretion eine stärkere, so besteht für den Patienten die Gefahr der amyloiden Degeneration der inneren Organe. Dann ist die Resektion indiziert, um den Krankheitsherd definitiv aus dem Körper zu entfernen.

Aus unserer ganzen Beschreibung der Therapie der Coxitis geht hervor, daß die Ausheilung der Coxitis auf konservativem Wege viele Jahre erfordert. Nichtsdestoweniger halte ich es für verkehrt, deshalb allein diese Behandlungsweise fallen zu lassen und sie durch die Operation zu ersetzen, welche es ermöglicht, den Krankheitsherd schneller zu entfernen; denn es ist unzweifelhaft, daß die konservativ behandelten Fälle nach Jahren viel bessere funktionelle Resultate aufweisen, als die operierten. Vor allen Dingen stören die oft kolossalen Verkürzungen, die nach den Resektionen zurückbleiben, ebenso die vielfachen Schlottergelenke. Flexions- und Adduktionskontrakturen, wie leichtere Verkürzungen resultieren auch bei konservativer Behandlung, wenn die Behandlung nicht sachgemäß bis zum Ende durchgeführt wurde, aber die Funktionsstörungen dieser Fälle sind lange nicht so erheblich, als vielfach nach der Resektion. Soviel auch in Statistiken über gute funktionelle Erfolge nach der Resektion berichtet wird, das steht für mich, der ich doch sehr viele konservativ und operativ ausgeheilte Fälle nach vielen Jahren untersucht und gesehen habe, absolut fest, daß die konservativ behandelten Fälle im späteren Leben leistungsfähiger sind als die operierten. Gewiß hat man auch nach der Resektion oft glänzende funktionelle Erfolge, wenn es gelingt, das obere Femurende in die Pfanne einzustellen und dann in dieser Stellung eine feste Stütze für das Bein zu erhalten. Das mißlingt aber doch gar zu oft, und wenn man sicher nach der Operation gute Resultate haben will, muß man, wie dies auch Reiner hervorhebt, auch nach der Operation noch jahrelang Stützapparate tragen lassen.

Die Resektion des Gelenkes ist daher für mich nur unter ganz bestimmten Verhältnissen indiziert, unter Verhältnissen, die ich eingangs geschildert habe. Wenn man aber reseziert, so soll man gründlich alles Kranke entfernen. Dazu eignet sich ganz besonders die Königsche Resektionsmethode, die einen sehr guten Ueberblick über das erkrankte Gelenk gestattet und es ermöglicht, wirklich im gesunden zu operieren. Nur möchte ich raten, Königs so vielfach ausprobierte Methode auch genau nach Königs Angaben auszuführen. So

schwere Eingriffe, wie sie Bardenheuer empfiehlt, — Resektion der ganzen erkrankten Beckenpartien — sind gewiß nur äußerst selten indiziert. Es gelingt auch so bei breiter Eröffnung des Gelenkes alles Kranke zu entfernen.

Die Nachbehandlung nach der Resektion muß eine sehr sorgfältige sein und auch darauf ausgehen, eine feste Ankylose in leichter Abduktions- und Streckhaltung des Gelenkes zu erreichen.

Schließlich noch ein kurzes Wort über die Behandlung der nach Ausheilung der Coxitis zurückgebliebenen Kontrakturen und pathologischen Luxationen. Ich rate hier von jedem brüsken Redressement ab. Nach einem solchen flackert zu leicht die abgekapselte Tuberculose wieder auf oder es entsteht auch wohl eine Miliartuberculose im Anschluß an den Eingriff.

Ist eine stärkere Kontraktur im Verlaufe der Coxitis entstanden, das Gelenk aber noch beweglich, so wird die Kontraktur langsam, in Etappen beseitigt. Es stehen uns dazu zwei ausgezeichnete Methoden zur Verfügung. Dollinger und mein Assistent Dr. Silberstein haben uns die Wege gewiesen, die wir hierbei zu gehen haben. Am sichersten, leichtesten und besten, weil man dabei gleichzeitig eine Extension ausüben kann, ist die Redression im Silbersteinschen Apparat. (Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 15) auszuführen. Ist eine völlig starre Ankylose in falscher Stellung vorhanden, so lassen wir das ausgeheilte Gelenk völlig in Ruhe und gleichen die fehlerhafte Stellung des Beines durch die einfach quere, oder durch die schiefe subtrochantere Osteotomie aus. So erreichen wir die richtige Stellung des Beines, ohne den Patienten irgend einer Gefahr auszusetzen.

M. H.! Ich habe Ihnen im vorstehenden meine Ansicht über die beste Behandlungsweise der tuberculösen Coxitis auseinandergesetzt. Der Weg, den wir dabei zu gehen haben, ist weit und mühsam und stellt große Anforderungen an unser technisches Können. In der Verbesserung der Technik der Verbände und Apparate aber sehe ich den größten Fortschritt, den wir in den letzten Dezennien auf dem Gebiete der Coxitisbehandlung gemacht haben.

Ein seltner Fall von Star-Ausziehung.

Von J. Hirschberg.

Der Fall betrifft einen Herrn von 85 Jahren. Das hohe Alter des Kranken an sich ist nicht die Veranlassung zu der Veröffentlichung.

Hat doch der berühmte Erfinder der Star-Ausziehung, Jacques Daviel aus Paris, im Jahre 1756 auf seiner Rückreise aus Spanien im Dorf Chamblanes bei Bordeaux den Bauer Jean Dastel,[1]) welcher 106 Jahre alt und viele Jahre hindurch blind gewesen war, auf beiden Augen mittels des Hornhautschnitts und der Linsenausziehung erfolgreich von der Starblindheit befreit; der wiederhergestellte Bauer hat noch vier Jahre lang des von der Königin von Frankreich ihm bewilligten Jahrgeldes sich zu erfreuen gehabt.

Zahlreiche Fälle von glücklicher Star-Operation der Hochbetagten sind in den 150 Jahren von Daviel bis auf unsre Tage der Literatur einverleibt worden.

Ich selber habe schon vor vielen Jahren einer 92jährigen, die 20 Jahre lang in der Provinz starblind gelebt, als sie durch Versetzung ihres Sohnes nach Berlin gekommen, eine erfolgreiche Starausziehung gemacht.

Als neuerdings (1894) Prof. Panas in Paris bei Hochbetagten die Reklination wieder in Vorschlag bringen wollte, veranlaßte ich 1901 Herrn Dr. F. Mendel, meinem damaligen Assistenten, unsre Krankentagebücher durchzusehen. Er fand,[2]) daß vom Oktober 1869 bis zum 20. Juni 1901 bei mir 1645 Kernstare ausgezogen worden. Das mittlere Lebensalter für Kernstar-Ausziehung betrug 60 Jahre. Unter diesen 1645 waren 34 Kranke über 80 Jahre alt. Keiner von diesen 34 sah noch mit einem Auge gut; denn dann wurde die Operation nicht angeraten. Meist wurde naturgemäß nur das eine schlechtere Auge operiert; nur zweimal auf dringenden Wunsch noch das zweite.

Alle 36 Operationen waren regelmäßig. Nur einmal, bei einer besonders unruhigen Kranken, wurde mäßiger Glaskörpervorfall beobachtet. Der Heilungsverlauf war in 35 von den 36 Fällen ganz regelrecht. Nur ein Fall verlief ungünstig: am dritten Tage war unter dem Verband auf unerklärliche Weise vollständige Umstülpung des Lappens eingetreten. Ferner trat nach der Heilung des Starschnitts in einem Fall bei einem 80jährigen, der nur einen Tag zu Bett gelegen, Bronchopneumonie auf, die zum tödlichen Ausgang führte.

Von 36 Extraktionen bei 34 Kranken über 80 Jahre haben wir also 34 Erfolge ganz befriedigender Sehkraft, d. h. 94,4 %, wenn man aus so kleinen Zahlen überhaupt einen Prozentsatz ableiten will. Wir brauchen also bei Hochbetagten nicht zur Reklination zurückzukehren. Wir brauchen hochbetagte Starblinde, wenn sie sehen wollen, nicht blind zu lassen. Wir glauben nicht dem ältesten Schriftsteller über Star-Operation, dem A. C. Celsus, daß das Greisenalter nicht geeignet sei für die Star-Operation.

Aber immerhin ist besonders große Sorgfalt und Ueberwachung notwendig, um gute Erfolge zu sichern. Im Auge der Hochbetagten kommen auch später (wenngleich selten) nach der Star-Operation Veränderungen vor, namentlich Netzhautblutungen, die wir bei Kranken des mittleren Lebensalters nie beobachten. Ganz ungewöhnliche Schicksale hat der Kranke gehabt, dessen Geschichte ich im folgenden kurz schildern will.

Am 18. Mai 1905 kam zu mir ein 84jähriger, sehr gebildeter, noch rüstiger Herr, dessen Haar noch nicht ergraut war, mit reifem Star des rechten Auges und erstem Beginn des Stars auf dem linken. Das letztere hatte noch mit + 1 D. S = 5/7 und las mit + 5 D. feinste Schrift (Sn 1½′ in 10″ = 25 cm). Der Sehnerv dieses Auges hatte auch noch nicht die Weinhefe-Farbe der Greise, sondern eine durchaus rötliche Färbung. Ich verordnete die richtigen Brillen und tröstete den Kranken. Der letztere hatte aber einen Fehler, der mir unbekannt geblieben, — nämlich homöopathische Hilfe zu suchen. Um die Starbildung auf dem linken, guten Auge zurückzuhalten, machte man ihm Massage dieses Auges. Diese mußte natürlich die entgegengesetzte Wirkung haben.

So war denn auf diesem Auge der Star ziemlich vorgeschritten, als nach Jahresfrist, am 11. Juli 1906, der Kranke mich wieder aufsuchte. Das linke Auge erkannte jetzt nur noch die Finger auf 2½ m. Nunmehr war bei dem lebhaften Geist des Kranken, der das Lesen schmerzlich entbehrte, die Star-Operation des schlechteren, rechten Auges notwendig geworden.

Am 20. August 1906 extrahierte ich ihm auf dem rechten Auge, nachdem ich am 19. Juli 1906 die präparatorische Iridektomie vorausgeschickt, den Star mittels oberen Lappenschnittes ganz glatt, binnen 40 Sekunden.[1]) Der Star war sehr groß, wie immer in diesem Alter, 8,75 × 3,5 mm. Die Heilung erfolgte tadellos. Am 10. September 1906 wurde der alte Herr mit vollkommen klarem Auge entlassen.

Als ihm am 18. September 1906 die Brillen ausgesucht wurden, zeigte sich, daß er nicht die für sein Alter normale Sehkraft von etwa 1/2.[2]) sondern etwas weniger, nämlich 1/3 besaß. Dabei war das Auge vollkommen durchsichtig, aber zahlreiche kleine Blutungen bedeckten den Augengrund, auch in der Mitte. Er hatte, nach Verstopfung, heftigen Husten gehabt.

Am 6. Oktober 1906 bestand derselbe Zustand des rechten operierten Auges. Der linke Star war ganz reif geworden und etwas geschwollen. Doch, während bei uns ein leidlicher Zustand der Körperkraft, unter sorgfältiger Pflege, beobachtet worden, mußte ich jetzt einen deutlichen Verfall feststellen und gab der Pflegerin des Einsamen die nötigen Anweisungen.

Als er aber am 1. Dezember 1906, abends, zu mir zurückkehrte, war er blind und ganz schwach und kraftlos. Ich nahm ihn sofort auf und ermittelte das folgende. Vier Wochen zuvor, im Anfang des Monats November, war er an Influenza erkrankt und

[1]) Morand, Eloge de Daviel (Opusc. de chir. 1768. — Im Journal des Sçavants, Fevr. 1756, wird vom Sohne Daviel's der Name „Darlet" geschrieben und der 22. Dezember als Tag der Operation angegeben.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 32.

[1]) Diese Zeitmessung wird von der Oberin oder von einem Assistenten ausgeführt.

[2]) Ich habe schon erlebt, daß ich einem 70jährigen eine erfolgreiche Star-Operation gemacht, die gute Sehkraft bewirkte, und daß er nach zehn Jahren wiederkam und sich über Abnahme der Sehkraft beklagte. Er hatte aber ein vollkommen durchsichtiges Auge und einen ganz normalen Hintergrund, und diejenige Sehkraft (1/2), die seinem Alter zukam. Mehr kann doch der Star-Operierte nicht verlangen, als die nicht am Star erkrankten Altersgenossen besitzen.

ließ sich wieder homöopathisch behandeln. Heftigstes Erbrechen trat ein und stärkster linkseitiger Kopfschmerz. Leider wurde die richtige Diagnose nicht gestellt, die notwendige Behandlung nicht eingeleitet. Die Erkrankung bestand offenbar in akutem Glaukom des linken, starblinden Auges. Linsenquellung ist die Ursache. Diese Form ist ja genügend bekannt, übrigens ziemlich gefährlich, und tritt auch spontan ein. Hier war sie wahrscheinlich durch die homöopathische Massage des Auges vorbereitet. In der Mitte des Monats November begann nun auch die Sehkraft des so glücklich operierten rechten Auges abzunehmen, bis vollständige Erblindung desselben eintrat.

Ich fand jetzt das rechte, operierte Auge ganz weich, die Vorderkammer ganz seicht. Dicke, braune Massen füllen den Glaskörper und ragen soweit nach vorn vor, daß sie sogar bei seitlicher Beleuchtung sichtbar werden. Sie sehen aus, wie Geschwülste, sind aber keine, sondern Folgen der zerstörenden Netzhautblutung, die unter dem Einfluß des heftigen Erbrechens, d. h. des linkseitigen Glaukoms, entstanden war. Hätte man dies Glaukom rechtzeitig gehemmt, so wäre die Blutung gewiß nicht so stark und verderblich geworden.

Dies Auge hat nur noch Lichtschein, aber keine Projektion.

Das linke hat auch nur noch Lichtschein, aber zum Glück noch befriedigende Projektion. Das Auge ist leicht gerötet, die Hornhaut rauchig, die Pupille weit, der Druck erhöht. Zum Glück hat der ganz akute Zustand von selber etwas nachgelassen. Aber es ist keine Zeit zu verlieren, wenn man dem Unglücklichen seinen Lebensabend noch einigermaßen aufhellen will.

Sofort wird Physostigmin ins linke Auge geträufelt, und am nächsten Morgen, 2. Dezember 1906, eine breite Iridektomie nach unten verrichtet. Die Heilung erfolgte reizlos.

Am 6. Dezember 1907 kam noch ein Zwischenfall. Der Kranke hatte beim Sitzen sein Bruchband nicht angelegt. Nach Stuhl-Entleerung trat der Bruch heraus. Es gelang mir, in der Bettlage die Reposition zu bewirken. Herr Dr. R. Mühsam widmete dem Kranken weiter seine Kunst und Sorgfalt, sodaß dieser Zwischenfall keine üblen Folgen hatte. Am 20. Dezember 1906 konnte ich zur Ausziehung des linken Stars schreiten. Natürlich wird ein großer Schnitt ($^2/_5$ des Hornhautumfanges), genau am Hornhautrande, verrichtet. Die starige Linse mißt 8,5 × 3 mm. Die Heilung erfolgte ohne wesentliche Störungen. Langsam erholte sich die Sehkraft und zeigte im Verlauf der nächsten Wochen eine erfreuliche Besserung. Als ihm mein Freund Dr. O. Fehr in seiner Behausung, Anfang Februar 1907, die Starbrille aussuchte, stellte er eine Sehkraft von $^1/_4$ fest und ein leidliches Gesichtsfeld, das allerdings nasenwärts in der für Glaukom typischen Weise bis auf 20° eingeengt ist. Das Auge vermag guten Druck zu lesen. Die Durchsichtigkeit ist ganz befriedigend. Aber der Sehnerv zeigt eine mäßige Druck-Aushöhlung als Folge der im Anfang des November eingetretenen und leider bis zum Anfang Dezember 1906 vernachlässigten Drucksteigerung.

Pathologie, Therapie und Prophylaxe der elektrischen Unfälle.

Von Dr. S. Jellinek, Assistent des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.

(Schluß aus No. 10.)

Pathologische Anatomie.

Wenn wir von äußeren, sogenannten lokalen Symptomen absehen, so müssen wir gestehen, daß die animalischen Effekte der Elektrizität in ihren verschiedenen Krankheitsformen noch vor nicht zu langer Zeit als funktionelle Störungen des Organismus gedeutet wurden. Erst durch die pathologisch-anatomischen Befunde, besonders aber die histologischen Untersuchungen des zentralen und peripherischen Nervensystems wurde die materielle Grundlage der klinischen Symptomatologie sichergestellt. A. Eulenburg gebührt das große Verdienst, als erster darauf hingewiesen zu haben, daß gewisse Gehirnerkrankungen als direkte Folgewirkungen elektrischer Traumen aufzufassen seien. Von A. Eulenburg stammen die ersten Beschreibungen Paralyse-ähnlicher Fälle, wie sie später auch von anderen Autoren beobachtet wurden. So schreibt Eulenburg anläßlich eines solchen Falles: „Ueber die im Gehirn hervorgerufenen und zurzeit bestehenden gröberen und feineren strukturellen Veränderungen lassen sich nur mehr oder minder haltbare Vermutungen aufstellen. Es ist anzunehmen, daß namentlich entzündliche Veränderungen an den weichen Häuten, an der Gehirnoberfläche und zum Teil auch in der Tiefe der Gehirnwindungen, vielleicht auch vielfache kleinere Blutaustritte im Gehirn, den schweren Funktionsstörungen zur Grundlage dienen."

Je weiter wir in der Erkenntnis der Klinik der elektrischen Unfälle vordringen, um so mehr findet Eulenburgs Annahme auch ihre Bestätigung. Es wären hier u. a. zu nennen die Arbeiten von Adam, M. Bernhardt, v. Bruns, Boehnig, Hoche, H. Kurella, Raebiger, Wallbaum, Wendliner aus v. Leydens Klinik etc.

Bevor wir zur Schilderung der pathologisch-anatomischen Befunde übergehen, wollen wir ganz kurz deren Entstehungsweise skizzieren.

Die anatomischen Veränderungen entstehen durch Uebergang von Elektrizität, der sich in zweifacher Weise vollziehen kann, und zwar in sichtbarer oder unsichtbarer Form. Im ersteren Falle hat man es mit Funkenbildungen und elektrischem Lichtbogen zu tun, der durch eine mitunter ganz respektable Temperatur — bis 1600° C — ausgezeichnet ist. Die Wirkung dieser Form ist auf die oberflächlichen Gewebe beschränkt und äußert sich in brandwundenähnlichen Verletzungen und echten Brandwunden. Die zweite, das ist die unsichtbare Form, ist die auch für den Techniker geheimnisvolle elektrische Energie, deren Wesen noch unerforscht geblieben ist. Die Wirkung dieser Elektrizitätsform erschöpft sich nicht in den oberflächlichen Gewebsschichten, sondern durchdringt den menschlichen Organismus, der als halbflüssige Masse gewissermaßen einen Leiter zweiter Ordnung darstellt.

Die Wirkungsweise dieser strömenden Elektrizität ist eine recht komplizierte, die elektrische Energie entfaltet mehrfache Wirkungen, und zwar eine rein elektrische, eine mechanische, eine thermische (Joulesche Wärme) und eine chemische, resp. elektrolytische. Als die Resultierende all dieser Komponenten ist die hervorgebrachte Wirkung aufzufassen.

Der thermischen Komponente (Joulesche Wärme) — jeder Leiter wird durch den elektrischen Strom erwärmt — ist es zuzuschreiben, daß oftmals „verbrennungsartige" Verletzungen zustande kommen, die sich jedoch ihrem Charakter und dem klinischen Verlaufe nach vollkommen von echten Brandwunden unterscheiden. Aber auch in ätiologischer Beziehung unterscheiden sich diese „verbrennungsartigen" Verletzungen, indem nämlich die Wärme, resp. die Hitze, die zu den besagten Veränderungen führt, nicht von außen kommt, sondern in den Geweben selbst entstanden ist: innere Kalorienentwicklung.

Als geeignetstes Terrain zur Verfolgung und Konstatierung der rein elektrischen Komponente der elektrischen Energie erscheint wohl das Zentralnervensystem, welches das empfindlichste Reagens für den elektrischen Strom darstellt. Diesbezüglich wollen wir einen Satz aus unserer Elektropathologie reproduzieren: „Die feinsten Zellen und die zartesten Gefäßverzweigungen werden durch diese „Berührung mit Strom" eine Massenverschiebung und vielleicht auch eine Volumsänderung, eine Deformation, erleiden, die diese elastischen Gewebe bis zu einem gewissen Grade ertragen, andernfalls aber kommt es dadurch zu Aenderungen des molekulären Aufbaues, zu Zerreißungen, zu Kernverlagerungen etc. Je nach der Schwere dieser Veränderungen und je nachdem sie reparabel sind oder nicht, kommt es zu leichteren, vorübergehenden Funktionsstörungen oder zu ernster Gesundheitsstörung, bzw. zum Tode."

Durch die geschilderten Formen des elektrischen Energieüberganges ist die Entstehungsweise der frischen Verletzungen, resp. Veränderungen zu erklären. Es ist aber ohne weiteres verständlich, daß die dermaßen entstandenen Gewebsalterationen wieder ihrerseits zu weiteren Veränderungen, zu sog. Veränderungen älterer Natur (bei überlebenden Individuen) führen können. Eine zweite Eventualität für die Genese der Veränderungen älterer Natur ist auch darin gelegen, daß die Schädigung von allem Anfang an vorhanden war, dagegen erst später für uns manifest wurde (vgl. lokale Spätform).

Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint es zweckmäßig, die pathologisch-anatomischen Veränderungen einzuteilen in:

a) frische und b) solche älterer Natur.

ad a). Es ist im Wesen der Sache gelegen, daß die meisten frischen Verletzungen im Bereiche der allgemeinen Körperdecke gelegen sind. Die Uebergangsstellen der Elektrizität sind fast ausnahmslos durch gewisse Veränderungen der allgemeinen Decke gekennzeichnet: doch gilt dies nicht als unbedingte Regel, denn es gibt sicher beobachtete Unfälle durch Elektrizität, ohne daß man in der Lage gewesen wäre, irgend eine äußere Verletzung nachzuweisen. So kann z. B. in einer durchfeuchteten Hautstelle ein momentaner Stromübergang sehr leicht ganz spurlos seinen Weg nehmen.

Frische Verletzungen sind außer an der allgemeinen Decke auch noch im Zentralnervensystem zu konstatieren.

Die frischen Verletzungen der äußeren Decke wurden schon früher oben (S. 376) als Lokalsymptome aufgezählt. Es erübrigt,

hier nur noch über die spezifisch elektrischen Hautveränderungen zu sprechen, denen eine Sonderstellung gebührt, und zwar nicht nur in der Elektropathologie, sondern in der Pathologie überhaupt. Es wären zu erwähnen:

1. Knorpelartige oder stearinartige, homogene, weiße, glänzende Gewebsveränderung, welche die normale Haut substituiert und auf Berührung und Nadelstiche vollkommen unempfindlich ist. Diese Hautveränderung tritt sowohl nach Blitzschlag als auch nach technisch-elektrischen Unfällen auf und zwar an den sogenannten Uebergangsstellen, bleibt eine Zeit lang bestehen, stößt sich als zusammenhängende Platte ab, die vorher immer trüber und scholliger geworden, und wird durch ein Narbengewebe ersetzt.

2. Eigenartige, brandwundenähnliche Hautnekrosen, die sich bei genauer Untersuchung als Gruppen von mehreren rundlichen, einander ähnlichen Substanzverlusten zusammengesetzt präsentieren. Diese ganz merkwürdige Verletzungsform wurde zuerst von A. Kolisko an einem Monteur beobachtet, welcher durch Kontakt und Funkenentladung eines Transformators von 10 000 Volt Spannung getötet worden war. Die erwähnte Hautveränderung illustriert den stattgehabten Uebergang der Elektrizität, und zwar die Form der aus Strahlen bestehenden Lichtgarbe; die einzelnen Funken haben Spuren hinterlassen, und zwar einzelne, in Gruppen angeordnete, rundliche, wohlumschriebene Einzelverbrennungen. Eine solche Konstatierung ist auch forensisch von Belang.

3. Imprägnierung der oberflächlichen Schichten der Epidermis durch Metalloxyde, die von einem infolge elektrischen Kurzschlusses gasförmig verpufften Eisenstab herrührten. Die mikroskopische Untersuchung der durch den metallischen Staub stark braun verfärbten Haut zeigte, daß dunkle Metallteilchen in den oberen Schichten der Epidermis eingesprengt waren und mit derselben einen mehr oder weniger zusammenhängenden Panzer bildeten. Die derart veränderte Haut stieß sich in Fetzen ab und nach vier bis sechs Wochen war die betroffene Hautpartie wieder normal.

Der innere Befund der durch elektrischen Starkstrom (oder Blitzschlag) Getöteten ist, soweit makroskopische Verhältnisse in Betracht kommen, im großen und ganzen negativ.

Dagegen hat die mikroskopische Untersuchung des Zentralnervensystems folgende frische Veränderungen erkennen lassen 1. mikroskopische Blutaustritte, zumeist an der Grenze der grauen und weißen Substanz; 2. Gefäßzerreißungen (Ablösung der Intima); 3. Zellzertrümmerungen; 4. Kernverlagerungen etc.

Unter den Veränderungen älterer Natur nehmen, von den lokalen Veränderungen in ihrem weiteren Verlaufe und der mehrfach erwähnten lokalen Spätform abgesehen, die im zentralen und peripherischen Nervensystem konstatierten Bilder das größte Interesse in Anspruch. Es sind dies: 1. Degenerationen der peripherischen Nerven (nach Marchi); 2. Degenerationen der Seiten- und Vorderstränge des Rückenmarks (frische und ältere, nach Marchi und Weigert); 3. Degenerationen der Spinalganglien.

Der verhältnismäßig dürftige Befund an nachweisbaren Veränderungen in den Innenorganen der durch Elektrizität Getöteten läßt die Frage aufwerfen: Was ist das Wesen, die Ursache des Todes durch Elektrizität?

In einem auf der Deutschen Naturforscher-Versammlung in Meran 1905 erstatteten Referat[1]) versuchten wir der Lösung dieser wichtigen Frage näher zu kommen. Die Basis unserer Deduktionen bildeten drei Kategorien von Tatsachenreihen: A. Beobachtungen aus der Unfallpraxis (und die Mitteilungen über die Elektrokutionen in Amerika); B. Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen C. histologische Befunde, vorwiegend im zentralen und peripherischen Nervensystem.

Um zunächst den Mechanismus des elektrischen Todes analysieren zu können, erschien es zweckmäßig zu untersuchen: 1. Aeußerungen seitens des Bewußtseins (der Psyche), 2 Störungen der motorischen Sphäre, 3. Erscheinungen von seiten des Respirationsapparates, 4. Symptome von seiten des Herzens und des Gefäßsystems überhaupt, 5. den Zeitpunkt des Todeseintritts.

Die Ergebnisse der Tierversuche stimmen im allgemeinen mit den aus der Unfallpraxis und der amerikanischen Elektrokution gewonnenen Erfahrungen überein; diese zeigen nun, daß bald die Erscheinungen der motorischen Sphäre (Lähmungen oder Krämpfe), bald des Respirationsapparates (Atmungsstillstand), bald wieder Störungen der Herztätigkeit (resp. Lähmung) etc. im Vordergrunde stehen; auch die Verhältnisse des Bewußtseins sind bei den tödlichen Unfällen oftmals sehr verschiedene: einige machen noch Versuche sich zu retten, schreien um Hilfe, andere brechen lautlos zusammen, während andere wieder unter Erscheinungen von Commotio, resp. Compressio cerebri zugrunde gehen.

„Aus all diesem ist zu erkennen, daß es ein bestimmtes, einheitliches Schema des elektrischen Todes nicht gibt; es herrschen bald diese, bald jene Erscheinungen vor, die den herannahenden Tod verkünden .... Aus diesem Grunde erscheint es mir höchst wahrscheinlich, daß der Tod durch Elektrizität in den meisten Fällen nur ein Scheintod ist", der, wie wir hinzufügen wollen, schließlich in wirklichen Tod übergeht, wenn die Hilfeleistung nicht rechtzeitig genug und nicht kunstgerecht erfolgte. Diese Auffassung des elektrischen Todes als „Scheintod" wurde durch unsere weiteren Beobachtungen (seit dem Jahre 1905) nur noch mehr gestützt. In dieser Beziehung ist besonders ein Fall erwähnenswert, der sich jüngst in Wien ereignet hat.

Am 16. Oktober 1906 wurde ein Bauarbeiter, namens W., beim Ergreifen einer nicht brennenden Bogenlampe durch Elektrizität getötet. Der Mann hatte die Armatur der einpolig ausgeschalteten Bogenlampe, die durch einen Wechselstrom von 220 Volt gespeist wurde, berührt, schrie auf und stürzte leblos zusammen. Ein herbeigeholter Arzt ließ künstliche Atmung ausführen; obzwar er den Mann für tot hielt, ließ er ihn dennoch zu uns ins Wiedener Krankenhaus transportieren. Bald nach der Einlieferung des Verunglückten — es waren seit dem Unfalle (Tode?) 1½ Stunden verflossen — führten wir an dem in linker Seitenlage befindlichen Manne eine Lumbalpunktion (unterhalb des fünften Lumbalwirbels) aus: unter überraschend hohem Drucke, den wir nach vielfach im Krankenhause an Kranken ausgeführten Messungen auf weit mehr als 200 mm Wassersäule schätzen müssen — entleerte sich in einem kontinuierlichen, bogenförmigen Strahl eine größere Menge einer erst hämorrhagisch verfärbten, dann vollkommen klaren, durchsichtigen Cerebrospinalflüssigkeit; zwei Eprouvetten wurden nahezu gefüllt und noch immer floß die Flüssigkeit in raschem Tropfenfall, als wir die Operation unterbrachen in der Hoffnung, daß vielleicht doch noch Rettung möglich wäre. Unsere Mühe war vergebens. Die Obduktion der Leiche wurde von Prof. Dr. E. Kolisko vorgenommen; sie ergab eine stärkere Durchfeuchtung der Gehirnsubstanz, eine kaum merkliche Erweiterung der Hirnventrikel.

Die Konstatierung der hohen Drucksteigerung, unter der sich die Cerebrospinalflüssigkeit entleerte, veranlaßte uns im Physiologischen Institut des Herrn Prof. Dr. A. v. Tschermak mit Tierversuchen zu beginnen, durch welche festgestellt werden soll, wie sich diese Druckverhältnisse unter der Stromeinwirkung gestalten.

Die unter Leitung des Herrn Prof. v. Tschermak ausgeführten Vorversuche haben ergeben, daß der intradurale Druck infolge elektrischer Starkstromeinwirkung tatsächlich zur Steigerung gebracht wird und daß dieselbe auch nach dem Reize durch längere Zeit, nachdem Erschlaffung der Muskulatur eingetreten, bestehen bleibt. Ob es sich hier um eine konstante Erscheinung handelt, ferner, ob die Drucksteigerung eine sekretorische oder nur eine kompressive ist etc., dies alles bleibt den weiteren Untersuchungen vorbehalten, über die ausführlich in einer besonderen Arbeit berichtet werden wird. Dort sollen dann auch die Beziehungen dieser Versuche zu den grundlegenden Arbeiten von v. Leyden, Jolly, E. v. Bergmann u. a. über Hirndruck eingehend erörtert werden.

Diagnose.

Ob gewisse Verletzungen, Gesundheitsstörungen, bzw. der Tod mit einem elektrischen Trauma in ursächlichem Zusammenhang stehen, dies läßt sich nur in frischen Fällen mit Sicherheit entscheiden. Es wurden hierzu verschiedene Momente herangezogen:

1. Die charakteristischen (spezifisch elektrischen) Hautveränderungen; 2. die Zerstörungen der Kleidungsstücke; 3. der Befund an dem elektrotechnischen Material (z. B. Kabel etc.), durch welches sich der Unfall ereignete; 4. die äußeren Verhältnisse der Unfallstätte überhaupt, z. B. Nähe einer elektrischen Anlage, Zeit nach einem Gewitter etc.; 5. die Anamnese.

Die charakteristischen Hautveränderungen wurden schon besprochen. Wie schon früher erwähnt, sind die charakteristischen Hautverletzungen pathognomonisch für stattgehabten Elektrizitätsübergang, doch läßt sich dieser Satz nicht umkehren, denn es gibt durch Elektrizität verursachte Unfälle, bei denen keinerlei äußere Veränderungen nachweisbar sind.

Bezüglich der Zerstörung von Kleidungsstücken der Verunglückten wäre hervorzuheben, daß es sich nicht immer um Verbrennung oder Versengung derselben handelt, sondern daß die Kleider oftmals nur einfach durchlöchert oder zerrissen sind; manchmal zeigen die Kleidungsstücke eine merkwürdige Zerstörung, als ob innerhalb der Kleider oder der Schuhe eine Explosion stattgefunden hätte. Die zerstörten Kleidungsstücke sind manchmal der einzige Anhaltspunkt dafür, daß im vorliegenden Falle ein Stromübergang stattgefunden hat und daß

1) Der Tod durch Elektrizität. Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 44/45.

es sich tatsächlich um eine durch Elektrizität verursachte Gesundheitsstörung, bzw. Tod durch Elektrizität handelt.

Die Spätformen, zumal die seitens des Nervensystems, sind bisher noch viel zu wenig studiert, als daß es möglich wäre, charakteristische Merkmale in diagnostischer Beziehung — soweit es sich nicht um traumatische Neurosen handelt — hervorzuheben.

Zu den schwierigsten Aufgaben des Arztes gehört entschieden die Konstatierung des Todes durch Elektrizität. Wie die Unfallpraxis, die Mißerfolge der amerikanischen Elektrokutionen, die Tierversuche lehren, kann man diese Diagnose nicht spät genug aussprechen. Es handelt sich in so manchen Fällen nur um Hemmungen der Herz- und Lungentätigkeit; dieser Stillstand braucht kein definitiver zu sein, und Aufgabe der Medizin wird es sein, Mittel und Wege zu finden, um diese Funktionen wieder in Gang zu bringen. Es sei hier nochmals auf den Herzversuch und den Narkoseversuch verwiesen, wenngleich deren Anwendung für die Praxis noch nicht spruchreif geworden.

Prognose.

In jenen Unfällen, bei denen Herztätigkeit und Atmung sofort erloschen sind, ist die Prognose eine sehr ernste, wenn auch allerdings stundenlang dauernde und richtig durchgeführte Wiederbelebungsversuche von Erfolg begleitet waren. Die anderen gefahrdrohenden Symptome, wie Bewußtseinsstörungen, Lähmungen, Krämpfe, Sinnesverwirrungen und ähnliches mehr, gehen meist nach Stunden oder Tagen zurück; leichte Albuminurie, geringe Fieberbewegung, Darmstörungen etc. dauern manchmal einige Tage an.

Im großen und ganzen ist die Prognose der überlebenden Fälle eine verhältnismäßig günstige, wenn man die Schwere der ursprünglichen Schädigung ins Auge faßt. Von unseren 37 elektrischen Unfällen, die wir in den letzten drei Jahren zu sehen Gelegenheit hatten, verliefen 7 tödlich, von den übrigen 30 wurden 20 wieder vollkommen erwerbsfähig, nur bei den übrigen 10 kam es zu sog. Spätsymptomen, wie sie oben geschildert wurden, und kaum 4 davon erscheinen bisher dauernd geschädigt und erwerbsunfähig.

Soweit ein Urteil auf Grund unserer bisherigen allerdings sehr bescheidenen Erfahrungen möglich ist, empfiehlt es sich, in den ersten Monaten nach dem Unfalle in der Voraussage sehr vorsichtig zu sein. Ist jedoch ein halbes oder gar ein volles Jahr verstrichen, ohne daß sich inzwischen irgendwelche mit dem Trauma in mutmaßlichem Zusammenhang stehende Krankheitserscheinungen geltend gemacht hätten, so darf man wohl annehmen, daß der Unfall ohne weitere Folgen verlaufen ist. Fast bei allen Fällen mit Spätsymptomen war eine allmähliche, an die Zeit des Traumas anknüpfende Entwicklung zu konstatieren; das trifft nicht nur für unsere Fälle zu, sondern auch für die von Eulenburg u. a. m.

Bezüglich der Beurteilung der Hautläsionen ist ebenfalls eine gewisse Vorsicht am Platz, da zuweilen ganz unscheinbare Verletzungen im weiteren Verlaufe ernstere Formen annehmen; so wurden in einem unserer Fälle durch den Krankheits- und Ausheilungsprozeß einer solchen Hautläsion sogar die Sehnenscheiden und schließlich auch die Sehnen am Handgelenk bloßgelegt; es handelt sich da um die mehrfach erwähnte lokale Spätform. Die durch Kurzschluß und im elektrischen Lichtbogen entstandenen Zerstörungen der allgemeinen Decke heilen im allgemeinen wie andere Brandwunden.

Therapie.

Bei Unfällen wird unsere Therapie in rascher und zweckmäßiger Hilfeleistung bestehen. Der Verunglückte ist zunächst aus dem elektrischen Stromkreis zu entfernen, wobei der Retter zunächst auf eigene Isolation bedacht sein muß. Ist eine rasche Stromausschaltung nicht durchführbar, so wird man durch entsprechende Isolation (z. B. Gummihandschuh, Isolation durch Galloschen, Holzstücke, Sessel etc.) geschützt, den Verunglückten vorsichtig loszumachen suchen; benutzt man z. B. eine Isolierzange zur Durchtrennung eines solchen gefährlichen Telephondrahtes, so ist auf das Entstehen eines Oeffnungsfunken sehr zu achten, der zumindest durch Blendungserscheinungen das Rettungswerk vereiteln könnte.

Ist der Verunglückte aus dem Stromkreis befreit, so ist bei Stillstand der Atmung sogleich mit der künstlichen Atmung nach allen Regeln der Kunst zu beginnen. Die gestörte Herztätigkeit ist durch Reizmittel, wie Massage, Faradisation der Herz- und Halsgegend, ferner durch andere Behelfe wie Venaesectio, Kampferinjektion, Adrenalineinspritzungen etc. zu beeinflussen.

Als ganz ungefährlicher Eingriff wäre unter allen Umständen auch die Lumbalpunktion auszuführen, die aus oben erwähnten Gründen indiziert erscheint.

In den Fällen, die nach stundenlangen Bemühungen als verloren anzusehen sind, wäre als ultima ratio eine neuerliche Einwirkung des tödlichen Starkstromes zu versuchen, und zwar in folgender Anordnung: eine flächenförmige Elektrode (Pluspol) auf die Herzgegend, die stabförmige Elektrode (Minuspol), die mit in Kochsalzlösung getauchter Watte zu umwickeln ist, ins Rectum; mehrmalige Stromeinwirkung von momentaner bis sekundenlanger Dauer; nach jedesmaliger Applikation wären Herz- und Halsgefäße genau zu untersuchen.

Ein Tierversuch führt uns dazu, für die Anwendung dieses gewiß sehr „heroischen" Mittels in verzweifelten, resp. aufgegebenen Fällen einzutreten. In einer der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien vorgelegten Arbeit[1]) berichteten wir über Tierversuche, durch die gezeigt wurde, daß ein durch elektrischen Starkstrom zum Stillstande gebrachtes Herz durch neuerliche Applikation desselben Stromes wieder zum Schlagen gebracht wurde.

„Das Herz eines Kaninchens (zum Teil auch von Tauben), welches durch protrahierte Starkstromwirkung zum Stillstand gebracht worden war, begann in cadavere neuerlich zu schlagen, sobald derselbe tödliche Strom in derselben Weise wie ursprünglich zur Applikation (RR-Methode) kam." „Die Widerbelebung des Herzens bestand einerseits in fibrillären Zuckungen, in dissoziierter Tätigkeit im Vorhof und Ventrikel, andrerseits gab es Fälle, in denen alle vier Herzabschnitte rhythmische und regelmäßige Kontraktionen ausführten. Die Bewegungen dauerten sekunden-, minutenlang, und so oft die Herztätigkeit zu erlahmen drohte, gelang es, durch neuerliche Stromeinwirkung den Zustand zu bessern." „Die Reaktionsfähigkeit des Herzens blieb auch länger als eine Stunde erhalten."

Wenngleich die erwähnten Herzversuche noch lange nicht als abgeschlossen gelten, so darf man wohl in verlorenen Fällen den Versuch wagen. Aufgabe weiterer Forschung wird es sein, zu eruieren, ob und unter welchen Umständen die Applikation des tödlichen Starkstromes früher zur Anwendung kommen darf, bevor noch der Fall als „verloren" anzusehen ist.

Während der ganzen Zeit der Hilfeleistung ist der Verunglückte mit etwas erhöhtem Kopfe zu lagern, um ernstere Blutaustritte aus eventuell lädierten Blutgefäßen hintanzuhalten.

Daß eine nicht streng lege artis ausgeführte Hilfeleistung auch an der Leiche zu Veränderungen führen kann, die in günstigeren Fällen eine sonst erfolgreiche Rettung zu vereiteln imstande ist, wurde durch die Obduktion des Bauarbeiters W., bei dem wir die auffällige Drucksteigerung im Duralsack fanden, klargelegt.

Gleich nach dem Unfalle haben die Genossen des Bauarbeiters, der gerade vorher ein Frühstück zu sich genommen hatte, mit der künstlichen Atmung begonnen; der herbeigeholte Arzt ließ dieselbe fortsetzen, und dasselbe haben wir im Krankenhause gemacht, als uns der Mann gebracht wurde. Außer der Lumbalpunktion wurde auch Venaesectio an den Unterschenkelvenen gemacht, Faradisation des Herzens etc. etc.

Herr Prof. Dr. Kolisko hat nun bei der Tags darauf vorgenommenen Obduktion dieses Mannes zwei wichtige Momente festgestellt:

„1. der Schlundkopf, Kehlkopf, Luftröhre, die Bronchien und die hinteren Oberlappenpartien waren bis in die feinsten Verzweigungen mit Mageninhalt gefüllt."

„2. der rechte Ventrikel des Herzens mit Luft gefüllt. Luftaspiration nach Venaesectio an den unteren Extremitäten (ohne Verband) infolge darauffolgender künstlicher Atmung."

Diese zwei von Kolisko festgestellten Tatsachen, von denen die erstere durch die zahlreichen Leichenversuche von

[1]) Elektrischer Starkstrom und Herzfunktion. Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Bd. 115, Abteilung 3, Mai 1906.

Brosch bekannt ist, sind bei ähnlichen Widerbelebungsversuchen auf das sorgfältigste zu beachten. Wie Kolisko betont, wäre während einer Venaesectio die künstliche Atmung zu unterbrechen und erst dann wieder einzuleiten, wenn die Venen entsprechend unterbunden oder durch Verband komprimiert sind.

Die Wiederbelebungsversuche müssen kunstgerecht und mit viel Geduld ausgeführt werden, auch wenn sie viele Stunden in Anspruch nehmen sollten. Eine zeitliche Beschränkung derselben ist nur in der Konstatierung von sicheren Todeszeichen gelegen. So manches Leben wäre zu retten gewesen, wenn man nicht zu früh die Wiederbelebungsversuche aufgegeben hätte.

Es ist selbstverständlich, daß sehr viel und vielleicht alles davon abhängt, wie bald nach dem Unfall kunstgerechte Hilfe geleistet wurde.

Bei überlebenden Fällen ist die exspektative, symptomatische Therapie am Platze. Die Patienten bedürfen mit Rücksicht auf die Möglichkeit plötzlichen Ausbrechens von Sinnesverwirrung oder gar Geistesstörung einer besonderen Ueberwachung. Sehr zweckmäßig erweisen sich warme (28° bis 29° R) protrahierte Bäder mit gleichzeitig kalter Kopfkompresse. Blande Diät und bei Aufregungszuständen Brom in mäßigen Dosen. Da mitunter Neigung zu Meteorismus, ferner Retentio alvi et urinae besteht, so ist die Stuhl- und Harntätigkeit ständig zu kontrollieren. Die Patienten, die häufig auffällig kälteempfindlich geworden sind, sind warm zu halten. Wegen zuweilen bestehender Albuminurie, wenn auch leichten Grades, sind öftere Harnuntersuchungen durchzuführen. Die Hautverletzungen sind möglichst konservativ und lege artis (Liquor Burowii, Borvaselin etc.) zu behandeln und bedürfen zu ihrer Ausheilung oft vieler Monate.

Die Behandlung der Spätformen entspricht den Normen der allgemeinen Therapie.

Prophylaxe.

Eine wirksame Prophylaxe zur Verhütung von zahlreichen Unfällen ist in der praktischen Belehrung der heranwachsenden Schuljugend und in einer entsprechenden Aufklärung der breiten Volksmassen über die Eigenschaften der Elektrizität gelegen. Doch damit ist nur ein Teil der Aufgabe gelöst. Wenn auch die Elektrotechniker als die maßgebenden Faktoren auf diesem neuen Gebiete der Arbeitshygiene anzusehen sind, so vermag doch der Arzt als Berater so manche Förderung zu bewirken. Der Medizin bleibt die Frage vorbehalten zu entscheiden, welche Ströme, resp. welche Spannungen als gefährliche zu bezeichnen sind, welches die physiologische, resp. pathologische Wirkungsweise derselben. Es muß den Arzt vom Standpunkte der Hygiene weiter interessieren, wo und in welcher Beziehung elektrische Anlagen, zumal in unserem Wohnhause menschliches Leben und Gesundheit bedrohen könnten.

Noch bis in jüngster Zeit wurden im allgemeinen drei Möglichkeiten berücksichtigt, durch welche die öffentliche Wohlfahrt gefährdet werden kann; es waren dies 1. direkter Stromübergang; 2. Kurzschluß (z. B. als seltene Beispiele: Annagen der Kabel durch Mäuse und hierdurch Erdschluß oder eine große Schnecke berührte in einem Schachte beide Pole einer Leitung etc.); 3. Explosion von Gasen.

Bezüglich der hierher gehörigen Einzelheiten verweisen wir auf ein Referat,[1]) welches wir auf dem II. Internationalen Kongreß für Wohnungshygiene in Genf im September 1906 erstattet haben und in welchem wir auch auf Grund der Unfallpraxis einige Verbesserungvorschläge gemacht haben.

Doch daß mit obiger Ziffer die Reihe der zu Unfällen Anlaß bietenden Möglichkeiten nicht erschöpft ist, daß ferner Elektriker und Arzt sich zu gemeinsamer Arbeit auf diesem noch wenig erforschten Gebiete der Hygiene vereinen müssen, dies beweist eine erst in der allerjüngsten Zeit von Aerzten in England entdeckte Nebenwirkung der elektrischen Starkströme, das ist das Vorkommen von Bleivergiftung.

Verursacht wurde diese Bleivergiftung durch Genuß von Wasserleitungswasser, welches aus Röhren stammte, in welche vagabundierende Gleichströme eingedrungen waren und an den Muffungsstellen Mennige (Pb_3O_4) elektrolytisch zersetzt hatten. Die chemische Untersuchung dieses Trinkwassers ergab in einem Gallon (etwa vier Liter) Wasser 0,14 g Bleioxyd!

1) Zur Hygiene der elektrischen Hauseinrichtungen. Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 41.

Neuestens in verschiedenen Städten Deutschlands ausgeführte Erdstromuntersuchungen seitens des deutschen Vereines von Gas- und Wasserfachmännern haben ergeben, daß z. B. die Spannungsabfälle längs der Schiene (der elektrischen Straßenbahn) und den Gas-, bzw. Wasserrohren pro Kilometer Länge bis 24 Volt betragen, und daß Gas- und Wasserröhren in der Gefahrzone mitunter sehr starke Zerstörungen[1]) aufweisen.

Diese bis vor kurzem noch ganz unbekannt gewesenen Verhältnisse, denen wir unterliegen, sind doch nur ein Teil jener Wirkungen, welche die ausgebreiteten Erdströme einerseits und die Millionen von elektrischen Wellen und elektromagnetischen Kraftlinien anderseits, von denen der Weltraum erfüllt ist, auf uns auszuüben vermögen.

Darin ist ein weiterer Hinweis gelegen, in welcher Richtung und in welcher Form der weitere Ausbau der Elektropathologie sich zu gestalten hat: Hygiene der Starkstromtechnik, Ergründung der indirekten Elektrizitätswirkungen, Studium der durch Elektrizität verursachten Gesundheitsschädigungen, Erforschung des Problemes des Todes durch Elektrizität und der darauf basierenden kunstgerechten Hilfeleistung.

Es ist ein kulturelles und praktisches Bedürfnis, daß die Aerzteschaft an die Bearbeitung dieses großen, noch zum Teil brachliegenden Arbeitsfeldes herantrete, welches nach den bisherigen bescheidenen Ergebnissen noch sehr reichen Ertrag zu bringen verheißt; nicht in letzter Linie auch deshalb, weil es eine physiologische Entdeckung gewesen, welche den mittelbaren Anstoß zur Entwicklung und den folgenden Errungenschaften der modernen Elektrotechnik gegeben hat.[2])

Aus dem Hydrotherapeutischen Institut der Universität in Berlin. (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger.)

Zur Hydrotherapie des Klimakteriums.

Von Dr. A. Zweig, Volontärassistent.

Das Klimakterium ist eine „physiologische Erkrankung“, deren pathologisch-anatomisches Substrat die Atrophie der Genitalien ist, und deren Hauptsymptome außer der Unregelmäßigkeit und dem schließlichen Aufhören des Unwohlseins der Ausdruck nervöser und vasomotorischer Störungen sind. Der günstige Einfluß der Hydrotherapie als beruhigendes und derivatorisch regulierendes Mittel wird bei ähnlichen Symptomen im Gefolge anderer Krankheiten bereits mannigfach anerkannt und angewandt. Es ist daher um so wundersamer, daß in den meisten Fachlehrbüchern, mit Ausnahme größerer Werke, und physikalisch-therapeutischen sowie gynäkologischen Zeitschriften bezügliche Hinweise nur sehr spärlich zu finden sind. So behandelt z. B. — und dies ist typisch — Paull (Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie Bd. 9) die Anwendung elektrischer Sitzbäder in der Gynäkologie und empfiehlt dieselben bei den verschiedensten Frauenleiden (Menorrhagien, Lageveränderungen des Uterus, Adnextumoren etc.), erwähnt aber mit keinem Worte das Klimakterium.

Der naheliegende Schluß, daß die Hydrotherapie hier gleich der medikamentösen Behandlung machtlos ist, wäre falsch. Es gelingt vielmehr unzweifelhaft, die subjektiven Beschwerden wesentlich zu lindern. Ob mit dieser subjektiven Besserung eine objektive einhergeht, z. B. Beschleunigung des Involutionsprozesses, dürfte schwer zu beurteilen sein, weil die Beschwerden des Klimakteriums hinsichtlich ihrer Heftigkeit und Dauer bedeutenden individuellen Verschiedenheiten unterliegen. Jedenfalls aber ist auch schon durch das erstere viel erreicht, ganz abgesehen von der sicheren Unschädlichkeit der ange-

[1]) Der Rat der Königlichen Haupt- und Residenzstadt Dresden und der Magistrat von Erfurt hatten die Güte, uns ein solches durch Erdströme zerfressenes Gasrohrstück und Wasserrohr für das Museum für Elektropathologie, welches sich im Besitze des gerichtl. mediz. Universitätsinstituts in Wien (Prof. Dr. A. Kolisko) befindet, zur Verfügung zu stellen.

2) Der vorstehende Vortrag ist auf Einladung des Vorstandes des Vereins für innere Medizin in Berlin gehalten worden.

wandten Prozeduren im Verhältnis z. B. zu der sehr beliebten, über Monate sich erstreckenden Bromdarreichung. Die hydrotherapeutische Behandlung ist ferner den Frauen wesentlich angenehmer als z. B. eine intrauterine Faradisation (Fritsch, Deutsche Klinik).

Entsprechend der im Klimakterium stets vorhandenen größeren Labilität und darum ausgiebigeren Reaktion auf alle äußeren und inneren Reize bedarf die Wasserkur hier einer besonders sorgfältigen Dosierung und Ueberwachung, namentlich im Beginn der Behandlung. Bei der allmählichen Herausarbeitung des individuell nützlichsten Regimes erringt der Arzt dann gleichzeitig das Vertrauen der Patientin, die sich gewissenhaft beaufsichtigt weiß, sodaß er unmerklich psychisch zu wirken vermag. Es ist dies namentlich im Klimakterium ein sehr wichtiger Faktor, da die meisten Frauen gerade in jener Zeit eine bedeutende Willenslosigkeit zeigen und einer energischen psychischen Stütze bedürfen.

Man darf also, wie überall, so besonders im Klimakterium, das Wasser nicht beliebig und willkürlich anwenden. Extrem kalte oder warme Temperaturen werden fast stets schlecht vertragen, selbst bei lokaler Anwendung als Sitzbäder. Auch die Duschenbehandlung führt wohl wegen des zu starken Reizes meist nicht zum Erfolg. Es empfehlen sich vielmehr indifferente Temperaturen oder solche, die sich nur wenig vom Indifferenzpunkt entfernen. Unsere Erfahrungen stimmen demnach in diesem Punkte mit den von Kisch (Handbuch der physikalischen Therapie) ausgesprochenen überein. Nicht genug zu betonen ist die Gefahr der Polypragmasie, zu welcher die Patienten stets, namentlich gern bei hydrotherapeutischer Behandlung, den Arzt zu verleiten sich bemühen. Eine gelinde wärmestauende, Prozedur mit einer darauffolgenden abkühlenden und reaktionsbefördernden zwei- bis dreimal wöchentlich und zwar im Laufe des Tages, nicht abends, verabreicht, genügt in den meisten Fällen vollständig. Eventuell an den Zwischentagen abends ein Fußbad. Letzteres scheint am besten zu wirken, wenn man unmittelbar vor der Nachtruhe eine etwa 10 cm hoch mit abgestandenem Wasser gefüllte, nicht zu kleine Wanne zweimal durchwandern läßt mit nachheriger energischer Abtrocknung. Bei schlecht reagierenden Individuen empfiehlt sich Salzzusatz. Sitzbäder, Kohlensäure- und elektrische Wannenbäder kann man völlig entbehren, namentlich die letzteren beiden werden oft sogar schlechter vertragen als die einfachen Wasserprozeduren, abgesehen davon, daß sie umständlicher und teurer sind.

Eine nach diesen Prinzipien geleitete Therapie im Verein mit vernunftgemäßer, körperlich und geistig diätetischer Lebensweise bessert meist in kurzer Zeit die Beschwerden. Hydrotherapeutische Schablonenrezepte allerdings sind, wie ich nochmals betonen will, vollständig zwecklos, und nur die mannigfachen individuell anpassbaren feinen Abstufungen der Wasserverordnung garantieren hier den Erfolg. Jedenfalls sind wir stets ohne medikamentöse und die neuerdings vielgerühmte organsafttherapeutische Behandlung zum Ziele gelangt.

Das Gesagte bezieht sich natürlich nur auf physiologische Klimakterien ohne anderweitige Organerkrankungen. Für die Behandlung der letzteren gelten in erster Linie die speziellen Indikationen, wobei sich aber nach Möglichkeit Rücksichtnahme bezüglich der Energie der angewandten Reize empfiehlt.

Einige kurze Krankengeschichten mögen das Gesagte noch erläutern und bestätigen:

Fall 1. Frau J. K., 49 Jahre alt, klagt über schlechten Schlaf, starke Aufgeregtheit mit großer Neigung zum Weinen. Hände und Beine schlafen oft ein und sie hat dann ein Gefühl von Ameisenlaufen in ihnen, ferner hat sie Anfälle von Atemnot und starkem Herzklopfen. Das Unwohlsein ist seit einem Vierteljahr unregelmäßig.

Die objektive Untersuchung ergibt außer einem gering verlängerten Exspirium über der einen Spitze ohne perkutorische Schallverkürzung und außer erhöhten Reflexen nichts Abnormes. Insbesondere sind die Herztöne vollständig rein und regelmäßig. Es besteht mäßige Adipositas.

Zuerst erfolgte Behandlung mit sinusoidalen Vierzellenbädern ohne jede Beeinflussung. Halbstündige Trockenpackung mit Herzschlauch und nachfolgendem Halbbad 30 bis 28 ° C brachte geringe Besserung, namentlich der vasomotorischen Beschwerden. Als das Optimum ergab sich Trockenpackung wie oben, Halbbad 34—32 ° C. Alle Beschwerden besserten sich von Bad zu Bad, sodaß Patientin gegenwärtig sich wesentlich wohler fühlt.

Fall 2. Frau J. F., 48 Jahre alt, klagt über veränderte Stimmung. Während sie früher ein heiteres Temperament hatte, ist sie jetzt ängstlich verstimmt und melancholische Gedankengänge beherrschen sie, sodaß sie viel weint und zu keiner Beschäftigung mehr Lust hat. Außer sehr schlechtem unruhigen Schlaf hat sie vor allem ein Gefühl von aufsteigender Hitze nach dem Kopf mit starkem Druckgefühl in demselben. Unwohlsein in letzter Zeit leicht unregelmäßig.

Außer erhöhten Reflexen objektiv kein Befund. Insbesondere ist das Herz gesund.

Verordnung: Lichtbad (kurzes Anwärmen) plus wechselwarmer Fächerdusche (nicht unter 30 °), Erfolg nach zehn Bädern völlig negativ, sogar eher Verschlimmerung. Fünf Kohlensäure- und fünf elektrische Bäder aller Art von indifferenter Temperatur ebenfalls ohne jeden Erfolg. Schließlich wird in kurzer Zeit (drei Prozeduren) schon wesentliche Besserung erzielt — ruhiger Schlaf, Beseitigung des Kopfschmerzes und der aufsteigenden Hitze — durch kurzes Anwärmen im Wullffschen Lichtbad (natürlich ohne Schweiß) und Halbbad, 34—32 °. Nach zehn Prozeduren hört deshalb die Patientin mit der Behandlung auf. Nach sechs Wochen Wiederbeginn der alten Beschwerden, die aber bereits nach zweimaliger Prozedur wesentlich abnehmen.

Fall 3. Frau A. H., 49 Jahre alt. Seit einem halben Jahr ist das Unwohlsein sehr unregelmäßig und von Leib- und Kreuzschmerzen begleitet. Bei der geringsten Aufregung fällt sie in Weinkrämpfe und ist stets in sehr deprimierter Stimmung, außerdem klagt sie über Schlaflosigkeit und schmerzhaften Kopfdruck, Herzklopfen, das sich mitunter fast bis zu Angina pectoris-ähnlichen Beschwerden steigert.

Die Untersuchung ergibt außer einer mäßigen Adipositas und gesteigerten Reflexen nichts Krankhaftes. Die Herztöne sind leise, aber rein und regelmäßig.

Verordnung: Kurzes Anwärmen im Lichtbad und nachheriges Wellenbad, 34 ° fünf Minuten. Bei der ersten Prozedur bekommt die Frau auf dem Wege zum Wellenbad plötzlich einen etwa eine Minute dauernden Schreikrampfanfall ohne Bewußtseinstörung bei vollständig regelmäßiger Herztätigkeit mit gutem Puls. Die Fortsetzung der Prozedur wird unterbrochen. Am nächsten Tage Trockenpackung mit kaltem Herz- und Kopfschlauch, eine halbe Stunde, und nachheriger Teilabwaschung mit Wasser von 32 °. In der folgenden Nacht angeblich zum ersten Male seit langer Zeit ruhigerer Schlaf. Nach dreimaliger Anwendung wird nach der Trockenpackung eine Ganzabwaschung mit Wasser von der gleichen Temperatur verabfolgt, sodaß bald von der Abwaschung zur Abklatschung (Wasser 30 °) übergegangen werden kann. Patientin fühlt sich nunmehr wesentlich frischer, ist zufriedener gestimmt, der Blutandrang zum Kopf, das Herzklopfen und die Schlaflosigkeit sind beinahe völlig geschwunden, sodaß nunmehr der Versuch einer etwas energischeren hydrotherapeutischen Entfettungskur unternommen werden kann.

Im übrigen gehen aber auch die genannten, sehr schonenden Prozeduren mit geringen, aber fast konstanten Gewichtsverlusten einher. Bei der im Klimakterium oft eintretenden Adipositas ist dies eine durchaus willkommene Zugabe.

Diese drei typischen Fälle, denen noch recht viele angereiht werden könnten, zeigen also, daß die Hydrotherapie uns einfache unschädliche Mittel bietet, durch welche wir imstande sind, die oft unerträglichen Beschwerden der Frauen in jener Lebensperiode — unkomplizierte Fälle vorausgesetzt — in recht kurzer Zeit wesentlich zu lindern. Um Dauererfolge handelt es sich leider nicht, doch können Rezidive sehr bald im Beginn unterdrückt werden.

Aus der Kinderabteilung der Universitätsklinik in Rostock.

Weitere Erfahrungen mit dem amerikanischen Wurmsamenöl (Oleum Chenopodii anthelmintici) als Antiascaridiacum bei Kindern.

Von Privatdozent Dr. **Hermann Brüning.**

Nach eingehender experimenteller Prüfung des amerikanischen Wurmsamenöles in dem unter Prof. Koberts Leitung

stehenden pharmakologischen Institut der Universität[1) u. 2)] wurde im Sommer 1906 auf Grund mehrerer erfolgreicher Kuren bei wurmkranken Patienten der Kinderabteilung des hiesigen Universitätskrankenhauses[3)] das Oleum Chenepodii anthelmintici als ein brauchbares Antiascaridiacum empfohlen, „welches dem Santonin als ebenbürtig an die Seite gestellt zu werden verdient".

Das Beobachtungsmaterial, welches damals nur vier Kinder betraf, ist in der Zwischenzeit auf 20 Fälle angewachsen und gestattet nunmehr eher ein Urteil über die Wirksamkeit des in Rede stehenden Präparates abzugeben, als dies bei den damaligen wenigen Fällen möglich war.

Die detaillierte Schilderung der bei den einzelnen Wurmkuren mit dem Mittel gemachten klinischen Erfahrungen wird in der Dissertation des Herrn E. Osteroth erfolgen. Da jedoch die Drucklegung dieser Arbeit sich aus äußeren Gründen verzögert, erscheint es mir angebracht, schon jetzt nochmals auf das Mittel hinzuweisen und die wichtigsten Ergebnisse der Versuchsreihe mitzuteilen. Letzteres ist meines Erachtens um so mehr erwünscht, weil laut vielfacher Anfragen bereits eine Anzahl von Aerzten sich lebhaft für das Präparat interessiert und auch in verschiedenen Tageszeitungen von demselben Notiz genommen worden ist.

Die Kinder — bei Erwachsenen konnten wir leider bis heute das Mittel nicht anwenden —, welche mit dem amerikanischen Wurmsamenöl behandelt wurden, standen im Alter von 3—13 Jahren. Kaum in einem einzigen Falle erfolgte die Aufnahme der Patienten wegen direkter Wurmbeschwerden, sondern meist suchten dieselben wegen anderweitiger Störungen die Kinderpoliklinik auf, und hier oder auf der stationären Abteilung wurde dann durch die mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein von Parasiteneiern in den Faeces festgestellt. Auch gelang es in allen Fällen unschwer, schon durch eine einmalige derartige Untersuchung sich über die Zahl der von den Kindern beherbergten Parasiten ein Urteil zu bilden insofern, als die etwas kleineren, dickschaligen, dunkleren Eier mit körnigem Dotter nur bei gleichzeitiger Anwesenheit von männlichen und weiblichen Ascariden gefunden wurden, während die größeren, mehr länglichen und helleren, mit dünner Schale versehenen Eier, deren Inhalt aus fetttröpfchenartigen Massen besteht, bei alleiniger Anwesenheit unbefruchteter Weibchen zur Beobachtung kamen, wie es schon von Leukart mit Recht betont worden ist. So schwankte denn im ersteren Falle die Zahl der durch das Wurmsamenöl entleerten Ascariden zwischen 2 und 35 Exemplaren, während im letzteren nur ein bis zwei Weibchen abgetrieben werden konnten.

Das Oleum Chenopodii anthelmintici, dessen Herstellung die chemische Fabrik von Schimmel & Co. in Miltitz bei Leipzig betreibt, wurde an die Patienten, welche während der Kur im Bett blieben, in verschiedener Verordnungsweise verabreicht und zwar in fast allen Fällen so, daß die ganze Kur bis Mittag beendet war. Während wir anfänglich[1) u. 3)] das Präparat in 5%iger Emulsion den Kindern gaben, haben wir später ausschließlich die einfachere und bequemere Verabreichung in Tropfenform gewählt, wie sie vor etwa 50 Jahren schon von Knebusch[4)] empfohlen worden ist. Je nach dem Alter der Kinder erhielten dieselben, mit Hilfe eines Tropfglases abgemessen, dreimal 8—15 Tropfen (0,5—1,0 reines Oel!) in Zuckerwasser verrührt und hinterher ein Abführmittel in Gestalt von Ol. Ricini, Pulv. Curellae und dergleichen, und zwar alles in einstündigen Pausen. Trat bis zum Spätnachmittage eine Wirkung nicht ein, so wurde nochmals ein Laxans in derselben Menge gegeben. Auf diese Weise gelang es in fast allen Fällen, die Ascariden durch eine einmalige Kur bis zum andern Morgen abzutreiben; nur bei drei oder vier Kindern mußte am nächsten Tage die Kur wiederholt werden.

Die Darreichung eines Abführmittels in genügender Menge ist zur Erzielung eines Erfolges unbedingt erforderlich, da durch die experimentellen Untersuchungen sich ergeben hat, daß die Ascariden durch das Wurmsamenöl nicht getötet, sondern nur narkotisiert werden, und da auch durch längeren Kontakt des Oeles mit der Darmschleimhaut Reizwirkungen ausgelöst und Schleimbeimengungen zum Stuhle hervorgerufen werden.

Die Kinder nahmen das Präparat in der genannten Form fast stets ohne Widerwillen. Doch empfahl es sich, um den eigenartigen Geruch und Geschmack zu verdecken, etwas warme Milch hinterher trinken zu lassen. Nur die jüngsten Patienten, bei denen erfahrungsgemäß nicht selten jegliche Arzneidarreichung auf Schwierigkeiten stößt, sträubten sich gelegentlich gegen die Medikation, sodaß es einigen Zuredens bedurfte, um sie zum Einnehmen des Mittels zu veranlassen.

Während der Kur selbst erlebten wir außer Brechreiz und vorübergehenden, geringfügigen Schmerzen in der Magengegend bei empfindlichen Kindern keinerlei ernstliche Unannehmlichkeiten, und auch die vorhin erwähnten Beschwerden mögen wohl mehr dem durch das Laxans gesetzten Unbehagen, als dem Anthelminticum selbst zuzuschreiben sein, dessen Wirkung sich in mehreren Fällen verzögerter Defäkation durch Schleimsekretion im Stuhl zu erkennen gab.

Die mit dem Wurmsamenöl erhaltenen günstigen Resultate konnten wir an dem aus ihm gewonnenen Körper $C_{10}H_{16}O_2$, einem ätherischen Oele, welches in seinem Aussehen der Muttersubstanz vollkommen ähnlich sieht, bestätigt finden. Obwohl der Körper $C_{10}H_{16}O_2$, welcher das wirksame Prinzip des Oleum Chenopodii anthelmintici darstellen soll, sich in den mit ihm angestellten pharmakologischen Untersuchungen als stärker wirksam erwies, war ein nennenswerter Unterschied beim wurmkranken Patienten nach dieser Richtung hin zu vermissen. Mit $C_{10}H_{16}O_2$ wurden sechs Wurmkuren bei Kindern der oben erwähnten Altersstufen eingeleitet, und das Präparat ebenfalls in Tropfenform, aber in etwas geringerer Menge, wie das Oel selbst, verabreicht. Ich greife aus den hierhergehörigen Krankengeschichten nur eine einzige heraus, welche den Verlauf der Kur zur Genüge dartun wird.

Bei der siebenjährigen F. S. wird am 15. Januar 1907 durch Stuhluntersuchungen das Vorhandensein spärlicher, dünnschaliger Ascarideneier mit tröpfchenartigen Gebilden im Innern festgestellt.

16. Januar 1907. Früh 10 und 11 Uhr in Zuckerwasser je 15 Tropfen des aus dem Wurmsamenöl gewonnenen wirksamen Bestandteiles von der Formel $C_{10}H_{16}O_2$; mittags 12 Uhr 15 g Ol. Ricini. Da bis 5 Uhr nachmittags kein Stuhl erfolgt, nochmals 15 g Ol. Ricini. Im Laufe der Nacht drei Entleerungen, von denen die erste noch feste Kotmassen, die letzte größere Mengen gallertartigen Schleimes enthält. Im zweiten dünnbreiigen Stuhle ein etwa 35 cm langer, fast bleistiftdicker, schmutzig-grau-roter, weiblicher Spulwurm. Die weiteren Entleerungen ohne Blut. Während der Kur keinerlei subjektive Beschwerden.

17. Januar. Urin: gelblich, klar, eiweißfrei. Entlassen.

Das Wurmsamenöl selbst sowohl, wie der aus ihm gewonnene Körper $C_{10}H_{16}O_2$ sind also als Mittel gegen Würmer mit Erfolg zu verwerten; ihre Wirkung ist eine zuverlässige und ihre Darreichung nach den mitgeteilten Beobachtungen von keinen nennenswerten Störungen begleitet, mit deren Auftreten man gerade bei dem so beliebten Santonin stets zu rechnen hat. Auch durch die bisherigen neuen Wurmkuren hat sich das amerikanische Wurmsamenöl als ein Spezifikum gegen Ascariden erwiesen, denn in solchen Fällen, in denen gleichzeitig Oxyuren vorhanden waren und durch die anthelmintische Kur entleert wurden, läßt sich kaum feststellen, ob dieser Effekt nicht allein dem hinterhergegebenen Abführmittel zugeschrieben werden muß.

Wir stehen deshalb auf Grund unserer bisherigen klinischen Erfahrungen nicht an, unser damaliges günstiges Urteil über das Wurmsamenöl aufrecht zu erhalten und uns in gleichem Sinne auch über den aus dem Wurmsamenöle gewonnenen Körper $C_{10}H_{16}O_2$ zu äussern, über welchen wir im vorigen Jahre bezüglich seiner Wirkung am lebenden Menschen wegen Mangels einschlägiger Fälle nichts auszusagen vermochten. Das Wurmsamenöl, welches in Amerika als Antiascaridiacum offizinell ist, muß nach dem Gesagten unbedingt zu weiterer Nachprüfung auffordern,

1) Brüning, H., Zur Kenntnis des amerikanischen Wurmsamenöles. Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1906, Bd. 3. — 2) Derselbe, Aetherische Oele und Bakterienwirkung in roher Kuhmilch. Zentralblatt für innere Medizin 1906, No. 14. — 3) Derselbe, Zur Behandlung der Askaridiasis. Medizinische Klinik 1906, No. 29. — 4) Knebusch, Taschenbuch bewährter Heilmethoden und Heilformen für Frauen- und Kinderkrankheiten, Erlangen 1860.

und es verdient anscheinend, auch bei uns in Deutschland in den Arzneischatz aufgenommen zu werden.

Aus dem Serotherapeutischen Institut des Dänischen Staates in Kopenhagen.

Ein neues Saccharimeter.

Von L. E. Walbum, Assistenten des Instituts.

Von den zahlreichen Methoden zur quantitativen Zuckerbestimmung im Harn eignen sich nur wenige zum Gebrauch für den praktischen Arzt. Gewöhnlich werden wohl nur die verschiedenen Gärungsmethoden (namentlich die von Roberts angegebene und mit den Saccharimetern von Einhorn, Lohnstein u. a.), schon seltener die Titration mit Fehlingscher Lösung oder die Polarisation angewandt.

Die verschiedenen Gärungsmethoden haben alle den Nachteil gemeinsam, daß das Resultat der Analyse erst am folgenden Tage abgelesen werden kann. Die Titrierung mit Fehlingscher Lösung und die Polarisation erfordern große Uebung und ein größeres, die Polarisation ein kostbareres Instrumentarium, als es der praktische Arzt gewöhnlich besitzt. Weil die Titrierung mit Fehlingscher Lösung unzweifelhaft das exakteste Verfahren ist, habe ich versucht, durch den unten zu beschreibenden Apparat diese Methode zu vereinfachen und zum klinischen Gebrauch verwendbar zu machen, ohne daß die Genauigkeit der Methode in nennenswertem Grade dabei leidet (siehe die Tabelle).

Der Apparat besteht aus einem langen gradierten Reagenzglase — das Titrierungsrohr — und zwei Flaschen, welche zur Verdünnung des Harns dienen sollen. In der einen Flasche (A) kann eine Verdünnung von 1+1, in der anderen (B) eine von 1+9 hergestellt werden. Zur Abmessung der Kupferlösung ist eine 5 ccm messende Vollpipette beigelegt.

Die Analyse wird auf die Weise ausgeführt, daß genau 5 ccm Fehlingscher Lösung I (Kupferlösung) mit der Pipette in das Titrierungsrohr abgemessen werden, wonach die Fehlingsche Lösung II bis zum untersten Teilungsstrich zugegossen wird.

Die so zubereitete Mischung wird jetzt bis zum Sieden erhitzt, und von dem in der Flasche A mit gleicher Menge Wasser verdünnten Harne (1+1) wird von der Tropfflasche ungefähr 1 ccm hinzugefügt, was dem Raum zwischen zwei Teilungsstrichen entspricht; hierauf wird die Mischung nochmals zum Sieden erhitzt. Man läßt nun die entstandene rote Fällung sich ein wenig absetzen und beobachtet bei schräger Haltung des Glases gegen das Licht oder gegen weißes Papier, ob die Flüssigkeit noch blau ist. Ist dies der Fall, wird nochmals ungefähr 1 ccm des verdünnten Harnes hinzugefügt, wieder erhitzt und beobachtet. Hiermit fährt man so lange fort, bis die blaue Farbe vollkommen verschwunden und durch eine gewöhnlich schwach gelbliche Farbe ersetzt worden oder auch fast farblos geworden ist. Man läßt das Glas dann unter dem Wasserstrahl erkalten und liest das Zuckerprozent in dem unverdünnten Harn direkt auf der Skala rechts von der Teilung ab.

Enthält der Harn nach dieser Analyse mehr als 3% Zucker, und wünscht man einen genaueren Bescheid über den Zuckergehalt, dann wird das Glas gereinigt, und man unternimmt eine neue Analyse auf vollkommen dieselbe Weise, nur mit dem Unterschiede, daß man hierzu eine in Flasche B zubereitete Harnverdünnung 1+9 verwendet. Das Resultat wird jetzt auf der Skala links von der Teilung abgelesen. Die Zahlen geben auch hier direkt die Zuckerprozente im unverdünnten Harne an.

Um die Genauigkeit der Methode zu zeigen, habe ich unten die Resultate von einigen Analysen zusammengestellt. Die Analysen sind teils mit diesem Saccharimeter, teils durch Titrierung mit Fehlingscher Lösung ausgeführt worden.

Der Vorteil dieses Saccharimeters ist, wie ersichtlich, der, daß sich damit eine genaue Zuckeranalyse in sehr kurzer Zeit, nach einiger Uebung in etwa fünf Minuten, ausführen läßt.

Infolge der Form des Titrierungsglases ist die oxydierende Einwirkung der Luft, welche bekanntlich beim Titrieren in Schalen oder Kolben störend einwirken kann, und Volumenänderungen durch Verdampfung in diesem Apparat zu einem Minimum reduziert[1]).

Titrierung mit Fehlingscher Lösung	Dieser Saccharimeter
1,773	1,70
0,482	0,51
3,160	3,25
4,431	4,35
6,391	6,50
0,873	0,86
1,249	1,30
2,013	2,10
2,978	3,05
1,936	1,95
4,198	4,25
7,250	7,00
1,819	1,85
7,196	7,30
0,614	0,60
2,223	2,30
4,316	4,30

Militärsanitätswesen.

Fortschritte auf dem Gebiet des Militärsanitätswesens.

Von Generaloberarzt Dr. E. Schill in Dresden.

Im nachstehenden soll ein kurzer Ueberblick über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiet des Militärsanitätswesens der letzten Jahre in der deutschen Armee gegeben werden.

Für die **persönliche Stellung der Sanitätsoffiziere** des Deutschen Heeres von höchster Wichtigkeit ist die „Allerhöchste Verordnung" über die Ehrengerichte der Sanitätsoffiziere vom 9. April 1902, welche der gleichen Verordnung für die Offiziere durchweg entspricht. Als weiterer wichtiger Fortschritt war im gleichen Jahre zu begrüßen die Schaffung des „Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie", ferner die Regelung der militärärztlichen Fortbildungskurse, von denen in Berlin jährlich ein dreiwöchentlicher für Oberstabs- bis Assistenzärzte, ein vierwöchentlicher hygienischer für Ober- und Assistenzärzte und ein vierwöchentlicher zur Ausbildung in chemischen und bakteriologischen Untersuchungen und an den Universitäten dreiwöchentliche Kurse für Sanitätsoffiziere des aktiven Dienst- und des Beurlaubtenstandes abgehalten werden.

Als bedeutsame Errungenschaft des letzten Jahres darf die Schaffung von Stellen für **Sanitätsinspekteure** (Generalärzte mit Generalmajorsrang) — wenigstens in der preußischen, leider aber noch nicht in der bayerischen und sächsischen Armee — hier nicht übergangen werden. Die Sanitätsinspekteure sind berufen, im Krieg und Frieden ein wichtiges Zwischenglied zwischen dem Generalstabsarzt und den Korpsgeneralärzten zu bilden.

Das wichtigste organisatorische Novum ist die lange sehnlich erwartete neue **„Kriegssanitätsordnung"**, welche am 27. Januar d. J. von Sr. Majestät dem Kaiser genehmigt wurde und die gleiche Dienstvorschrift vom 10. Januar 1878 zu ersetzen bestimmt ist. Ihre Würdigung wird in dieser Wochenschrift später erfolgen.

Auf dem Gebiet der **Organisation des Sanitätsdienstes** haben sich im übrigen zwar keine grundsätzlichen Neuerungen vollzogen, doch ist mehr als eine bemerkenswerte Verbesserung zu verzeichnen. Als das ostasiatische Expeditionskorps 1900 auszog, galt es auch den Sanitätsdienst den neuen eigenartigen Verhältnissen anzupassen, unter den sich freiwillig zur Teilnahme Meldenden kritisch Auswahl zu halten, sie durch eine übersichtliche, leicht verständliche Vorschrift über zweckmäßiges Verhalten während des Seetransportes und in China zu belehren, für eine praktische Ausrüstung der Truppe mit geeigneter Kleidung und Nahrung, vor allem aber für Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser Vorkehrungen zu treffen und die Sanitätsformationen mit geeignetem Material, darunter auch Trinkwassersterilisations- und Dampf-, sowie Formalin-Desinfektionsapparaten und Röntgeneinrichtungen auszustatten. Aehnliche, aber umfassendere Aufgaben wurden dem Sanitätsdienst gestellt, als der Aufstand in Südwestafrika immer weiteren Umfang annahm und insbesondere Typhuserkrankungen in größerer Zahl auftraten. Dort galt es inmitten wüster Landstriche Lazarette einzurichten und der fortschreitenden Erkrankungen Herr zu werden. Zum erstenmal wurden in der deutschen Armee Schutzimpfungen gegen Typhus vorgenommen. Wenn die Zahl derselben auch eine beschränkte geblieben ist, so steht doch zu hoffen, daß wir aus ihnen erkennen können, ob wir — wenn auch nur für bestimmte militärische Verhältnisse — Schutzimpfungen gegen andere Krankheiten als gegen Pocken künftighin als

[1]) Der Apparat wird in zwei Zusammenstellungen (7,50 und 12,50 M.) von Paul Altmann, Berlin, angefertigt.

prophylaktische Maßregel in Aussicht zu nehmen haben. Das Jahr 1901 brachte als Novum die Einrichtung von Beobachtungslazaretten auf den Truppenübungsplätzen, nach welchen die aus Ostasien zurückbeförderten Teile des Expeditionskorps einer gesundheitlichen Prüfung unterzogen wurden, um Verschleppung von Typhus und Ruhr nach Deutschland zu verhüten.

Bei zahlreichen **Verbesserungen bestehender Einrichtungen** waren Sanitätsoffiziere berufen mitzuwirken: bei Neubau und Umbau von Kasernen, Lagern und Lazaretten, der Ernährung der Mannschaften u. dgl. Als besonders wichtig sind hier zu nennen die „Allgemeinen Grundsätze für den Neubau von Garnisonlazaretten“ 1904, die Bestimmungen über Einrichtung von Röntgeninstituten und Zahnstationen, die bessere Ausstattung der Revierkrankenstuben, die Schaffung von weiteren Militärgenesungsheimen (beim Garde-, XIII., XIV., XIX. Korps und in Bayern), Eröffnung des Genesungsheims für Offiziere in Arco in Tirol 1902, die Bestimmungen über Badekuren 1902 und später 1905 (Kurvorschrift), die Herausgabe der „Belehrung über Hitzschlag auf Märschen vom 2. Juni 1904“ und die Bestimmung, daß Offiziere und Mannschaften über das Wesen und die Verhütung venerischer Krankheiten zu belehren sind (1904). — In Kasernen wurden an vielen Orten Verbesserungen getroffen in bezug auf Beköstigung, Trinkwasserversorgung durch Anschluß an bestehende städtische Wasserleitungen, durch Anlegung eigener Leitungen oder Sanierung der Brunnenanlagen, Trennung der Wohn-, von den Schlaf-, Putz- und Waschräumen, Neuanlage und Umbau von Aborten und Pißanstalten, Einrichtung von Massenbädern u. a. m. Lazarettneubauten zeigen meist alle Errungenschaften der Neuzeit in bezug auf hygienische Einrichtungen. Auch eine große Zahl älterer Lazarette, die Mängel und Unvollkommenheiten zeigten, haben Verbesserungen erfahren: Neubau von Operationssälen mit allen Einrichtungen für aseptische Wundbehandlung, Einrichtung neuer spezialistischer Stationen, Bau von Sonderhäusern für ansteckende Kranke, Desinfektionsanlagen und dergleichen.

Auch für die **Sanitätsausrüstungen für den Krieg und Frieden** haben die letzten Jahre Fortschritte gebracht. 1890 wurden über 3 Millionen Mark für Neubeschaffungen von Instrumenten zur Aseptik bei Feldformationen, Tablettenausrüstung, Sterilisations- und Röntgenapparate und komprimierte Verbandstoffe bewilligt und zahlreiche Verbesserungen am Sanitätsmaterial durchgeführt. Erwähnt sei hier noch die Einführung eines tragbaren bakteriologischen Laboratoriums für das Feld und eines neuen „Verbandpäckchens“, welches dem Verwundeten oder seinem Helfer ermöglicht, den Verband anzulegen, ohne die mit der Wunde in Berührung kommenden Kompressen anzufassen.

Von der unermüdlichen **wissenschaftlichen Tätigkeit** auf dem Gebiet des Militärsanitätswesens legen Zeugnis ab: die von der Medizinalabteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums bearbeiteten „Sanitätsberichte“, welche ein hocherfreuliches stetiges Herabgehen der Mortalität und Morbidität nachweisen, die von derselben Dienststelle herausgegebenen „Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärsanitätswesens“, welche besonders wichtige Fragen des Sanitätsdienstes behandeln, z. B. Trinkwasserversorgung, Schutzimpfung gegen Typhus, Verhütung von Tetanus nach Platzpatronenverletzungen, plötzliche Todesfälle, Schußverletzungen, Bekämpfung des Typhus und der Dysenterie, Beurteilung der Herzkrankheiten, Feststellung regelwidriger Geisteszustände, weiterhin die „Bibliothek von Coler“, herausgegeben von Schjerning, von der bereits 24 Bände erschienen sind, welche u. a. behandeln Pocken, Diphtherie, innere Krankheiten, Pest, Cerebrospinalmeningitis als Heeresseuchen, Infektionskrankheiten, deren experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe, Hitzschlag auf Märschen, Physiologie des Marsches, Kriegsepidemien, Verwundungen durch moderne Kriegswaffen, Grundsätze für den Bau von Krankenhäusern, Operations- und Verbandtechnik, Invalidenversorgung und Begutachtung. Die Entsendung von Sanitätsoffizieren auf den russisch-japanischen Kriegsschauplatz ermöglichte Einblicke in die Schwierigkeiten der sanitären Fürsorge bei Riesenheeren, welche fern von ihrem Heimatlande sich mit den vervollkommensten Waffen der Neuzeit bekämpfen.

In den **militärärztlichen Vereinigungen** innerhalb der einzelnen Korps entfaltete sich rege wissenschaftliche Tätigkeit; als Publikationsorgan für wissenschaftliche Fachfragen diente die von R. v. Leuthold begründete „Deutsche militärärztliche Zeitschrift“, welche seit Beginn des laufenden Jahres zweimal monatlich erscheint. Von **selbständigen Werken**, welche ausschließliche oder vorwiegende militärärztliche Themata behandeln, seien aus den letzten Jahren noch besonders hervorgehoben: Mit dem Beginn des Jahrhunderts fand das Handbuch der Militärkrankheiten von Düms seinen Abschluß. Mit Militärhygiene befaßten sich eine Reihe Autoren, so Hiller (Gesundheitspflege des Heeres 1905), Kulcke Grundzüge der Militärgesundheitspflege 1903), Barthelmes (Grundzüge der Gesundheitspflege für Truppen-Offiziere 1907), Schöfer (Leitfaden der Militärhygiene 1900), Croner (Gesundheitsbüchlein des Soldaten 1904). Innere „Armeekrankheiten“ behandelten außer den Verfassern der vorerwähnten Bände der „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens“ und der „Bibliothek von Coler“ in selbständigen Werken: Knaak (Krankheiten im Kriege 1900), Hiller (Hitzschlag auf Märschen 1902), Kamen (Die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Armeeverhältnisse 1905), Bonette (Der Hitzschlag in der Armee 1905). Militärchirurgische Werke veröffentlichten Schjerning, Thöle und Voss (Die Schußverletzungen 1902), Kranzfelder und Schwiening (Funkenphotographie zur Darstellung der Geschoßwirkung im menschlichen Körper 1903), Seydel (Lehrbuch der Kriegschirurgie, 2. Auflage, 1905), H. Fischer (Leitfaden der kriegschirurgischen Operations- und Verbandtechnik 1905), Rotter (Die typischen Operationen, 7. Auflage, 1905).

Die kriegschirurgischen Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Burenkrieg, dem Krieg gegen China, dem russisch-japanischen Krieg und dem südwestafrikanischen Aufstand, finden sich fast nur in Zeitschriften zerstreut; zusammenfassende Besprechung fanden sie in dem allbekannten Rothschen Jahresbericht und in dem Abschnitt „Kriegschirurgie“ in dem Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medizin (früher Virchow-Hirsch), bearbeitet von Schjerning.

Ein Gebiet, welches erst im begonnenen Jahrhundert ausgebaut worden ist, ist die Sanitätstaktik. Außer Sanitätsoffizieren waren hier Offiziere, meist vom Generalstab, tätig, so v. Kries (Sanitätsdienst vor dem Feinde 1901), v. Oven (Taktische Ausbildung des Sanitätsoffiziers 1901), Hausenblas (Sanitätsdienst in vorderster Linie bei den drei Hauptwaffen 1902), Löffler (Sanitätstaktik 1902), Etzel (Die Befehlsgebung der Sanitätsoffiziere im Felde 1904). Von Sanitätsoffizieren rühren Arbeiten über Sanitätstaktik her, u. a. von Timann (Der Sanitätsdienst auf dem Schlachtfeld 1901), Dautwitz (Sanitätstaktische Ausbildung der Sanitätsoffiziere 1901), Cron (Beziehungen des Feldsanitätsdienstes zum Felddienst 1901).

Als Grundlagen für den Unterricht des Sanitätspersonals dient das 1902 erschienene „Unterrichtsbuch für Sanitätsmannschaften“; von besonderem Wert für die Ausbildung der Kräfte der freiwilligen Hilfe aber sind: Rupprecht, Krankenpflege im Krieg und Frieden (1901), Rühlemann, Unterrichtsbuch für die Sanitätskolonnen des Roten Kreuzes (15. Auflage, 1905) und Halder-Cramer, Grundriß der freiwilligen Krankenpflege im Anschluß an den Sanitätsdienst (1905).

Ein Werk, welches die verschiedensten Seiten des Militärsanitätswesens im Kriege berührt, ist das 1902 erschienene Buch „Aerztliche Kriegswissenschaft, Vierzehn Vorträge“, mit Beiträgen von R. Koch (Seuchenbekämpfung im Kriege), M. Kirchner (Ernährung und Trinkwasserversorgung), Schumburg (Hygiene des Marsches, Unterkunft), Krocker (Bekleidung und Ausrüstung), v. Bergmann (Erste Hilfe auf dem Schlachtfeld, A- und Antisepsis, Schußwunden des behaarten Kopfes), Kuttner (Schußwunden der Extremitäten), König (Schußverletzungen des Rumpfes), Köhler (Hieb- und Stichwunden), Schjerning (Organisation des Sanitätsdienstes im Felde), Werner (Krankentransport und -unterkunft im Kriege), Schaper (Krankenpflege im Kriege) und Kübler (Kriegssanitätsstatistik).

Auf dem Gebiet der Feststellung von Dienstbeschädigungen waren wesentliche Neuerungen die „Pensionierungsvorschrift vom 2. Juni 1900“ und das „Offizierspensions- und Mannschaftsversorgungsgesetz vom 31. Mai 1906“, welche mannigfache Aenderungen der „Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit und zur Ausstellung von militärärztlichen Zeugnissen vom 13. Oktober 1904“ zur Folge hatten. Einen vorzüglichen Kommentar dazu schrieb Paalzow (Invaliden-Versorgung und -Begutachtung, Berlin, A. Hirschwald, 1906).

Feuilleton.

Rudolf Virchows Lehr- und Wanderjahre.

Von J. Schwalbe.

(Fortsetzung aus No. 10.)

1844 betritt er zum ersten Male den Boden, auf dem ihm seine Lorbeeren erwachsen sollten. „Meine Stelle als Charité-Chirurg ist in diesem Augenblick eine Sinecure. Nachdem ich alle Stationen durchgemacht habe, verwalte ich jetzt das Leichenhaus, was aber nur ein Name ohne besondere Bedeutung ist.“ Die Bedeutung wurde dem Namen sehr bald zuteil. Auf den Vorschlag von Grimm sollte an der Charité eine Station für chemische und mikroskopische Untersuchungen eingerichtet und Virchow übertragen werden.

Eine Zeit lang schwankte die Berufung zwischen ihm und einem Protégé Schönleins, der damals die medizinische Klinik leitete. Die übrigen Charitéärzte traten sehr für Virchow ein. „Bei den anatomisch-mikroskopischen Untersuchungen unterstützt mich und leitet mich besonders der Medicinalrath Froriep, der Prosektor der Charité; auf seinen Rath habe ich mir ein specielles Thema zur genaueren Erforschung ausgewählt. Namentlich nach größeren chirurgischen Eingriffen, z. B. Amputationen kommt sehr häufig die sogenannte Venenentzündung vor, ein Zustand, der sich durch den Uebergang von Eiter in das Blut und Verstopfung der blutführenden Gefäße äußert, und meistentheils den Tod des Kranken herbeiführt. Die Vorgänge bei dieser Krankheit sind durchaus dunkel, und doch scheinen sie für eine Reihe anderer Untersuchungen den Anknüpfungspunkt zu bilden; es ist also der Mühe werth, etwas Genaueres darüber festzustellen." Es waren die Vorbereitungen zu der ersten Großtat des jungen Meisters, „Ueber die Verstopfung der Lungenarterie", eine Arbeit, die er 1846 in „Frorieps neue Notizen aus dem Gebiet der Natur- und Heilkunde" veröffentlichte. Vorher erregte ein anderes Produkt des schöpferischen Geistes nicht geringes Aufsehen. Am 3. Mai 1845 hielt er am Geburtstage des Generalarztes Görcke eine Rede[1]) „Ueber das Bedürfnis und die Richtigkeit einer Medizin vom mechanischen Standpunkt". Ueber den Eindruck, den diese Rede machte, äußert er sich an seinen Vater folgendermaßen: „Wie ich Dir schon geschrieben zu haben glaube, enthielt sie ein förmliches medicinisches Glaubensbekenntniß, mit oft nicht kraftlosen Angriffen auf die Gegner der heutigen Richtung. Eck hatte sie mit seltener Liberalität durchgesehen, und mir fast alles stehen gelassen, was ich selbst vielleicht bei einem andern gestrichen haben würde, wenn ich in einer der seinigen ähnlichen Stellung mich befände. Er tadelte nur die Haltung des Ganzen und den Ton an manchen einzelnen Stellen; es klänge oft so, meinte er, als wenn ich Mitglied der Academie von Frankreich wäre. Du kennst diesen alten Fehler. Dennoch scheint der Eindruck bei den anwesenden Militärärzten, denn nur solche waren zugegen, nicht übel gewesen zu sein. Viele der Stabsärzte drückten mir nachher ihren Beifall aus. Die beiden Generalstabsärzte, Wiebel und Lohmeyer waren nicht zugegen. Wiebel, der seit längerer Zeit krank ist, ließ mich 2 Tage später zu sich rufen, um sich die Rede von mir vorlesen zu lassen. In seinem Vorzimmer stieß ich auf Lohmeyer, der mir die Hand reichte und sagte: Ich habe Ihre schöne Rede gelesen und mich recht herzlich darüber gefreut. Wiebel, der sehr sprechlustig war und mich über zwei Stunden aufhielt, erkundigte sich auch nach meiner Verwandtschaft mit Deinem Bruder, und meinte dann: wir beide machten unsere Familie recht „berühmt"!, worauf ich ihm erwiderte: unser Streben sei nicht Ruhm, sondern Nutzen u. s. w." Die Erfolge, wenn auch einstweilen nur ideale, ließen nicht auf sich warten. Am 24. Juli d. J. berichtet er: „Vor etwa 14 Tagen erhielt ich von Eck den Auftrag, noch schnell zu diesem Tage[2]) eine Rede auszuarbeiten, in der Art, wie meine letzte gewesen. Andere hätten ihn im Stich gelassen; die Pünktlichkeit und Schnelligkeit, mit der ich arbeitete, hätten ihm (sagte Eck) den Gedanken eingegeben, mich in dieser Noth aufzusuchen. Ich nehme das gern auf, denn man hat leider selten Gelegenheit, Ministern, Generalen und geheimen Räthen ins Gewissen zu reden, und ich hoffe ihnen klar zu werden. Ich täusche mich darin nicht; bei einem realen Wissen kann man heut zu Tage jedem, auch dem Hochgestelltesten, durch eine entschiedene Sprache imponiren, denn alles bis oben hin ist hohl und wurmstichig. Ich habe das Glück, die Meinung hochgestellter Aerzte gehört und die meine mit ihnen ausgetauscht zu haben; es muß jetzt auch in der Medicin anders werden." Die Anerkennung, die er findet, spornt ihn in seinem Arbeitseifer noch an. „Obwohl ich noch kein Sterbenswort habe drucken lassen, so weiß man doch nicht bloß in Berlin, sondern auch in Halle, ja in Prag und Wien, daß jetzt ein Mensch in der Charité ist, dem es um die Sache ernst ist. . . . Mittlerweile arbeite ich recht fleißig, gewöhnlich von 8 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends, gehe dann aus bis 11—12, und arbeite dann noch einige Stunden. Es ist aber eine wahre Danaïden-Arbeit, diese Medicin; nichts ist ordentlich untersucht, Alles muß man selbst von vornher wieder selbst durcharbeiten, und das ist soviel, daß man manchmal wirklich den Muth verliert. Hätte ich nicht das Resultat vor mir, daß ich jetzt in wissenschaftlichen Dingen von jedem in der Charité als Autorität betrachtet werde, und daß jeder meinen Angaben glaubt, so hätte ich vielleicht wirklich schon aufgehört. Ich, der ich so kurze Zeit gearbeitet, und der ich so unendlich viel nicht weiß, ich eine Autorität? Es ist wirklich lächerlich! Wie wenig müssen die erst wissen, die mich wenig Wissenden fragen!" Am 2. August sprach er dann über Venenentzündung. Die Ansichten, die er mitteilte, „waren vollkommen neu und stellten alles auf den Kopf, was man bis dahin angenommen hatte, so daß man mich schon hören mußte. Am Abend bei Kroll, wo ein sehr großes und schönes Essen gehalten worden war, das unermeßliche Trinken ungerechnet, hatte ich dann Gelegenheit, die Einzelnen zu hören und ihre Beurtheilungen entgegenzunehmen. Die alten Militärärzte wollten aus der Haut fahren ob so neuer Weisheit; daß das Leben so ganz mechanisch construirt werden sollte, schien ihnen vollkommen umwälzerisch, wenigstens ganz unpreußisch; da müßte doch noch so eine Art von Heiligenschein drum bleiben, damit man ein wenig geblendet würde und die Dinge nicht klar ansehen könne. . . . Genug, der Tag war für mich doppelt wichtig; einmal der Anerkennung wegen, die immer schmeichelt, und namentlich im Beginn einer Laufbahn stets so schwer zu erringen ist, und dann, weil ich die Leute nie für so dumm gehalten hätte, als mir das an diesem Tage klar geworden ist. Man darf keinen einzigen Gedankensprung machen; jeder Schluß muß mit einer unerbittlichen Schärfe auf seinen Vordersätzen ruhen; es darf kein Ausweg bleiben, als den man selber läßt."

Im Oktober 1845 beginnt er an das Staatsexamen zu denken. Es wird allen denen, die Virchow als Examinator — oder sagen wir lieber Inquisitor — kennen gelernt haben, eine gewisse Genugtuung bereiten, wenn sie von ihm lesen: „Mittlerweile muß ich den Cursus, das Staatsexamen, absolviren, wo freilich die Möglichkeit, durchzufallen, mir schreckliche Hindernisse bereiten würde." Freilich konnte er mit größerer Ruhe in das Examen gehen, als die meisten seiner Nachfolger. Inzwischen hatte er seine bedeutende Arbeit über den Faserstoff beendet. „Die jetzt nach Heidelberg geschickten Arbeiten sind sehr gewagte Unternehmungen; der größte Theil ist chemischen Inhalts, und lehnt sich gegen viele, allgemein angenommene Ansichten und gegen die Aussprüche der ersten Chemiker auf. Eine andere, ebenso wichtige Arbeit habe ich eben unter der Feder, u. kann sie vielleicht gleichzeitig noch drucken lassen. Sobald sie gedruckt sind, werde ich mich an Liebig selbst wenden u. an sein Urtheil appelliren. Davon hängt nun sehr viel ab. Habe ich Unrecht, wie ich natürlich nicht glaube, so bleibt mir vielleicht nur die Aussicht, die lange Chaussee der militärärztlichen Heerstraße fortzuwandeln. Es bleibt mir dann nur das Verdienst, unter den möglichst ungünstigen Bedingungen mehr als das Gewöhnliche gewollt zu haben, u. mich von der Menge der Alltags-Menschen, wie Dein Bruder[1]) sie nennt, abgewendet zu haben." Am 14. Dezember 1845 berichtet er, daß Froriep nach Weimar gehen werde und ihm den Rat gegeben habe, den Versuch zu machen, seine Stellung am Leichenhause zu erwerben. „Sollte es mir gelingen, diese Stellung zu erlangen, so ist mir für meine Zukunft, selbst die nächste, nicht bange; die pathologische Anatomie entbehrt jeder Bearbeitung in Berlin, u. es ist ein allseitiger, dringender Wunsch darnach." Er erhielt denn auch den Posten im Mai 1846 und eröffnete einen Privatkursus über pathologische Anatomie, der bald von Alt und Jung besucht wurde. Sein nie rastender Geist trieb ihn gleich zu reformatorischen Versuchen. „Vieles muß sich ändern, manches ganz vernichtet werden, was die bisherigen Einrichtungen mit sich bringen." Namentlich wendet sich sein Interesse der Sammlung pathologisch-anatomischer Präparate zu, die er zu einer selbständigen, unabhängigen Institution zu machen bestrebt ist: man weiß, daß er diese Sammlung andauernd mit besonderer Liebe gepflegt hat und daß die Eröffnung des pathologisch-anatomischen Museums im Neubau der Charité eine der größten Freuden war, die seinen Lebensabend verschönten. Trotz der raschen Erfolge, die er in jungen Jahren erreichte, und trotz seines Selbstgefühls blieb er nach außen hin, auch seinen Eltern gegenüber, bescheiden. Den stolzen Empfindungen, die der Vater in der Adresse der an seinen Sohn gerichteten Briefe zum Ausdruck brachte, setzt Virchow in dem Schreiben vom 28. Mai 1846 das Postscriptum entgegen: „NB. Meine Adresse auf Deinen Briefen fängt an, etwas complicirt zu werden. Willst Du nicht einfach an Dr. V. schreiben? Unter diesem Titel passire ich allgemein, auch wissenschaftlich."

Seine Ideen über eine Medizinalreform fanden seitens des Ministeriums Unterstützung: trotzdem sind sie nicht, wenigstens nicht in dem von Virchow gedachten Umfange, zur Ausführung gekommen.

Ende Dezember 1846 legt er mit seinem Freunde Reinhardt den Grundstein zu seinem Archiv, das bald einen internationalen Ruf gewinnen sollte: am 1. Mai 1847 erschien sein erstes Heft, heute ist es bis zum 187. Bande vorwärts geschritten. „Eine Zeitschrift der Art, wie wir sie intendiren, ist ein Bedürfniß der Zeit, u. was Berlin insbesondere angeht, so habe ich ihr den Boden schon geebnet. Ich habe in mehreren medicinischen Gesellschaften Vorträge gehalten, von denen einer direkt die Gesichtspunkte unserer Rich-

[1]) Die Rede ist bisher ungedruckt, wird aber demnächst, nach einer privaten Mitteilung von Frau Prof. Rabl, im Virchowschen Archiv erscheinen.

[2]) Es handelt sich um das 50jährige Jubiläum der Pepinière.

[1]) Major Virchow, der sich durch Vorschläge zur Verbesserung der Ausrüstung der Soldaten bekannt gemacht hat.

tung feststellte, der mit allgemeinem, lautem Beifall aufgenommen wurde. Kürzlich ist dann noch eine Kritik eines großen Werkes von Rokitansky in Wien erschienen, welche die Haltlosigkeit dieser Richtung nachweist. Darüber ist nun ein großer Aufruhr ausgebrochen: die einen, besonders die älteren Herren, von der Universität u. Praxis, sind entzückt darüber, während die jüngeren Herren von der Wiener Schule wüthen. Da ergehen nun die widersprechendsten Urtheile über mich. Ich lasse es mir gefallen u. denke, es wird wohl vorübergehen, u. die nachhaltige Wirkung die sein, daß man künftig vorsichtiger ist." Diese Kritik des Rokitanskyschen Handbuchs der pathologischen Anatomie (erschienen in der Med.-Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preußen 1846, No. 48 u. 50), eine Musterarbeit von kritischer Schärfe und gediegenem Wissen, geschrieben von dem 25jährigen Jüngling über ein Werk des damals unumstrittenen Meisters der pathologischen Anatomie, lenkte noch mehr als seine früheren Publikationen die Augen der gesamten medizinischen Welt auf ihn. Seine Position wurde dadurch um so sicherer: am 6. April 1847 wurde ihm die Prosektur mit einem Gehalt von 300 Thalern und freier Wohnung und Beköstigung in der Charité definitiv übertragen. Aus dem Militärverbande schied er damit aus.

Daß er sich nunmehr, in materiell unabhängiger Lage, mit noch größerem Eifer auf seine Studien warf, ist begreiflich. „Ich experimentire — schreibt er am 17. Juni 1847 — namentlich wieder viel an Hunden und hoffe dadurch wieder ein gutes Stück weiter in der Entwicklung vernünftiger pathologischer Ansichten zu kommen. Ich schrieb Dir wohl schon, daß ich neben meinem gewöhnlichen Cours noch einen zweiten für praktische Aerzte halte, in dem geheime Räthe, Medicinalräthe u. eine Reihe alter u. junger Praktiker sich befinden; das macht mir vielen Spaß. Es gehört nun einmal eine gewisse Popularität dazu, um eine junge medizinische Schule zur Geltung zu bringen." In den Sommerferien 1847 macht er wieder eine große Reise, zu seiner Erholung, vor allem aber im Dienste seiner großen Aufgaben und Ziele. Befriedigt schreibt er am 27. Oktober 1847 an seinen Vater: „Der wissenschaftliche Ertrag der Reise ist sehr bedeutend u. entspricht den nicht unbedeutenden Geldausgaben vollkommen. Ich kenne jetzt fast alle deutschen Universitäten u. den größten Theil der deutschen, medicinischen Größen, u. was nicht minder wichtig ist, sie kennen mich. Unser Archiv hat dadurch an Ausdehnung u. Einfluß gewonnen, u. es wird mir möglich, den Standpunkt, auf welchen ich mich gestellt habe, nämlich der Repräsentant einer bestimmten Richtung in der Medicin zu sein, mit Bewußtsein durchzuführen. — In der nächsten Woche hoffe ich, meine lateinische Proberede als Privatdocent zu halten."

Das nächste Jahr, 1848, sollte auch für Rudolf Virchows Leben in mannigfacher Beziehung von einschneidender Bedeutung werden. Zunächst trat ein Ereignis ein, das seinen Arbeiten eine neue Richtung gab und damit auch für die gesamte Medizin fruchtbringende Erfolge zeitigte. Im Februar 1848 war in Oberschlesien der „Hungertyphus" ausgebrochen, und Virchows Wunsch (Brief vom 13. Februar), „sie in der Nähe zu sehen", wurde schneller, als er geglaubt hatte, erfüllt. Am 19. Februar erhielt er vom Kultusminister „den höchst ehrenvollen Auftrag", in Gemeinschaft mit Geh. Ober-Med.-Rat Barez nach Oberschlesien zu gehen und die Epidemie „in ihrer Natur und Entstehung genauer zu studieren". Seine Beobachtungen gingen über das rein Medizinische hinaus, sie erstreckten sich auch auf die sozialen Verhältnisse, auf Kultur und auf Politik. „Das Elend ist grenzenlos und man sieht hier recht deutlich, was eine durch die katholische Hierarchie und preußische Bureaukratie geknechtete Masse werden kann. . . . Daß das Elend bei vernünftigen Vorbeugungsmaßregeln nie diese Ausdehnung hätte gewinnen können u. daß die Regierung, insbesondere der Minister von Bodelschwingh, durch seine Ungläubigkeit u. seine Starrköpfigkeit so viel Menschen geopfert hat, als ein kleiner Krieg kosten würde, ist ganz sicher. Jetzt wendet man Summen über Summen auf, Beamter folgt auf Beamten, die Extraposten liegen haufenweise in dem unergründlichen Dreck dieser Landstraßen — aber die Todten macht Niemand mehr lebendig u. viele werden die Keime ewigen Siechthums bei sich behalten." Als Frucht dieser Reise erschien nicht nur im zweiten Bande seines Archivs seine Arbeit „Mitteilungen über die in Oberschlesien herrschende Typhus-Epidemie" — in den hier gewonnenen Erfahrungen wurzelte auch seine spätere politische Laufbahn. Ihren Anfang sollte sie schon bald nach seiner Heimkehr aus Oberschlesien nehmen. Er hatte seinen Aufenthalt in Oberschlesien abgekürzt, „weil ihn die politischen Ereignisse in einer zu großen Unruhe hielten". Die Briefe, die er im März an den Vater richtet, zeigen, wie lebhaften Anteil er an den politischen Vorgängen der Märztage nahm. Sogar einige Barrikaden hat er bauen helfen, „dann aber, da ich nur ein Pistol bekommen konnte, nicht wesentlich mehr nützen können, da die Soldaten meist in zu großer Entfernung schossen und ein Handgemenge bei der geringen Zahl der Bürger, wenigstens an meiner Barrikade, nicht möglich war". Daß die Ansichten, die der 27jährige Draufgänger über die politische Lage und ihre Entwicklung an seinen Vater verlautbarte, meist nicht vor den Ereignissen stand hielten, wird nicht weiter wundernehmen: auch die Rechnung von Männern, die einen größeren Schatz an politischer Weisheit besaßen als Virchow, hat in jenen Tagen manchen Fehler aufgewiesen. (Schluß folgt.)

Budapester Brief.

Der zu Lissabon abgehaltene **XV. Internationale medizinische Kongreß** wählte bekannterweise die ungarische Haupt- und Residenzstadt Budapest zum Orte seiner nächsten Tagung. Die Vorarbeiten wurden bereits in Angriff genommen. Se. apost. Majestät Franz Joseph I. nahm das Protektorat des Kongresses huldvoll an. Der ungarische Staat sowohl, wie der städtische Senat Budapest haben zur Deckung der Auslagen je 100 000 Kronen votiert. Die verschiedenen Komitees, sowie auch die Sektionen haben sich bereits konstituiert und ihre Statuten fertiggestellt. Die Zahl der Sektionen beträgt 21. Als Tag der Eröffnung wurde der 29. August 1909 anberaumt; die Sitzungen werden bis zum 4. September abgehalten. Allen Auspizien nach wird der Kongreß stark besucht werden. Die geographische Lage Budapests läßt auf eine Teilnehmerzahl von 4—5000 hoffen. Die Leitung legt selbstverständlicherweise auf die wissenschaftliche Tätigkeit des Kongresses das größte Gewicht, und es gelang ihr bereits, die vornehmsten Vertreter der medizinischen Wissenschaft zur Vorbereitung der Referate zu gewinnen. Das erste Rundschreiben, das alles Wissenswerte und auch die Statuten enthalten soll, wird im Laufe des Jahres 1907 versendet. Doch auch bis dahin erteilt der Obersekretär des XVI. Internationalen medizinischen Kongresses (Budapest, VIII. Esterházy-utcza 7) auf jede Anfrage bereitwilligste Auskunft.

Eine seit sechs Dezennien urgierte Notwendigkeit: die **Errichtung eines Universitätsspitals** tritt nun endlich — befördert durch die kräftige Hand des Leiters der Universitätsangelegenheiten im Kultusministerium, des Ministerialrates Dr. Ludwig v. Tóth — in das Stadium der Verwirklichung. Die Errichtung des Universitätsspitals wurde zu allererst schon im Jahre 1848, in der am 26. April abgehaltenen Sitzung, von dem Professorenkollegium gewünscht. Wie so mancher andere weithinauszielende Plan, wurde auch dieser durch das Kanonengetöse des Freiheitskampfes 1848/49 übertönt. Es mußten ruhigere Zeiten abgewartet werden, um das kulturelle Anliegen neuerdings aufs Tapet ziehen zu können. Im Jahre 1866 war es Prof. Dr. Friedrich v. Korányi, der seine Stimme für die Errichtung des Spitals erhob; doch vergebens. Ja sogar eine dritte Aktion, im Jahre 1892, hatte nicht den erwünschten Erfolg. Endlich, nach weiteren elf Jahren: 1903 wurde die Summe von 5 Millionen Kronen zur Ausführung des nunmehr unaufschiebbaren Planes vom Staate präliminiert. Post tot discrimina rerum ist die Sache nun baureif geworden. Auch das Professorenkollegium der Budapester medizinischen Fakultät machte bereits seine Vorschläge über die Modalitäten, in deren Sinne der Aufbau des neuen Universitätsspitals, resp. auch der Umbau mehrerer schon vorhandener Gebäude auszuführen sei. Laut Beschluß des Professorenkollegiums sollen 1. neugebaut werden die II. Interne, die I. Chirurgische und die jetzige Ophthalmologische Klinik; die I. Gynäkologische Klinik erhält einen Neubau als Infektionsabteilung; 2. sollen den bisher noch fehlenden Spezialkliniken für Psychiatrie, Dermatologie, Pädiatrie, Otiatrie, Laryngologie und Stomatologie wie auch einer II. Augenklinik entsprechende neue Gebäude errichtet werden, und die Neurologie soll ein anderes, ebenfalls neues Heim bekommen. Behufs Ausführung dieser Projekte wird außer dem schon bestehenden noch ein zweiter klinischer Baukomplex errichtet werden; den Komplex A werden also die jetzigen Kliniken und Nebengebäude bilden, Komplex B aber wird am gegenwärtig als Botanischer Garten dienenden Territorium errichtet. Die Distanz zwischen den beiden beträgt kaum 10 Minuten Marschtempo, wozu also das akademische Viertel zwischen den Vorträgen hinlänglich reichen wird. Nach Zustandekommen aller Bauten und Neubauten würden folgende Kliniken dem medizinischen Unterricht dienen: I. Interne Klinik mit 180 Betten, II. Interne Klinik mit 144, I. Chirurgische Klinik mit 120, II. Chirurgische Klinik mit 144, I. Gynäkologische Klinik mit 150, II. Gynäkologische Klinik mit 143, I. Augenklinik mit 70, II. Augenklinik mit 70, Klinik für Neurologie mit 54, Psychiatrie mit 154, Kinderheilkunde mit 100, Dermatologie mit 80 Betten, sodann eine Abteilung für Lungenkranke mit 46 und eine Infektionsabteilung mit 32 Betten.

Der Kultusminister akzeptierte die Propositionen des Professorenkollegiums in ihren wesentlichen Punkten und stellte noch

außer den präliminierten fünf Millionen Kronen die Summe von einer Million zur Verfügung.

Auch einer etwaigen Weiterentwicklung und Ausbreitung wurde Rechnung getragen, da der neuzuerrichtende Komplex nur 70 000 Quadratmeter Fläche in Anspruch nimmt, der in Angriff genommene Botanische Garten aber eine Fläche von 100 000 Quadratmetern besitzt.

Mit 1907 begann die hiesige **königliche Aerztegesellschaft** ihr 70. Wirkungsjahr. Das verflossene Jahr schloß der Präsident der Gesellschaft, Prof. Arpád v. Bókay, mit einer längeren Rede. Nicht nur mit hoffnungserschauenden, sondern mit nach rückwärts gekehrten Blicken übersah er das bearbeitete medizinische Gebiet. Der Amerikanismus — sagte v. Bókay —, die hastige Arbeit, die Massenproduktion, das sich à tout prix Geltendmachenwollen — sie beginnen bereits ihren Einzug auch in die Hallen der ernsten medizinischen Arbeit (und nicht nur in Ungarn! D. Red.) zu halten. Die Literatur wirft Namen für einige Stunden an die Oberfläche, die weder den Zielen der Wissenschaft, noch den dem Arzte anvertrauten Kranken zum Heil gereichen. Leere Nüsse — mit Goldflimmer überzogen. Diese krankhafte moderne Strömung richtet in der Wissenschaft mehr Schäden an, als es einst Scholastik und Dogmatismus taten. Als Waffen der Prophylaxe nannte zuletzt v. Bókay: die strenge Kritik auf der einen und die Hochachtung vor der ernsten Arbeit auf der anderen Seite. — Laut einem im vorigen Jahr gefaßten Beschlusse werden von nunan die wissenschaftlichen Verhandlungen der Gesellschaft auch in anderen Sprachen erscheinen, um hierdurch dem Auslande einen vollständigen Einblick in die geistige Tätigkeit der ungarischen Aerzteschaft zu gewähren. Unabgelenkt von politischen Tagesfragen und Strömungen betätigt sie sich im Dienste der Wissenschaft. Vorläufig werden die Sitzungsberichte und Verhandlungen nur in einer ausländischen Sprache erscheinen, und zwar in der deutschen. Sie werden auch alljährlich gesammelt als „Jahrbuch der Budapester königlichen Aerztegesellschaft" erscheinen, um im Tauschverkehr dem Auslande zur Verfügung zu stehen. Die Redaktion der deutschen Ausgabe übernahm Prof. Dr. Ludwig Török (Budapest, V. Alkotmányutcza 7), an ihn mögen sich auch die Interessenten wenden.

Als Nachklang zu den im vorigen September veranstalteten Semmelweis-Feierlichkeiten arrangierte das Budapester Aerzte-Casino im vorigen Monat einen Festabend, an dem der zum Andenken Semmelweis' gestiftete prachtvolle **Semmelweis-Pokal** eingeweiht wurde. Alljährlich soll nun eine Feier zur Wahrung des Andenkens Semmelweis' gehalten werden. Als erster Festredner fungierte Prof. Dr. Wilhelm Tauffer, der gewesene Präsident des Semmelweis-Denkmal-Komitees.

Vor einigen Wochen hielt der Direktor des hauptstädtischen statistischen Amtes, Prof. Gustav Thirring, einen Vortrag in dem Landesverein für Hygiene, wobei er die traurige Tatsache nachwies, daß in der Bevölkerung Budapests unter 32 Lebensjahren jeder fünfte an **Tuberculose** stirbt. In den letzten sieben Jahren war die durchschnittliche Mortalitätszahl 373. Budapest wird unter den Großstädten nur von Triest mit jährlich 401 und von Paris mit 413 Tuberculose-Toten übertroffen. Um so notwendiger erscheinen daher jene Maßregeln, deren materielle Basis durch das Parlament bereits bewilligt wurde (siehe „Budapester Brief", Deutsche medizinische Wochenschrift No. 4). An dem Kampfe gegen die Tuberculose beteiligen sich aber außer dem Staat auch die übrigen, verschiedenen Faktoren. So errichtet nun der „Sanatoriumverein für arme Lungenkranke" in Budapest eine Ordinationsanstalt, wo arme Kranke ärztlichen Rat, Medikamente und nötigenfalls auch Speisen erhalten. Vor kurzem wurde in Szombathely (Komitat Vas) das erste ungarische Dispensaire eröffnet. Auch hat der Minister des Innern für eine den Kampf gegen die Tuberculose in populärer Weise behandelnde Arbeit einen Preis von 500 Kronen ausgeschrieben.

Um sachverständige Leute für Desinfektionsarbeiten heranzubilden, hat der hauptstädtische Senat einen **Lehrkurs für Desinfektion** errichtet und beim Minister des Innern nachgesucht, daß diesem Lehrkurs das Recht der Qualifikation erteilt werde.

Auf Einladung des ungarischen **Landesverbandes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten** hielt der Generalsekretär des deutschen Verbandes, Dr. Blaschko, am 18. Februar einen Vortrag. Blaschko besprach den Einfluß der Geschlechtskrankheiten auf das Wohl des Individuums und der Rasse. Die Uebermortalität der Syphilitiker bezeichnete er mit 68%. Zum Schlusse betonte er als die einzigen Waffen des Kampfes: die Kranken zu heilen und die Gesunden aufzuklären. Das Publikum folgte den Ausführungen des Vortragenden mit größtem Interesse.

T. v. Gy.

Fritz Kranzfelder †

Generaloberarzt und zweiter Garnisonarzt in Berlin, ist im Alter von 49 Jahren am 4. Februar d. J. — seinem Geburtstage! — fern von der Heimat an profusen Lungenblutungen infolge eines perniziösen Diabetes gestorben. Sein Arbeitsfeld lag weit ab von der breiten, viel begangenen Landstraße medizinischer Forschung, darum sind seine hohen wissenschaftlichen Verdienste nicht so bekannt, als sie unbedingt verdienen. Obwohl ich hoffe, daß sich die Leser dieser Wochenschrift dankbar seines höchst bemerkenswerten Aufsatzes in No. 13 des Jahrgangs 1906: „Ueber die Wirkung der neuen deutschen Infanteriemunition", erinnern werden, so hielt ich es doch für geboten, seinem Gedächtnisse hier im Momente seines Todes einen Gedenkstein zu setzen, so schlicht und einfach, wie es der seltene Mann jederzeit selbst war, um auf sein Wesen und Wirken, seine Arbeiten und Verdienste von neuem hinzuweisen. Als das Hartbleilanggeschoß in die Armeen der Welt eingeführt wurde, galt es seine Wirkungen auf den menschlichen Körper zu studieren. Neben unserem hochverdienten Generalstabsarzt Schjerning, dessen kundiger Hand wir bahnbrechende Arbeiten auf diesem spröden Felde verdanken, war besonders Kranzfelder durch seine hervorragende mathematisch-physikalische Begabung und seinen unermüdlichen Fleiß, den kein Hindernis schreckte, keine Mühe bleichte, für diese überaus schwierigen und mühevollen Schießversuche der berufene Mann. Seine fein angelegten und mit großem Geschick ausgeführten Arbeiten brachten uns manche wertvollen Gaben und bildeten schließlich in einer mit Schwimming unternommenen, in sich vollendeten Versuchsreihe: „Die Funkenphotographie, insbesondere die Mehrfunkenphotographie in ihrer Verwendbarkeit zur Darstellung der Geschoßwirkung im menschlichen Körper, 1903", den Grund- und Eckstein für die moderne Ballistik, ein Werk, für den Kriegschirurgen wie den Berufssoldaten voll überraschender Resultate hohen Wertes! Er trug sich noch mit großen Plänen, die des Todes wilder Griff nun vereitelt hat! Das haben wir tief zu beklagen! Ach! er wird uns sehr fehlen, denn er war eine sonnige Natur: treu, voll herzgewinnender Güte, tiefen Gemütes und köstlichen Humors. H. Fischer (Breslau-Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Etat des Reichsamts des Innern sind von der Budgetkommission bewilligt worden: für den Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie 70 000 M.; für Bekämpfung des Typhus 200 000 M.; zur Erforschung und Bekämpfung der Tuberculose 120 000 M.; zur Erforschung der Schlafkrankheit 65 000 M. (letzte Rate); für Syphilisforschung 100 000 M.; für eine Unfallstatistik, die durch Umfrage bei den Berufsgenossenschaften hergestellt werden soll, 25 000 M.; für Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit 40 000 M.

— Im Reichstag haben die linksliberalen Fraktionen folgenden Initiativantrag eingebracht: Der Reichstag wolle beschließen: die verbündeten Regierungen zu ersuchen, tunlichst bald einen Gesetzentwurf betreffend Aenderung des Krankenversicherungsgesetzes vorzulegen, durch welchen 1. zwecks Erhöhung der Leistungsfähigkeit die gegenwärtige Zersplitterung des Krankenkassenwesens beseitigt wird, 2. die Versicherungspflicht auf land- und forstwirtschaftliche Arbeiter, auf Dienstboten und die Familienangehörigen der Versicherten ausgedehnt wird, 3. der Beitritt zur Krankenversicherung für Kleingewerbetreibende, Handwerksmeister, Landwirte, sowie für alle Personen mit einem jährlichen Gesamteinkommen unter 3000 M. erleichtert wird, 4. Einigungskommissionen (Schiedsgerichte zur Entscheidung von Streitigkeiten zwischen Kassenärzten und Krankenkassen) eingerichtet werden. — Der Antrag, der in dieser Session kaum noch zur Verhandlung gelangen dürfte, wird von Herrn Kollegen Mugdan vertreten werden.

— Tagesordnung des am 21. und 22. Juni in Münster stattfindenden Aerztetages: Einführung und Durchführung der freien Arztwahl mit Hilfe von Garantieabkommen (Ref. Dr. Pfalz [Düsseldorf]); der Entwurf der neuen Vereinbarungen mit dem Verbande Deutscher Lebensversicherungs-Gesellschaften; der Bericht der Kommission zur Berichterstattung über die von Prof. Hartmann (Berlin) aufgestellten Leitsätze, betr. Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege und über die hierzu zu stellenden Anträge.

— In der Stadtverordnetensitzung vom 7. d. M. sind die Ausschußanträge betreffend das Städtische Untersuchungsamt (vgl. No. 9) angenommen worden. Es wird nun wesentlich darauf ankommen, dem Institut auch die geeigneten Arbeitskräfte, insbesondere einen hervorragend tüchtigen Leiter zu geben, wenn die zu stellenden Aufgaben gut erfüllt werden sollen. Daß an die Spitze des Untersuchungsamts ein hygienisch geschulter Mediziner treten muß, halten wir für selbstverständlich.

— Im städtischen Etats-Ausschuß wurde ein Antrag angenommen, wonach dem Plenum der Stadtverordnetenversammlung vorgeschlagen werden soll, den Magistrat zu ersuchen, in Zukunft alle öffentlichen Desinfektionen bei Objekten bis zu 3000 M. unentgeltlich auszuführen. Mit der Annahme dieses Antrages wäre endlich eine längst aufgestellte Forderung der Aerzteschaft erfüllt.

— Die Genickstarre beginnt wieder an verschiedenen Stellen aufzutreten. Erkrankungen werden gemeldet aus Altona, Kaiserslautern, Köln, Posen, Reichenbach; auch aus Polen, Frankreich (Rennes) und England sind Erkrankungen berichtet.

— Am 4. Januar hat das Kgl. Staatsministerium eine Verordnung betreffs Absperrungs- und Aufsichtsmaßregeln für den Kreis Pillkallen wegen Auftretens der Masern, am 8. Februar eine gleiche Verordnung für den Kreis Angerburg erlassen: Das Ministerialblatt für Medizinal- und medizinische Unterrichts-Angelegenheiten veröffentlicht diese Verordnungen erst am 1. März! Eine schleunigere Publikation derartiger Bekanntmachungen dürfte doch wohl am Platze sein, wenn nicht ein wesentlicher Zweck derselben völlig illusorisch werden soll.

— Nach dem Geschäftsberichte des Zentralkrankenpflegenachweises für Berlin und Umgebung wächst die Inanspruchnahme des Instituts seitens der Aerzte, der Familien und Krankenanstalten dauernd. 1906 betrug die Zahl der Pflegenachweisungen 2046 Fälle. Besondere Ausdehnung erhielt auch die Beschaffung guter Pflege für arme Kranke, indem wiederum 775 mal Pflegepersonen zu ermäßigtem Preise und 76 mal (meist für die Dauer von 1—2 Wochen) unentgeltlich zur Verfügung gestellt wurden. Die staatlichen und städtischen Beihilfen wurden fast gänzlich für diesen Zweck aufgewendet. Trotzdem befriedigt die finanzielle Lage des Unternehmens. Unter den Krankenhäusern, welche den Zentralnachweis in 254 Fällen in Anspruch nahmen, sind die städtischen Kranken- und Irrenanstalten sowie auch die kleinen Provinzkrankenhäuser vertreten. Im ganzen hat der Zentralkrankenpflegenachweis bisher in etwa 7000 Fällen gutes Pflegepersonal besorgt.

— Die Gesellschaft deutscher Nervenärzte wird ihre erste Jahresversammlung im September d. J. in Dresden haben. Die Referate (Krause [Berlin], Bruns [Hannover], Neisser [Stettin], L. R. Müller [Augsburg]) beziehen sich in erster Linie auf die chirurgische Therapie der Nervenkrankheiten. Vorträge haben übernommen: A. Pick (Prag), Nonne (Hamburg), A. Schüller (Wien) u. a. Weitere Vorträge sind rechtzeitig anzumelden bei Prof. H. Oppenheim (Berlin).

— Im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen ist die medico-historische Sammlung am 9. d. M. feierlich eröffnet worden.

— Charlottenburg. An den beiden städtischen Krankenhäusern sollen nach dem Entwurf des neuen Stadthaushaltsetats anstatt der bisherigen Volontärarztstellen „Hilfsassistentenstellen“ geschaffen werden. Die Volontärärzte hätten nur freien Unterhalt, bezogen jedoch kein Gehalt. Die Hilfsassistenten sollen bei freier Station einen jährlichen Zuschuß von 600 M. beziehen. Assistenzärzte sollen im ersten Dienstjahr 1200 M., vom zweiten Dienstjahr ab 1500 M. bei freier Station erhalten. Einem verheirateten Assistenzarzt, der nicht in der Anstalt wohnt, wird als Entschädigung für die freie Station ein Betrag von 1500 M. jährlich gewährt. — Der 6. Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands wird vom 3. bis 5. April stattfinden. Als Verhandlungsgegenstände sind u. a. in Aussicht genommen: Der Militärdienst der geistig Minderwertigen; die Fortbildungsschule für Schwachbeanlagte; die geplante Neuorganisation der Charlottenburger Gemeindeschulen mit Rücksicht auf die minderbegabten und minderleistungsfähigen Kinder.

— Düsseldorf. Der Frauenverein beschloß gelegentlich der demnächstigen Eröffnung der Akademie für praktische Medizin die Einrichtung eines Instituts, in welchen Damen jeder Konfession als Krankenpflegerinnen unentgeltlich ausgebildet werden. Die Stadt hat bereits ein Baugrundstück zur Verfügung gestellt.

— Erfurt. Eine Schul-Zahnklinik für die Volksschulen wird errichtet.

— Metz. Einige Fälle von Pockenerkrankungen sind aufgetreten.

— Stuttgart. Ober-Med.-Rat Dr. v. Burckhardt hat die Leitung der chirurgischen Abteilung des Ludwigspitals niedergelegt; sein Nachfolger ist Prof. Dr. Hofmeister, der auch seine bisherige Stellung am Karl-Olga-Krankenhause beibehält.

— Brisbane (Queensland). Zahlreiche Fälle von Beulenpest sind in letzter Zeit vorgekommen.

— Brüssel. Die belgische Akademie für Medizin hat die Regierung ersucht, mit den fremden Regierungen Verhandlungen einzuleiten in betreff Einsetzung eines permanenten internationalen Bureaus für einheitliche Pharmakopöen.

— In Kamerun ist eine Pockenepidemie ausgebrochen. Es sind sofort 2000 Portionen Lymphe dorthin entsandt; die Verwaltung des Schutzgebietes beabsichtigt, die gesamte Bevölkerung zu impfen. In einzelnen Distrikten ist die allgemeine Impfung größtenteils schon durchgeführt.

— Paris. Durch eine Verordnung des Präsidenten der Republik vom 9. Dezember v. Js. ist bestimmt, daß es ausländischen Aerzten und Studierenden der Medizin, welche die Vorbedingungen für die Doktorprüfung in ihrem Lande erfüllt haben, gestattet sein soll, falls sie sich später naturalisieren lassen, das französische Diplom als Doktor der Medizin unter Befreiung von höchstens drei Prüfungen zu verlangen, vorausgesetzt, daß sie das Baccalaureat einer Mittelschule besitzen oder Licenciés ès sciences sind.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Dr. Dieck, Dozent für Zahnheilkunde, hat die Berufung nach Leipzig abgelehnt. — Prof. Dr. Loeb, Priv.-Doz. für physikalische Chemie, ist zum Vorsteher der physiologisch-chemischen Abteilung am Rudolf Virchow-Krankenhaus ernannt. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bernhardt beging sein 25jähriges Professoren-Jubiläum. — Bonn: Der nächste unentgeltliche ärztliche Fortbildungskurs findet vom 29. Juli bis 10. August statt. Näheres durch die Herren Prof. Dr. Fritsch oder Prof. Dr. Rumpf. — Breslau: Priv.-Doz. Dr. Ercklentz, Primärarzt am Allerheiligen-Hospital, hat den Titel Professor erhalten. — Frankfurt a. M.: Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft hat den Tiedemann-Preis Prof. Dr. Buchner (Berlin) für seine Arbeiten über die Gährung zuerkannt. — Göttingen: Dr. Salge, dirigierender Arzt des Säuglingsheims in Dresden, ist als a. o. Professor für Kinderheilkunde berufen. — Greifswald: Prof. Dr. Heine (Breslau) ist als o. Professor und Direktor der Ophthalmologischen Klinik berufen. — Hamburg: Dr. Schottmüller ist an Stelle von Dr. Schütz zum Oberarzt an der Inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Eppendorf gewählt. — Jena: Prof. Häckel ist aus Anlaß seines goldenen Doktorjubiläums zum Wirklichen Geheimen Rat mit dem Prädikat Exzellenz ernannt. — Kiel: Dr. Schade hat sich habilitiert. — Königsberg: Die Priv.-Doz. DDr. Braatz (Chirurgie), Ellinger (Med. Chemie) und Weiß (Physiologie) haben den Titel Professor erhalten; a. o. Prof. Dr. Krückmann (Leipzig) ist zum o. Professor und Direktor der Augenklinik ernannt. — Marburg: Prof. Dr. Küttner ist als Nachfolger von Küster zum Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik und -poliklinik ernannt. — München: Prof. Dr. Walkhoff ist zum a. o. Professor für Zahnheilkunde mit dem Titel und Rang eines Hofrates ernannt. — Straßburg: Prof. Dr. Laqueur, Direktor der Augenklinik, wird zum Oktober aus dem Amt scheiden. — Dr. Pfersdorff habilitierte sich für Psychiatrie. — Graz: Priv.-Doz. Dr. Zumbusch ist mit der provisorischen Leitung der Klinik für Hautkrankheiten beauftragt. — Bern: Dr. Asher, Privat-Dozent für Physiologie, ist zum a. o. Professor ernannt.

— Gestorben: Dr. Erb, ein Sohn von Geheimrat Erb, Assistent an der Medizinischen Klinik in Straßburg. — Dr. Duval, Professor für Histologie in Paris, Mitglied der Académie de médecine. — Dr. Herrgott, ehemaliger Professor für Geburtshilfe in Nancy. — Dr. Hingston, Professor für klinische Chirurgie in Montreal. — Dr. Newton, Professor für Gynäkologie in Chicago.

— **Neu erschienen:** Im Verlag von Georg Thieme, Leipzig: Operative Gynäkologie von Prof. A. Döderlein und Prof. B. Krönig, mit 232 teils farbigen Abbildungen und 9 farbigen Tafeln, zweite verbesserte und erweiterte Auflage, gebunden 25,00 M. — Ueber die physiologischen Grundlagen der physikalischen Therapie. Vortrag, gehalten in der Berliner Medizinischen Gesellschaft von Geheimrat Prof. A. Goldscheider, 1,00 M. — Vorlesungen über die Wirkung und Anwendung der unorganischen Arzneistoffe von Geheimrat Prof. H. Schulz, Greifswald, 8,00 M., gebunden 9,00 M.

Kongreßkalender für 1907.

(Fortsetzung aus No. 9, S. 312.)

März, 24—27.: IX. Versammlung der Association des Anatomistes in Lille.

April, 14.: Sitzung der Vereinigungen niederrheinisch-westfälischer und südwestdeutscher Kinderärzte in Wiesbaden.

April, 24.—27.: XXI. Versammlung der Anatomischen Gesellschaft in Würzburg.

Mai, 12—19.: Exposition internationale d'Hygiène urbaine à Lyon.

Juni, 10.—14.: VIII. Internationale Konferenz der Gesellschaften vom Roten Kreuz in London.

September, 2.—7.: Internationaler Kongreß für Psychiatrie, Neurologie, Psychologie und Irrenpflege in Amsterdam.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

R. Gersuny (Wien), **Bodensatz des Lebens.** Wien, Hugo Heller, 1906. 61 S. Ref. J. Schwalbe.

Das mit dem Bilde des Verfassers geschmückte, schön ausgestattete Büchlein enthält in Form von Aphorismen eine größere Zahl von „Sprüchen und Bemerkungen" Gersunys, des bekannten Wiener Chirurgen und Billroth-Schülers, dessen feine psychologische Beobachtungs- und Darstellungsgabe wir namentlich in seinem kleinen, bereits mehrfach aufgelegten Buche „Arzt und Patient" schätzen gelernt haben. Es ist nicht alles neu, was hier gesagt wird, doch alles erscheint in ansprechender Form. Gersuny nimmt im Vorwort für seine Aphorismen in Anspruch, daß sie erlebt und nicht erklügelt sind, und er fügt hinzu, „der Kommentar dazu wäre eine Lebensgeschichte". Diesen Eindruck hat auch der Leser. Es erklingen in ihm selbst oft die Saiten, die Gersuny in seinen Weisheitssprüchen anschlägt: das beste Lob für den Verfasser.

Anatomie.

N. Anitschkoff, **Acetoneinbettung.** Russk. Wratsch No. 3. Die Acetoneinbettung kommt nur dort in Betracht, wo die Präparate schnell fertig sein sollen.

Neumayer (Graz), Modifikation der **Härtung** mit **Formaldehyd** unter Beseitigung des Geruches desselben. Anatom. Anz. Bd. XXIX, No. 13 u. 14. Zur Beseitigung des Formolgeruches wird empfohlen, Präparate nach der Formolhärtung acht Tage in 12,5% Ammoniak und sodann 8—14 Tage in auf das Zehnfache verdünnte konzentrierte rauchende Salzsäure einzulegen. Gehirne sollen gleichzeitig zäher und elastischer werden, und sich leichter ihrer Faserung entsprechend zerlegen lassen.

Herxheimer (Wiesbaden).

Guyot, **Färbung** von **Leukocyten-Degenerationsformen.** Gazz. d. ospedali No. 15. Das Ausstrichpräparat wird nach Fixation durch Formol oder Osmiumsäure mit Hämatoxylin gefärbt und mit einer Mischung von alkoholischer Sudanlösung und Glyzerin gegengefärbt. Die Kerne der Leukocyten erscheinen dann violett, und in den degenerierten Körpern zeigen sich orangegelbe Tröpfchen im ungefärbten Zellkörper. Die roten Blutkörperchen zeigen sich gelbgrün, können aber auch mit Eosin gegengefärbt werden.

Sobotta (Reiboldsgrün).

Physiologie.

O. v. Fürth und J. Schütz (Wien), Einfluß der **Galle** auf die **fett- und eiweißspaltenden Fermente** des **Pancreas.** Hofm. Beitr. z. chem. Phys. u. Path. Bd. IX, H. 1 u. 2. In Uebereinstimmung mit früheren Autoren fanden die Verfasser, daß die Wirkung des Steapsins durch geringe Gallenmenge beträchtlich, bis auf das 14fache, gesteigert werden kann. Diese Steigerung der fettspaltenden Wirkung ist der Hauptsache nach an die gallensauren Salze, und zwar an die Cholalsäurekomponente geknüpft. Die Verstärkung der Trypsinwirkung durch Galle ist inkonstant und ihrer Intensität nach geringer als die analoge Förderung der Steapsinwirkung.

Leo (Bonn).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Ascher, **Experimentaltuberculose.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 4 Kurze Mitteilung über Inhalationsversuche mit Rinderbacillen bei Kaninchen. Es entstand vorwiegend eine Erkrankung der Lungen und der Bronchialdrüsen, während doch, da reichliche Bacillen verschluckt wurden, die Gelegenheit zu ausgedehnter Darminfektion gegeben war.

Schüller (Berlin), **Krebs-** und **Sarkomwucherung** beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Hinweis auf angebliche Carcinom- und Sarkomparasiten, deren Eigentümlichkeit darin bestehen soll, daß feinste Sporozoiten massenhaft in die Zellkerne eindringen, darin Abschnürungsvorgänge erzeugen und schließlich zur Proliferation führen.

T. v. Verebély, Pathologie der **Schilddrüsenzirkulation.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 1 u. 2. Bei Hunden trat nach Unterbindung sämtlicher Gefäße mit Ausnahme der A. thyreoidea superior und ihrer Aeste bei erhaltenem Lymphgefäßsystem eine vorübergehende Steigerung der N- und P-Ausscheidung im Urin bis fast auf das Doppelte der Norm auf. Je vollständiger die Lymphe abgeleitet wurde, um so undeutlicher war das Bild der toxischen Stoffwechselstörung Einseitige Thyreoidektomie und Ligatur der Arterie brachte eine Verminderung der Phosphor- und Stickstoffabscheidung im Harn zustande. Totale Ausschaltung der arteriellen Zirkulation durch Paraffininjektion bewirkte Tod an akuter Tetanie in zwei bis drei Tagen. Wird in irgend einer Weise vorher für Kollateralzirkulation gesorgt, so bleiben die Tiere am Leben.

Thorel, **Regeneration** der **Niere.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 4. Durch Untersuchung von heilenden Nierenwunden, die durch Einstoßen glühender Platinnadeln in die Nieren von Kaninchen erzeugt worden waren, kommt Verfasser, der aber Ribberts Arbeit in Rouxs Archiv übersehen hat, zu dem Resultat, daß zwar intracanaliculäre Neubildungen von Epithelien stattfinden, daß dagegen neue Harnkanälchen von bleibendem Bestand nicht erzeugt werden. Der Befund von Harnkanälchen im Narbengewebe kann anders gedeutet werden.

Hans v. Haberer (Wien), Experimentelle Untersuchungen über **Nierenreduktion** und **Funktion** des **restierenden Parenchyms.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 1 u. 2. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, S. 1169.)

A. Weselkoff, Veränderungen an der **Aorta** bei **Kaninchen** nach **Vergiftungen** mit **Adonidinlösungen.** Russk. Wratsch No. 3. Verf. fand in der Aorta Knochenablagerungen, der Knochenbildung ging das Auftreten von Knorpelgewebe voraus.

Spielmeyer (Freiburg i. B.), **Protoplasmatische** und **faserige Stützsubstanz** des **Zentralnervensystems.** Arch. f. Psych. Bd. XLII, H. 2. Spielmeyer konnte an pathologischen Präparaten die Befunde Helds über die normale Glia bestätigen, z. B. über die endocelluläre Genese der Fibrillen, über den Zusammenhang der Glia mit Gefäßen, vor allem auch den Bestand eines protoplasmatischen Netzes der Glia, Syncytium von Held.

Kinichi Naka, Pathologische Anatomie des **senilen Rückenmarks.** Arch. f. Psych. Bd. XLII, H. 2. Untersuchung von 17 senilen Rückenmarken mit den verschiedenen Färbungsmethoden. Für die Zellen ist die sogenannte Pigmentdegeneration charakteristisch. Von den Strängen zeigte der Hinterstrang ziemlich regelmäßig eine leichte Degeneration; die Glia war gewuchert. Die Gefäße waren vermehrt und verdickt, darum bestand perivasculäre Sklerose.

Adami, **Myelinkörper.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Auf Grund des physikalischen Verhaltens der Myelinkugeln der Nebennieren und anderer Organe kommt Verfasser zu der Anschauung, daß es sich um Körper handelt, die den einfachen Seifen der Oelsäure und den Cholesterinen nahestehen. Sie sind Produkte der Zersetzung der Di-Oleo-Lecithine, welche durch Einwirkung von Cholin, Cholesterin und Oelsäure aufeinander entstehen. Sie gehören zu jener Gruppe von Uebergangskörpern, die zwischen den „fließenden" und „flüssigen" Kristallen stehen. Wahrscheinlich bilden sie sich durch Autolyse.

Mikrobiologie.

Heyrovsky (Wien), Durch **Bakteriengifte** erzeugte **Haut- und Schleimhautblutungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Keimfreie Filtrate von Glykosebouillonkulturen des Diplococcus pneumoniae und Streptococcus mucosus enthalten Toxine, die bei weissen Mäusen auf der Haut und den Schleimhäuten purpuraähnliche Blutungen erzeugen.

Uhle und Mackinney, **Spirochaete pallida** bei **erworbener Lues.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Die Untersuchungen wurden an 24 Patienten mit Chancre, Papeln, tuberösem Syphilid und Gumma vorgenommen. Es handelte sich um Schnitte von nicht erodierten Partien, die nach der Silbermethode gefärbt wurden. Der Befund war in 14 Fällen positiv; unter den 10 negativen waren 7 vorher antiluetisch behandelt worden. Mehrfach konnte das Verschwinden der Spirochäte nach Quecksilberbehandlung konstatiert werden.

Mac-Neal, **Spirochaete pallida.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Färben etwa 1 Minute in folgender Lösung: Methylenviolett (roh) 0,25, Methylenblau (med. pur.) 0,1 Eosin (gelblich) 0,2, Methylalkohol (rein) 100, Abspülen 2 Minuten in Natronkarbonat 1:20000. Abwaschen in Wasser. Untersuchen in Wasser.

Allgemeine Diagnostik.

Wilhelm Roth-Schulz (Budapest-Nervi-Beelitz), Diagnostischer Wert des **alten Kochschen Tuberculins.** Brauers Beiträge z. Klinik d. Tuberculose. Bd. VI, H. 2. Bericht über mehr als 1000 Fälle, die mit wiederholten kleinen Tuberculinmengen: 0,5, 1,25, bis 2,5 mg injiziert wurden. Positive Reaktion wurde bei 87,8% der Männer, bei 80% der Frauen erhalten, negative Reaktion auch nach 2,5 mg in 1,2, resp. 4,7% — bei den übrigen wurde das Verfahren nicht völlig durchgeführt, meist weil die Patienten wegen der subjektiven Beschwerden die Fortsetzung verweigerten, sodaß also auch bei diesen meist positive Reaktion anzunehmen ist. Frauen zeigen

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

im Durchschnitt wesentlich geringere Tuberculinempfindlichkeit als Männer, ohne daß die Fälle entsprechend leichter gewesen wären — woraus zugleich hervorgeht, daß die unter dem weiblichen Material so häufige Schwächlichkeit und Anämie keine erhöhte Empfindlichkeit bedingt. Lebensalter, Körpergewicht, Dauer der Krankheit zeigen keinen Einfluß. Durch die genannte Injektionsmethode wird die Anwendung größerer Dosen überflüssig.

Clemens (Chemnitz).

Peters (Magdeburg), **Auswurfsedimentierungsverfahren mit Wasserstoffsuperoxyd** nach Sachs-Müke. Münch. med. Wochenschrift No. 9. Günstige Beurteilung des genannten Verfahrens. Sein Hauptvorzug besteht in der Einfachheit der Ausführung, die ohne Anwendung umständlicher Apparate eine außerordentlich gleichmäßige Verteilung etwaiger Tuberkelbacillen im Sputum ermöglicht.

Kottmann **Viskosität des Blutes.** Schweiz. Koresp.-Bl. No. 4/5. Als mittlerer η-Wert (Koeffizient der inneren Reibung bezogen auf Anilin) des normalen Blutes bei 38° C fand Kottmann am Ostwaldschen Viskosimeter 5,11. Dieser mittlere Viskositätswert erleidet bei Aenderungen der Blutbeschaffenheit bemerkenswerte Verschiebungen. Bei Polycythämie, bei gesteigertem CO_2gehalt ist die Viskosität stark erhöht, bei Anämie, nach Kochsalzinfusion und nach Aderlaß wesentlich verringert. Auch durch Jodkali wird η herabgesetzt. Bei Nephritis ist die Gesamtviskosität des Blutes unverändert, jedoch die des Blutplasmas auffällig erhöht.

Lewinski (Dresden), Sahlis **Desmoidprobe** und A. Schmidts **Bindegewebsprobe.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Der Sahlischen Desmoidreaktion kann wegen zahlreicher Fehlerquellen keine besondere diagnostische Bedeutung zuerkannt werden. Wenn man die bindegewebsverdauende Kraft des Magens ermitteln will, muß man an dem zuverlässigeren Verfahren der Faecesuntersuchung nach Schmidtscher Probekost (125 g rohes Rindfleisch) festhalten.

Volhard (Dortmund), Untersuchung des **Pancreassaftes** beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 9. Nach Genuß von Oel findet bei den meisten Menschen ein Rückfluß von reinem oder mit Galle vermischtem Pancreassaft in den Magen statt, wodurch sich die bei Achylia gastrica häufig starke Fettspaltung und auch bisweilen beobachtete auffällig gute Peptonisation leicht erklärt. Mittels Oelfrühstück kann man daher im Magensaft Pancreassekret gewinnen und Aufschlüsse über die sekretorische Funktion der Bauchspeicheldrüse erhalten. Verf. gibt eine für Pepsin- und Trypsinbestimmung leicht ausführbare quantitative Methode an.

Allgemeine Therapie.

Prengowski, **Luft-** und sogen. **Wasser-Luftduschen.** Arch. f. Psych. Bd. XLII, H. 2. Untersuchungen über den Einfluß von Luftduschen (komprimierte Luft) verschiedener Temperatur und ebensolcher Duschen mit befeuchteter Luft auf kleine Hautpartien. Die umgebende Hautpartie wird stets abgekühlt, die beströmte Partie gerötet. Therapeutisch dürfte die Wasserluftdusche die besten Aussichten haben.

Ohlmacher, Behandlung **innerer** und **chirurgischer Affektionen mit künstlicher Autoinoculation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Wright hat gezeigt, daß sich bei bakteriellen Krankheiten durch wiederholte Impfung mit sehr kleinen Mengen abgetöteter Kulturen der infizierenden Art Heilung erzielen läßt. Er benutzt dazu aus dem Körper des Kranken gewonnene Bakterien (autogene Vaccine) oder andere Kulturen der gleichen Art (korrespondierende Vaccine). Nach der Impfung tritt eine kurze negative Phase ein, die in einem Absinken des opsonischen Index und Verschlechterung des klinischen Bildes besteht, darauf folgt eine länger dauernde positive Phase. Beim Abklingen dieser zweiten Phase erst hat die zweite Injektion zu erfolgen, während eine zweite Injektion in der ersten Phase eher schädlich wirkt (vgl Mißerfolge mit dem Tuberculin). Verfasser tritt auf Grund seiner Erfahrung bei einer Reihe von Staphylococcen-, Streptococcen-, Pneumococcen-, Coli- und Gonococceninfektionen sehr warm für diese therapeutische Methode ein.

W. Moseschwili, **Clavin.** Russk. Wratsch No. 4. Auf Grund experimenteller Versuche hält Verf. Clavin für einen indifferenten Bestandteil des Mutterkorns.

Nigoul, **Digitalismedikation.** Gaz. d. hôpit. No. 19 u. 20. Empfehlung des Digalens.

Freund (Wien), Schicksale des **intramuskulär** injizierten **Hydrargyrum salicylicum.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Bericht über Versuche, auf röntgenographischem Wege über den Weg und die Schnelligkeit, mit der die Resorption von intramuskular injiziertem, unlöslichem Quecksilber stattfindet, Aufschluß zu gewinnen. Das einmal gesetzte Depot scheint erst nach 10 Tagen vollständig verschwunden zu sein, jedoch erfolgt die Hauptresorption schon innerhalb der ersten vier Tage.

F. Hauer (Budapest), **Gelatineinjektionen** bei **Carcinom.** Orvosi Hetilap No. 7 u. 8. 40 inoperable Fälle von Carcinom mit subcutanen Gelatineinjektionen behandelt. Es konnte konstatiert werden, daß 1. die Blutungen — es handelte sich in den meisten Fällen um Uteruscarcinome — nachließen oder ganz sistierten. 2. Sekretion und Gestank wesentlich gemindert, 3. die Schmerzen erträglicher wurden, 4. das Körpergewicht zunahm, das Allgemeinbefinden sich hob, 5. daß in einigen Fällen der primäre Tumor sich verkleinert hat und klinisch sogar das Bild der Heilung darbot, ein Befund, der sich, durch die histologische Kontrolle als Täuschung erwies. Erklärungsversuche wenig plausibel.

Bainbridge, **Trypsinbehandlung** des **Carcinoms.** Brit. med. Journ. 2409. Durch Einspritzungen von Trypsin und Amylolysin und Regelung der hygienisch-diätetischen Bedingungen läßt sich vielleicht ein Einfluß auf Carcinome ausüben. Die bisherigen Versuche lassen noch kein endgültiges Urteil zu.

Innere Medizin.

D. Gerhardt (Jena), **Ueber einige neuere Gesichtspunkte für die Diagnose und Therapie der Nierenkrankheiten.** Abhandlung aus dem Gesamtgebiete der praktischen Medizin VII., 1. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1906. 16 S. 0,75 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Kurzer, lehrbuchmäßiger, der Kritik nicht entbehrender Bericht unter Einschaltung eigener Erfahrungen. Herausgehoben sei, daß der orthostatischen Albuminurie „gelegentlich" entzündliche Veränderungen der Niere zugrunde liegen können, daß aber fast die Gesamtzahl der Fälle zur Heilung gelangt. Zu den nicht seltenen, praktisch wichtigen Vorkommnissen zählt reichliche Albuminurie bei ganz leichter Nephritis. Hier schadet die konsequente übliche schematische Nephritisdiät (Milch, Vegetabilien) mehr, als die Einschiebung von Fleischkost. Ziemlich eingehend werden die neueren, die Funktion der erkrankten Niere betreffenden Theorien besprochen und aus ihnen therapeutische Konsequenzen gezogen: den erkrankten Organen sollen möglichst wenig harnfähige Stoffe, zumal Salze und Eiweißzerfallsprodukte, zugemutet werden, ebenso wenig zu große Wassermengen. Schwitzprozeduren wirken nicht zum wenigsten durch Entfernung der retinierten Stoffe aus dem Blute. Auch das Coffein und andere Diuretica bekämpfen die Salzretention, können aber die kranke Niere überanstrengen. Dieser Gefahr der Ueberwirkung ist durch vorsichtige Dosierung zu begegnen.

M. Lewandowsky (Berlin), **Die Funktionen des zentralen Nervensystems.** Ein Lehrbuch. 1 Tafel und 81 Textabbildungen. Jena, G. Fischers Verlag, 1907. 420 S., 11,00 M. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Lange Jahre mußten wir uns ohne ein richtiges Handbuch der Physiologie des Nervensystems behelfen. Die schon beim Erscheinen ungenügende Darstellung im Hermannschen Handbuche ist längst veraltet. Wir haben aber in der letzten Zeit gleich drei ausführliche Darstellungen erhalten: eine englische und zwei deutsche. Die Handbücher von Schäfer und von Nagel bringen beide ganz hervorragend gute Darstellungen dessen, was bis zu ihrem Erscheinen bekannt war, und nun beschenkt uns Lewandowsky neuerdings mit einer eigenen Schilderung, die, wie die beiden anderen, nicht nur dem an Tieren Ermittelten, sondern auch den durch die Klinik gewonnenen Tatsachen Rechnung trägt. Gerade in letzterer Beziehung wird das Lewandowskysche Buch, weil es von einem auch als Nervenarzt ausgebildeten Physiologen geschrieben ist, den Aerzten eine angenehme und anregende Lektüre bieten. Einzelnes, wie Tonus, Reflexe, Sympathicus, ist besonders gelungen. Anderes, die Lehre von der Funktion des Großhirns z. B., scheint mir, weil der Verfasser nicht ganz über dem Stoffe steht, nicht so befriedigend. Ich glaube auch, daß er das große heuristische Prinzip, welches in der Flechsigschen Einteilung der Rinde gegeben ist, unterschätzt. Wie anregend eine Schilderung des physiologisch und klinisch Bekannten wirkt, wenn sie sich auf die von Flechsig geschaffenen Unterlagen stützt, das zeigt gerade die Behandlung des gleichen Stoffes durch Tschermak im Nagelschen Handbuche. Der Referent hat Lewandowskys Buch an vielen Stellen mit Nutzen gelesen, weil es vielfach Originales bringt, er kann es aus bestem Gewissen denjenigen Aerzten empfehlen, welche sich hier orientieren wollen. Die Einteilung ist offenkundig auf das Bedürfnis der Klinik zugeschnitten, und so kommen einige sehr gute Kapitel heraus, deren Stoff man in den anderen Lehrbüchern an allen Orten zerstreut zusammen zu suchen hat. Es sei aber dem Referenten gestattet, hier einige Bemerkungen über Mängel vorzubringen, die sich nicht nur auf das im Titel genannte Werk allein beziehen, die aber in diesem besonders empfunden wurden. Es ist merkwürdig, auf wie ausgetretenen Bahnen sich die Physiologie des Zentralnervensystems seit langem bewegt. In 40 Jahren sind ihr als ganz neu nur die Lehre von der Lokalisation und die bessere Erkenntnis der Sympathicusfunktionen zugewachsen, alles andere ist nur Vertiefen alten Stoffes. Nur auf dem Gebiete der allgemeinen Physiologie des Nervensystems pulsiert noch frischeres Leben. Nun ist immer und immer wieder darauf hingewiesen worden, wieviel die Physiologie an neuen

Fragestellungen etc. gewinnen würde, wenn sie es nicht traditionell verschmähte, sich um die Anatomie des Zentralnervensystems zu kümmern. Als dies Buch von Lewandowsky erschien, nahm ich es voller Erwartung zur Hand, der Meinung, daß dieser, auch um anatomische Fragen wohlverdiente Verfasser endlich mit dem alten Herkommen gebrochen haben möchte. Aber auch hier kam die Enttäuschung. Die Anatomie ist nur benutzt, wo sie bestimmte Erscheinungen erklärt, es ist aber niemals gefragt, wozu zahlreiche uns wohlbekannte Apparate dienen könnten. Gerade Lewandowsky, dem wir über den Hirnstamm der Säuger ausführlichere Arbeiten verdanken, durfte z. B. die Frage aufwerfen, ob mit den wenigen Tatsachen, die er über die Vierhügel zu berichten hat, wirklich deren Bedeutung erschöpft sein soll. Die mächtigen hier enthaltenen Apparate fordern geradezu auf, nach ihrer Bedeutung zu suchen. Mindestens ein deutlicher Hinweis, daß hier noch gewaltige Lücken unserer Kenntnisse liegen, wäre zu erwarten gewesen. Ganz besonders fällt in diesem Buche, das von einem anatomisch so gebildeten Verfasser geschrieben ist, auf, daß den Ermittlungen, welche die vergleichende Anatomie des Nervensystems gebracht hat, gar kein Gewicht beigelegt wird. Wir hören immer nur vom Verhalten der Bahnen bei den Säugern. Ein Blick auf die verschiedene Entwicklung des Kleinhirns bei solchen Tieren, die verschieden hohe Anforderungen an ihr Gleichgewicht stellen, ein Vergleich des Mittelhirns der Fische mit dem der anderen Tiere oder des Vogelmittelhirns mit dem der Reptilien läßt sofort eine Menge Fragen aufwerfen, die wohl der Beantwortung zugänglich wären, wenn sie nur einmal gestellt sind. Die zahlreichen Daten, welche die vergleichende Anatomie für die Rolle der Großhirnrinde gebracht hat, der Umstand z. B., daß die Teleostier praktisch entrindete Tiere, daß die Haie Tiere mit einem fast nur dem Riechen dienenden Großhirne sind, all das ist bisher, einige Zitate aus Steiner ausgenommen, kaum verwertet. Schon jetzt wäre davon mehr zu berichten, als der Verfasser uns bietet. Sicher aber erhalten wir eine viel großzügigere Physiologie des Nervensystems, wenn die berufenen Vertreter der Physiologie den Kreis ihrer Fragen endlich einmal erweitern und der längst vorausgeeilten Anatomie Rechnung tragen wollten.

Urquhart, Prognose bei **Geisteskrankheiten.** Lancet No. 4357. Die Heredität ist insofern von Bedeutung, als Entwicklungshemmungen und Verminderung der somatischen Widerstandskraft prädisponierend wirken. Im übrigen macht sich der Einfluß der Heredität nicht allein im schlechten Sinne, sondern auch im guten Sinne geltend, insofern, als durch Zuführung neuen Blutes und Besserung der äußeren Umstände ein Ausgleich geschaffen werden kann.

Henkel (Kiel), **Cerebrospinalflüssigkeit** bei **Geistes-** und **Nervenkrankheiten.** Arch. f. Psych. Bd. XLII, H 2. Paralyse, Tabes, Lues, Meningitis bedingen eine wesentliche Vermehrung der Zellen im Liquor, ebenso Erhöhung des Eiweißgehalts. Konstant, aber gering ist die Zellvermehrung bei Tumor cerebri und Myelitis. Bei chronischen Erkrankungen überwiegen die einkernigen, bei akuten die mehrkernigen Elemente. Zur Zellvermehrung scheinen entzündliche Prozesse verschiedener Art und Sitzes zu führen. Negativ ist das Ergebnis bei Poliomyelitis und den funktionellen Erkrankungen.

Besta, Blutdruck bei **Dementia praecox.** Riform med. No. 8. Während bei Dementia praecox Puls und Temperatur gewöhnlich normal sind, ist der Blutdruck meist herabgesetzt. Die Kontraktilität des Myocards ist, wie aus der Wirkung des Digalen hervorgeht, vermindert. Damit ist auch die verlangsamte Ausscheidung von Methylenblau zu erklären, die nicht auf Stoffwechselstörungen beruht.

Donath (Budapest), **Poriomanie.** Arch. f. Psych. Bd. XLII, H. 2. Drei Fälle von pathologischem Wandertrieb (Poriomanie). Der erste betrifft einen Fall von Epilepsie nach Trauma. Neben typischen epileptischen Anfällen bestand Wandertrieb mit nachfolgender Amnesie. Auch im zweiten Falle, wo zwar Krampfanfälle fehlten, ist Epilepsie wahrscheinlich; auch hier bestand Amnesie, die übrigens bei epileptischer Poriomanie fehlen kann. Im dritten Fall erwächst die Poriomanie auf psychasthenischer, degenerativer Grundlage.

Klien (Leipzig), **Psychisch** bedingte **Einengungen** des **Gesichtsfeldes.** Arch. f. Psych. Bd. XLII, H. 2. Eine sehr eingehende historische und kritische Erörterung der Frage der konzentrischen Gesichtsfeldeinengung, deren Abhängigkeit von psychischen Momenten und deren Abgrenzung gegen simulierte Einengungen.

Pelz (Königsberg), **Thomsensche Krankheit.** Arch. f. Psych. Bd. XLII, H. 2. Als atypische Formen der Thomsenschen Krankheit können gelten: die nur bei Kälte auftretenden Paramyotonien, Fälle, wo die Funktionsstörung nur in Anfällen (unabhängig) von Kälteeinwirkung) sich zeigt, dann gibt es Fälle, wo nicht Steifigkeit, sondern eher Erschlaffung eintritt, solche, wo bei fortgesetzter Bewegung nicht, wie typisch, die Störung verschwindet, sondern ausgesprochener wird, Fälle wo die charakteristische elektrische Reaktion fehlt oder nur angedeutet ist. Interessant sind die Fälle, wo die typische Störung nur partiell sich zeigt, daneben aber Muskelatrophie besteht. Auch muß das Leiden nicht kongenital und familiär sein, es kann sich im Anschluß an Traumen, Ueberanstrengung entwickeln; jedoch dürfte die Krankheit schon vorher, latent bestanden haben. Zwei atypische Fälle

Gowers, **Ohnmacht.** Lancet No. 4357. Der funktionelle Zustand des Gehirns bei Ohnmachtsanfällen ist zu unterscheiden von der Blutleere, die ihn verursacht. Er ist nahezu derselbe, wie er bei Epilepsie unabhängig von Zirkulationsstörungen auftritt.

Lapinsky, **Reflexe** in **paralysierten Körperteilen** bei **totaler Durchtrennung** des **Rückenmarks.** Arch. f. Psych. Bd. XLII, H. 2. Lapinsky beschäftigt sich auf Grund pathologisch-anatomischer und experimenteller Untersuchung eingehend mit den Ursachen des Verlustes der Reflexe und der Schlaffheit der Lähmung bei totaler Querschnittsunterbrechung. Sie kann nicht mit einem Verschwinden reflexanregender Einflüsse des Kleinhirns (Bastian) in Zusammenhang gebracht werden, sondern ist in vielen Fällen von organischen Veränderungen des Reflexbogens verschiedener Art und Sitzes, in anderen Fällen von durch das Trauma bedingten Reizzuständen des abgetrennten Rückenmarksanteils abhängig, wobei die tiefliegenden Anteile in ihrer Funktion gehemmt werden.

Reinders, **Lungentuberculose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen: Die Lungenspitzen sind nicht stärker disponiert, sondern stärker exponiert für die Infektion mit Tuberkelbacillen. — Die Adhäsionen und Narben in der Pleura können nicht nur durch Tuberkelbacillen, sondern auch durch Cocceninfektionen aus der Umgebung der Lungen entstehen, wobei eitrige Entzündungen der Zähne, die sich auf dem Lymphwege nach der Gegend der Lungenspitze hin fortsetzen, eine wichtige Rolle spielen. Bei akuten Steigerungen chronischer Tuberculose der Lungenspitzen muß man immer an pleurogene Cocceninfektionen denken, die von cariösen Zähnen ausgehen.

Lee Barnes, **Lungentuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Verf. gibt für 165 Fälle von Lungentuberculose eine statistische Uebersicht darüber, welche Verzögerung die Sanatorienbehandlung durch zu spätes Aufsuchen des Arztes, namentlich aber durch inkorrekte Diagnose erfuhr.

Cheinisse, Gibt es eine **akute Dilatation** des **Herzens?** Sem. méd. No. 9. Cheinisse hält die Entstehung einer akuten Herzdilatation auf Grund seelischer Erschütterungen für möglich und bezieht sich dabei auf mehrere jüngst erschienene Publikationen (Starck, Marmorstein, Kress, Jacob)

Hochhaus (Köln), **Frustrane Herzkontraktionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Die frustrane Herzkontraktion besteht darin, daß ein ihr entsprechender Arterienpuls nicht gefühlt werden kann; dagegen konstatiert man häufig statt dessen einen deutlichen Venenpuls. Das Vorkommen dieser Störung ist außerordentlich häufig, sowohl bei schweren organischen, wie bei leichten funktionellen Herzleiden und beruht anscheinend auf einer örtlichen und zeitlichen Veränderung des Zuckungsreizes.

v. Aufschnaiter (Wien), **Wechselstrombäder** bei **Arteriosklerotikern** mittleren Grades. Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Im Gegensatz zu Föhlmann (Wien. klin. Wochenschr. 1906, No. 52) hält Verf. Wechselstrombäder bei gesteigertem Blutdruck für überflüssig und eventuell gefährlich, rühmt dagegen CO_2bäder, mit denen viel günstigere Resultate zu erzielen seien.

Teeter, **Geheilte Leukämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Es handelte sich um ein sechsjähriges Kind, das unter dem Bilde einer akuten fieberhaften Affektion mit Erbrechen, leichter Milz- und Leberschwellung und leichten pericarditischen Symptomen erkrankte. Blutbefund: 1½ Millionen Rote, 133 000 Weiße, 20% Hämoglobin. Polynukleäre 59%, Lymphocyten 20%, nicht klassifizierbare 6%, Mononukleäre und Uebergangsformen 4%, Basophile 0,5%, Myelocyten 11%, Kernhaltige Rote 20 000 im Kubikmillimeter: Megaloblasten 10%, Normoblasten 68%, Mikrocyten 19%, Mikroblasten 1%. Dauer des akuten Stadiums eine Woche. Von da an Besserung des Blutbefundes, der nach drei Monaten wieder ganz normal war.

Schütz (Wien), **Pathologische Magenschleimabsonderung.** Wien. klin. Wochenschrift No. 9. Reichlicher Gehalt des Speisebreis an Magenschleim ist als Folge einer pathologisch gesteigerten Schleimabsonderung (echter Magenkatarrh) anzusehen. Für die Untersuchung ist zu bemerken, daß der ektogene, d. h. aus Mundhöhle, Rachen, Oesophagus und Respirationsorganen stammende Schleim sich mit dem festen Mageninhalt niemals innig mischt und mit den spezifischen Schleimfarbstoffen besser färben läßt als wahrer Magenschleim.

G. Jawein und M. Cohn-Delbary, **Achylia gastrica idiopathica.** Russk. Wratsch No. 3. Kasuistik.

O. Klauber (Lübeck), Zur Diagnose und Therapie der **Gastritis phlegmonosa.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 9. Ein „ziemlich sicherer" Fall, der im Allgemeinen Lübecker Krankenhaus zur Beobachtung kam.

R. Kretz (Wien), **Appendicitis.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 1 u. 2. Sowohl für den ersten Anfall wie für Rezidive ist häufig eine Angina die Ursache. In der Umgebung der Tonsillen finden sich die Lymphgefäße erweitert, mit Thromben gefüllt, auch gelegentlich kleine Fibringerinnsel in den Venen, jedoch nie fortschreitende eitrige Thrombophlebitis. Auf die Uebermittelung der Infektion auf dem Blutwege weisen Coccenemboli in capillaren Arterien der Wurmfortsatzfollikel hin. Akute Angina findet sich bei den sehr rapide verlaufenden Appendicitiden, die postanginöse Wurmfortsatzentzündung ist weniger gefährlich.

E. Siegel (Frankfurt a. M.), **Blinddarmentzündung** und **Darmkatarrh.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 1 u. 2. Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 20. August 1906. (Vgl. Vereinsberichte No. 3, S. 122.)

Ashe, **Enterospasmus.** Brit. med. Journ. No. 2409. In einem Falle von hartnäckiger Verstopfung wurde in der Annahme einer Strangulation die Laparotomie vorgenommen. Es wurde aber keine Ursache der Verstopfung gefunden, außer einer 18 cm langen Stelle des Dünndarms, die stark kontrahiert war, sodaß sie nur die Dicke eines Fingers hatte. Während des Suchens nach sonstigen Veränderungen wurde das verengte Darmstück mit warmen Kompressen bedeckt, worauf der Spasmus nachließ, ohne nach Beendigung der Operation wieder aufzutreten.

Hawkins, **Idiopathische Dilatation** des **Colon.** Brit. med. Journ. No. 2409. Die idiopathische Dilatation des Colon beruht auf kongenitaler Anomalie nervösen Ursprungs. Die Erweiterung beginnt fast stets an derselben Stelle, dicht am Uebergange in das Rectum. Meist handelt es sich um eine zirkumskripte Erweiterung mit Hypertrophie der Wandungen, seltener um eine Dilatation des ganzen Colon.

C. Adrian und A. Hamm, **Pneumaturie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 1 u. 2. Vier Fälle von spontaner Gasbildung in der Blase bei zuckerfreiem Urin; dreimal fand sich Bacterium coli commune, einmal Bacterium coli immobile. In zwei Fällen traten im weiteren Verlaufe der Krankheit Erscheinungen einer Kommunikation von Blase und Darm hervor. In einem Falle wurde die Gasentleerung nur einmal konstatiert, auch sonst verschwand sie vorübergehend. In zwei Fällen wurde Agglutination von 1:250 und 1:500 mit den aus dem Harn der betreffenden Kranken gezüchteten Bakterien konstatiert. Die Bakterien stammen teils aus der Außenwelt, teils aus dem Darm. Die Harnreaktion war in sämtlichen Fällen sauer. Als Quelle der Gase kommt nur das Eiweiß in Betracht.

Southam, **Cystinsteine.** Brit. med. Journ. No. 2409. Abbildung und Beschreibung von zwei Steinen. Bei dem einen der Kranken finden sich kleine Cystinkristalle noch 14 Jahre nach der Operation.

Th. Donitrenko, **Cerebrospinalmeningitis.** Russk. Wratsch No. 4. Zwei Fälle, die klinisch das Bild der Cerebrospinalmeningitis boten, erwiesen sich bei der Sektion als Urämie resp. Endocarditis ulcerosa mit hämorrhagischer Encephalitis. Im dritten Fall, wo eine Urämie angenommen wurde, ergab die Sektion eine eitrige, durch den Fränkelschen Diplococcus bedingte Cerebrospinalmeningitis.

Cook und McCleary, **Purpura** bei **Cerebrospinalmeningitis.** Lancet No. 4357. Ein Fall von Meningitis, der mit purpura-ähnlichem Exanthem begann, beruhte, wie die Lumbalpunktion ergab, auf Pneumococceninfektion. Nackenstarre, Muskelrigidität, Strabismus und Nystagmus wurden nicht beobachtet. Die Diagnose wurde durch die Autopsie bestätigt.

Harris, **Influenza** von **ungewöhnlichem Verlaufe.** Brit. med. Journ. No. 2409. Ein Krankheitsfall, der mit Bewußtlosigkeit, Krämpfen und Atemnot begann, stellte sich im weiteren Verlaufe als Influenza heraus. Die Vermutung einer Influenza lag von vornherein nahe, weil die niedrige Pulsfrequenz in keinem Verhältnis zu der Höhe des Fiebers stand.

Chirurgie.

Franz König (Berlin-Grunewald), **Die Tuberculose der menschlichen Gelenke, sowie der Brustwand und des Schädels.** Mit 90 Textfiguren. Berlin, Aug. Hirschwald, 1906. 166 S. 5,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Neben dem verstorbenen R. v. Volkmann ist es ganz besonders der noch in vollster körperlicher und geistiger Frische lebende Franz König, dem wir die besten und eingehendsten Untersuchungen über die Gelenktuberculose verdanken. „Die Tuberculose der menschlichen Gelenke ist von den ersten Jahren an, während welcher ich wissenschaftlich arbeitete, eine Lebensaufgabe für mich gewesen." In der vorliegenden, E. v. Bergmann zum 70. Geburtstage gewidmeten Monographie bietet König im wesentlichen auf Grund eigener Beobachtungen und wissenschaftlicher Untersuchungen den Aerzten ein Bild der pathologischen Anatomie und Klinik der Gelenktuberculose, auf Grund dessen sie sich selbst ein Urteil über die einzelnen in ihrer Praxis vorkommenden Fälle bilden können. Im allgemeinen Teile werden der klinische Verlauf und die verschiedenen Formen der Gelenktuberculose, sowie deren Behandlung besprochen. Der spezielle Teil enthält die Tuberculose der einzelnen Gelenke, sowie anhangsweise die Tuberculose der Thoraxwand und die Schädeltuberculose. Da dem Buche nur eigene Erfahrungen zugrunde liegen, fehlen auch manche Gelenke, wie z. B das zwischen Sakrum und Becken. Auch auf die Besprechung der tuberculösen Kyphose hat König verzichtet, da sie von anderer Seite so vielfach und gründlich abgehandelt worden ist. Bei den außerordentlich reichen, über lange Zeiträume sich erstreckenden Erfahrungen, über die König verfügt, bringt das Studium der vorliegenden Monographie jedem Leser großen Gewinn. Immer und immer wieder weist König darauf hin, daß die Knochengelenktuberculose keine typisch verlaufende Krankheit ist. In der Hälfte aller Gelenktuberculosen kompliziert Eiterung die Tuberculose. Die eitrigen Tuberculosen bieten fast die doppelte Lebensgefahr, als die trockenen. Es muß deshalb bei allen kontrakten deformen Gelenken mit Fisteln und Eiterung so bald als möglich radikal operativ eingegriffen werden. König hat bei seinen Versuchen mit Bierscher Stauung nichts von Heilung gesehen, was er nicht bei seiner gewöhnlichen Behandlung in derselben Zeit auch beobachtet hätte. Dagegen hat er unter Stauung die Entwicklung von Abscessen beobachtet und hat wiederholt Gelenke mit großen Abscessen reseziert, die anderwärts mit Stauung behandelt waren. „Unsere Mitteilungen über die größere Gefahr eitriger Tuberculosen sind nicht geeignet, solcher Behandlung das Wort zu reden."

Köhl, **Zwei neue Instrumente.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 5. Angabe 1. einer Appendix-Quetschzange, 2. einer Sonde zur Umstülpung des Bruchsackes bei der Bruchoperation nach Kocher.

Heine (Dortmund), **Draht-Zelluloidverband.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Die Binde besteht aus einem Gewebe von feinstem Messingdraht, der mit Zelluloidazetonlösung bestrichen ist und nach dem Trocknen einen überaus festen, leichten und elastischen Verband abgibt. Zu beziehen von der deutschen Drahtgipsbindenfabrik in München.

Hofmann (Karlsruhe), **Umsetzung** von **Längsextension** in **queren Zug.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Ergänzungsbericht zu dem in No. 8 und 32 der Deutsch. med. Wochenschrift 1906 angegebenen Extensionsverfahren.

Kreuter (Erlangen), **Skopolamin-Morphium-Chloroform-Narkosen.** Münch. med. Wochenschrift No. 9. Warme Empfehlung der genannten Kombinationsnarkose auf Grund von 100 Operationsfällen. Bei der geübten Dosierung (Korff-Kümmell) scheint eine Gefahr ausgeschlossen zu sein. Als Nachteil der Methode ist nur die Unsicherheit der Skopolaminwirkung und das subjektiv unangenehme Trockenheitsgefühl hervorzuheben.

Leischner (Wien), **Schädelstich.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Es handelte sich um eine ins Gehirn penetrierende Messerstich-Schädelverletzung, die in den ersten vier Stunden keinerlei cerebrale Erscheinungen verursacht hatte. Erst in den folgenden Stunden führte die intermeningeale Blutung zu langsam zunehmendem Druck auf die entsprechenden Rindenpartien.

Pfeifer (Halle), **Explorative Hirnpunktionen** nach **Schädelbohrung** zur Diagnose von **Hirntumoren.** Arch. f. Psychiatrie. Bd. XLII, H. 2. Vortrag, gehalten auf der XXI. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, Baden-Baden, 26. und 27. Mai 1906. (Ref. Vereinsberichte 1906, No. 25, S. 1023.)

Lévy, **Hirnabscesse.** Gaz. d. hôpit. No. 23. Symptomatologie.

F. Loening (Leipzig), **Einseitiger kongenitaler Pektoralisdefekt** bei **einseitiger Amastie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 1 u. 2. Vortrag, gehalten in der Leipziger Medizinischen Gesellschaft am 24. Juli 1906. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 1, S. 45.)

Johnston, **Röntgenbehandlung** von **Mammacarcinomen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Verf. weist auf die Notwendigkeit einer richtigen Technik hin. Er empfiehlt die Lichtbehandlung nach Operationen und bei inoperablen Fällen. Seine Dauerresultate sind günstig.

Hannecart, **Wirbelfraktur.** Journ. de Bruxelles No. 8. Fall von Wirbelfraktur infolge gewaltsamer Zusammenpressung der forciert nach vornüber gebeugten Wirbelsäule. Abgesehen von leichten motorischen Störungen bestanden keine klinisch nachweisbaren Veränderungen. Im Röntgenbilde ergab sich eine Zusammenpressung und Deformation des zweiten und dritten Lendenwirbelkörpers.

Alquier, Diagnostische Schwierigkeiten zwischen **Malum Potii** ohne Zeichen von **Rachitis, Tuberculose** des **Rückenmarks,** einfacher **Myelitis** der **Tuberculösen** und gewissen **syphilitischen Myelitiden.** Gaz. d. hôpit. No. 21. Mitteilung einer Anzahl von Krankengeschichten mit Sektionsbefunden, die die Schwierigkeiten dieser Differentialdiagnosen illustrieren.

Grant, **Späte Phlebitis** nach nicht **infektiösen Bauchoperationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Uebersicht über die Literatur und Rundfrage bei einer Reihe von Chirurgen. Das Zustandekommen der Affektion ist noch nicht geklärt, jedoch erscheint es nicht angängig, eine occulte Infektion als Ursache anzunehmen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine abnorme Blutmischung (Chlorose etc.).

Maylard, **Colonadhäsionen.** Brit. med. Journ. No. 2409. Mitteilung von zwei Krankengeschichten, in denen Verwachsungen zwischen einzelnen Abschnitten des Colon zu Schmerzanfällen mit Erbrechen geführt hatten. Die bei der Operation gefundenen Verwachsungen wurden als kongenital angesehen.

P. Schrumpf (Straßburg i. E.), Pathologische Anatomie der **Wurmfortsatzerkrankungen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 1 u. 2. Eingehende, durch Abbildungen illustrierte Beschreibung von 26 ausgewählten typischen Fällen. Auch abgesehen von Infarzierung des Wurmfortsatzes durch embolischen Verschluß der Hauptarterie gesteht Schrumpf die Möglichkeit einer Infektion auf dem Blutwege zu, nimmt aber für die meisten Fälle die Entstehung der Entzündung vom Lumen aus an. Die primären Veränderungen: Follikelschwellung und Schleimhautdefekte können sich zurückbilden. Schreitet der Prozeß fort, so entsteht entweder eine eitrig-hämorrhagische oder seröse Entzündung mit phlegmonöser Erweichung der Wand oder seltener eine diphtherische Nekrose oder eine Mischung beider Prozesse. In der Mehrzahl der schweren, zur Perforation führenden Fälle ist der Wurmfortsatz durch frühere Erkrankungen verändert. Eine richtige Decubitalnekrose infolge von Kotstein konnte Verfasser niemals nachweisen. Ein Hydrops der Appendix kann infolge Sekretdrucks in der Cavité close ohne jeden entzündlichen Vorgang perforieren, die Oeffnung kann wie bei kleineren Perforationen vernarben.

Laroyenne, **Hernie kompliziert** durch innere **Darmeinklemmung.** Gaz. d. hôpit. No. 24. Im Bruchsack fand sich eine normale Dünn- und Dickdarmschlinge, außerdem war ein 2 m langes, im Abdomen befindliches Dünndarmstück durch den Bruchring abgeschnürt und gangränös. Exitus.

S. Ponomareff, **Radikaloperation** der **Hydrocele** nach **Winkelmann.** Russk. Wratsch No. 2. Ponomareff empfiehlt die Winkelmannsche Operation bei kleinen Hydrocelen ohne pathologische Veränderungen der Tunica vaginalis. Bei älteren und schwächlichen Personen ist diese Operation kontraindiziert.

Caubet, **Osteomyelitis** der **Hüftgelenksgegend** speziell im Kindesalter. Gaz. d. hôpit. No. 17 u. 20. Referat.

Maffei, **Behandlung** der **Coxitis.** Journ. de Bruxelles No. 8. Kurze Skizzierung der Coxitisbehandlung, geordnet nach den einzelnen Entwicklungsphasen der Krankheit. Verfasser betont die Wichtigkeit der Frühdiagnose.

Langfellner (Berlin), **Plattfuß-Metall-** und **Zelluloid-Metalleinlagen.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Durch Einfügung einer 1 mm dicken, dem Fuß genau anmodellierten Aluminiumplatte in die übliche Zelluloideinlage läßt sich die Stabilität der letzteren erheblich vermehren, ohne daß der Vorteil der Leichtigkeit verloren geht.

L. Moszkowicz, Diagnose des **Arterienverschlusses** bei **Gangraena pedis.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 1 u. 2. Moszkowicz sucht das Minimum von Blutversorgung, das gerade noch hinreicht, um ein Gewebe am Leben zu erhalten, durch Anwendung der Esmarchschen Binde und Beobachtung der nach ihrer Lösung auftretenden Hyperämie festzustellen. Injektionen an Leichen orientieren über die Ausdehnung des Hautgebietes einer jeden Arterie und ihrer Collateralen. Wenige Zentimeter über der unteren Grenze der Hyperämie ist jeweils der Arterienverschluß anzunehmen. Einige Fälle illustrieren die Brauchbarkeit des Verfahrens für chirurgische Zwecke. Auch bei bloßer Verengerung der Arterie, intermittierendem Hinken etc. scheint die Methode von Wert zu sein.

Frauenheilkunde.

W. Grusdeff, Komplikation der **Vesico-Vaginalfistel** durch **Einklemmung** der **prolabierten Blase.** Russk. Wratsch No. 4. Heilung dank methodischen Drucks und Tamponade.

Häberlin, **Operation** bei **völligem Mangel** der **Scheide.** **Ztralbl.** f. Gynäk. No. 9. Bei einer verheirateten Patientin mit Mangel der Scheide und Fehlen der Gebärmutter war die Zwecks Ermöglichung des Coitus vorgenommene Lappenplastik aus dem eigenen Hautmaterial ohne dauernden Erfolg. Das schon mehrfach versuchte Verfahren, Material von anderen Operierten zu nehmen, z. B. Scheidenschleimhautlappen nach Prolapsoperationen, führte neben einigen wenigen Erfolgen meist auch durch Gangrän der Lappen zum Mißerfolg. Verf. will daher, um das Ende der Scheide in der Tiefe mit epithelialem, gut ernährtem Gewebe zu bedecken, ein 15—20 cm langes abgetrenntes Stück des Dünndarms an Stelle der fehlenden Scheide einpflanzen. Das Nähere dieser, vorläufig nur an der Leiche ausgeführten Operationsmethode ist im Original nachzulesen.

Petit, **Uterusmyome** bei **hochgradiger Anämie.** Gaz. d. hôpit. No. 19. Da die Gefahren der Operation unter diesen Umständen sehr groß sind, so muß zuerst ein weiterer Blutverlust inhibiert werden. Das beste Mittel dafür ist Einführung von Gaze in den Uterus, die mit 50% Chlorzinklösung getränkt ist. Nach möglichst intensiver Behandlung der Anämie soll, falls nicht ganz bestimmte Indikationen für die Uterusexstirpation vorliegen — maligne Degeneration, cystischer, telangiektatischer Tumor — dann die Kastration vorgenommen werden. Werden dabei die Ovarien vollständig entfernt, so sind die Resultate gut, die Operation aber für die geschwächte Patientin die am wenigsten bedenkliche.

v. Holst (Dresden), **Pyometra** in der **kongenital** verschlossenen Hälfte eines **Uterus duplex.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 9. Bei einer 16jährigen Virgo mit Uterus duplex und Verschluß des rechtseitigen Uterus hatte sich unter Menorrhagien und Fieber sekundär aus einer Hämatometra eine Pyometra ausgebildet. Da eine vom Cervikalkanal aus durch die Scheidewand beider Uteri durch Schnitt angelegte Oeffnung keine dauernde Kommunikation zwischen beiden Uterushöhlen zu schaffen vermochte, so blieb nur die totale Exstirpation der Uteri mit Zurücklassung der Adnexe übrig. — Heilung. — Eine mangelhafte Entwicklung oder Defekt der einen Niere, wie sie sonst häufig bei derartigen Mißbildungen vorhanden, ließ sich weder palpatorisch, noch cystoskopisch nachweisen.

Lassaud und A. Wertheim, **Extrauteringravidität.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 9. Bei einer carcinomatös erblich belasteten 30jährigen Nullipara gab eine unter Ausbleiben und Unregelmäßigkeiten der Menses und mit beträchtlicher Ascitesansammlung sich entwickelnde Unterleibsgeschwulst vor der Operation Veranlassung zu der Diagnose einer malignen Geschwulst des Ovariums. Die Operation ergab jedoch nur eine Tubarschwangerschaft; die Ursache des Ascites blieb unaufgeklärt.

Auliffe, **Extrauteringravidität.** Gaz. d. hôpit. No. 24. Die abgestorbene Frucht bildete eine abgekapselte Geschwulst und wurde nach der nächsten normal verlaufenen Gravidität durch Laparotomie entfernt.

Blumm (Bayreuth), **Intrauteriner Kindesschrei.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 9. Der neuerdings mehrfach angezweifelte Vagitus uterinus wurde bei der manuellen Extraktion eines Foetus in Steißlage von allen Anwesenden sechsmal nacheinander deutlich und unverkennbar gehört. Die Möglichkeit des Eindringens von Luft zur Lungenatmung und zum Schreien war in der Zeit vor und während der Extraktion gegeben; das Kind wurde lebend, nicht asphyktisch geboren.

Donath (Budapest), **Fleischmilchsäure** bei **Eklampsie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9. In der Lumbalflüssigkeit von neun Epileptikern fand sich keine Spur von Milchsäure; ebensowenig konnten selbst durch große Dosen intravenös injizierter Milchsäure bei Hunden Krämpfe oder andere eklamptische Symptome hervorgerufen werden. Die im Blute von eklamptischen Schwangeren gefundene Fleischmilchsäure ist ohne pathogene Bedeutung und nur ein sekundäres Produkt der Muskelkrämpfe.

Augenheilkunde.

H. Wilbrand und **A. Sänger** (Hamburg), **Neurologie des Auges.** Ein Handbuch für Nerven- und Augenärzte. III. Bd. 2. Hälfte: Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie der Sehstörungen mit zahlreichen Abbild. u. 6 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 574 S. 22,40 M. Ref. Heine (Breslau).

Die zweite Hälfte des III. Bandes enthält hauptsächlich klinische Ausführungen: Die Bedeutung der Sehschärfenbestimmung und der Gesichtsfeldprüfung für die neurologische Diagnostik; Verhältnis zum Augenspiegelbefund; Befunde am Farben- und Lichtsinn und deren diagnostische Bedeutung, die Bedeutung der Pupillenreaktion, Beziehungen der Sehstörungen zu den Sehnen- und Hautreflexen, ferner zu den Sensibilitäts-, zu den Motilitätsstörungen und zu den Störungen der Sprache. Daran schließt sich ein größeres Kapitel über die plötzlich entstandenen Amaurosen. Arten und Ursachen derselben: Tumoren, Hirnblutungen, Embolie und Thrombose, Traumen, abgesehen von solchen, die den Augapfel selbst treffen. (Die Traumen umfassen allein 150 Seiten!)

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Ferner Infektionen und Urämie, Meningitis, Blutverlust, Intoxikationen, Flimmerscotom, Hysterie, Blepharospasmus. Das Literaturverzeichnis zeigt 1466 Nummern. Die Stärke der beiden Autoren liegt offenbar auf dem Gebiete der klinischen Diagnostik, das kommt in dem vorliegenden Halbbande oft in glänzender Weise zur Geltung. Eine ganz außerordentliche eigene klinische Erfahrung, verbunden mit einer erstaunlichen Literaturkenntnis, lassen unter der Hand des zusammen arbeitenden Nerven- und Augenarztes Symptomenkomplexe entstehen, die mit markanter Deutlichkeit der Allgemeindiagnose den richtigen Weg weisen. Einzelheiten aus der großen Fülle herauszugreifen, ist fast unmöglich. Niemand wird sich heut noch der Wichtigkeit der Augenuntersuchung verschließen können, wenn es sich z. B. um die Differenzialdiagnose zwischen Hysterie und multipler Sklerose handelt, niemand verkennt den Wert z. B. der Pupillenuntersuchung etc. Was aber alles eine gründliche fachmännische Augenuntersuchung zu leisten vermag, das scheint den Augenärzten und noch mehr den Nervenärzten keineswegs schon in dem Maße, wie man wohl wünschen möchte, in Fleisch und Blut übergegangen zu sein. Die sechsbändige Neurologie des Auges wird einen Markstein auf dem Wege bilden, der die Augenheilkunde zu immer neuen Triumphen führt. Wenn einem Wunsche Ausdruck gegeben werden darf, so ist es der, daß etwas strenger zwischen theoretischen Vorstellungen und klinischen Erfahrungstatsachen geschieden wird. Der Nichtkenner nimmt leicht Sachen für ausgemacht, die dies keineswegs sind. Je zurückhaltender wir im einzelnen mit theoretischen Deutungen oder gar Spekulationen sind, um so fester stehen wir auf dem sicheren Boden klinischer Erfahrungen. Daß eine — wenn auch unbewiesene — Theorie den Zusammenhang gewisser Dinge oft wunderbar leicht verständlich erscheinen läßt und somit ihre gewisse Berechtigung hat, soll gewiß nicht verkannt werden; man mache aber einen deutlichen Strich da, wo die Theorie beginnt, und bleibe sich der prinzipiellen Bedenken wohl bewußt.

J. Hirschberg und S. Ginsberg (Berlin), **Metastatische Augenentzündung** mit anatomischer Untersuchung. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 2. Im Anschluß an eine vermutlich septische Erkrankung mit Gelenkschwellungen erblindete das linke Auge eines elfjährigen Knaben durch Glaskörperabsceß und wurde weich und schmerzhaft. Enukleation. Makroskopisch: miliare Abscesse im Augengrunde. Mikroskopisch: Exsudative Entzündung an Papille und Pars plana corporis ciliaris. Iritis und Retinitis purulenta.

Seeligsohn (Berlin), **Chinin-Amaurose.** Berl. klin. Wochenschrift No. 9. Vortrag, gehalten in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft am 17. Mai 1906. (Ref. Vereinsberichte 1906, No. 36, S. 1475.)

Ohrenheilkunde.

Muck (Essen), **Stauungshyperämie** durch **Saugwirkung** bei **Paukenhöhleneiterung.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Von chronisch-eitrigen Ohrprozessen eignen sich nur die einfachen chronischen Schleimhauterkrankungen des Mittelohrs für die Stauungstherapie, während die kariösen und desquamativen Prozesse von dieser Behandlung von vornherein ausgeschlossen erscheinen. Dagegen ist das Verfahren bei akuten Eiterungen mit protrahiertem Verlauf (ungünstige Lage der Perforation, zähschleimige Absonderung, hochgradige Schleimhautschwellung) angelegentlich zu empfehlen. Nicht nur die mechanische Entlastung der Schleimhaut vom Exsudat, sondern auch die durch die Saugwirkung entstehende „Auswaschung des Gewebes“ wirkt günstig.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Kurt Walliczek (Breslau), Bemerkungen zu der Publikation von Eugen Pollak (s. S. 2123): **Gesichtsschutzvorrichtungen** für den Arzt. Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Walliczek empfiehlt als Schutzvorrichtung Schutzbrillen und einen mit der Brille nicht zusammenhängenden einfachen Gesichtsvorhang.

Ino Kubo, **Untere Nasenmuscheln** des Menschen. Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Kubo stellte seine Untersuchungen an Muscheln von Neugeborenen an, bei denen also noch keine pathologischen Veränderungen zu erwarten waren. Er fand, daß die Membrana limitans noch nicht ganz ausgebildet ist. Die Drüsen sind schon stark entwickelt, auf der medialen Seite reichlicher als auf der lateralen. Sie liegen oberflächlicher als beim Erwachsenen. Die adenoide Schicht fehlt gänzlich, was bei Erwachsenen noch nie beobachtet wurde. Markräume im Knochen, der in ein sehr kompliziertes Lamellensystem zerfällt, fehlen ebenfalls. Das Schwellgewebe ist namentlich auf der medialen Seite schon gut entwickelt.

Ino Kubo, Entstehung der sogen. **„lappigen Hypertrophien“** der **Nasenmuscheln.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Die Papillen bestehen aus zahlreichen Capillaren, lockeren Bindegewebsfasern, Schleimzellen und zahlreichen Rundzellen; es finden sich keine Drüsen- und Gefäßlakunen. Der Gewebsteil der Papillen entspricht also der adenoiden Schicht der Muscheln des Erwachsenen. Unter den Papillen treffen wir die lakunäre oder die Schwellgewebsschicht an. Die Drüsen münden regelmäßig an den tiefsten Punkten der Täler zwischen den Papillen; ihre Ausführungsgänge sind zuweilen cystisch erweitert. Die Lakunen des Schwellkörpers sind reduziert im Vergleich mit normalen Nasenmuscheln; die Bindegewebsfasern und das Zwischengewebe hingegen vermehrt. Eine Hypertrophie der elastischen Fasern findet sich namentlich in der Nähe der Drüsenausführungsgänge. Im Gegensatz zu der lappigen Hypertrophie ist bei der glatten Hypertrophie die Schwellschicht stärker entwickelt. Histologisch ist die lappige Hypertrophie der unteren Muscheln am ehesten den Polypenbildungen der mittleren Muschel vergleichbar.

Max Goerke (Breslau), **Pathologische Anatomie** der **Nase** und ihrer **Nebenhöhlen.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Die Arbeit Oppikofers im vorigen Heft dieses Archivs gibt Goerke Veranlassung zu betonen, 1. daß er schon früher darauf hingewiesen hat, daß man bei Sektionen dekrepider Individuen häufig Ergüsse in den Nebenhöhlen der Nase findet und daß für diese der Mangel klinischer Erscheinungen charakteristisch ist; 2. daß er zuerst auf das Vorhandensein intraepithelialer Drüsen der Nasenschleimhaut aufmerksam gemacht hat; 3. daß im Gegensatz zu Oppikofers Ansicht intraepitheliale Leukocytenhäufchen in der Schleimhaut der oberen Luftwege sehr häufig vorkommen; 4. daß er schon früher die Aufmerksamkeit auf die mannigfachen Degenerationsvorgänge gelenkt hat, die sich im Epithel der Nase abspielen.

Hans Daae, **Gehirnläsion** durch die **Nase.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Ein kurzsichtiges Individuum rannte mit großer Gewalt mit der Nase gegen die Spitze eines Regenschirmes, den ihm ein Kamerad, mit dem er in Streit geraten war, zur Abwehr entgegenhielt. Der Schirm brach ab, und die Spitze wurde von dem Verletzten selbst aus der Nase herausgezogen. Zunächst nur leichtes Nasenbluten und Schmerzen der linken Hälfte des Vorderkopfes, Erblindung des linken Auges. Erst nach einigen Tagen Fieber und nach und nach Zeichen von Meningitis. Erst am zwölften Tage Exitus. Die Sektion ergab außer Meningitis eine Fraktur des Stirnbeins, Siebbeins und Keilbeins, ein Loch in den Hirnhäuten, im linken Frontallappen bis in den linken Ventrikel perforierend. Sehr auffallend ist der langsame Verlauf des Leidens.

Eve, **Maligne Tumoren** des **Nasenrachenraums.** Brit. med. Journ. No. 2409. Zur Freilegung von Tumoren des Nasenrachenraums empfiehlt sich eine Resektion des Oberkiefers. Abbildung und Beschreibung einer neuen Methode, die sich als eine Modifikation der Langenbeckschen darstellt.

Ernst Althoff (Straßburg i. E.), **Endotheliome** der **inneren Nase** und der **Nebenhöhlen.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Bau der Endotheliome und Merkmale, die sie von den Carcinomen und Sarkomen unterscheiden. Drei Fälle.

Georg Cohn (Königsberg), **Nasentuberculose.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. In der Literatur werden viele Dinge wieder als neu angegeben, die schon in der älteren Literatur festgelegt sind. Er kommt zu folgenden Schlußsätzen: 1. Unter den tuberculösen Affektionen der Nasenhöhle ist zu unterscheiden: a) Lupus: mit oder ohne Lupus der äußeren Nase in Form von Granulationen auftretend im vorderen Nasenteil, zumeist am Septum, aber auch an den Muscheln und am Nasenboden bei sonst gesunden, oft blühenden, meist jugendlichen Personen. Häufig unter dem Bilde des Eczema vestibuli und der Rhinitis sicca anterior; b) Tuberculose: meist in Form von Ulcerationen, event. mit Infiltrationen, Tumoren und Granulationen vergesellschaftet. Fast immer sekundär bei hochgradig tuberculösen dekrepiden Personen mit weit vorgeschrittener Tuberculose der Lunge und des Kehlkopfes, oft auch des Rachens; 2. der äußere Nasenlupus geht meist von dem vorderen Winkel des Nasenloches aus; dieser beginnende Lupus ist oft nur durch Rhinendoskopie festzustellen; 3. der primäre Lupus der Nasenschleimhaut kann Monate und Jahre ganz isoliert, ohne eine sonstige tuberculöse Erkrankung des Individuums bestehen.

Vohsen (Frankfurt a. M.), **Stau-** und **Saugtherapie** im **Ohr** und in der **Nase.** Münch. med. Wochenschr. No. 9. Die Luftverdichtung und -verdünnung in der Nase zur Erzielung einer Saug- und Stauwirkung läßt sich ohne die umständlichen Sondermannschen Apparate einfach durch forcierte Inspiration und Exspiration bei zugehaltener Nase erreichen. Das Verfahren der Luftverdichtung eignet sich besonders für die Fälle von Sekretverhaltung in den Nebenhöhlen, bei denen eine Abschwellung der Schleimhaut und Freimachung der Ostien erzielt werden soll.

E. N. Maljutin, **Stirnhöhlenentzündung.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Zwei Fälle von abszedierender Stirnhöhleneiterung, die durch breite Abtragung der vorderen Wand geheilt wurden. Der Weg nach der Nase wurde absichtlich nicht erweitert. Im ersten Falle war Lues vorausgegangen und es fehlte auch ein großes

Stück der hinteren Stirnhöhlenwand, die Crista galli und der Sinus sagittalis lagen frei.

Max Goerke (Breslau), **Pathologie der Tonsillen.** V. Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Nach Goerke stellt der lymphatische Rachenring eine wichtige Abwehrvorrichtung des Körpers dar, wofür sowohl die anatomischen, physiologischen wie klinischen Tatsachen sprechen. Krankhaft hypertrophisches Mandelgewebe muß beseitigt werden. Eine radikale Entfernung aber ist ausgeschlossen, und es bildet sich stets wieder soviel von dem Gewebe neu, wie für den Körper nötig ist. Erst wenn die Mandeln keinerlei Funktionen mehr zu erfüllen haben, tritt eine Involution ihres Gewebes ein.

Franz Kobrak (Breslau), **Traumatische Angina, akutes Exanthem, Wundscharlach.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Kobrak hat versucht, die Frage, weshalb die Abtragung der Rachenmandel zuweilen Fieber und Wundinfektion zur Folge hat, auf dem Wege bakteriologischer Untersuchung und durch das Tierexperiment zu beantworten. Seine Untersuchungen ergaben, daß die Keimzahl und die Virulenz des Sekretes im Nasenrachenraum vor der Operation meist größer als nach ihr ist. Das Operationsterrain ist in den meisten Fällen arm an Keimen; es hat eine geschützte Lage, der Luftzutritt und Sekretabfluß sind unbehindert. Es müssen also ganz besonders schwere Infektionsbedingungen gegeben sein, wenn von der Wunde nach Abtragung der Rachenmandel eine Allgemeininfektion ausgehen soll. Wir werden der Empfehlung Kobraks nur beipflichten, der fordert, daß bei nicht rein schleimigem, sondern mehr oder weniger eitrigem Nasensekret keine Operation vorgenommen wird, bevor nicht längere Zeit hindurch eine antiseptische Behandlung erfolgt ist, und daß man ebenso während Scharlachepidemien und anderweitiger Epidemien akuter Infektionskrankheiten die Rachenmandel nicht entfernt.

Felix Miodowski (Breslau), **Aktinomycesähnliche Körnchen in den Gaumenmandeln.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. (Vgl. No. 9, S. 364.)

Ernst Barth (Berlin), **Pharynxtonsillotom.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Das Instrument stellt eine Kombination des Beckmannschen und Schützschen Tonsillotoms dar.

C. v. Eicken (Freiburg), **Hypopharyngoskopie.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Der cocainisierte Kehlkopf wird durch einen U-förmigen Haken oder durch einen der Kehlkopfsonde nachgebildeten „Kehlkopfhebel" nach vorn von der Wirbelsäule abgedrängt. Die Instrumente wirken durch Druck auf eine Stelle unterhalb der vorderen Kommissur. Mit der Methode gelingt es, die Gegend hinter dem Kehlkopf bis zum Oesophaguseingang mit dem Kehlkopfspiegel zu inspizieren, krankhafte Veränderungen dieser Gegend festzustellen und eventuell dort therapeutisch vorzugehen.

Gerber (Königsberg), **Pharyngo-Laryngoskopie.** Arch. f. Laryng. Bd. XIX, H. 2. Um die tieferen Teile des Pharynx zu inspizieren, hat Gerber einen Spatel konstruiert, den er hinter den Kehlkopf einführt und mit dem er den Kehlkopf nach vorne zieht. Das Verfahren scheint dem Referenten für pathologische Fälle weniger geeignet, als das von ihm angegebene der Hypopharyngoskopie (vgl. auch Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 1).

K. Steppetat (Kreuznach), **Koordinationsstörungen des Kehlkopfes.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. In einem Falle bestand bei klarer Stimme hochgradige Dyspnoe. Die Inspektion bot den Befund einer doppelseitigen Posticuslähmung. In der Narkose, die zur Tracheotomie vorgenommen wurde, hörte die Dyspnoe auf, setzte aber sofort wieder ein, als man den Kranken erwachen ließ. Aus diesem Grunde wurde die Tracheotomie unvermeidlich. In der Folgezeit trat wiederholt Stimmritzenkrampf ein. Seine Aetiologie, Prognose und Therapie wird ausführlich besprochen.

C. Poli, **Funktionsstörungen des Kehlkopfes bei Halswunden.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Stichverletzung des Vagus unterhalb des Abganges des Nervus laryngeus super., bei dem das Stimmband gelähmt, die Sensibilität des Larynx erhalten war. Poli pflichtet der Ansicht von Avellis bei, daß auch bei Läsionen des Vagus oberhalb des Abgangs des Laryngeus superior keine halbseitige Anästhesie des Kehlkopfes einzutreten braucht, daß also der Laryngeus superior nicht der alleinige sensibele Nerv für die betr. Kehlkopfhälfte sein kann.

Paul Manasse (Straßburg i. E.), **Primäre Larynxtuberculose.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Kasuistik. Sektion: Umschriebene Tuberculose der rechten unteren Stimmbandhälfte und der darunter gelegenen subglottischen Teile, Perichondritis am Cricoarytaenoidgelenk und am Schildknorpel, Verknöcherung der Kehlkopfknorpel mit partieller Verkäsung.

O. Muck (Essen a. R.), **Mischform des syphilitischen und tuberculösen Larynxgeschwüres.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Bei einem Manne, der eine sichere Lungentuberculose hatte und vor zehn Jahren syphilitisch infiziert worden war, fand sich am rechten Stimmband, das völlig porzellanweiß aussah, eine spindelförmige Auftreibung. In den nächsten Tagen schwoll das Stimmband walzenförmig an, und es bildete sich ein kraterförmiges Ulcus, das unter antiluetischer Behandlung bis auf eine kleine granulierende Stelle ausheilte. Die mikroskopische Untersuchung dieses Knötchens ergab Tuberculose.

Emil Glas (Wien), **Larynxcysten.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Die Cysten sind einzuteilen in: 1. Retentionscysten infraepithelialer und intraepithelialer Drüsen. 2. Kongenitale Cysten, die auf entwicklungsgeschichtliche Momente (versprengte Keime, Kiemengänge, Ductus thyreoglossus u. a.) zurückzuführen sind. 3. Traumatische Cysten. 4. Lymphcysten.

Felix Miodowski (Breslau), **Doppelseitige Exfoliation des Aryknorpels.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. Beschreibung des makroskopischen und mikroskopischen Befundes eines Kehlkopfes, in dem beide Aryknorpel fast total ausgestoßen worden waren. Der Prozeß war auf beiden Seiten völlig gleich entwickelt; die histologische Untersuchung bot keinen Anhaltspunkt für Tuberculose. Von dem Träger des Kehlkopfes ließ sich nur feststellen, daß er eine Lungentuberculose gehabt habe.

Gottstein (Breslau), **Bronchoskopie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Gottstein schaltet an seinem Bronchoskop zwischen dem Rohr und dem Panelektroskop ein etwas weiteres Trichterstück ein und verwendet zur leichteren Einführung des Rohres in die Stimmritze ein biegsames an Stelle des bisher üblichen starren Mandrins.

Paul Manasse (Straßburg i. E.), **Fremdkörperfälle.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

F. Siebenmann, **Lupus pernio der oberen Luftwege.** Arch. f. Laryngol. Bd. XIX, H. 2. (Vgl. No. 10, S. 407.)

Haut- und venerische Krankheiten.

Lieberthal, **Lichen planus der Mundschleimhaut.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Mitteilungen von zwei Fällen, in denen neben der Hauteruption auch Plaques auf der Mundschleimhaut auftraten.

Heidingsfeld, **Myomata cutis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Mitteilung von zwei Fällen. Der eine zeigte mehrere stecknadelkopf- bis erbsengroße Knötchen über der Tibia. Die Affektion hatte sich an ein Trauma angeschlossen und war durch anfallsweise auftretende Schmerzen charakterisiert. Mikroskopisch fanden sich neben den myomatösen Veränderungen eine Erweiterung der Hautgefäße, die dem ganzen Tumor das makroskopische Aussehen eines Angioma cavernosum gegeben hatte. Es bestand keine Neigung zur Propagation. Der zweite Fall imponierte als Naevus linearis der Stirn etc. Die Affektion war angeboren und zeigte eine schnelle Ausbreitung. Keine Schmerzen.

Horand, **Krokodilshände.** Gaz. d. hôpit. No. 22. Eigentümliche Hautveränderung bei Leuten, welche Kastanienbäume fällen. Sie wird durch den Saft, welcher nach Entfernung der Rinde hervorquillt, bewirkt.

Lipschütz (Wien), **Molluscum contagiosum.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Im nativen Ausstrichpräparat von Molluscum contagiosum fanden sich äußert zahlreiche kleinste, kreisrunde Gebilde, die keinerlei Geißeln oder Fortsätze aufweisen und keine Spur von Beweglichkeit zeigen. Durch gewöhnliche Farbstoffe werden sie überhaupt nicht oder ungemein blaß gefärbt, während sie nach den für die Geißeldarstellung verwendeten Methoden vorzüglich zur Anschauung gebracht werden können. Kontrolluntersuchungen mit anderen pathologischen Geweben fielen in bezug auf diese Gebilde gänzlich negativ aus.

Kinderheilkunde.

Brown, **Milchmodifikationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Formeln zum Herstellen von Säuglingsnahrung mit bestimmtem Prozentgehalt an Eiweiß, Fett und Zucker.

Lowenburg, Warum die **Ernährung** mit **„Prozentmilch"** Mißerfolge hat? Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Es gibt keine bestimmte Formel, die für jedes Kind paßt. Außer der Zusammensetzung der Nahrung ist auch ihre Qualität zu berücksichtigen.

D'Allocco, **Allgemeiner Spasmus der Kinder.** Riform. med. No. 8. Der allgemeine klonisch-tonische Spasmus, der bei Kindern beobachtet wird, beruht auf akuter Polioencephalitis. Es ist, ähnlich wie bei der Epilepsie, eine Reizung gewisser Hirnwindungen anzunehmen. Aetiologisch kommen außer Traumen Infektionskrankheiten in Betracht, die zu Endophlebitis oder Endoarteritis microbica führen.

Neumann (Berlin), **Irrtümliche Deutung eines physikalischen Brustbefundes bei Kindern.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9. Der Irrtum entsteht durch den Nachweis eines mit Dämpfung verbundenen abnormen Atemgeräusches (lautes Bronchialatmen) über der rechten Lungenspitze; sowie längs der Wirbelsäule hinten vom zweiten bis vierten Brustwirbel. Es handelt sich um keinen

Lungenprozeß, sondern um intrathorakale Drüsenschwellungen, die Neumann für eine Manifestation der Scrofulo-tuberculose hält und die auch dementsprechend mit andern allgemeinen Störungen verbunden zu sein pflegen.

Baumann, **Darmverschluß** bei Kindern. Lancet No. 4357. Zwei Krankengeschichten. In dem einen Falle ließ sich eine akute Intussuszeption, die während der Rekonvaleszenz nach Keuchhusten durch einen Sturz entstanden war, durch Handgriffe beheben. In dem andern Falle (Kind von fünf Vierteljahren) bestand eine unvollständige Intussuszeption, die zu erheblichen Darmblutungen führte. Der Tod erfolgte alsbald nach der Laparotomie, in der die Lösung leicht gelungen war.

Tropenkrankheiten.

Sambar, **Tropenkleidung.** Journ. of trop. med. and hyg. No. 4. Auf Grund der Tatsache, daß die pigmentierte Haut die kurzwelligen Strahlen nicht durchläßt, hat Verfasser Stoffe herstellen lassen, welche durch Uebereinanderlagerung von weißen und roten Fäden jene Strahlen abhalten.

Castellani, **Pityriasis** in den **Tropen.** Journ. of trop. med. and hygiene No. 4. Morphologische und kulturelle Charaktere des Mikrosporon Macfadyeni, M. Mansoni und M. tropicum, der Erreger der Pityriasis alba, nigra und flava.

Bassett-Smith, **Schwarzwasserfieber.** Journ. of trop. med. and hyg. No. 4. Kasuistik (offenbar ein Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie).

Tetanusfälle bei der **prophylaktischen Pestimpfung** in **Mulkowal,** Punjab (Indien). Journ. of trop. med. and hygiene No. 3. 19 Personen erkrankten 1902 an Tetanus nach Impfung mit derselben Spritze aus derselben Flasche Impfstoff. Während die indische Kommission erklärt hatte, daß die Flasche infiziert das Laboratorium in Bombay verlassen habe, wies das Lister-Institut in London nach, daß der Impfstoff dadurch verunreinigt worden sei, daß der Kork von dem farbigen Gehilfen mit einer Pinzette herausgezogen wurde, die kurz vorher zu Boden gefallen war.

Rogers, **Kala-azar.** Brit. med. Journ. No. 2409 und Lancet No. 4357. Vorkommen der Krankheit, Verlauf und Komplikationen.

Roorda Smit, **Lepra** in **Argentinien.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Die häufigste Form der Lepra in Argentinien ist die tuberöse. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die Eingangspforten der Infektion häufig kleine Wunden in dem Eingang der Nase sind, die durch Bohren in der Nase mit dem Finger verursacht werden. Mehrmals sah Verfasser als Initialsymptom doppelseitige Linsenluxation.

Hygiene.

Christian (Berlin), Desinfizierende Wirkung des **Wasserstoffsuperoxyds** in statu nascendi. Hygien. Rundsch. Bd. XVI, H. 8. Die desinfizierende Wirkung des Calciumsuperoxyds ist nicht dem entstehenden H_2O_2, sondern hauptsächlich dem Kalkgehalt zuzuschreiben; eine stärkere Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds in statu nascendi ist also nicht nachweisbar. Dieudonné (München).

Ditthorn und Gildemeister (Posen), Nachweis von **Typhusbacillen** im **Trinkwasser.** Hyg. Rundschau No. 24. In nicht allzu keimhaltigen Wässern läßt sich der Nachweis von Typhusbacillen dadurch erheblich sicherer ermöglichen, daß nach der Fällung des gesamten Wasserquantums mit Eisenoxychlorid (nach Müller) der ganze Niederschlag in Rindergalle verbracht und für 24—72 Stunden zwecks elektiver Anreicherung der Typhusbacillen in den 37°-Brütschrank verbracht wird. In Leitungswasser gelang der Nachweis noch bei Einsaat von $^1/_{100000000}$ Oese Agarkultur in 3 Liter Wasser. Hetsch (Metz).

E. Pfuhl (Berlin), Uebertragung des **Typhus** durch **Nahrungsmittel.** Gedenkschrift für R. v. Leuthold Bd. I. Aus der Untersuchung einer Typhusepidemie in Devant les Ponts und Saarburg ergibt sich, daß bei Nachforschungen nach der Ursache einer Militärepidemie darauf zu achten ist, ob die Uebertragung nicht in der Truppenküche oder Marketenderei stattfindet.

Schill (Dresden).

Soziale Hygiene.

A. Gottstein (Berlin), **Die soziale Hygiene, ihre Methoden, Aufgaben und Ziele.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1907. 70 S. (Auch Ztschr. f. soz. Med. Bd. II, H. 1 u. 2.) Ref. Fr. Prinzing (Ulm).

Gottstein wendet sich gegen Rubner, der die Berechtigung zur Aufstellung der Sonderdisziplin der „sozialen Hygiene“ in einem Vortrag 1905 nicht anerkannte. Die soziale Hygiene legt nach ihm ihren Forschungen nicht Individuen, sondern Gruppen von Individuen zugrunde, sie untersucht nicht nur, wie die Verhältnisse sein sollten, sondern auch, wie sie tatsächlich sind, um daraus die Notwendigkeit hygienischer Maßnahmen zu begründen. Als Methoden der sozialen Hygiene werden die medizinische Statistik, die Anthropometrie, das Studium der wirtschaftlichen Umgestaltung und der sozialen Gesetzgebung angeführt, als ihre Aufgaben vor allem die Epidemiologie, die Gewerbehygiene, die Morbiditätsstatistik, die Hygiene in Stadt und Land, die Versicherungsmedizin und die sexuelle Hygiene. Gottstein hat der sozialen Hygiene durch seine klaren Ausführungen einen großen Dienst geleistet; jedem, der sich mit dieser Wissenschaft befaßt, sei die Broschüre bestens empfohlen.

Brown, **Milchprüfung** in **kleinen Städten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Verfasser zeigt an einem Beispiele, wie auch in kleinen Städten einwandfreie Milch beschafft werden kann.

Crothers, **Aerztliche Behandlung** von **Trinkern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Allgemeine Vorschriften.

Militärsanitätswesen.

W. Roths Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Redaktion der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. 31. Jahrgang. Bericht für das Jahr 1905. Ergänzungsband zur Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1906. 210 S. Ref. Schill (Dresden).

Der neue Band des bekannten, jedem Militärarzt unentbehrlichen Rothschen Jahresberichts behandelt das Jahr 1905. Das Material ist noch zum größten Teil von dem verewigten Generaloberarzt Dr. Krocker gesammelt, dann von Friedheim vervollständigt und geordnet worden. Der Jahresbericht hat in Anordnung und Behandlung des Stoffes keine wesentliche Aenderung erfahren. Besonderes Interesse darf die zusammenfassende Darstellung der Organisation des Sanitätsdienstes, der Verluste, der Ernährung, Bekleidung, Ausrüstung und Unterkunft, der Geschoßwirkung und Wundbehandlung, des Krankentransports, der Seuchenverhütung und -bekämpfung während des russisch-japanischen Krieges beanspruchen. — Ein früheres Erscheinen des — diesmal durch besondere Umstände verzögerten — Jahresberichts würde von allen Lesern angenehm empfunden werden.

Woodneff, **Heereskantine** als Mittel gegen **Unmäßigkeit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Das Verbot des Bierverkaufs in den Kantinen hat zu einer Vermehrung des Schnapskonsums und zu einer nachweisbaren Verstärkung des Alkoholismus geführt.

Lovering, **Alkoholfrage** in der **Marine.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Der Alkoholmißbrauch in der Marine der Vereinigten Staaten ist sehr viel größer als in der englischen und deutschen, was um so beachtenswerter ist, als seit 40 Jahren Alkoholverbote auf den Schiffen bestehen.

N. Wiljaminoff, **Pirogoff** und Fragen **privater Hilfe** auf dem **Kriegsschauplatze.** Russk. Wratsch No. 3. Gedenkrede.

L. Pussep, **Schußverletzungen** mit **japanischen Geschossen** und **Kugeln** während des **russisch-japanischen Krieges.** Russk. Wratsch No. 3. Kasuistik.

Standesangelegenheiten.

Alexander Fränkel (Wien), **Einige Betrachtungen über den ärztlichen Beruf.** Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1907. 39 S. 0,80 M. Ref. J. Schwalbe.

Aus den — dem Andenken seines Lehrers Theodor Billroth gewidmeten — Betrachtungen des bekannten Wiener Chirurgen und Redakteurs der Wiener klinischen Wochenschrift leuchtet vor allem eine ideale Begeisterung für den ärztlichen Beruf hervor, die ungemein wohltuend wirkt in einer Zeit, in der die Erörterungen über die materiellen Berufsfragen einen breiten, oft nur zu breiten Raum einnehmen. Die Forderungen, die Fränkel an die Qualifikation desjenigen stellt, der dem ärztlichen Beruf sich widmen will, sind freilich recht hoch, und die Zahl der Medizinstudierenden würde wohl erheblich zusammenschrumpfen, wenn alle die ausscheiden sollten, die dem Idealmediziner Fränkels nicht entsprechen. Als Vorstufe für das Medizinstudium erscheint dem Verfasser das humanistische Gymnasium am geeignetsten, ohne daß er jedoch den technischen Naturwissenschaften ihre Bedeutung für die Schulausbildung absprechen möchte. „Nehmen wir unserem so praktischen Zeitalter den Einschlag hellenischen Geistes, dann werden die Glücksepochen immer seltener werden, verzichten wir auf das Beispiel griechischen Heldentums in der Erziehung, dann rauben wir auch der Förderung der Tatkraft bewährte Hilfen.“ Ob nicht doch die Begeisterung des Verfassers für die Kulturwelt der Hellenen seinen Blick für die wirklichen Verhältnisse des nüchternen Alltagslebens ein wenig verschleiert hat?

van Trooyen, **Unfallgesetz.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Anmerkungen und Erläuterungen zum Unfallgesetz von 1901.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI und XVII des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 27. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr v. Bergmann: **Schädelsarkom.**

Die junge Frau ist als vierjähriges Kind mit dem Kopf auf die Erde aufgeschlagen; am Schädel war damals nichts wahrzunehmen. Seit April 1906 hat sich eine jetzt doppelfaustgroße Geschwulst an der rechten Kopfseite gebildet; sie ist auf der Oberfläche glatt, überall fluktuierend; Hirnerscheinungen sind nicht vorhanden. Die Punktion ergab reines Blut ohne Verkleinerung der Geschwulst. Die Röntgenaufnahme ergab einen Defekt im Schädeldach mit unregelmäßigem Rande, von dem Knochenspangen ausgehen; an der Oberfläche der Geschwulst Schatten (Knochenstücke). Es handelt sich um ein aus der Diploë entwickeltes Sarkom. Vor einigen Monaten beobachtete v. Bergmann einen ganz ähnlichen Fall, bei dem er die Diagnose auf Cavernom oder cystisch zerfallenes Sarkom stellte. Die Operation ergab die Richtigkeit der letzteren Diagnose; Exitus einige Stunden nach der Operation infolge des großen Blutverlustes. Die Rettung kann nur durch die Operation erreicht werden; vielleicht gelingt sie in diesem Falle.

2. Herr Muskat: **Ischias scoliotica.**

Die Ischias ist beiderseitig; die Verschiebung der Wirbelsäule ist nicht auszugleichen.

Diskussion: Herr v. Bergmann bemerkt, das Vorstehen der letzten Lendenwirbel in dem einen Falle sehe man häufig bei Wirbelkaries.

3. Herr Davidsohn: **Dysphonia spastica kombiniert mit Dyspnoea spastica.**

Die 71jährige Patientin ist vor 30 Jahren daran plötzlich bei einem Abort erkrankt; anfangs trat das Leiden in Remissionen auf; es beruht auf Hysterie. Die Prognose ist, besonders nach so langer Dauer, schlecht.

4. Herr Max Blumenthal: **Angeborener Fibuladefekt** (Volkmanns Sprunggelenkmißbildung).

5. Herr Lassar: a) **Dauerheilung von Kankroiden der Lippe.**

Zwei Fälle, mit Röntgen resp. Röntgen und Radium behandelt. Seit drei Jahren geheilt.

b) **Dauerheilung von Rhinophyma durch dieselbe Methode.**

c) **Syphilitische Beingeschwüre.**

Eine große Zahl von Beinekzemen und Beingeschwüren beruht auf luetischer Basis und wird durch geeignete spezifische Behandlung rasch zur Heilung gebracht. Die luetische Natur wird oft verkannt.

6. Herr Hoffmann: Demonstration **lebender Spirochaetae pallidae bei Dunkelfeldbeleuchtung;** 1000fache Vergrößerung. (No. 2, S. 82.)

Zur Tagesordnung: 7. **Diskussion über die Vorträge des Herrn A. Blaschko: Bemerkungen und Demonstrationen zur Spirochätenfrage, und C. Benda: Zur Kritik der Levaditischen Silberfärbung von Mikroorganismen, mit Demonstrationen.**

Herr Saling (tatsächliche Bemerkung) erklärt, im Gegensatze zu seinen Diskussionsbemerkungen in der vorigen Sitzung müsse er zugeben, daß ein Teil der Silbergebilde, die er in den Bendaschen Präparaten nicht als Mikroorganismen habe erkennen können, doch Spirochäten seien, aber nicht Spirochaetae pallidae. (Vorführung von Projektionsbildern.) Herr C. Benda äußert seine Genugtuung über diese Erklärung. Ob Saling die Gebilde für Spirochaetae pallidae halte oder nicht, falle nicht ins Gewicht. Herr Bab hält nach Untersuchungen an zahlreichen syphilitischen Foeten die Silbergebilde unbedingt für Spirochaetae pallidae. Letztere findet man nur in Luesfällen, auch in frischen, nicht mazerierten Geweben. Die Spirochäte ist höchst wahrscheinlich der Erreger der Syphilis. Herr Lassar behauptet, man finde diese Spirochäte nur da, wo syphilitische Krankheitsprozesse und Krankheitsprodukte vorliegen; allerdings finde man nicht immer, wo Syphilis besteht, auch Spirochäten. Der Siegelsche Cytorrhyktes und die Spirochaete pallida sind vielleicht verschiedene Generationszustände. (Schluß der Diskussion in der nächsten Sitzung.)

Max Salomon (Berlin).

II. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 18. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Litten: **Kontusionspneumonie.**

(Erscheint unter den Originalien.)

2. Herr Regierungsrat Dr. Rost (als Gast): **Das deutsche Bäderbuch.**

Vortragender bespricht kurz den Aufbau dieses in mehrjähriger Arbeit mit hervorragenden Fachgelehrten (Himstedt, Hintz, Jacobj, Keilhack, Kionka, Kremser, Kraus, Lassar, v. Leyden, Nicolas, Röchling, Schütze, Winckler) unter Mitwirkung des Kaiserlichen Gesundheitsamts entstandenen Deutschen Bäderbuchs und erläutert den Inhalt des Werkes an der Hand von Projektionsbildern der 13 Tafeln graphischer Darstellungen der in einheitlicher Weise nach den modernen Anschauungen der physikalischen Chemie dargestellten und unter sich vergleichbaren chemischen Analysen der (650) Mineralquellen, der Uebersichtskarte, welche den Reichtum Deutschlands an Heilquellen und ihre Verteilung illustriert, sowie der Hellmannschen Regenkarte des Deutschen Reichs. Das Buch beschränkt sich auf die Schilderung der bestehenden Verhältnisse, vermeidet jede Empfehlung und gibt durch seine ein Fünftel des Buches umfassende Einleitung einen Ueberblick über den Stand der balneologischen Wissenschaft. (Ausführliche Besprechung erfolgt demnächst an andrer Stelle dieser Wochenschrift.)

III. Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 13. November 1906.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

1. Vor der Tagesordnung: Herr J. Herzfeld: **Obturierende Sinusthrombose.**

Patient erkrankte am 10. September v. J. mit Schmerzen und Ausfluß rechterseits und kam am 18. September in Herzfelds Klinik. Er machte einen schwerkranken Eindruck; Temperatur 38°, Puls 64. Patient konnte sich kaum aufrecht halten, auf dem Steinschen Gomometer fällt er bereits bei Anheben bis 3°. Der lokale Befund stand nicht im Verhältnis zu den schweren Allgemeinerscheinungen; es bestand zwar mäßiger Druckschmerz über der Spitze des Processus und dem Antrum, aber das Trommelfell war nicht geschwollen, ebensowenig zeigte der Gehörgang die charakteristische Senkung. 20. September abends zwei Schüttelfröste, Temperatur 40,8°, deshalb noch am selben Tage Aufmeißelung. Die von Herrn Kollegen Seligsohn ausgeführte ophthalmoskopische Untersuchung ergab beiderseits Stauungspapille. Bei der Operation quoll nach den ersten Meißelschlägen Eiter hervor, und der Sinus zeigte sich sofort in der Wunde, bis an die hintere Gehörgangswand heranreichend. Er war schmierig verfärbt, ein wenig verdickt und zeigte ein weit über erbsengroßes Loch, aus dem sich Eiter entleerte. Er wurde nach beiden Seiten hin weit freigelegt, die äußere Wand fortgeschnitten. Die mediale Wand sah normal aus, schien aber stark vorgedrängt. Das Antrum selbst konnte wegen der starken Vorlagerung des Sinus nicht gefunden werden. Der Heilungsverlauf ging glatt von statten, wenn auch noch zwei Tage nach der Operation zwei Schüttelfröste auftraten und aus dem jugularen Ende sich noch bis zum 1. Oktober Eiter entleerte. Am 3. November völlige Heilung. Abgesehen von dem Befund der Sinusthrombose bei einer erst 10 Tage bestehenden Mittelohreiterung verdiente der Fall noch vielfaches Interesse. Erstens wegen des ophthalmoskopischen Befundes. Sind schon Fundusänderungen bei Sinusthrombose an sich sehr selten, so ist hier noch besonders interessant, daß die Stauungspapille auf der ohrkranken Seite sehr viel weniger stark ausgebildet war wie auf der ohrgesunden Seite. Hier waren die stark geschlängelten und gestauten Venen umgeben von strich- und punktförmigen Hämorrhagien. Die Stauungspapille bildete sich nur sehr langsam zurück. Noch am 25. Oktober, als die Wunde fast völlig verheilt war, sind die Papillengrenzen noch etwas verwaschen, immer wieder links mehr als rechts. Die Stauungspapille ist wohl abhängig von der begleitenden serösen Meningitis. Für das Vorhandensein der letzteren möchte Herzfeld die starke Vorwölbung der medialen Sinuswand wie auch die Pulsverlangsamung anführen. Letztere betrug bei der Anfangstemperatur von fast 41° nur 64 bis 72 Schläge und schwankte später zwischen 50 bis 60. Es ist dieses der zweite Fall von Sinusthrombose, bei dem Herzfeld eine so starke Pulsverlangsamung konstatierte. Ferner ist der bakteriologische Befund des Eiters sehr bemerkenswert. Während nämlich der aus dem Sinus entnommene Eiter Reinkulturen von Streptococcen aufwies, wurde in dem ebenfalls bei der Operation entnommenen Ohreiter Staphylococcus pyogenes aureus gefunden (Dr. Piorkowski). Schließlich hebt Herzfeld noch hervor, daß der Fall ohne Bulbusfreilegung und ohne Jugularisunterbindung zur Ausheilung kam.

Tagesordnung: 2. Herr Sessous: **Chronische Mittelohreiterungen.**

Das zu einer fadenförmigen Borke eingetrocknete Sekret zog sich von der Mitte des Trommelfells über seine obere Hälfte zur Peripherie und weiter an der oberen Gehörgangswand entlang. Die Trommelfelle zeigen im übrigen völlig reizlose Narben und Verkalkungen. Zum Zustandekommen dieser seltenen Bilder ist einmal nötig, daß das abgesonderte Sekret auf die Außenfläche des Trommelfells gelangt, vom Epithel gewissermaßen auf den Rücken genommen wird, und daß ein zur Peripherie des Trommelfells stattfindendes Wachstum der Dermoidschicht die Borke bis auf den Gehörgang befördert. Zum zweiten muß die Sekretion in so geringen Grenzen vor sich gehen, daß sie genau gleichen Schritt mit dem Wachstum der Außenschicht des Trommelfells hält. Das Zentrum dieses Wachstums liegt wahrscheinlich am Umbo und seine Richtung ist radiär, doch sah Tröltsch einmal einen Bluterguß von der hinteren Hälfte des Trommelfells über den Hammergriff nach vorn wandern. Wie dieses Wachsen zu erklären ist, diese Frage läßt Passow in seinen Verletzungen des Gehörorgans noch offen, während Bezold in seinem Lehrbuch der Ohrenheilkunde in der Abschickung der verhornten Schichten bei der physiologischen Epidermisproduktion eine Erklärung für diese Erscheinung gibt.

3. Herr Wagner: a) **Tumor des linken Felsenbeins.**

65 jähriger Mann. Wahrscheinlich handelt es sich um ein Endotheliom der Dura, das seit 35 Jahren besteht.

b) **Pulsierendes Trommelfell.**

13 jähriger Knabe, der seit 1½ Jahren auf dem betreffenden Ohr schlecht hört. Nie Ohrenlaufen, nie Sausen, Schwindel oder Kopfschmerzen. Vor dem Lichtreflex des sonst normalen Trommelfells umschriebene, synchron mit dem Puls sich bewegende Stelle. Katheter ohne Erfolg. Bei dem auffallend schlechten Hörvermögen — Flüstersprache ad concham, tiefe Tongrenze bei f, obere Tongrenze (Galton) bei 0,4 — kann man an einen in der Paukenhöhle sich entwickelnden Tumor denken. In der Literatur scheint nur ein ähnlicher Fall beschrieben zu sein.

4. Herr J. Herzfeld: Vorstellung eines Patienten mit **Fraktur der vorderen knöchernen Gehörgangswand.**

Brüche der knöchernen Gehörgangswand gehören nicht zu den häufigen Beobachtungen. Bezold hat unter 20000 Erkrankungen des Gehörgangs nur zwei derartige Fälle beobachtet. Hasslauer konnte im Jahre 1899 unter Hinzufügen von drei eigenen Beobachtungen 30 Fälle aus der Literatur zusammenstellen. Die vier folgenden Fälle stammen von Herrn Geheimrat Passow. Für mich ist der vorzustellende Fall der erste, den ich beobachte. Es handelt sich um einen 28 Jahre alten Mann, der am 27. Oktober der Länge nach hinfiel, und zwar mit dem Kinn auf das Steinpflaster. Als er nach 15 Minuten langer Ohnmacht seine Besinnung wieder bekam, bemerkte er Blut am Kinn und in seinem rechten Ohr. Schwindel, Uebelkeit bestanden nicht, auch war er imstande allein nach seiner etwa eine halbe Stunde entfernten Wohnung zu gehen. Von einem benachbarten Arzt wurde alsbald ein Verband angelegt, welcher aber bald wegen erneuter Blutung aus dem rechten Ohr gewechselt werden mußte. Am 1. November Aufnahme in meine Klinik. Der rechte Gehörgang war mit Eiter gefüllt. Durch starke Schwellung, ausgehend von der vorderen unteren Gehörswand, entsprechend der Grenze des knorpeligen und knöchernen Teils, der Gehörgang völlig verlegt. Beim Oeffnen des Mundes, das nur in geringem Maße ohne Schmerzen möglich ist, sieht man innerhalb dieser von Epidermis völlig entblößten Schwellung eine Bewegung nach der Oberfläche, die um so stärker ist, je mehr Patient den Mund öffnet. Diese Bewegung rührt sicher von dem losgesprengten Knochenstück her. Ferner war beim Eintritt in die Klinik noch die Umgebung des rechten Kiefergelenks geschwollen, am Kinn linkerseits war eine 2 cm lange Wunde, von der Sie jetzt noch die Narbe sehen. Die Hauptgewalt scheint also die linke Unterkieferseite bekommen zu haben, wahrscheinlich hat der Unterkiefer in diesem Moment eine starke seitliche Bewegung nach rechts gemacht, wobei die Fraktur zustande gekommen ist. Wie Herr Passow in seinem Vortrag vor zwei Jahren in dieser Gesellschaft ausführte, „wird der Unterkiefer am leichtesten gegen die untere Gehörgangswand getrieben, wenn die Stoßgewalt nicht direkt von vorn kommt, sondern seitwärts einwirkt". Daß es sich um eine bloße Fraktur der Gehörgangswand und nicht etwa um eine Schädelbasisfraktur handelte, dafür sprach das Fehlen von Hirnerscheinungen, wie auch daß Liquor cerebrospinalis nicht abgeflossen ist. Die Behandlung besteht in einem Fixationsverband und passender Diät. Das Gehör scheint nicht gelitten zu haben.

Diskussion zu der ersten Demonstration von Herrn Herzfeld: Herr Brühl: Ich habe vor etwa einem Jahre einen ganz ähnlichen Fall beobachtet, wie Kollege Herzfeld. Es handelte sich auch um einen jungen Mann, der nach akuter Mittelohrentzündung, ungefähr zehn Tage nach Beginn derselben, in schwerkrankem Zustande zu uns kam mit Schüttelfrösten, hohem Fieber und beiderseitiger Stauungspapille, die auf der Seite des erkrankten Ohres stärker war. Es wurde sofort operiert, und es zeigte sich, wie in dem Herzfeldschen Falle, eine Fistel im thrombosierten Sinus, aus der massenhaft Eiter pulsierte. In diesem Falle war der Sinus bis zum Torkular Herophili und bis zum Bulbus thrombosiert; er wurde bis dahin freigelegt und ausgeräumt. Der Fall ist dann auch glatt geheilt. Es fiel uns auch auf, daß die Stauungspapille sich sehr langsam zurückbildete.

Diskussion über die Demonstration des Herrn Sessous: Herr Brühl: Ich glaube, daß bei den Wanderungen von Fremdkörpern am Trommelfell der Wachstumsmechanismus in der Epidermisschicht in erster Linie in Frage kommt, aber nicht das Sekret. Daß dieses nichts damit zu tun hat, wird doch gerade dadurch bewiesen, daß Cholesteatomperlen und Hämorrhagien am Trommelfell deutlich wandern, wo von Sekretion keine Rede ist. Wenn Sekretborken wandern, erklärt sich dies dadurch, daß Borken sich nur bilden, wenn die Sekretion sehr gering ist. Wenn viel Sekret vorhanden ist, fließt es, der Schwere gemäß, nach unten. Es kann nicht eintrocknen und auch nicht wandern. Das Sekret, welches eintrocknet und als Borke am Trommelfell liegen bleibt, wird ebenso von der wachsenden Epidermis mitgeschoben; treibende Kraft hat es selbst aber nicht. Herr Sessous (Schlußwort): Ich glaube, der Herr Kollege hat mich mißverstanden. Ich wollte nicht sagen, daß das Sekret wandert, sondern ich betrachte es so, daß das Sekret ganz in demselben Sinne, wie ein Fremdkörper, ein Blutextravasat auch von der Wachstumsenergie des Trommelfells fortgeschafft wird. Ich habe nur die Fälle gezeigt, weil sie zu den seltenen gehören und weil ich eine Gruppe von Fällen zusammengebracht habe. Ich habe mich nämlich früher mit anderen Herren über die Art und Weise des Fortwanderns gestritten und zwar ist das auch zur Sprache gekommen bei der Demonstration Dr. Großmanns von Epithelperlen, wo auch über die Frage gestritten wurde, ob das Wachstum der Epidermisschicht des Trommelfells dasjenige ist, was das Wandern von solchen Epithelkernen und Blutextravasaten bedingt.

Diskussion zu der Demonstration des Herrn Wagener: Herr Katz: Ich habe vor vielen Jahren (Ref. im Arch. Bd. 15) einen merkwürdigen Fall von Otitis med. acuta perforativa beschrieben, wo bei jedem Pulsschlage Eiter aus der Perforation stoßweise ausfloß; ich hatte aber jeden Grund anzunehmen, daß es sich hier um eine Dehiszenz in der Fossa pro bulbo venae jugularis handle, denn bei jedem Druck auf die Vena jugularis am Hals stürzte gleichsam der Eiter heraus. Solche Dehiszenzen sind ja garnicht selten. Ich muß auch hier an die Möglichkeit einer Dehiszenz im Knochen denken. Die Bewegung könnte dann von der benachbarten Carotis auf die Vena fortgeleitet sein. In dem vorgestellten Falle besteht keine Eiterung, resp. Perforation und sehr erhebliche Schwerhörigkeit. Die Existenz eines Tumors in der Pauke ist mir aber sehr zweifelhaft. Herr Wagener (Schlußwort): Ich habe Versuche gemacht, durch Druck auf die Jugularis die Pulsation zu verstärken. Ich habe den Knaben bei hängendem Kopf untersucht und versucht, auf diese Weise den Lichtreflex deutlicher hervorbringen zu können — alles ohne Erfolg. Die Pulsation ist sicher arteriell, synchron mit dem Puls. Ich habe keinen Anhalt, daß die Sache mit dem Venenpuls zusammenhängt. (Herr Katz: Es kann ja fortgeleitet sein!) Das kann ich nicht entscheiden.

Diskussion zu der zweiten Demonstration des Herrn Herzfeld: Herr Lucae: Ich kann hier nur bemerken, daß ich unter den tausenden von Fällen, die ich seit 1874 in der Poliklinik, resp. in der Klinik beobachtet habe, mich keines einzigen Falles von Fraktur des äußeren Gehörgangs erinnere. Herr Sessous: Ich erinnere mich nur, daß unmittelbar nach dem Vortrage des Herrn Passow ein Patient in unsere Poliklinik kam, der eine Fraktur des Gehörgangs, soviel ich weiß, auf der linken Seite, durch einen Fall auf das Kinn entstanden, aufwies. Er entging unserer Behandlung, sodaß wir diesen Fall damals nicht verwertet haben. Herr Lucae: Die Sache liegt so, daß die Kranken, so lange als keine auffallende Obturation für den Schall stattfindet, nicht auffallend schwer hören. Sie kommen erst, wenn sie die Schwerhörigkeit merken, die sie erst veranlaßt, die Ohrenklinik aufzusuchen. Herr Passow: Inzwischen ist in der Hallenser Klinik eine Dissertation erschienen über die Frakturen des äußeren Gehörganges. Ich habe neuerdings noch einen Fall beobachtet, bei einem Kavalleriemajor, der einen Hufschlag gegen die rechte Kopfhälfte bekommen hatte. Der Stoß hatte den Unterkiefer getroffen. Die Frakturen durch Hufschlag sind am häufigsten beobachtet worden. In diesem Falle war eine ziemlich ausgedehnte Zerstörung auch der Parotis entstanden. Es waren enorme Schwellungen eingetreten und der äußere Gehörgang war zunächst undurchgängig. Spiegelung war nicht möglich. Es gelang mir, nachher festzustellen, daß zweifellos eine Fraktur des äußeren Gehörganges stattgefunden hatte. So blieb eine erhebliche Verengerung des äußern Gehörganges zurück.

5. Herr Passow: Zur **Othämatomfrage.** (Krankenvorstellung und Demonstration mikroskopischer Präparate.)

Herr Passow hat nach seinen neueren Beobachtungen die Ansicht, daß das Othämatom meistens, wenn nicht immer, durch Traumen entsteht, bestätigt gefunden. Eine Reihe in jüngster Zeit operierter Fälle heilten, wie die früher vorgestellten, ohne Entstellung. Einmal wurde nach dem Vorgehen französischer Ohrenärzte das Othämatom durch einen dem Helix parallel an der oberen Peripherie der Geschwulst verlaufenden Schnitt eröffnet. Auch damit wurde ein gutes Resultat erzielt.

Diskussion: Herr Fliess: In der Klinik des Herrn Herzfeld behandeln wir seit Jahren die Hämatome so wie Herr Passow. Den Schnitt haben wir allerdings nicht so gemacht, wie Herr Passow, sondern tiefer, im untern Drittel, und zwar auf die Ueberlegung hin, daß die Sekretmassen besser abfließen. Die Resultate, die wir erzielt haben, waren stets sehr gute. Herr Katz: Wenn ich nicht irre, hat Herr Passow bei der Operation einen einfachen Schnitt durch die Geschwulst gemacht. (Herr Passow: Das haben sehr viele gemacht!) Ich selbst schneide seit Jahren, wenn das der Tumor ist (Zeichnung an der Wandtafel), in der Regel ein solches Dreieck aus der Oberfläche der Geschwulst heraus, einen Keil aus Cutis und oft Periochondrium, mit der Basis nach unten. Ich präpariere nicht erst, wie das Seligmann neulich im Archiv beschrieben hat, die Cutis vorsichtig vorher von der Vorwölbung ab. Dies Verfahren scheint mir auch nicht einfach zu sein. Die Resultate von Herrn Passow in den vorgestellten Fällen sind ja bemerkenswert, aber meine Erfahrungen mit (keilförmigem) Ausschnitt eines Dreiecks mit der Basis nach unten, natürlich unter streng antiseptischem Verband, sind sehr zufriedenstellend, und ich würde dieses Vorgehen Ihnen empfehlen. Es schließt sich dabei leichter die die Heilung erschwerende Tasche, etwaiges Sekret fließt leicht ab. Die Heilung erfolgt relativ schnell, ohne erhebliche Deformität. Herr Herzfeld: Ich wollte nur raten, nicht dieses keilförmige Stück herauszuschneiden, sondern ein viel einfacheres Verfahren anzuwenden, einfach eine lange Inzision zu machen. Wir haben in den letzten Jahren sämtliche Fälle ohne Ausnahme — ich weiß nicht, wie viele es sind — mit einer bloßen Längsinzision glatt zur Heilung gebracht. Herr Passow (Schlußwort): Ich habe die französische Methode auch nicht deswegen versucht, weil ich mit meiner eigenen nicht zufrieden war, sondern weil ich von dem Standpunkt ausging, daß man auf einer Klinik eben alle Vorschläge, die vernünftig zu sein scheinen und die den Kranken nicht gefährden und ihm nicht unnütze Beschwerden machen, versuchen muß. Ich muß gestehen, daß die französische Methode, der Schnitt oben am Rande, parallel dem Helix, nicht besondere Vorteile bietet gegenüber dem geraden Einschnitt. Neulich habe ich Ihnen ja einige Kranke vorgestellt, bei denen der gerade Einschnitt gemacht worden ist. Ich schneide ein keilförmiges Stück oder mache einen einfachen linearen Schnitt, je nachdem Haut überschüssig ist oder nicht. Der Vorschlag von Seligmann scheint mir die ganze Operation unnütz zu komplizieren. Das Merkwürdige ist, daß Seligmann auf Grund von mikroskopischen Untersuchungen seine Operation als die pathologisch-anatomisch rationellste hinstellt. Er ist aber meiner Ansicht nach dadurch geschlagen, daß, wie die Herren, die sich an der Diskussion beteiligten, ebenfalls beobachteten, die einfache Inzision oder keilförmige Exzision vollkommen genügt, um ein gutes Resultat zu erzielen. Die von mir vorgestellten Fälle beweisen dies.

IV. Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 29. November 1906.

Vorsitzender: Herr Heubner.

1. Herr Passow: a) **Carcinom** der linken **Schläfen-** und **Ohrgegend.**

68jähriger alter Mann. Seit 36 Jahren besteht der Tumor. Er hat das Os temporale teilweise zerstört (Röntgenbild). Die versuchte operative Entfernung des ganzen Tumors mußte aufgegeben werden, da die entstehende Blutung sich nicht beherrschen ließ.

b) **Exzision** an den **Ohrmuscheln.**

Bei einem jungen Mann ist wegen zu großer Ohrmuscheln mit ausgezeichnetem kosmetischem Erfolge eine Exzision zweier keilförmiger Stücke vorgenommen.

c) **Empyem der Stirnhöhlen** und **Siebbeinzellen.**

In beiden Fällen wurde die Kiliansche Operation vorgenommen. Der eine Patient starb an Meningitis (die Operation fand hier in extremis statt) mit Temperatur von über 42° C. Die Infektion der Meningen erfolgte auf dem Wege der Venen, die durch die Lamina cribrosa gehen. Der zweite Patient hat sich nach der Operation zusehends erholt und wird vorgestellt: durch den noch offenen Hautschnitt sieht man bis in die Keilbeinhöhle hinein.

2. Herr Lange: **Nystagmus** bei **Kleinhirnabscessen.**

Das alleinige Auftreten eines Nystagmus nach der ohrkranken Seite oder auch nur das Ueberwiegen dieses Nystagmus gegenüber dem nach der ohrgesunden Seite ist ein wichtiges Symptom für Kleinhirnabsceß und für einen Absceß, der in den hinteren Partien des Großhirns sitzt.

Diskussion: Herr Wagner sah typischen Nystagmus nach der kranken Seite bei einem reinen Schläfenlappenabsceß auftreten. Dreimal wurde der Absceß entleert; jedesmal nach der Operation verschwand der Nystagmus, der sich bei Ansammlung des Eiters in der Absceßhöhle wieder eingestellt hatte. Herr Grumme: Die Gleichseitigkeit des Nystagmus und des Gehirnabscesses entspricht ganz dem, was bei Kleinhirntumoren mehrfach beobachtet worden ist, nämlich eine Zwangslage des Körpers, bei welcher der Körper nach der Seite des Krankheitsherdes im Gehirn geneigt ist. Dieses ist namentlich der Fall bei Erkrankung des Kleinhirnschenkels zur Brücke. — Ebenso drehen sich bekanntlich Schafe, welche an der „Schöpsdrehe" leiden, stets nach der Seite, welche dem Sitz des Cysticercus im Kleinhirn entspricht.

3. Herr Kramm: a) **Serienschnitte** eines **Felsenbeines** mit sehr großem **Bulbus** der **V. jugularis.**

Er weist auf die Möglichkeit der Verletzung des Bulbus bei der Paracentese und bei der Eröffnung des Vestibulum hin. Theoretisch muß eine primäre Bulbusthrombose durch direkte Infektion des Bulbus von der Paukenhöhle aus als nicht selten angenommen werden.

b) **Primäre Bulbusthrombose.**

Grumme (Berlin).

V. Ost- und Westpreußische Gesellschaft für Gynäkologie.

16. Sitzung am 24. November 1906 in Danzig.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr E. Schroeder.

1. Herr Barth (Danzig): **Peritonitis.** (Siehe 1906, No. 51.)

Diskussion: Herr Hammerschlag macht auf einige Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose aufmerksam. Herr Hofbauer weist bezüglich der Differenz in den Angaben über die Temperatur bei Peritonitis darauf hin, daß man bei diffusen Peritonitiden im Rectum eine ganz bedeutend höhere Temperatur beobachten kann, als in der Axilla. Herr Winter hat bei keiner Art der beim Weibe auftretenden Peritonitiden jemals reflektorische Spannung der Bauchdecken gesehen. Herr Queisner berichtet über die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose bei einem von ihm behandelten Fall von vereiterter Extrauteringravidität. Herr E. Schroeder und Herr Barth (Schlußwort) bringen noch weitere Ausführungen zu einigen Punkten des Vortrages.

2. Herr Schütze (Königsberg i. Pr.): **Retroflexio uteri.**

Schütze beginnt mit der Darlegung der im Anfang der achtziger Jahre allgemein anerkannten Lehre B. S. Schultzes, durch welche die Retroflexio uteri in den meisten Fällen als ein schweres Unterleibsleiden hingestellt wurde, das einer langdauernden Behandlung durch Pessare bedürfe. Die große Zahl der Symptome, für welche die Retroflexio uteri, wie bekannt, verantwortlich gemacht wurde, wird des genaueren aufgeführt. Gegen diese Lehre trat schon 1886 auf Grund statistischer Ergebnisse Vedeler (Christiania) auf; weiterhin Theilhaber (München) und Salin (Stockholm 1894). Auf dem VII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie verteidigte Olshausen im großen und ganzen die alte Schultzesche Lehre; Winter berichtete über Untersuchungen an Frauen, welche nicht wegen Unterleibsbeschwerden zum Arzt gekommen waren, und kam auf Grund dieser und anderer Untersuchungen zu dem Schluß, daß die Beschwerden der Kranken mit Retroflexio uteri ausnahmslos diejenigen der Komplikationen seien und daß eine frische Retroflexio keine Beschwerden mache. Als Resultat der Diskussion ergab sich, daß die meisten Gynäkologen an der alten Lehre festhielten. Trotzdem brachten weitere Arbeiten neue Gegner: Freudenberg auf Grund von Beobachtungen aus der Landauschen Poliklinik, E. Schroeder auf der Grundlage von Untersuchungen zahlreicher Frauen ohne Genitalsymptome aus der Königsberger Universitätsfrauenklinik, ferner Heinricius (Helsingfors). Daß eine bei Frauen mit Retroflexio uteri etwa vorhandene Hysterie als ein auf psychogenem Ursprung basierendes, von dem Genitalzustand unabhängiges Leiden anzusehen ist, haben in den letzten Jahren Neurologen, wie Charcot, Möbius, Strümpell, Krafft-Ebing, und Gynäkologen, wie Fritsch, Landau, Nagel, Pfannenstiel, Winter, Vedeler, Salin, Heinricius, Krönig, Zweifel, übereinstimmend anerkannt. Die gesamten modernen Forschungsresultate hat Winter vor zwei Jahren in der Berliner klinisch-therapeutischen Wochenschrift etwa in folgendem Sinne zusammengefaßt: Die Retroflexio uteri findet

sich bei einem Viertel bis einem Drittel aller Frauen. Die einfache unkomplizierte Retroflexio uteri macht keine Beschwerden, sondern stellt eine bedeutungslose Abnormität dar. Die Ursache der Beschwerden liegt in den Komplikationen der Retroflexio uteri. An Stelle der oft ziemlich planlos ausgeführten orthopädischen oder operativen Behandlung der Retroflexio uteri habe im wesentlichen eine Behandlung der Komplikationen zu treten. Erst wenn man zu der Ueberzeugung gekommen sei, daß das retroflektierte Corpus immer wieder zu neuen Reizungen Anlaß gebe, sei es notwendig, die Lage des Uterus durch Operation zu korrigieren, weil Pessarbehandlung die Entzündung steigern könne. Schütze berichtet dann noch über einige französische Arbeiten, von denen die neuesten sich schon zu den modernen Anschauungen bekennen. Nach einem Ueberblick über die Ansichten der neuesten Lehrbücher kommt Schütze zu dem Schluß, daß noch bis in die Gegenwart die klinische Bewertung der Retroflexio uteri seitens der maßgebenden Gynäkologen eine ganz außerordentlich verschiedene sei; das sei um so bemerkenswerter, als sich eine rationelle Therapie nur aufbauen könne auf einheitlicher Beurteilung eines pathologischen Prozesses und seiner Folgeerscheinungen.

Diskussion: Die Herren Queisner, Semon, Fuchs, E. Schroeder, Solmsen, Winter, Schütze (Schlußwort) bekennen sich im wesentlichen zu den modernen Anschauungen über die Bedeutung der Retroflexio uteri. Queisner und Semon machen jedoch die Einschränkung, daß sie nicht die Retroflexio uteri ganz allgemein als einen bedeutungslosen Zustand ansehen können; sie wollen dieselbe aber nur behandeln, wenn sie Beschwerden verursacht; die Komplikationen heilen nach ihrer Ansicht schneller aus, wenn die Lage des Uterus korrigiert wird. Mehrere Redner weisen darauf hin, daß die Zahl der wirklich unkomplizierten Fälle von Retroflexio uteri keine große ist.

3. Herr Radtke (Königsberg i. Pr.): **Amaurose in der Geburt.**

Radtke berichtet aus der Königsberger Universitätsfrauenklinik über vier Fälle von rein funktioneller Amaurose. Die Dauer schwankte zwischen 20 Minuten und drei Tagen. Alle vier Frauen hatten Eiweiß im Urin; bei drei Fällen waren eklamptische Anfälle vorhanden, den vierten sieht Radtke als eine Eklampsie ohne Anfälle an. Der ophthalmoskopische Befund war bei allen vier Kranken normal. Das Sehvermögen stellte sich ohne besondere Therapie bei allen schnell und vollständig wieder her. Auch nach der Literatur ist die Prognose dieser Amaurosen eine günstige; die Sehstörung tritt plötzlich ein und verschwindet in ziemlich kurzer Zeit wieder, im Gegensatz zur Retinitis albuminurica, bei welcher die Amblyopie schleichend entsteht und die Wiederherstellung des Sehvermögens langsam eintritt, bisweilen auch völlig ausbleibt. Die Deutung der rein funktionellen Amaurosen wird so lange unsicher bleiben, als die Aetiologie der Eklampsie noch nicht geklärt ist, mit welcher diese Amaurosen innig zusammenhängen.

Diskussion: Herr Semon teilt einen von ihm beobachteten Fall von funktioneller Amaurose in puerperio mit. Es handelte sich um Eklampsie ohne Anfälle; Albuminurie war vorhanden. Der Verlauf war günstig; die Amaurose verschwand schnell völlig.

4. Herr Hammerschlag (Königsberg i. Pr.): **Armlösung bei schwierigen Extraktionen.**

Angabe einiger praktischer Vorschläge bei der Armlösung: präventives Anschlingen eines Armes vor der Wendung; Lösung des vorderen Arms zuerst nach Hereinziehen der vorderen Schulter ins Becken.

5. Herr Barth: **Niere, welche Ovarialtumor vortäuschte.**

Der kindskopfgroße Tumor wechselte seinen Platz vom rechten Rippenbogen bis zum Becken. Die genaue funktionelle Nierenprüfung ergab beiderseits gleich hohe Werte. Bei der Operation fand sich eine Nierencyste, welche die eine Hälfte der Niere und das Nierenbecken frei ließ, sodaß die hohen funktionellen Werte sich erklären. E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

VI. Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 22. November 1906.

Vorsitzender: Herr Schustehrus; Schriftführer: Herr Magnussen.

1. Herr Effler: **Sechsjähriges Mädchen** mit ausgesprochenem **Mongolismus.**

Der Vater ist gesund, die Mutter litt schon bei der Geburt des Kindes an chronischer Nephritis und starb vor zwei Jahren an Urämie; eine elfjährige Schwester ist gesund. Lues ist nicht nachweisbar; Nerven- und Geisteskrankheiten sollen in der Familie nicht vorgekommen sein. Das Kind hat auffallend lebhaften Gesichtsausdruck, runden Kopf, breite, gewölbte Stirn, kleine, eingedrückte, platte Nase, vorspringende Backenknochen, eingesunkene Schläfengegend, von außen oben nach innen unten verlaufende mandelförmige Lidspalte mit Verwachsung von oberem und unterem Lid an der Nasalecke (Epicanthus). Angeborene Mißbildungen, insbesondere Herzfehler, fehlen, ausgenommen eine eigenartige Stellung des Nagelgliedes der beiden kleinen Finger nach außen. Es bewegt dauernd den Kopf und die Gliedmaßen, redet dauernd vor sich hin, geht unermüdlich herum, faßt alles an, stellt unausgesetzt Fragen oder stößt unartikulierte Laute aus, und wirkt durch diese ganze Gebahren unfreiwillig komisch. Im Gegensatz zu dieser körperlichen Regsamkeit steht seine geistige Trägheit und ein Mangel an Intelligenz, der bereits als Schwachsinn bezeichnet werden muß. Auffallend ist auch der seelische Gleichmut des Kindes, den erst sehr ungewöhnliche Ereignisse stören können, wie denn z. B. nur ganz besondere Ursachen das Kind zum Weinen bringen. Im Anschluß an die Vorstellung des Kindes bespricht Herr Effler die Ursachen und Symptome sowie die seiner Ansicht nach ungünstige Prognose und die Therapie des Leidens. Er weist auf die große Seltenheit hin — in fünfjähriger Tätigkeit als Ziehkinderarzt ist ihm trotz besonderer Beachtung bisher noch kein Fall begegnet — und erwähnt zum Schluß den neuerdings von Fujisawa auch bei europäischen Kindern (in München) aufgefundenen sogenannten Mongolenfleck, dessen Vorkommen seines Wissens in Norddeutschland noch nicht berichtet ist und der auch von ihm trotz aller Aufmerksamkeit bei dem beträchtlichen Ziehkindermaterial (etwa 600 uneheliche Geburten im Jahr) noch nicht gesehen ist.

2. Herr Storp: **Perityphlitis.**

Nach einem Hinweis auf ihre stetige Zunahme und die verschiedenen Erklärungen erörtert er eingehend den eventuellen Anteil der Influenza. Die sehr zahlreichen Lymphfollikel des Blinddarms — 150—200 in einem mittelgroßen — bieten eine Prädilektionsstelle für Mischinfektion, wie sie der Influenza eigen ist, analog dem Verhältnis der Peyerschen Haufen zur Typhusinfektion. Eine — eben auf Infektion beruhende — katarrhalische Entzündung des lymphatischen Gewebes im Wurmfortsatz wird in der Regel das Primäre sein, deren Folgen doppelter Art sein können: einmal kann die Schwellung oder Narbenbildung die Passage im Blinddarm verlegen und dadurch einen Hydrops, ein Empyem oder einen Kotstein zustande bringen, Prozesse, die weiter entweder zur Infektion des Peritoneums bei zerstörter Schleimhaut, aber unversehrtem Peritonealüberzug führen oder mit der Perforation endigen; anderseits kann die primäre katarrhalische Entzündung mit ganz besonderer Stärke einsetzen und eine Thrombophlebitis bedingen, welche akute Gangrän des Wurmfortsatzes und Infektion der näheren Umgebung, schließlich der Peritonealhöhle im Gefolge hat. Von vornherein sind bei dem Krankheitsverlauf in jedem Fall zwei Tatsachen wichtig, weil sie Direktiven für die Behandlung geben: was sich uns als akuter Anfall der Blinddarmentzündung offenbart, ist in den weitaus meisten Fällen bereits beginnende Peritonealinfektion; zweitens geht der Perforation stets eine Diffusion von Toxinen voraus, auf die der Körper mit Verklebungen, Abkapselungen, Leukocytose, Antitoxinen antwortet. Diese Abwehr nimmt aber in der Regel 48 Stunden nach dem Krankheitsbeginn ab. Die Verschiedenheit des eigentlichen Krankheitsprozesses, die Lage, bzw. Lageveränderung des Wurmfortsatzes zum Coecum und die Widerstandskraft des Patienten bedingen die Prognose. Die Unmöglichkeit, diese drei Momente im Beginn der Krankheit zu erkennen und für den weiteren Verlauf einzuschätzen, ferner die Erfahrung, daß der Körper in den ersten 48 Stunden fraglos eine erhöhte Widerstandsfähigkeit besitzt, und schließlich die Tatsache, daß erst ernste Vorgänge einen Anfall überhaupt erkennen lassen (17 Stunden nach den ersten Symptomen fand Storp einmal bereits einen gangränösen Processus und stinkenden Eiter, ein anderesmal 13 Stunden nach dem Beginn Perforation und dicken Kot in der Bauchhöhle), diese drei Erwägungen haben den Vortragenden zu einem entschiedenen Anhänger der Frühoperation gemacht. Er operiert jede Blinddarmentzündung, die sicher diagnostizierbar ist und noch nicht 48 Stunden besteht; nach 48 Stunden operiert er in der Regel nicht. Im sogenannten Intermediärstadium beschränkt er sich auf Entleerung der sicheren Abscesse, tunlichst von Mastdarm und Scheide, tamponiert und entfernt den Wurmfortsatz nur, wenn er frei zutage liegt. A froid operiert er jeden, der zwei oder mehr Anfälle überstanden oder drei Monate nach dem ersten noch eine Druckempfindlichkeit zurückbehalten hat. Gravidität ist kein Hindernis, erschwert nur durch Raumbeengung vom fünften Monat. Ein solches Schematisieren hält er für das Empfehlenswerteste bei einer Krankheit, die uns in den Anfangsstadien wenigstens prognostisch noch so unklar ist und meist erst aus der Hand des praktischen Arztes in die des Chirurgen kommt. Ist der Vortragende zu interner Behandlung gezwungen, so gibt er kein Opium, weil es die Autointoxikation begünstigt und den Zustand verschleiert, dagegen Morphium gegen Schmerz und Erbrechen und bei knappster Ernährung salinische Abführmittel.

Diskussion: Herr Freymuth erklärt sich als innerer Kliniker nur in zwei Punkten mit dem chirurgischen Vorredner nicht einverstanden: er ist ein entschiedener Freund der — selbstverständlich begrenzten — Opiumbehandlung und ein abgesagter Feind des Abführens bei der Blinddarmentzündung. Nach seiner Erfahrung hat das Opium dabei niemals, wie Herr Storp fürchtet, durch Begünstigung der Autointoxikation oder Verschleierung des Zustandsbildes geschadet, wohl aber stets durch Beseitigung der gefährlichen Peristaltik genützt.

Herr Hepner ist der Ansicht, daß man doch auch diejenigen Fälle von Appendicitis, die mit den Zeichen der fortschreitenden Peritonitis in Behandlung kommen, nicht einfach ihrem Schicksal überlassen dürfe, sondern einen Rettungsversuch machen müsse. Allerdings sei keine ausgedehnte Laparotomie, sondern nach Inzision und Drainage die Anlegung einer Kotfistel und möglichst reichliches Abführen angezeigt. Denn nicht die Infektion von der Inzision aus sei der allein in Frage kommende Grund für den Tod bei der Peritonitis, sondern auch die Resorption der durch die gestauten Fäkalien entstehenden Toxine von der Darmschleimhaut aus, und das schalte die Kotfistel aus. Zwar gäben solche Operationen eine schlechtere Operationsstatistik, brächten aber von allen in Behandlung kommenden Kranken eine größere Zahl durch.

Herr Freund weist darauf hin, daß die von den Chirurgen geübte, auch eben von Herrn Storp mitgeteilte Gepflogenheit, Morphium zu geben, Opium zu verwerfen, vom Standpunkt des Internisten und der Pharmakologen betrachtet, schließlich den gleichen Effekt habe wie die von dem inneren Kliniker eingebürgerte Opiumbehandlung.

Herr Fuchs gibt zu bedenken, daß 20% aller in der Schwangerschaft vorgenommenen Operationen zum Abort führen, und rät deshalb von Intervalloperationen bei Graviden ab.

Herr Vorderbrügge warnt vor jedem Schematisieren: im allgemeinen hält auch er die Zeit in den ersten 48 Stunden für die günstigste zur Operation, läßt sie aber eventuell ruhig verstreichen und operiert erst — freilich bei strengster Ueberwachung und steter Bereitschaft —, sobald schwerere Symptome — vor allem Pulsbeschleunigung und Bauchdeckenspannung — eine Verschlimmerung ankündigen, dann aber sofort und ohne Rücksicht auf den Krankheitstag. Bei allgemeiner Peritonitis nichts zu versuchen, hält er für nicht angebracht, weil er selbst in scheinbar verzweifelten Fällen von der Darmpunktion noch überraschende Erfolge gesehen hat.

Herr Farne hat ebenfalls von der Opiumbehandlung, wie sie Herr Freymuth und Herr Goetz empfehlen, nur Gutes gesehen.

Herr Thöle spricht über die in den letzten zwei Jahren im Garnisonlazarett gemachten Erfahrungen. Es wurden alle Kranken mit Appendicitis gleich auf die chirurgische Station aufgenommen und nach gestellter Diagnose prinzipiell früh operiert. Thöle steht auf dem Standpunkt, daß es im Beginn nicht möglich ist, leichte und schwere Fälle zu unterscheiden und daß auch bei verspäteter Krankmeldung (nach 24 Stunden) ein sicheres Urteil über den Grad der Entzündung, bzw. den vorliegenden pathologisch-anatomischen Befund nach den klinischen Erscheinungen nicht immer abzugeben ist. Insbesondere haben die Beobachtungen bei den einigen 30 Frühoperationen ergeben, daß auch bei Perforation und Gangrän die reflektorische Bauchdeckenkontraktion gering sein oder ausbleiben kann, namentlich wenn der Processus nach hinten hinter das Coecum geschlagen ist. Der letzte Fall, 37 Stunden nach Beginn der Erkrankung eingeliefert und sofort operiert, wies bei einer Temperatur von 38° und 78 guten Pulsen keine ausgesprochene Bauchdeckenkontraktion und nur mäßige Druckschmerzhaftigkeit auf, sodaß Endoappendicitis angenommen war. Indes war der Processus bereits in bohnengroßer Ausdehnung gangränös und nahe am Perforieren. Er lag nicht hinter dem Coecum, sondern nach innen gegen die freie Bauchhöhle. Thöle ist deshalb ein Anhänger der prinzipiellen Frühoperation, wenn das auch schematisch erscheinen mag.

Herr Liek skizziert Standpunkt und Erfolge des chirurgischen Stadtlazaretts (Prof. Dr. Barth): Im letzten Jahre kamen 101 Fälle von Perityphlitis zur Beobachtung. In 12 Fällen wurde nicht operiert: 9 waren ganz leichte Anfälle, die ohne Eingriff heilten, 1 schwerer Fall lehnte die Operation ab und ging am nächsten Tage nach Hause; 2 Fälle von Perforationsperitonitis wurden in extremis eingeliefert und nicht mehr operiert. Schwere Fälle (heftige Schmerzen, mehrmaliges Erbrechen, hohes Fieber, hohe Pulsfrequenz, reflektorische Bauchdeckenspannung) wurden sofort operiert, nicht nur an den beiden ersten Tagen, sondern auch, je nach der Schwere des Falles, am dritten, vierten und fünften Tage, also im sogenannten Intermediärstadium. Im Symptomenbild wurde ganz besonderer Wert auf die reflektorische Bauchdeckenspannung gelegt; war diese vorhanden, so wurde dringend zur Operation geraten. Von 38 derartigen Fällen (im akuten Anfall operiert) starb ein Kranker (an Bauchdeckenphlegmone). Waren mehrere Tage seit Beginn des Anfalls vergangen und war ein Absceß nachzuweisen, so wurde nur der Absceß geöffnet (23 Fälle), den Patienten jedoch später stets die Radikaloperation angeraten (12 ausgeführt, sämtlich geheilt). Unter den Absceßinzisionen (23 Fälle) 1 Todesfall (32jährige Frau, Lungenembolie). 22 Intervalloperationen (+ 12 Intervalloperationen nach Inzision eines Abscesses) verliefen ohne jede Störung. Ferner kamen 8 Fälle von diffuser Perforationsperitonitis (nach Perityphlitis) zur Beobachtung: 2 wurden, wie erwähnt, nicht mehr operiert (moribund); von 6 Operierten 3 Heilungen (operiert 2, 24, 24 Stunden nach der Perforation), 3 Todesfälle (operiert am zweiten, dritten und zwölften Tage nach der Perforation). Jeder frische Fall von Perforationsperitonitis wird eo ipso operiert (breite Inzisionen, Appendektomie), im Spätstadium der Peritonitis (Darmlähmung, Meteorismus) kann man durch eine Enterostomie (Heidenhain) dem Kranken oft Erleichterung verschaffen, eine Heilung wurde in den Fällen des Berichtsjahres damit nicht erzielt, im Gegensatz zu den günstigen Erfahrungen der vorhergehenden Jahre.

Herr Storp (Schlußwort) steht der Enterostomie bei Darmlähmung skeptisch gegenüber. Den Einwendungen der Diskussionsredner tritt er auf Grund seiner Erfahrungen entgegen.

VII. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 10. Dezember 1906.

1. Herr Minkowski: a) **Alkaptonurie.**

40jähriger Mann, der wegen eines chronischen Gelenkrheumatismus die Klinik aufgesucht hatte. Der hell entleerte Harn zeigt das charakteristische Nachdunkeln beim Stehen an der Luft, die von der Oberfläche nach unten sich ausbreitende Braunfärbung nach Zusatz von Alkalien, die sofort wieder verschwindende Blaufärbung beim Einfließen verdünnter Eisenchloridlösung, Reduktion Fehlingscher Lösung, aber keine optische Aktivität und keine Gärungsfähigkeit; auf Zusatz von Millons Reagens tritt ein gelber Niederschlag auf, der beim Erwärmen hellrot wird. Der Patient gibt auf Befragen an, es sei ihm schon vor Jahren aufgefallen, daß sein Harn im Sonnenlichte schwarz werde. Von ähnlichen Vorkommnissen in seiner Familie weiß er nichts zu berichten. Minkowski bespricht die Fortschritte, welche die Lehre von der Alkaptonurie seit den Untersuchungen von Baumann und Wolkow gemacht hat, und erläutert die Beziehungen der in solchem Harne enthaltenen Homogentisinsäure (Hydrochinonessigsäure) zu den aromatischen Spaltungsprodukten der Eiweißkörper, dem Tyrosin und Phenylalanin, die, wie die Arbeiten von E. Meyer, Langstein und Falta gezeigt haben, beim Alkaptonuriker quantitativ als Homogentisinsäure ausgeschieden werden. Die Resultate der genaueren Untersuchungen an dem vorgeführten Falle sollen später noch mitgeteilt werden.

b) **Fortschreitende atrophische Muskellähmung.**

20jähriges Mädchen, welches vor etwa zwei Jahren eine schwere Durchnässung erlitten hatte. Seit dieser Zeit stellte sich eine ganz allmählich zunehmende Schwäche in beiden Händen, in den letzten Monaten auch in den Füßen ein. Gegenwärtig besteht eine auf den ersten Blick an eine Bleilähmung erinnernde Lähmung mit Atrophie und Entartungsreaktion an den Extensoren der Hände und der Finger sowie eine ausgesprochene Atrophie an der Muskulatur der Daumenballen. Im Gebiete der Peronei deutliche Schwäche und Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, jedoch in viel geringerem Grade als an der oberen Extremität. Sensibilitätsstörungen sind nicht nachweisbar, doch scheinen zeitweise Parästhesien bestanden zu haben. Die Sehnenreflexe sind erloschen. Das ganze Krankheitsbild erinnert an eine Polyneuritis. Doch handelt es sich um einen chronischen und unaufhaltsam progressiven Prozeß. Demnach wäre dieser Fall am ehesten in die Gruppe der neurotischen oder spinal-neuritischen progressiven Muskelatrophie einzureihen. Fehlen des familiären Charakters und Beginn an den oberen Extremitäten ist bereits mehrfach in solchen Fällen in der Literatur beschrieben.

2. Herr Tietmeyer: **Pulsierender Exophthalmus infolge einer Schädelbasisfraktur im Jahre 1900.**

Es bestand eine doppelseitige Lähmung des Abducens, linkseitige des Levator und Tensor veli palatini und der Pharynxmuskulatur, eine Herabsetzung der Speichelsekretion der Parotis und Sublingualis und des Geschmacks sowie ein völliges Aufheben der linkseitigen Tränensekretion. Es hatte also eine Schädelbasisfraktur im Türkensattel und im linken Schläfenbein stattgefunden. Therapeutisch war im Jahre 1902, als der Patient sich zum ersten Male hier vorstellte, die linke Carotis communis unterbunden; doch war es damals sowohl wie jetzt unmöglich, durch Kompression auch der rechten Carotis communis die Gefäßgeräusche und das Sausen im Kopf völlig zum Verschwinden zu bringen. Dieser Fall gehört somit zu den wenigen auf Trauma beruhenden pulsierenden Exoph-

thalmen, die keinen dauernden Erfolg durch Carotisunterbindung erzielen lassen.

3. Herr Loeffler: **Neues Färbungsverfahren.** (Ist unter den Originalien der Deutschen medizinischen Wochenschrift, No. 5 erschienen.)

Diskussion: Herr Friedrich fragt den Vortragenden, ob die Verwendung der arsenigen Säure das Ergebnis einer logischen Erwägung, eines Analogieschlusses oder eines glücklichen Zufalles sei. Des weiteren, ob diese Gonococcenfärbung eine elektive sei und ob er nur Untersuchungen bei frischer Gonorrhoe angestellt habe; denn für die ärztliche Praxis seien ja die Sekretuntersuchungen bei Verdacht auf chronische Gonorrhoe viel wichtiger und schwieriger, und würde da ein elektives Färbungsverfahren große Bedeutung gewinnen. Herr Loeffler (Schlußwort) erwidert auf die Anfrage des Herrn Friedrich, daß er die arsenige Säure verwendet habe einmal deshalb, weil das Arsen ebenso wie das Antimon als Beize in der Färbetechnik von Bedeutung sich gezeigt hätte, dann aber auch noch aus dem Grunde, weil die arsenige Säure bei der Behandlung von Tieren, die mit Nagana infiziert seien, sich als außerordentlich wirksam erwiesen hätte. Ueber diese von ihm mit Herrn Rühs angestellten Versuche würde er später berichten. Was die Gonococcenfärbung anlangt, so sei das von ihm mitgeteilte Verfahren kein elektives in dem Sinne, daß nur die Gonococcen, andere Organismen aber nicht gefärbt würden. Die starke Entfärbung der Präparate, namentlich der Zellkerne, erleichtere aber ganz außerordentlich die Auffindung auch weniger Gonococcen, da diese intensiv gefärbt blieben. Bei einiger Uebung sei es auch nicht schwer, die Gonococcen von anderen ähnlichen Organismen zu unterscheiden, sodaß das Verfahren gerade auch für die Untersuchung des Sekrets in chronischen Fällen mit sparsamen Gonococcen vielen willkommen sein dürfte.

4. Herr Bleibtreu: **Lipämie der Fettgänse.**

Als ich vor längerer Zeit bei meinen Untersuchungen über Fettmast und respiratorischen Quotient (Pflügers Archiv Bd. 85, S. 345) Gänse im Zustande höchster Mästung tötete, fand ich deren Blut in hohem Grade fetthaltig (Aetherextrakt des Blutes über 6%). Diese Lipämie der Fettgänse ist auch von vielen anderen Autoren gesehen worden. Das Serum hatte das Aussehen einer sehr fettreichen Milch, war also eine Fettemulsion, aber eine Emulsion von solcher Feinheit, daß die Fettkügelchen selbst bei stärkster Vergrößerung kaum sichtbar sind. Tiere, welche erst einige Tage nach Unterbrechung der Mästung geschlachtet wurden, zeigten die Erscheinung nicht. Ebenso erhielt ich ein nichtlipämisches Blut (Aetherextrakt nur 0,35%) bei einer Gans, welche mit fettfreiem Kohlehydratfutter in den Zustand der Fettmästung versetzt wurde. Mit dem Prozeß der starken Fettbildung aus Kohlehydrat an sich hing demnach die Erscheinung nicht zusammen. Ich nahm damals an, daß das Fett aus der Nahrung stamme, da das Roggenschrotmehl, mit welchem gefüttert wurde, immerhin $1^1/_2$—$2^1/_2$% Fett enthalten kann. Die Gelegenheit der diesjährigen Gänsemästungszeit habe ich benutzt, um die Lipämie der Fettgänse noch einmal zu beobachten. Von vier Gänsen, die eine Anzahl von Wochen mit bestem und gleichartigem Erfolg mit Gerstenschrot gemästet waren, wurden zwei bis zur Schlachtung in derselben Weise weitergefüttert, zwei andere in den letzten 16—18 Stunden statt dessen mit großen Mengen Butter gestopft. Stammt das Fett aus der Nahrung, so war zu erwarten, daß die letzteren Tiere die Erscheinung in erhöhtem Maße zeigen würden. Die Fütterung mit Butter schien mir auch deshalb zur Klärung der Frage beitragen zu können, weil Butterfett wegen seines geringen Gehalts an ungesättigten Fettsäuren eine niedrige Jodzahl besitzt, während dieselbe bei dem ölartigen Fett des Gerstensamens sehr hoch ist. Ich bestimmte in dem gefütterten Butterfett die Jodzahl zu 26,7, in dem Aetherextrakt des gefütterten Gerstenschrotmehles zu 99,7. (Die Fettsäuren daraus hatten die Jodzahl 111.) Das Gerstenmehl enthielt von diesem ölartigen Fett 2%. Nun war aber die Lipämie bei den Buttertieren keineswegs stärker vorhanden als bei den Gerstentieren. Im Gegenteil, das Blut der Buttergänse enthielt in beiden Fällen nur 0,65% Fett (Aetherextrakt), das der Gerstengänse in einem Falle nahezu 2%, im andern Falle etwas weniger als 2%. Das Blutserum der ersten Gerstengans zeigte das milchartige Aussehen besonders stark (Demonstration). Die Jodzahlen des Fettes aus dem Blutserum der beiden Gruppen waren merkwürdig wenig voneinander verschieden. Sie waren bei den Gerstentieren 56,2 und 58,0, bei den Buttertieren 57,3 und 58,4, also bei den Gerstentieren viel niedriger, bei den Buttertieren viel höher als die Jodzahlen des gefütterten Fettes. Die Zahlen nähern sich vielmehr von unten denen, welche für das Gänsefett angegeben werden (58,7—71,5). Dafür, daß das Fett im Blute unverändertes Nahrungsfett gewesen sei, sprechen also diese Versuche nicht. Vielleicht ist doch die Lipämie der Gänse bei starker Fettmästung den pathologischen Lipämien verwandt, wie sie besonders bei chronischem Alkoholismus und Diabetes bisweilen beobachtet werden.

Diskussion: Herr Grawitz fragt an, ob die Fetttröpfchen, welche so klein sind, daß sie selbst bei stärksten Vergrößerungen nicht aufgelöst werden, durch Tonfilter zurückgehalten werden oder ob sie dasselbe passieren. Die Frage wird im Hinblick auf die Erreger der Maul- und Klauenseuche gestellt, die nach Loeffler durch Tonfilter hindurchgehen.

5. Herr Ritter: **Atypische Epithelwucherungen, die durch Injektion von Scharlachöl am Kaninchenohr hervorgerufen worden sind**

Vortragender hat die Versuche von Fischer (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 44. S. 1791) nachgeprüft und kann dessen Resultate im allgemeinen nur vollkommen bestätigen. Ob es sich nur um eine Attraxinwirkung von seiten des Scharlachöls selbst handelt, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

VIII. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 9. November 1906.

Vorsitzender: Herr Ribbert; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Grube: **Quantitative Harnuntersuchung.**

Vortragender spricht über die Notwendigkeit, daß die Untersuchung des Harnes, speziell auch die quantitative Untersuchung, viel mehr, als es bis jetzt üblich sei, von den Aerzten selbst ausgeführt werden müsse. Er beschreibt einen ihm von dem Apotheker A. Wolff in Hamburg übergebenen Apparat für die quantitative Zuckerbestimmung im Harn. Vortragender hat die Brauchbarkeit des Apparates durch vergleichende Untersuchungen mit dem Polarisationsapparat und mit der Titriermethode nach Fehling-Soxhlet an Harnen und reinen Zuckerlösungen festgestellt. Er empfiehlt den Apparat als besonders geeignet für die Bedürfnisse des praktischen Arztes, da mit Hilfe desselben die Zuckerbestimmung im Harn leicht, schnell und mit hinreichender Genauigkeit ausgeführt werden könne.

2. Herr Graff: a) **Operation übergroßer Hernien.**

Auf dem Chirurgenkongreß 1904 besprach Madelung die Schwierigkeiten, die bei der Operation übergroßer Brüche dadurch entstehen, daß es nicht gelingt, die Darmschlingen in die Bauchhöhle zurückzubringen. Es handelt sich dabei um solche Fälle, bei denen sich der größte Teil der Darmschlingen im Bruchsack befindet, also um vollständige Eventrationen, sodaß die Darmschlingen gewissermaßen ihr Heimatsrecht in der Bauchhöhle verloren haben. Eine gelegentliche Beobachtung, die ich mit Herrn Dr. Peipers in der Heilanstalt Pützchen machte, hat uns einen einfachen und sehr praktischen Weg gezeigt, durch vorbereitende Maßnahmen diese Schwierigkeit zu überwinden. Es handelte sich um einen an Dementia praecox leidenden Herrn, der eine enorme linkseitige Hernie hatte, von der Größe eines zehnpfündigen Kaffeesackes, die fast bis zum Knie herabreichte. Vor zwei Jahren glaubte ich unter den obwaltenden Umständen bei der unheilbaren Geisteskrankheit von einer Operation abraten zu müssen und beschränkte mich auf die Verordnung eines großen Suspensoriums, doch verweigerte der Kranke absolut das Anlegen desselben. Infolgedessen wuchs der Bruch andauernd und es bildeten sich am Scrotalsack Varicen aus. Auf der Hinterfläche platzten einige und machten profuse Blutungen, sodaß Umstechungen nötig waren. Bald darauf entwickelte sich auf der Vorderfläche eine gangräneszierende Phlegmone, die einen progredienten Charakter annahm. Da bei der Unreinlichkeit des Kranken Verbände unmöglich waren, legte Herr Dr. Peipers den Mann in ein permanentes Bad. Der Erfolg war prompt, die Phlegmone stand und die gangränöse Hautpartie stieß sich in Handflächengröße ab. Als wir uns etwa zwei Wochen später überlegten, ob wir die granulierende Fläche durch Transplantationen decken oder exzidieren und sekundär nähen sollten, waren wir bei der Untersuchung erstaunt, wie sich der enorme Bruch verkleinert hatte: fast um die Hälfte, sodaß ich mich jetzt zur Radikaloperation entschließen konnte, zumal das Anheilen der Transplantation bei der Unreinlichkeit des Mannes zweifelhaft und bei der Exzision eine Eröffnung des Bruchsackes wahrscheinlich war. Die Radikaloperation konnte ich aseptisch ausführen, ohne mit der granulierenden Fläche in Berührung zu kommen. Es gelang sehr gut mit nur kleinen Eingriffen, den Bruchsack mit Inhalt stumpf auszulösen. Er hatte die Größe eines Straußeneies, und die in ihm enthaltenen Darmschlingen ließen sich spielend leicht durch Ausstreichen in die Bauchhöhle zurückbringen. Der Heilverlauf war zufriedenstellend. Wir haben also in dem permanenten Bad ein sehr bequem anwendbares Mittel, mobile Riesenbrüche zu verkleinern, denn das Fehlen von Verwachsungen ist natürlich Vorbedingung für den Erfolg. Die Wirkung stellen wir uns so vor: Zunächst tritt im permanenten

Bad eine gewisse Schrumpfung der Scrotalhaut ein, die den erweiterten Hodensack verkleinert und infolgedessen die Eingeweide in die Bauchhöhle zurückdrängt. In gleicher Weise wirkt der Druck des Wassers. Hierzu wirkt unterstützend der Umstand mit, daß die Bauchdeckenmuskulatur im warmen Bade erschlafft ist, besonders wenn Patient sich in halb sitzender Stellung befindet und so die Wirkung der Bauchpresse fortfällt. Es wirkt das permanente Bad jedenfalls besser wie sonstige Maßnahmen (Kompression durch Schrotbeutel, Heftpflasterstreifen etc.) und erleichtert die Operation wesentlich.

b) **Cardiospasmus.**

Noch heute stehen sich die Anschauungen über das Wesen und die Ursache dieser Krankheit ziemlich schroff gegenüber. Die Mikuliczsche Auffassung wird noch lange nicht allgemein anerkannt. Rosenheim behauptet, daß die Erweiterung der Speiseröhre das Primäre sei und der Spasmus der Cardia sich sekundär durch Reizung infolge einer Oesophagitis hinzugeselle. Martin hält wieder eine Oesophagitis für die primäre Ursache, Fleiner eine kongenitale Mißbildung (sogenannter Vormagen), und schließlich will Kraus die ganze Krankheit als Vagusaffektion aufgefaßt wissen. Der Vagus hat ja zweifellos Fasern, die eine Erweiterung des Oesophagus machen, und solche, die kontrahierend auf ihn wirken. Durchtrennung beider Vagi macht beim Tier eine Lähmung der Speiseröhre und einen Krampf der Cardia, der aber nicht bestehen bleibt. Kraus hat seine Theorie auch durch einen pathologisch-anatomischen Befund stützen können, indem er bei einer Autopsie eine Abplattung beider Vagi und mikroskopisch degenerative Veränderungen der Nervenfasern feststellen konnte. Wenn auch in einzelnen Fällen die eine oder andere Theorie eine größere Wahrscheinlichkeit hat, im allgemeinen wird man doch der v. Mikuliczschen Anschauung recht geben müssen, die auf großer praktischer Erfahrung und exaktem Studium aufgebaut ist, zumal die Erfolge der chirurgischen Behandlung entschieden zugunsten seiner Theorie sprechen. Ich hatte Gelegenheit, einen dieser immerhin doch seltenen Fälle zu beobachten und nach dem Vorschlage von v. Mikulicz mit forcierter Dehnung erfolgreich zu behandeln.

Es handelte sich um einen 40 Jahre alten Rechtsanwalt P. aus B., aus gesunder Familie stammend, früher nie krank. Vor acht Jahren merkte er zuerst im Anschluß an große geschäftliche Aufregungen, daß ihm Bissen in der Speiseröhre stecken blieben, die er mit Flüssigkeiten hinunterspülen mußte. Dies Ereignis trat zuerst in 14tägigen Pausen, dann häufig auf. Eine Untersuchung der Speiseröhre war damals absolut negativ. Selbst dicke Sonden glitten ohne Widerstand in den Magen. Zwei Jahre nach Beginn der ersten Symptome trat zum erstenmal eine Verhaltung ein. Er merkte, daß Speisen regurgitierten, die er 24 Stunden vorher genossen hatte. Flüssigkeiten konnte er noch mit Mühe herunterschlucken, feste Speisen nicht mehr, oder nur durch Nachspülen mit großen Flüssigkeitsmengen. Das Körpergewicht nahm dabei rapide ab, und er konsultierte schließlich 1902 nach vielen anderen Autoritäten Herrn Prof. Rosenheim in Berlin. Dieser stellte zuerst die Diagnose auf Erweiterung der Speiseröhre. Bei der ersten Untersuchung fanden weiche Sonden an der Cardia einen Widerstand, der durch Schluckbewegungen überwindbar war, feste Sonden glitten unter gelindem Druck in den Magen. Nüchtern enthielt die Speiseröhre etwa 150 ccm schleimigen Inhalt mit Speiseresten vom Tage vorher. Bei der ösophagoskopischen Untersuchung war die Schleimhaut überall blaß, nur an der Cardia etwas stärker gerötet. Diese ist fest, rosettenartig geschlossen. Das untere Oesophagusdrittel ist weiter, als der Norm entspricht, und gestattet erheblichere seitliche Verschiebungen des Tubus. Durch zweckentsprechende Behandlung und Dilatation mit Gummiballon (cf. Rosenheim, Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 11—13) wurde eine beträchtliche Besserung des Allgemeinbefindens und eine wesentliche des Schluckvermögens erzielt. Der Erfolg hielt aber nicht an, sondern es trat ganz allmählich wieder eine Verschlimmerung ein, die sukzessive zunahm und dem Patienten schließlich das Leben zur Qual machte. Nur zweimaliges tägliches Ausspülen der Speiseröhre machte das Dasein erträglich. Durch Vornüberneigen des Kopfes und Rumpfes konnte er seine Speiseröhre auslaufen lassen und nur wenn ihn die Wut erfaßte und er hastig größere Mengen herunterschluckte, merkte er plötzlich, daß die Spannung nachließ und sich der Speiseröhreninhalt in den Magen entleerte. Nach der genauen Untersuchung und Beobachtung des Herrn Kollegen Dr. Staehly (Godesberg) faßte der Oesophagus ungefähr einen halben Liter. Als Patient zu mir in die Behandlung kam, galt es nur noch, die höchst unwahrscheinliche Differentialdiagnose auf ein tiefsitzendes Divertikel auszuschließen. Dies gelang außerordentlich leicht mit Hilfe der Röntgenstrahlen. Es wurden etwa 400 ccm Bismutaufschwemmung in Stärkelösung genommen, die Patient nach vorangegangener Ausspülung des Oesophagus hinunterschluckte, und Patient dann in liegender Stellung photographiert und in sitzender durchleuchtet. Beide Untersuchungen ergaben eine gleichmäßige enorme Erweiterung der ganzen Speiseröhre, von der Cardia anfangend, bis zum Halsteil heraufgehend. Mein Plan war der, nach Eröffnung der Bauchhöhle die Schlundsonde in den Magen einzuführen, aus einer kleinen Inzisionsstelle der vorderen Magenwand herauszuleiten, mit dem Dilatator zu armieren und zurückzuschieben, um so eine breite Eröffnung des Magens zu vermeiden. Der Plan gelang nicht, weil die Spitze der Sonde sich an der Cardia verfing. Ich machte einen linken pararektalen Schnitt von 10 cm Länge, am Rippenbogen beginnend. Der Magen ließ sich bequem vorziehen und war schlaff und relativ noch groß. Die vom Munde durch andere eingeführte Schlundsonde kam nicht in den freien Magen. Ich fühlte sie am Zwerchfell an der Cardia sitzend umgebogen und mußte deswegen den Magen an der Vorderwand aufschneiden, ging dann mit der behandschuhten Hand in den Magen ein und bekam die Sondenspitze zu fassen. Die Cardia war für einen Finger durchgängig, die Schleimhaut auffallend gewulstet und gefaltet. Da ich den von v. Mikulicz angegebenen Dilatator nicht bekommen konnte, hatte ich mir von der hiesigen Firma F. A. Eschbaum einen für diese Zwecke außerordentlich geeigneten amerikanischen (Goddert) Uterusdilatator besorgt, dessen Branchen mit einem Gummidrain armiert waren, sodaß nur die Spitze frei heraussah. Diese Spitze steckte ich in das abgeschnittene Ende der Schlundsonde und ließ nun vom Munde die Sonde zurückziehen; das Instrument folgte, und ich merkte deutlich, als ich in der Cardia drin war. Nun dilatierte ich langsam und allmählich (der Grad ist an dem Instrument abzulesen) bis auf 5 cm, ging langsam zurück, zog das Instrument zum Magen heraus, überzeugte mich, daß alles in Ordnung war, und dilatierte dann noch einmal in einem andern Durchmesser. Nach Herausziehen des Instruments war die Cardia bequem für zwei Finger durchgängig und klaffte weit. Die Magen- und Bauchwunde wurde in der üblichen Weise geschlossen. Der Verlauf war ein absolut ungestörter. Vom zweiten Tage an bekam Patient Flüssigkeiten zu schlucken, was langsam, aber gut ging. Am ersten Tage klagte Patient über unangenehme Gerüche, die aus dem Magen aufstiegen. Vom siebenten Tage an erhielt er breiige Sachen und vom zehnten an auch feste. Nach vier Wochen konnte er schon an einer Mittagtafel im Hotel teilnehmen, nur mußte er noch langsam essen. Die Rekonvaleszenz wurde durch eine intercurrente Influenza gestört. Als ich den Patienten vier Monate später sah, konnte er alles schlucken, auch trockenes Weißbrod. Verhaltungen waren seit der Operation nicht mehr eingetreten, das Körpergewicht nahm zu und Patient konnte zwei Monate post operationem seinem Beruf als Rechtsanwalt wieder nachgehen; also auch hier ein prompter Erfolg, wie in den bisher neun operierten Fällen (sechs v. Mikulicz, einer Ledderhose, einer Goldmann), bis auf einen von Mikulicz operierten, bei dem durch eine perigastritische Entzündung infolge Schleimhautläsion bei der Dehnung das schließliche Resultat beeinträchtigt wurde. Bis auf einen Fall (Ledderhose), der einen Schleimhautpolyp an der Cardia fand, sind bei der Operation keine krankhaften Veränderungen an der Cardia gefunden. Das schließt natürlich nicht aus, daß doch feinere Veränderungen (Rhagaden, Fissuren oder kleinere Ulcerationen) vorhanden waren, die nur nicht fühlbar waren. Daß derartige Fissuren etc. krampfartige Zustände auslösen können, wissen wir von der Analfissur. Analog ist auch der Erfolg der Sphincterdehnung bei der Analfissur ein prompter. Jedenfalls weist doch der scheinbar stete Erfolg der Cardiadehnung darauf hin, daß der Cardiaverschluß das Primäre ist und die Dilatation des Oesophagus das Sekundäre. Bei Richtigkeit der Rosenheimschen Auffassung könnte man sich die Wirkung der Dehnung nicht erklären. Hierzu kommt noch der Umstand, daß sich nachgewiesenermaßen auch die Speiseröhrenerweiterung allmählich zurückbildet (cf. Goldmann). Bei meinem Patienten habe ich die ösophagoskopische Untersuchung bis jetzt nicht gewagt, um nicht durch neuen Reiz ein Rezidiv hervorzurufen. Die Anfüllung mit Bismutlösung ist nicht möglich, weil kein Cardiaverschluß mehr vorhanden ist. Nachdem nun neun Fälle erfolgreich auf diese Weise behandelt sind, ist man wohl berechtigt, das v. Mikuliczsche Verfahren als Methode hinzustellen, deren Anwendung in allen Fällen indiziert ist, bei denen die übliche interne Therapie erfolglos gewesen ist; sie dürfte auch den Vorzug verdienen vor der Rosenheimschen Gummiballondehnung, weil man die Ausführung der Dehnung viel mehr in der Hand hat und nicht so im Dunkeln arbeitet. Daß Narkose und Laparotomie natürlich nicht gleichgültig sind, soll nicht bezweifelt werden; indes ein Mensch, der ein so qualvolles Jammerleben führt, wie ein mit schwerem Cardiospasmus behafteter, wird gern dieses Risiko übernehmen, wenn er die sichere Chance hat, vollkommen geheilt zu werden.

3. Herr Stursberg: **Extramedullärer Tumor.**

Höhe des 10. Dorsalsegmentes. Trotz völligen Fehlens sensibler Reizerscheinungen wurde auf Grund früherer Erfah-

rungen dem Kranken ein operativer Eingriff vorgeschlagen. Es fand sich an der bezeichneten Stelle ein von rechts her komprimierendes, sehr kleines Psammom, welches sich leicht entfernen ließ. Schnelle Besserung der motorischen und sensiblen Lähmungserscheinungen. Einiges Interesse bot die Beobachtung noch für die Lokalisation der Bauchreflexe.

IX. Medizinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung am 29. November 1906.

1. Herr Spiethoff: **Mykosis fungoides.**

22jähriges Mädchen, welches das sogenannte zweite Stadium darbietet. Krankheit begann vor 1½ Jahren mit dem Auftreten sehr stark juckender, mehr oder minder flüchtiger Erytheme, die sich über den ganzen Körper, mit Ausnahme des Gesichts, erstreckten. Dieses Stadium währte einige Monate, um von Hauterscheinungen anderen Charakters gefolgt zu werden. Es traten stark juckende, wulstförmig über das Hautniveau sich erhebende Plaques in großer Anzahl am ganzen Körper unter Verschonung des Gesichtes auf. An den Extremitäten sind die Beugeseiten bevorzugt. Die Plaques an dem Rumpfe und den oberen Extremitäten erinnern zum Teil an eine Psoriasis, zum Teil an ein parasitäres Ekzem, die an den unteren Partien der unteren Extremitäten machen einen lichenähnlichen Eindruck. Die Plaques nässen zeitweise mehr oder minder reichlich. Die an einer unteren Extremität nicht behandelten Effloreszenzen zeigen hinsichtlich ihrer Prominenz einen häufig in wenigen Tagen wechselnden Charakter, sie sind mal mehr, mal weniger geschwollen. Therapeutisch sind die Erscheinungen sehr schwer zu beeinflussen. Die Gegend um beide Mammillae bietet in einem Umkreise von mehreren Zentimetern das Bild der Papillomatose. Die histologische Untersuchung eines Plaque vom Rumpfe ergibt eine entzündliche Epithelwucherung; im Stratum papillare und subpapillare ist eine reichliche zellige Infiltration vorhanden, die zum größten Teile aus epitheloiden Zellen gebildet wird; Mastzellen reichlich, die lymphocytären Elemente bleiben an Zahl hinter den epitheloiden bei weitem zurück, Plasmazellen treten nicht besonders hervor. Untersuchung des Blutes ergab: keine Leukocytose, die prozentuale Verteilung der einzelnen Arten von weißen Blutkörperchen ist außer einer Eosinophilie von 6—8% nicht verändert.

2. Herr Binswanger: a) **Pseudoparesis spastica mit Schütteltremor.**

Da in dem einen Falle früherhin die Diagnose auf spastische Spinalparalyse gestellt war, wird die Differentialdiagnose beider Krankheiten beschrieben.

b) **Hysterische Kontraktur** des linken **Armes** und ein **Hemispasmus glosso-labialis.**

19jähriger Grubenarbeiter, welcher infolge eines verhältnismäßig geringfügigen Unfalles erkrankte.

3. Herr Gerhardt: **Arhythmia perpetua des Pulses.**

Bei seinen Untersuchungen ergab sich zunächst eine Bestätigung der Angabe von Hering: bei allen 52 Fällen (mit einer Ausnahme) bestand systolischer Venenpuls. Ein zweites allen Fällen gemeinsames Moment wurde darin gefunden, daß die Venenpulse rein systolische waren, daß die präsystolische Venenpulswelle konstant fehlte. Dies weist (falls nicht etwa sämtliche Systolen sogenannte atrioventrikuläre sind, wobei Kammer und Vorkammer gleichzeitig schlagen, eine Zuckungsform, die bis jetzt nur als sporadisches, nicht als kontinuierliches Vorkommnis beobachtet wurde) darauf hin, daß bei all diesen Fällen von Arhythmia perpetua der Vorhof sich nicht oder höchstens ganz schwach an der Kontraktion beteiligt. Es läßt sich nun wahrscheinlich machen, daß dieses Versagen des Vorhofs die nähere Ursache für das regelmäßige Vorkommen von systolischem Venenpuls sei; denn einerseits muß das Versagen des Vorhofs an sich schon zu systolischem Druckanstieg in Vorkammer und großen Venen führen, andrerseits wird dadurch, daß die Wirkung des Vorhofs auf die „Stellung" der Klappen wegfällt, das Entstehen einer Insuffizienz der Klappen begünstigt. Die Frage, ob der Ausfall der Vorhofsaktion etwa auch die maßgebende Ursache für die Arhythmia perpetua selbst sei, läßt sich einstweilen nur dahin beantworten, daß in den bis jetzt untersuchten Fällen nie eines ohne das andere vorkam und daß sich, rein theoretisch, ein derartiger Einfluß leicht konstruieren ließe. Jedenfalls ließe sich der Umstand, daß die Ursache der Arhythmia perpetua in irgend welchen, sei es anatomischen, sei es funktionellen Störungen, ganz bestimmter Teile des Herzens zu suchen sei, gut vereinigen mit der klinischen Erfahrung, daß das Auftreten dieser extremen Arhythmieform durchaus nicht an die Schwere der Herzerkrankung selbst gebunden ist, daß sie bei vielen Herzkrankheiten auch im Stadium voller Dekompensation fehlt und sich andere Male bei funktionell ganz tüchtigen Herzen findet, zumal in der Form der sogenannten habituellen Arhythmie des Greisenalters.

X. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 29. November 1906.

Vorsitzender: Herr v. Noorden.

1. Herr Schlesinger: **Facialis- und Hypoglossuslähmung infolge einer Parotitis typhosa.**

Auf der Höhe der Erkrankung zeigte sich ein eigentümliches Bulbusphänomen. Sobald der Patient die Augenlider schloß, wurden die Bulbi nicht nach aufwärts gedreht, sondern horizontale Bulbusbewegungen sichtbar. Mit dem Zurückgehen der Facialisparese schwand dieses Phänomen, für das der Vortragende keine Erklärung weiß.

2. Herr Falta: **Respirationsversuche am Hunde.**

Die von Jaquet, Pettenkofer, Tigerstädt und anderen Experimentatoren angestellten Versuche zeigten gewisse Ungenauigkeiten, weil die Versuchspersonen durch ein Mundstück atmeten, damit eine erhöhte Kohlensäureproduktion stattfinde. Neuere Apparate vermeiden diese Fehlerquelle. Voraussetzung für alle Versuche ist die konstante Zusammensetzung der atmosphärischen Luft. Die Menge des aufgenommenen O und die der abgegebenen CO_2 geben Aufschluß über die Wärmeproduktion. Der Vortragende untersuchte an einem Hund den Einfluß verschiedener Nahrungsmittel auf die Gesamtwärmeproduktion. Die Resultate waren folgende: Im Zustande chronischer Unterernährung fand sich eine starke Abnahme der Wärmeproduktion. Bei Zufuhr von Eiweiß steigt die Wärmeproduktion bedeutend an, viel mehr als bei Zufuhr von Fett und Kohlehydraten. Hydrolysiertes Kasein zeigt dieselbe spezifisch-dynamische Energie und denselben physiologischen Nutzeffekt wie natives Eiweiß. In einem Versuche mit Zulage reichlicher Mengen von Lävulose zur Eiweißnahrung verliefen sowohl die Eiweißzersetzung wie auch die Kohlehydratverbrennung außerordentlich verlangsamt. Innerhalb der ersten 24 Stunden wurden nur etwa 30% des Eiweißes und etwa 50% der Kohlehydrate in die Zersetzung einbezogen. Die Berechnung der Kalorienproduktion nach Rubner bei alleiniger Bestimmung der Kohlensäureabgabe führt in solchen Versuchen zu unrichtigen Resultaten. Aus den Versuchen ergibt sich, daß Eiweiß langsam zersetzt wird, also ökonomisch zur Wärmeproduktion verwendet wird, während Fette und Kohlehydrate explosionsartig Wärme entfalten, also ganz unökonomisch sind. Dies ist auch sehr wichtig für den pathologischen Stoffwechsel.

Diskussion: Herr v. Noorden weist darauf hin, daß bei fraktionierter Eiweißzufuhr die Eiweißaufspeicherung in viel größerem Maßstab stattfindet als bei einmaliger Darreichung des ganzen Tagesquantums. Herr Glaessner erwähnt die Uebereinstimmung der Versuche des Vortragenden mit denen Tangls, der fand, daß Eiweißlösungen dieselbe Verbrennungswärme besitzen wie durch Trypsin oder Pepsin verändertes Eiweiß. Herr Schlesinger hält es nach Beobachtungen an Diabetikern für wahrscheinlich, daß bei fehlender Kohlehydratzufuhr in der Nahrung auch die Eiweißkörper zur Arbeitsleistung herangezogen werden. Herr Salomon wundert sich, daß bei dem Hunde im Stadium der Unterernährung eine verhältnismäßig große Kaloriensparung eingetreten sei, und glaubt, daß dies vielleicht auf besondere Kleinheit und Apathie des Tieres zurückzuführen sei. Herr v. Noorden bemerkt gegenüber Herrn Schlesinger, daß das Eiweißbedürfnis eines arbeitenden Menschen ein individuelles und für die verschiedenen Menschen und Volksstämme sehr different ist. Im allgemeinen brauchen die europäischen Völkerschaften mehr Eiweiß als die asiatischen. Er möchte daher warnen, bei einem an eiweißreiche Kost gewöhnten Menschen die Eiweißzufuhr plötzlich abzuschneiden. Grossmann (Wien).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER

REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE — BERLIN W, AM KARLSBAD 5

VERLAG: GEORG THIEME — LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 12. Donnerstag, den 21. März 1907. 33. Jahrgang.

Zum 25jährigen Gedenktage der Entdeckung des Tuberkelbacillus.[1])

Von **F. Loeffler.**

Am 24. März d. J. sind 25 Jahre verflossen, seitdem Robert Koch seine großartigste Entdeckung, die Entdeckung der Aetiologie der Tuberculose bekannt gegeben hat. Hatten schon seine früheren Arbeiten über die Aetiologie der Wundinfektionskrankheiten, über die Aetiologie des Milzbrandes und seine neuen Verfahren des Nachweises und der künstlichen Kultivierung der Mikroorganismen seinen Namen in der ganzen wissenschaftlichen Welt berühmt gemacht — die neue Entdeckung machte ihn mit einem Schlage zum größten, erfolgreichsten und verdienstvollsten aller Forscher für alle Zeiten. Die gewaltigste, das Menschengeschlecht dezimierende Krankheit, die auf der ganzen Welt, bei Arm und Reich, bei Hoch und Niedrig ihre Opfer dahinraffte, sie war von ihm als eine bacilläre Krankheit erwiesen und damit aus ihrer unangreifbaren Stellung als sogenannte konstitutionelle Krankheit, vor der es kein Entrinnen gab, verdrängt und als vermeidbare Krankheit erkannt, gegen die mit Erfolg anzukämpfen nunmehr die Aussicht eröffnet war.

Bei den großen weltbewegenden Ereignissen, zu denen die Entdeckung des Tuberkelbacillus ohne Zweifel gerechnet werden muß, beanspruchen die Verhältnisse, unter denen sie geschehen, auch die begleitenden Nebenumstände ein ganz besonderes Interesse.

Die Veröffentlichung Robert Kochs geschah in der denkwürdigen Sitzung der Physiologischen Gesellschaft am 24. März 1882. Wohl mancher wird gefragt haben, wie kam es, daß Koch seine große Entdeckung in der Physiologischen Gesellschaft und nicht in einer der großen medizinischen Gesellschaften Berlins mitgeteilt hat? Der Grund dafür ist ein rein zufälliger. Als Koch im Herbste 1880 als Regierungsrat in das Kaiserliche Gesundheitsamt berufen worden war, stand er den medizinischen Kreisen Berlins vollständig fern. Bei Rudolf Virchow, dem Altmeister der pathologischen Anatomie, der zu jener Zeit in der Medizin wie ein König herrschte, war er einer kühlen Zurückhaltung begegnet. Das Erscheinen des ersten Bandes der Mitteilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte hatte in der medizinischen Gesellschaft zu einem heftigen Widerspruch seitens der Virchowschen Schule geführt. Koch blieb deshalb diesem Verein fern. Auch dem Verein für innere Medizin hatte er mangels jeglicher Beziehungen keinen Anlaß beizutreten. Als nun seine große Entdeckung nach allen Richtungen hin fest und sicher begründet war, mußte natürlich ihre Publikation erfolgen. Aber in welcher Weise sollte dies geschehen? Als Hueppe und ich im Herbst 1879 als Hilfsarbeiter zum Kaiserlichen Gesundheitsamte kommandiert worden waren, empfanden wir das lebhafte Bedürfnis, uns mit den experimentellen Untersuchungsmethoden, insbesondere am Tier, näher vertraut zu machen. Der damalige Direktor des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Dr. Struck gab uns auf unsere Bitte bereitwilligst die Genehmigung, diese Methoden in der experimentellen physiologischen Abteilung des Physiologischen Instituts, die damals unter der Leitung Hugo Kroneckers stand, zu studieren. Durch Kronecker, der in liebenswürdigster Weise uns in der Handhabung der von ihm meisterhaft beherrschten Methode unterwies, wurden wir der Physiologischen Gesellschaft zugeführt, in der unter Führung von E. du Bois-Reymond und H. Munk ein überaus reges wissenschaftliches Leben pulsierte. Alles Neue wurde hier einer überaus strengen, aber objektiven Kritik unterzogen, sodaß vor ihr nur das wirklich Gute bestehen konnte, während alles Minderwertige durch sie einfach abgetan wurde. Das hohe Ansehen, dessen sich die Physiologische Gesellschaft zu erfreuen hatte, gab daher jeder Arbeit, die dort anerkannt wurde, von vornherein ein besonderes Gewicht. Als Koch nun mit uns die Frage besprach, wo er die Publikation seiner Entdeckung bewirken sollte, da war es für uns nicht zweifelhaft, daß die Physiologische Gesellschaft das richtige Gremium war. Koch trat in die Gesellschaft ein und kündigte seinen Vortrag an unter dem bescheidenen Titel „Ueber Tuberculose". Trotz dieses Nichts präjudizierenden Titels war der Sitzungsraum bis auf den letzten Platz gefüllt. Obwohl Nichts von seinen großen Forschungsergebnissen bis dahin in die Oeffentlichkeit gedrungen war, war doch Alles gespannt auf das, was Koch, der große Bakterienforscher, zu der viel umstrittenen Frage der Tuberculose beibringen würde. Koch gab sich keineswegs hochgespannten Erwartungen hin hinsichtlich des Erfolges seines Vortrages. Auf dem Wege zur Sitzung noch sprach er sich mir gegenüber dahin aus, daß es wohl einen jahrelangen Kampf kosten würde, bis seine Entdeckung, die bacilläre Aetiologie der Tuberculose sich die Anerkennung der Aerzte errungen haben würde, während ich, erfüllt und begeistert von der überwäl-

1) Merkwürdigerweise ist in den Verhandlungen der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin, Jahrgang 1881—82, No. 13, als Tag der XIII. Sitzung, in der Koch seinen Vortrag gehalten hat, der 29. März 1882 angegeben, während der Ueberschrift seiner ersten Veröffentlichung über die Aetiologie der Tuberkulose in der Berliner klinischen Wochenschrift 1882, No. 15, von Koch selbst beigefügt ist: „Nach einem in der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin am 24. März cr. gehaltenen Vortrage".

tigenden Beweiskraft seiner Forschungen ihm einen noch nicht dagewesenen, schnellen und durchschlagenden Erfolg prophezeite. Koch war damals noch nicht der siegesbewußte Redner, der sein Auditorium in glänzender Rede zu faszinieren und mit sich fortzureißen verstand. Langsam und stockend kamen die Worte aus seinem Munde, aber was er sprach war klar, einfach, streng logisch aufgebaut, reines, unverfälschtes Gold. Mit steigender Spannung folgte das Auditorium seinen auf jeder Etappe durch untrügliche Beweismittel, ausgezeichnete Präparate, gestützten Darlegungen, dem gelungenen konstanten Nachweise der Stäbchen in allen tuberculösen Materialien mit Hilfe einer neuen Färbungsmethode, der gelungenen Züchtung dieser Stäbchen mit Hilfe einer neuen Kulturmethode, der experimentellen Wiedererzeugung der Krankheit mit Hilfe der Reinkulturen an einem grandiosen Tiermaterial. Und als er das Ergebnis seiner ätiologischen Forschungen zusammenfaßte in den im Sitzungsbericht verzeichneten Worten:

„Das Resultat dieser Untersuchungen war also, daß konstant in tuberculös veränderten Geweben Bacillen vorkommen, daß diese Bacillen sich vom Körper trennen und in Reinkulturen lange Zeit erhalten lassen, daß die mit den isolierten Bacillen in der verschiedensten Weise infizierten Tiere tuberculös werden. Daraus läßt sich schließen, daß die Tuberkelbacillen die eigentliche Ursache der Tuberculose sind, und letztere also als eine parasitische Krankheit anzusehen ist“,

— da brach nicht etwa ein Beifallssturm los, wie man wohl hätte erwarten können, nein, Alles blieb still. Aber es war nicht ein Einziger in dem Saal, der nicht, wenn auch wider seinen Willen, von der Richtigkeit dessen, was er gehört und gesehen, überzeugt gewesen wäre und gefühlt hätte, daß er einer Epoche machenden, die ganze Medizin erschütternden Verkündigung von ungeheuren Konsequenzen beigewohnt hatte. Und diese Konsequenzen wurden von Koch sofort mit scharfer Logik gezogen.

„Da die Bacillen nur bei einer Temperatur zwischen 30° und 41° C zu wachsen vermögen, so können sie auch nur im tierischen Organismus ihre Existenzbedingungen finden und müssen von diesem ihren Ausgang nehmen. Im Sputum der Phthisiker konnten sie in großen Mengen nachgewiesen werden, und es wurde ferner festgestellt, daß das getrocknete, bacillenhaltige Sputum mindestens acht Wochen seine Virulenz bewahren kann. Danach läßt sich annehmen, daß die Bacillen mit dem phthisischen Sputum ins Freie gelangen, überall hin verschleppt und schließlich an Staubpartikelchen haftend inhaliert werden. Es spricht dafür noch besonders die Tatsache, daß die Tuberculose beim Menschen fast immer eine von den Respirationswegen ausgehende und oft lange Zeit oder auch ganz auf die Respirationsorgane beschränkte Affektion bleibt.

Eine andere Quelle der Infektion ist wahrscheinlich in der sehr verbreiteten Tuberculose der Haustiere, vorzugsweise in der Perlsucht der Rinder, zu suchen.

Aus dem Erkennen der Tuberculoseätiologie werden sich die Maßregeln, welche zur Einschränkung dieser Krankheit zu treffen sind, ergeben. Vor allen Dingen muß das Sputum der Phthisiker durch Desinfektion oder in irgend einer andern Weise unschädlich gemacht werden.“

Als Koch seinen Vortrag beendet, bot die Physiologische Gesellschaft ein eigenartiges Bild. Während sonst die großen Kritiker sofort das Wort zu ergreifen pflegten, um die schwachen Punkte in der Beweisführung darzutun und unter die Lupe zu nehmen, blieb jetzt Alles still. Warum? Weil Tatsachen gegenüber eine Kritik eben einfach unmöglich war. Wenn auch manch einer den Kopf schüttelte zu dem, was er gehört, etwas dagegen zu sagen wußte er nicht. Alles war so klar, so einfach, so beweisend, daß ein Kampf mit Worten gegen die vorgebrachten Tatsachen von vornherein als ein aussichtsloses Unternehmen erscheinen mußte. Und so geschah es denn, ein in den Annalen der Physiologischen Gesellschaft wohl noch niemals verzeichnetes Vorkommnis, daß sich eine Diskussion an den Vortrag Kochs nicht anschloß, daß sich vielmehr Alle in die Besichtigung des überreichen Beweismaterials vertieften. Wie ein Lauffeuer verbreitete sich die Kunde von dem Vortrage Kochs in den medizinischen Kreisen Berlins. Scharen von Aerzten strömten zu der von Koch auf den nächsten Tag festgesetzten Demonstration seiner mikroskopischen Präparate herbei; auch der Altmeister Rudolf Virchow fehlte unter ihnen nicht. In allen den Prozessen, die er in jahrelanger, mühevoller Arbeit morphologisch zu differenzieren und voneinander zu unterscheiden sich bemüht hatte, bei den durch das Tuberculum, das Knötchen, ausgezeichneten Veränderungen, in den käsigen Prozessen, in den scrofulösen Drüsen, in den verkalkenden Knötchen bei der Perlsucht der Rinder, in allen wurden ihm die gleichen Bacillen demonstriert, sie alle sollten mithin ätiologisch identisch sein. Sein ganzes auf morphologischer Grundlage errichtetes Lehrgebäude von den Tuberkeln, von den käsigen Entzündungen und von den scrofulösen Prozessen, auf das er ganz besonders stolz war, sah er durch die Tuberkelbacillen in seinen Grundvesten erschüttert, einen erheblichen Teil seines Lebenswerkes durch sie in Frage gestellt. Wohl sah er in den einwandfreien Präparaten überall die ja nicht zu verkennenden Bacillen, und doch konnte er sich nicht entschließen, sie unumwunden als die Erreger aller jener morphologisch so verschieden sich darstellenden Prozesse anzuerkennen. Noch jahrelang hat er, wenn er in seinen Vorlesungen die Kapitel von den käsigen Entzündungen und den scrofulösen Prozessen behandelte, von den „sogenannten“ Tuberkelbacillen gesprochen, die nach der Ansicht Kochs nicht nur das graue submiliare Tuberculum, sondern auch diese, von den Tuberkeln so ganz verschiedenen Prozesse erzeugen sollten. Aber dieser leise Protest Rudolf Virchows vermochte der allgemeinen Anerkennung der ätiologischen Eigenschaft des Tuberkelbacillus für alle jene Prozesse ebenso wenig Eintrag zu tun, wie die Versuche Formads, Spinas und anderer die Spezifizität des Tuberkelbacillus auf Grund unrichtig angestellter Untersuchungen zu erschüttern imstande waren. Schneller wie Koch es gehofft, wurde der Tuberkelbacillus als ätiologisches Moment und die Tuberculose als übertragbare parasitäre Krankheit anerkannt. Damit war das sichere Fundament gewonnen, auf dem alle weiteren Maßnahmen zur Bekämpfung der furchtbaren Krankheit sich aufbauen mußten. Wie von einem schweren Alp befreit, atmete alles auf, lag doch nunmehr die Möglichkeit vor, die von außen in den Menschen eindringende Krankheit mit Erfolg zu bekämpfen.

Bevor wir auf den Kampf gegen die Tuberculose auf Grund der Biologie ihres Erregers in den verflossenen 25 Jahren näher eingehen, dürfte es nicht ohne Interesse sein, die Wege etwas näher kennen zu lernen, auf denen Koch zu seiner großen Entdeckung gelangt ist. In seiner ersten ausführlicheren Publikation, in der No. 15 der Berliner klinischen Wochenschrift im Jahre 1882 sagt Koch bezüglich der Auffindung eines besonderen Färbungsverfahrens der Tuberkelbacillen:

„Es würde zu weit führen, den Weg, auf welchem ich zu diesem neuen Verfahren gelangte, zu schildern, und ich will deswegen sofort zur Beschreibung desselben übergehen.“

Aber gerade dieser Weg ist so überaus interessant, daß es mir unser großer Meister Koch hoffentlich nicht verargen wird, wenn ich etwas von dem, was mir darüber bekannt geworden ist, zu Nutz und Frommen der kommenden Geschlechter zur 25jährigen Jubiläumsfeier mitteile.

Gehoben von den glänzenden Erfolgen, die Koch auf dem internationalen Kongreß in London im Herbst 1881 durch die Demonstration seiner neuen Färbungs- und Kulturmethoden in Listers Laboratorium im Kings college und durch die Projektion seiner wunderbaren Glasdiapositive von Photogrammen zahlreicher Mikroorganismen erzielt hatte, kehrte er zu seiner Arbeitsstätte, dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, zurück, um ungesäumt an die Lösung des schwierigsten Problems, an die Erforschung der Tuberculose, heranzugehen.

Zahlreiche Impfungen von Meerschweinchen mit verschiedenartigen tuberculösen Materialien lieferten ihm stets das gleiche, klinisch und pathologisch-anatomisch ganz typisch verlaufende Krankheitsbild und befestigten ihn in der Ueberzeugung, daß ein bestimmtes lebendes Agens dasselbe hervorrufen mußte. Von dieser Ueberzeugung durchdrungen, machte sich Koch daran, dieses Agens zu suchen in dem Material, mit dem er die Impfkrankheit zu erzeugen vermochte, sowohl wie ganz besonders in den charakteristischen Krankheitsprodukten, die in den von der Außenwelt mit ihren Lebewesen vollkommen abgeschlossenen und diesen unzugänglichen inneren Organen sich entwickelt hatten. Sein ganz besonderes Augenmerk richtete er hierbei auf die ganz

frisch entstandenen grauen Tuberkelknötchen, die bei der Impfkrankheit stets zuerst sich zeigten. Er zerquetschte diese Materialien, strich sie auf Deckgläschen aus und färbte sie mit den verschiedensten, bei dem Nachweise anderer Organismen sich bewährten Farbstoffen kürzere und auch längere Zeit. Für langdauernde Färbung erschien ihm ganz besonders geeignet das von Ehrlich in die Färbetechnik eingeführte Methylenblau, weil es sehr rein färbte, d. h. nur die spezifisch färbbaren Bestandteile der Gewebe färbte, ohne auch alles übrige zu färben, ohne zu überfärben, wie es das Fuchsin und auch das Gentianaviolett taten. In solchen lange Zeit mit Methylenblau gefärbten Präparaten entdeckte Koch nun feine schlanke Stäbchen von der doppelten Länge und von der gleichen Dicke etwa wie die von ihm aufgefundenen Mäusesepticämiebacillen. Er fand sie nur in Ausstrichen tuberculöser Produkte, in anderen zur Kontrolle ebenso gefärbten Materialien vermißte er sie. Waren nun diese Stäbchen die gesuchten Erreger? Diese Frage war vor der Hand noch nicht zu beantworten. Zunächst war Koch darauf bedacht, die von ihm aufgefundenen Bacillen auf der photographischen Platte zu fixieren, um den Befund in ganz objektiver Weise festzustellen, wie er es bei allen seinen früheren Funden gemacht hatte. Zu jener Zeit war die photographische Technik noch nicht so weit entwickelt, daß man in beliebigen Farben gefärbte Präparate gleich gut zu photographieren vermochte. Das Verfahren, mit welchem Koch die besten Negative erzielte, bestan ddarin, daß er braun gefärbte Präparate mit monochromatischem, blauen, durch das Einschalten einer mit Kupferoxydammoniak gefüllten Kuvette gewonnenen Lichte belichtete und dann photographierte. Die braun gefärbten Teile im Präparat lassen das blaue Licht nicht durch, sehen daher schwarz aus und erscheinen auf den Negativen hell und durchsichtig. Um nun die blauen Stäbchen in den Ausstrichen der tuberculösen Materialien photographieren zu können, färbte Koch die blauen Präparate mit Bismarckbraun um, da nach seinen Erfahrungen das Bismarckbraun das Blau in allen Bestandteilen vollkommen verdrängte. Als nun Koch die umgefärbten Präparate durchmusterte, sah er zu seiner größten Ueberraschung, daß in den in toto braun gefärbten Materialien die kleinen Stäbchen ihre blaue Farbe behalten hatten. Auf dem braunen Untergrunde waren sie jetzt in viel größerer Zahl und mit der größten Leichtigkeit erkennbar. Ausgedehnte weitere Unteruchungen überzeugten Koch, daß er eine neue, überaus wertvolle Methode gefunden hatte, um die Stäbchen in tuberculösen Materialien von allen anderen Gebilden zu unterscheiden, daß es möglich war, mit Hilfe derselben selbst vereinzelte solcher Stäbchen unter Tausenden von anderen ähnlich gestalteten Stäbchen herauszufinden. Unvergeßlich ist mir der Eindruck geblieben, als Koch uns zum ersten Male ein solches braun gefärbtes Präparat mit den feinen blauen Stäbchen darin demonstrierte. Aber noch eines Momentes möchte ich erwähnen, das das großartige Forschertalent Robert Kochs besonders hell beleuchtet. Nachdem er sich von dem Vorhandensein der Stäbchen in allen möglichen tuberculösen Stoffen und Geweben mit Hilfe seiner neuen Färbungsmethode überzeugt hatte, hielt er es für notwendig, die Versuche mit frisch hergestellten Farblösungen nochmals zu wiederholen. Als er nun Präparate, die 24 Stunden in der frischen Methylenblaulösung gefärbt und alsdann mit Bismarckbraun nachgefärbt waren, unter dem Mikroskop betrachtete, suchte er vergebens nach den blauen Stäbchen. Und doch waren diese vorher in demselben Material bei der gleichen Färbung mit der früher von ihm benutzten Methylenblaulösung ganz sicher nachgewiesen worden. Daß es sich um Bakterien, die sich etwa in der alten Farblösung entwickelt haben und auf diese Weise in die Präparate hineingelangt sein konnten, nicht handelte, darüber war kein Zweifel, denn die sorgsame Prüfung der Farblösungen ergab ihr vollkommenes Freisein von Mikroorganismen; auch fehlten ja die Stäbchen in Ausstrichen nichttuberculöser Materialien, die mit denselben Lösungen gefärbt waren, vollkommen. Also mußte die alte Methylenblaulösung die besondere Fähigkeit besitzen, die Stäbchen zu färben, und diese Fähigkeit mußte sie erworben haben, da sie der frischen Lösung nicht zukam. Es konnte sich nur um eine Veränderung handeln, die durch die Absorption gewisser Stoffe aus der Luft hervorgerufen sein mußte. In der Luft eines Laboratoriums ist meist Ammoniak enthalten. Koch vermutete daher, daß die Veränderung der Methylenblaulösung bedingt sei durch Aufnahme geringer Ammoniakmengen aus der Luft beim längeren Stehen im Laboratorium. Durch Zusatz kleiner Ammoniakmengen mußte dann eine frische Methylenblaulösung zur Färbung tauglich werden. Ein Versuch bestätigte sofort die Richtigkeit dieser Annahme. Durch Zusatz kleiner Mengen von Ammoniak zu der frischen Methylenblaulösung konnte dieser die erstrebte Färbewirkung verliehen werden. Da das Ammoniak ein starkes Alkali ist, so konnte die Veränderung der Methylenblaulösung eine einfache Alkaliwirkung sein, und in der Tat, auch durch Zusätze geringer Mengen von Natriumhydrat und Kaliumhydrat ließ sich die gleiche Wirkung erzielen. Durch eingehende, mühevolle vergleichende Versuche stellte Koch dann das Optimum des Zusatzes und der Wirkung fest und gelangte so schließlich zu der von ihm empfohlenen Farblösung, deren Zusammensetzung er in der denkwürdigen Sitzung der Physiologischen Gesellschaft bekannt gab. Ueber die Theorie der Wirkung dieser alkalischen Methylenblaulösung sprach er sich in seinem Vortrage am 24. März nicht näher aus. Auch in seiner ersten ausführlichen Publikation in der Berliner klinischen Wochenschrift hat er sich noch nicht näher darüber geäußert. Erst Ehrlich hat in der Sitzung des Vereins für innere Medizin zu Berlin vom 1. Mai 1882, nachdem er mitgeteilt, daß er mit ausgezeichnetem Erfolge das aromatische Ammoniak, das Anilin an Stelle des Kaliumhydrats für die isolierte Färbung der Bacillen und für die Entfärbung der mit Anilinwasser-Fuchsin oder Methylviolettlösung überfärbten Präparate eine $33^1/_3$ %ige Salpetersäure verwendet habe, seine bekannte „Hüllentheorie“ zur Erklärung des Verhaltens der Tuberkelbacillen bei der Färbung aufgestellt, eine Theorie, die dann von Koch in seiner ausführlichen, in dem 2. Bande der Mitteilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt publizierten Arbeit zwar noch nicht akzeptiert, aber doch als denkbar bezeichnet ist.

„Es ist deswegen wohl denkbar,“ schreibt Koch, „daß eine die Bacillen umkleidende, mit besonderen Eigenschaften ausgerüstete Hülle existiert und daß diese das Eindringeu der Färbstoffe unter gleichzeitiger Einwirkung von Alkalien, Anilin und ähnlichen Stoffen gestattet, für Säuren dagegen mehr oder weniger undurchgänglich ist. Weiter als bis zu Vermutungen wird man an der Hand der bis jetzt vorliegenden Tatsachen jedoch nicht gehen können.“

Daß Koch in diesem Punkte Recht behalten hat, haben die späteren eingehenderen Untersuchungen ergeben. Nicht einer Hülle haben die Tuberkelbacillen ihr merkwürdiges färberisches Verhalten zu verdanken, sondern ein Gehalt an eigentümlichen wachsartigen Körpern ist es, der ihre schwere Färbbarkeit einerseits und ihre Widerstandsfähigkeit gegen entfärbende Reagenzien anderseits bedingt.[1] (Schluß folgt.)

Aus der Medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Karlsruhe.

Ueber intravenöse Strophanthintherapie.[2]

Von Prof. Dr. Hugo Starck.

M. H.! Mit den Fortschritten auf dem Gebiete der experimentellen Herz- und Gefäßpathologie wuchs erneut auch das Interesse an einer rationelleren medikamentösen Therapie der Störungen des Kreislaufs. Die Herzmittel sind zwar den wirksamsten Medikamenten unseres therapeutischen Arzneischatzes zuzurechnen, allein gerade den besten unter ihnen, den Digitalispräparaten, haften doch so viele Mängel an, daß Praktiker wie Theoretiker sich seit Jahren eifrig um eine Vervollkommnung derselben bemüht haben.

Drei Forderungen sind es hauptsächlich, die an ein ideales Herzmittel gestellt werden müssen; die eine ist die reine Einwirkung auf das Herz, ohne irgendwelche schädlichen Nebenwirkungen auf andere Organe auszuüben; die zweite bezieht sich auf eine mathematisch exakte Dosierbarkeit des Präparats; die dritte endlich verlangt eine möglichst rasche Beeinflussung des Herzens.

1) Durch anderweitige dringliche Arbeiten bin ich gezwungen, den Schluß des Aufsatzes erst in der nächsten Nummer zu veröffentlichen. Loeffler.

2) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in Karlsruhe, am 23. Januar 1907.

Unter den älteren Digitalis- und Strophanthuspräparaten erfüllt keines alle drei Forderungen; es existiert aber auch keins, welches nur eine derselben in idealer Weise begleicht. Am meisten dürften noch die Nachteile der Folia Digitalis oder deren Infus bekannt sein, die hauptsächlich in den Nebenwirkungen auf Magen und Darm, in der schlechten Dosierbarkeit und langsamen Wirkung zu suchen sind. Trotzdem findet vielleicht die Digitalis noch die verbreitetste Anwendung, da sie bei vorsichtig tastender Medikation ein mächtig wirkendes Herzmittel darstellt.

Von verschiedenen Seiten, so von Ziegenbein und Siebert, von A. Fraenkel, von Focke u. a., wurden wertvolle Vorschläge gemacht hinsichtlich Erzielung einer gleichmäßigeren Wirksamkeit und exakteren Dosierbarkeit der Digitalisblätter, und es befinden sich tatsächlich sog. „eingestellte Digitalisblätter", die genau auf ihre physiologische Wirkung am Tierexperiment geprüft sind, im Handel. Allein dieselben erfüllen damit immerhin nur eine der oben gestellten Forderungen, die Nebenwirkungen sind nicht ausgeschaltet und die Nachteile relativ langsamer Wirkung sind nicht beseitigt.

Etwas besser sind wir neuerdings mit den Tinkturen der Digitalis und Strophanthus daran, seitdem uns sog. titrierte Tinkturen zur Verfügung stehen. Dieselben sind unter den Marken C. u. Z. oder Z. u. S. in den Apotheken erhältlich und bedeuten für die Praxis gleichmäßig zusammengesetzte und wirkende Präparate.

Die physiologische Wertbestimmung von Z. u. S. (= Firma Ziegenbein und Siebert) ist z. B. folgende: Der alkoholische Auszug der Blätter wird nach dem Eindampfen mit Wasser auf ein bestimmtes Volumen verdünnt. Davon wird Fröschen nach Bloßlegung des Herzens eine gewisse Extraktmenge in den Lymphsack injiziert und beobachtet, ob und wann innerhalb zwei Stunden systolischer Herzstillstand bei einer Einheit von 100 g Froschgewicht eintritt. Die Digitalistinktur wurde auf 0,49 : 100 g Frosch eingestellt, d. h. 0,49 g der Tinktur rufen bei 100 g Frosch in zwei Stunden systolischen Herzstillstand hervor.

Diese Tinkturen erfreuen sich neuerdings großer Beliebtheit; sie finden hauptsächlich bei chronischen Fällen Anwendung; die Nebenwirkungen sind, sofern man keine größeren Dosen gibt, äußerst gering, auch vermißt man die Nachteile einer cumulierenden Wirkung.

Um noch gleichmäßigere Digitalispräparate zu gewinnen, wandte Golaz die Dialyse an, bei welcher sämtliche wirksamen Alkaloide in das Dialysat übergehen. Das Dialysatum Golaz wird einer physiologischen Prüfung unterworfen und genau dosiert in den Handel gebracht; den gleichen Vorteil bietet das Digitalisatum Bürger.

Einen wichtigen Schritt weiter führte uns das Bestreben, in die Digitalistherapie die reinen Digitaliskörper einzuführen. Die erste Anregung hierin geschah bereits 1875 durch Schmiedeberg, dem wir das krystallinische, in Wasser unlösliche Digitoxin verdanken. Es ist ein Glykosid der Rohsubstanz, gleichwie das Digitalein, das Digitalinum verum, purum, crystallisatum, Digitalin und andere Präparate, die hauptsächlich von den Fabriken Merk und Böhringer in den Handel gebracht werden. Auch Kombinationen einzelner Glykoside sind empfohlen worden, so das Digitalon (Parke, Davis & Co.).

War man bei der Herstellung dieser Präparate hauptsächlich von dem Bestreben geleitet, reine und gut dosierbare Mittel zu gewinnen, so suchte man nunmehr auch der dritten Forderung gerecht zu werden, nämlich die Wirksamkeit derselben zu beschleunigen. Um diesen Zweck zu erfüllen, war es vor allem nötig, daß das Präparat leicht löslich ist; aber auch die Applikationsweise mußte geändert werden; der Zeitverlust, welcher bei der stomachalen Einverleibung, durch Resorption im Magendarmkanal und Uebertragung in die Gefäßbahn entsteht, mußte umgangen und das Präparat direkt dem Unterhautzellgewebe oder der Muskulatur einverleibt werden können, oder aber — und das war der einzige ideale Weg, den der Pharmakologe schon lange am Tierexperiment beschritten hatte, vor dem sich aber der Kliniker lange scheu zurückhielt — es mußte direkt in die Blutbahn eingeführt werden. Damit fielen natürlich auch die oft empfindlichen Schädigungen des Magendarmkanals durch die reizenden Mittel weg.

Zu subkutaner Injektion wurden übrigens bereits einige Digitaline verwandt, allein die Injektionen wurden schlecht ertragen, verursachten heftige Schmerzen. Die Brauchbarkeit dieser Anwendungsweise scheiterte meist an der schlechten Löslichkeit der Präparate.

Es war deshalb ein Ereignis, als Cloetta 1904 sein Digitoxinum solubile oder Digalen bekannt gab. Das Präparat ist identisch mit dem Schmiedebergschen Digitoxin, hat aber vor diesem die lösliche Beschaffenheit voraus. Es kommt als wässerige Glyzerinlösung in den Handel, von der 1 ccm 0,3 mg des amorphen Digitoxins entspricht. Das Mittel zeichnet sich vor allem durch seine vielseitige Anwendbarkeit aus, indem es per os, subcutan, intramuskulär und intravenös dem Körper einverleibt werden kann. Die subcutane und intramuskuläre Anwendung hat jedoch den großen Nachteil, daß sie sehr schmerzhaft ist und an der Injektionsstelle häufig unangenehme Entzündungserscheinungen hinterläßt. Dagegen lauten die Berichte über die intravenöse Injektion übereinstimmend gut. Als erster hat sich Kottmann (1905), dann Umber u. a. mit derselben beschäftigt; schon nach wenigen Minuten tritt die Digitaliswirkung ein. Nebenerscheinungen wurden dabei nicht beobachtet. Als einziger Nachteil wird empfunden, daß zur Erreichung einer ausgesprochenen Digitaliswirkung relativ große Dosen (1,5—4,5 ccm) nötig sind.

Fast gleichzeitig und unabhängig von den Kottmannschen Versuchen gab F. Mendel (Essen) seine intravenöse Digitalisbehandlung bekannt, die er als eine überaus wirksame und ungefährliche Medikation pries. Mendel empfahl als geeignetes Präparat das Digitalon.

Nach diesen günstigen und ermutigenden Erfolgen mit intravenöser Digitalistherapie lag es nahe, auch andere Digitaliskörper nach dieser Richtung hin zu prüfen. Ueber solche Versuche berichtete A. Fränkel (Badenweiler) auf dem Kongreß für innere Medizin 1906. Er schenkte dem Strophanthin sein Vertrauen und erzielte mit demselben geradezu überraschend gute Resultate.

Strophanthin ist ein in dem Samen von Strophanthus hispidus vorkommendes Glykosid, das ein weißes, amorphes, in Wasser lösliches Pulver bildet. Dasselbe wurde bereits 1885 von Fraser als Digitalisersatz empfohlen und sollte überall da der Digitalis vorgezogen werden, wo eine rasche Wirkung gewünscht wird. Das von Fränkel benutzte Präparat wird von Böhringer u. Söhne in Waldhof-Mannheim in Lösungen von 1 : 1000 dargestellt und in zugeschmolzenen Glastuben, à 1 ccm der Lösung = 1 mg der Substanz, in den Handel gebracht.

Fränkel konnte bereits über 50 Injektionen an 25 Kranken berichten. Der Erfolg war glänzend. Volle Digitaliswirkung trat nach einer einzigen Einspritzung schon nach wenigen Minuten ein; der Puls wurde voll, regelmäßig und langsam, Stauungserscheinungen schwanden in überraschend kurzer Zeit. Die Injektionen verliefen absolut schmerzlos. Allerdings berichtet Fränkel auch über einige unangenehme Nebenerscheinungen; so sah er einige Male nach der Injektion Fröste, Temperatursteigerungen eintreten, die aber bei Reduzierung der Dosis von 1 mg auf $^3/_4$ mg Strophanthin ausblieben. Mit dieser intravenösen Strophanthintherapie schienen nunmehr offenbar die oben aufgestellten drei Forderungen erfüllt zu sein.

Es blieb abzuwarten, ob die Kritik und Nachprüfung Fränkels Enthusiasmus teilen konnte. Im Oktober desselben Jahres erschienen zwei Arbeiten, von denen die eine dem Strophanthin die zugesprochene Wirkung abstreitet, die andere aber voll bestätigt. Die erstere stammt von Mendel (Essen) der allerdings nur fünf Injektionen gemacht und sonach zweifellos ein etwas voreiliges Urteil abgegeben hat. In einem Falle ist die gewünschte Besserung auf eine einzige Injektion eingetreten, allein die Wirkung hielt nur zwei Tage an, in drei anderen Fällen blieb die Injektion erfolglos. Die von Fränkel beobachteten Nebenerscheinungen Fieber, Fröste, Erbrechen, Kopfschmerzen will Mendel, nicht wie Fränkel, auf die Digitaliskörper beziehen, vielmehr ist er der Ansicht, daß sie nur durch eiweißähnliche oder colloidartige Substanzen hervorgerufen sind, welche zur Digitaliswirkung gar keine Beziehung haben und nur als Verunreinigungen der angeblich reinen Präparate anzusehen seien. Auch eine von Fränkel festgestellte Cumulation des Strophanthins will Mendel nicht aner-

kennen. Endlich glaubte Mendel mit Bestimmtheit behaupten zu können, daß das Stophanthin den chemisch reinen Digitaliskörpern nicht zugerechnet werden kann und deshalb auch nur in beschränktem Maße zur intravenösen Therapie tauge.

Im Gegensatz zu diesen Ausführungen konnte R. von den Velden alle Angaben von Fränkel über die Wirksamkeit des Strophanthins auf Grund von 30 Injektionen vollkommen bestätigen, abgesehen von den — üblen Nebenwirkungen. Fröste, Fieber, Erbrechen hat er nie beobachtet. Velden hat sich auch die Kombination von Coffein oder Kampfer und Strophanthin sehr gut bewährt, indem er vor und nach der Injektion diese Mittel subcutan zuführte.

Es ist auffallend, daß die bisher veröffentlichten Nachprüfungen die einzigen geblieben sind, denn das Interesse, das durch eine so begeisterte Empfehlung geweckt wurde, mußte doch ein allgemeines sein. Nun ist mir zwar bekannt, daß in verschiedenen Anstalten zurzeit Prüfungen mit dem Mittel gemacht werden, doch hat sich wohl mancher Kollege gegenüber der etwas ungewohnten intravenösen Applikation etwas zurückhaltend verhalten, zumal Fränkel die Indikation noch sehr eng begrenzt, resp. überhaupt noch nicht genau fixiert hat.

„Sie wird nicht etwa die Methode der Anwendung der Digitalis sein, sondern kommt nur bei bedrohendem Grade von Herzinsuffizienz in Betracht. Da allerdings verspricht sie lebensrettend zu wirken. Ferner kann sie in solchen Fällen von chronischer Herzinsuffizienz versucht werden, wo die interne Therapie versagt oder Magendarmstörungen die Anwendung unmöglich machen."

Mit diesen Worten begrenzt Fränkel die Anwendung des Strophanthins. Von einer ausgiebigeren Nachprüfung des Strophanthins mag auch mancher Kollege durch die von Fränkel geschilderten, unangenehmen Nebenwirkungen abgehalten sein.

Wenn ich, obgleich die Zahl meiner Versuche nicht sehr groß ist,[1]) mich doch entschließe, deren Resultate mitzuteilen, so geschieht es wesentlich, um zu weitereren Nachprüfungen anzuregen und vor allem zu veranlassen, daß nicht nur allgemein gehaltene Mitteilungen über Wert oder Unwert erfolgen, sondern daß auf Grund mitgeteilter Krankengeschichten die Indikationen für die intravenöse Strophanthininjektion festgestellt werden. Vorausschicken will ich, daß ich keinerlei unangenehme Nebenwirkungen beobachtet habe, daß ich in unserem Arzneischatz kein Medikament kenne, das uns die gewünschte Wirkung in so verblüffender Weise vor Augen führt.

Fall 1. F. W., 29jährige Verwalterstochter. Mit 17 Jahren angeblich Meningitis, drei Wochen krank (viel Kopfweh, kein Fieber, Schmerzen im ganzen Körper, 24 Stunden bewußtlos). Vollständige Heilung. Vor vier Jahren Influenza. Vollkommen gesund. Am 27. November, 4 Uhr auf Spaziergang plötzlich Schwäche, Uebelkeit, Atemnot, die rasch zunahm, Herzklopfen, sie konnte eben noch nach Hause gehen, sank auf der Treppe um, wurde bewußtlos. Da keine Besserung, Verbringung in das Krankenhaus, abends 10 Uhr.

Status: Aeußerste Cyanose, Gesicht, Extremitäten blau verfärbt, Atmung beschleunigt. Ueber beiden Lungen diffuse, kleinblasige Rhonchi. Puls beschleunigt, weich, voll, 132 in der Minute, regelmäßig.

Diagnose: Urämie? Lungenödem? Sofort 1 mg Strophanthin intravenös. Warme Flaschen, Kognak. Nach zwei Stunden war die Cyanose geschwunden, die Atmung war leichter, Puls weniger frequent, subjektive Besserung.

An diesen akuten Anfall schloß sich eine akute fieberhafte Endocarditis; außerdem bestand eine chronische Nephritis, von der die Patientin nichts wußte. Heilung, abgesehen von der Nephritis.

Fall 2. J. Sch. 15 jähriges Hausmädchen. Aufnahme am 21. Juni 1906. Vor acht Tagen erkrankt mit Gelenkschwellungen.

Diagnose: Polyarthritis rheumatica, Mitralinsuffizienz. Am 31. August entwickelte sich eine hoch fieberhafte akute Endocarditis und Pericarditis. Am 4. September stieg der Puls auf 144 in der Minute. An Stelle des Digalen, das lange gegeben wurde, trat Coffein 3 × 0,2. Am 5. September abends 39,6°, 134—140 Puls, regelmäßig, labil, weich, mittelvoll, Blutdruckquotient = $\frac{188}{20}$.

[1]) Die Zahl der mit Strophanthin behandelten Fälle hat sich seitdem verdoppelt. In einem Falle wurden nacheinander zwölf Injektionen gemacht. Nebenerscheinungen traten auch in den späteren Fällen nicht ein.

4¼ Uhr 0,6 mg Strophanthin. 4,23 Uhr Quotient = $\frac{220}{30}$, Puls kräftiger, voller, hebend. Spitzenstoß kräftiger, Herzgeräusche deutlich abgrenzbar, Aktion regelmäßig. Atmung 34. 4,55 Uhr Quotient = $\frac{230}{30}$, ebenso 5,10 Uhr. 5,40 Uhr Puls 130.

6. September 1906. Das Befinden erheblich besser, das Herzklopfen sei erheblich weniger. Puls aber noch frequent, 138, wenn auch kräftiger. Am Abend 5,15: 0,8 mg Strophanthin intravenös. Vorher Quotient = $\frac{235}{40}$, nach zehn Minuten = $\frac{240}{40}$. Puls 124. Atmung 24, tiefer, nach 25 Minuten = $\frac{245}{40}$. Keine Nebenerscheinungen des Strophanthins. In der Nacht weniger Herzklopfen, konnte schlafen.

7. September 1906. Puls regelmäßig, mittelvoll, leicht zu unterdrücken. Abends Quotient = $\frac{235}{30}$, zehn Minuten später, 7,30, III. Strophanthininjektion, 0,85 mg. Nach zehn Minuten Quotient = $\frac{245}{45}$. Puls 110, kräftiger.

Am 8. September. Atmung ruhiger, die Herzgröße, die erheblich verbreitert war, ist wieder zur Norm zurückgekehrt. Puls leicht gespannt, Füllung gut, regulär, inäqual, 100 in der Minute.

9. September. Puls 92. 10. September. Puls 84 und 80. 11. September. Puls 76. In den nächsten Tagen bis zum 23. September Puls unter 80. Am 24. September 1906 konnte Patientin mit einer Mitralinsuffizienz, im übrigen geheilt entlassen werden.

Fall 3. L. B., 17½jähriges Dienstmädchen. Mit 10 Jahren Polyarthritis. Mit 15 Jahren ein Rezidiv. 8. Oktober 1906. Halsschmerzen, danach Gliederweh. 13. Oktober. Aufnahme. Diagnose: Polyarthritis. Mitralinsuffizienz. 20. Oktober. Verdacht auf Pericarditis. 16. November. Nach Ablauf des leichten Gelenkrheumatismus geheilt entlassen. Am 20. November. Wieder Gelenkschwellungen, Wiederaufnahme 23. November 1906. Ord.: dreimal täglich 0,5 Digalen innerlich. 25. November 1906. Stenocardischer Anfall, Orthopnoe, Puls klein, irregulär, inäqual, Atmung 30. Im Verlauf einer Stunde 0,4 Kampfer und 0,2 Coffein subcutan. Danach Besserung.

Nachmittags 3 Uhr 30 Minuten wiederum stenocardischer Anfall mit starker Atemnot, Herzbeschleunigung. Ord.: Zweistündlich 0,2 Kampfer und 0,2 Coffein subcutan. ½5 Uhr Besserung.

¾9 Uhr dritter Anfall. Atmung 60 oberflächlich, Puls unzählbar, klein, kaum fühlbar, sofort Strophanthin 1 mg intravenös. Nach fünf Minuten ist ein regulärer, äqualer, mittelkräftiger Puls von 108 Schlägen vorhanden, die Atmung sank auf 32 und bald auf 24. Die Herzangst und Beklemmung ist vollständig geschwunden, das blasse und gedunsene Gesicht sieht wieder frischer aus, Wangen und Schleimhäute sind leicht gerötet.

Keine subjektiven Beschwerden. 9 Uhr 15 Minuten war der Puls auf 84, die Atmung auf 20 gesunken.

Um 10 Uhr ein neuer Anfall, ebenso um 11 Uhr.

Die Urinmenge war gering und stieg auch nicht nach der Injektion. Mit diesen Anfällen hatte sich eine schwere, hoch fieberhafte Pericarditis eingeleitet, die nur langsam schwand. Patientin liegt noch im Krankenhause.

Fall 4. A. Sch., 16jähriger Ausläufer. Im elften Lebensjahre Polyarthritis. Ausheilung ohne Herzstörung. Im März 1905 erkrankt: Müdigkeit, Mattigkeit, kurzatmig, schlechter Appetit. Im April Zunahme der Atemnot. Mai 1905. Einweisung ins Krankenhaus. Diagnose: Pleuritis exsudativa sinistra. 8. Mai 1905. Punktion 1100 ccm seröses Exsudat. Juni 1905 Pericarditis sicca. Puls klein, frequent. August 1905. Pleuritisches Reiben, Pericarditis verschwunden, aber Herz war ins Mediastinum gerückt (chronische Mediastinitis). Auf dringenden Wunsch am 30. Oktober 1905 Entlassung. Objektiv: Herzverlagerung, linke Pleuraschwarte, Tachycardie, reine Töne.

Wiedereintritt 30. Februar 1906. Diagnose (abgesehen vom Entlassungsbefund): Tachycardie, Pericarditis, Albuminurie (keine Zylinder). 28. März. Links Peripleuritis abscedens. 31. März. Operation: Rippenresektion. Diagnose: Peripleuritis. 15. Mai. Plötzlich mit Temperaturanstieg schweres Krankheitsgefühl. Diagnose: Akute Perihepatitis; in nächsten Tagen bei stürmischer, stark irregulärer Herzaktion akute Endocarditis mit lauten, wechselnden endocardialen Herzgeräuschen. Am 19. Mai. Leberreiben verschwunden. Am 20. Mai. Lautes pericarditisches Reiben. Am 29. Mai. Wieder Leberreiben. Nun allmählich Besserung, Entfieberung am 20. Juni, noch leises systolisches Geräusch in Tricuspidalgegend.

Am 25. Juni. Anhaltend hohe Pulsfrequenz 126 in der Minute, Puls sehr klein, regelmäßig. ¼7 Uhr: Minimaldruck 115, Maximaldruck 130, Pulsdruck 15.

Sofort Strophanthininjektion intravenös in V. vena cubital ½ mg. 6 Uhr 50 Minuten: Minimaldruck 105, Maximaldruck 130, Pulsdruck 25. 6 Uhr 57 Minuten: Puls kräftiger, 112, Maximaldruck

130, Minimaldruck 100, Pulsdruck 30. 7 Uhr: Puls kräftig, weniger leicht unterdrückbar, Pulswelle höher, voller. Atmung 22, tiefer.

26. Juni. Hat gut geschlafen, gibt an, daß das Herz nicht mehr so sehr schlage. Befinden ganz gut. Puls 104. Blutdruckquotient $= \frac{135}{25}$, abends Quotient $= \frac{140}{25}$.

27. Juli. Abends $\frac{145}{25}$, Puls wieder etwas weicher, frequenter.

6 Uhr: Quotient $= \frac{130}{15}$, 128 Pulsschläge. 6 Uhr 3 Minuten: Injektion von 0,7 mg Strophanthin intravenös. 6 Uhr 7 Minuten Quotient $= \frac{150}{30}$, Puls 101, kräftiger.

Zahlreiche Druckbestimmungen ergaben, daß der Minimaldruck durchschnittlich von 115—120 auf 95 zurückging. Der Maximaldruck blieb durchschnittlich gleich (ging nur kurz nach der Injektion etwas in die Höhe). Die Atmung wurde nicht wesentlich beeinflußt. Subjektive Störungen stellten sich nicht ein. Der Puls erlitt anfangs eine Erniedrigung um 20, später um 10; nach der Injektion war er kräftiger, schwerer zu unterdrücken. Die Herzaktion war verstärkt und ruhiger.

Bis zum 2. Juli betrug die Pulsfrequenz 108—110. Am 25. September wurde er auf dringenden Wunsch fieberfrei, mit leichter Tachycardie entlassen.

Fall 5. R. B., 43jährige Tagnerin. Mit 18 Jahren Pleuritis. Im Oktober 1906 Erkrankung ohne Ursache mit Herzklopfen und allmählich zunehmender Atemnot, Oedemen der Beine, die bis zum Knie und in die Lendengegend reichten. Sie lag dann bis Mitte November im Diakonissenhaus. Seit 14 Tagen die alten Beschwerden, Herzklopfen, Atemnot, Oedeme, Kopfschmerz, rasche Ermüdbarkeit, Husten und Auswurf, Schmerzen auf der Brust. Anschwellung des Leibes.

Aufnahmestatus am 3. Januar 1907. Starke Cyanose, Atmung mit auxiliaren Atemmuskeln, Anasarca am Rumpf, Oedeme der Beine. Stürmische Herzaktion, die nicht zu zählen ist, endocardiale Geräusche nicht zu lokalisieren. Herz nach links um zwei Querfinger, nach rechts um einen Querfinger verbreitert. Starke Irregularitas, Inäqualität und hochgradige Beschleunigung des Pulses, sodaß derselbe nicht zu zählen ist. Arterienrohr hart und etwas geschlängelt. Diagnose: Arteriosklerose, Myocarditis, Endocarditis chronica, Nephritis (?). Ord.: zweistündlich 0,1 Campher subcut., zweistündlich 15 ccm von Inf. fol. digital. 1,0 : 150,0.

Am 4. Januar Puls 162 in der Minute. In den nächsten Tagen Besserung, sodaß am 6. Januar der Puls auf 108 fiel, die Diurese stieg auf 2200 ccm in 24 Stunden. Am 7. Januar bereits Nachlassen trotz obiger Medikation. Ord.: dreimal 0,2 Coffein. Puls 144 und 138, 3800 ccm Urin. Am 8. Januar Puls 150. 4800 ccm Urin.

Da trotz guter Diurese und reichlicher Herzmittel die Herzaktion immer schlechter wurde, 0,75 mg Strophanthin intravenös, rechte Orbitalvene.

Vor der Injektion am Herzen 144—156 Schläge, starke Unregelmäßigkeit, Geräusche ganz diffus, am Puls nicht zu zählen.

9 Minuten nach der Injektion Pulszahl an Radialis und Herzen gezählt: 114 und nach je 10 Minuten 114, 102, 96, 96, 102, 108, 96, 102, 90, 90, 94, 90.

16 Minuten nach der Injektion 84. Der Puls ist fast regelmäßig, nur selten eine Pulsindefizienz, ist wesentlich kräftiger; in der nächsten Zeit 84—90. Nach 3 Stunden 88, nach 3½ Stunden 96, nach 4 Stunden 88, nach 4½ Stunden 72, nach 5 Stunden 80, nach 5½ Stunden 76, nach 6 Stunden 88, nach 6½ Stunden 88; abends, nach 9 Stunden, war der Puls voll, kräftig, weniger inäqual und kaum mehr irregulär.

Die Geräusche, welche vor der Injektion kaum zu differenzieren waren, sind nun ganz scharf und abgeschlossen, während der Systole zu hören. Die Patientin steht heute, nach zwölf Tagen, noch unter Strophanthinwirkung. Der Puls hat noch nicht 120 erreicht.

Fall 6. Eine Frau B., 43jährige Steindruckersfrau, kam am 2. Dezember 1906, abends, im septischen Zustand im Anschluß an eine Polyarthritis ins Krankenhaus. Diagnose: Sepsis, Pericarditis sicca, Nephritis acuta. In der Nacht 1 mg Strophanthin. Eine wesentliche Einwirkung schien dasselbe nicht zu haben. Am 3. Dezember, morgens, Exitus. Sektion: Eitrige Pericarditis, septische Myocarditis.

Fall 7. O. L., 24jähriger Fuhrknecht. Mit 16 Jahren wegen Osteomyelitis des linken Oberschenkels operiert, 13 Wochen in der Chirurgischen Klinik in Tübingen. Ein Jahr krank, sonst nie krank. Seit 14 Tagen Brustschmerzen, Stechen auf der linken Seite, Husten, kaum Auswurf. Arbeitete bis zum Eintritt am 6. November. Früher Alkoholabusus.

Status: Cyanose. Dyspnoë. Lungen links oben Verdichtung. Herz vergrößert nach rechts und links je ein Querfinger, Spitzenstoß ein Querfinger außerhalb der Mammillarlinie, fünfter Intercostalraum, Aktion stark unregelmäßig. Puls klein, irregulär, inäqual, 96 in der Minute. Leber geschwollen, drei Querfinger unter dem Rippenbogen. Kein Ascites, keine Oedeme. Große, tiefe Knochennarben am linken Bein. Diagnose: Myocarditis (nach Osteomyelitis), Lungenspitzenaffektion. Nephritis interstit. chron. Therapie: Tct. strophant. dreimal acht Tropfen, Campher 0,1 + Coffein 0,2, dreimal täglich. Puls äußerst unregelmäßig in den nächsten Tagen, Diurese schwach, 300—700. Bis zum 10. November allmähliche Verschlimmerung trotz reichlicher Herztonica. Am 9. November in den abhängigen Lungenpartien Rasseln. Am 10. November Puls 120. 700 ccm Urin. Ord.: zweistündlich eine Kampferspritze. Um 6 Uhr abends rasch zunehmende Cyanose, dabei hochgradige Anämie, kalter Angstschweiß im Gesicht, hochgradige Dyspnoë, Puls klein, fliegend, nicht zu zählen. Ueber beiden Lungen reichliches, kleinblasiges, inspir. Rasseln.

Diagnose: Lungenödem. 1 mg Strophanthin intravenös. Danach rasche Erholung. Er wurde ruhig, die Atmung leichter, sodaß er bald einschlief. Am andern Morgen bedeutend wohler. Puls 108, kräftiger, nach drei- bis viermaligem Schlagen einmal aussetzend. Gesicht gerötet. Lunge frei. Die Diurese stieg in der Nacht von 700 auf 3000.

Am 12. November fortschreitende Besserung. Atmung ruhig, 20. Puls 84, ziemlich voll, wenig unregelmäßig. Patient schläft viel.

Am 13. November. Puls irregulär, klein, 108. Diurese: 1300. Dies trotz großer Kampfer- und Coffeindosen (subcutan).

Am 15. November. Wieder große Atemnot, Angstgefühl, Herzunruhe, schlaflos. Cyanotische, dabei fahle Gesichtsfarbe. Puls 120, klein, kaum fühlbar. Atmung beschleunigt. 6,30 Uhr II. 0,75 mg Strophanthininjektion. 6,45 Uhr. Puls deutlich gespannt, ruhiger, weniger irregulär, 96. Atmung 20. Fast sofort nach der Injektion sind sämtliche subjektive Beschwerden zurückgegangen. Patient schläft.

8,30 Uhr. Puls regelmäßig, voll, gespannt, 108. Atmung 16.

Am 16. November 1906, 11 Uhr morgens. Wiederum bedrohliche Symptome von Lungenödem. III. intravenöse Strophanthininjektion 1 mg. Nach fünf Minuten war Puls regelmäßig, gespannt, 108. Die allgemeinen Beschwerden schwanden. Nach zehn Minuten Puls 96, etwas schwächer und etwas irregulär. Nach 30 Minuten Puls 84, Atmung 16. Da Patient über Schmerzen in der linken Seite klagt, Senfteig. ½ Stunde nach der Injektion Schlaf. Die Diurese stieg von 700 am 16. November auf 3850 ccm.

Puls am 17. November 84/96, abends 66, Urin 3000; am 18. November 96/84, Urin 3000; am 19. November 84/72, Urin 2700. In all diesen Tagen reichlich erquickender Schlaf.

Am 23. November. Wieder Verschlimmerung. Rasch auftretende Zeichen von Herzinsuffizienz. Starke Atemnot, allgemeines Unbehagen. Erhebliche Irregularität. Kleinheit des Pulses, 120 in der Minute. Temperatur subnormal 35,3. Urinmenge im Laufe des ganzen Tages 300 ccm, trotzdem er den ganzen Tag unter Kampfer und Coffein stand. 4 Uhr IV. Strophanthininjektion 1 mg. Sofort nach Injektion Besserung. Puls kräftiger, Bigeminie. 9 Uhr 96. Um ½11 Uhr schlief er ruhig. Der Puls war hart (!) gespannt, vollständig regelmäßig und gleichmäßig. Die Diurese, welche im Laufe des ganzen Tages nur 300 ccm betragen hatte, stieg von der Injektion an in der Nacht auf 3000 ccm.

Am 24. November. Puls 84, abends 72. Am 25. November Puls 78, abends 84. Beginnt etwas irregulär zu werden. Allgemeinbefinden gut. 26. November. Puls 76/96. Diurese 3000. 27. November. Puls 108, regulär, aber etwas inaequal. Diurese 2800. Allgemeinbefinden gut. In den folgenden Tagen hielt sich der Puls auf 84 bis 96. Die Diurese betrug 1500—2800, sank dann vom 15. Dezember an auf 900 und 700.

Am 18. Dezember. Allgemeine Verschlimmerung. Puls 120, stark irregulär, reichlich frustrane Herzkontraktionen, Atemnot, Druckgefühl in Leber und Leib, Hypostase der Lungen. Geringe Diurese. Deshalb am 18. Dezember, 6 Uhr, V. Strophanthininjektion 1 mg. Rasche Besserung wie früher, nur längere Dauer bis Puls regulär wird. Frequenz nach Injektion 64/72. 6,20 Uhr 84/90, 6,25 Uhr 84/96.

Am 19. Dezember. Besseres Allgemeinbefinden, keine Engigkeit, Atmung frei, Gesicht leicht gerötet, Lunge frei von Geräuschen, Puls 96, mehr gespannt, weniger irregulär. Schlafsucht. (Vgl. die Pulskurven.)

Am 23. Dezember 1906. VI. Strophanthininjektion 1 mg. Pulsdruck stieg von 50 auf 80. Der Blutdruck (maximal) stieg von 140 auf 195. Doch rasche Erschlaffung des Herzens, nicht so stürmisch, aber sehr hochgradig. Diurese 500, Puls 168 bis 170.

Deshalb am 26. Dezember VII. Strophanthininjektion 1 mg, ½12 Uhr. Um 5 Uhr war volle Wirkung eingetreten. Am folgenden Tage betrug die Diurese 1500, dann 1700 ccm. Puls sank auf 102. Die Eiweißmenge hat sich in den letzten Wochen immer mehr gesteigert, betrug 14 ‰ Esbach.

Am 9. Januar. VIII. Strophanthininjektion 1 mg. Erfolg sehr gut. Puls auf 84/96 zurück. Diurese 1200. Zu bemerken ist, daß Patient während der ganzen Beobachtungszeit dauernd reichlich Herzmittel wie Kampfer, Strophanthus, Coffein, Alkohol, Digalen etc. hatte und daß die Insuffizienzerscheinungen trotz dieser Mittel eintraten.

M. H.! Wenn wir die einzelnen Fälle überblicken, so handelt es sich teils um akute, teils um chronische Herzstörungen. In einem Falle (F. W.) wurde die Diagnose auf Urämie gestellt; jedenfalls lag eine schwere Störung im Atemzentrum vor, die langanhaltende tiefe Cyanose deutete darauf hin. In einem Falle (J. Sch.) lag eine akute Endocarditis und Pericarditis vor. Dieser Patientin wurden drei Injektionen gemacht; auch in einem weiteren Falle (L. B.) handelte es sich um akute Pericarditis mit stenocardischen Anfällen. Im Falle A. Sch. war eine Pleuro-Mediastinopericarditis zu diagnostizieren, die zu hochgradiger Herzschwäche führte. Frau F. B. war an schwerer Sepsis erkrankt; Tagnerin R. B. an Arteriosklerose und chronischer Myocarditis und O. L. an einer chronischen Myocarditis und schwerer Nephritis. Dem letzten Patienten wurden im ganzen neun Injektionen gemacht.

Ein vollständiger Mißerfolg war bei der vorgeschrittenen Sepsis zu konstatieren, die bereits am Tage nach dem Eintritt zum Exitus kam. Der Fall war von vornherein als verloren anzusehen und kann bei der Bewertung des Strophanthins nicht in Betracht gezogen werden.

In allen übrigen Fällen war jedoch ein Erfolg zu bemerken. Ich will hier einfügen, daß nicht bei allen Fällen auf alle wünschenswerten Momente nach der Injektion geachtet wurde und so die Krankengeschichten in mancher Hinsicht lückenhaft sind. Allein es ist zu bedenken, daß es sich vielfach um recht bedrohliche Zustände handelte, bei denen man nicht vor der Injektion noch alle möglichen wissenschaftlichen Untersuchungen anstellen konnte, wie z. B. bei der akuten Urämie, dem Lungenödem etc. Da hieß es rasch handeln. Auch nach der Injektion konnten nicht alle wünschenswerten Untersuchungen in jedem Falle angestellt werden. Die Injektionen wurden z. B. abends, in der Nacht gemacht, wo nicht stets das Personal zur Aufnahme von Pulskurven, Blutdruckmessungen, fortgesetzten Pulszählungen etc. vorhanden war. Immerhin konnten einzelne Fälle nach gewissen Richtungen hin genau ausgearbeitet werden, wie aus den knappen Krankengeschichtenauszügen zu ersehen ist.

Wir gingen anfangs recht vorsichtig vor, injizierten nur $^1/_2$ mg, dann $^3/_4$, zuletzt nur noch 1 mg und selbst 1,25 mg.

In keinem einzigen Falle war eine der unangenehmen Nebenwirkungen zu bemerken, wie sie von Fränkel als mehr oder minder starke Fröste und Temperatursteigerungen bis zu 38,8 per rectum beschrieben sind. Auch von einer cumulierenden Wirkung des Strophanthins habe ich nichts bemerkt, obgleich ich in einem Falle an drei Tagen hintereinander zusammen 2,25 mg injizieren ließ (Fall J. Sch.).

Da auch v. d. Velden keinerlei unangenehme Nebenwirkungen bei seinen Injektionen beobachtete, so dürfte wohl Mendel Recht haben, wenn er annimmt, daß nur reine Digitaliskörper in der Blutbahn keine Nebenwirkungen verursachen und daß die Beobachtungen Fränkels vielleicht doch auf Beimengungen beruhten. Die Sache gewinnt noch dadurch an Bedeutung, daß ich ja die von Fränkel angegebene Grenzdosis für Nebenwirkungen (0,75 mg) zuletzt stets überschritten habe und sogar über die von Fränkel angegebene Maximaldosis von 1 mg hinausgegangen bin. Sollte sich auch in Zukunft das Fehlen von unangenehmen Nebenwirkungen bewahrheiten, dann dürfte dem Strophanthin die allgemeine Einführung in die Praxis noch sicherer sein.

Eine Nebenwirkung, auf welche Fränkel nicht aufmerksam gemacht hat, glaube ich allerdings beobachtet zu haben, das ist eine beruhigende, schlaferzeugende. Nach mehreren Injektionen trat bald ein erquickender Schlaf ein, das Allgemeinbefinden besserte sich auffallend rasch, die Angstzustände waren beseitigt, fast ehe objektive Besserung nachzuweisen war. Ich glaube danach die Vermutung aussprechen zu dürfen, daß dem Strophanthin eine sedative Einwirkung auf das Zentralnervensystem innewohnt.

Was im übrigen die Wirkung der Injektion anlangt, so habe ich den Beobachtungen Fränkels kaum etwas Neues hinzuzufügen, wie aus den Krankengeschichten zu ersehen.

Das Frappanteste für den Beobachtenden ist die fast momentane Aenderung des Pulses. Der unregelmäßige Puls wird regelmäßig, der frequente und kleine langsam und voll. Am auffallendsten war dies in dem Falle von Nephritis und Myocarditis O. L., wo die Herzschwäche den Nephritispuls vollständig verdeckt hatte durch Irregularität und Weichheit. Unmittelbar nach der Injektion wurde der Puls nicht nur regelmäßiger und voller, sondern sofort auch gespannt und hart. Alle Pulsqualitäten nähern sich nach der Injektion dem Normalen.

An Herz und Puls läßt sich bald nach der Injektion die gesteigerte Kraft der Ventrikelsystole erkennen, die meist, wenn auch nicht immer, in einem gesteigerten Blutdruck zum Ausdruck kommt. Aber auch die Diastole wird gelegentlich ausgiebiger, der Minimaldruck kann sinken.

Die Atmung geht gewissermaßen mit der Pulszahl zurück, und die mit Blut überladene Lunge wird frei. Der Kranke (O. L.) mit Lungenödem befand sich in einem solchen Zustand, daß ich Rettung nicht mehr für möglich hielt, ich ließ die Injektion nur machen, weil ich mir sagte, daß sie nicht mehr schaden könne. Und doch bewirkte das 1 mg Strophanthin eine prompte Entlastung der Lungen.

Unter meinen Kranken befand sich keiner mit starken Oedemen und Ergüssen; die Diurese hatte gewöhnlich nur einige Tage vor der Injektion abgenommen (einmal bis 300 ccm in 12 Stunden). Gleichwohl erwies sich die diuretische Wirkung des Strophanthins als ganz erheblich und vor allem als rasch und meist auch nachhaltig. In einem Falle betrug dieselbe 12 Stunden vor der Injektion 300 ccm, in den 12 Stunden nach derselben betrug sie 3000 ccm. Fränkel hat danach recht, wenn er sagt: Unter unseren Augen vollzieht sich die Umschaltung des pathologischen Kreislaufes zur Norm.

Wir sehen in allem die Wirkung der Digitalis, jedoch nach allen Dimensionen, besonders auch hinsichtlich der Raschheit, in gesteigertem Maße und nach meinen Erfahrungen — ohne deren unangenehme Nebenwirkungen.

Es ist selbstverständlich, daß auch die intravenöse Strophanthininjektion keine Allheilmethode ist, daß dieselbe auch nicht in allen günstigen Fällen gleich intensiv wirkt, wie ja auch aus meinen wenigen Fällen zu ersehen ist. Welche Fälle sich zu dieser Therapie eignen und welche nicht, kann nur auf Grund eines größeren Materials festgestellt werden. Auch meine Fälle haben sich gegenüber dem Strophanthin sehr ungleichwertig erwiesen. So war der Erfolg in den Fällen akuter Herzschwäche und Pericarditis geringer als bei chronischen Myocarditiden. In allen Fällen überragte das Strophanthin die anderen Herztonica, denn es handelte sich, abgesehen von der Urämie und der Sepsis, nur um Fälle, welche entweder unter Wirkung von Strophanthus, Digitalispräparaten, Kampfer oder Coffein standen. Am eklatantesten war der Erfolg bei O. L., wo sich das Lungenödem trotz Kampfer, Coffein und Strophanthus einstellte.

Auch die Dosierung wird noch auf Grund ausgedehnteren Materials genauer fixiert werden müssen, da sich Widersprüche zwischen Fränkels und meinen Beobachtungen ergeben haben. Ich habe den Eindruck, als wäre das Strophanthin nicht so giftig, wie Fränkel angenommen hat, und als könnte im Notfall die Dosis noch forciert werden.

Wenn somit auch ein abgeschlossenes Urteil über die intravenöse Injektion von Strophanthin nicht gefällt werden kann, und wenn auch in der Folge von vielen Mißerfolgen berichtet werden wird, so läßt sich soviel sagen, daß es hinsichtlich der Raschheit und Stärke der Wirkung alle anderen Herztonica weit übertrifft.

Die interne Behandlung der Appendicitis und die Indikationen zum chirurgischen Eingreifen bei derselben.[1])

Von Prof. Dr. **M. Jordan** in Heidelberg.

Die Ausführungen des Herrn Dr. Pfister über die interne Behandlung der Appendicitis in der Heidelberger medizinischen Klinik[2]) dürften nicht nur bei den Chirurgen, sondern auch bei zahlreichen Internen auf Widerspruch stoßen, weil die Erfahrungen, die die Chirurgie in jahrelanger intensiver Arbeit auf Grund von Tausenden von Autopsien in vivo, histologischen und bakteriologischen Untersuchungen gemacht hat, nicht in genügender Weise berücksichtigt sind und weil den praktischen Aerzten therapeutische, in der Empfehlung von Opium und Eis gipfelnde Ratschläge gegeben werden, die ich nicht für unbedenklich halten kann. Todesfälle an Appendicitis kommen noch zahlreich vor, und es werden bekanntlich gerade Menschen im blühenden Alter, zwischen 20 und 30 Jahren, oft in wenigen Tagen von der Krankheit jäh dahingerafft. Es hat sich daher des Publikums eine gewisse Aufregung und Furcht bemächtigt, und es ist demgemäß die Verantwortung der Aerzte, denen die Behandlung der Blinddarmkranken in erster Linie zufällt, außerordentlich gewachsen. Da die unglücklichen Ausgänge durch die interne Behandlung nicht abgewendet werden konnten, betrat man Anfang der neunziger Jahre den chirurgischen Weg und ist auf diesem zu immer radikaleren Forderungen gekommen, die in der jüngsten Zeit in der Empfehlung der bedingungslosen Frühoperation ihren Ausdruck fanden.

Die Orientierung über die Prognose der Appendicitis bei interner Behandlung ist sehr schwierig, da wir keine zuverlässige Statistik besitzen. Bei den älteren Zusammenstellungen der internen Kliniken sind die Folgezustände der schweren Fälle, wie Peritonitis, Ileus, Leberabscesse, Pyämie, Sepsis, Embolien, nicht unter die Perityphlitis rubriziert, und den neueren Statistiken haftet der Mangel an, daß sie vorwiegend leichte und mittelschwere Fälle enthalten. Die Angaben über die Durchschnittsmortalität der Appendicitis bei zuwartender Behandlung schwanken zwischen 3,4 und 10 %.

Die Hauptgefahr droht dem Appendicitiskranken von dem Uebergreifen des Prozesses auf das Peritoneum. Während die Appendicitis simplex nur in seltenen Fällen durch Infektiosität des Inhalts des Wurms gefährlich werden kann, in der Regel glatt verläuft, bringt die Appendicitis destructiva (gangraenosa, perforativa) erstens die Gefahr der freien Peritonitis, zweitens der Absceßbildung und mit dieser einer Reihe von Komplikationen, und drittens die Gefahr der Sepsis. Die Natur findet auch bei diesen komplizierten Verhältnissen nicht selten die Wege zur Heilung, indessen besteht hinsichtlich dieser spontanen Heilungen keinerlei Sicherheit und keine Voraussicht.

Die interne Medizin ist den Gefahren der schweren Appendicitis gegenüber machtlos. Sie kann Schädlichkeiten abhalten, also indirekt wirken, hat aber keine Mittel, die Entzündung selbst und ihre Folgen zu beeinflussen. Das in letzter Zeit von Moossbrugger empfohlene Kollargol hat sich auch bei der Nachprüfung in der hiesigen Medizinischen Klinik als völlig unwirksam erwiesen, ein Heilserum existiert noch nicht. Die Vermeidung von Schädlichkeiten, die Unterstützung des spontanen Ablaufs, laufen hinaus auf eine gewisse Ruhigstellung des Entzündungsgebietes. Die Faktoren dazu sind: absolute Bettruhe, möglichste Ausschaltung der Darmperistaltik durch Beschränkung der Nahrungszufuhr (Abstinenz), Vermeidung von Abführmitteln, Darreichung von Opium. In Uebereinstimmung mit Herrn Dr. Pfister möchte ich vor Abführmitteln, die ich in praxi noch relativ oft verabreichen sehe, bei jedem Fall von Appendicitis dringend warnen.

Ich habe zwei Fälle erlebt, bei denen ein am vierten resp. achten Tage der Erkrankung gegebener kleiner Oeleinlauf den Einbruch eines lose abgekapselten, jauchigen Abscesses in die freie Bauchhöhle, mit tödlicher, durch sofortigen Eingriff nicht abwendbarer Peritonitis herbeigeführt hat.

Da wir auch bei den leichten Fällen über den anatomischen Zustand des Wurms nie ganz sicher orientiert sind, ist auch bei solchen die Anregung der Peristaltik nicht ohne Gefahr.

Herr Dr. Pfister spricht in seiner Abhandlung von der Heilung der Appendicitis durch Eis und Opium, scheint also anzunehmen, daß diesen Mitteln eine gewisse spezifische Wirkung zukomme, und empfiehlt sie den Aerzten „zur Anwendung bei allen Fällen von Appendicitis, mit Ausnahme der schwersten mit Erscheinungen von beginnender diffuser Peritonitis einhergehenden". Das Opium soll in großen Dosen gegeben werden, und zwar in leichten Fällen in der Menge von 10 Tropfen Tinctura simplex zwei- bis dreimal täglich, in jedem schwereren Fall von 10—15 Tropfen zweistündlich; viele Patienten der innern Klinik bekamen fünf bis sieben Tage hintereinander täglich 120 Tropfen Opium. Während der Dauer der akuten Erscheinungen wird ferner eine Eisblase auf die Cöcalgegend appliziert. Bei dieser Behandlungsmethode sollen die meisten Fälle von Appendicitis auch ohne Operation heilen.

Wer öfter Frühoperationen gemacht und gesehen hat, wie es bei mittelschweren oder schweren Fällen im Abdomen aussieht, wie oft der Appendix zum Platzen mit Eiter gefüllt, gangränös ist, in beginnender Perforation sich befindet, verliert den Wunderglauben an Eis und Opium. Die Eisblase kann, besonders bei einigermaßen fetter Bauchwand, auf die tiefliegende Entzündung unmöglich einen wesentlichen Einfluß ausüben, sie kann höchstens schmerzlindernd wirken; unseren heutigen Anschauungen über die Entzündung und ihre Behandlung dürfte zudem mehr die Verwendung der Wärme entsprechen; ich persönlich ziehe in der Mehrzahl der Fälle den Wärmsack der Eisblase vor. Durch Opium können wir eine gewisse Ruhigstellung des Darmes herbeiführen, und deshalb wäre seine kurze Anwendung ohne Bedenken, wenn ihr nicht direkte Nachteile gegenüberständen, auf die ich später zu sprechen komme. Wie auch v. Krehl[1]) ausführt, ist bei der Appendicitis simplex die direkte Ruhigstellung des Darms nicht nötig, vielleicht sogar manchmal schädlich durch Unterhaltung der Obstipation, und bei den mittelschweren und schweren Fällen kann das Opium nichts nützen, da es auf die Bildung und Festigkeit der Adhäsionen keinen direkten Einfluß zu üben vermag. Dazu kommt, daß das Gros der Fälle nach manchmal anfänglichen Durchfällen tagelang spontane Verstopfung zeigt, die Anwendung des Opiums daher unnötig ist. Aber selbst wenn man den Standpunkt vertritt, daß das Opium eine günstige Wirkung auf die Abgrenzung des Entzündungsherdes übe, so ist nicht klar, warum das Opium tagelang — auch nach Rückgang der akuten Entzündung — weitergegeben werden soll, nachdem schon wiederholt spontaner Stuhl eingetreten ist.

Daß das Opium die gewünschte Wirkung der Ruhigstellung übrigens oft nicht entfaltet, geht aus den Krankengeschichten Pfisters hervor. Mehrfach erfolgte bei den Patienten, trotz der immensen Opiumdosen, Stuhlgang. Krehl gibt bei sehr heftigen Schmerzen kleine Gaben Morphium subcutan oder Opium per rectum, aber unter allen Umständen möglichst wenig, und erwähnt, daß er sich zu dieser Ansicht auf Grund seiner Erfahrungen selbst durchgearbeitet habe, nachdem er zur Behandlung der Appendicitis mit großen Dosen Opium erzogen worden war. Daß das Opium auf die septische Intoxikation, die auch dem Patienten Gefahr bringen kann, keinen Einfluß zu üben vermag, bedarf keiner Erwähnung.

Durch die Pfistersche Arbeit geht ein sehr optimistischer Zug, der erklärbar ist, wenn man die in derselben mitgeteilten Krankengeschichten studiert.

Unter den 70 Fällen, die in den letzten zwei Jahren auf der Medizinischen Klinik behandelt wurden, finden sich nach Pfisters Einteilung 30 leichte, 25 mittelschwere Fälle und 15 Fälle mit Exsudat, von welch letzteren 4 operiert werden mußten und 1 unoperiert starb. Die Mortalität betrug demnach nur 1,4 %, während dieselbe bei 168 Fällen der Jahre 1866—1903 = 4,6 % betragen hat.

Nach der Durchsicht der angeführten Kranken-Journale glaube ich, daß nicht nur die leichten, sondern auch die mittelschweren Fälle der Appendicitis simplex entsprochen haben: Wir hätten also 55 leichte Fälle zu verzeichnen. Unter den 10 Fällen mit Exsudat, die spontan heilten, sind

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung am 22. Januar 1907 des Naturhistorisch-medizinischen Vereins (Medizinische Sektion) in Heidelberg, als Erwiderung des Pfisterschen Vortrags über die interne Behandlung der Appendicitis. — 2) Pfister, Beitrag zur internen Behandlung der Appendicitis, diese Wochenschrift 1907, No. 1 u. 2.

1) v. Krehl, Einige Bemerkungen über die Behandlung der Blinddarmerkrankungen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906.

nach der Beschreibung sicherlich eine Anzahl, bei denen es sich nur um ein seröses oder serofibrinöses Exsudat gehandelt hat, also keine Fälle von Appendicitis perforativa. Es blieben also nur 10 Fälle, die in die Kategorie der schwereren Appendicitis gehören. Von diesen starb einer an Sepsis und beginnender Peritonitis diffusa bei abgekapseltem, jauchigem Absceß, und vier konnten durch Operation zur Heilung gebracht werden.

Nach meiner Ueberzeugung wäre das Gros der Fälle auch ohne Eis und Opium zur spontanen Heilung gekommen. Ich glaube daher nicht, daß dieses Material der inneren Klinik dazu geeignet ist, Schlußfolgerungen auf die Behandlung der Appendicitis im allgemeinen abzugeben, die günstigen Resultate der leichten Fälle zugunsten der internen Behandlung der Erkrankung in die Wagschale zu werfen. Die Heilung der 65 intern behandelten Fälle bedeutet übrigens nur eine Heilung des Anfalls, nicht der Erkrankung als solcher, denn der Anfall ist bekanntlich in vielen Fällen nur eine Etappe der Krankheit.

Wie steht es mit der Zukunft dieser geheilten Patienten? Eine Statistik exspektativ behandelter Fälle kann nur Wert haben, wenn sie die Endresultate nach Jahren berücksichtigt.

Herr Dr. Pfister schließt aus den Heilresultaten mit der Opium- und Eisbehandlung, „daß bei richtig angewandter interner Therapie wirkliche Erfolge bei der Blinddarmentzündung gezeitigt und daß eine große Anzahl selbst schwerer Fälle (mit Perforation) ohne Operation zu dauernder Heilung gebracht werden können". Den Beweis dieser wichtigen und folgenschweren Behauptung bleibt er uns aber schuldig: „Nur wenige Fälle konnten nachuntersucht werden, diese wenigen befanden sich ganz wohl."

Die Erfahrung ergibt, daß nach der sogenannten Heilung der Patient in Gefahr ist, chronische Beschwerden zurückzubehalten oder neue Anfälle zu bekommen. Auch nach einfachen Entzündungen behält der Wurmfortsatz oft bleibende Veränderungen zurück (Knickung, Striktur, Hohlraumbildung),

Fall	Patient	Jahre	Frühere Anfälle	Jetzige Erkrankung	Frühoperation (Zeit nach Beginn der allerersten klinischen Erscheinungen).	Operationsresultat
1.	Frl. R.	18	Vor 7 Wochen leichte 10 tägige App.	App. acuta perf.	22 Stunden	Heilung
2.	Herr M.	69	Keine	App. perf. mit eitrig-jauchiger Peritonitis	19 „	Exit. let.
3.	Lina N.	14	Vor 6 Monaten leichte 3 tägige App.	App. perf. mit jauchigem Absceß	54 „	Heilung
4.	Herr P. M.	27	Seit 3/4 Jahren drei leichte Anfälle	App. perforat.	43 „	Heilung
5.	Monika, M.	9	Keine	App. perf. mit eitriger Peritonitis	46 „	Heilung
6.	Herr G.	28	Vor 3 Jahren leichter Anfall	App. perforat. mit jauchigem Exsudat	48 „	Heilung
7.	Frau L.	30	Seit 1 Jahr alle 5—6 Wochen kurze Anfälle	App. perforat. mit beginnend. Absceß	23 „	Heilung
8.	Herr C.	40	Vor 4 Wochen leicht. 8tägige App.	App. perforat. mit eitriger Peritonitis	23 „	Heilung
9.	Hedwig, H.	14	Vor 2 Jahren fieberhafte 8tägige App.	App. perforat. mit jauchig. Peritonitis	48 „	Heilung
10.	Heinrich, H.	15	Vor 2 Jahren leichte 3tägige App.	App. perforat. mit eitrig. Peritonitis	42 „	Heilung
11.	Frau Schm.	26	Vor 1 Jahr 8tägige fieberhafte App.	App. perforat. mit jauchig. Absceß	42 „	Heilung
12.	Herr R.	35	Vor 5 Monaten leichte einwöchige Append.	App. perforat. noch ohne Exsudat	17 „	Heilung
13.	Herr E.	67	In den letzten 1½ Jahren 3 leichte App.-Anfälle	App. perforat. mit jauchig. Exsudat	40 „	Exit. let.
14.	Rudolf B.	9	Seit 5 Wochen Erscheinungen chronischer App.	App. perforat. mit jauchigem Absceß	42 „	Heilung
15.	Herr Dr A.	39	Vor 21 Jahren schwere App. mit viermonat. Verlauf	App. perforat. mit jauchigem Absceß u. diffuse sero-fibr. Peritonitis	40 „	Exit. let.
16.	Frau Schl.	21	Keine	App. perforat. mit jauchig. Exsudat	40 „	Heilung
17.	Herr M.	18	Keine	Empyem des Proc. vermiformis mit Sepsis	32 „	Exit. let.
18.	Siegfried, L.	10	Vor 1½ Jahren leichte fieberhafte Append.	App. perforat. mit jauchig. Absceß	48 „	Heilung
19.	Herr B.	57	Keine	App. perforat. mit stinkend. Eiterung	40 „	Heilung
20.	Herr Dr. S.	33	Vor 1½ und 1 Jahr je eine fieberhafte 4wöchige App.	App. perforat. mit eben beginnender Eiterung	36 „	Heilung
21	Mathilde J.	16	In den letzten drei Jahren 3 Anfälle v. leichter Append.	App. perf. m. eitriger Peritonitis	48 „	Heilung

die den Boden für neue Entzündungen abgeben. In zahlreichen Fällen treten in der Tat Rezidive auf, nach Wochen, nach Monaten, nach vielen Jahren; die rezidivierende Entzündung kann leichter sein, ist aber vielfach auch schwerer als die vorausgegangene, und wir haben keinerlei interne Mittel, die Rückfälle zu verhüten, sie in ihrem zeitlichen Auftreten, in ihrem Charakter zu beeinflussen.

Körte[1]) schätzt die Häufigkeit der Rezidive auf Grund seiner großen persönlichen Erfahrung auf etwa 40%; Karrenstein[2]), der sich erst kürzlich mit der Frage der Rezidive beschäftigt hat, fand bei der Nachuntersuchung von 233 im Zeitraum von 1880—1904 im IX. Armeekorps behandelten Soldaten, deren weiteres Schicksal ermittelt werden konnte, in 50% der Fälle Rezidive und stellte ferner fest, daß der Rückfall in 58% leichter, in 28% schwerer und in 14% in derselben Intensität wie der erste Anfall verlief. Bei 21 Fällen von Frühoperationen, die ich in der letzten Zeit wegen schwerer Appendicitis ausführte, handelte es sich 17 mal um Rezidive, und zwar waren die früheren Anfälle meist leichter Natur gewesen, wie ein Blick auf vorstehende Tabelle ergibt.[3])

Ein Patient, der intern von einer Appendicitis geheilt ist, ist also in steter Gefahr, eine neue Attacke zu bekommen, die ihm unter Umständen das Leben kosten kann.

Die Insuffizienz der internen Therapie bei den schweren Appendicitisfällen und bei der Entstehung der Rezidive hat das Bedürfnis nach chirurgischer Behandlung gezeitigt, und indem ich mich nun dieser zuwende, möchte ich eine Einteilung treffen in: 1. die chirurgische Behandlung der akuten, 2. der rein chronischen Appendicitis, und bei der akuten Appendicitis will ich unterscheiden die Behandlung des Frühstadiums, des intermediären und des Spätstadiums, sowie endlich der abgelaufenen Erkrankung. Der folgenden Darlegung der Indikationen zum chirurgischen Eingreifen lege ich speziell die Erfahrungen zugrunde, die ich an hundert operativ behandelten, alle Stadien und Intensitätsstufen der Perityphlitis betreffenden Fällen meiner Privatpraxis gemacht habe.

Der mehr konservativ-chirurgischen Richtung der 90er Jahre folgte von 1899 ab die Frühoperation, die jetzt im Vordergrund der operativen Therapie steht. Sie verfolgt bekanntlich den Zweck, im Initialstadium der Appendicitis den Appendix abzutragen, ehe er seinen unheilvollen Einfluß auf das Bauchfell geltend macht, d. h. vor der Perforation oder unmittelbar nach derselben. Dieses Ziel wird um so sicherer erreicht, je früher der Eingriff erfolgt („allerfrüheste Frühoperation" Riedels).

Da die Fälle von Appendicitis simplex in der Regel einen glatten Ablauf des Anfalls bieten und Lebensgefahren eigentlich nur bei der Appendicitis destructiva drohen, so läge es nahe, die chirurgische Indikation auf diese letztere zu beschränken und die Appendicitis simplex den Internen zu überlassen. Das Prinzip lautete also entsprechend dem Pfisterschen: die leichten und mittelschweren Fälle sollen exspektativ, die schweren operativ behandelt werden.

Wäre eine solche Rubrizierung klinisch möglich, mit Sicherheit durchführbar, so wäre das Appendicitisproblem schon längst gelöst. Indessen, das ist gerade der springende Punkt der Sache, daß eine solche Einteilung in praxi undurchführbar ist; sie scheitert an der Unmöglichkeit, die sichere Prognose des Anfalls im Einzelfall zu stellen, Wir kennen sehr genau die anatomischen Verhältnisse der Appendicitis, können aber unsere Kenntnisse am Krankenbett nicht genügend verwerten, wir haben kein sicheres Mittel, den anatomischen Zustand des Wurms im vorliegenden Fall zu diagnostizieren. Die Stellung der Prognose hängt also ab von der Diagnose des Charakters der Appendicitis: je erfahrener der Arzt in der Perityphlitisfrage, desto schärfer wird er die anatomische Diagnose zu stellen vermögen; aber speziell die bei den Frühoperationen gemachten Beobachtungen haben vielfach ergeben, daß auch

1) Körte, Ueber den günstigsten Zeitpunkt des operativen Eingreifens bei der Wurmfortsatzentzündung. Chirurgenkongreß 1905. — 2) Karrenstein, Zur Frage der Rezidive nach Blinddarmentzündung. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie Bd. 16. — 3) Die Tabelle illustriert zugleich die Operationserfolge.

der erfahrenste Diagnostiker folgenschweren Irrtümern in der Auffassung der Krankheit ausgesetzt ist. Die Schwierigkeit der Beurteilung liegt darin, daß die schweren, der Perforation vorausgehenden Veränderungen des Appendix unter Umständen fast symptomlos, vielfach unter ganz leichten klinischen Erscheinungen verlaufen und daß mit dem Durchbruch erst plötzlich die Peritonitissymptome einsetzen. Man hat also Grund zu der Annahme, es liege eine Appendicitis simplex vor, und wird durch eine, am zweiten, dritten und vierten Tag einsetzende jähe Verschlimmerung überrascht. Ferner: die Perforation vollzieht sich unter starken klinischen Erscheinungen, die mit der Bildung eines sich abgrenzenden Abscesses nachlassen, es folgt am vierten, fünften und sechsten Tag eine Periode der scheinbaren Besserung, am siebenten Tag kommt es plötzlich zu einem Durchbruch des jauchigen Abscesses in die Bauchhöhle mit tödlicher Peritonitis diffusa. Unter dem Eindruck dieser Erfahrungen, die auch den hervorragendsten Vertretern unseres Faches nicht erspart geblieben sind, hat man die bedingungslose Frühoperation empfohlen, d. h. geraten, jeden Fall von Appendicitis, der zur Beobachtung kommt, im frühesten Stadium zu operieren. Der Vorschlag ist zweifellos logisch, denn, würden alle Fälle von Appendicitis bei den ersten Symptomen laparotomiert, so wäre es theoretisch denkbar, daß die Mortalität der Krankheit auf ein Minimum, vielleicht auf Null, reduziert werden könnte. Einer solchen unbedingten Frühoperation stehen indessen auch Bedenken entgegen, die ich kurz formulieren will:

1. Die Schwierigkeit der Frühdiagnose selbst. Während die Feststellung, daß es sich bei einer akuten Erkrankung überhaupt um Appendicitis handelt, für den Geübten meist leicht ist, gelingt sie dem weniger geübten Arzt oft nicht am ersten oder zweiten Tag — ich wurde mehrfach zu Fällen von akuter Appendicitis gerufen, bei denen die Diagnose auf Gastroenteritis, Coprostase, Invagination etc. gestellt worden war, oder umgekehrt, zur Operation von Patienten zugezogen, bei denen ich die vom Arzt angenommene Appendicitis ausschließen konnte.

2. Die Frühoperation setzt einen in der Bauchchirurgie vollständig bewanderten Operateur voraus, da sich auch bei scheinbar einfacher Sachlage hinsichtlich der Entfernung des Appendix die größten anatomischen Schwierigkeiten ergeben können; sie wird also in der Regel einen Fachchirurgen verlangen.

3. Die Resektion des Appendix bietet eine zwar geringe, aber immerhin doch eine gewisse Gefahr, speziell bei älteren Leuten, bei denen jede Bauchoperation mit einem Risiko verbunden ist.

4. Gegenüber der Intervalloperation hat die Frühoperation den Nachteil, daß die Vorbereitungen zum Eingriff häufig nicht mit der wünschenswerten Ruhe und Vollkommenheit getroffen werden und daß die Bauchwunde nicht immer geschlossen werden kann, die Gefahr des Bauchbruchs daher eine größere ist.

5. Das Publikum dürfte sich im allgemeinen nur schwer zu Eingriffen bei nur relativer Indikation entschließen: wenn die Frage vorgelegt wird, ob die Operation dringend nötig sei, kann man dieselbe bei einem Fall, der den Eindruck eines durchaus leichten macht, nicht bejahen.

Man hat ferner der bedingungslosen Frühoperation entgegengehalten, daß, da 90% der Appendicitisfälle spontan abheilen, eine große Anzahl von Patienten unnötig operiert werde. Die Anhänger dieser Operation erwidern allerdings darauf, daß es eben nicht möglich sei, die zehn dem Tode verfallenen Kranken herauszufinden und daß ferner die meisten Patienten doch nach dem Anfall operiert werden müßten.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß wir, falls wir Fortschritte in der Appendicitistherapie machen, die unheimlichen Todesfälle vermeiden wollen, operativ auch auf die 90% intern heilender Fälle rekurieren müssen. Indessen konnte ich mich bis jetzt auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen noch nicht zu dem ganz radikalen Vorgehen entschließen; ich vertrete vielmehr den individualisierenden Standpunkt und glaube in Uebereinstimmung mit Krecke[1]), daß man die ganz leichten Fälle von Appendicitis bei exakter klinischer Beobachtung doch erkennen und daß man diesen die Operation im akuten Anfall ersparen kann. Diese Indikationsstellung ist also geknüpft an eine minutiöse Würdigung der Symptome des Initialstadiums der Erkrankung, und wir müssen uns daher kurz mit der Symptomatologie beschäftigen. Zwei meiner Beobachtungen sollen zur Illustration dienen, ein ganz leichter und ein sehr schwerer Fall von Blinddarmentzündung.

Fall 1. 13 jähriger Junge, stets gesund, erkrankte am 23. Dezember 1905, vormittags 10 Uhr, plötzlich mit Leibschmerzen, Uebelkeit und Hitzegefühl. Die Schmerzen lokalisierten sich bald auf die Blinddarmgegend, die auf Druck empfindlich wurde. Es bestand Brechreiz, aber kein Erbrechen. Temperatur mittags 38° in axilla, 38,5° in recto; Puls um 100. Ich sah den Patienten mittags um 5 Uhr erstmals und nahm folgenden Status auf: Leib nicht aufgetrieben, weich, nicht empfindlich. In der Cöcalgegend, unterhalb des MacBurneyschen Punktes, besteht Druckempfindlichkeit, aber keine Resistenz, keine Muskelspannung. Patient hat zurzeit keine wesentlichen Schmerzen, sein Allgemeinbefinden ist nicht wesentlich alteriert. Ich sah den Fall auf Grund des objektiven Befundes und des Ablaufs als leichte Appendicitis an und hielt eine Operation nicht für nötig. — Am nächsten Morgen völliges Wohlbefinden. Temperatur normal, Puls 76, Heilung in wenigen Tagen.

Fall 2. 40 jähriges Fräulein (Fall 8 der Tabelle). Vier Wochen vor der jetzigen Erkrankung leichte Appendicitis von achttägigem Verlauf. Am 4. November 1905, mittags 4 Uhr, leichte Leibschmerzen, die sich in der Nacht sehr steigerten. Einmal Erbrechen. Urindrang. Am 5. November, morgens, heftigste Schmerzen, Kollaps, Puls 160; Temperatur normal; Brechreiz, kein Erbrechen mehr; kein Stuhl, keine Winde. Ich nahm 22 Stunden nach Beginn der allerersten Erscheinungen folgenden Status auf:

Patientin ist apathisch, ganz euphorisch. Puls 160, sehr klein, Zunge trocken. Aussehen schlecht. Leib kaum aufgetrieben, links keine Resistenz, keine Empfindlichkeit. Dagegen in der rechten Bauchseite Muskelspannung und Druckschmerzhaftigkeit.

Diagnose: Akute perforative Appendicitis mit Peritonitis. Sofortige Operation im Hause der Patientin: Gangrän und Perforation des Wurms an seiner Basis, eitrige Peritonitis. Glatte Heilung des ohne Eingreifen zweifellos verlorenen Falles.

Bei solch schweren Fällen von Appendicitis sind wenige Stunden für den Operationserfolg entscheidend; es handelt sich also darum, so rasch wie möglich zur Erkennung der Natur des Anfalles zu kommen. Für diese Beurteilung sind entscheidend einmal die Intensität der Symptome, sodann der allgemeine Habitus des Patienten, endlich das Verhältnis der allgemeinen Reaktion zu dem lokalen Befund im Abdomen. Eines der wichtigsten Zeichen der schweren Anfälle ist die Spannung der Bauchmuskulatur, insofern dieselbe eine Reizung des Bauchfells durch einen Erguß beweist. Schon vor Jahren hat Trendelenburg auf die Bedeutung der Bauchspannung bei inneren Blutungen (Milz-, Leberruptur), sowie bei Darmperforationen infolge von Kontusionen des Leibes hingewiesen. Das Auftreten der Muskelspannung bei Appendicitis spricht für eine Durchlässigkeit des Appendix und gibt somit die Indikation für sofortige Operation. Beim Puls ist zu berücksichtigen, daß dessen Frequenz individuellen Schwankungen unterliegt, doch ist eine hohe Pulszahl speziell bei niederer Temperatur ein ominöses Zeichen. Wenn auch Fälle vorkommen, bei denen trotz diffuser eitriger Peritonitis der Puls 80 nicht übersteigt, so ist doch im allgemeinen ein Puls von 100 oder mehr das Zeichen einer schwereren Entzündungsform und mitbestimmend für die Indikation zum Eingriff. — Das dritte wichtige Symptom ist der Schmerz. Intensive Schmerzen im Beginn der Erkrankung, fortbestehender Schmerz während der ganzen Nacht oder des Tages, Wiederauftreten heftiger Schmerzen nach anfänglicher Besserung, sprechen für Appendicitis destructiva. Dabei ist wieder zu berücksichtigen, daß die Schmerzempfindung individuell sehr verschieden ist und daß geringe Schmerzen nicht für die Annahme einer leichten Form von Appendicitis verwertbar sind. — Mehrmaliges Erbrechen im Beginn des Anfalls, Wiederholung desselben nach stundenlangem Sistieren, Fort-

1) Krecke, Können wir die schweren, die sofortige Operation erfordernden Appendicitisfälle erkennen? Münchener medizinische Wochenschrift 1906.

dauer desselben am zweiten Tag, sind bedrohliche Zeichen. — Der Temperatur kommt keine sehr große Bedeutung zu, da erfahrungsgemäß die schwersten Fälle fieberlos bleiben können; immerhin sind Schüttelfröste und hohes Fieber (über 40°) einerseits, subnormale Temperaturen anderseits für die Beurteilung sehr wichtig. — Beschleunigung der Atmung, costaler Typus, speziell bei Männern, sind Zeichen peritonitischer Komplikation.

Das Symptomenbild der Appendicitis ist ein sehr variables: die geschilderten Symptome können im Einzelfall alle vorhanden sein, es können aber auch einzelne fehlen; ein einziges ungünstiges Symptom ist, wie Krecke mit Recht betont, für die Beurteilung wertvoller, als das Vorhandensein mehrerer günstiger Zeichen. Der erfahrene Arzt kann oft aus dem Gesichtsausdruck, der Atmung, dem Puls allein die Diagnose stellen. Wichtig ist ferner der Ablauf der Erscheinungen, der rasche Rückgang oder die successive Steigerung. Bei den leichtesten Fällen, die ich von der Frühoperation ausschließen will, fehlt die Muskelspannung, die lokale Druckempfindlichkeit ist eine mäßige, die spontanen Schmerzen sind nicht sehr heftig und lassen schon nach einigen Stunden nach, Erbrechen tritt nur einmal oder überhaupt nicht ein. Der Puls geht nicht über 100, die Temperatur ist nur mäßig erhöht; der Leib ist, abgesehen von der Cöcalgegend, leicht eindrückbar, weich; die Allgemeinreaktion ist eine geringe; im Laufe von 12 oder höchstens 24 Stunden erfolgt ein Rückgang aller Erscheinungen. Bei solchen Fällen kann man, mit dem Messer in der Hand, unter steter Beobachtung des Ablaufs abwarten und kann dem Patienten die Frühoperation ersparen. Erfolgt der Rückgang der Erscheinungen nach 24 Stunden nicht, ist sogar eine Steigerung der einen oder anderen Krankheitserscheinung nachzuweisen, dann ist die Indikation zu sofortiger Operation gegeben.

Bei den schweren Fällen tritt in der Regel schon am ersten Tage eine stete Steigerung der Erscheinungen ein (siehe obige Beobachtung), die zu sofortigem Eingreifen auffordert. Es gibt aber auch Fälle mit leichten Anfangserscheinungen, bei denen erst am zweiten oder vielleicht auch am dritten Tage Zeichen eines schwereren Prozesses nachzuweisen sind. In diesen Fällen ist genaueste Beobachtung des Verlaufs in allen seinen Einzelheiten dringend nötig, damit der Zeitpunkt nicht versäumt wird. Die Diagnostik, resp. die Stellung der Prognose erfordert also gerade in den ersten Tagen die Berücksichtigung aller, auch der geringfügigsten Symptome, es kann auf keines derselben verzichtet werden, am wenigsten auf den Schmerz, als eines der alarmierendsten Zeichen. Es ist daher gefährlich, den Schmerz von Anfang an durch Narcotica zu eliminieren, und in diesem Moment ist das Hauptbedenken gegen die Anwendung des Opiums zu suchen. Herr Dr. Pfister glaubt zwar, daß der geübte Kliniker mit dem objektiven Befund allein auskomme und daß die Verschleierung des Krankheitsbildes durch Ausschalten der Schmerzen keine wesentliche diagnostische Bedeutung habe. Ich muß ihm darin widersprechen: für die Indikationsstellung ist der Schmerz ein unentbehrliches Symptom, Intensität, Dauer, Steigerung desselben sind von größter Wichtigkeit für die Beurteilung und zumal für den Arzt, der keine großen Erfahrungen auf dem Gebiet der Perityphlitis besitzt. Dazu kommt ein, wie ich glaube, nicht zu unterschätzendes psychologisches Moment: der Patient erfaßt die Gefährlichkeit seiner Situation viel leichter, wenn er Schmerzen hat, und läßt sich von der Notwendigkeit eines operativen Eingriffs rascher überzeugen, als wenn er sich nach großen Opiumgaben in schmerzfreiem Zustand befindet. Die Schmerzen sollten daher — entsprechend der schon erwähnten Ansicht Krehls — nur soweit als irgend nötig und dann durch Morphiumsuppositorien oder kleine Morphiuminjektionen bekämpft werden.

Die Empfehlung der individualisierenden Frühoperation, des Ausschlusses leichtester Fälle, die immerhin einen erheblichen Prozentsatz der Erkrankungen ausmachen, hat exakteste Beobachtung des Einzelfalles in den ersten 24 Stunden zur Voraussetzung: die Fortschritte der Appendicitisbehandlung sind demnach an eine Verfeinerung der Diagnostik im Initialstadium geknüpft.

Als intermediäres Stadium der Appendicitis bezeichnet man die Periode vom dritten bis sechsten Tag. Kommt ein Fall erst in dieser Zeit zur Behandlung, so ist zweierlei möglich: entweder es ist durch Perforation des Appendix in die freie Bauchhöhle bereits zu einer diffusen Peritonitis gekommen, oder es sind Zeichen einer umschriebenen Eiterung in der Cöcalgegend vorhanden. Die Ansichten über das Verhalten bei diesen Zuständen sind geteilt; den Vertretern radikalen Vorgehens in jedem Stadium (Sprengel) stehen andere gegenüber, die den Eingriff für inopportun halten. Ich selbst habe das Prinzip, auch im intermediären Stadium zu individualisieren, mich nach den Verhältnissen des Einzelfalles zu richten. Kommt ein Kranker am vierten Tage mit eitriger Peritonitis in Behandlung, so verzichte ich auf Operation, wenn die Chancen einer solchen, besonders auf Grund des Allgemeinzustandes (Herzschwäche) sehr geringe sind. Solche Fälle können zudem bei konservativer Behandlung ab und zu Besserung und Abgrenzung der Eiterung zeigen, sodaß ein späteres Eingreifen mehr Aussicht auf Erfolg bietet. Durch Kochsalzinfusionen, intravenöse Digalen- oder Strophanthininjektionen sucht man den Organismus in seiner Widerstandskraft zu halten, bis er der Intoxikation Herr geworden ist. Mit dieser Behandlungsmethode habe ich im letzten Sommer ein 13jähriges Mädchen, das mit anscheinend hoffnungsloser diffuser Peritonitis am fünften Tage der Erkrankung eingeliefert wurde, zur Heilung gebracht; nach neun Tagen wurde die Bauchhöhle eröffnet und über ein Liter stinkenden Eiters entleert.

Ist der Allgemeinzustand noch relativ gut und sind die lokalen Erscheinungen im Abdomen noch im Fortschreiten, so kann man sich sofort zur Laparotomie entschließen. Neben der Eiterentleerung und Drainage des Bauchraums kommen in solchen Fällen Enterostomien zur Eliminierung des toxischen Darminhalts in Betracht.

Sind Zeichen einer Abgrenzung der peritonitischen Entzündung vorhanden, so kann man unter steter Beobachtung des Falles abwarten, bis sich festere Adhäsionen gebildet haben. Tritt irgend ein Symptom einer Verschlimmerung auf, so muß aber sofort operiert werden. Ist die Abgrenzung vollendet, so hat längeres Zuwarten mit der Inzision keinen Zweck, denn die Eiteransammlung bedeutet immer eine gewisse Gefahr für den Organismus und sollte sobald als möglich nach außen entleert werden. Ich befinde mich mit dieser Indikation im Gegensatz zu der inneren Klinik, die auf die Resorptionsmöglichkeit des Eiters rechnet und daher längeres Zuwarten (bis zu vier Wochen) für richtig hält.

Die Frage, ob man bei der Absceßinzision im intermediären Stadium den Wurmfortsatz entfernen soll oder nicht, wird verschieden beantwortet. Ich selbst halte es für sicherer, den Appendix nur dann zu resezieren, wenn er rasch und leicht gefunden wird. Steckt er in der Absceßwand, ist er fest mit derselben oder mit der Umgebung verlötet, dann bringt die Entfernung durch Eröffnung der freien Bauchhöhle mehr Gefahr als das Belassen desselben. Es empfiehlt sich in solchen Fällen, das Organ sekundär zu entfernen, wenn nicht eine Abstoßung desselben (Abgang mit dem Eiter) stattgefunden hat.

Mit dem siebenten Tag der Erkrankung beginnt das Spätstadium, zu dessen Indikationen ich nun übergehe. Findet sich ein umschriebenes eitriges Exsudat, so muß sofort inzidiert werden. Sind Zeichen eines spontanen Rückganges des Exsudats vorhanden, so kann man, wenn das Allgemeinbefinden ungestört ist, unter steter Beobachtung von der Operation zunächst absehen, letztere eventuell auf das freie Intervall verschieben. Bei einer diffusen Peritonitis ist die Operationschance in der zweiten Woche meist so schlecht, daß es besser ist, den Eingriff abzulehnen.

Die Intervalloperation, d. h. die Entfernung des kranken Wurmfortsatzes nach Ablauf des akuten Anfalls bei voller Gesundheit des Trägers, hat sich schon in den 90er Jahren das Bürgerrecht erworben, insofern sie durch einen nahezu unge-

fährlichen Eingriff (Mortalität 0,5—1 %) den Patienten vor neuen Gefahren bewahrt, ihm die Sicherheit vollständiger dauernder Heilung gibt. Mit der Zunahme der Frühoperationen wird die Intervalloperation in Zukunft natürlich eine stete Abnahme zu verzeichnen haben. Die Indikationen zur Intervalloperation möchte ich folgendermaßen formulieren:

1. Nach einem Anfall von Appendicitis empfiehlt sich die Operation, wenn dauernde Beschwerden zurückgeblieben sind.

2. Nach einem mittelschweren oder schweren Anfall ist die Operation geboten, auch wenn keine Beschwerden mehr bestehen, es sei denn, daß eine Abstoßung des gangränösen Wurms bei der Absceßinzision sicher nachgewiesen war.

3. Nach einem leichten Anfall ist beim Fehlen irgendwelcher Beschwerden die Indikation zur Entfernung des Appendix eine relative: sie ist beeinflußt vom Alter des Patienten, vom Beruf, von sonstigen Verhältnissen. Bei Kindern, die sich schwer beaufsichtigen und schwer von Schädlichkeiten fernhalten lassen, bei Erwachsenen, die im Beruf körperlichen Strapazen ausgesetzt sind (Offiziere, Sportsleute etc.), bei Leuten, die große Reisen, besonders Schiffsreisen, unternehmen wollen, bei denen die eventuelle Hilfeleistung eine unsichere ist, rate ich zur Operation. Ist der Patient dauernd an der Quelle chirurgischer Hilfe (also in größeren Städten), handelt es sich um ältere Leute, bei denen dem Eingriff sonstige Bedenken (Bronchitis, Herzaffektionen, Fettleibigkeit) entgegenstehen, so kann von der Operation abgesehen werden. Tritt in solchen Fällen eine zweite Appendicitis auf, so empfiehlt sich sofortige Frühoperation, zumal die Diagnose gesichert ist.

4. Nach zwei oder mehr leichten Anfällen ist die Operation indiziert, wenn nicht hohes Alter oder organische Erkrankungen eine Gegenanzeige bilden.

Was den Zeitpunkt für die Ausführung der Intervalloperation betrifft, so besteht Uebereinstimmung darin, das man bis zum völligen Ablauf der akuten Entzündung, d. h. vier bis sechs Wochen, eventuell noch länger, warten soll, um nicht mit Entzündungsresten, die noch infektiös sein können, in Berührung zu kommen.

Die letzte Indikation der Wurmfortsatzresektion betrifft Fälle von rein chronischer Entzündung des Appendix, die mit Magen- und Darmstörungen, Leibschmerzen, irradiierenden Schmerzen einhergehen und deren Erkennung meist eine längere klinische Beobachtung voraussetzt. Bei relativer Gefahrlosigkeit gibt der Eingriff oft glänzende Erfolge.

In kurzer Zusammenfassung meiner Ausführungen über die Indikationen der Appendicitisoperation komme ich zu folgenden Schlußsätzen, die ich den Pfisterschen Thesen gegenüberstellen will:

1. Bei jedem, auch dem anscheinend leichtesten Fall von akuter Appendicitis ist mit der Notwendigkeit sofortiger Operation zu rechnen.

2. Die Hauptaufgabe des praktischen Arztes ist daher zunächst nicht so sehr die sogenannte Behandlung des Anfalls, als vielmehr die Feststellung des Charakters der Entzündung zum Zweck der dringend nötigen frühen Indikationsstellung.

3. Diese wichtigste Entscheidung basiert auf exakter klinischer Beobachtung des Falles; daher ist jede Verschleierung des Krankheitsbildes bedenklich, und aus diesem Grunde ist die systematische Verabreichung des Opiums, zumal in großen Dosen, zu widerraten.

4. Fälle, die sich als leichte charakterisieren, können unter steter Beobachtung ihres Ablaufs der spontanen Heilung überlassen werden.

5. Fälle, die sich von Anfang an, oder am zweiten und eventuell noch am dritten Tage als dubiöse oder schwere erweisen, sollen sobald als möglich der Frühoperation unterzogen werden.

6. Die interne Behandlung eines schweren Anfalls (Appendicitis perforativa) ist ein Hazardspiel, bei dem die Gewinnchance zwar keine direkt ungünstige, der Einsatz — ein Menschenleben — aber zu kostbar ist.

7. Nach spontanem Ablauf eines Appendicitisanfalls muß die Intervalloperation in Betracht gezogen werden. Dieselbe ist indiziert:

a) nach einem schweren Anfall absolut,
b) nach einem leichten Anfall relativ,
c) nach zwei oder mehr leichten Anfällen absolut,
d) nach zurückbleibenden chronischen Beschwerden.

8. Bei der rein chronischen Appendicitis ist die Exstirpation des Wurmfortsatzes die sicherste und am raschesten zum Ziele führende Heilmethode.

Aus der Pathologisch-anatomischen Abteilung des Augusta-Hospitals in Berlin.
(Prosektor: Privatdozent Dr. Oestreich.)

Ein Fall von metastatischem Magencarcinom.

Von Dr. **Gustav Joseph**, Arzt für Magen- und Darmleiden, in Berlin.

In seiner Inauguraldissertation (Berlin 1890) hat de Castro eine Zusammenstellung der bis dahin bekannten Fälle von metastatischen Magencarcinomen gegeben und drei selbst beobachtete Fälle hinzugefügt. Er zählte im ganzen 25 Fälle auf; nur in 7 Fällen lag das primäre Carcinom in entfernteren Organen, und zwar 3mal in der weiblichen Mamma, 2mal im Gesicht und in der Zunge, 1mal im Hoden und 1mal am Unterschenkel; im übrigen waren es primäre Oesophaguscarcinome; auch die von ihm selbst beobachteten Fälle waren solche. Ob zweifellos eine Metastase in der Magenwand vorliegt, ist nicht immer mit der nötigen Sicherheit zu entscheiden. In der kritischen Besprechung der eigenen exakt beobachteten Fälle gibt sogar Castro zu, daß zwei unter seinen drei Fällen nicht eindeutig sind, insofern als es nicht unmöglich erschien, daß krebsig entartete, epigastrische Drüsenpakete sekundär in die Magenwand hineingewachsen waren und so Metastasen der Wandung selbst vortäuschen konnten, was sehr häufig bei diesen Oesophaguscarcinomen und besonders im Falle des Sitzes an der Cardia beobachtet wird. Die Schwierigkeit in der Beurteilung vergrößert sich noch, weil hier oft kontinuierliche Entwicklung und nicht Metastase im eigentlichen Wortsinne vorliegt.

Wenn man also kritisch vorgeht, müßten die Fälle mit primärem Oesophaguscarcinom ausgeschaltet werden, weil sie zweifelhafter Natur sind; dann reduziert sich die Zahl der bisher beobachteten Fälle auf nur 7. Daher erscheint die folgende kasuistische Mitteilung gerechtfertigt. Der betreffende Fall dürfte wohl recht selten sein, denn es handelte sich um metastatischen Krebs des Magens, welcher von einem Primärcarcinom der Mamma eines 48jährigen Mannes ausging.

Dem am 26. März 1906 durch Herrn Privatdozenten Dr. Oestreich sezierten Manne war sechs Monate vorher wegen Mammacarcinoms die rechte Mamma exstirpiert und die rechte Achselhöhle ausgeräumt worden. Von Metastasen war zurzeit der Operation nichts nachweisbar. Unter schneller Abmagerung und Kachexie starb Patient.

Die Autopsie hatte folgendes Ergebnis: August Schulz, Arbeiter, 48 Jahre alt, rechte Mamma fehlt; daselbst große Narbe mit vielen Krebsknoten der Nachbarschaft. Rippenmuskalatur mit Krebsknoten durchsetzt. Mediastinum anticum und Lymphdrüsen krebsig. In dem Herzbeutel und beiden Pleurahöhlen viel wässerig-blutige Flüssigkeit; auf der Pleura zahlreiche Krebsknoten; auch die Lunge mit Krebsknoten durchsetzt (Lymphangitis carcinomatosa). Sternum zeigt auf dem Durchschnitt krebsige Infiltration des Innern. Tonsillen, cervicale Lymphdrüsen krebsig. Herzfleisch fettig degeneriert, Klappen intakt, Milz sehr groß, hart, mit vielen Krebsknoten. Leber enthält zahlreiche Krebsknoten, linke Nebenniere krebsig, Harnblase etwas trabekulär.

Der Magen ist von gewöhnlicher Größe und Form. Beim Betasten von außen sind nahe dem Pylorus zwei kleine, harte Stellen bemerkbar. Wanddicke unverändert, im allgemeinen 2 mm dick, Inhalt zum Teil flüssig-breiig, zum Teil gasig. Schleimhaut des Fundus ein wenig erweicht, die Schleimhaut enthält an den Stellen, welche sich hart anfühlen, zwei flache, rundliche, etwas prominente Knoten, welche eine Breite von 3—4 mm im Durchmesser haben. Die Prominenz ist eine flache, nicht fungöse; auf dem Durchschnitt ist als Ursache der Prominenz eine markige Masse von etwa 2 mm Dicke sichtbar; sie nimmt die Schleimhaut ein und ragt in die Submucosa hinein. Die tieferen Schichten sind makroskopisch intakt. Mikroskopische Untersuchung des Magenknotens ergibt, daß die Haupt-

Schnitt durch den einen Krebsknoten der Magenwand (Lupenvergrößerung).

masse des Knotens eigentlich in der Submucosa gelegen ist, sich aber erheblich in die Mucosa mit einem deutlichen Zapfen hineinstreckt. Daselbst findet sich zwischen den Drüsen vielfach krebsige Infiltration, die Drüsen selbst sind nur teilweise erhalten. Die dem Mageninneren zunächst gelegene Schicht der Schleimhaut ist teils kernlos, teils ganz zerstört. Basal zwischen den Drüsenresten liegen zahlreiche lymphatische Follikel. Der Krebs selbst zeigt spärliches Stroma, viele längliche, sehr dicht stehende Alveolen, die Zellen sind klein, eckig und haben einen ziemlich großen Kern.

Milz enthält vielfache krebsige Stellen, die Follikel sind zerstört und durch Krebs ersetzt. Viel scholliges Pigment. Zellen des Krebses klein, kubisch, mit relativ großem Kern.

Es könnte nun die Frage erhoben werden, ob es sich nicht im vorliegenden Falle um zwei primäre Carcinome handeln könne, wie sie u. a. von Bucher in „Beiträge zur Lehre vom Carcinom" mitgeteilt werden. Bucher bespricht in seiner Arbeit die von Winiwarter, Kaufmann, Michelsohn, Schimmelbusch u. a. beschriebenen Fälle dieser Art und berichtet über zwei selbst beobachtete Fälle, von denen hier besonders der eine wichtig ist, wo es sich um ein primäres Carcinom des Colon descendens und ein primäres Carcinoma ventriculi handelt.

Billroth hat als erster drei Forderungen aufgestellt, welche bei einer primären multiplen Neubildung erfüllt sein sollen. 1. Die Carcinome müssen eine verschiedene Struktur haben. 2. Jedes Carcinom muß histologisch vom Epithel des Mutterbodens abzuleiten sein. 3. Jedes Carcinom muß seine eigenen Metastasen haben.

Bucher erkennt die unbedingte Notwendigkeit von Punkt 1 und 3 nicht an, insofern als sich ad 1 die gleiche Krebsart aus gleicher Matrix an zwei verschiedenen Körperstellen bilden kann, z. B. bei den multiplen Hautkrebsen, und ad 3 Metastasen überhaupt fehlen können. In seinem Falle von Doppelprimärcarcinom stimmt jeder der beiden Krebse qualitativ mit dem Epithel des Organs überein und hat die der entsprechenden Krebsform dieser Organe erfahrungsgemäß eigentümlichen Eigenschaften. Als besonders beweiskräftig gilt Bucher der Nachweis des direkten Uebergangs der Drüsen in die Neubildung — bei beiden Carcinomen. Für die Auffassung des Magencarcinoms als Metastase liegt für ihn nicht der geringste Grund vor, „da Magenmetastasen sehr selten sind, meist anfänglich submucös, nicht in der Schleimhaut liegen, gewöhnlich multipel und, wenn nicht etwa vom Oesophagus ausgegangen, begreiflicherweise nur Teile einer allgemeinen sekundären Carcinose sind. Eine vereinzelte Metastase vom Colon descendens in den Magen (daß der Magenkrebs jünger als der Darmkrebs ist, hat er unzweifelhaft durch den mikroskopischen Befund nachgewiesen), wäre überhaupt nur durch die Pfortader denkbar, mit rückläufiger Verbreitung durch die Magenvenen".

Seine Ansichten über die Magenmetastasen treffen genau auch für meinen Fall zu; denn beweisend dafür, daß es sich hier um Metastasen handelt, ist 1. ihre Multiplizität an sich; 2. der Umstand, daß sie zirkumskripte Knoten sind; 3. allgemeine Carcinomatose vieler Organe, von der Mamma ausgehend, vorliegt; 4. der mikroskopische Befund, welcher zeigt, daß die Tumoren gegen die Schleimhaut hin wachsen, welche an sich bis auf eine kleine Stelle noch intakt ist und lediglich durch die Geschwulstmasse in das Magenlumen hineingebuchtet wird. Auch die Form der Krebszellen entspricht durchaus denen der Mammacarcinome: die Krebszellen sind klein, von kubischer Form, ganz ähnlich wie die Zellen der Milzknoten, welche gleichfalls als sichere Metastasen anzusprechen sind. Es kann daher als zweifellos gelten, daß von einem primären Mammacarcinom aus Metastasen in vielen Organen, auch im Magen, entstanden sind.

Es gibt nun verschiedene Wege, auf denen diese seltenen Magenmetastasen entstehen können. Zunächst durch einfaches Verschlucken von Krebsbröckeln, wie es Bergmann, besonders von Oesophaguscarcinomen angenommen hat. Wenn auch in unserem Falle kein Oesophaguscarcinom vorliegt, so sind doch seltene Metastasen in den Tonsillen vorhanden, die als Entstehungsursache in dem angedeuteten Sinne verwendet werden könnten. Es ist dies aber im vorliegenden Falle wenig wahrscheinlich, weil der mikroskopische Befund nicht sehr dafür spricht. Es ist zwar möglich, daß Krebszellen von der Schleimhaut quasi aufgesaugt werden und nicht in der Mucosa, sondern erst in der Submucosa zur Vermehrung kommen; aber immerhin würde man wohl mehr oberflächliche Lage des Tumors und Ulceration haben, als im vorliegenden Falle vorhanden ist. Das mikroskopische Bild, s. o., macht hier ganz den Eindruck, als ob der Krebs von der Submucosa aus nach der Mucosa hindurch wächst und die Mucosa vor sich herschiebt, wie ein Finger einen Handschuh. An der Kuppe besteht Verdünnung, Schwund der Mucosa, vielleicht durch den Druck und die Spannung entstanden. Aber ganz von der Hand zu weisen ist die Verschluck-Theorie hier nicht.

Als ein anderer Weg der Metastasenentstehung kommen die Lymphbahnen in Betracht. Eingehende Versuche über die Richtung, nach welcher sich der Brustkrebs ausbreiten kann, hat Gerota angestellt. Er injizierte an einer Leiche mit primärem Mammacarcinom, bei welcher auch eine allgemeine metastatische Carcinose vorhanden war, die Lymphbahnen von der Mamma aus und fand u. a. auf diese Weise, daß eine Inguinaldrüse Krebsmetastasen hatte, entstanden auf einer Lymphbahn, welche von der rechten Brustseite aus nach unten und innen, und durch den Musculus rectus abdominis zur Arteria epigastrica superior und längs dieser zur inferior und den begleitenden Drüsen verlief. Eine Lymphbahn, die von der rechten Mamma aus zum Magen ging, konnte er nicht nachweisen. Es ist auch kaum anzunehmen, daß im vorliegenden Falle die Metastasen auf eine solche Weise sich gebildet haben, vielmehr ist ihre Entstehung auf der Blutbahn am wahrscheinlichsten.

Auf zwei Arten könnte diese Metastase auf dem Blutwege entstanden sein: auf dem venösen und arteriellen. Sollte man ersteren annehmen, so müßte ein zeitweiliger Verschluß der Vena portae vorhanden gewesen und auf retrogradem Wege Krebszellen, welche aus der carcinomatösen Milz auf dem Wege zur Leber sich befanden, durch die Magenvenen in die Magenwand befördert worden sein. Theoretisch wäre das wohl denkbar, jedoch lag klinisch nie ein Symptom eines Pfortaderverschlusses vor.

Viel wahrscheinlicher ist die Annahme der Entstehung auf arteriellem Wege, aus den Lungenvenen. Dieser Weg dürfte wohl der wahrscheinlichste sein. Bei dem Bestehen des metastatischen Carcinoms der Lunge ist es sehr leicht möglich, daß minimale Bröckel in den arteriellen Kreislauf gelangt sind und sowohl auf diese Weise die Milzmetastasen als auch die Magenmetastasen erzeugt haben.

Wegen ihrer geringen Größe konnten die beiden Magentumoren in vivo noch nicht palpiert werden, auch machten sie trotz ihrer Lage am Pylorus noch keine klinischen Symptome, sodaß keine Handhabe zu ihrer klinischen Erkennung vorlag.

Ein Fall von doppelseitigem Hydrops genu intermittens.

Von Dr. **te Kamp** in Bad Salzschlirf.

Die unter dem Namen Hydrops articulorum intermittens bekannte Gelenkaffektion gehört zu den sehr selten vorkommenden; sie befällt am häufigsten das Kniegelenk und tritt in ziemlich regelmäßigen Intervallen auf. Folgenden von mir beobachteten Fall von abwechselnd in beiden Kniegelenken auftretendem Hydrops intermittens möchte ich seines typischen Verhaltens und der Seltenheit der Affektion wegen kurz mitteilen.

Eine ältere Dame konsultierte mich wegen rheumatisch-gichtischer Beschwerden der Knie- und Hüftgelenke; sie gibt an, seit Jahren an einer wechselweise auftretenden An- und Abschwellung der Kniegelenke zu leiden; die Intervalle hätten früher neun Tage betragen, jetzt betrügen sie nur mehr vier Tage.

Objektiver Befund bei der ersten Untersuchung: Der Umfang beider Kniegelenke in Streckstellung über der Mitte der Patella gemessen, ist beiderseits gleich groß und beträgt 45 cm. Die Exkursionsfähigkeit beider Kniegelenke ist normal. Im rechten Kniegelenk fühlt man bei Bewegung desselben etwas Crepitation.

Einige Tage später stellte sich die Patientin wieder vor. Befund: Der Umfang des rechten Kniegelenks, in Streckstellung gemessen, beträgt etwa 49 cm; Hydrops genu; Bewegungsfähigkeit des Gelenks fast aufgehoben. Der Umfang des linken Kniegelenks ist wie bei der ersten Untersuchung 45 cm.

Sechs Tage später stellt sich Patientin zum dritten Male vor. Befund: Rechtes Knie 46 cm Umfang; Hydrops nicht mehr nachweisbar; Gelenk ziemlich gut beweglich. Umfang des linken Kniegelenks in Streckstellung 47 cm; heute ist der erste Erkrankungstag für das linke Kniegelenk, bis zum nächsten Tage wird die Schwellung infolge Zunahme des Hydrops noch vermehrt sein, wohingegen (nach Angabe der Patientin) das zuerst affizierte rechte Kniegelenk bis dahin wieder ganz normal ist; im übrigen ist das rechte Knie immer etwas stärker geschwollen.

Also alle 6—7 Tage kommt es zu einem ziemlich plötzlich innerhalb 24—36 Stunden auftretenden Hydrops genu eines Beines; der Hydrops bleibt drei Tage lang auf seinem Höhepunkte stehen, vom dritten bis sechsten Tage nimmt die Gelenkschwellung wieder ab, und am sechsten oder siebenten Tage tritt dieselbe Affektion im andern Knie auf.

Diese Affektion, die ohne Fieber und mit nur geringen Schmerzen (nicht schmerzlos in vorliegendem Falle!) einhergeht, hat mit Rheumatismus und Gicht nichts zu tun. Sie ist in ihren Ursachen noch unbekannt und wird meist als eine vasomotorisch-trophische Gelenkneurose aufgefaßt, allerdings wohl mit wenig Recht. Das Leiden dauert jahrzehntelang, vielleicht lebenslänglich, kann lange Zeit aussetzen und dadurch eine Heilung vortäuschen. Die Therapie ist machtlos, wenigstens erwiesen sich Trink- und Badekuren, sowie Salicyl, Chinin, Arsenik, auch hydropathische Behandlung als wirkungslos.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Straßburg. (Direktor: Prof. Dr. Forster.)

Zum Nachweis der Spirochaete pallida in Ausstrichen.

Von **J. Schereschewsky** in Moskau.

Die Wichtigkeit einer prompten Methode zum Nachweis der Spirochaete pallida ist für klinische und bakteriologische Zwecke ohne weiteres ersichtlich. Augenblicklich gewinnt eine derartige Methode infolge der Anzweiflung der „Silberspirochäte“ durch Schulze und Saling weiteren Wert. Nach dieser Richtung wäre ich geneigt, mich der Meinung Friedenthals (Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 4) anzuschließen, daß der Beweis für die Spezifizität der Spirochaete pallida, abgesehen von der Kultur, erst dann als erbracht gelten dürfte, wenn sie, nach Giemsa gefärbt in allen syphilitischen Erkrankungen nachgewiesen wäre. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich ein Färbeverfahren ausgearbeitet, das nach meiner Erfahrung die Spirochaete pallida sichtbar macht, wo mich andere Methoden im Stiche lassen.

Die Methode, welche ich hier empfehlen möchte, gibt rasch eine intensive Färbung der Spirochaete pallida, die ich bei der Nachprüfung des gleichen Materials mittels bekannt gewordener Verfahren nicht erzielen konnte. Von letzterem bewährte sich mir noch am besten die Methode, welche von Dr. M. Forest angegeben wurde (Zentralblatt für Bakteriologie etc., I. Abt., Orig.-Bd. 42, H. 7); indessen erfordert ihre Ausführung immerhin 12—16 Stunden, ohne eine intensivere Färbung zu bewirken, als mein Vorgehen. Mit dem jüngst beschriebenen Löfflerschen Verfahren (siehe diese Wochenschrift 1907, No. 5, S. 170) gelang es mir nicht, bessere Ergebnisse zu erzielen.

Ich verfahre in folgender Weise: Entfettete Objektträger werden mit dem betreffenden Gewebssaft bestrichen, wobei die Vorbehandlung mit Osmiumdämpfen etc. mir entbehrlich erscheint. Der Ausstrich wird in einer Doppelschale über Osmiumdämpfen fixiert (bis zu einer Minute), dreimal durch die Flamme gezogen und in eine Petrischale mit Giemsamischung (1 Volumen Giemsalösung [Grübler] zu 8—10 Volumen Aqua destillata; gut umrühren!) gebracht. Alsdann kommt die Schale auf ein dampfendes Wasserbad und verbleibt darauf zugedeckt 10—15 Minuten, wobei gegen Schluß der Färbung frische Giemsamischung nachgegeben werden muß. Die Präparate sind genügend gefärbt, wenn der Objektträger auch an unbestrichenen Teilen einen leichten, roten Farbstoffschleier gewonnen hat. Man wäscht kurz ab und untersucht in Oel.

Bei dieser Art des Verfahrens erhält man so prägnante Gebilde, daß sie sogar mit Trockensystem (Leitz 7, Ocul. 4) noch zu erkennen sind. Will man konservieren, so empfiehlt es sich, den Ausstrich mittels neutralen Canadabalsams unter ein Deckglas zu bringen. Erwähnt sei noch, daß bei jeder Färbung frische Mischung zu verwenden ist.

Eine Reihe von mir untersuchter Fälle aus der syphilidologischen Klinik, die ich der Freundlichkeit des Herrn Prof. Wolff zu verdanken habe, gaben mittels der angegebenen Methode stets positive Befunde der Spirochaete pallida, und zwar fand sich diese am zahlreichsten in Condylomen; ihnen folgten in genannter Eigenschaft Papeln und Sklerosen.

Insbesondere für die Praxis ist das Verfahren gut geeignet. Die erforderlichen Gerätschaften, Petrischale und Wasserbad, werden sich leicht beschaffen lassen, — ihre Zuhilfenahme erscheint maßgebend, denn eine direkte Färbung ohne diese auf dem Objektträger kann keinesfalls als Ersatz für die empfohlene Methode angesehen werden.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. (Direktor: Med.-Rat Prof. Dr. Nocht.)

Spirochätenbefunde bei Framboesia tropica.

Von Dr. **Martin Mayer**, Assistent am Institut.

Bald nach den ersten Veröffentlichungen über die Entdeckung der Spirochaete pallida durch Schaudinn erschien eine vorläufige Mitteilung Castellanis über den Befund ähnlicher Mikroorganismen bei Framboesia tropica. Wegen der klinischen Aehnlichkeit beider Affektionen mußte es ja nahe liegen, auch bei letzterer nach Spirochäten zu suchen. Während Castellani in offenen Framboesiegeschwüren Spirochäten der verschiedensten Form fand, konnte er in einer Reihe von Fällen im Safte geschlossener Papeln eine Spirochäte nachweisen, die morphologisch die größte Aehnlichkeit mit der Spirochaete pallida [Schaudinn[1])] aufwies. Ihre Windungen waren meist ziemlich zahlreich, regelmäßig und von geringer Ausdehnung. Die nach Leishman resp. Giemsa gefärbten Spirochäten nahmen einen blaßroten Farbenton an.

In einer Mitteilung in dieser Wochenschrift (Januar 1906) konnte Castellani über 10 positive Befunde berichten, unter denen bei einzelnen Fällen mit ulcerierten Geschwüren allerdings sich auch zugleich Spirochäten von anderem Typus fanden. Castellani schlug seinerzeit in der Annahme, daß Lues und Framboesie verschieden seien, für die bei Spirochaete pallida (Schaudinn) ähnliche Form den Namen Spirochaete pertenuis s. pallidula vor. In einer vor kurzem erschienenen Arbeit (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1907, Heft 1) berichtet Castellani über 56 positive Befunde unter 59 Fällen und teilt gleichzeitig mit, daß er auch in drei Fällen in vergrößerten Drüsen Spirochaete pertenuis nachweisen konnte, während seine Untersuchungen im zirkulierenden Blut, Urin und der Cerebrospinalflüssigkeit ihn im Stich ließen. Castellani berichtete in derselben Arbeit, daß van den Borne, der früher neun positive Befunde publizierte, nach brieflicher Mitteilung in Holländisch-Indien jetzt über 49 positive Fälle unter 52 verfüge.

Da sonst bis jetzt nur wenige Autoren Castellanis Befunde bestätigt haben, möchte ich im folgenden kurz über einige Fälle berichten, von denen ich im letzten Jahre gemeinsam mit Herrn Stabsarzt Dr. Fülleborn auf einer Studien-

[1]) Die andere, zoologisch korrektere Benennung: Treponema pallidum (Schaudinn) wird sich bei den Medizinern kaum einbürgern; alle anderen Benennungen sind falsch und nicht berechtigt.

reise im Auftrage des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten Untersuchungsmaterial gewinnen konnte.

Wir hatten zunächst auf Ceylon Gelegenheit, im Framboesia-Hospital von Kurunegalle eine ganze Anzahl von Fällen in den verschiedensten Stadien der Krankheit zu sehen, entnahmen aber, da es uns auf ganz junge sicher geschlossene Papeln ankam, nur in zwei Fällen Papelsaft nach sorgfältiger Reinigung und exstirpierten im ganzen drei junge Papeln. Ferner konnte ich in Ostafrika, in Dar es Salam, in zwei Fällen Ausstriche von jungen Papeln anfertigen und erhielt solche von einem Fall aus Bagamoyo durch Herrn Oberarzt Dr. Breuer. In allen fünf Fällen gelang es mir, durch Giemsa-Färbung die von Castellani beschriebene Spirochaete pertenuis nachzuweisen. Da in allen fünf Fällen die Präparate frei von irgendwelchen Bakterien oder anderen Spirochäten sind, glaube ich, daß die Spirochaete pertenuis aller Voraussicht nach tatsächlich in ätiologischer Beziehung zu der Framboesie steht. Während in einigen Fällen die Spirochäten verhältnismäßig zahlreich sind, fanden sie sich in anderen nur ganz spärlich (s. Abbildung).

Spirochaete pertenuis (Castellani) aus Papelsaft bei Framboesia tropica. (Vergrößerung 1:1000.)

Was etwaige morphologische Unterschiede gegenüber der Spirochaete pallida (Schaudinn) betrifft, so hatte ich den Eindruck, als ob die Spirochaete pertenuis noch feiner und schwerer färbbar als die Spirochaete pallida sei. (Castellani hat wohl unter ähnlichem Eindruck die Namen pertenuis und pallidula gewählt.) Da Framboesie und Lues zweifellos verschiedene Erkrankungen sind, was insbesondere die Versuche an Affen von Neisser, Baermann und Halberstädter und neuerdings von Castellani klargestellt haben, so würden morphologische Unterschiede nicht wundernehmen, bei deren Beurteilung allerdings die Feinheit der Organismen zur Vorsicht mahnt. Anderseits aus der großen morphologischen Aehnlichkeit der Spirochäten gleich auf einen weiteren Beweis für die Identität der Erkrankungen zu schließen, wie es Hutchinson tat, geht zu weit.

Außer in Ausstrichpräparaten versuchte ich auch nach der Levaditischen Versilberungsmethode in Schnitten von Papeln Spirochaeten nachzuweisen; es standen mir hierzu zur Verfügung drei Papeln aus Ceylon, davon 2, bei denen der Papelsaft Spirochäten enthalten hatte, ferner einige schon etwas ulcerierte Papeln von einem Fall aus Ostafrika (Material von Herrn Stabsarzt Dr. Skrodzki) und eine stark verhornte, die typische Himbeerform zeigende aus Togo (Material von Herrn Dr. Otto). Ich war überrascht, in allen fünf Fällen negative Resultate zu erhalten; auch bei stärkster Versilberung (fünf Tage in 3%iger Silbernitratlösung) gelang es nicht, Spirochäten nachzuweisen. Wenn auch die zwei letzten Fälle weniger aussichtsreich waren, so hatte ich doch gehofft, in einer der ganz jungen Papeln der ceylonesischen Fälle Spirochäten im Schnitt zu finden. Was die Ursache des negativen Ausfalls ist, kann ich nicht beurteilen. Die Technik war die gleiche, die mir bei zahlreichen luetischen Organen stets gute Resultate lieferte. Die behandelten Papeln zeigten die typische Epithelwucherung und beginnende Verhornung. Es zeigten sich freilich in den Schnitten manche Gebilde, wie sie die jüngere F. E. Schulzesche Schule neuerdings in einer Serie von Aufsätzen als den Spirochäten identisch bzw. ähnlich zu demonstrieren versuchte: Bindegewebsfasern und Zellgrenzen von dunkelbrauner bis schwärzlicher Verfärbung; geringe Verstellungen des Mikrometers zeigen aber selbst dem Ungeübten, der nur einmal gut gelungene positive Spirochätenpräparate nach Levaditi sah, daß die vermeintlichen Spirochäten jener nichts anderes sind, als eben Bindegewebsfasern und Zellgrenzen.

Es gelang demnach in fünf Fällen tropischer Framboesie (aus Ceylon und Ostafrika), im Safte geschlossener, junger Papeln die von Castellani entdeckte, der Spirochaete pallida (Schaudinn) nahestehende Spirochaete pertenuis nachzuweisen. Dieser Spirochäte dürfte ätiologische Bedeutung für die Framboesia tropica zukommen. Ein Nachweis in Schnitten nach der Levaditischen Versilberungsmethode gelang bisher nicht.

Neue Bergkristallansätze für die Lichtbehandlung von Schleimhäuten.

Von Dr. Theodor Schüler in Charlottenburg.

In No. 10 der „Illustrierten Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik" veröffentlichte ich einen Artikel über die Behandlung mit Quecksilberdampflicht und berichtete in demselben über meine Erfahrungen mit der kleinen Quecksilberdampflampe, welche von der Quarzlampengesellschaft in Pankow seit dem Herbst dieses Jahres in den Handel gebracht wird. Dieselbe ist eine Erfindung des Physikers der Firma Heräus in Hanau, des Herrn Dr. Küch.

Diese Lampe, welche bei 60—80 Volt Spannung mit 5—6 Ampères Kraft brennt, wurde von mir mit einem kleinen Anschlußapparat versehen, an dem verschiedene Ansatzstücke angebracht werden können, falls die Behandlung von Schleimhäuten oder die Druckbehandlung kranker Hautstellen beabsichtigt wird. Ich hatte hervorgehoben, daß man mit dieser Lampe, so wie sie in den Handel kommt, ebenfalls sowohl Flächen- wie Druckbehandlung ausüben kann, daß aber bei meinem Anschlußapparat die Strahlen weit konzentrierter durch die aufgesetzte Linse auf die zu behandelnden Stellen hingeleitet werden. Ich hatte in demselben Artikel, sowie bereits vorher in No. 17 im Jahre 1906 der Deutschen medizinischen Wochenschrift erwähnt, daß das Quecksilberdampflicht sich besonders gut für die Behandlung der Harnröhre oder der Scheide eignet. Das Ideal, eine richtige Harnröhrenlampe in die Urethra einzuführen, ist bisher noch nicht erreicht worden. Die Modellampe, die ich gesehen habe, eignet sich nicht für die Behandlung, und ich glaube auch nicht, daß es gelingen wird, eine solche Lampe zu konstruieren. Aus diesem Grunde habe ich seit Jahren, solange ich mich mit der violetten Lichtbehandlung beschäftige, danach gestrebt, die mir zu Gebote stehende Lichtquelle mit geeigneten Bergkristallansätzen zu versehen. Seitdem ich Quecksilberdampflicht für Bestrahlungen benutze, bin ich mit meinen Versuchen auf diesem Gebiete bedeutend weiter gekommen, und ganz besonders dadurch, daß ich von dem Chef der Firma Kollmorgen (Berlin W., Bülowstr. No. 56) bei meinen Versuchen durch seine großen Erfahrungen auf diesem Gebiete unterstützt wurde. Ich habe zuerst hohle Bergkristallansätze von 12 cm Länge, 6—8 mm Umfang, vorn mit einer Olive versehen, benutzt und glaubte, daß gerade durch solche Hohlröhren die violetten und ultravioletten Strahlen besonders gut fortgeleitet würden. Meine Erfolge waren wohl befriedigend, aber die Behandlung dauerte viel zu lange, als daß ich mich dadurch zufrieden geben konnte. Ich habe darauf auf den Rat des Herrn Kollmorgen massive Ansätze derselben Gestalt benutzt.

Die letzte Form, ein ganz massiver Bergkristallansatz (No. 2 der Abbildung) bewährte sich am besten. Er hatte aber nur ein besonders starkes Licht an der Spitze in der ganzen Ausdehnung der Olive, während der andere Teil des Ansatzes nur wenig Strahlen durchließ. Dies änderte sich in ganz bedeutender Weise, als ich einen Ansatz anfertigen ließ, aus einem einzigen Stück gemacht, welcher am Anfang, da, wo der Ansatz auf den Anschlußapparat angesetzt wird, eine kegelförmige Gestalt hatte (No. 1 der Abbildung). Der Kegel hatte an der Basis einen Durchmesser von 3 cm und ging allmählich bei 4 cm Länge in den eigentlichen Bergkristallansatz über. Dieser untere kegelförmige Anfang des Ansatzes wurde von einem Metallmantel umschlossen. Den so konstruierten Ansatz betrachte ich als das Ideal eines Bergkristallansatzes, er leuchtet von oben bis unten ausnehmend hell, am hellsten vorn an der Spitze, und ich glaube nicht, daß mit solchen Ansätzen noch mehr erreicht werden kann. Leider wird der Kostenpunkt eines solchen Ansatzes etwas hoch sein, da er aus einem einzigen Stück Bergkristall verfertigt werden muß. Nahezu 20 Mark würden erspart werden, wenn dieser Ansatz aus zwei Abteilungen verfertigt werden könnte, also aus dem kegelförmigen Anfang und aus dem röhrenförmigen Ansatz, beide eng miteinander verbunden. Aber meine Versuche ergaben ein ungünstiges Resultat, auch wenn ich einige Tropfen destillierten Wassers zwischen die beiden Abteilungen brachte, behufs besserer Fortleitung der Strahlen. Es kann also hier nichts gespart werden.

Es wird nun oft nicht nötig sein, daß eine Lichtwirkung in der ganzen Länge von 12 cm stattfindet, in solchen Fällen kann ich mir in doppelter Weise helfen. Entweder nehme ich einen massiven Ansatz ohne kegelförmigen Anfang, bei dem nur das

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

vordere Ende intensiv leuchtet, wie ich ihn bereits oben erwähnt habe (siehe den zweiten Ansatz der Abbildung), oder ich versehe den kegelförmig beginnenden Ansatz mit einem Metallmantel von $^{2}/_{10}$ mm Wandstärke, sodaß nur 2½ cm am Ende des Ansatzes frei sind. Nur dieses 2½ cm lange Stück des Ansatzes wird dann leuchten. Der Metallmantel läßt sich leicht aufsetzen und entfernen, er schmiegt sich dem Bergkristall so dicht an, daß die Einführung sehr leicht vor sich geht; ebenso leicht kann das Instrument wieder entfernt werden. Die Behandlung bei einer Krankheit der Urethra z. B. wird so vorgenommen: Ich zünde zuerst die Quecksilberlampe, die kleine durch Kippzündung, die große durch Heizkörperzündung, und versehe sie mit dem von mir konstruierten Ansatzstück. Darauf führe ich lege artis den Bergkristallansatz mit oder ohne Metallmantel in die Urethra und verbinde den Ansatz mit dem Ansatzstück der in gleicher Höhe gebrachten Lampe. Ich bestrahle so lange, wie es gerade bei jedem Falle nötig ist. — Ich habe ferner einen kegelförmigen Bergkristallansatz von 7 cm Länge (No. 3 der Abbildung) herstellen lassen und habe damit bei geeigneten Fällen die Zunge, den Rachen, die Nasenhöhle, die Scheide, den After, sowie Warzen und Muttermäler bestrahlt. Dieser Ansatz leuchtet so stark, wie ich es nie zuvor gesehen und auch auch nicht für möglich gehalten habe. Deswegen muß, was die Länge der Bestrahlung anbetrifft, große Vorsicht geübt und genau individualisiert werden.

Meine Versuche mit diesen Bergkristallansätzen bei Gonococcenkulturen sind befriedigend ausgefallen. Bei einer einzigen Kultur blieb der Erfolg durch meine Schuld aus, weil ich mit nicht genügender Kraft bestrahlt hatte. Bei allen anderen Kulturen wurden die Gonococcen abgetötet.

So glaube ich denn, daß meine Bergkristallansätze in Verbindung mit der Quecksilberdampflampe sich zur Behandlung kranker Schleimhäute vortrefflich eignen werden.

Um außerdem das Licht zu verstärken, habe ich meine Ansatzstücke, welche sowohl bei der großen wie bei der kleinen Lampe von mir angebracht werden, mit einem ganz besonders starken Bergkristall-Linsensystem versehen, welches mir ebenfalls Herr Kollmorgen gearbeitet hat. Hierdurch wird der Lichteffekt ganz bedeutend gesteigert.

Ein Fall von akutem Ekzem nach Gebrauch des Haarwassers „Javol".

Von Dr. **B. Klose** in Berlin.

In folgendem möchte ich über einen Fall von akutem Ekzem berichten, das unmittelbar nach dem Gebrauch des bekannten Haarwassers „Javol" aufgetreten ist und das ich auf dieses zurückführe.

Die Krankengeschichte sei kurz mitgeteilt:

Der Patient, der 30 Jahre alte Ingenieur Sch, kam am 5. Januar 1907 in meine Behandlung. Er stammt aus gesunder Familie, war zuvor nie geschlechtskrank oder hautleidend. Vier Tage zuvor hatte er gegen Trockenheit des Haarbodens das bekannte Haarwasser „Javol" gebraucht in der Weise, daß er die Kopfhaut mit dem Haarwasser tüchtig einrieb, sodaß der ganze Haarboden durchnäßt war. Hierbei war auch ein Teil der Flüssigkeit über die Stirn gelaufen. Am nächsten Tage verspürte Patient ein starkes Jucken auf dem Kopfe und im Gesicht, das sich bald, wie Patient schildert, bis zur Unerträglickeit steigerte. Trotdem benutzte der Kranke das Haarwasser noch die nächsten drei Tage hindurch in dem Glauben, daß das Jucken ein Anzeichen für die Anregung der Haarnerven zwecks Wachstumsbeförderung wäre. Das Jucken wurde nun noch stärker, auf dem Kopfe sonderte sich Flüssigkeit ab, sodaß die Haare zusammenbackten und teilweise ausgingen.

In diesem Zustande kam Patient zu mir. Die Haare waren durch einen lymphatischen Erguß völlig verklebt. Die Kopfhaut ödematös geschwollen. Das ganze Gesicht befand sich im Stadium der akuten Entzündung, die Augenlider waren stark geschwollen, beide Ohrmuscheln waren mit dicken, zum Teil blutigen Borken bedeckt. Die subjektiven Beschwerden des Kranken bestanden in einem sehr heftigen Jucken auf dem Kopfe und im Gesicht, verbunden mit starken brennenden Schmerzen, besonders in der Gesichtshaut. Patient fühlte sich sehr elend und hatte starkes Fieber. Im Urin kein Albumen.

Auf Grund der Anamnese und des Krankheitsbildes stellte ich die Diagnose eines Arzneiekzems und verbot dem Kranken den Gebrauch des „Javol". Unter Umschlägen mit Liq. Alumin. acet. und Gebrauch von Zinkpaste ging das Ekzem zurück. Nach acht Tagen stellte sich der Kranke als geheilt bei mir vor.

Trotz meines Verbotes gebrauchte der Patient am nächsten Tage wieder das Haarwasser. Nach 24 Stunden trat das gleiche Krankheitsbild in derselben heftigen Weise auf. Die Heilung erfolgte unter derselben Behandlung nach Fortfall der Schädlichkeit.

„Javol" besteht nach Angabe des Fabrikanten, der Kolberger Anstalten für Extrikultur, aus Lanolin, Ricinusöl, Borax, Chinarinde, Kamille und Zusatz von ätherischen Oelen als Geruchskorrigentien. Welche von diesen Substanzen das Ekzem hervorgerufen hat, läßt sich wohl nicht entscheiden; vielleicht sind die ätherischen Oele anzuschuldigen.

Zur Erklärung, warum bei der allgemeinen Verbreitung des Haarwassers das Vorkommen des Ekzems nicht häufiger ist, muß man eine Idiosynkrasie des Kranken gegen einen im Haarwasser enthaltenen Stoff annehmen. Immerhin dürfte es ratsam sein, bei Auftreten von Kopf- und Gesichtsekzemen auch dieses Haarwasser bei der Anamnese zu berücksichtigen.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.[1])

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

VI.

Das Verbot der freihändigen Abgabe des Migränins in den Apotheken zeitigte eine Anzahl von Ersatzpräparaten, die dieser Beschränkung nicht unterworfen waren. Wie bereits früher[2]), berichtet, hatte die Untersuchung eines dieser Mittel, des von den Darstellern als sulfanilsaures Antipyrin bezeichneten Sulfopyrin, ergeben, daß dieses Präparat lediglich ein Gemenge darstellte aus rund 85,5 Teilen Antipyrin und 13,5 Teilen Sulfanilsäure. In der Polemik, die sich an die Veröffentlichung dieser Untersuchung anschloß, kündigte die darstellende Firma (Ebert & Meincke-Bremen) an, daß sie in Bälde ein sulfanilsaures Antipyrin in molekularen Verhältnissen (das sind also rund 52% Antipyrin und 48% Sulfanilsäure) herausbringen würde. Ende v. J. erschien denn auch ein **Beta-Sulfopyrin** genanntes Präparat im Handel. Es wurde von Dr. Neumann (Bautzen) in Dosen von 1 g 4—5 mal täglich empfohlen als Mittel gegen Jodismus, ferner aber auch bei Katarrhen der Atmungsorgane überhaupt. Ueber die Zusammensetzung des Mittels besagt die betreffende Abhandlung lediglich: „Beta-Sulfopyrin besteht aus etwa 50% Sulfanilsäure und etwa 50% Pyrazolonum phenyldimethyl." Im Hinblick auf die oben mitgeteilte prozentuale Zusammensetzung des sulfanilsauren Antipyrins lag also die Vermutung nahe, daß in dem Beta-Sulfopyrin das seinerzeit angekündigte wirkliche sulfanilsaure Antipyrin zu suchen sei. Die Untersuchung ergab indes, daß auch dieses Präparat vom chemischen Standpunkt aus zu betrachten ist als ein Gemisch, und zwar aus rund 50% sulfanilsaurem Natrium, 45 Teilen Antipyrin und fünf Teilen Sulfanilsäure.

Ein anderes Migräninersatzmittel, das **Migrophen** (Sicco G. m. b. H., Berlin), von Holstein in Dosen von 1—2 mal 0,25 g empfohlen, wurde beschrieben als Verbindung von Chinin mit Lecithin, in der der bittere Geschmack des Chinins wesentlich gemildert sein sollte. Die Untersuchung ergab jedoch, daß das Präparat lediglich ein Gemisch darstellte von rund 10% Lecithin mit 90% Chininsulfat und

1) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 36, 43, 49, 52; 1907, No. 4. — 2) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 43.

sich keineswegs, wie seitens der Darsteller angegeben wurde, durch seine eigenartigen Löslichkeiten als „Verbindung" charakterisierte; es entsprechen vielmehr die letzteren durchaus denen der Komponenten (0,2 % in kaltem Wasser). Der bittere Geschmack des Chinins ist in dem Migrophen noch deutlich ausgeprägt.

Alformin (Max Elb G. m. b. H., Dresden), eine Lösung von basisch ameisensaurer Tonerde, wird von dem Darsteller empfohlen als Ersatz des Liquor Aluminii acetici; es soll sich vor dem letzteren auszeichnen durch 2—3 mal stärkere adstringierende und desinfizierende Wirkung und durch größere Haltbarkeit. Alformin wird empfohlen zu Umschlägen (mit der 8—10 fachen Menge Wasser verdünnt), ferner zum Gurgeln und Mundspülen (8—10 Tropfen auf ein Glas Wasser). Bei der Untersuchung wurde gefunden, daß das Präparat neben rund 14 % basisch ameisensaurem Aluminium noch fast 3 % freie Ameisensäure enthielt; die Haltbarkeit ist, wie die des offiziellen Liquor Aluminii acetici, eine begrenzte. — Die Anwesenheit freier Ameisensäure im Alformin würde die behauptete größere Desinfektionskraft erklären; immerhin wäre bei der Anwendung des Präparates die Reizwirkung der Säure in Betracht zu ziehen.

Ueber die Zusammensetzung und die chemischen Eigenschaften des neuerdings als Jodoformersatzmittel empfohlenen **Jodofans** schwanken die Angaben in der Fachliteratur in erheblicher Weise. Die von verschiedenen Seiten vorgenommene Untersuchung des Präparates, das nach Angaben des Darstellers (Chemisches Institut Dr. Horowitz, Berlin N.) ein Kondensationsprodukt darstellt aus Resorcin, Jod und Formaldehyd von der Formel $C_6H_3(OH)_2J.HCHO$, ergab ebenfalls völlig verschiedene Resultate. Ein Analytiker fand Jod „in sehr loser Verbindung, wenn nicht in freiem Zustand"; in von anderer Seite untersuchten Präparaten konnte Jod nur in organisch fest gebundener Form nachgewiesen werden; der Jodgehalt, der nach der vom Darsteller angegebenen Formel 47,75 % betragen mußte, wurde von einem früheren Untersucher zu 36,14 %, bei der Analyse eines neuerdings aus dem Handel bezogenen Jodofans nur zu rund 4 % gefunden! Eine Abspaltung von Formaldehyd — nach Angaben des Darstellers soll Jodofan durch Abspaltung von „Jodformol" in den Wundsekreten bakterizid wirken — konnte von keiner Seite chemisch festgestellt werden. Die einzelnen Untersuchungen ergaben so durchaus verschiedene Resultate, daß Beobachtungsfehler durchaus ausgeschlossen erscheinen und daß vielmehr angenommen werden muß, daß das Jodofan in ganz ungleicher Zusammensetzung in den Handel kommt. Ob dem Präparate die ihm zugeschriebene Wirkung als Jodoformersatz zukommt, müssen bakteriologische und klinische Versuche zeigen; der relativ geringe Jodgehalt und die in vitro nicht erfolgende Abspaltung von Formaldehyd lassen seinen therapeutischen Wert indes vorläufig noch als fraglich erscheinen.

Im weiteren seien ferner noch die Ergebnisse der Untersuchung einiger Spezialitäten und Geheimmittel mitgeteilt, die auf Veranlassung des Deutschen Apothekervereins ebenfalls im Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin vorgenommen wurden.

Apotheker Zieglers „Specificum" gegen Gelbsucht und Gallensteine ist laut Prospekt „seit zwölf Jahren in ganz Deutschland verbreitet ohne Annoncen und Reklame, nur durch Selbstempfehlung des Mittels". Es „ist von allen gegen Gelbsucht und Gallensteinen angewandten Mitteln das billigste und erfolgreichste". „Zu einer erfolgreichen Kur ist der Gebrauch von mindestens zwei Gläsern nötig, in ganz hartnäckigen Fällen jedoch der eines dritten Glases." Preis per Glas (enthaltend 100 g) 6,00 M. — Die untersuchte Probe bestand lediglich aus rund 20 % Kalium carbonicum und 80 % Natrium sulfuricum siccum.

Dr. med. Lausers Magenpulver soll das beste Mittel bei sämtlichen Magen- und Darmkrankheiten sein; es ist, in Wasser gelöst, viermal täglich ein Teelöffel voll zu nehmen. Laut beigefügtem Prospekt erfolgt der Vertrieb dieses unter der Aufsicht des praktischen Arztes Dr. med. Lauser hergestellten Präparates durch die Versandapotheke des chemischen Laboratoriums Th. Lauser in Regensburg. Verkaufspreis pro Schachtel 1,00, 2,00 und 3,00 M. Nach Angaben des Fabrikanten besteht das Mittel (in Prozenten umgerechnet) aus: Natrium bicarbonicum 30,49 %, Natrium sulfur. 7,62 %, Magn. carb. 11,43 %, Calc. carb. 7,62 %, Carb. Tiliae subt. pulv. 7,62 %, Rhiz. Zingiberis 3,81 %, Gummi arabic. 7,62 %, Castor. sibiric. 2,44 %, Bismut. subnitric. 15,24 %, Natr. chlorat. 6,10 %. Hiervon weicht das Ergebnis der Untersuchung wesentlich ab; danach enthielt Lausers Magenpulver: Natrium bicarbonicum 23,62 %, Natrium sulfur. sicc. 18,08 %, Magn. carb. 22,25 %, Calc. carb. praecip. 22,38 %, Carb. Ligni pulv. 3,34 %, Rhiz. Zingiberis pulv. 3,09 %, Gummi arabic. pulv. etwa 0,81 %, Bismut. subnitric. 0,42 %, Natr. chlorat. 0,48 %, Wasser 4,15 % (wahrscheinlich als Kristallwasser vorhanden), Eisenoxyd und wenig Tonerde 0,87 % (Verunreinigung?).

Dr. med. Lausers Hustentropfen, deren Darstellung, wie ein Vermerk auf dem Karton lautet, ebenfalls „unter ärztlicher Aufsicht" stattfindet, sollen angeblich enthalten: Ol. Anisi gtts. 5, Infus. fol. Senegae (8,0 : 100) 3,0, Tinct. Arnicae 3,0, Succ. Liquirit. 3,0, Tinct. Pimpinell. 3,0, Camphor. 0,07. Bei der Untersuchung stellte sich jedoch heraus, daß die Tropfen nur 3,35 % Alkohol enthielten, daß in ihnen also nicht, wie behauptet, 50 % Tinkturen enthalten sein konnten. Vielmehr dürften Lausers Hustentropfen in der Hauptsache aus einer wässerigen Lösung von Süßholzsaft, einer Abkochung der Senegawurzel (Inf. fol. Senegae dürfte ein Druckfehler sein), aus etwas Liqu. Ammon. anisatus und wenig Salmiak bestehen.

Ein ähnliches Präparat sind auch **Reichels Hustentropfen** (O. Reichel, Berlin SO.). Der Preis pro Flasche beträgt 1,00 M., Inhalt etwa 65 ccm. Laut Gebrauchsanweisung sind täglich vierbis fünfmal je 15—20 Tropfen auf Zucker oder in Wasser zu nehmen. Reichels Hustentropfen stellen eine klare, wasserhelle, stark spirituöse Flüssigkeit dar, vom Charakter eines Destillats, mit dem Geruch und Geschmack der flüchtigen Verbindungen von Arnika, Pimpinella und Anis.

Die **Anticelta Tablets** werden von der Anticelta-Association, 62 Chancery Lane, London W. C. hergestellt. Sie kommen in buntbedruckten, ovalen, mit einem Papierstreifen verklebten Schachteln zu etwa 85 Tabletten à 0,52 g in den Handel. Laut Gebrauchsanweisung nimmt man nach jeder Mahlzeit 1—2 Tabletten, welche als ganz unschädlich garantiert werden. Außerdem sind in dem Prospekte (in französischer, deutscher und ungarischer Sprache) noch eine Anzahl Diätvorschriften angegeben und zum Schluß die Bemerkung: „Falls wir nach einem Monate nichts von Ihnen gehört haben, halten wir es für das Beste, Ihnen eine neue Portion zugehen zu lassen!" Die Tabletten sind von weißer Farbe, geruchlos und schmecken nach Natriumbikarbonat; ihre wesentlichen Bestandteile sind doppelkohlensaures Natrium und etwa 1,25 % eines Verdauungsfermentes.

Retterspitzwasser wurde bis vor etwa 1½ Jahren von einer Kurpfuscherin Retterspitz aus Fürth vertrieben; in Form von Wickelungen sollte es zur Heilung von Entzündungen, speziell von Blinddarmentzündung dienen. Die Erben der inzwischen verstorbenen Frau Retterspitz versenden das Wasser nunmehr von der Schweiz aus zum Preise von 4,50 M. pro Liter. Das Mittel, eine weißlichgelb opalisierende Flüssigkeit, die einen etwa $^1/_8$ des Gesamtvolums einnehmenden gleichfarbigen feinverteilten Bodensatz aufwies, dürfte wahrscheinlich darstellen ein Gemisch aus einem aromatischen Wasser nach Art der sogenannten „weißen Arkebusade" mit einem vermutlich der Milch entstammenden Eiweißstoffe.

Feuilleton.

Rudolf Virchows Lehr- und Wanderjahre.

Von J. Schwalbe.

(Schluß aus No. 11.)

Daß Virchows Tendenzen nach einer Verbesserung der Volksrechte auf ein gutes Ziel gerichtet waren, mögen folgende Ausschnitte aus seinen Briefen vom 28. Mai und weiter vom 29. September 1848 und 13. Mai 1849 lehren: „Der größte Theil der Menschen hat schon lange nicht mehr an die Hölle geglaubt, jetzt fängt man an, auch den Himmel für sehr unsicher anzusehen. Man wünscht daher, daß die Armen u. Unterdrückten, welche ihre Leiden hienieden trugen, weil sie im Himmel eine größere Belohnung finden sollten, schon auf Erden in einen glücklicheren Zustand versetzt werden u. nicht erst auf die himmlischen Freuden warten sollen. Diese Verbesserung des Wohls der Armen oder, was dasselbe sagen will, der arbeitenden Klassen war aber unter der bisherigen Staatsverfassung nicht möglich, weil in dieser der Wille des Königs allein Gesetz war u. die arbeitenden Klassen gar keine Mittel hatten, ihre Forderungen geltend zu machen. Sie wurden von den bevorrechteten Ständen stets unterdrückt. Deßhalb haben wir die alte Verfassung gestürzt. Der König soll keinen Willen mehr haben, als den Willen des Volkes; es soll keine bevorrechteten Stände, ja überhaupt keine Stände mehr geben, sondern jedermann soll dasselbe Recht im Staate haben, wie es natürlich, naturgemäß ist; wir wollen hinfort nur ein einiges Volk von lauter gleichberechtigten Menschen bilden. . . . Gewiß sind viele davon Proletarier, aber der Geist unserer Zeit hat auch diese zu Menschen gemacht. . . . Standesunterschiede aber kennen wir nicht, denn in der Politik soll jeder gleichberechtigt sein, u. wenn unser Volk einmal ein politisches sein soll, so muß es auch politisch gebildet werden. . . . Den Communismus als solchen halte ich, wie ich Dir schon früher sagte, für Wahnsinn, wenn man nämlich ihn direkt herstellen wollte. Den Socialismus dagegen erkenne ich als das einzige Ziel unserer Bestrebungen, freilich nicht dieses oder jenes System, wie es jetzt in Frankreich aufgestellt ist, sondern das Bemühen, die Gesellschaft zu vernünftigen Grundlagen zu führen,

oder mit andern Worten, Einrichtungen zu treffen, welche uns dafür Gewähr leisten, daß der Pöbel aufhöre, zu sein. Das läßt sich nicht mehr ändern. Das Christenthum hat auch nur denselben Zweck gehabt. Es hat die Vorarbeiten bis zu einem gewissen Ziel geführt, von welcher die Sache der Menschheit jetzt von Neuem aufgenommen werden muß. Dies könnte ohne alle Gewaltsamkeit geschehen, wenn die Menschen, namentlich die, welche die Gewalt in Händen haben, etwas vernünftiger wären." Mit großem Eifer beteiligte er sich an den Verfassungskämpfen. „Was nun Deine Angst um mich betrifft, so sollte ich meinen, daß Du, wie Du Deinen Sohn kennst, von ihm nicht erwarten wirst, daß er sich in schimpflicher Ruhe befindet, wenn die heiligsten und ehrenvollsten Rechte der Staatsbürger zu vertreten sind. . . . Theils politische, theils medicinische Beschäftigungen füllen meinen ganzen Tag aus. Vormittags fesseln mich meine Amtsgeschäfte u. mein Cours, u. ich kann höchstens noch eine Zeitung lesen; Nachmittags habe ich allerlei Commissionssitzungen, Abends Versammlungen aller Art. Zweimal in der Woche hält unser Bezirksverein, der Friedrich-Wilhelmstädtische, Sitzung, wo ich Mitglied des Comités bin; einmal der Bezirks-Central-Verein, in dem die Abgeordneten aller Bezirksvereine sitzen, u. wo ich bisher auch Mitglied des Comités war; einmal wöchentlich ist General-Versammlung der Aerzte, wo ich Vicepräsident bin. Dazu kommen Clubs, Handwerker- u. Maschinenbau-Arbeitervereine, u. endlich beschäftige ich mich in diesem Augenblick noch mit der Gründung einer medicinischen Wochenschrift[1]), welche die Reform des Medicinal-Wesens nach den Prinzipien unserer Zeit vertreten soll." Daß diese gegen die Regierung gerichtete politische Aktion eines Staatsbeamten nicht auf die Dauer ohne Einfluß auf seine Stellung bleiben würde, war vorauszusehen. Am 8. März 1849 teilt er seinem Vater mit: „Mir hat das Cultusministerium gleichfalls die Frage vorgelegt, wie ich es mit meiner Stellung vereinigen könne, aufregende Flugschriften zu verbreiten? Ich habe darauf geantwortet, daß meine amtliche Stellung mit meiner politischen Thätigkeit nichts zu thun habe u. daß ich die erstere nicht gemißbraucht habe, um die zweite auszuüben. Ich habe darauf keine Antwort, jedoch wäre es möglich, daß man zu meiner Suspension schreitet. Herr Lehnert, der jetzige Direktor der Medicinal-Angelegenheiten, ist bei den Wahlen, wo ich Vorsitzender der Volkspartei war, auf meinen Antrag excludirt worden u. hat seitdem einen lebhaften persönlichen Widerwillen gegen mich. Sollte die Suspension wirklich erfolgen, so fragt es sich, ob man meiner Lehrthätigkeit Hindernisse entgegen setzen wird. Ich glaube nicht, u. es würden mir durch diese, durch meine literarischen Arbeiten, u. durch practisch-ärztliche Beschäftigung immer noch Mittel genug zum Unterhalt bleiben. In dieser Beziehung brauchst Du also nicht besorgt zu sein."

Er sollte auf seine „Suspension" nicht allzulange warten. Am 6. April schon konnte er berichten: „Heute vor 8 Tagen bekam ich nämlich durch die Charité-Direction die Nachricht, daß der Herr Minister der geistlichen etc. u. Med.-Ang. mich abgesetzt habe u. zum 15. d. M. meine amtlichen Funktionen, zum 1. Mai Wohnung etc. aufhöre. Die nächste Veranlassung waren die Wahlen, die weitere meine unaufhörliche u. organisirte Opposition gegen die Regierung. Ich schrieb darauf dem Minister einen Brief, worin ich ihm die Unzulässigkeit seiner Handlung zeigte; mehrere einflußreiche Leute nahmen die Sache gleichfalls in die Hand, u. während ich dafür sorgte, daß nicht in den Zeitungen ein zu großer Lärm geschlagen wurde, entstand unter den Aerzten, Studenten etc. eine große Agitation, welche allmählich so anwuchs, daß die Herren vom Ministerium jetzt endlich einsehen, daß sie einlenken müssen. Heute sind zuerst Schritte bei mir geschehen; morgen werde ich wahrscheinlich eine „vertrauliche" Unterredung mit einem der Herren haben, u. so wird sich dann allmählich Einiges gestalten. Wie weit sie nachgeben werden, läßt sich freilich bis jetzt nicht übersehen." Die Verhandlungen schwebten noch eine Weile, konnten aber von Virchow glücklicherweise ohne Schaden durchgeführt werden, da er eine Berufung als Ordinarius für pathologische Anatomie nach Würzburg — freilich auch erst, nachdem die bayerische Regierung einige Zeit wegen politischer Bedenken gezögert hatte — bekam. Daß er sein Verhalten nicht bereute, zeigen die Worte aus seinem Schreiben vom 29. Mai, in denen wiederum seine ganze charaktervolle Persönlichkeit hervorleuchtet: „Gewiß werde ich nicht leichtsinnigerweise meine u. Eure Zukunft auf's Spiel setzen, so wenig ich mich unehrenhafter Mittel bedienen werde, um meine persönlichen Wünsche zu fördern. In dieser Beziehung kannst Du Dich eben so wohl jetzt auf mich verlassen, als früher. Allein ich bin auch jetzt noch der Ansicht, daß es Verhältnisse giebt, wo es unehrenhaft ist, seine persönlichen Interessen den allgemeinen vorzusetzen, u. ich trage kein Bedenken, Dir zu erklären, daß ich in einem neuen solchen Falle handeln werde, wie ich bisher gehandelt habe u. wie es die Verhältnisse erfordern." Am 21. August bekam Virchow die Nachricht, daß das königliche Dekret, das ihn zum Würzburger Ordinarius ernannte, bei dem dortigen Senat eingetroffen sei, und damit war die recht fatale Periode der Existenzunsicherheit beendet. „Wir erfahren in diesen Tagen so recht den Wechsel des Schicksals. Heute stehen wir auf der Höhe u. morgen liegen wir im Abgrund, um übermorgen wieder oben zu sein."

Bevor er aber aus Berlin an die „Main-Universität" übersiedelte, leuchtete seine Schicksalssonne mit goldenem Schein in sein Dasein hinein: er gewann die Gefährtin[1]) für sein ferneres Leben. Die Töne, die der sonst so ernste Mann in dem Briefe, der den Eltern über seine Verlobung berichtet, anschlägt, lassen ein Gemüt erkennen, das auch zarter Empfindungen und feiner Schwingungen fähig war. „Und ich, ich habe sie liebgewonnen, ich weiß nicht wie u. wann; aber eines guten Tages bemerkte ich, daß sie mir unversehens in's Herz hineingewachsen war u. sich recht breit darin ausgebreitet hatte. Das fiel in eine sehr traurige Zeit. An demselben Tage, am letzten März, wo Röschen eingesegnet wurde, bekam ich das ministerielle Decret meiner Absetzung. Damals hielt ich es für Ehrensache, meine Gefühle gegen Röschen zu verbergen . . . . So blieb ich kalt, auch als meine Bestallung angekommen war u. doch ließ es mich nicht von Berlin weg. Und als ich endlich sah, wie Röschen von Tag zu Tag weniger im Stande war, ihre Betrübniß zu verbergen, als ich sah, daß sie litt u. offenbar um meinetwegen, da konnte ich auch nicht länger an mir halten. Am Montage war ich gekommen, Abschied zu nehmen, u. der Mittag schon fand uns Arm in Arm. So ist es zugegangen. Im Einzelnen läßt sich viel darüber erzählen. . . . . Wenn Du nach ihren äußeren Gütern fragst, so weiß ich darauf keine Antwort; ich habe niemals danach geforscht, ob die Rose auch mit Geld ausgestattet werden sollte, vielmehr habe ich solange gezögert, ihr meine Hand anzubieten, bis ich selbst im Stande zu sein glaubte, eine Frau ernähren zu können."

Im November desselben Jahres (1849)[2]) zog er mit seiner jungen Gattin nach Würzburg. Da dort seine materiellen Verhältnisse besser waren als in Berlin, so war er in der Lage, seine Eltern zu unterstützen, und er tat es in freigebiger Weise. „Du wirst mir ungefähr sagen können, wie sich die Aussichten für Dich in den nächsten Jahren stellen, auf wie viel Ausfälle bei deinen Ausgaben Du etwa rechnen kannst. Darnach kann ich mich dann wiederum einrichten, u. ich hoffe, daß Du mir nicht das Leid anthun wirst, weniger Anforderungen an mich zu stellen, als ich es früher unter den ungünstigsten Bedingungen Deiner Haushaltung an Dich gethan habe. . . . Niemals hatte ich so sehr die Ueberzeugung, daß es mir möglich sein würde, zu Deinem Glücke beizutragen, als jetzt, wo ich, obwohl ferner als je, daran denke, selbst ein Haus zu bauen. Bleibe mir daher recht gesund, mein lieber Vater; dann hoffe ich, wird es auch uns gelingen, geistig frisch u. körperlich froh zu bleiben. Und mein Hauptwunsch ist: möge es mir gelingen, Dir bei jedem kommenden Jahrestage größere Freude zu bereiten. Dein dankbarer, Dein Dich herzlich liebender Sohn Rudolf." Trotzdem kam es immer wieder zu Konflikten mit seinem Vater, die auf einer Verschiedenheit der Ansichten, viel mehr aber wohl auf einer gewissen Gleichartigkeit ihrer Charaktere beruhten. Virchow suchte sich damit so gut wie möglich abzufinden. In seinem Brief vom 7. April 1851 schreibt er an seinen Vater: „Ein solcher Zustand der Verschiedenartigkeit der Anschauungen und Gefühle wird sich wohl überall unter ähnlichen Verhältnissen entwickeln müssen, u. eine vollständige Einigung ist unter so total differenten, äußeren Verhältnissen wohl nicht einmal zu hoffen. In einem solchen Falle bleibt immer nichts weiter übrig, als sich zu fügen, die Differenz anzuerkennen u. sie — zu dulden. Es ist die große Frage der Toleranz. Liebt man sich wirklich, so ist es ja nicht schwer, die Toleranz zu üben, denn die Toleranz ist die Tochter der Liebe — es ist die eigentlich christliche Eigenschaft, die freilich von der heutigen Christenwelt nicht geübt wird. Wenn wir wissen, daß wir einer des Andern Liebe sicher sind, u. daß jeder nach seinen besten Kräften bestrebt ist, das Wahre zu suchen u. zu wirken, was bedarf es da weiter, um einander gegenseitig zufrieden zu stellen?"

Seine wissenschaftlichen Leistungen in der Würzburger Zeit, ihre befruchtende Wirkung auf seine Schüler — die Zahl der Medizinstudierenden wuchs dauernd — und Kollegen sind bekannt.

[1]) Es ist die „Medicinische Reform", die er zusammen mit R. Leubuscher, dem späteren o. Honorarprofessor, gründete, die aber bereits im Juli 1849 einging, „da die Realisierung der demokratischen Forderungen auch in der Medicin noch lange anstehen wird."

[1]) Rose Mayer, die Tochter des sehr tüchtigen Berliner Gynäkologen Carl Mayer (1795—1868).

[2]) Von hier ab wird die Zahl der in der Sammlung wiedergegebenen Briefe sehr spärlich.

Am 20. Dezember 1851 schreibt er, daß er in die Redaktion des großen Canstattschen Jahresberichts der Medizin, der später den Namen des Virchow-Hirschschen erhielt, eingetreten sei, ferner daß man ihn (den jüngsten Ordinarius der Fakultät) zum Vorsitzenden der dortigen physikalisch-medizinischen Gesellschaft gewählt habe. Am 2. Dezember 1852 vermeldet er, daß man ihn nach Zürich zum Ordinarius der medizinischen Klinik berufen habe: er schlug diese Stelle aus, und ebenso im Jahre 1855 eine nochmalige Berufung an dieselbe Universität auf eine neu zu schaffende Professur der pathologischen Anatomie und pathologischen Physiologie (nebst einer Krankenabteilung).

Im Februar 1856 wurde er nach Berlin zurückberufen, und er nahm den Ruf an: man hatte sich dazu verstanden, ihm „2000 Thaler Gehalt zu geben, ein neues pathologisches Institut zu bauen und eine Abtheilung in der Charité hinzuzufügen". Bedingungen politischer Art hatte man nicht gestellt. Im Herbst kehrte er in die Residenz zurück.

Am 21. Dezember 1857 starb Virchows Mutter. In dem an seinen Vater gerichteten Kondolenzschreiben vom 22. Dezember kommen wieder herzliche Gefühle zum Durchbruch, dazu auch der Wunsch, „ich möchte nichts dringender, als daß wir uns verständigen, als daß wir friedlich und miteinander leben könnten." Daß er fort und fort dem Vater mit Geldunterstützungen beispringen mußte, geht auch aus dem Schreiben vom 28. April 1858 hervor. Zu der Mitteilung, daß er ihm 400 Thaler sende, die ihm hoffentlich aus den „nächsten" Schwierigkeiten helfen würden, fügt er die Bemerkung hinzu: „In dem Cours für praktische Aerzte, den ich während der Ferien gehalten, habe ich durch einen Stenographen nachschreiben lassen, u. seine Reinschrift wandert, nachdem sie corrigirt ist, sofort in die Druckerei. Den Ertrag des Buches wollen wir theilen. Mit meiner Hälfte werde ich sehen, daß ich mich in den Ferien ordentlich erhole." Das Buch, dessen eine Ertragshälfte dem Vater gespendet wurde, war Rudolf Virchows berühmtestes Werk, die Cellular-Pathologie, die Grundlage unserer modernen Wissenschaft!

1859 machte Virchow eine Reise nach Schweden. 1860 berichtete er von den Vorbereitungen zum (50jährigen) Universitäts-Jubiläum. „Ich lasse mir auch schon einen neuen Talar dazu bauen, werde meinen Orden das erste Mal spazieren führen, zu dem eben der schwedische Nordstern — um den Hals zu tragen — hinzukam, so daß ich hoffe, einen richtigen Affen der Civilisation darstellen zu können."

Am 27. Dezember 1864 starb auch der Vater. Virchow war an sein Sterbebett geeilt und konnte die letzten Stunden bei ihm weilen. Die Empfindung, von seinem Geburtshause und von seiner Jugend losgerissen zu sein, übermannte auch seinen starken Geist. Am 28. schreibt er an seine Frau: „Wieder ist es Nacht, u. ich bin noch einsamer als gestern. Heute Nachmittag um 3 Uhr haben wir den Vater zu Grabe gebracht. Die allgemeine Theilnahme, ich kann fast sagen, der ganzen Stadt hat mir den schmerzlichen Gang etwas erleichtert. Aber als ich draußen an der offenen Gruft stand, als der grüngeschmückte Sarg in den engen vier Erdwänden stand u. ich von dem Erdhaufen, der über dem Grabe der Mutter aufgehäuft lag, die erste Handvoll Erde nahm, um sie hinunter zu schütten über die Leiche des Vaters, da brach meine Fassung zusammen, u. ich mußte mich eilig durch den Kreis der Leidtragenden hindurchdrängen, um mich wieder zu sammeln."

Und gewissermaßen ein Schlußakkord tönt in den Zeilen wieder, die er am 29. in dem letzten, an seine Frau gerichteten, Briefe dieser Sammlung niederlegt: „Um mich her liegen wüste Haufen von Papier, die Erinnerungen von mehr als 50 Jahren, u. die Geschichte des menschlichen Herzens, wie es jung fühlt u. im Alter empfindet, ist mir selten so schroff vor die Seele getreten. Welchen Kummer bereiten sich die Leute, die sich doch am liebsten haben sollten u. die sich auch am liebsten gehabt haben, in der Verfolgung ihrer oft eingebildeten Interessen! Welch' ein Bild des Unfriedens u. des Zankes ist mir aus diesen Bergen von Aktenstücken u. Briefschaften entgegentreten, welche ich nun endlich heute zu Ende durchgesehen habe! Wie wächst das Mißtrauen aus den unscheinbarsten Dingen, wenn die Leute erst aufgehört haben, sich gegenseitig auszusprechen! Ach, es ist mir oft recht weh um's Herz geworden, wenn ich Papiere nur deshalb zum Feuer verurtheilen mußte, weil ich mir sagen mußte, es sei besser, wenn sie nie geschrieben worden wären."

Standesangelegenheiten.

Ueber die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande.

Für Japan ist am 1. Mai 1906 ein Aerztegesetz erlassen worden, welches die bis dahin nicht geordnete Zulassung zur ärztlichen Praxis regelt. Aus den einzelnen Bestimmungen des Gesetzes heben wir folgende, besonders interessierende hervor. Nach § 1 müssen Personen, die ärztlich praktizieren wollen, eine bestimmte Qualifikation besitzen und die erforderliche Lizenz des Ministeriums des Innern erwerben. Zum Aerzteexamen werden u. a. zugelassen Graduierte der Mädchengymnasien nach mindestens vierjährigem Studium, ferner Personen, die an einer auswärtigen Medizinschule mindestens vier Jahre Medizinstudien obgelegen haben. Unter denjenigen, die die Lizenz nicht erlangen können, bzw. denen die Lizenz nachträglich entzogen werden kann (§ 2), werden aufgeführt: Minderjährige, Entmündigte, die diesen gleichstehenden Personen, Taube, Stumme und Blinde. Nach § 3 kann Personen, die mit Gefängnis bestraft worden sind, ferner solchen, die wegen ärztlicher Verfehlungen zu einer Geldstrafe verurteilt worden sind, die Lizenz verweigert werden. § 6 bestimmt, daß Aerzte ein Register zu führen und darin die Namen der Patienten, Lebensalter, Wohnort, Beruf, Krankheit und Behandlungsweise einzutragen haben. Dieses Register ist zehn Jahre aufzubewahren. Nach § 7 darf ein Arzt keine falschen Anpreisungen über seine Fähigkeiten publizieren, noch darf er Geheimmittel annoncieren. — Nach einer kaiserlichen Verordnung vom 11. September 1906 können Angehörige eines vom Minister des Innern zu bestimmenden auswärtigen Staates, die in ihrem Heimatsstaat die Aerztelizenz erworben haben und eine dem Ministerium des Innern angemessen erscheinende Qualifikation besitzen, die Zulassung zur ärztlichen Praxis erwerben. Zur Erlangung dieser Lizenz ist aber erforderlich, daß der auswärtige Staat japanischen Aerzten die Aerztelizenz ohne Examen erteilt. Es kommen also für Japan die Verhältnisse in Betracht, die in meinem Artikel über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande (No. 1, S. 29) erörtert worden sind. Die japanische Verordnung ist also geeignet, meine Forderung für den Abschluß von Medizinalkonventionen zwischen Deutschland und geeigneten ausländischen Staaten zu stützen. Einstweilen ist nur Großbritannien als derjenige Staat aufgeführt, dessen Aerzte im Sinne der kaiserlichen Verordnung in Japan ohne weiteres zur ärztlichen Praxis zugelassen werden.

J. Schwalbe.

Juristische Rundschau für die ärztliche Praxis.[1])

I. Bürgerliches Recht.

1. Klage eines Arztes gegen einen Aerzteverein wegen Abbruchs der Standesbeziehungen seiner Mitglieder mit ihm. — Ist die ärztliche Tätigkeit schlechthin ein Gewerbe?

Der Verein der Aerzte des Regierungsbezirks N. N. hatte an seine Vereinsmitglieder auf Grund eines satzungsgemäßen Beschlusses ein Verbot ergehen lassen, den Kläger zu vertreten oder mit ihm zu konsultieren. Kläger klagt hierauf gegen den Verein: 1. auf Anerkennung, daß der Verein nicht befugt war, auf Abbruch der Standesbeziehungen seiner Mitglieder gegen ihn zu erkennen, 2. auf Schadensersatz. Die Klage ist abgewiesen worden.

Aus den Gründen: Das Recht auf freie Erwerbstätigkeit fällt im allgemeinen nicht unter die in § 823 Abs. 1 B. G. B. aufgezählten Rechte, sondern nur dann, wenn ein in einem gewerblichen Unternehmen verkörperter Gewerbebetrieb vorliegt. Als ein solcher ist die ärztliche Berufstätigkeit nur dann anzusehen, wenn mit ihr das Unternehmen einer Privatkrankenanstalt verbunden ist. Denn im übrigen steht sie wegen ihres wissenschaftlichen und sittlichen Interesses außerhalb des materiellen Gewerbebegriffs. Die Ausübung der Heilkunde ist zwar in mehrfacher Beziehung in der Gewerbeordnung geregelt, damit ist sie aber nicht als Gewerbe schlechthin charakterisiert. — Der Zweck des Vereins, die Standesinteressen zu wahren und unlautere Persönlichkeiten von den Standesgenossen fern zu halten, ist ein sittlich erlaubter. Die zur Durchführung dieses Zweckes getroffenen Maßregeln begründen keinen Schadensersatzanspruch, da sie nicht geeignet waren, die wissenschaftliche Existenz des Klägers völlig oder nahezu völlig zu untergraben und auch in keinem Mißverhältnisse zu der die Veranlassung zum Vorgehen gebenden Handlungsweise des Klägers standen. (Urteil des R. G. vom 4. Oktober 1906 der Deutschen Juristenzeitung mitgeteilt von J.-R. Boyens, No. 1. XII. Jahrg.)

2. Unter die von öffentlichen Heilanstalten vertraglich gewährte „ärztliche Behandlung" fallen auch Operationen. Der Unternehmer der Heilanstalt haftet für Versehen seines Heilpersonals hierbei.

Die beklagte Stadtgemeinde hatte die Ehefrau des Klägers in ihr öffentliches Krankenhaus auf Grund der bezüglichen Verwaltungsvorschriften aufgenommen. Bei einer an ihr vorgenommenen Operation (Leistenbruch) hatte die Aufgenommene durch festgestelltes

[1]) Unter dieser Rubrik werden wir fortan in gewissen Zwischenräumen alle wichtigen auf dem Gebiete der ärztlichen Rechtspraxis ergangenen Entscheidungen in kurzen Auszügen bringen. Die kritischen Referate des Herrn Geh. Regierungsrat Dr. Flügge werden durch diese Veröffentlichungen nicht berührt. D. Red.

Verschulden einer Krankenschwester Brandwunden davongetragen. Kläger verlangt aus dem mit der Beklagten auf Grund der Verwaltungsvorschriften geschlossenen Vertrage, nach dem ärztliche Behandlung zu gewähren war, Schadensersatz. Die Klage ist für begründet erklärt. Die Unternehmer öffentlicher Krankenhäuser haben die Garantie für ordnungsmäßige Vornahme der Tätigkeit zu übernehmen. Anders bei Aufnahme eines Kranken auf Grund öffentlich-rechtlicher Fürsorge. (Urteil des R. G. vom 30. Oktober 1906, der Deutschen Juristenzeitung No. 2, XII. Jahrg., mitgeteilt von J.-R. Boyens.)

3. Grober Kunstfehler des Arztes als Kündigungsgrund. Kläger war als festbesoldeter Arzt bis 1909 in die Dienste der beklagten Ortskrankenkasse getreten. Diese hatte ihm gekündigt, weil er bei der Behandlung einer Kranken einen groben Kunstfehler begangen habe. Der Kläger fordert Feststellung des Fortbestehens des Vertrages und Gehaltszahlung. Der Klage ist stattgegeben. Die mit Tripper und Syphilis behaftete Arbeiterin B. erbat vom Kläger ein Zeugnis, daß sie nicht geschlechtskrank sei. Er bildete sich bei ihrer Untersuchung die Meinung, daß Syphilis vorliege, verweigerte das Zeugnis, warnte sie vor Verkehr mit Männern und trug einen entsprechenden Vermerk in ihre Krankenkarte ein. Sonst leitete er aber eine Behandlung nicht ein, weil sie bereits einen andern Arzt der Kasse zu Rate gezogen habe und er deshalb nicht der verantwortliche behandelnde Arzt gewesen sei. Nach den Einrichtungen der Kasse gereicht dieses Verhalten dem Kläger kaum zum Vorwurf. Aber auch wenn er sich für den behandelnden Arzt hätte halten müssen, träfe ihn doch nur ein einmaliges Verschulden, da sich bei seiner jahrelangen, anstrengenden Tätigkeit bei der Beklagten ein Anlaß zur Klage nicht ergeben habe. (Urteil des O. L. G. Dresden vom 8. Januar 1906, bei Mugdan und Falkmann Bd. 12, S. 76.)

4. Anspruch eines Arztes auf Honorar aus Geschäftsführung gegen Ortsarmenverbände. Der Kläger hat mehreren im Bezirke des beklagten Ortsarmenverbandes wohnenden Hilfsbedürftigen in dringenden Fällen ärztlichen Beistand geleistet und daraufhin aus der Geschäftsführung ohne Auftrag nicht nur auf Ersatz seiner Aufwendungen, sondern auch auf Zahlung der angemessenen Honorare geklagt. Der Klage ist stattgegeben. Aus den Gründen: Voraussetzung für den Anspruch ist, daß der Kläger für Beklagten ein Geschäft besorgt hat, ohne von ihm beauftragt oder ihm gegenüber sonst dazu berechtigt gewesen zu sein. Auf Grund des Gesetzes über den Unterstützungswohnsitz war Beklagter verpflichtet, den Personen, die der Kläger behandelt hat, ärztliche Hilfe zu gewähren. Auch soweit, als der Beklagte nur vorläufig zu unterstützen hat, gewährt er die Hilfe nicht etwa als gesetzlicher Vertreter oder Geschäftsführer des zur endgültigen Unterstützung verpflichteten Verbandes, sondern kraft eigener Verpflichtung. Der Kläger hat somit, indem er die ärztlichen Dienste leistete, eine Verbindlichkeit des Beklagten erfüllt, die diesem durch Gesetz auferlegt war, und hat insofern ein Geschäft für ihn besorgt. Denn ein Arzt, der unter Umständen wie hier ärztliche Hilfe leistet, will das Geschäft des zunächst erreichbaren Unterstützungspflichtigen, und zwar entgeltlich, führen. (Urteil des O. L. G. Celle vom 10. Oktober 1905, bei Mugdan u. Falkmann, Bd. 1906, S. 272.)

II. Strafrecht.

Körperverletzung mit Verlust eines wichtigen Gliedes. § 224 St.G.B. Von der abstrakten Wichtigkeit des Gliedes (z. B. Daumen der linken Hand) und seiner Bedeutung für den menschlichen Gesamtorganismus ist auszugehen. (Urteil des R.G. vom 23. November 1905.) — Entfernung der Knochen des Daumens und der beiden Mittelfinger bedingt zwar nicht Verlust der Hand, wohl aber kann darin Verlust wichtiger Glieder gesehen werden. (Urteil des R.G. vom 23. April 1906.)

Fahrlässige Körperverletzung. § 230 St.G.B. Unterlassung der Beaufsichtigung der richtigen Nachbehandlung. Verschulden des Arztes, der eine zweite Operation vornimmt und von der Nichtbefolgung seiner Anordnungen über die Nachbehandlung nach der ersten Operation Kenntnis erhält. (Urteil des R.G. vom 27. April 1906. Juristische Wochenschrift S. 607.)

III. Versicherungsrecht.

Bruchschaden als Betriebsunfall. Der Kläger, der einen rechtseitigen Leistenbruch gehabt hatte, behauptete, sich beim Kornheuen anläßlich eines Fehltritts einen linkseitigen Bruch zugezogen zu haben. Das Landesversicherungsamt hat dem Anspruche stattgegeben. Festgestellt wurde, daß Kläger zwar mit linkseitiger Bruchanlage behaftet war, daß der Bruch aber erst durch den als im landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt anzusehenden Fehltritt hervorgetreten war. — Entscheidungen des Sächs. L.-V.-Amts vom 16. Juni in Fischers Zeitschrift Bd. 31, S. 328.

Lungenblutung bei tuberculöser Anlage als Betriebsunfall. Das Lungenbluten war durch Tragen eines Gleishebers entstanden. Eine tuberculöse Anlage war bereits vorhanden, aber durch den Unfall ist erst ein entscheidender Umschwung zur Krankheit erfolgt. Anspruch wurde anerkannt. Entscheidung vom 7. Juli 1906, wie vorher.

Abortus als Betriebsunfall. Die Klägerin hat ihren Mann, einen Gutsbesitzer, beim Aufladen von Reisig auf einen Wagen geholfen und dadurch Blutungen und dann Abortus bekommen. Das Aufladen ist als zum Betriebe der Landwirtschaft gehörig anzusehen. Daß die Klägerin zu Fehlgeburten neigt, steht der Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen der geleisteten Arbeit und dem Abortus nicht entgegen.

Zum Begriff der „ärztlichen Behandlung“. Die Kosten der durch Zahnerkrankung notwendig gewordenen Zahnfüllungen sind — als ärztliche Behandlungskosten — von der Krankenkasse zu übernehmen. — Die Beklagte nahm die Hilfe eines Zahnarztes, der Kassenarzt war, in Anspruch. Von dem von ihm geforderten Honorar von 61 M. hat die Klägerin für das Zahnziehen und Nervabtöten 1,50 M. bezahlt, die übrigen 59,50 M. hat die Beklagte bezahlt, nachdem die Klägerin Zahlung abgelehnt hatte. Die Beklagte fordert Ersatz von 30 M. Verurteilung nach Antrag. Das Plombieren gehört unter den Begriff der ärztlichen Behandlung, nicht unter den der Heilmittelgewährung. Die Beklagte hat einen Anspruch nur auf das Notwendige, dieses auch nur gefordert. Die Kasse ist zum Ersatz verpflichtet, wenn sich das Mitglied ärztliche Hilfe und Heilmittel aus berechtigten Gründen selbst beschaffen muß. Als solch ein Grund gilt die grundlose Verweigerung der ärztlichen Hilfe. Diese lag hier vor, da die Krankenkasse die Bezahlung von Zahnfüllungen grundsätzlich verweigerte. (Regersche Zeitschrift Bd. 27, S. 72.)

Unter **Kassenleistungen,** die über das gesetzlich zulässige Maß hinausgehen und nicht ausdrücklich als erlaubt zugelassen sind und deren Aufnahme in die Statuten zur Versagung der Genehmigung der Statuten berechtigen, fällt auch die Behandlung der Kassenmitglieder durch Naturheilkundige. Denn wenn das Gesetz von „Aerzten“ und „ärztlicher Behandlung“ spricht, hat es immer nur die approbierten Aerzte im Auge. Die durch Zulassung Naturheilkundiger entstehenden Kosten sind also grundsätzlich den unzulässigen Kassenleistungen zuzurechnen. — Urteil des Sächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 28. März 1906. Deutsche Juristenzeitung 1906, No 18, mitgeteilt vom Oberverwaltungsgerichtsrat Hecht.

Die **Rechte und Pflichten der Kassenmitglieder** gegenüber den Ortskrankenkassen und umgekehrt bestimmen sich ausschließlich nach dem ordnungsgemäß zustande gekommenen, in Geltung befindlichen Kassenstatut und dem Krankenversicherungsgesetz. Die Klägerin war Mitglied der beklagten Ortskrankenkasse. Sie erkrankte, wurde von Geh. San.-Rat Dr. K. behandelt und bezog als erwerbsunfähig die statutengemäßen Kassenleistungen. Im Verlaufe der Krankheit wurde sie zweimal von der sogenannten Nachuntersuchungskommission untersucht, bei der ersten Untersuchung für erwerbsfähig erklärt, und es wurde dann bei der auf den Widerspruch des behandelnden Arztes hin erfolgten zweiten Untersuchung angeordnet, daß sie „zur Beobachtung“ in einem Hospital unterzubringen sei. Ein Mitglied des Vorstandes überwies sie dem Hospital. Die Klägerin leistete nicht Folge, die Kasse verweigerte darauf die Zahlung des Krankengeldes. Die Klägerin hat auf Zahlung geklagt. Aus den Gründen: Nach § 13 des Statuts werde gewährt freie ärztliche Behandlung und nach § 14 auf Antrag des Kassenarztes und Verfügung des Vorstandes freie Kur und Verpflegung im Krankenhaus. Eine entsprechende Bestimmung steht im Anhang des Statuts. Der Antrag des behandelnden Arztes war aber nicht erfolgt, die Weigerung der Beklagten daher berechtigt und die Entziehung des Krankengeldes ohne Recht erfolgt. Eine Bestimmung, daß die Klägerin „auf Anordnung der Nachuntersuchungskommission“ sich zur Beobachtung in ein Hospital begeben mußte, besteht nicht. Statut und Gesetz erwähnen diese Kommission nicht. — Urteil des Landesgerichts Köln, 20. Februar 1906. Zeitschrift des Rheinprovinzlichen Amtsrichtervereins 1906, S. 87.

IV. Steuersachen.

Ausgaben eines Arztes für Fachliteratur können in der Regel nicht vom steuerpflichtigen Einkommen abgezogen werden, denn sie dienen unmittelbar nur der Erhaltung und Vermehrung der Arbeits- und Leistungsfähigkeit, also der Einkommensquelle, nicht aber der aus ihr fließenden Einnahmen. — Urteil vom 2. März 1906. Sächsisches Oberverwaltungsgericht der Deutschen Juristenzeitung, mitgeteilt von Senatspräsident Dr. Wachler, Bd. 1906, Sp. 246.

Die den Aerzten bei **Besuchen außerhalb ihres Wohnorts** außer dem Honorar und dem Ersatze der Fuhrkosten zustehende **Vergütung** wird **für Zeitversäumnis** gewährt und ist **steuerpflichtig.**

Die Vergütung ist also bestimmt zur Ausgleichung des Verlustes an Zeit, während deren der Arzt sich anderweitig seiner gewinnbringenden Beschäftigung widmen konnte, wenn er den Besuch nicht außerhalb seines Wohnorts auszuführen hätte. Sie bildet einen Ersatz für entgangenen Gewinn, nicht eine Erstattung tatsächlich entstehender Reisekosten. — Entscheidung des Preußischen O. V. G. in Staatssteuersachen Bd. 12, No. 56.

Besteuerungsrecht der sächsischen ärztlichen Bezirksvereine. Die von diesen satzungsgemäß geforderten Mitgliederbeiträge können nach Maßgabe des Gesetzes über die Zwangsvollstreckung wegen Geldleistungen in Verwaltungssachen beigetrieben werden. Urteil des Sächsischen O. V. G. vom 30. Juli 1906 in Jahrbüchern Bd 9, S. 162.

V. Hilfeleistung an Personen,

die unterwegs plötzlich erkranken und deshalb ärztlichen Beistandes bedürfen. Der dadurch entstandene Aufwand ist, auch wenn bei Zuziehung des Arztes die Polizeibehörde tätig wurde, nicht als Polizeiaufwand zu betrachten und daher, falls der Erkrankte zu dessen Bestreitung nicht vermögend war, aus Armenmitteln zu übertragen. Letzteres hat auch dann zu geschehen, wenn nicht ein Armenarzt zur Hilfeleistung herbeigezogen worden ist. (Urteil des Sächsischen O. V. G. vom 23. Juni 1906, wie vorher Bd. 9, S. 145.)

Referendar Klamann (Berlin).

Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtshofes.

1. Die Mitarbeiterschaft eines Arztes an der Zeitschrift eines Naturheilvereins, welche den ärztlichen Stand verunglimpft, entspricht nicht der ärztlichen Standeswürde. Urteil vom 15. April 1903.

2. Die geschäftliche Beziehung eines Arztes zu einem kaufmännischen Betriebe, der grobe Reklame (in Zeitungen, Theaterprogrammen etc. etc.) treibt, ist strafbar. Urteil vom 15. April 1905.

3. Als unzulässige Reklame für eine Heilanstalt ist es anzusehen, wenn die Garantie für die Heilung von Leiden, deren Unheilbarkeit bekannt ist, übernommen und im Falle der Nichtheilung Honorarerlaß versprochen wird. Urteil vom 15. April 1905.

4. Uebernahme von Patienten aus der Praxis eines Kollegen, den man vertreten hat, ist nicht strafbar, wenn es sich um einen neuen Krankheitsfall handelt, nachdem das Vertretungsverhältnis bereits aufgehört hatte, worauf der Patient auch ausdrücklich hingewiesen war. — Die Tatsache, daß ein Aerzteverein einen ehrengerichtlich strafbaren Tatbestand bereits seiner Beurteilung unterzogen hat, begründet nicht den Einwand „ne bis in idem". Urteil vom 30. Oktober 1905.

5. Fahrlässige Ausstellung ärztlicher für das schiedsgerichtliche Verfahren beweiserheblicher Atteste. Urteil vom 30. Oktober 1905.

6. Abschluß eines Kassenvertrages, welcher den Anschauungen der Mehrzahl der im Aerzteverein organisierten ortsansässigen Aerzte nicht entspricht, ist nicht strafbar. Urteil vom 31. Oktober 1905.

7. Widerrechtliche Beseitigung einer Leiche. Urteil vom 31. Oktober 1905.

8. Die Behauptung, daß die Mitglieder eines Ehrengerichts einer bestimmten, vom Angeschuldigten bekämpften Parteirichtung angehören, vermag für sich allein eine Befangenheitsbeschwerde nicht zu begründen. Beschluß vom 2. Dezember 1905.

9. Der Vorschrift des § 17 des Ehrengerichtsgesetzes, wonach in jedem Falle der Angeschuldigte über die ihm zur Last gelegte Verfehlung zu hören ist, ist nicht dadurch genügt, daß der Angeschuldigte in vorgängigen Vermittelungsverfahren vor dem Ehrenrate gehört worden ist. Beschluß vom 2. Dezember 1905.

10. Zuzug eines Arztes an einen Ort, in dem die ansässigen organisierten Aerzte die Verträge mit den Krankenkassen gekündigt haben, bildet an sich keinen Verstoß gegen die ärztliche Standesehre. Auch der Abschluß eines Kassenvertrages ist nicht strafbar, wenn keine Unterbietung der anderen Kollegen stattfindet. Urteil vom 2. Dezember 1905.

11. Abhaltung ärztlicher Sprechstunden außerhalb des Niederlassungsortes ist strafbar. Es ist dabei gleichgültig, ob an dem einen Ort lediglich homöopathische Praxis betrieben, den ortsansässigen allopathischen Aerzten mithin keine Konkurrenz gemacht wird. Beschluß vom 2. Dezember 1905.

12. Zuwiderhandeln gegen die durch Vertrag übernommene Verpflichtung, im Interesse einer Abänderung der Kassenverträge keine Kassenarztstelle anzunehmen, ist strafbar. Beschluß vom 2. Dezember 1905. M.

Londoner Brief.

Nachdem ich vor einiger Zeit (No. 47, 1906), über die Londoner Aerzteschulen und die Ausbildung des jungen Arztes berichtet habe, möchte ich heute etwas über die **Befugnisse und die Tätigkeit des General-Medical-Council** mitteilen. Das Council, das 1858 ins Leben gerufen wurde und das heute als Aufsichtsbehörde für das ganze ärztliche Leben Englands wirkt, wurde ursprünglich nicht zum Schutze oder Nutzen des Aerztestandes gegründet, sondern es sollte, wie es in dem betreffenden Gesetze heißt, es dem Publikum ermöglichen, im Bedarfsfalle zwischen einem diplomierten Ärzte und einem Kurpfuscher zu unterscheiden. Bis 1858 gab es in England keine scharfe Grenze zwischen „qualified" und „unqualified practitioners". Dem Council wurde die Macht gegeben, die „qualified practitioners" in ein Register einzutragen; das Publikum konnte und kann heute noch auch den „unqualified man" zu Rate ziehen, nur darf letzterer sich nicht als „qualified" ausgeben, er kann ein etwaiges Honorar nicht gerichtlich eintreiben und er darf kein gesetzlich gültiges Todeszeugnis ausstellen. Dem Register konnte anfänglich jeder einverleibt werden, der nachweisen konnte, daß er vor 1815 die ärztliche Praxis ausgeübt habe. Während also der Kurpfuscher durch das neue Gesetz verhältnismäßig wenig geschädigt wurde, erhielten die diplomierten Aerzte eigentlich gar keine neuen Privilegien oder weiteren Schutz, sondern es wurde ihnen nur eine Behörde vorgesetzt, die dazu bestimmt war, in erziehlichen und Disziplinarangelegenheiten eine große und noch immer wachsende Rolle zu spielen. Die eigentümlichen gesetzlichen Verhältnisse Englands ermöglichen es übrigens dem Kurpfuscher sogar einen Titel zu führen, er braucht dazu nur noch sechs andere Personen, die in medizinischen Dingen ebenso unwissend sind, wie er selbst. Die sieben gründen dann eine Aktiengesellschaft (Limited Company); damit hört der Kurpfuscher auf eine Person zu sein, er wird eine Gesellschaft und kann sich als solche irgend einen Titel, wie z. B. „Prof. Dr. Eisenbarth", Magenspezialist, beilegen. Das Publikum kann allerdings im „Medical Register" nachsehen, ob Dr. Eisenbarth registriert ist oder nicht

Das Council, welches das Register führt, prüft, ob der zu Registrierende ein in England registrierbares Diplom erworben hat, es wacht ferner darüber, daß die vielen später zu erwähnenden Körperschaften, welche Diplome verleihen, dies nur nach einer genügend strengen Prüfung tun; das Council überwacht also die Prüfungen und dadurch die ganze ärztliche Erziehung. Es hat ferner die Pflicht darüber zu wachen, daß Personen, welche durch Verbrechen oder durch standeswidriges Betragen sich unwürdig gezeigt haben, als Aerzte zu wirken, wieder vom Register entfernt werden. Es ist also auch eine Disziplinarbehörde. Schließlich hat das Council noch die Ausarbeitung der Pharmakopoe zu besorgen, die Diplome in Hygiene zu beaufsichtigen und die Regeln über die Tätigkeit der Hebammen zu prüfen.

Eigentümlich muß es den Fremden berühren, wenn er hört, daß das Medical-Council of Education, das die höchste ärztliche Erziehungsbehörde ist, weder lehrt noch prüft, daß es nicht ein Kurrikulum aufstellen kann, das für alle Studenten der Medizin bindend ist, ja, daß es nicht einmal das Recht hat, eine der vielen ärztlichen Fachschulen zu inspizieren. Es kann nur die Prüfungen beaufsichtigen, die von den verschiedenen Universitäten und Korporationen abgehalten werden, und es kann verlangen, daß diese Korporationen es über das Alter und den Studiengang der Kandidaten auf dem Laufenden halten. Fallen diese Auskünfte ungenügend aus, so kann das Council selbst nicht einschreiten, sondern es kann nur dem „Privy Council" (dem Geheimen Rat der Krone) mitteilen, daß die Vorbildung oder die Prüfung eine ungenügende sei. Dieses kann dann ein „ungenügendes Diplom" für weiterhin nicht mehr registrierbar erklären. Da das Council, wie oben erwähnt, auch über die „Reinheit" des Registers zu wachen hat, so ist es naturgemäß allmählich zu einem ärztlichen Ehrenrat geworden, vor dessen Forum der Arzt geladen wird, der sich in bürgerlicher oder professioneller Hinsicht etwas hat zuschulden kommen lassen. Zahlreiche Gerichtsentscheidungen, die in England bei dem Mangel eines geschriebenen Gesetzbuches als Präzedenzfälle eine für zukünftige Fälle entscheidende Kraft haben, haben dem Council vorgeschrieben, bei seinen Verhandlungen genau so zu verfahren wie die übrigen Gerichtshöfe des Landes. Es kann aber keinen Eid auferlegen, es kann keinen Zeugen zum Erscheinen zwingen und es kann nicht die Vorlegung wichtiger Dokumente verlangen. Es kann auch nur ein Urteil fällen und zwar darüber, ob der betreffende Arzt „im professionellen Sinne sich einer infamen Handlung" schuldig gemacht hat oder nicht, und es hat auch nur eine Strafe zu verhängen, die Streichung aus dem Register. Nach Entscheidung des höchsten englischen Gerichtshofes kann der Gestrafte gegen dieses Urteil und die Strafe nicht appellieren. Als „infame Handlungen im professionellen Sinne" werden nach einer

Entscheidung des Appellationsgerichtshofes vom Jahre 1892 alle Handlungen angesehen, die vernünftigerweise von anständigen und ehrenhaften Aerzten als unehrenhaft und schmachvoll angesehen werden.

Es ist dies natürlich etwas sehr Unbestimmtes, und das Council ist in dieser Hinsicht anfänglich auch überaus vorsichtig vorgegangen; im Laufe der Jahre hat sich dann aus den zahlreichen zu Recht entschiedenen Fällen ein ungeschriebenes Gesetz entwickelt, nach dem heute geurteilt wird, das aber wie alle englischen Gesetze in fortwährendem Wechsel und in einer dauernden Entwicklung begriffen ist. Als ich vor 15 Jahren nach England kam, galt es allgemein für anständig, undiplomierte Assistenten zu beschäftigen. Viele Aerzte hatten eine oder mehrere Filialen, die von einem „unqualified man" geleitet wurden. Während der Chef seiner „besseren" Praxis in einem wohlhabenderen Stadtviertel nachging, verarzteten die Assistenten in den verschiedenen Filialen die ärmeren Kunden, die der Chef meist nur dann sah, wenn er zu guter Letzt noch rasch geholt wurde, um den Totenschein auszustellen. Diesem geradezu skandalösen Zustande hat das Council vor einigen Jahren ein Ende bereitet, indem es nach längerer Warnung die „Deckung" eines nicht registrierten Mannes, sei er nun Assistent oder ein fremder Praktikus, als infame Handlung bezeichnete. Diese Maßregel, die zuerst nicht nur unter den Assistenten, sondern auch unter den Chefs, die natürlich unregistrierte und undiplomierte Assistenten viel billiger bekommen konnten als ausgebildete Aerzte, großen Unwillen erregte, hat es binnen kurzem fertig gebracht, daß die „Deckung" von Kurpfuschern mit dem Namen eines registrierten Arztes jetzt zu den großen Seltenheiten gehört. Seit einigen Jahren geht nun auch das Council energisch gegen das Annonzieren der Aerzte vor, und es ist dem Arzte selbst verboten, in der Zeitung seine Niederlassung oder seine Ferienreisen anzuzeigen; auch die Besitzer von Heilanstalten, Kurorten etc. dürfen nicht in der Laienpresse annonzieren. Auch der Patientenfang durch Agenten einer Krankenkasse, die für einen bestimmten Arzt Reklame machen, ist verboten. Hier werden natürlich meist nur die kleineren Gesetzesübertreter gefangen, den großen Herren, die in allerlei versteckter Weise durch Bulletins etc. Reklame machen, ist schwerer beizukommen, und doch sollten gerade sie mit gutem Beispiel vorangehen. Der arme Teufel, der in einem armen Stadtviertel für 35 Pfennige ärztlichen Rat und Medizin verhökert, ist, wenn nicht zu entschuldigen, doch zu verstehen, wenn er die trotz dieser billigen Preise ungenügende Kundschaft durch etwas Reklame vergrößern will.

Jedenfalls sehen wir aus dem Gesagten, daß das Council trotz seiner scheinbar äußerst geringen positiven Machtbefugnisse, doch einen außerordentlichen Einfluß auf die Ethik des ärztlichen Standes ausübt, und es liegt sicherlich gerade in der nicht scharf begrenzten Tätigkeit des Councils eine große Macht, die es ihm ermöglicht, seinen Einfluß langsam weiter auszudehnen und den wachsenden ethischen Bedürfnissen anzupassen. Dasselbe gilt für den Einfluß, den das Council auf die ärztliche Erziehung ausübt. Auch hier fehlt ihm das Recht des direkten Eingreifens, aber schon in der Art seiner Zusammensetzung liegt eine große Macht. Das Council besteht aus 34 Mitgliedern, 5 ernennt die Krone, 5 werden von der englischen Aerzteschaft direkt gewählt und 24 werden von den 24 Körperschaften ernannt, die das Recht haben, ärztliche Prüfungen abzuhalten und Diplome zu erteilen. Nur 14 von diesen 34 brauchen dem Gesetze nach Aerzte zu sein, sowohl die Krone wie die Universitäten können Nichtärzte in das Council wählen. Tatsächlich sitzen allerdings nur Aerzte darin, aber diese Bestimmung zeigt mehr als alles andere, daß das Council ursprünglich zum Schutze des Publikums und nicht, wie vielfach behauptet wird, gebildet wurde, um den Aerzten ein Monopol der Praxis zu sichern. Die 24 Körperschaften, deren Vertreter im Council sitzen, machen sich naturgemäß Konkurrenz, da eine jede so viel Studenten wie möglich haben will; da nun ihre Prüfungen vom Council, d. h. von Mitgliedern eines Konkurrenzunternehmens überwacht werden, so paßt eine Körperschaft auf die andere auf, und es liegt im Interesse aller, ihre Prüfungen und Studiengänge so zu gestalten, daß kein Grund zur Klage vorliegt, da der Konkurrent sicherlich kein Auge zudrücken würde. So hat auch hier das Council ohne eigentliche gesetzliche Gewalt doch einen riesigen Einfluß, der auch schon viel zur Besserung der ärztlichen Ausbildung getan hat. Findet nun das Council einen Grund zur Klage, so kann es nicht die Aenderung befehlen, es kann nur dazu raten, und die getadelte Körperschaft, deren Vertreter selbst im Council sitzt und in anderen Fällen (wo er in der Majorität sitzt) ja auch verlangt, daß die Majorität respektiert wird, kann kaum etwas anderes tun, als sich fügen. Nur einmal ist in den 48 Jahren seines Bestehens das Council gezwungen worden, das Privy Council gegen das ungenügende Examen einer Korporation zu Hilfe zu rufen; diese Korporation, deren Spezialität es war, für überall sonst durchgefallene Kandidaten ein Hintertürchen zu öffnen, durch welches sie zu guter Letzt noch in den Aerztestand gelangen konnten, hat seither ihre Pforten ganz schließen müssen. Die Oeffentlichkeit aller Sitzungen des Councils gibt ihm auch ein großes Machtmittel in die Hand; nicht nur die Aerzte, sondern auch das große Publikum erfahren durch die Zeitung, daß das Council die Prüfungen einer gewissen Korporation für ungenügend erklärt hat, und der Wert eines solchen Diploms sinkt dann in der allgemeinen Achtung so stark, daß es sich kaum noch lohnt, dasselbe zu erwerben. Nicht nur auf die Prüfungen, sondern auch auf die Vorbildung der Aerzte hat das Council durch die Oeffentlichkeit seines Tadels einen wohltätigen Einfluß ausgeübt. Es gibt kein Gesetz, das vorschriebe, welches Alter und welche Vorbildung ein Student haben müsse, um das Studium der Medizin zu beginnen. Jede der 24 Körperschaften stellte früher ihre eigenen Forderungen auf, und da es auch keine Staatsschulen gibt, deren Abgangszeugnis ein gewisses Mindestmaß des Wissens verbürgt, so war die Vorbildung der Studenten eine oft sehr geringe. Nun hat das Council ein Studentenregister eingeführt, in das sich jeder Student bei Beginn des Studiums eintragen lassen muß. Bedingung ist das zurückgelegte 16. Lebensjahr und die bestandene Prüfung einer der zahlreichen vom Council gutgeheißenen Lehr- oder Prüfungsanstalten (denn auch hier gibt es Anstalten, die nicht lehren, sondern nur prüfen). Ebenso hat das Council allmählich die Dauer des ärztlichen Studiums auf vier und neuerdings auf fünf Jahre festgesetzt.

So sehen wir, daß das Council, das ursprünglich gegründet wurde, um dem Publikum den Unterschied zwischen Aerzten und Kurpfuschern zu ermöglichen, und dem keinerlei gesetzgeberische oder disziplinare Machtbefugnisse gegeben waren, sich nach und nach zur höchsten ärztlichen Aufsichtsbehörde entwickelt hat, deren Beschlüsse das ungeschriebene Gesetzbuch des ärztlichen Standes bilden. Auch ein Kapitel Selbstregierung, wie es wohl nur in England möglich ist, wo trotz oder wohl gerade wegen des Fehlens von Militarismus und Bureaukratismus der Einzelne einen tief eingewurzelten Respekt vor dem Gesetze empfindet, wie er in keinem anderen Lande gefunden wird. J. P. zum Busch (London).

Oskar Israel †.

Am 6. März verstarb infolge eines chronischen Nervenleidens der Geheime Medizinalrat und außerordentliche Professor für Pathologische Anatomie an der Berliner Universität Dr. med. Oskar Israel. In Stralsund 1854 geboren, war er nach Absolvierung seiner medizinischen Studien dauernd am Pathologischen Institut in Berlin tätig, zuerst (seit 1878) als Assistent, seit 1885 als Privatdozent, seit 1893 als außerordentlicher Professor und zuletzt, nach dem Tode Virchows, unter Orth als Prosektor. Bei dem durch die Krankheit im vorigen Jahr bedingten Ausscheiden aus seiner Stellung wurde ihm der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen.

Aus der großen Zahl seiner wissenschaftlichen Arbeiten, Mitteilungen, Demonstrationen etc. ist ersichtlich, daß seine Untersuchungen besonders zwei Gebieten der Pathologie, den Nierenkrankheiten und der Nekrose, gewidmet waren. Seine Lehrtätigkeit, die Vertretung Virchows in den praktischen pathologisch-anatomischen Kursen (namentlich in der pathologischen Histologie) brachten ihn nicht nur in persönliche Beziehung zu zahlreichen Schülern, sondern gaben ihm auch die Anregung, seine Erfahrungen in dem „Praktikum der pathologischen Histologie" und in den „Elementen der pathologisch-anatomischen Analyse" zusammenzufassen.

Wie bedeutend der Anteil und seine Mitarbeit an den R. Virchow zum 70. und 80. Geburtstag dargebrachten Ehrungen gewesen ist, dürfte noch in allgemeiner Erinnerung sein.

R. Oestreich (Berlin).

Korrespondenzen.

Ueber komplizierende hämorrhagische Diathesen bei Scharlach, nebst einigen Bemerkungen zur Gelatinetherapie.

Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. Heinrich Klose in dieser Wochenschrift 1906, No 52.

Von H. Brat in Berlin-Charlottenburg.

In dem zweiten Teil seiner Arbeit gibt Klose, gestützt auf die Angaben anderer Autoren wie auf Grund eigener klinischer Erfahrung den Gelatinepräparaten die wärmsten Empfehlungen mit auf den Weg — er spricht die Ansicht aus, daß der Zukunft die exakte theoretisch-experimentelle Begründung ihrer Wirksamkeit vorbehalten sei.

An anderer Stelle, an der er die Gelatine als „jenes historisch-interessante, aus der Volksmedizin herübergenommene, theoretisch so dürftig begründete Arzneimittel" bezeichnet, erwähnt der Autor

offenbar mit Rücksicht auf die letztere, kritische Bemerkung die Namen Dastre Florenco, Petrone. Es scheinen dem Autor einige Arbeiten, welche sich mit der Gelatinewirkung beschäftigt haben, entgangen zu sein. In historischer Reihenfolge erwähne ich: Brat, Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 49 und 50: Ueber die Einwirkung von Eiweißkörpern auf die Blutgerinnung. Moll, Wiener klinische Wochenschrift 1903, No. 33: Die blutstillende Wirkung der Gelatine. Kaposi, Grenzgebiete 1904, Bd. 13: Hat die Gelatine einen Einfluß auf die Blutgerinnung? Brat, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 4: Ueber die Einwirkung von Eiweißkörpern, Peptonen und Peptiden auf die Blutgerinnung.

In meiner ersten Arbeit hatte ich den biologischen, experimentellen Beweis geführt: 1. daß die Gelatine nicht die Blutgerinnungszeit verkürzt; 2. daß Peptone, Gelatosen, insbesondere auch das von mir dargestellte Gluton, Gelatine in demselben Sinne die Blutgerinnungszeit verlängern; 3. daß durch diese Substanzen eine Vermehrung der plastischen Materialien, welche wie das Fibrinogen bei der Gerinnung in Betracht kommen, stattfindet. Mag dem einen oder dem andern — es gehören hierzu Autoren, welche zu denselben Resultaten wie ich gekommen sind — meine Beweisführung noch nicht ganz lückenfrei erschienen sein, so dürften nunmehr meine Angaben wohl auf Anerkennung rechnen dürfen, nachdem dieselben in einwandsfreier Weise bestätigt worden sind.

Was zunächst Punkt 3 anbetrifft, so hat Moll im Pharmakologischen Institut in Prag (Prof. Dr. Pohl) mit Hilfe der Reieschen, in Hofmeisters Laboratorium ausgearbeiteten Methode in der Tat nach Injektion verschiedener Eiweißkörper, insbesondere auch der Gelatine, eine sehr beträchtliche Fibrinogenvermehrung nachweisen können.

Punkt 2 ist von Kaposi im wesentlichen bestätigt worden, wenigstens bis hinunter zu der Gelatina sterilisata. Für die Gelatine selbst postuliert er aus seinen Versuchen noch eine Sonderstellung, auf Grund einer Beweisführung, der sowohl Landmann in einer in den Grenzgebieten 1905 erschienenen Publikation wie ich in meiner zweiten dieser vorangegangenen Arbeit nicht folgen konnten.

Während Punkt 3 und Punkt 2 sich auf die Aufstellung einer neuen, wohlbegründeten Erklärung der Gelatinewirkung bezogen, betraf Punkt 1 die negative Kritik der von französischen Autoren ausgehenden Anschauung der Gelatinewirkung, welche vor mir schon von anderer Seite (Sackur) als unannehmbar bezeichnet worden war.

Der Beweis für die besondere pharmakodynamische Wirksamkeit der Gelatine ist allerdings nur für subcutane Anwendung experimentell geführt worden. Aber es liegt auf der Hand, daß auch für die interne Verwendung, soweit eine Resorption der Gelatine eintritt, eine analoge Wirksamkeit vorausgesetzt werden kann. Nur in der Beziehung wird man sich keiner Täuschung hingeben dürfen, daß die subcutane oder interne Verabreichung der Gelatine auf Grund der vorerwähnten Eigenschaften sofortigen Stillstand einer Blutung hervorrufen kann. Deswegen sah ich mich veranlaßt, in der Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Zuppinger (Naturforscher-Versammlung 1902) darauf hinzuweisen, daß für diese „plötzlichen" Wirkungen andere Ursachen in Betracht kommen müssen, nämlich außer den zufälligen, bei subcutaner Anwendung die nach Injektion von Eiweißkörpern auftretende Blutdruckerniedrigung oder die lokale, wie ein mildes Deckmittel wirkende Eigenschaft der Gelatine bei interner Anwendung derselben.

Nach dem Vorstehenden kann man der Angabe Kloses vielleicht beipflichten, daß die Anwendung der Gelatine in der Tat in den Fällen, in welchen eine Blutung unmittelbar nach Verabreichung der Gelatine zum Stehen kommt, theoretisch dürftig begründet ist; aber in den Fällen, in welchen Gelatine oder Gelatinepräparate eventuell in längeren Zwischenräumen wiederholt verabreicht werden zur Stillung von Blutungen oder zur Erzeugung von Fibrinablagerungen (Aneurysma) und ein Effekt erst nach Stunden oder Tagen auftritt, ist die theoretische Begründung in den unter 1—3 von mir festgestellten Tatsachen gegeben, die von anderer Seite bestätigt worden sind. Die theoretisch-experimentelle Begründung der Gelatinewirkung scheint mir daher nicht mehr der Zukunft vorbehalten zu sein, wenn nicht die hier rekapitulierten Angaben durch eine experimentelle Nachprüfung als unrichtig erwiesen werden sollten.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Am 24. März sind 25 Jahre verflossen seit dem Tage, an welchem Robert Koch in der Berliner Physiologischen Gesellschaft seinen Vortrag „Die Aetiologie der Tuberculose" hielt. In unserer Zeit, wo man selbst geringwertige Jubiläen in überreicher Zahl zu feiern bereit ist, erscheint es uns berechtigt und angemessen, auf diesen Tag hinzuweisen, der in der Geschichte der Medizin und der öffentlichen Wohlfahrt einen weit aufragenden Markstein bedeutet, und wir halten es für eine Pflicht, heute des Mannes zu gedenken, der durch die Entdeckung des Erregers der verheerendsten Volksseuche das Mittel, sie rechtzeitig zu erkennen, und die erste Möglichkeit, sie erfolgreich zu bekämpfen, kennen lehrte. Den Weg, auf welchem Robert Koch zu seiner genialen Schöpfung gelangte, hat unser allezeit getreuer Freund und Gönner Geheimrat Loeffler, einer der ersten Schüler und Mitarbeiter Kochs, auf unsere Bitte in einem an der Spitze dieser Nummer veröffentlichten Artikel anschaulich beschrieben. Die volle Größe des Meisterwerks begreift man aus der Lektüre des klassischen Vortrags, der in der medizinischen Literatur aller Zeiten nur wenige seines Gleichen aufzuweisen hat. Welchen Einfluß seine Entdeckung auf die Diagnose, Therapie und Prophylaxe der Tuberculose gewinnen wird, hat Koch bereits damals in voller Schärfe erfaßt und ausgesprochen. Aber auch die Bedeutung seiner Untersuchungen für die Erforschung der gesamten Infektionskrankheiten stand ihm schon klar vor Augen: „Es läßt sich erwarten, daß die Aufklärungen, welche über die Aetiologie der Tuberculose gewonnen sind, auch für die Beurteilung der übrigen Infektionskrankheiten neue Gesichtspunkte ergeben, und daß die Untersuchungsmethoden, welche sich bei der Erforschung der Tuberculose-Aetiologie bewährt haben, auch bei der Bearbeitung anderer Infektionskrankheiten von Nutzen sein werden." Die verflossenen 25 Jahre haben diese Voraussicht erfüllt, und Robert Koch selbst hat das meiste dazu beigetragen, seine damalige Entdeckung für die übrigen Infektionskrankheiten fruchtbar zu machen. In rastloser Arbeit hat der geniale Forscher die Medizin mit hervorragenden Leistungen beschenkt, und noch in jüngster Zeit ist es ihm gelungen, seinem Lorbeerkranze ein neues Blatt einzufügen. Der Dankbarkeit gegen diesen wahren Wohltäter der Menschheit einen dauernden, tatsächlichen Ausdruck zu geben, fordert gerade dieser Gedenktag eindringlich auf. Die Vorbereitungen für einen Aufruf zu einer Robert Koch-Stiftung sind bereits im Gange: in einer der nächsten Nummern dieser Wochenschrift werden wir Näheres darüber veröffentlichen.

— In der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 18. März hat der Kultusminister über die Frage der Abtrennung der Medizinalabteilung (No. 4, S. 151) eine Erklärung abgegeben, aus der hervorgeht, daß die einschlägigen Verhandlungen noch nicht abgeschlossen sind. Wir werden auf diese Angelegenheit in der nächsten Nummer genauer eingehen.

— Eine Entscheidung des Bundesamts für das Heimatwesen, des obersten Gerichtshofs in Armensachen, spricht sich dahin aus, daß es die Pflicht der Armenbehörde ist, mittellosen Kranken die Kur in einer Lungenheilstätte zu gewähren. Als gleichgültig wird es bezeichnet, ob der Kranke selbst öffentliche Unterstützung beantragt hat. Es genügt, wenn der Armenverband durch die städtische Fürsorgestelle für Lungenkranke von der Notwendigkeit der Aufnahme der Kranken in eine Heilstätte unterrichtet worden ist. Die Mitgliedschaft der Krankenkasse und die Versicherung gegen Invalidität schließen eine armenrechtliche Hilfsbedürftigkeit nicht aus. Selbst einer vorherigen Anfrage bei der Kasse oder der Versicherungsanstalt bedarf es nur, wenn nach Lage des Falles von einer solchen Mitteilung Erfolg zu erwarten ist.

— Ueber die gesundheitlichen Mindestforderungen für Kur- und Badeorte beriet der ständige Ausschuß für die gesundheitlichen Einrichtungen in den deutschen Kurorten in seinen Sitzungen vom 6. und 7. März im Kaiserlichen Gesundheitsamt unter Vorsitz von Hofrat Dr. Röchling (Misdroy). Die Frage der ersten Hilfeleistung und des Rettungswesens wurde nach dem Referate von Dr. phil. Büttner (Salzbrunn), die besonderen Vorschriften für die Seebäder nach dem des Sanitätsrats Dr. Thalheim (Norderney) erledigt. Eine dem Ausschusse zur Begutachtung unterbreitete Vorlage des preußischen Ministers der Medizinalangelegenheiten über die Grundsätze für das öffentliche Badewesen wurde nach dem Referat des Sanitätsrats Dr. Kothe (Friedrichroda) einstimmig befürwortet. Die Vorschläge des Vorsitzenden über die Anzeigepflicht des Keuchhustens in den Kurorten im Interesse des Badepublikums wurden angenommen; dahingehende Eingaben sollen an die Bundesregierungen gerichtet werden.

— Im Anzeigenteil der heutigen Nummer findet sich eine Bekanntmachung des Berliner Polizeipräsidenten bezüglich der Ausführungsbestimmungen zum Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten.

— Die vom Kaiserlichen Statistischen Amte veröffentlichten Ergebnisse der Erhebungen über die Geburten und Sterbefälle im Deutschen Reiche während des Jahres 1904 zeigen, daß die eheliche Fruchtbarkeit, welche bis 1903 im Vergleich zu früheren Jahren erheblich gesunken war, neuerdings wieder ein wenig gestiegen ist.

— Aus der Adolf Salomonsohn-Stiftung zur Förderung wichtiger Arbeiten auf den Gebieten der Naturwissenschaften (einschließlich Biologie und Medizin) sind bewilligt: 1000 M. Frau Dr. Rabinowitsch-Kempner (Berlin) und 500 M. Prof. Dr. Rosenfeld (Breslau). — Das Zentral-Komitee für Krebsforschung hat San.-Rat Dr. J. Wolff (Berlin) in Anerkennung seines Werkes über die Geschichte der Krebskrankheit (s. diese Wochenschrift No. 8, S. 313) und zur Förderung weiterer Forschungen auf demselben Gebiete 2000 M. bewilligt.

— Zur Gründung einer medizinischen Schule in Shanghai sind im Etat des Abgeordnetenhauses etwa 40 000 M. vorgesehen. (Vgl. No. 7.)

— Dem diesjährigen (36.) Jahresbericht (1906) über die Hufelandschen Stiftungen für notleidende Aerzte und Arztwitwen entnehmen wir folgendes: Für die ärztliche Unterstützungsanstalt gingen ein 10 436,80 M., für die Witwenunterstützungskasse 11 955,15 M. Gezahlt wurden an Pensionen und Unterstützungen für Aerzte 78 701 M., für Arztwitwen an Pensionen und Unterstützungen 23 725 M. Der verstorbene San.-Rat S. Goburek (Tilsit) hat den Hufelandschen Stiftungen zur Unterstützung notleidender Arztwaisen 200 000 M. vermacht.

— In dem Konflikt zwischen Magistrat und Assistenzärzten der städtischen Krankenanstalten hat der Magistrat einige Konzessionen gemacht. Während bisher das Anfangsgehalt der Assistenzärzte 1050 M. betrug und erst nach einem Jahre auf 1200 M. anstieg, soll der letztere Betrag fortan gleichmäßig an sämtliche Assistenzärzte gezahlt werden — mit Ausnahme der Assistenzärzte des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses! Ferner soll den Aerzten nach einjähriger Tätigkeit ein Erholungsurlaub von vier Wochen zustehen. Endlich sollen ihnen die in den Hauptwachen für das Rettungswesen bei den städtischen Krankenanstalten eingehenden Honorare überwiesen werden. Wie verlautet, wollen sich die Assistenzärzte mit diesen Zugeständnissen nicht begnügen, und weitere Verhandlungen, auch in der Stadtverordnetenversammlung, werden wohl noch stattfinden.

— Die Beschaffung von Blumen für die Krankenhäuser Groß-Berlins hat sich eine Reihe namhafter Persönlichkeiten zur Aufgabe gemacht, um dadurch den Krankenhauskomfort zu fördern und den Kranken den Aufenthalt im Hospital angenehmer zu gestalten. Im Interesse dieser guten Sache hatte ein Komitee eine Gartenbauausstellung vom 14.—20. d. Mts. veranstaltet, deren Erträgnisse dem geplanten Unternehmen zugute kommen sollen.

— Dr. Schilling, Leiter der Abteilung für Tropenhygiene und -krankheiten beim Institut für Infektionskrankheiten, hat vom Ministerium einen achtmonatigen Urlaub erhalten, um im Auftrag der Kolonialabteilung die Untersuchungen über Immunisierung gegen die Tsetsekrankheit wieder aufzunehmen; daran wird er eine zweimonatige Studienreise nach dem Kongo anschließen.

— Die diesjährige Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft findet am 17. und 18. Mai in Bremen unter dem Vorsitz von Prof. Passow (Berlin) statt. Das Referat über die Bakteriologie der akuten Mittelohrentzündung hat Prof. Kümmel (Heidelberg) übernommen. Vorträge sind bei Prof. Kümmel bis zum 10. April anzumelden.

— Das „Chemische Laboratorium von Apotheker O. Braemer, Berlin, Dessauerstr. 31, welches mit recht erheblicher Reklame das „spezifische" Antidiabeticum „Magolan" vertreibt, empfiehlt außerdem noch einige „Spezifika", die wir den Lesern unserer Wochenschrift nicht vorenthalten wollen: „Elixir Viril", Preis 8,— M., vorzüglich gegen Schwächezustände der Herren, ohne Nebenwirkung. „Spermathanaton", Preis 2,50 M., idealer Frauenschutz, das sicherste Präparat des Handels, unschädlich, ärztlich empfohlen. „Gloria Tonic", Preis 5,— M., ideales Antirheumaticum, ärztlich empfohlen. „Irosyl", Preis 2,50 M., das Beste gegen Bleichsucht, greift Zähne und Magen nicht an. „Eumerola", Preis 4,— M., gegen die monatlichen Störungen der Damen, ärztlich empfohlen, unschädlich. „Kadsura", Preis 3,— M., ideales Hautpflegemittel, Pariser Toilettegeheimnis. Auf die Methode des Magolanvertriebs wirft ein in No. 15 der Apotheker-Zeitung veröffentlichter Artikel ein recht grelles Streiflicht. Herr Braemer, „Kommanditgesellschaft", verschafft sich von den Untersuchungslaboratorien der Apotheken etc. für Entgelt und sonstige Gegenleistungen ihr Adressenmaterial, „geordnet nach Diabetikern und Nephritikern", und benutzt dieses dann recht ausgiebig zur „Bearbeitung derartiger Patienten durch wissenschaftliche Drucksachen". Mit Recht weist der Verfasser des Artikels darauf hin, daß der Apotheker, der dem Ansinnen des Herrn Braemer Folge leistet, sich eines Vergehens gegen den § 300 des R.Str.G. schuldig macht.

— Düsseldorf. Die Familie Poensgen schenkte der Stadt 200 000 M. zur Fürsorge für Lungenkranke.

— Amsterdam. Eine Psychiatrisch-juristische Gesellschaft ist gegründet mit dem Zweck, das Zusammenwirken von Juristen und Aerzten zu fördern.

— New York. Zur Feststellung der Verbreitung und der Ursachen der Blindheit in den Vereinigten Staaten wird von einer staatlichen Kommission eine Rundfrage bei sämtlichen Aerzten veranstaltet. Die so gewonnenen Angaben sollen als Unterlage zu einer wirksamen Bekämpfung der Blindheit verwertet werden. Zur Förderung dieser Bestrebungen läßt die American med. Association durch ihre Mitglieder Feststellungen über die Ophthalmoblennorrhoea neonatorum veranstalten. — Auf dem im September stattfindenden Internationalen Dermatologenkongreß sind folgende Themata vorgesehen: 1. Die ätiologische Bedeutung der Organismen, die bei Exanthemen sich in der Haut finden (Herr Councilman-Boston). 2. Tropische Hautkrankheiten (Herren Crocker-London, Riehl-Wien, Dubreuilh-Bordeaux, Brinckerhoff-Honolulu, Wright-Boston). 3. a) Möglichkeit der Immunisierung gegen Syphilis (Herren Neisser-Breslau, Finger-Wien, Leredde-Paris); b) der gegenwärtige Stand unserer Kenntnis von der Parasitologie der Syphilis (Herr Hoffmann-Berlin).

— Hochschulnachrichten. Berlin: Geh. Rat Prof. Dr. Senator feiert am 23. d. Mts. sein 50jähriges Professorenjubiläum. Prof. Dr. Busch, Direktor, und Prof. Dr. Warnekros, Lehrer am Zahnärztlichen Institut, treten von ihren Stellungen im April zurück; zum Leiter der chirurgischen Abteilung ist Oberstabsarzt Dr. Williger, zum Leiter der zahntechnischen Abteilung der bisherige Leiter des Zahnärztlichen Instituts in Greifswald, Privatdozent Prof. Dr. Schröder, und zum Leiter der Abteilung für konservierende Zahnheilkunde der Lehrer der Zahnheilkunde Dr. Dieck ernannt worden, alle drei unter Ernennung zu etatsmäßigen a. o. Professoren. — Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fritsch, Direktor der Frauenklinik, feiert sein 25jähriges Professorenjubiläum. — Göttingen: Dr. Samuely hat sich für innere Medizin habilitiert. — Leipzig: Dr. Hohlfeld, Prosektor am Kinderkrankenhaus, hat sich habilitiert. — Marburg: Priv.-Doz. Dr. Römer, Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut, hat den Titel Professor erhalten; er begibt sich demnächst nach Buenos-Aires, um Schutzimpfungsversuche gegen Tuberculose anzustellen. Dr. Danielsen hat sich für Chirurgie habilitiert. — München: Prof. Dr. Stumpf und Prof. Dr. Eversbusch begingen ihr 25jähriges Professorenjubiläum. Priv.-Doz. Dr. Specht (Tübingen) hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Münster: Zahnarzt Apffelstaedt ist zum Lehrer der Zahnheilkunde ernannt. — Chicago: Dr. d'Orsay Hecht ist zum Professor für Neurologie, Psychiatrie und gerichtliche Medizin ernannt. — Cleveland: Dr. Stewart ist zum Professor für Experimental-Medizin ernannt. — Groningen: Dr. Klein, Priv.-Doz. in Amsterdam, ist zum Professor für Hygiene, gerichtliche Medizin und Pharmakologie ernannt. — Kansas-City: Dr. Price ist zum Professor für Chirurgie ernannt. — Rio de Janeiro: Dr. de Abren Fialho ist zum Professor für Ophthalmologie ernannt.

— Gestorben: Priv.-Doz. Dr. Ritter von Weismayr, Primärarzt am k. k. allgemeinen Krankenhause, am 10 d. M. in Wien, 40 Jahr alt. — Dr. Macfadyen, Vorsteher der Bakteriologischen Abteilung im Lister-Institut, sehr tüchtiger Forscher, 46 Jahre alt, in London. — Priv.-Doz. Dr. Gad, Direktor der Abteilung für Augenheilkunde an der Poliklinik in Kopenhagen, 60 Jahre alt.

— **Neu erschienen:** Bei G. Röthe (Graudenz): Bürgerliches Gesetzbuch, herausgegeben von H. Rosenthal (Danzig), in 7. Auflage neu bearbeitet und vermehrt. — Bei W. Schurich (Berlin): Was muß jeder Steuerzahler wissen? Von E. Glaeser. 3. Auflage. — Bei Julius Springer (Berlin) in 5. Auflage: Gardone Riviera am Gardasee als Winterkurort. Von Dr. Koeniger, dem inzwischen verstorbenen verdienstvollen Kurarzt in Gardone. — Bei S. Karger (Berlin): Zentralblatt für chirurgische und mechanische Orthopädie, einschließlich der Heilgymnastik und Massage. Herausgegeben von Vulpius (Heidelberg). Es werden regelmäßige Hefte von je etwa 50 Seiten am Schlusse jeden Monats ausgegeben. Preis des Jahrgangs 15 Mark. — Bei J. F. Bergmann (Wiesbaden): E. Schreiber, Ergebnisse der Experimentellen Pathologie und Therapie einschließlich Pharmakologie. — Bei C. Brandt (Culm i. Westpr.): Schacht, Ratgeber und Wegweiser für die Teilnehmer an ärztlichen Fortbildungskursen, unter ganz besonderer Berücksichtigung der Berlinischen, nebst einer Zusammenstellung aller ärztlichen Kurse Berlins. Zweite umgearbeitete und verbesserte Auflage.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Poncet und Lariche, **Finsens Krankheit.** Gaz. d. hôpit. No. 27. Es soll sich nach Ansicht der Verfasser um eine entzündliche Tuberculose (Poncet) gehandelt haben.

Anatomie.

M. v. Lenhossék (Budapest), Zur Kenntnis der **Spinalganglienzellen.** Arch. f. mikrosk. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. LXIX, H. 2, 2 Taf. Lenhossék untersuchte mit der neuen Cajalschen Silbermethode (Achsenzylinderfärbung) die Spinalganglienzellen mehrerer Säuger, besonders des Menschen (Krankenhausleichen) und fand eine Reihe von bisher unbekannten oder weniger beachteten Tatsachen. — 1. Die Zellkörper besitzen eine fein netzförmige Struktur, — vielleicht ist es auch ein „Filz", d. h. die Fäserchen sind nicht direkt verbunden. Schon Frommann (Jena) hat dies vor mehreren Jahrzehnten angegeben. — 2. „Mantelzellen", „Amphicyten", nennt Lenhossék epithelähnliche Zellen, die niemals fehlen und ein „Nest" um die Zelle herum bilden. Er hält sie für Schwesterzellen der Ganglienzellen und vergleicht sie mit Follikelzellen des Eierstocks. Es seien Nähr- und Schutzzellen, auch Stützzellen und mit den Lemmocyten oder Schwannschen Zellen der Nervenfasern identisch, ektodermalen Ursprungs. — 3. Die bindegewebige „Zellkapsel" kann fehlen, sie ist nicht wesentlich. — 4. Der Nervenfortsatz bildet meist zunächst ein Knäuel (Cajal, Dogiel), — dann einen perizellulären Bogen, und verläßt die Kapsel am entgegengesetzten Pol. Dieser Bogen ist beim Menschen konstant. Schon innerhalb der Kapsel tritt Neurilemm — vielleicht eine Abscheidung der „Mantelzellen" (s. o.) auf. — 5. Vom Zellkörper gehen aus und in ihn wieder zurück „Zellschlingen", die schon Cajal beschrieb, zunächst für pathologisch ansah. Sie sind normal, aber nur beim Erwachsenen vorhanden. — — 6. An feinen Nervenfortsätzen sitzen „Protoplasmalappen", auch noch innerhalb der Zellkapsel; sie kommen auch bei Amphibien Vögeln, Säugern vor. — 7. Zwischen den unipolaren Ganglienzellen kommen selten multipolare Zellen vor, mit einem Gitterwerk von Fasern zwischen den Mantelzellen (vgl. Apáthy, Ref.).

Hans Freiherr von Malsen, **Geschlechtsbestimmende Einflüsse** und **Eibildung** des **Dinophilus apatris.** Arch. f. mikroskopische Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. LXIX, H. 1. 1 Taf. Malsen kommt in einer unter R. Hertwig (München) entstandenen Untersuchung zu folgenden Ergebnissen. Auf die Bildung der Geschlechtszellen übt der Ernährungszustand des Weibchens während der Ovogene einen entschiedenen Einfluß aus und zwar durch Einwirkung auf die „Kernplasmarelation", d. h. das Verhältnis zwischen Kern und Zellprotoplasma der Geschlechtszelle. Dies kann noch durch weitere Umstände, vor allem durch Parthenogenese oder Befruchtung beeinflußt werden. Je höher ein Tier organisiert ist, desto vielfacher und verschiedenartiger werden diese Einflüsse sein. Es ist also weder für das ganze Tierreich nur ein geschlechtsbestimmender Faktor anzunehmen, noch auch ist der Zeitpunkt der geschlechtlichen Fixierung des Eies überall derselbe. Die weitere Untersuchung des Geschlechtsproblems ist so auf die tiefere Erforschung der Vorgänge in der Zelle zu verweisen.

Alex. Issakówitsch, **Geschlechtsbestimmende Ursachen** bei den **Daphniden.** Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklungsgeschichte Bd. LXIX, H. 1. In dieser gleichfalls unter R. Hertwig (München) gearbeiteten Studie kommt Verfasser zu folgenden Ergebnissen, zunächst nur für Daphniden. Die Ernährung und die Temperatur (diese durch Rückwirkung auf die Ernährung) sind ausschlaggebend für das Auftreten und Verschwinden der Geschlechtstiere. Wenn die Ernährung des mütterlichen Organismus soweit gesunken ist, daß er nicht mehr imstande ist, dem Ei zu seiner Entwicklung zum Weibchen genügend Nährstoffe zu bieten, so entwickelt sich das anspruchslosere Männchen daraus. Sinkt die Ernährung der Mutter noch tiefer, ist sie nicht mehr fähig, das Ei wenigstens zum männlichen Tier zu entwickeln, so tritt eine große Anzahl primärer Eizellen zusammen, um auf Kosten der ganzen Menge ein einziges befruchtungsbedürftiges „Winterei" zu bilden. — Die Untersuchungen machen es wahrscheinlich, daß die geschlechtsbestimmende Wirkung der äußeren Existenzbedingungen in letzter Instanz auf die Beeinflussung der „Kernplasmarelation" (s. o.) der Eizelle zurückzuführen sein wird.

v. Bardeleben (Jena)

Heiberg, **Bauchspeicheldrüse.** Hospitalstid. No. 2 u. 3. Zählungen der Langerhansschen Inseln ergeben ein geringeres Variieren als Sauerbecks Material. Das konstanteste Verhalten betreffs der Inselzahl zeigte das lienale Ende. Die häufigste Form der Inseln war die von Kugeln mit gebuchteter Oberfläche. Die größte unter Tausenden maß $560\,\mu \times 360\,\mu$.

Physiologie.

W. Nagel (Berlin), **Handbuch der Physiologie des Menschen.** Bd. I, zweite Hälfte, Teil 1. Braunschweig, Vieweg und Sohn, 1906. 8,00 M. Ref. A. Loewy (Berlin).

Der vorliegende Teil des Nagelschen Handbuchs umfaßt die Physiologie des Stoffwechsels und die Wärmeökonomie des Körpers, beide bearbeitet von Tigerstedt (Helsingfors). Erstere beginnt mit methodologischen Bemerkungen über die Anstellung von Stoffwechselversuchen, über Sammeln und Verarbeiten der Ausscheidungen, soweit sie durch Respiration, Haut, Nieren, Darm erfolgen. Sodann wird der Stoffwechsel im Hunger, der bei Nahrungsaufnahme und Körperruhe, der bei Körperarbeit, der Einfluß äußerer Bedingungen auf den Stoffumsatz besprochen. Auch der Mineralstoffwechsel findet eingehende Berücksichtigung. Nach Auseinandersetzung der Gesetze über den Ansatz von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten am Körper folgt, als Ableitung aus dem Vorangehenden, ein Kapitel über die Ernährung des Menschen, über die Anforderungen an Quantität und Qualität seiner Kost. — Die Darstellung zeichnet sich, wie stets bei Tigerstedt, durch kritische Benutzung der Literatur aus. Ist auch hauptsächlich der Stoffwechsel des Menschen berücksichtigt, so sind doch die grundlegenden Arbeiten an Säugetieren mit herangezogen. Auch bei der Wärmelehre ist im wesentlichen auf die Verhältnisse am Menschen Rücksicht genommen, aber auch hier werden kurz die am Warmblüter und die interessanten neueren Untersuchungen am Kaltblüter erörtert. — Besprochen wird in besonderen Kapiteln die Körpertemperatur des Menschen, die Wärmetopographie, der Wärmeverlust und der Schutz dagegen, die Regulierung der Körperwärme. Auch hier ist die Kritik, mit der Tigerstedt das vorliegende Material verwertet, hervorzuheben, ebenso die Klarheit der Schlußfolgerungen, zu denen er geleitet wird. Beide Abschnitte geben einen sehr guten Ueberblick über den Stand unserer heutigen Anschauungen, und ihre Lektüre ist nicht nur dem Fachphysiologen, mehr noch vielleicht dem Kliniker und dem wissenschaftlich sich weiterbildenden Arzte zu empfehlen.

Schulz, Mangold, Stübel, Hempel (Jena), **Stoffwechsel** bei **unzureichender Ernährung.** Pflügers Arch. Bd. CXIV, H. 7 u. 8. In einer Reihe von Stoffwechselversuchen an Hunden wurde erneut konstatiert, daß durch Hunger eine relative Fettarmut erzeugt werden kann, welche ihrerseits zu einer Steigerung des Eiweißumsatzes führt; insbesondere konnte durch Hungerperioden mit interkurrenten kurzen Fütterungen, auch mit unzureichender Nahrung der Gesamtumsatz bis auf die Hälfte des bisher als Minimum angenommenen Wertes herabgesetzt werden (praktisch und sozialmedizinisch äußerst wichtig!). Die prämortale Steigerung des Stickstoffumsatzes beruht wahrscheinlich nicht ausschließlich auf Fettverarmung, sondern auf anderen Ursachen, insbesondere einer Art Autointoxikation, welche in einem Falle sofort nach Darreichung geringer Nahrungsmengen aufhörte. Ein durch längeren Hunger eiweißarm gemachtes Tier, das noch einen genügenden Vorrat von Reservefett enthält, retiniert auch von einer an sich ungenügenden Fleischkost beträchtliche Eiweißmengen. Wegen aller Details dieser, wie schon angedeutet, praktisch sehr wichtigen Untersuchungen muß auf das sehr empfehlenswerte Studium des Originals verwiesen werden.

Boruttau (Berlin).

Aronsohn (Ems), **Erhöhter Eiweißstoffwechsel.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 1 u. 2. Verfasser hält die Erhöhung des Eiweißstoffwechsels für abhängig von Nerven- und Fermentwirkungen und hält die Annahme eines toxischen Eiweißzerfalls für unbegründet. Der erhöhte Eiweißumsatz im Fieber wird auf Reizung des Wärmezentrums zurückgeführt. Auch die erhöhte N-Ausscheidung bei Phosphor-, Arsen- und Chloroformvergiftung wird auf die gleichzeitig vorkommende Temperatursteigerung zurückgeführt.

Krogh, **Vasomotorische Nerven** der **Lungen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 24. Bei der Schildkröte ist der Vagosympathicus der vasomotorische Nerv für die Lunge derselben Seite, und er besitzt normal einen konstriktorischen Tonus. Die Sauerstoffaufnahme jeder von beiden Lungen ist der Verteilung des Blutes auf dieselben proportional. Im übrigen wirkt für die Verteilung des Gaswechsels die „Sekretionsarbeit" (Bohr), sowie der eigene Stoffwechsel jeder von beiden Lungen mit.

C. Bachem (Bonn), Einfluß kleiner Mengen **alkoholischer** Getränke auf den **Blutdruck** des Menschen. Pflügers Arch. Bd. CXIV. Um die widersprechenden Angaben der

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Literatur aufzuklären, hat Verfasser Selbstversuche über seinen Blutdruck nach Alkoholgenuß gemacht und dabei mit Recht kleine Mengen Alkohol, wie sie dem in den üblichen Getränken enthaltenen Alkoholquantum entsprechen, angewendet. Nach Genuß von 10—15 ccm Alkohols stieg der Blutdruck um 10—20 mm Quecksilber, die Steigerung erreichte nach etwa 1/2 Stunde ihren Höhepunkt; konzentrierte Lösungen wirkten stärker als dünne. Im nüchternen Zustande war, namentlich bei Schaumwein, die Blutdrucksteigerung stärker. Verfasser sieht die Ursache der Steigerung hauptsächlich in einer verstärkten Herztätigkeit.

Gumprecht (Weimar).

Backman, Wirkung der **Milchsäure** auf das **isolierte** und **überlebende Säugetierherz.** Ztralbl. f. Physiol. No. 24. Natriumlaktatlösungen sämtlicher Konzentrationsgrade bewirkten schnell einsetzende Verminderung der Größe der Systole, die höheren angewendeten Konzentrationen (0,5 und 0,25 %) auch eine allmählich eintretende dauernde Frequenzsteigerung. Der Verfasser mißt seinen Befunden Wert für die Ermüdungsfrage bei.

Santesson, Einfluß **physiologischer Körperbestandteile** auf **Herz** und **Zirkulation.** Hygiea No. 2. Besprechung der von L. Backman in der Festschrift für Hammarsten veröffentlichten Versuche mit dem überlebenden Kaninchenherzen.

v. Korányi und Bence, Wirkung der **Kohlensäure** auf das **Blut.** Pflügers Arch. Bd. CX. Die Verfasser untersuchten die Folgen der CO_2-Entziehung durch Lauge beim Venenblut. Sie verändert die Verteilung der Blutbestandteile auf Plasma und Körper, das Volumen der letzteren, die elektrische Leitfähigkeit des Serums, dessen Refraktion, endlich vermehrt sie auch die Viskosität, wenn auch in geringerem Grade als dies durch Vermehrung der CO_2 erfolgt: Die Verfasser nehmen an, daß das kohlensäurebeladene Blut freie H-Ionen enthalte, deren positiv elektrische Ladung die vermehrte Viskosität bedinge, während völlige CO_2-Entziehung die ebenso wirkende negative Ladung der Blutkörper hervortreten lasse. Indem sie die Permeabilitätsverhältnisse der letzteren mit Hamburger auch auf andere Zellen ausdehnen, glauben die Autoren, daß solche Ladungen und Entladungen bei Bildung und Entfernung der Kohlensäure für alle Lebensvorgänge von großer Bedeutung seien.

E. Frey (Jena), **Mechanismus** der **Salz-** und **Wasserdiurese.** Pflügers Arch. Bd. CXII. Die Hauptergebnisse der vorwiegend an Kaninchen und Hunden angestellten Versuche sind folgende: Der osmotische Druck des Harnes ist nicht von der Harnmenge allein abhängig. Es bleibt bei Salzdiurese ungefähr gleich. Bei Wasserdiurese sinkt er stark, auch weit unter die Konzentration des Blutes. Zu der letztgenannten steht auch der Ureterendruck in gesetzmäßiger Beziehung; ist der Harn konzentriert, so ist er niedrig, ist der Harn verdünnt, so ist er hoch. Wird der Harn im Laufe der Diurese verdünnter, so erreicht er die Höhe des Blutdrucks zur selben Zeit, wo der Harn die (osmotische) Konzentration des Blutes erreicht. Ist der Harn „dünner" als das Blut, so ist der Ureterendruck gleich dem Blutdruck in der Niere. Wegen der „Nebenbefunde" sowie der theoretischen Schlußfolgerungen siehe das Original.

Ernst Frey (Jena), **Coffein-, Phloridhzin-, Quecksilberdiurese.** Pflügers Arch. Bd. CXV, H. 4 u. 5. Die Untersuchungen des Blutdrucks und die Kryoskopie des Harns lehren, daß die Coffeinebenso wie die Salzdiurese im wesentlichen durch Gefäßerweiterung zustande kommt; das gleiche gilt für die Diuretindiurese, bei welcher indessen keine „Ermüdung" der Glomerulusgefäße stattfindet. Die bisweilen auf Phloridhzin eintretende relativ geringe Diurese beruht auf Behinderung der Wasserrückresorption in den Glomerulis, neben welcher die Gefäßerweiterung, wenn sie überhaupt stattfindet, sekundärer Natur ist. Die Quecksilberdiurese verläuft nach dem Typus der Salzdiurese und beruht auf Gefäßerweiterung, welche durch die Wirkung des Quecksilbers in der Niere selbst zustande kommt, denn sie findet auch nach Nervendurchtrennung statt. Nach fortgesetzten Quecksilbergaben tritt Gefäßverengerung und schließlich ischämische Nekrose ein.

Durig (Wien), **Physiologie** des **Menschen** im **Hochgebirge.** II. Pflügers Arch. Bd. CXIII. (Die erste Mitteilung erschien 1904 vom Verfasser zusammen mit Zuntz in Engelmanns Archiv.) Es sind ganz außerordentlich zahlreiche und interessante Versuche, welche der Verfasser über den Stoff- und Kraftwechsel beim Bergsteigen angestellt hat, größtenteils an sich selbst, als einem von Jugend auf geübten Bergsteiger. Die Ergebnisse, welche genau mit früheren, insbesondere von Zuntz und seinen Mitarbeitern, verglichen werden, lassen sich natürlich im einzelnen nicht hier wiedergeben, mit ihren vielen Tabellen über Atemgröße, O-Verbrauch, O-Tension und CO_2-Tension in der Lunge etc. Es sei nur darauf hingewiesen, daß für die Arbeitsleistung wie den Wirkungsgrad der menschlichen Maschine beim Bergaufsteigen die Uebung von allergrößter Bedeutung ist; erstere wurde bis zu 1/4 Pferdestärke durchschnittlich, letzterer bis zu 29 % gebracht! Bei längerer Bergtour sinkt der respiratorische Quotient bedeutend, was auf Verbrauch und langsamen Ersatz der Reservekohlehydrate zu beziehen ist. Sehr variabel, je nach Art des Weges etc., daher nicht so leicht kurz zusammenzufassen, sind die Ergebnisse beim Bergabsteigen.

Boruttau (Berlin).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Weleminsky (Prag), **Infektionen** in den **Lymphbahnen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Verteidigung gegen die Angriffe von Beitzke in No. 2 der Berl. klin. Wochenschr. Für die Entscheidung der Frage über den Weg der infektiösen Keime kann ausschließlich die einwandfreie Infektionsmethode in Betracht kommen. Diese aber zeigt stets das etappenweise Vorrücken von Drüse zu Drüse, bis die Bronchialdrüse erreicht ist, und von da ab erst Eindringen ins Blut und Allgemeininfektion.

v. Ritoók (Budapest), **Hypoplasie** des **Arteriensystems.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 1 u. 2. Schnelles Längenwachstum des Körpers (Pubertät) ist die Ursache einer funktionellen Verengung, die um so eher eintritt, wenn das Gefäßsystem hypoplastisch ist. Einen Teil der pathologischen Veränderungen bestimmen die Symptome, welche mit der Kompensation, resp. Inkompensation des Herzens einhergehen. 55 mm Gefäßlichtung der Aorta stellen die Grenze der Verengung dar, welche funktionell nicht mehr ausgeglichen werden kann. Hochgradige Anämie ist eine häufige Begleiterscheinung der Hypoplasia arteriarum.

F. Schupfer, **Anatomische** und **funktionelle Magenerkrankungen nervösen Ursprungs.** Il Policlinico Bd. XIII, H. 4. Die gleichzeitige bilaterale Durchschneidung der vorderen und hinteren Spinalwurzeln zwischen viertem und neuntem Dorsalsegment hat beim Hunde regelmäßig eine Erhöhung des HCl-gehaltes des Magensaftes zur Folge, während Fermentgehalt und Motilität unberührt bleiben. Außerdem beobachtet man kleine Nekrosen und hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut, vorzüglich in der Pylorusgegend. Verfasser stellt die Hypothese auf, daß die Ursache für diese Erscheinungen Verletzungen der Ursprungsfasern des Splanchnicus major sind. Er versucht ferner das Vorkommen von anatomischen und funktionellen Magenleiden bei Menschen, die gleichzeitig an organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems leiden, mit seinen experimentellen Ergebnissen in Einklang zu bringen. Mehrere einschlägige Beobachtungen.

P. Fraenckel (Berlin).

Ravenna, Entstehung der **Lungenanthrakose.** Gazz. d. ospedali No. 18. Die Annahme, daß die Lungenanthrakose nicht durch Inhalation, sondern ausschließlich durch Resorption der Kohleteilchen vom Darme aus zustande kommt, ist nach den mitgeteilten Versuchen nicht haltbar: Kaninchen, die mit unterbundenem Oesophagus einer länger dauernden Kohlenstaubinhalation ausgesetzt werden, zeigen Symptome von Lungenanthrakose. Deswegen ist aber nicht ausgeschlossen, daß auch Kohlenteilchen, die vom Darme aus resorbiert werden, in die Lungen gelangen können.

Sobotta (Reiboldsgrün).

Schmid und Géronne (Berlin), Wirkung der **Röntgenstrahlen** auf **nephrektomierte Tiere.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Verfasser fanden bei nephrektomierten Kaninchen durch Röntgenbestrahlung raschere Leukocytenabnahme eintreten, als bei gesunden Tieren und halten diesen Versuch für eine weitere Stütze des von Linser und Helbes beschriebenen Röntgenleukotoxins im Blute.

Fischer (Bonn), **Problem** des **Krebses.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Erwiderung auf den Aufsatz von Rülf. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. No. 9, S. 353.)

Iversen, **Glandulae parathyreoideae.** Hospitalstid. No. 7. Beschreibung und Abbildung einer exstirpierten halben Struma, welche die hinsichtlich der Tetaniegefahr so bedeutsamen Drüschen in situ zeigt.

Struppler (München), **Pendelnde Lipome** des **Sinus transversus pericardii.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

J. Richter (Wien), **Tuberculöser Ileocoecaltumor.** Ziegl. Beitr. Bd. XXXIX, H. 2. Die im allgemeinen nicht sehr häufige Affektion, die durch die mit Tumorbildung einhergehende Stenose ausgezeichnet ist und ihren Sitz im Coecum, seltener dem untersten Ileum hat, wird für gewöhnlich, da sich bei ihr regelmäßig tuberculöse Veränderungen in dem erkrankten Bezirk finden, als eine besondere Form der Darmtuberculose aufgefaßt. Richter hält auf Grund seiner Untersuchungen — er konnte drei typische Fälle untersuchen — es für durchaus zweifelhaft, daß eine Infektion mit Tuberkelbacillen wirklich die erste Ursache der Erkrankung ist. Bei dem sogenannten „tuberculösen Ileocoecaltumor" tritt nämlich die tuberculöse Affektion stets zurück und ist oft auf wenige

Knötchen beschränkt, die chronisch entzündlichen Veränderungen mit Schwielenbildung treten in den Vordergrund, die epitheliale Schicht ist weit besser erhalten, ja es finden sich reichlich in die Submucosa verlagerte und in entzündliches Granulationsgewebe eingebettete Schleimhautreste, deren Drüsen sich hier weit verbreiten. Bei den stenosierenden Darmgeschwüren träte aber der tuberculöse Zerfallsprozeß in den Vordergrund und Drüsenverlagerungen wären nicht zu finden. Aus diesem Grunde nimmt Richter an, daß bei dem sogenannten tuberculösen Ileocoecaltumor eine primäre, mit chronischer Ulceration, Abscedierung und Fistelbildung einhergehende Typhlitis vorliegt, in der es nur sekundär zu einer tuberculösen Infektion gekommen ist. (An und für sich muß die Möglichkeit einer solchen sekundären tuberculösen Infektion durchaus zugegeben werden und es ist garnicht unwahrscheinlich, daß Richter für einen Teil der Fälle recht hat. Die scharfe Scheidung zwischen den „sogenannten tuberculösen Ileocoecaltumor" und den stenosierenden tuberculösen Darmgeschwüren erscheint aber doch nicht genügend begründet. Die angegebenen histologischen Unterschiede sind rein gradueller Natur. Die Behauptung, daß Drüsenverlagerungen beim stenosierenden tuberculösen Darmgeschwür nicht vorkommen, ist unrichtig; ich habe sie sogar bei kleinen, nur gerade vernarbenden tuberculösen Darmgeschwüren gefunden. Der Unterschied zwischen dem sogenannten tuberculösen Ileocoecaltumor und dem schrumpfenden Darmgeschwür ist nicht größer, wie der zwischen einer fast ganz vernarbten Lungencaverne und einer von Bronchiektasen durchsetzten tuberculösen Lungenschwiele. Ref.) Lubarsch (Zwickau).

Flörcken (Würzburg), **Außergewöhnliche Metastasenbildung** bei einem **kindlichen Nierensarkom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Isolierte Metastasenbildung in der Dura mater.

Patella, **Mikrochemie** der **mehrkernigen Blutkörper. Protozoen** im **Meerschweinchenblute.** Riform. med. No. 8 u. 9. Polemik gegen Pappenheim und Ferrata. Die Kurloff-Dehmelschen Körper sind als geißeltragende Protozoen anzusehen.

Guldberg, **Femininer Pseudohermaphroditismus.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 3. In einem zur Autopsie gelangten Falle zeigten etliche sekundäre Geschlechtscharaktere virilen Typus, und es fand sich ein $4^1/_2$ cm langes, penisähnliches Organ mit vollständiger Hypospadie. Dagegen waren Uterus und Ovarien vorhanden. Ovulation hatte mehrfach stattgefunden. Menstrualblut war wegen Atresia vaginae nicht zutage getreten.

Mikrobiologie.

L. Hirschfeld (Berlin), Einfluß der **Temperatur** auf die **agglutinable Substanz.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 3. Die Beobachtung, daß Bakterien, auf 70—90° erhitzt, ihre Agglutinationsfähigkeit ganz oder teilweise einbüßen, beruht auf einer Störung nicht der agglutinablen Substanz, sondern des durch die Erhitzung modifizierten Bakterieneiweißes. Die spezifischen Rezeptoren gehen beim Erhitzen zu einem großen Teil zugrunde, die fällbare Gruppe wird so empfindlich, daß sie durch die geringsten Mengen von noch gebundenen Agglutininmengen oder Salzen zur Ausfällung zu bringen ist.

H. Friese (Berlin), **Agressinfrage.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 3. Sterilisierte Peritonealexsudate von typhusinfizierten Tieren (von Bail als Aggressin bezeichnet) haben infektionsbefördernde Wirkung. Da aber nur die nichtzentrifugialen Exsudate an sich giftig wirken, und deren Giftigkeit durch ausgiebiges Zentrifugieren immer geringer wird, so sind als wirksame Bestandteile der sterilisierten Exsudate die abgestorbenen oder abgetöteten Bacillen möglicherweise auch Trümmer oder abgesprengte oder abgespülte Partikelchen derselben anzusehen.

Germonig (Wien), **Tryptophanreaktion** im **Stuhl** und in **Bakterienkulturen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 10. Die Tryptophanreaktion des Magensaftes fällt zu unsicher aus, um für die Erkennung von Magenaffektionen (Ulcus, Carcinom) diagnostische Bedeutung zu haben. Dagegen gestattet sie eine exakte Unterscheidung des Typhus- vom Colibacillus, insofern als sie in Typhuskulturen stark positiv, in Colikulturen regelmäßig negativ ausfällt. Auch Stuhlfiltrate von Typhuskranken geben einen deutlich positiven Ausfall der Reaktion, während andere Stuhlproben nur schwache oder angedeutete Rötung auf Chlorwasserzusatz zeigten.

G. Salus (Prag), Wachstum des **Diphtheriebacillus** im **Tierkörper** und **Herkunft** seines **Giftes.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 3. Der Diphtheriebacillus ist kein Parasit des Tierkörpers, er bildet kein Aggressin; seine Wirkung beruht lediglich auf der Fähigkeit des Giftes, lokale und allgemeine Erscheinungen zu bedingen. Dort, wo das Gift erst aus den Bacillen durch die tierischen Säfte erschlossen wird, ist seine Diffusion eine langsamere und es treten die Lokalerscheinungen in den Vordergrund. Das Toxin ist kein Sekretionsprodukt, sondern ein Bestandteil des Bacillenleibes, aus dem man es durch Autolyse oder durch Zertrümmerung gewinnen kann; das so gewonnene Gift ist mit dem Filtrattoxin identisch und wird ebenso durch Antitoxin neutralisiert.

Bail (Prag), **Giftwirkungen** des **Typhusbacillus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 10. Durch Serienimpfung von Typhusbacillen und zellfreiem Exsudat kann bei Kaninchen, die der Typhusinfektion gegenüber verhältnismäßig unempfänglich sind, schließlich ein dem menschlichen Typhus ähnliches Krankheitsbild (Entzündung der Darmschleimhaut, Injektionen der Gefäße, Schwellungen des Drüsenapparates etc. erzeugt werden. Die Giftwirkung des Exsudates ist nicht sehr beständig und thermolabil. Auch Bouillon aus Typhuskulturen verursacht Krankheitserscheinungen stürmischer Art, jedoch ist die Identität des Bouillon- und Exsudatgiftes bisher noch nicht erwiesen.

S. Róna (Budapest), **Spirochaete pallida.** Orvosi Hetilap No. 9. In 25 Fällen, wo die klinische Diagnose unsicher war, wurde ein positiver Spirochätenbefund erhoben. Róna empfiehlt beim negativen Ausfall eine Wiederholung der Untersuchung und die Anwendung der Untersuchung für die Aufstellung einer eventuellen Frühdiagnose. Solange anatomische Veränderungen da waren, konnten Spirochäten nachgewiesen werden. Bei einigen Fällen, die klinisch als Chancre mixte imponierten, konnte der Autor bloß Spirochäten, aber keine Ducrayschen Bacillen finden. Die Untersuchungen des Sperma auf Spirochäten fielen bis jetzt negativ aus.

Allgemeine Diagnostik.

Geigel (Würzburg), Stärke des **Perkussionsschlages.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Die Stärke des Perkussionsschlages läßt sich exakt durch den Ausschlagswinkel bestimmen, den eine pendelnde Kugel von bestimmtem Gewicht bei schwächerem oder stärkerem Anschlagen erfährt. Die geleistete Arbeit A ist $= p.\ l\ (1 - \cos \varphi) \times 980$ erg., wenn p das Gewicht der Kugel, l die Länge des Pendels und φ der Ausschlagswinkel ist.

Pappenheimer (Prag), **Färbung** der **Zellen** des **Liquor cerebrospinalis** mit und ohne Zusatz von **Eiweiß.** Wien. klin. Wochenschr. No. 10. Durch Zusatz einer geringen Menge von Hühnereiweißlösung zum Liquor cerebrospinalis lassen sich die neutrophilen Granulationen der Liquor-Leukocyten, die sonst der Triacisfärbung unzugänglich sind, in charakteristischer Weise darstellen. Der eiweißhaltige Liquor verhält sich färberisch wie frisches Blut.

Harold R. D. Spitta, Experimente über **Diagnose** der Tuberculose durch **Tuberculin.** Journ. of Pathol. and Bacteriol. Bd. VII, H. 4. Um die Wirkung des Tuberculins festzustellen, hatte Marmorek Tieren bacillenhaltiges Material subcutan beigebracht und Tuberculin intracraniell injiziert. Es trat Fieber auf, und Marmorek meinte, wenn es mindestens 2° betrage, sei es ein Beweis für die Gegenwart virulenter Bacillen. Spitta konnte das nicht durchweg bestätigen. Fieber trat nicht immer und nicht so hoch auf und war unabhängig von Menge und Virulenz der Bacillen. Auch intracranielle Injektion von Tuberculin ohne die subcutane Einverleibung von Bacillen machte, wenn auch etwas geringeres Fieber. Die Methode ist also nicht genügend sicher. Ribbert (Bonn).

Schlesinger und Holst (Berlin), Wert der **Benzidinprobe** für den Nachweis von **Minimalblutungen** aus den **Verdauungs-** und **Harnorganen.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Der Einwand, daß die Benzidinprobe wegen ihrer übermäßigen Schärfe für klinische Zwecke ungeeignet sei, kann nach den weiteren Erfahrungen der Verfasser nicht aufrecht erhalten werden. Die Reaktion erfordert nur den sorgfältigen Ausschluß von Fehlerquellen, ist aber im übrigen einfacher und weniger zeitraubend, als die „verbesserte Webersche Probe". Auch für den Nachweis von Blut im Urin kann sie nur wärmstens empfohlen werden. Angabe technischer Details.

Hall, **Färbung animalischer Parasiten.** Brit. med. Journ. No. 2410. Zur Färbung der Eier und Embryonen von Parasiten (Filaria) in Urin, Faeces oder Cysten empfiehlt sich die Behandlung mit Methylenblau, Eisessig und Eosin.

Allgemeine Therapie.

Edmund Friedrich (Dresden), **Die Seereisen zu Heil- und Erholungszwecken, ihre Geschichte und Literatur.** Berlin, Vogel und Kreienbrink, 1906. 325 S.

Karl Diem (Wien), **Schwimmende Sanatorien.** Mit 2 Schiffsplänen. Leipzig-Wien, Franz Deuticke, 1907. 111 S. 4,00 M. Ref. Mamlock (Berlin.)

Zum erstenmal ist hier eine erschöpfende Darstellung des modernsten Zweiges der physikalischen Therapie, der Seereisen, gegeben; zweifellos verdient die Arbeit von Friedrich allgemeine Beachtung; man wird darin alles Wichtige und Wissenswerte unter umfassendster Berücksichtigung der Literatur finden. Man kann dem Verfasser die Anerkennung nicht versagen, daß er mit hervorragen-

dem Fleiße das zerstreute und nicht leicht zugängliche Material gesammelt und so eine zweifellos vorhandene Lücke in der Literatur ausgefüllt hat. Damit ist jedoch das Lob, das man dem Werk erteilen kann, erschöpft: denn die gesamte Darstellung scheint uns erhebliche Mängel zu haben. Um eine Aeußerlichkeit vorwegzunehmen, sei gerügt, daß fast durch das ganze Buch der Satz so nachlässig ist, daß einzelne Buchstaben aus den Zeilen gerückt sind (auf Seite 127 ist das 18 mal der Fall!). Viel bedenklicher erscheint uns aber, daß auf den 325 Seiten der Arbeit keine Kapitel oder größere Abschnitte sind, sondern daß alles hintereinander ohne Gruppierung folgt. Ein Einteilungsprinzip weder nach Krankheiten, Indikationen, Chronologie, Autoren etc. haben wir nicht zu erkennen vermocht. Die Folge davon sind Wiederholungen und die Unmöglichkeit, sich zurechtzufinden. Ferner wird die Lektüre dadurch erschwert, daß die Literatur im Text steht, sodaß man fortdauernd im Zusammenhang gestört ist und Mühe hat, einen Satz hintereinander zu lesen; dabei sind dann Sätze von 12, ja sogar 15 Zeilen zu überwinden! Es ist ganz unmöglich, auf die zahlreichen Mängel im einzelnen noch einzugehen; es wäre bei der Wichtigkeit des Gegenstandes zu wünschen, daß die Lektüre durch die genannten Uebelstände nicht so erschwert würde: dann wird tatsächlich das Buch mit seinem überaus reichen und vielseitigen Inhalt für die Allgemeinheit der Aerzte fruchtbringend werden.

Die unter Mitwirkung des Schiffbau-Oberingenieur Kagerbauer verfaßte zweite Arbeit beschränkt sich im wesentlichen auf das Technische des Reisens sowie die in Betracht kommenden anderen Faktoren: das Klinische der Thalassotherapie tritt in den Hintergrund. Es entspricht auch dem Zweck des Buches, das zur Information für eine Gesellschaft zur Gründung schwimmender Sanatorien verfaßt wurde. Es ergänzt Friedrichs Arbeit in mancher Hinsicht und ist Arzt und Patient in gleicher Weise zu empfehlen.

W. D. Lenkei (Almádi-Ungarn), **Luftbäder.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Ther. Bd. X, H. 12. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 9, S. 354.)

Breiger (Berlin), **Oertliche Behandlung** und **Biersche Stauung.** Ztschr. f. phys. und diätet. Terap. Bd. X, H. 12. Gute Resultate nach Eisenbelichtung der verschiedensten chirurgischen Erkrankungen, die der Stau- und Saugbehandlung zugänglich sind Aehnlich wie hierbei entsteht auch bei Belichtung Hyperämie.

P. Bergell und L. Laband (Berlin), Experimentelle Prüfung **isotonischer Mineralwässer.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 1 u. 2. Der Inhalt der Arbeit besteht in dem Nachweis, daß die Vorgänge bei der Diffusion nicht aus den isotonischen Koëffizienten voraus berechnet werden können, sondern durch das Experiment gefunden werden müssen.

P. Bergell und L. Laband (Berlin), **Experimentelle Untersuchung natürlicher Mineralwässer.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 12. Günstiger Erfolg der Bathildisquelle (in Kleinern bei Wildungen) bei langsam verlaufenden Nierenentzündungen. Weniger eignet sie sich bei fortgeschrittenen Fällen.

Groddeck (Baden-Baden), **Wasserfülle** und **Wasserarmut.** Wien. med. Pr. No. 10. Groddeck nimmt im wesentlichen gegen den Mißbrauch des übermäßigen Wassertrinkens Stellung. Die Ueberschwemmung der Gewebe mit Wasser führt zu schwerer Schädigung des Organismus. Der chronische Wassermangel ist unvergleichlich seltener und viel weniger gefährlich.

E. Tedeschi, Wirkung verschiedener **Nahrungseiweißarten** auf den **Stickstoffumsatz Nieren- und Krebskranker.** Il Policlinico Bd. XIII, No. 10 u. 11. Nephritiker und Carcinomatöse erhielten eine bestimmte Diät, in der nur die Eiweißart variierte. Hierbei zeigten sich Aenderungen der N-verteilung im Blut und im Harn, die auf das gereichte Eiweiß zurückzuführen waren. Jedoch reagierten nicht alle Nierenkranken in gleicher Weise auf dieselben Eiweißkörper; es sind vielmehr unabhängig von der quantitativen Nierenschädigung zwei Gruppen zu trennen; eine mit überwiegender Schädigung des Nierenfilters, die andere mit überwiegender Störung des Gesamtstoffwechsels. Die letztere Gruppe steht in ihrer Stickstoffverteilung den Carcinomkranken näher als die andere. Die Ergebnisse erfordern nach Tedeschis Ansicht eine Trennung der Nephritis in eine „dyskrasische" und eine lokale Form, und legen in therapeutischer Beziehung nahe, bei nephritischer Dyskrasie hauptsächlich pflanzliches Eiweiß, bei der lokalen Form Milch als N-Nahrung zu reichen. P. Fraenckel (Berlin).

Rahn (Dresden), **Ovogal, neues Cholagogum.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Empfehlung dieses, eine chemische Verbindung der Gallensäuren mit Eiweiß darstellenden Präparates auf Grund seiner hervorragend gallentreibenden Eigenschaften.

Donati, Behandlung **maligner Tumoren** mit **Trypsin.** Riform. med. No. 9. Die Trypsinbehandlung kann in einzelnen Fällen, wenn die Neubildung nicht schon zu groß ist und noch keine lebenswichtigen Organe oder Funktionen beeinträchtigt, erfolgreich sein. Voraussetzung ist ein guter Kräftezustand der Kranken, der die Möglichkeit einer länger dauernden Behandlung bietet.

Innere Medizin.

Vaughan Harley and **Francis W. Goodbody** (London), **The Chemical investigation of gastric and intestinal diseases by the aid of testmeals.** London, Edward Arnold, 1906. 249 S. 8,50 M. Ref. Ad. Schmidt (Dresden).

Das vorliegende Buch will im wesentlichen nur die chemischen Untersuchungsmethoden besprechen, vor allen diejenigen, welche die Verfasser durch eigene zwölfjährige Uebung als brauchbar erprobt haben. Die makroskopische und mikroskopische Betrachtungsweise wird nur ganz kurz gestreift, die bakteriologische Untersuchung ganz fortgelassen. Von den für den Magen geeigneten Probemahlzeiten benutzen die Verfasser außer den bei uns gebräuchlichen noch die Salzersche (zwei aufeinander folgende Mahlzeiten in vierstündigen Pausen, von denen die erste sich an Riegel, die zweite an Ewald anlehnt) und die Germain Séesche (100 bis 150 g Brot, 60—80 g gehacktes Fleisch und ein Glas Wasser); von den für den Darm geeigneten benutzen sie vier verschiedene, und zwar die reine Milchdiät, die Probediät des Referenten, eine gemischte Kost und eine reine Fleischkost. Für alle diese verschiedenen Methoden werden die zugehörigen Mageninhalts- und Faecesanalysen mitgeteilt. Für die Faeces speziell stellen die Verfasser die Schmidtsche Probediät theoretisch an die Spitze, haben aber für englische Verhältnisse es als zweckmäßig gefunden, sie nur wenige Tage zu geben und von der gemischten Diät folgen zu lassen. Meiner Auffassung nach ist das für die gewöhnlichen Faecesanalysen nicht nötig, drei Tage meiner Probediät genügen vollständig, um den Kot die charakteristische Beschaffenheit des Probediätstuhles zu geben. Die chemischen Untersuchungsmethoden, mit welchen die Verfasser arbeiten, sind im wesentlichen dieselben wie die bei uns gebräuchlichen. Nur für die Schätzung der freien HCl des Mageninhalts verwenden sie vielfach die Prout-Wyntersche Methode. Die Faecesanalyse schließt sich eng an die vom Referenten in Verbindung mit Strasburger geschaffenen Normen an und ihre Ergebnisse stimmen mit den unsrigen gut überein. Auch in bezug auf die Pathologie haben die Verfasser unsere Abgrenzungen der verschiedenen Krankheitsbilder im großen und ganzen übernommen, speziell auch die Gärungsdyspepsie, für die sie ein charakteristisches Beispiel anführen. Weniger einverstanden kann sich der Referent mit der Einteilung der verschiedenen Formen der Diarrhoe erklären, auch vermißt er die Anerkennung der übernormalen Resorption in den Fällen chronischer atonischer Obstipation. Im übrigen ist das Buch außerordentlich klar und übersichtlich geschrieben und wird zweifellos dazu beitragen, die bisher noch immer mangelhafte Untersuchung des Stuhlganges in der Praxis zu propagieren.

White, **Beginnende Geisteskrankheit.** Brit. med. Journ. No. 2410. Besprechung der geistigen Defekte, die nicht zu ausgesprochener Geisteskrankheit führen, aber doch besondere Maßregeln erfordern, unter Berücksichtigung der verschiedenen Lebensalter.

Raecke (Kiel), **Hysterisches Irresein.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. An der Hand von zwei Krankengeschichten werden die drei Hauptverlaufstypen des hysterischen Irreseins (1. erregt stuporöse, 2. depressive und 3. paranoische Form) besprochen und auf ihre häufige Kombination aufmerksam gemacht. Die Prognose ist immer gut. Diagnostisch ist großer Wert auf die Vorgeschichte zu legen.

Hollander, **Operative** Behandlung **traumatischer Psychosen.** Lancet No. 4358. Eine Psychose, die sich nach Hufschlag gegen das Kinn und Sturz auf den Schädel ausgebildet hatte, kam zur Heilung, nachdem der über dem Gyrus angularis liegende verdickte Teil der Schädeldecke, der mit der Dura verwachsen war, entfernt worden war.

Variot, **Littlesche Krankheit** und **Mikrocephalie, choreatische Anfälle** gebessert durch **Coffein,** allgemeine Vaccine. Gaz. d. hôpit. No. 25. Klinische Krankenvorstellungen.

J. Stern (Berlin), **Cysticerken im vierten Ventrikel.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 1 u. 2. Vier Fälle von Cysticercus im vierten Ventrikel werden beschrieben und mit 68 in der Literatur beschriebenen Fällen verglichen. Uebersicht über die Symptomatologie. Die Lumbalpunktion besitzt diagnostischen Wert. Taenia solium und Finnenkrankheit sind in Deutschland stark im Abnehmen begriffen.

Tobias und Kindler (Berlin), Physikalische Behandlung der **Tabes dorsalis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9 u. 10. Vor forzierten Mast- und Entfettungskuren wird gewarnt. Alkohol ist in mäßigen Grenzen zu erlauben. Vorsichtige Massage leistet ohne Zweifel gute Dienste, dagegen sind gymnastische Parforceübungen (Müllern) ungemein schädlich. Die kompensatorische Uebungs-

therapie ist bei frühzeitiger Anwendung wohl imstande, ataktische Störungen wesentlich zu bessern, sie erfordert aber aufmerksame ärztliche Kontrolle. Die Hydrotherapie bietet eine wirksame Ergänzung der Uebungsbehandlung, während die Elektrotherapie eigentlich nur suggestiven Wert hat.

Griffith, **Friedreichsche Ataxie.** Brit. med. Journ. No. 2410. Klinische Vorlesung mit besonderer Berücksichtigung der Heredität.

Kropveld, **Caissonkrankheit.** Tijdschr. vor Geneesk. No. 10. Kurze Zusammenstellung der wichtigsten Krankheitserscheinungen, die bei Caissonarbeitern beobachtet werden.

Cornelius (Berlin), **Ischias** und **ähnliche Leiden.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 5. Nach Auseinandersetzung seiner Lehre vom Nervenkreislauf und den Nervendruckpunkten, über welche Cornelius bereits 13 Schriften veröffentlicht hat, gibt er praktische Erfahrungen und Erfolge mittels der Nervenmassage an Ischiaskranken. „Sie besteht darin, daß ich (Cornelius) bei solchen Kranken alle am Körper vorhandenen Nervenpunkte aufsuche und auf rein mechanische Weise wegbringe.“ Cornelius erklärt jede Ischias für heilbar, außer wenn a) die Nervenpunkte so versteckt liegen, daß sie dem Finger nicht zugänglich sind, b) es sich um rein zentrale, im Gehirn und Rückenmark lokalisierte Leiden handelt, c) heftige Reaktionserscheinungen auf die Nervenpunktmassage zum Aufgeben der Behandlung zwingen. Die von Cornelius geübte Behandlung erfordert viel Zeit (25—40 Sitzungen zu 1/2 Stunde) und führt in der ersten Zeit infolge der Reaktion zu einer Verschlimmerung, was viele Patienten zurückschreckt.

This, **Croupöse Pneumonie** in **statistischer** Beleuchtung. Norsk Mag. f. Lægevid. No. 3. Die Statistik umfaßt 304 Fälle, beobachtet im Jahrzehnt 1895—1904. Das häufigste Alter war 20 bis 30 Jahre. Befallen war die rechte Lunge in 49,8 %, die linke in 27,8 %, beide in 22,4 %. Kritisch endeten 4/5 (davon etwa die Hälfte am 6., 7. und 8. Tage), lytisch 1/5 der Fälle. Albuminurie fand sich in 69 % von 243 Patienten. Diazoreaktion (unter 49 Fällen 39 mal negativ, 10 mal positiv) zeigte weder diagnostische, noch prognostische Bedeutung. Die Gesamtmortalität betrug 25,4 %.

F. Jessen (Davos), Agglutination bei **Lungentuberculose.** Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberculose Bd. VI, H. 2. Aus 122 Agglutinationsprüfungen an 86 Kranken zieht Jessen folgende Schlüsse: Im Hochgebirge, und wahrscheinlich auch anderswo, tritt ohne spezifische Behandlung in der großen Mehrzahl der Fälle eine Steigerung der Agglutination ein. Nach Behandlung mit Tuberculin werden keine höheren Werte erreicht als ohne diese Behandlung. Die fast geheilten Fälle zeigten stets sehr niedrige Agglutination. Deutlich nachweisbare Besserung ist von einer erheblichen Steigerung der Agglutinationswerte gefolgt. Hat der Fall Neigung, schlecht zu verlaufen, so tritt keine nennenswerte Steigerung ein. Danach sind hohe Agglutinationswerte prognostisch günstiger als niedrige. Eine Agglutination von 1:25 und darüber hat einen gewissen diagnostischen Wert. Clemens (Chemnitz).

G. Morelli (Budapest), **Lungencarcinom.** Orvosi Hetilap No. 8 u. 9. Drei Fälle von primärem Lungencarcinom. Ausführliche Krankengeschichten. Das Vorkommen des primären Lungencarcinoms ist höchtwahrscheinlich garnicht so selten, selbst die Jugend der Patienten schließt das Vorhandensein dieser Erkrankung nicht aus. Einer der Patienten des Autors war erst 27 Jahre alt. Pleuritis, Pneumonie oder Tuberculose der Lungen können das Krankheitsbild komplizieren oder decken. Besonders mit Tuberculose kann die Erkrankung — wenn der Auswurf sanguinolent — verwechselt werden.

G. Setti, Schätzung der Größe **pleuritischer Exsudate** mittels der kolorimetrischen Methode von Niclot-Achard. Il Policlinico Bd. XIII, No. 10. Es wird die Verdünnung bestimmt, die 1 ccm 2,5 % iger Methylenblaulösung, den man in die Brusthöhle injiziert, durch das Exsudat erfährt. Eine vorher entnommene Probe wird solange mit 1:10000 Methylenblaulösung versetzt, bis sie den Farbenton des in corpore gefärbten Exsudates erlangt hat. Aus der verbrauchten Farbstoffmenge, der Menge der entnommenen Proben und der injizierten Farbstoffmenge wird dann das Volumen des Exsudates berechnet. Selbstverständlich muß das Exsudat vollständig frei beweglich sein, dürfen keine Blutbeimengungen, keine Fibrin- und Eitermassen die Färbung und gleichmäßige Verteilung stören. Trotz diesen Schwierigkeiten und weiteren theoretischen Bedenken hat der Verfasser in fünf mitgeteilten Beobachtungen mit der Methode merkwürdig gute Resultate erzielt. Die Rechnung differierte bei den 1—2 Liter messenden Exsudaten um meist weniger als 100 ccm von der später durch Punktion entleerten Menge. P. Fraenckel (Berlin).

H. Köster, **Cytologie** der **Pleura-** und **Peritonealergüsse.** Nord. med. Arkiv, Afd. II, H. 3 u. 4. Im Krankenhause zu Gothenburg wurden seit 1902 in etwa 250 Fällen Ergüsse in die verschiedenen serösen Höhlen auf die Beschaffenheit der in ihnen enthaltenen zelligen Elemente untersucht. Um sichere Tuberculose handelte es sich in 51 Fällen mit 79 Punktionen, und zwar lag 33 mal Pleuritis vor, fünfmal Pleuritis und Ascites, elfmal Ascites und zweimal Pericarditis. — Die Resultate der Untersuchungen zeigen trotz aller Abweichungen im einzelnen deutlich eine Tendenz zur Lymphocytose bei Tuberculösen, ein Ueberwiegen der Endothelien bei reinen Transsudaten, der polynukleären Leukocyten bei entzündlichen Zuständen. Ganz besonders hat man bei frühzeitigem Auftreten von Lymphocytose an Tuberculose zu denken, weniger verwertbar ist dieselbe bei alten Exsudaten. Anhaltendes Ueberwiegen der Polynukleären deutet auf Tendenz zur Eiterbildung. Böttcher (Wiesbaden).

De Meyer, Neues **diagnostisches Prinzip** für Erkennung der **Herzkrankheiten.** Journ. de Bruxelles No. 10. Das neue Prinzip gründet sich auf die graphische Wiedergabe des durch die aufeinanderfolgende Kontraktion der verschiedenen Herzabschnitte hervorgerufenen elektrischen Stromes. Da es sich um äußerst minimale Ströme und sehr schnell wechselnde Phasen handelt, bedurfte es zu ihrer Registrierung besonders feiner und aperiodischer Galvanometer, deren Konstruktion dem holländischen Physiologen Einthoven gelungen ist. Mit ihrer Hilfe lassen sich nicht nur normale Elektrodiagramme des Herzens, sondern auch charakteristische pathologische Kurven gewinnen, die dem Sphygmogramm an diagnostischem Wert zum mindesten ebenbürtig sind.

Wenckebach, **Herzkrankheiten.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Der Einfluß der Bewegungen des Zwerchfells auf den Blutumlauf wird besprochen. Tiefstand des Diaphragma, z. B. bei Enteroptose führt zu schweren Zirkulationsstörungen, weil einmal durch die wenig ergiebigen Bewegungen des Diaphragma der Abfluß des Blutes durch die untere Hohlvene und die Lebervenen beeinträchtigt wird, ferner das Herz selbst durch die Veränderung seiner Lage (hängendes Herz) in seiner Tätigkeit beeinträchtigt wird. Eine Glénardsche Binde beseitigt bei Enteroptose die Zirkulationsstörung.

Tallqvist, **Perniziöse Anämie,** speziell die **Bothriocephalusanämie.** Hospitalstid. No. 4—6. In den Proglottiden des Bothriocephalus latus findet sich eine stark hämolytisch wirkende, fettartige (lipoide) Substanz. Mit derselben kann man sowohl durch Injektion als durch Einführung in den Darmkanal bei Tieren Anämie erzeugen. Die Lipoidsubstanz scheint auch der blutzerstörende Stoff der menschlichen Bothriocephalusanämie zu sein. Er wird erst durch Zerfall der Proglottiden frei, wie solcher auch klinisch in Anämiefällen beobachtet wurde. Lipoidsubstanzen ähnlicher Art finden sich auch sonst in der Schleimhaut des Verdauungskanals höherer Tiere, und vielleicht bildet ihre pathologische Absonderung und folgende Resorption die Ursache der echten perniziösen Anämie.

Janowski (Nürnberg), **Dikrotie** bei **Aorteninsuffizienz.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 1 u. 2. Jede Pulsdikrotie verweist auf kleinere Spannung der Arterienwand. Ursachen sind infektiöse Leiden mit Temperatursteigerung, Dyskompensation der Herztätigkeit, Morbus Basedowii und spezielle Vergiftungen, wie Amylnitrit. Weitere Ursachen der Dikrotie bei Aorteninsuffizienz gibt es nicht, speziell gehört nicht zu den Ursachen der Dikrotie bei Aorteninsuffizienz die Komplikation der Mitralinsuffizienz. Janowski schließt sich der Ansicht Goldscheiders an, wonach die Pulsdikrotie eines der diagnostischen Kennzeichen der Entwicklung von Mitralinsuffizienz als Komplikation einer Aorteninsuffizienz ist.

F. Tecklenburg (Frankfurt a. M.), Zur Kenntnis des **nervösen Aufstoßens.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 10. Nichts Bemerkenswertes.

Axel Winkler (Nenndorf), **Deformierender chronischer Gelenkrheumatismus** und die **Nenndorfer Kur.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. X, H. 12. Die Nenndorfer Schlammbäder von 39 bis 42° C (15 bis 20 Minuten) sind eins der zuverlässigsten Mittel bei den letzten deformierenden Formen und Stadien des chronischen Gelenkrheumatismus. Die Konsistenz des Badeschlammes muß dick oder mitteldick sein, um gleichzeitig eine Druckwirkung zu erzielen. Erforderlich sind gewöhnlich 20 Schlammbäder. Auftreten von Schmerzen während der Kur ist kein ungünstiges Zeichen. Die Badekur wird unterstützt durch mäßige Bewegung.

Mariotti Bianchi, **Eiterungen** bei **Typhus.** Riform. med. No. 9. Die Untersuchung des Eiters ergab Typhusbacillen in der Hälfte der Fälle. In der andern Hälfte wurden Staphylococcen bzw. Bacterium coli gefunden. In den Staphylococcenfällen ließen sich Haut- (Decubitus-) oder Schleimhautverletzungen nachweisen. Die Eiterungen in inneren Organen fielen meist in die Akme der Krankheit, während sich die subcutanen Eiterbildungen meist gegen Ende der Krankheit oder in der Rekonvaleszenz abspielten.

Klier (Prag), **Körpergewichtsverhältnisse** bei **Typhus** und **Pneumonie.** Prag. med. Wochenschr. No. 9 u. 10. Klier konstatierte bei Typhus einen beträchtlich langsameren Abfall und Wieder-

anstieg des Körpergewichtes als bei Pneumonie. Bei letzterer wird auch der tiefste Stand des Körpergewichts erst viele Tage nach der Lösung erreicht, während er bei Typhus mit der Entfieberung genau zusammenfällt.

Kramer, Therapie des **Scharlachs.** Petersb. med. Wochenschrift No. 6. Neben den allgemeinen Vorschriften läßt Kramer vom ersten Tag stündlich eine Formaminttablette geben, ferner stündlich Jodol-Zuckereinblasungen machen und beim Verdacht einer septischen Mischinfektion Dauerklystiere einer mit einigen Tropfen Formalin versetzten Kochsalzlösung applizieren. (Hoffentlich genesen die Patienten trotz der Therapie. D. Red.)

F. A. Suter (Innsbruck), **Serumapplikation** bei **Tetanus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Mitteilung von drei Tetanusfällen, welche unter dreifach kombinierter Applikationsweise des Tetanusantitoxins, sowohl der subcutanen, wie der subduralen, als auch der lokalen in Heilung übergingen. Auch für die prophylaktische Serumtherapie tritt Verfasser ein.

Hall, Carter, Howard, **Heilserumbehandlung** des **Tetanus.** Brit. med. Journ. No. 2410. Mitteilung von drei Krankengeschichten, in denen das Heilserum entschieden günstig wirkte. Von den drei Fällen war nur einer als leicht, die beiden anderen als mittelschwer zu bezeichnen. In dem leichten Falle bestand auf der Höhe der Krankheit, während der Konvulsionen, kein Fieber, während es in der Rekonvaleszenz, beim Auftreten von Exanthemen, ziemlich hoch einsetzte.

G. Klemperer und H. Umber (Berlin), **Diabetische Lipämie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 1 u. 2. Für die diabetische Lipämie genügt weder die Annahme eines Hungerzustandes des Diabetikers, noch die Annahme einer verminderten Zersetzungsfähigkeit zur Erklärung der Ursache. Die Verfasser untersuchten bei sieben Fällen die ätherlöslichen Bestandteile des Blutes. Die Lipämie ist nicht charakteristisch für schweren Diabetes. Sie fehlte in zwei Fällen von Coma. Zum Teil beruht sie auf Cholesterin- und Lecithinvermehrung. Vermehrter Zellzerfall, speziell der Nervenzellen, kann als Erklärung angenommen werden.

F. Seiler, **Diabetes insipidus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 1 u. 2. Der Diabetes insipidus ist charakterisiert durch eine primäre Polyurie, die durch eine Unfähigkeit der Nieren einen Harn von normaler Konzentration zu liefern bedingt ist. Bei Gesunden läßt sich durch Hämoglobinbestimmungen die Blutverdünnung 20 Minuten nach einmaliger Wasseraufnahme bestimmen und somit die Wasserresorption kontrollieren. Bei dem untersuchten Falle war dieselbe normal. Harnstoff, Phosphate und Chloride werden normal ausgeschieden (Harnsäure vermindert), soweit die 24stündigen Werte in Frage kommen. Dagegen zeigt nach einmaliger Aufnahme von großen Mengen Eiweiß oder Salzen der Diabetes insipidus eine erhebliche Verlangsamung. Die Annahme von Tallquist: beim Diabetes insipidus liegt eine Funktionsstörung der Nieren vor, welche zur Ausscheidung der festen Substanzen einer gewissen größeren Verdünnung bedürfen — erscheint berechtigt. Diuretica (Coffein, Agurin, Theocin) waren therapeutisch jedoch nicht wirksam.

Urbantschitsch (Wien), **Isoformintoxikationen.** Wien. klin. Rundsch. No. 8. Radikaloperationswunden mit üppiger Granulationsbildung, bei denen Isoform angewandt wurde, zeigten kurz darauf üble Erscheinungen von seiten des Nervensystems. Nach Entfernung des Isoforms wurden diese Erscheinungen nicht mehr beobachtet.

Chirurgie.

v. Frisch und **Zuckerkandl** (Wien), **Handbuch der Urologie.** 14. bis 18. Abteilung à 5,00 M. Wien, Arthur Hölder, 1905 und 1906. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die vorliegenden Lieferungen, deren letzte Vorgänger wir vor einiger Zeit (diese Wochenschrift 1905, S. 1573) besprochen, bilden den Schluß des groß angelegten Werkes. Sein Inhalt verbürgt der Hauptsache nach nicht minder den zuverlässigen praktischen Führer als die Vollständigkeit des Materials bis zur allerjüngsten Vergangenheit und Gegenwart. Dies um so mehr, als die Autoren dieser letzen Bearbeitungen sich kaum einen der ungezählten und ungeahnten Fortschritte auf dem urologischen Gebiet haben entgehen lassen. Im Speziellen haben die venerischen Erkrankungen der Harnröhre durch die Feder M. v. Zeissls eine durch 20, Anatomie und Instrumentarium betreffende Abbildungen unterstützte, sachverständige Darstellung auf 115 Seiten erfahren. Wir glauben, die Erörterung der vielventilierten, zuerst vom Autor und uns bekämpften Trennung einer vorderen und hinteren Harnröhre hervorheben zu sollen. Von der abortiven Behandlung des Trippers hält v. Zeissl ebensowenig wie von der häufig unangenehme Nebenwirkungen setzenden Dehnung der Harnröhre. Die Erkrankungen des Penis und der Hoden hat Winiwarter übernommen (164 Seiten, 16 Abbildungen) unter Verarbeitung einer umfassenden Literatur, deren Verzeichnis allein zehn stattliche Seiten füllt, und ausgiebiger kritischer Belehrung an der Hand der eigenen Erfahrung. Beherzigenswert ist u. a. seine mehr konservative Haltung zu der noch heut lebhaft diskutierten Therapie der Hodentuberculose, insbesondere der Frage der Jodoformbehandlung und Kastration. Weitaus den größten Raum, nicht weniger als 316 Seiten, nimmt die Bearbeitung der Prostatakrankheiten durch v. Frisch ein, dem wir zugleich eine seltene Fülle von (60) anatomische und mikroskopische Präparate, sowie Operationsmethoden darstellenden, größtenteils schönen Abbildungen verdanken. Allenthalben prägt sich die eingehende, klare, Wissenschaft und Praxis gleichmäßig berücksichtigende, lehrbuchmäßige Darbietung aus, die von erstaunlicher Eigenarbeit Zeugnis gibt. Zugleich ist in bezug auf die Literatur das Höchste — 1000 Nummern! — geleistet worden. Mit ungeteiltem Interesse wird der Spezialist wie der praktische Arzt von dem die Prostatahypertrophie betreffenden Ausführungen Kenntnis nehmen, insbesondere von der — ablehnenden — Haltung zu der Frage des Zusammenhangs des Leidens mit Gonorrhoe und Arteriosklerose, nicht minder der Abgrenzung des Geltungsbereiches der Bottinischen galvanokaustischen Diärese und der fast völlig abgeklungenen sexuellen Operationen (Kastration etc.). Endlich verdanken wir Finger eine instruktive Darstellung der Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes, welche den Inhalt seiner bekannten Arbeiten zu verhältnismäßig gedrängtem Ausdruck (63 Seiten) bringt. Rücksichtlich der Therapie der Azoospermie hätten wir gern die neuesten Aeußerungen zur Sache (Posner etc.) berücksichtigt gesehen. Die praktisch wichtige Nekrospermie betreffend verharrt der Autor auf der relativ günstigsten Prognose der durch prostatitische Prozesse veranlaßten Gruppe auf dem Wege einer rationellen örtlichen Therapie. Ein ausführliches Sachregister beschließt das Werk, einen großartigen Neubau, in welchem nicht minder als die Urologen Kliniker und Aerzte alles nur begehrenswerte Rüstzeug der Gegenwart finden werden, und der schon deshalb hohes Lob verdient.

C. Strauch (Braunschweig), **Technik der Narkose.** Ztralbl. f. Chir. No. 9. Verfasser gibt den Kranken am Abend vor der Operation 1,0 Veronal; morgens eine Stunde vor der Operation eine subcutane Morphiuminjektion von 0,015—0,025; gleichzeitig ein Alkoholklysma. Zur Narkose selbst wird Aether tropfenweise auf gewöhnlicher Maske und nur im Notfalle einige Tropfen Chloroform gegeben. Verfasser hat seitdem nie mehr eine Störung der Narkose, nie mehr eine Asphyxie gesehen, sondern stets vollkommen ruhige Narkosen gehabt. Auch nach langdauernden Eingriffen ist die Herzkraft weit weniger geschädigt, als bei anderen Arten der Narkose.

Offergeld (Marburg i. H.), **Kopfschmerzen** nach **lumbaler Anästhesie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 10. Prophylaktisch ist, um die den Mitteln anhaftenden Nebenerscheinungen auf ein Minimum zu reduzieren, eine möglichst geringe Flüssigkeitsmenge zu injizieren und sodann vor der eigentlichen Injektion etwa 1,5—2 ccm Liquor cerebrospinalis abfließen zu lassen. Treten trotzdem Kopfschmerzen ein, so kommt neben der Hochlagerung des Kopfes sehr bald die „druckentlastende Lumbalpunktion" in Betracht, welche durch Herabsetzung des stark vermehrten Druckes im Duralsacke direkt kurativ wirkt. In 17 Fällen, wo bei Versagen der internen Therapie gegen die Kopfschmerzen die Lumbalpunktion frühestens am zweiten Tage nach der Rückenmarksanästhesie vorgenommen wurde, trat der Erfolg stets in 30—40 Minuten prompt zutage.

Quiglei, **Cocain-Kataphorese** in der Chirurgie. Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Für eine Reihe von Operationen schlägt Verfasser folgende Methode vor: Auf die zu operierende Stelle wird nach Desinfektion eine vierfache Gazeschicht gelegt, die getränkt ist mit einer Lösung von Cocain-Adrenalin und bedeckt wird mit Metallfolie. Darauf kommt der positive Pol einer Batterie, der negative in die Nähe; Dauer 15—30 Minuten. In der Zwischenzeit muß die Gaze vom Rande aus feucht gehalten werden.

A. v. Mutach, **Darmschließer** für **Enteroanastomosen.** Ztralblatt f. Chir. No. 9. Das Modell ist eine Modifikation eines zum Frisieren üblichen und von Roux in die Chirurgie eingeführten Apparats.

O. Sgambati, **Leitnadelkanüle.** Ztralbl. f. Chir. No. 9. Das kleine Instrument ist zur Aufsuchung bzw. Aufsaugung von Flüssigkeitsansammlungen bestimmt und hat außerdem den Zweck, wenn solche inzidiert werden sollen, das Messer sicher zu ihnen zu leiten.

Stich, Makkas, Dowman (Breslau), **Gefäßchirurgie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 1. Auf Grund von Tierversuchen erklären die Verfasser die Wiedervereinigung quer durchtrennter Arterien mittels der von ihnen angewandten Nahtmethode (Haltefäden und fortlaufende Naht) an großen wie an kleinen Gefäßen ohne besondere Schwierigkeiten für ausführbar. Zum Ersatz rese-

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

zierter Arterienabschnitte eignen sich am besten Arterienstücke des gleichen Individuums bzw. eines Tieres der gleichen Spezies, z. B. aus frisch amputierten Gliedmaßen; doch gelingt es auch, Arterienabschnitte von frisch getöteten Tieren, auch einer fremden Tierspezies, ja auch von Venenstücken in eine Arterie einzupflanzen.

Auerbach und Grossmann (Frankfurt a. M.), Operativ behandelter Fall von **Jacksonscher Epilepsie.** Münch. med. Wochenschrift No. 10. Schwere, zu Lähmungserscheinungen der linken Körperhälfte und zur Verblödung führende Epilepsie bei einem 5jährigen Kinde. Nach erfolgloser interner Therapie Bloßlegung der linken motorischen Region und Exzision der ganzen freigelegten und durch faradische Reizung als Krampfzentrum bestimmten Rindenpartie. Nach anfänglicher Verschlimmerung der Symptome allmähliche Besserung (auch der linkseitigen Lähmung) und völliges Abklingen der Krämpfe.

M. Chudovszky (Budapest), **Gehirntumor.** Orvosi Hetilap No. 9. Zwei operierte Fälle von Gehirntumoren — posttraumatische Cyste und Solitärtuberkel — wo die Röntgenaufnahme positiv war, und eine wertvolle Stütze der Lokaldiagnose und Indikationsstellung lieferte.

Rawling, **Kleinhirnabsceß.** Brit. med. Journ. No. 2410. Bei einem mit schweren Hirnerscheinungen erkrankten Manne wurde, nachdem die Aufmeißelung der Mastoidhöhle keinen Eiterherd zutage gefördert hatte, im Kleinhirn, einige Zentimeter unter der Oberfläche, ein Absceß gefunden, aus dem ungefähr 30 g Eiter entleert wurden. Sofort nach der Operation stellte sich deutliche Besserung und bald darauf vollständige Heilung ein.

Nielsen, **Anthrax dorsi** mit **Hirnabsceß.** Hospitalstid. No. 4. Während der Rückenkarbunkel bereits in der Heilung war, bekam die 33jährige Patientin eine retromaxillare Phlegmone, dann einen chronischen Hirnabsceß ohne Herdsymptome, an dem sie zugrunde ging.

v. Hacker (Graz), **Verrenkung** des **Unterkiefers** nach **hinten.** Behandlung der **habituellen Kieferverrenkung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Die Luxatio mandibulae posterior ist nur unter bestimmten anatomischen Verhältnissen des Kopfskeletts (häufiger bei weiblichen Individuen) möglich. Beiderseitig ruft sie ganz auffällige Formveränderungen des Gesichtes herbei und kann bei völligem Zahnmangel auch zu Cyanose des Gesichts und Dyspnoe führen. Zur Reposition ist Zug nach vorn und abwärts mit folgender Drehbewegung des Unterkiefers um seine Bewegungsachse erforderlich. Zur Behandlung der habituellen Kieferluxationen empfiehlt Verfasser Alkoholinjektionen in die Gelenkkapsel und deren Umgebung.

G. Hirschel (Heidelberg), **Tiefgelegene Lipome** des **Halses.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Mitteilung eines Falles von subfascialem Lipom des Halses bei schlecht entwickelter Schilddrüse.

Flammer (Stuttgart), **Angeborener Sanduhrmagen,** kombiniert mit **Pylorusstenose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Der Fall ist bemerkenswert, weil es sich um die verhältnismäßig selten zur Operation kommende, angeborene Form des Sanduhrmagens handelte, zu dessen Beseitigung die Resektion des betreffenden Stückes ausgeführt wurde und ferner deshalb, weil eine gleichzeitig bestehende Pylorusstenose die Gastroenterostomie notwendig machte.

Herhold (Brandenburg a. H.), **Appendicitis.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 5. Herhold, welcher 52 Fälle von Appendicitis von Militärpersonen operiert hat, ist ein unbedingter Anhänger der Frühoperation, sobald auch nur ein Symptom für die Schwere der Erkrankung spricht; bei ganz leichten Fällen solle man individualisieren, mittlere und schwere aber möglichst früh operieren. Sekundäre Entfernung des Wurms im Intervall, nach einer Absceßspaltung, hält Herhold nicht für unbedingt nötig; sie ist auszuführen, wenn die Patienten nach Ausheilen der Absceßhöhle weiter Beschwerden haben. Daß auch von den im Intervall Operierten nicht einmal die Hälfte dienstfähig blieb, setzt Verfasser auf Mangel an gutem Willen und Rentenhysterie.

v. Brunn (Tübingen), **Appendicitische Abscesse.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Ein Vergleich der auf der v. Brunsschen Klinik behandelten Abscesse nach alter Methode (offener) und nach den Prinzipien von Rehn und Nötzel (Entfernung der Appendix und Naht) spricht zugunsten der letzteren. Es gelingt auch im Absceßstadium mit verschwindenden Ausnahmen, den Wurmfortsatz ohne allzu große Schwierigkeit aufzufinden und zu entfernen. Die zu diesem Zweck erforderliche Lösung der Verklebungen und Verwachsungen bedingt keine größere Gefahr für das Peritoneum als die einfache Absceßspaltung und Tamponade.

Kroemer (Gießen), Operative Heilung eines **Anus anomalis vulvo-vestibularis** bei einem Säugling. Münch. med. Wochenschr. No. 10. Es gelang, die Analpartie des Rektums mit Erhaltung des Sphincter internus an den durch ein blindes Aftergrübchen angedeuteten normalen Ort zu verpflanzen und ein in jeder Beziehung gutes funktionelles und anatomisches Resultat zu erzielen.

H. Heineke (Leipzig), **Pancreasfisteln.** Ztralbl. f. Chir. No. 10. Neben der Wasserstrahlpumpe des Perthesschen Empyemapparates zur Absaugung des ausfließenden Pancreassekretes empfiehlt Verfasser nach den Angaben von Wohlgemuth strenge Diabeteskost in Verbindung mit häufigen kleinen Gaben von Natron bicarbonicum. In einem Falle von Pancreasfistel nach Ruptur des Organs heilte die seit Wochen stark sezernierende Fistel bei kohlehydratfreier Kost innerhalb drei Tagen.

Smoler (Olmütz), **Cholelithiasis.** Prag. med. Wochenschr. No. 11. Bericht über 16 chirurgisch behandelte Fälle von Cholelithiasis bzw. Carcinom der Gallenblase, mit Besprechung der Indikationen und Chancen der einzelnen Operationsverfahren.

Oehme (Tübingen), **Traumatische Ruptur** von **Hydronephrosen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Mitteilung eines Falles aus der Tübinger Klinik und Besprechung der Symptomatologie, Diagnose und des operativen Vorgehens.

Boston, **Anguillula aceti** im **Harn.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Die Anguillula wurde bei einem 52jährigen Manne mit Cystitis in dem katheterisierten Harn gefunden. Die Frau des Patienten hatte sich wegen Fluor Ausspülungen mit einer Essiglösung gemacht, ihr Harn enthielt ebenfalls Anguillula.

Freyer, **Totalenukleation** der **Prostata.** Brit. med. Journ. No. 2410. Weitere Mitteilung von Fällen, in denen wegen Prostata-Hypertrophie die Totalenukleation ausgeführt wurde, mit Abbildungen der exstirpierten Drüsen.

Bloch (Berlin), **Neuer Katheter-Dampfsterilisator.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Der Apparat (Caspersches Modell), der eine gründliche Dampfsterilisation mehrerer Katheter zu gleicher Zeit gestattet, macht die Instrumente in 2½ Minuten praktisch keimfrei, ohne sie irgendwie zu schädigen. Er hat den Vorzug, außerordentlich handlich zu sein.

Nilson, **Bajonettwunde** als **Pfählung.** Hygiea No. 2. Ein Posten war durch Abgleiten auf einer Wallböschung so in sein Bajonett gestürzt, daß dieses durch das Scrotum in die Bauchwand und den Brustkorb drang, am Schulterblatt herauskam. Der Wundkanal, der eröffnet wurde, verlief in der Bauchwand zur Brust, ohne die Bauchhöhle zu perforieren. Ein großer Teil der rechten Lunge muß durchbohrt gewesen sein. Heilung in vier Wochen.

Reich (Tübingen), **Grittische Amputationen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 1. Die Nachuntersuchungen aus der Tübinger Klinik zeigen, daß die Grittisstümpfe nach anatomischer Beschaffenheit von Knochen und Weichteilen alle Vorbedingungen für Leistungs- und Tragfähigkeit erfüllen. An der Tauglichkeit derselben zu direkter Belastung und an den guten funktionellen Resultaten der Methode kann kein Zweifel bestehen.

Magenau (Stuttgart), Verlegung der **A. brachialis** durch **Abknickung** bei **komplizierter Epiphysenlösung** am **unteren Humerusende.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Die Abknickung der Arterie war durch Fixation derselben gegen die Bruchlinie mittels eines Adventitiafetzens bedingt. Operation. Heilung.

Castruccio, **Bruch** des **Kahnbeins** des **Carpus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 1. Mitteilung von vier Fällen von isolierter, indirekter Fraktur des Kahnbeins und Besprechung des Entstehungsmechanismus der Diagnose und Therapie derselben.

M. Hofmann (Graz), **Pathologische Luxation** einer **Beckenhälfte** nach **Zerstörung** der **Articulatio sacro-iliaca** durch eine **Carcinommetastase.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 1. Es handelt sich um eine 46 Jahre alte Frau, bei welcher die Metastasen eines Mammacarcinoms zur Zerstörung der linken Articulatio sacro-iliaca und dadurch im Verlaufe von ¾ Jahren zur Ausbildung einer ausgesprochenen Luxation der linken Beckenhälfte geführt hatte.

Ludloff (Breslau), **Vertikal-** und **Schrägbrüche** des **Kreuzbeins** in der Nähe der **Synchondrosis sacro-iliaca.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 1. Vortrag, gehalten am 25. Mai 1906 in der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 37, S. 1514.)

Clarke, Nachbehandlung der **kongenitalen Hüftgelenksverrenkung.** Lancet No. 4358. Beschreibung und Abbildung der Handgriffe und Uebungen, die für die Nachbehandlung erforderlich sind.

E. Wolff (Frankfurt a. M.), **Luxatio femoris centralis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Mitteilung von zwei bemerkenswerten Fällen.

v. Brunn (Tübingen), **Gefäßverletzungen** bei **traumatischen Epiphysenlösungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Mitteilung eines Falles, in dem bei einem achtjährigen Knaben

neben anderen Verletzungen eine Lösung der unteren Femurepiphyse entstanden war, die zu einer Zerreißung der Poplitealgefäße und Gangrän geführt hatte.

v. Brunn (Tübingen), **Fibrom des äußeren Meniscus des Kniegelenks.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Intraartikuläres Fibrom des rechten Kniegelenks, das zweifellos von dem Meniscus lateralis als Mutterboden seinen Ausgang genommen hat.

Kausch (Schöneberg), **Osteoplastische Resektion des unteren Unterschenkelendes.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Mitteilung eines Falles, in welchem Kausch wegen Knochensarkoms das untere Drittel von Tibia und Fibula vollständig exstirpierte und den Fuß erhielt. Die dadurch resultierende Verkürzung glich er durch axiale Verschiebung im Sinne der osteoplastischen Fußresektion nach Wladimiroff-Mikulicz aus, indem er das an der Hinterseite abgesägte Fersenbein mit dem Unterschenkelknochen unter Drehung des Fußes um 90° nach Absägen der stark vorspringenden Talusrolle vereinigte.

Custodis (Freiburg), **Amputationsstümpfe mit plastischer Fußbildung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 1. Beschreibung der Präparate eines Falles von doppelseitiger Unterschenkelamputation mit plastischer Fußbildung nach Bier, der im Jahre 1894 von Kraske operiert, vor 1½ Jahren an einer Pneumonie gestorben ist.

Haffner (Nürnberg), **Keilbeinluxationen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. In allen vier Fällen handelte es sich um schwere Gewalteinwirkungen. Im ersten Fall, in dem eine Verrenkung des ersten Keilbeins und eine Fraktur des fünften Mittelfußknochens vorlag, mußte die Amputation nach Pirogoff vorgenommen werden. Im zweiten Fall wurde die Exstirpation des subluxierten zweiten Keilbeins notwendig, im dritten Fall gelang die Reposition desselben. Im vierten Fall mit komplizierten Verletzungen (Luxation des zweiten, Zersplitterung des dritten Keilbeins) wurde durch Heftpflasterextensionsverband nach Bardenheuer Heilung erzielt.

Wende (Leubus), **Hammerzehen.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Auch wenn mehrere Zehen verkrümmt sind, läßt sich ohne Störung des Fußgewölbemechanismus die radikale Beseitigung der Deformität durch Operation nach den Erfahrungen Wendes vertreten.

Frauenheilkunde.

R. Birnbaum (Göttingen), **Das Kochsche Tuberculin in der Gynäkologie und Geburtshilfe.** Berlin, Julius Springer, 1907. 131 S. 3,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

In dem ersten allgemeinen Teil gibt uns Verfasser eine Uebersicht über die Entwicklung der Tuberculinpräparate, über ihre Aufnahme und Beurteilung in der wissenschaftlichen Welt und ganz besonders in der Gynäkologie. Im zweiten, speziellen Teil bespricht er zunächst die Methodik und die Reaktion der Tuberculininjektionen, dann geht er über zur Aufzählung von 55 gynäkologischen Fällen, welche mit Alttuberculin zu diagnostischen Zwecken behandelt wurden und bei welchen dasselbe als ausschlaggebendes diagnostisches Hilfsmittel speziell bei Urogenital- und Bauchfelltuberculose sich bewährte. Weitere 17 Fälle von probatorischen Tuberculininjektionen bei Schwangeren und Wöchnerinnen beweisen den großen Wert der diagnostischen Alttuberculininjektionen bei zweifelhaften Lungen- resp. anderweitigen Prozessen Schwangerer und Wöchnerinnen. Zuletzt kommt die therapeutische Anwendung der Tuberculinpräparate bei: 1. Peritonealtuberculose mit reichlichem Ascites (5 Fälle), 2. bei der trockenen Form der Bauchfelltuberculose (6 Fälle), 3. bei Adnextuberculose (4 Fälle), 4. bei Blasentuberculose (4 Fälle). Für die Bauchfelltuberculose scheint ihm das Tuberculin ein ziemlich sicheres Heilmittel zu sein, während es bei der Blasentuberculose nur imstande ist, den Prozeß mehr oder weniger zu bessern. Zum Schluß Literaturangabe, 115 Nummern umfassend.

van Tussenbroek, **Hypoplasie der weiblichen Genitalien.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Beschreibung von drei Fällen, in denen die äußeren Genitalien nahezu normal waren, aber die inneren Organe fehlten.

Högström, **Vaginalcysten.** Hygiea No. 2. Beschreibung zweier durch Operation entfernter Cysten, deren eine, der vorderen Vaginalwand angehörende, kurz vor einer Entbindung Prolaps verursacht hatte. Als Ursprung werden in diesem Falle entweder die weiblichen Prostatahomologien oder der Wolffsche Gang vermutet.

Giles, **Uterusfibroide.** Lancet No. 4357 u. 4358. Statistik von 150 Fällen, in denen die abdominale Operation zur Anwendung kam. Die meisten Fälle betreffen die Altersklassen von 40—49 Jahren. Der Einfluß auf die Sterilität ist unverkennbar. Schwangerschaft und Geburt vermögen die von Fibroiden ausgehenden Symptome zu steigern und können dazu führen, daß bis dahin harmlose Fibroide einen gefährlichen Charakter annehmen. Anderseits können Fibroide einen ungünstigen Einfluß auf Schwangerschaft und Geburt ausüben (Abort, Postpartum-Hämorrhagien). Die Rückbildung der Fibroide während der Menopause ist nicht zu erwarten. Bei der geringen mit der Operation verbundenen Gefahr ist daher, sobald die Diagnose gesichert ist, ein operativer Eingriff indiziert.

Baisch (Tübingen), **Einteilung des engen Beckens und Prognose der einzelnen Formen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 10. Aus der Statistik über 2500 abwartend geleitete Geburten wird gefolgert, daß die Möglichkeit der Spontangeburt in erster Linie von der Größe des Vera Maßes abhängt. Der Grad der Beckenverengerung und nicht die Form des Beckens ist in erster Linie für die Prognose der Geburt ausschlaggebend. Entgegen der traditionellen Anschauung von der Ungunst des allgemein verengten Beckens ist im Gegenteil dieses günstiger zu prognostizieren als das platte; der Grund liegt darin, daß die Kinder bei dieser Beckenform kleiner sind, als beim platten Becken. Baisch schlägt also vor, die alte komplizierte Gradeinteilung des engen Beckens mit dem verschiedenen Maß für das platte und das allgemein verengte Becken fallen zu lassen und das enge Becken lediglich nach der Größe der Vera einzuteilen und zwar zu rechnen zum ersten Grad: alle engen Becken ohne scharfe obere Grenze bis herab zu 8,0 cm Vera, zum zweiten Grad: bis 7 cm, zum dritten Grad: bis 5 cm. Unterhalb 5 cm liegt das Gebiet der absoluten Beckenverengerung.

v. Hippel und Pagenstecher (Heidelberg), **Einfluß des Cholins und der Röntgenstrahlen auf den Ablauf der Gravidität.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Eine dreimalige Bestrahlung von je einer Viertelstunde vermag beim Kaninchen das Schwangerschaftsprodukt gänzlich oder zum größten Teile zu zerstören. Diese schwere Beeinträchtigung der Früchte erfolgt auch, wenn das Abdomen der Tiere durch Bleiplatten vor der direkten Einwirkung der Röntgenstrahlen geschützt wird. Diese biologische Wirkung der Strahlen läßt sich nun durch subcutane Einspritzung von Cholinlösungen vollkommen nachahmen. Unter 14 injizierten Tieren blieben 10 steril und bei 2 waren die Früchte teilweis zugrunde gegangen.

Karl Fischer (Graz), **Traumatischer Abortus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LII, H. 3. Mitteilung eines Falles, in welchem eine zwecks Abtreibung in die Cervix eingeführte Sonde Uterus und Peritoneum perforierte. Ileus durch Einklemmung einer Darmschlinge. Operation Heilung.

De Bovi, **Nierenentkapselung bei Eklampsie.** Sem. méd. No. 10. Nach dem Vorgange von Edebohls versuchte Bovi in einem Falle von schwerer puerperaler Eklampsie die einseitige Nierendekapsulation. Patientin kam einige Stunden nach der Operation zum Bewußtsein und hatte keinen einzigen Anfall mehr. Heilung.

Pinard, **Dekapsulation und Nephrotomie in der Behandlung schwerer Formen von Eklampsie.** Annal. de Gynéc. et d'Obst. 1906, April. Im Verfolg der von Edebohls angebahnten operativen Behandlung der Nephritiden und der von ihm bei zwei Eklamptischen nach der Dekapsulation beider Nieren erzielten Heilung führten Chambrelent und Pousson bei einer I-Para mit schwerer, auch nach dem Accouchement forcé anhaltender Eklampsie bei gleichzeitiger Oligurie und starker Albuminurie die bilaterale Dekapsulation, verbunden mit rechtseitiger Nephrotomie, aus. Alsbald stellte sich sehr reichliche Urinabsonderung ein, „als ob ein Hahn geöffnet wäre", der Harnstoff- und Phosphatgehalt hob, der Eiweißgehalt verminderte sich, nur die Chlorüre blieben noch unter der Norm. Allmähliches Verschwinden des Coma und Heilung. Makro- und mikroskopisch (aus bei der Nephrotomie entfernten Fragmenten) wird doppelseitige akute parenchymatöse Nephritis konstatiert. Die Autoren wollen dieses operative Vorgehen nur als eine Ergänzung der sonstigen üblichen Behandlung der Schwangerschafts-Toxämie angesehen wissen und es in solchen Fällen anwenden, wo nach erfolgloser medikamentöser Behandlung sich Oligurie mit Herabsetzung des Harnstoffgehalts und der Extraktivstoffe neben starker Albuminurie und den für akute Nephritis charakteristischen morphologischen Elementen des Urins findet. Pinard hält den chirurgischen Eingriff im Einverständnis mit Sippel, der schon 1904 im Einklange mit Israels und Lennanders Erfahrungen über Dekapsulation diese letztere oder die Nephrotomie nur bei solchen Eklampsiefällen als ultima ratio vorschlägt, bei denen auch nach Entleerung des Uterus keine Besserung eintritt und die Anurie fortbesteht, nur für die Fälle von Anurie mit eklamptischen Anfällen, denen gegenüber man bisher machtlos war, für indiziert. Durch Beseitigung einer in solchen Fällen vorhandenen intrakapsulären Drucksteigerung können die Zinkulationsverhältnisse und somit die Nierenerkrankung, namentlich wenn sie, wie bei Eklampsie, nicht bakterieller Natur ist, gebessert werden.

Fränkel (Breslau).

Augenheilkunde.

Schoute, Beobachtungen mit dem **Orthoskop.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. Untersuchung über das Brechungsvermögen der Cornea, der Linse etc. mit Hilfe des Orthoskops.

Pagenstecher (Wiesbaden), **Exophthalmus.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Zwei Fälle von Fraktur der Orbita mit sekundärem, durch Narbenschrumpfung des orbitalen Fett- und Bindegewebes bedingten Exophthalmus und Tieferstand des Auges.

Lundsgaard, **Lichtbehandlung** von **Lupus** und **Tuberculosis conjunctivae.** Hospitalstid. No. 8. Die Anwendung eines neu konstruierten prismatischen Druckglases gestaltete sich noch vorteilhafter als die Evertierungsmethode. Die Resultate waren vortrefflich.

Posey, Behandlung des **Glaucoma simplex chronicum** durch **Miotica.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Verfasser tritt für einen Versuch mit dieser Behandlung ein, die er im allgemeinen der Iridektomie für gleichwertig erachtet. Erst wenn etwa nach einem Monat eine Vergrößerung des Gesichtsfeldes nicht zu konstatieren ist, soll operiert werden.

Ohrenheilkunde.

Witmaack (Greifswald), Neuer **Wundsperrer** für **Mastoidoperation.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 2 u. 3. Witmaacks Wundsperrer (Abbildung und Beschreibung s. im Original) unterscheidet sich dadurch prinzipiell von den anderen bisher angegebenen Instrumenten dieser Art, daß er eine Spreizung der Wundränder nicht nur von vorn nach hinten, sondern auch von oben nach unten ermöglicht.

Spira (Krakau), Konservative Behandlung **akuter Mittelohrentzündungen** nach der **Bier-Klappschen Methode.** Wien. med. Pr. No. 10. Spira kombiniert die Stauungshyperämie mit der gleichzeitigen Applikation des Klappschen Saugapparates und will mit dieser konservativen Behandlung selbst bei Otitiden, die bereits auf den Warzenforsatz übergegriffen hatten, überraschende Erfolge beobachtet haben.

O. Muck (Essen), Ein geheilter, mit **Stauungshyperämie** (durch Saugwirkung vom Gehörgang aus) behandelter Fall von beiderseitiger **Mittelohrtuberculose.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 2 u. 3. Der Fall betrifft einen 38jährigen Mann, der vor zehn Jahren an einer Lungenspitzentuberculose erkrankt war. Das Ohrenleiden bestand, als Patient in Verfassers Behandlung kam, seit etwa einem halben Jahre. In der Tiefe des Gehörgangs beiderseits Granulationsmassen, die sich mikroskopisch als tuberculöse Granulome erwiesen. Operation wurde verweigert. Deshalb Stauungshyperämie mittels eines luftdicht in den Gehörgang eingesetzten Schröpfkopfes (Abbildung und Beschreibung s. im Original). Heilung nach mehreren Monaten mit totalem Defekt des Trommelfells beiderseits. Ob die Heilung dauernd sein oder die Tuberculose im Ohr einmal wieder manifest werden wird, muß nach Verfasser dahingestellt bleiben.

F. H. Quix, Bemerkungen zu Ostmann: „Klinische Studien zur Analyse der **Hörstörungen**“ und **„Vom objektiven** zum **einheitlichen Hörmaß“.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 2 u. 3. Quix hält das einheitliche Hörmaß Ostmanns (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LI) für physikalisch unrichtig, „weil es die Richtigkeit des objektiven Hörmaßes voraussetzt, welches falsch ist“ und weil ihm die physikalischen Fehler des Contaschen Prinzips anhaften. Die Uebereinstimmung zwischen den Hörstörungsbildern, die durch das objektive Hörmaß und denen, die durch das einheitliche Hörmaß gewonnen sind, besteht in Wirklichkeit nicht; beide Methoden differieren in ihren Ergebnissen in hohem Maße. Die Verbindung der Hörprüfungsresultate des pathologischen Ohres mit der Empfindlichkeit des normalen Ohres für Töne verschiedener Höhe wirkt, nach Quix, verwirrend.

W. Koellreuter (Rostock), Schwerhörigkeit der **Neugeborenen** als eine **Störung im schallzuleitenden Teile** des **Ohres.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 2 u. 3. Koellreuters, an 20 neugeborenen Kindern vorgenommene Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß von Geburt an eine gute Reaktionsfähigkeit auf hohe Töne (c^6) besteht, während tiefe und mittlere Töne in den ersten Lebenstagen allem Anschein nach nicht gehört werden. Demnach ist, nach Verfasser, kein Grund vorhanden, an der Reizbarkeit des N. acusticus im ersten Kindesalter zu zweifeln. Die mangelnde Reaktion auf die tiefen Töne weist auf eine Störung im schallzuleitenden Teile des Ohres hin, für die auch die anatomische Grundlage durch die Beobachtung Preysings, daß das beim Foetus in der Paukenhöhle gefundene Schleimgewebe auch nach der Geburt noch oft in großer Menge in den Mittelohrräumen besonders auch am ovalen und runden Fenster erhalten ist, gegeben sei.

Kramm (Berlin), **Sinusverschluß** durch **Phlebitis** ohne **Thrombose** bei **Kindern.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 2 u. 3. Bei zwei Kindern von 6 und 5½ Jahren war eine Obliteration des Sinus sigmoideus nicht durch vorangegangene entzündliche Thrombose, sondern durch Kompression und Phlebitis des Sinus infolge eines Extraduralabscesses und durch nachfolgende Verklebung der erkrankten Sinuswandungen entstanden. Der Sinus sigmoideus ist bei Kindern erheblich flacher als bei Erwachsenen, die Außenwand des Sinus liegt der Innenwand erheblich näher. Wenn also ein Absceß die Außenwand einwärts drängt, so wird das Sinuslumen bei Kindern eher als bei Erwachsenen aufgehoben werden. Bei gleichen pathologischen Veränderungen in der Umgebung des Sinus wird dann, nach Verfasser, wenn die Entzündung der Außenwand bis zu ihrer Innenfläche gedrungen ist, beim Kinde durch Aufhebung des Sinuslumens ein entzündlicher Sinusverschluß, bei Erwachsenen wegen des noch vorhandenen Lumens eine entzündliche Sinusthrombose entstehen.

R. Freytag († Breslau), **Labyrinthogene Diplacusis** bei **Lues.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 2 u. 3. Bei dem 21jährigen, an Lues erkrankten Patienten trat unter Ohrensausen und Schwindelerscheinungen Doppelhören für die Töne von a^1—a^3 (sie wurden um $1/8$—$1/4$ Ton höher auf dem linken Ohr gehört als auf dem rechten) auf. Freytag glaubt diese Diplacusis auf eine durch die Lues bedingte Affektion des Labyrinthes zurückführen zu sollen.

Zahnheilkunde.

Réthy, **Zahnärztliche Ausbildung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. Kritische Bemerkungen zu der geplanten Reorganisation.

Goadby, **Pyorrhoea alveolaris.** Lancet No. 4358. Pyorrhoea alveolaris kommt häufig vor und führt oft zu allgemeiner Infektion. Sekundäre Anämie ist eine häufige Folgeerscheinung. Bakteriologisch kommen neben zahlreichen anderen Mikroorganismen hauptsächlich verschiedene Staphylococcenformen in Betracht.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Cramer (Koburg), **Nasentuberculose.** Wien. klin. Rundsch. No. 10. In beiden vom Verfasser beschriebenen Fällen handelte es sich um eine tuberculöse Schleimhautaffektion, vergesellschaftet mit einer tuberculösen Knochenerkrankung in der Nase, die zur Abstoßung der erkrankten Partien geführt hat. Während als Prädilektionsstelle für tuberculöse Nasenaffektionen das Septum anzusehen ist, fanden sich hier Veränderungen an den Muscheln, wie sie zu den Seltenheiten gehören.

Forchhammer, **Lichtbehandlung** von **Lupus** in **Nasen-** und **Mundhöhle.** Hospitalstid. No. 8. Etwa 100 Patienten mit lupösen Schleimhautleiden wurden unter Zuhilfenahme von Lundsgaards prismatischem Druckglase behandelt. Von 47 Prozessen in der Nasenhöhle wurde bei 38 = 80 % gutes Resultat erzielt, desgleichen in 6 von 7 Fällen mit Lippenulcerationen und in allen 4 Fällen von Ulceration auf der Innenseite der Wangen.

Griffin, **Vollständige Entfernung** der **Tonsillen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Verfasser legt Wert auf ein sehr radikales Vorgehen beim Entfernen der Tonsillen, die er vollständig vom vorderen und hinteren Gaumenbogen ablöst.

Litthauer (Berlin), **Retropharyngeale Geschwülste.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 4. Juli 1906. (Ref. siehe Vereinsberichte 1906, No. 32, S. 1318.)

Haut- und venerische Krankheiten.

Saling (Berlin), E. Hoffmanns **„Aetiologie** der **Syphilis“** in kritischer Beleuchtung. (Vgl. No. 8, S. 319.) Wien. klin. Rundsch. No. 9 u. 10. Kritik der Hoffmannschen Ausführungen. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1906 No. 50, S. 2044, und 1907, No. 10, S. 401.)

Kinderheilkunde.

Klose (Straßburg), **Rationelle Kinderernährung** von der **Geburt** bis zum **Alter** von **zwei Jahren.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 3 u. 4. Sehr eingehende, teils kritische, teils historische Studie über die modernen Bestrebungen der Säuglingsfürsorge. Die Vorzüge des Selbststillens werden erörtert und Ziele und Wege angegeben, auf welche Art die Stillfähigkeit vergrößert werden kann. Bei der künstlichen Ernährung und beim Allaitement mixte wird die Theinhardtsche lösliche Kindernahrung allen andern Präparaten vorgezogen, sie wird auch als Laktagogum empfohlen.

Landmann (Darmstadt), **Backhausmilch.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 3 u. 4. Aus einem gerichtlichen Gutachten, welches Verfasser in einer Klage gegen die Firma Nutricia, Zentrale für Backhausmilch, erstattet und das vollständig zum Abdruck gelangt, sei erwähnt, daß durch das Vorhandensein von Albumosen, resp. Peptonen bei längerdauernder Verabreichung die Säuglinge geschädigt werden können. Außerdem findet durch das Erhitzen der

Milch auf 40° während einer halben Stunde zwecks Verdauung des Kaseins eine außerordentlich starke Vermehrung der Keime statt.

v. Starck (Kiel), **Barlowsche Krankheit.** Münch. med. Wochenschrift No. 10. Mitteilung einiger atypischer Fälle und eines Sektionsergebnisses mit histologischem Knochenbefund, aus dem als wichtig hervorzuheben ist, daß die auf Grund der hämorrhagischen Diathese auftretenden Blutungen nicht die alleinige Ursache für die Knochenmarksatrophie darstellen.

Seefelder (Leipzig), **Blennorrhoe der Neugeborenen.** Münch. med. Wochenschr. No. 10. Argentum aceticum ist dem Argentum nitricum als Antiblennorrhagicum sowohl an Intensität, wie an Milde der Wirkung ebenbürtig, ihm aber darin überlegen, daß es bei eintretender Verdunstung seine Konzentration nicht verändert, also unter allen Umständen unschädlich bleibt.

Hecht, **Hysterie bei Kindern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Zusammenfassendes und Kasuistik.

Quortrup, **Larva migrans.** Hospitalstid. No. 8. Bei einem dreijährigen Knaben entstand ein Entzündungsprozeß in der Stirnhaut, der in Form eines gebuchteten Bandes vorwärtsschritt. Als Ursache wurde eine jugendliche Fliegen-(Oestriden-)Larve entdeckt. Die von Quortrup gefundene Larve wurde von Boas als zur Gattung Gastrophilus gehörig bestimmt, deren Arten sich im Magen des Pferdes zu entwickeln pflegen. Gelangen die Larven in abnorme Organe oder Wirte, so verharren sie in einem Stadium unvollkommener Reife.

Tropenkrankheiten.

Aschburn und Covig, **Tropische Krankheiten auf den Philippinen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Filaria philippinensis macht ein Entwicklungsstadium in der Thoraxhöhle von Culex fatigans durch. — Die bakteriologische Choleradiagnose aus dem Stuhl ist oft irreführend. Die Cholerarotreaktion fehlt oft, regelmäßig wurde sie gefunden bei Reinkulturen auf einem bestimmten Pepton (Grublers „Adamkewitz"), während sie auf andere Peptonen, einschließlich des Witteschen, unzuverlässig war. — Bakteriologische Untersuchungen des Blutes von Denguekranken verliefen negativ. Dagegen ließ sich die Krankheit durch intravenöse Einspritzung des Blutes Kranker mit einer Inkubation von vier Tagen auf Gesunde übertragen, und zwar in gleicher Weise durch filtriertes wie durch unfiltriertes Blut. Bei der Uebertragung spielt Culex fatigans eine Rolle; kontagiös ist die Krankheit nicht.

Foster, **Pest in amerikanischen Staaten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Erfahrungen in Kalifornien machen es wahrscheinlich, daß die Pest nicht nur durch Ratten, sondern auch durch Eichhörnchen übertragen werden kann.

Kutscher (Berlin), **Afrikanische Schlafkrankheit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 10. Gedrängte Uebersicht über die Geschichte, geographische Verbreitung und Klinik der Trypanosomiasis gambiensis.

Rogers, **Kala-azar.** Brit. med. Journ. No. 2410. Beschreibung des Kala-azar-Parasiten (Hepatomonas) nebst Abbildungen der verschiedenen Entwicklungsstadien. Es ist ein geißeltragender Organismus, der nicht zu den Trypanosomen gehört. Die Uebertragung geschieht durch Insekten, besonders auch durch Wanzen.

Hygiene.

Butler, **Fürsorge für Trunksüchtige.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Verfasser fordert, daß der Staat ebenso wie bei den Geisteskranken auch bei den Trunksüchtigen für Unterbringung und Heilung in geeigneten Anstalten sorge.

Mason, **Psychische Behandlung** und sogenannte **Kuren** bei **Trunksucht.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Es gibt keine spezifischen Heilmittel. Die Syndikate in Amerika, die sich mit der Heilung von Trinkern beschäftigen, geben ganz gleichgültige, teuer zu bezahlende Mittel, wissen aber in geschickter Weise psychisch zu wirken.

Pollak (Wien), **Epidemiologie** des **Abdominaltyphus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 10. In der ersten Epidemie konnte ein chronischer Bacillenträger, in der zweiten ein verseuchter Brunnen als Infektionsquelle festgestellt werden.

K. R. Lehmann (Würzburg), **Hygienische** und **technische Eigenschaften** glatter weißer **Leinwand** und **Baumwollgewebe.** Arch. f. Hygiene Bd. LX, H. 3. Leinenfein liefert glattere, steifere, luftärmere, aber luftdurchlässigere, weniger warmhaltende und das Wasser etwas weniger aufsaugende Gewebe als Baumwolle und hat vor Baumwolle den Vorzug zur Verwendbarkeit zu Geweben, wo es auf Ansehnlichkeit und Starrheit (Oberwäsche), auf Festigkeit und geringe Abnutzbarkeit (Segel, Kragen, Turn- und Militäranzüge), sowie auf Glätte (Taschentücher) ankommt. Ferner haften an der glatten Leinwand Schmutzstoffe und Bakterien viel schwerer als an der rauhen Baumwolle. Als Leibwäsche ist ein dichtes Leinengewebe glatter, kühler und luftdurchlässiger, es saugt den Schweiß meist etwas weniger gut auf als Baumwolle; es ist zu empfehlen unter Verhältnissen, wo man leicht gekleidet sein will und wenig schwitzt.

Nordlander, **Private Schwindsuchtssanatorienpflege.** Hygiea No. 2. Im Sanatorium der Ljusne-Voxna-Gesellschaft wurden von 1901—1905 76 Patienten behandelt, davon 68 im ersten, 4 im zweiten, 4 im dritten Stadium (Turban). 60 wurden symptomfrei entlassen, fünf gebessert, elf verschlechtert. Im Oktober 1906 waren von allen während jener fünf Jahre behandelten 17 = 22,36 % gestorben. Von den im Jahre 1901 aufgenommenen 14 waren 7 = 50 % nicht mehr am Leben.

Militärsanitätswesen.

Goldenberg (Breslau), **Böswillige Militärdienstentziehung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 5. Goldenberg berichtet über einen Fall von Vortäuschung eines Neoplasmas durch Paraffininjektion bei einem russischen Heerespflichtigen und spricht sich über die strafrechtliche Beurteilung solcher Manipulationen aus.

Kettner (Berlin), **Transport** und **Unterkunft** der **Verwundeten** und **Kranken** im **russisch-japanischen Kriege.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 1. In anschaulicher Weise, in Wort und Bild, schildert Verfasser das Schicksal des verwundeten und kranken Kriegers von der Front bis zur Heimat. Er betont, daß die Leistungen bei dem von vornherein schlagfertigen japanischen Heere geradezu mustergiltig gewesen sind und alles mit der Regelmäßigkeit eines Uhrwerkes klappte, daß aber auch die Russen, deren Militärsanitätswesen gerade mitten in einer umfassenden Reorganisation begriffen war, im wesentlichen ihrer Arbeit gerecht geworden sind, indem sie 155 000 Verwundeten und 115 000 Kranken ihre Hilfe angedeihen ließen, ohne daß ernste Störungen zu verzeichnen gewesen wären.

Sachverständigentätigkeit.

Malm, **Geschlechtsbildung** und **Homosexualität.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 3. Nach zoologischen Betrachtungen über das Wesen der Geschlechtsbildung kommt der Verfasser betreffs der Homosexualität zu dem Schlusse, daß diese wohl nur selten eine angeborene Anlage ist, vielmehr meist auf Depravation beruht. Die Gesetzgebung soll streng sein, wo es sich um Minderjährige handelt, sonst möglichst fern bleiben.

Lewin (Berlin), **Akute Benzolvergiftung** im **Betriebe.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 5. Mitteilung eines dem Reichsversicherungsamt erstatteten Obergutachtens, in welchem dargelegt wird, daß der Kläger durch einen dienstlichen Aufenthalt in einem Lagerkeller, in welchem vier oder fünf Tage vorher etwa 100 l Benzol aus einer undichten Flanschenverbindung hineingeflossen waren, eine akute Benzolvergiftung davongetragen habe. Trotz der Schlußfolgerung des Gutachters, daß das Leiden des Klägers mit Wahrscheinlichkeit von der Aufnahme der Benzoldämpfe herrühre, wurde dieser mit seinen Ansprüchen abgewiesen, da nach der Annahme des Reichsversicherungsamts zwar für erwiesen angesehen wurde, daß er an einer Benzoldampfvergiftung gelitten habe, diese aber für die Entwicklung des Nervenleidens bei dem Kläger nicht als eine „wesentlich" mitwirkende Ursache gehalten wurde.

Klare (Königsberg), **Benzinvergiftung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 5. Beschreibung eines Falles von Bezinvergiftung, der anatomisch genauer untersucht wurde. Besonders auffällig waren fleckige Rötungen in läppchenförmiger Umgrenzung, welche sich mikroskopisch als Blutungen erwiesen.

Müller (Northeim), **Ruptur** des durch **Divertikelbildung** besonders **disponierten Mastdarms,** entstanden beim **Heben** eines **Strohbundes** als **landwirtschaftlicher Unfall** anerkannt. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 5. Ein Arbeiter, der sich nach seiner Mitteilung beim Heben eines Bundes Stroh Schaden getan hatte, erkrankte bald darauf unter Leibschmerzen und starb wenige Tage danach an einer Blutung in die Bauchhöhle, welche durch einen unregelmäßigen Riß des Mastdarms 17 cm oberhalb des Afters verursacht worden war. Verfasser weist die bei der Obduktion ausgesprochene Vermutung, es handle sich um eine klysmatische Verletzung des Mastdarms, zurück und spricht sich für die Entstehung der Mastdarmruptur bei dem Heben des Strohbundes aus, da nach ärztlicher Erfahrung die bei starker Anstrengung entstehende Drucksteigerung im Innern des Bauches nicht nur zur Entstehung von Eingeweidebrüchen, sondern auch von Darmrupturen führen kann.

Standesangelegenheiten.

Eisenstadt (Berlin), **Aerztliche Beobachtung** in der **Krankenversicherung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 5. Vorschläge zur Vereinfachung der kassenärztlichen Begutachtung durch Einführung neuer Attestformulare, welche den Arzt zugleich von der zeitraubenden Schreibarbeit entlasten sollen.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 6. März 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr L. Landau.

Der Vorsitzende gedenkt der beiden verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft Herren Kleist und Oscar Israel.

1. Herr Waldeyer: **Zum 100jährigen Geburtstage Theodor Schwanns.**

W.'s Vortrag gilt einem Manne, dessen Lebenswerk in Berlin entstanden, auf den die ganze medizinische Welt, besonders aber die deutsche Medizin, mit größtem Stolze blickt — Theodor Schwann, der am 7. Dezember 1810 als vierter Sohn unter 13 Geschwistern in Neuß geboren wurde, wo sein Vater Besitzer einer noch bestehenden bekannten Buchhandlung war. Es wird beabsichtigt, ihm in seiner Vaterstadt ein Denkmal zu errichten, das an seinem 100jährigen Geburtstage enthüllt werden soll. Hierfür Freunde zu werben, ist der Grund, weshalb W. diese Gedenkrede schon jetzt hält. Schwann studierte in Bonn, Würzburg und Berlin, wo er 1834 promovierte und eine freilich sehr gering besoldete Gehilfenstelle bei Joh. Müller erhielt. Henle schildert sein damaliges Aeußeres in einem Nachrufe 1882 als unter Mittelgröße, bartlos, blondes Haar, mit kindlich heiterem Ausdruck. 1839 wurde er bereits als Professor der Anatomie nach Löwen gerufen, 1848 nach Lüttich, wo er 1858 die Lehrkanzel der Physiologie übernahm. Ueber seiner großer Lebensarbeit, der Begründung der tierischen Zellenlehre, werden leicht seine vielen anderen wertvollen Arbeiten vergessen. Schon seine Doktordissertation „De necessitate aëris atmosphaerici ad evolutionem pulli in oro incubato" erwies ihn als kritischen Forscher; es gelang ihm, den Nachweis zu führen. Bald darauf erschien eine Arbeit, in der er die Lehre von der Generatio aequivoca widerlegte. Dann die wichtige Entdeckung des Pepsins, ferner Untersuchungen über die Prozesse der Gärung und Fäulnis, die nach ihm nicht auf chemischer Wirkung beruhen (die Liebigsche Lehre), sondern wahrscheinlich an lebende Wesen gebunden sind. Dann eine physikalische Arbeit: Das Gesetz, wonach ein Muskel, wenn er sich kontrahiert, sich auch verbreitert (Analogie zwischen Muskel und elastischem Gewebe). Außerdem verdanken wir ihm viele Entdeckungen in der deskriptiven Anatomie. Sein Hauptwerk aber sind seine „Mikroskopischen Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Tiere und Pflanzen" (Berlin 1839), in dem er nachzuweisen unternimmt, daß die Zellen die eigentlichen Elementarorganismen sind, daß alle lebenden Wesen auf die Zellen zurückzuführen sind, daß das Ei eine Zelle ist. Ein merkwürdiges Zusammentreffen ist, daß in demselben Jahre, als dieses grundlegende Werk erschien, Virchow in Berlin immatrikuliert wurde, der dann die Schwannsche Lehre auf die Pathologie übertrug. Der Vortragende gab dann in kurzen Umrissen ein Bild der verschiedenen Phasen, die die Vorstellung von dem Bau der Zelle seit Malpighi bis in die neueste Zeit durchgemacht hat. Die Zellehre bildet auch die Grundlage für die Bakteriologie, wie denn überhaupt kein Fortschritt in der Medizin als auf den Schultern Schwanns.

2. Fortsetzung der Diskussion über die Vorträge der Herren A. Blaschko: **Bemerkungen und Demonstrationen zur Spirochätenfrage,** und C. Benda: **Zur Kritik der Levaditischen Silberfärbung von Mikroorganismen** mit Demonstrationen. (Vgl. No. 10, S. 401.)

Herr Friedenthal meint, die feinsten Nervenfasern in Silberfärbung seien mit den Silberspirochäten zu verwechseln. Die Präparate von Gottberg von gesunden Ovarien wimmeln von Gebilden, die den Spirochäten ganz ähnlich.

Herr Orth meint, Saling habe Mazeration und Nekrose verwechselt, was allerdings bei einem Nichtmediziner zu entschuldigen sei; wenn er aber über medizinische Dinge mitreden wolle, müsse er sich doch erst informieren. So sollen nach ihm die syphilitischen Foeten mazeriert sein; aber die Syphilis hat garnichts mit der Mazeration zu tun, sie macht vielmehr eine Verhärtung der Gewebe, eine Koagulationsnekrose. Wenn man also in den Organen der Syphilitischen Spirochäten gefunden hat, so ist Mazeration nicht Vorbedingung für die Silberspirochäten; die Spirochäten sind übrigens auch durch Giemsa-Färbung in den inneren Organen nachgewiesen worden, allerdings schwerer aufzufinden, weil die Spirochäte schlecht färbbar ist; deshalb heißt sie ja pallida. Verschiedenheiten in Gestalt und Größe kommen auch bei anderen Mikroorganismen vor. Daß die Bakterien nicht am Orte der größten Veränderungen hauptsächlich gefunden werden, ist bekannt, denn sie schwinden da. Man findet die Silbergebilde in den Gefäßlumina, und diese sind sicher nicht Nervenfasern. Ob die Spirochaete pallida der Erreger der Syphilis ist, steht noch nicht fest, erscheint aber nicht unwahrscheinlich.

Herr Schindler hat Spirochäten in der Cornea sicher gefunden, ebenso in inneren Organen, so im Knochenmark und in der Milz syphilitisch infizierter Affen. Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Hildebrand; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Pels-Leusden: a) **Madelungsche Deformität der Hand.** (Siehe No. 10, S. 372.) b) **Sehnengeschwülstchen in der Hohlhand bei Kindern.** (Siehe No. 1, S. 2.)

2. Herr Hildebrand: a) **Ruptur des Ductus hepaticus.**

Das sechsjährige Mädchen ist vor einem halben Jahre wegen Ruptur des Ductus hepaticus operiert worden. Es wurde am 5. Juli 1906 durch einen leichten zweirädrigen Karren überfahren. Die Räder gingen über Kopf, Bauch und untere Extremitäten. Gleich danach trat Erbrechen ein. Die Kleine fühlte sich aber am nächsten Tage so wohl, daß ihre Mutter gar keine Besorgnis hegte. Dann aber fing das Kind an abzumagern, der Leib wurde aufgetrieben. Wir fanden hier Hautabschürfungen an der Stirn, der Unterbauchgegend und dem linken Unterschenkel, außerdem ein subcutanes Hämatom in der Nähe des Nabels. Der Leib war stark angeschwollen; in den abhängigen Partien fand sich Dämpfung, die sich bei Lagewechsel änderte. Die Mm. recti waren stark kontrahiert; das Abdomen im ganzen etwas schmerzhaft, besondere Druckempfindlichkeit bestand nicht. Puls etwa 110, keine Temperatursteigerung. Flatus und Stuhl gingen ab. Am ehesten glaubten wir, es läge eine intraabdominelle Blutung vor. Hierfür schien die Anschwellung des Leibes, die Dämpfung und der schnelle Puls zu sprechen. Es waren fünf Tage seit der Verletzung vergangen; wir hatten also keine Veranlassung mehr, sofort einzugreifen. In den nächsten Tagen verschlimmerte sich der Zustand. Die Patientin magerte rapide ab; ihr Leib schwoll immer mehr an, und die Dämpfung wurde stärker. Temperatur 38—38,5°. Gallenfarbstoff im Urin, dagegen kein Icterus der Schleimhäute. Stühle nicht acholisch. Keine peritonitischen Erscheinungen, Puls beschleunigt, doch leidlich kräftig. Es konnte also nur eine Zerreißung der Gallenblase oder eines größeren Gallenweges vorliegen. Hierfür sprach die Anschwellung des Leibes, die ohne jede peritonitische Erscheinung zunahm, außerdem der Befund von Gallenfarbstoff im Urin. Jedenfalls konnte der Hepaticus und Choledochus nicht total zerrissen sein; sonst wären die Stühle acholisch gewesen. Bei Probeinzision in der Mittellinie, 15 Tage nach der Verletzung, entleerte sich goldgelbe Galle. Die Leber wurde durch den Courvoisierschen Bauchschnitt freigelegt. Sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle stürzte massenhaft Galle hervor. Die vorliegenden Darmschlingen, besonders das Colon transversum, waren dicht mit gelben Fibrinmassen bedeckt; auch die Dünndärme hatten geringe Beschläge. Das Colon transversum war leicht an der unteren Fläche der Leber fixiert. Diese Fixation wurde gelöst und die Leber, ebenso wie die Gallenblase, abgesucht. Eine Ruptur in ihnen war nicht zu finden; aber fortwährend strömte Galle aus der Tiefe nach. Es fand sich schließlich ein 1 cm langer, längs verlaufender Riß des Hepaticus, ohne daß jedoch die Kontinuität unterbrochen war. Es wurde nach Drainage des Hepaticus der Bauch wieder geschlossen. Vier Wochen später war die Bauchwunde vollständig geheilt, und das Kind wurde entlassen. Zu Hause trat nochmals ein Fieberanfall auf, infolge einer Perityphlitis, die das Kind sehr schnell durchmachte. Jetzt ist es gesund und munter.

Die isolierte Ruptur des Hepaticus ist bis jetzt sehr selten beobachtet worden. Der Hauptstamm ist, soviel ich weiß, nur einmal zerrissen vorgefunden worden, fünf Fälle sind bekannt, in denen der rechte oder linke Hepaticus eine Ruptur erlitten hatte. Sämtliche Fälle sind tödlich verlaufen, darunter auch zwei laparotomierte von Czerny

und Spillmann. Verletzung des Ductus choledochus ist im ganzen elfmal beobachtet, acht Fälle sind gestorben. Es geht aus diesen Fällen hervor, daß die Verletzung in der Regel durch eine breit angreifende Gewalt durch Ueberdehnung hervorgerufen wird. Die Leber wird plötzlich nach oben gepreßt, das Duodenum nach unten. Hierdurch erleidet der Hepaticus und in seiner Fortsetzung der Choledochus eine solche Zerrung, daß er durchreißt. Je kompressibler der Thorax ist, desto leichter wird diese Verletzung zustande kommen; ist er starr und unnachgiebig, so entstehen leichter Rippenfrakturen. Dem entspricht auch, daß die Verletzten, wie auch hier, meist jugendliche Individuen, speziell Kinder sind Entsprechend der Einwirkung der Gewalt ist der Riß meist quer, doch kommen auch, wie unser Fall zeigt, längs verlaufende Rupturen vor. Hierbei spielt jedenfalls der Inhalt des Ganges eine gewisse Rolle. Die Wände des Rohres legen sich zusammen; nun sucht ihr Inhalt auszuweichen. An den Stellen, an denen die Gänge stärker fixiert sind, bei ihrem Eintritt in das Duodenum, ihrem Austritt aus der Leber, können sie leicht abgeknickt werden; die Galle staut sich hier und sprengt die zarten Wandungen auseinander. So resultiert also ein Längsriß. Die Symptome sind anfangs meist dunkel. Klarheit verschafft erst die zunehmende Anschwellung des Leibes, die durch den Gallenfluß bedingt wird, ohne daß dabei peritonitische Erscheinungen auftreten. Damit geht eine starke Abmagerung Hand in Hand. Sie wird bedingt einmal durch den Verlust von Galle überhaupt, weiter durch die Aufnahme der Gallensäuren, die toxisch auf den Körper wirken. Eine besonders starke Resorption tritt in den ersten Tagen ein; dann bilden sich Adhäsionen, Fibrinbeschläge, die eine zu schnelle Aufnahme der Galle in das Blut für die nächste Zeit verhindern. Ob diese Bildung einer fibrinösen Peritonitis allein auf den chemischen Reiz der Galle zurückzuführen ist oder ob Bakterien dabei eine Rolle spielen, ist noch nicht entschieden. In unserem Falle war die Galle steril; trotzdem war eine sehr ausgedehnte fibrinöse Peritonitis eingetreten. Eine allgemeine Peritonitis ist bis jetzt bei der Ruptur des Hepaticus und Choledochus sowie der übrigen Gallenwege noch nicht einwandfrei beobachtet worden. Trotzdem hat die Ruptur namentlich des Hepaticus eine sehr schlechte Prognose, weil die Fälle gewöhnlich zu spät operiert werden. Sie werden als alles Mögliche gedeutet, unter anderem auch als tuberculöse Peritonitis. Die schnelle Heilung unseres Falles zeigt am besten, wie wichtig es ist, einen solchen Patienten früh unter die Hände zu bekommen. Wenn man nach Wochen oder gar nach Monaten genötigt ist, den Bauch aufzumachen, sind soviel Verwachsungen vorhanden, die Operation technisch so schwierig, daß der geschwächte Körper des Patienten sie nicht mehr aushält. Ist der Choledochus oder der Hepaticus quer durchrissen, so muß man natürlich zu nähen versuchen. Gelingt das nicht, so wird man die Einpflanzung ins Duodenum oder in ein anderes Darmstück versuchen. Wenn auch das nicht möglich ist, muß man sich mit der Drainage begnügen. Diese Fälle sind aber prognostisch sehr ungünstig. Hiermit wird man kaum einen Patienten retten können. In manchen Fällen wird der Zustand des Patienten eine eingreifende Operation überhaupt verbieten.

Diskussion: Herr Bessel-Hagen: Ich habe eine Bauchverletzung, wo ebenfalls eine Ruptur des Ductus hepaticus vorlag, verbunden mit anderen schweren Verletzungen, durch frühzeitige Operation geheilt. Ein Mann war unter das Rad eines schwer beladenen Wagens gekommen und zwar nicht ganz überfahren, aber doch eingeklemmt worden. Gleich nach dem Unfall wurde er in das Krankenhaus eingeliefert, natürlich mit sehr schweren Chokerscheinungen. Am Bauche waren Abschürfungen der Haut vorhanden, ebenso in gleicher Höhe am Rücken. Der Leib war leicht eingezogen, gespannt und etwas druckempfindlich. Mit dem Katheter entleerte man blutigen Urin. Blutbrechen. Als am zweiten Tage die Chokerscheinungen verschwunden waren, bestand nur noch eine mäßige Spannung des Leibes, namentlich auf der linken Seite. Hierdurch zur Operation veranlaßt, fand ich eine ziemliche Menge dunklen Blutes im kleinen Becken, am Colon ascendens eine stark blutig tingierte Stelle, am Colon transversum einen 4 cm langen, fast die ganze Dicke der Darmwand durchsetzenden Riß und außerdem eine Abreißung des Ligamentum gastro-colicum vom Magen, ferner am Colon descendens einen 6 cm langen Riß, der bis in das retroperitoneale Gewebe hineinging. Nach der Vernähung dieser Darmwunden, die breit klafften und in denen die Schleimhaut des Darms dunkel und schwärzlich gangränös zutage lag, fand ich auf der linken Seite ein großes retroperitoneales Hämatom, das von der Niere herrühren mußte, ferner rechts eine Verletzung des Ductus hepaticus mit ziemlich reichlichem Gallenerguß in den Nachbarteil der Bauchhöhle. Eine Drainage des Ductus hepaticus war nicht gut ausführbar, da das Gewebe rings herum zu sehr mit Galle durchtränkt und sehr leicht zerreißlich war. Ich habe mich darauf beschränkt, einfach bis zur Rißstelle hin zu tamponieren. In der Folge kam es zu sehr starkem Gallenausfluß und später noch zu einer Phlegmone in der linken Lumbalgegend, die von dem retroperitoneal gelegenen Teile der Colonwunde herrührte. Der Fall ist bemerkenswert einmal wegen der Heilung so vielfacher innerer Bauchverletzungen, dann aber auch wegen der Geringfügigkeit der Symptome, die diese Verletzungen verursacht hatten. Es ist wohl sicher, daß der Mann, wenn er nicht am zweiten Tage operiert worden wäre, an Peritonitis und Perforation des Darms zugrunde gegangen wäre; es ist daher besser, sich nicht erst zu einer Operation zu entschließen, wenn die Spannung des Leibes zunimmt, sondern daß man bei subcutanen Bauchverletzungen auch dann operieren soll, wenn die Spannung nicht in kurzer Frist gänzlich zurückgegangen ist.

Herr Hildebrand: Ist das ein totaler Querriß oder ein Längsriß gewesen? Ich frage wegen der Heilung des Falles.

Herr Bessel-Hagen: Weil das Gewebe rings herum vollkommen von Galle durchtränkt war, war nur festzustellen, daß der Riß unmittelbar an der Leber lag.

Herr Hildebrand: Wie soll ein totaler Querriß tamponiert heilen?

Herr Bessel-Hagen: Der Ductus hepaticus ist durch die Tamponade nicht vollkommen verschlossen worden, sondern es ist nur bis zur verletzten Stelle hin tamponiert worden. Natürlich war der Ductus hepaticus nicht ganz durchrissen.

b) **Ruptur des Ureters.**

Der Patient ist vor vier Wochen wegen einer Ruptur des Ureters mit nachfolgender paranephritischer Cyste operiert worden. Zerreißungen des Harnleiters sind sehr selten. Von Herrn Prof. Hildebrand sind anläßlich eines ähnlichen Falles früher nur zwei sichergestellte Ureterenrupturen gefunden. In der letzten Zeit sind noch vier weitere Fälle beschrieben worden. Bei unserem Patienten lag eine Verletzung des Ureters und des Nierenbeckens vor. Patient stürzte am 16. Juli 1906 von einem Neubau zwei Stockwerk tief auf die rechte Seite herab. Er brach dabei mehrere Rippen und den rechten Unterarm. Außerdem fand sich eine Verletzung im Bereiche der rechten Niere. Man fand dort einen kindskopfgroßen Tumor, der auf Druck sehr schmerzhaft war, außerdem im Urin reichlich Blut. Bei ruhiger Lage besserten sich die Beschwerden sehr schnell. Der Tumor ging zurück, die Schmerzen hörten auf, sodaß der Patient nach Hause ging. Ganz allmählich wuchs der Tumor in der rechten Seite wieder und machte schließlich sehr starke Beschwerden. Patient mußte häufig erbrechen, der Stuhlgang wurde angehalten; der Kranke hatte das Gefühl der Völle im Leibe. Am 23. Oktober suchte er die Charité auf. Hier fand man bei der Untersuchung einen mannskopfgroßen Tumor in der rechten Seite, der die ganze Gegend zwischen dem Rippenbogen bis zum Becken hin, nach hinten bis zur Wirbelsäule einnahm, deutlich fluktuierte und prall elastisch war. Die Bauchdecken ließen sich gut verschieben. Weder Leber noch Niere waren gegen die Geschwulst hin abzugrenzen. Bei dem Ureterenkatheterismus entleerte sich aus dem rechten Harnleiter normaler Urin: in den rechten Ureter drang die Sonde jedoch nur 15 cm tief ein, dann stieß sie auf ein unüberwindliches Hindernis. Urin floß nicht ab. Danach handelte es sich um eine Retentionsgeschwulst der Niere. Ob diese in der Niere selbst oder extrarenal gelegen war, ließ sich nicht ohne weiteres entscheiden: Die größere Wahrscheinlichkeit sprach für eine sogenannte falsche Hydronephrose, denn die wahren Hydronephrosen entwickeln sich in der Regel viel langsamer. Eine expektative Therapie, eine Punktion, hätte keinen Zweck mehr gehabt. Der große Tumor wurde durch den Königschen Nierenschnitt freigelegt. Nachdem Muskel und Fascie durchtrennt war, lag die Cyste in einer Ausdehnung von zwei Handtellern frei. Sie wurde punktiert, es entleerten sich über drei Liter einer klaren, leicht blutig gefärbten Flüssigkeit. Diese enthielt Harnbestandteile. Bei dem Versuche, die Cyste herauszuschälen, riß das Peritoneum auf einer Strecke von mehreren Zentimetern ein. Der Riß wurde sofort durch die Naht geschlossen. Nun wurde die Cyste breit eröffnet; so konnte man sie ganz überblicken. Sie reichte nach oben bis unter den Rippenbogen, nach unten bis zur Spina anterior superior, nach hinten bis zur Wirbelsäule. Von der Niere war ursprünglich garnichts zu entdecken. Erst bei Losschälung der Cystenwandung kam man schließlich ganz oben unter dem Rippenbogen an einen Tumor, der Nierenform hatte. Von diesem Tumor hing ein Stummel herunter, etwa 2 cm lang und von Gänsekieldicke. Er lag etwas unterhalb der großen Gefäße. Wir nahmen bei der Operation an, daß es sich um den zerrissenen Ureter handelte. Dies wurde auch nachher bestätigt. Unterhalb des zerrissenen Harnleiters fand sich im Nierenbecken ein Loch von etwa Daumendicke, in das die Sonde etwa 2 cm weit hineindrang. Es wurde die kranke Niere unter großen Schwierigkeiten exstirpiert; dagegen gelang es nicht, den Sack vollständig heraus zu bekommen. Es wurde deshalb die Seite des Sackes stehen gelassen, die dem Peritoneum zugewandt war. Danach wurde die

große Höhle tamponiert und die Hautwunde größtenteils geschlossen. Patient hatte eine ungestörte Rekonvaleszenz. Nach etwa drei Wochen konnte er aufstehen und ist nun soweit, daß er in den nächsten Tagen entlassen werden kann. Jetzt ist nur eine unbedeutende granulierende Wunde vorhanden, die nicht mehr in die Tiefe geht. Die exstirpierte Niere ist sehr atrophisch und enthält kaum noch sezernierendes Parenchym. Wie die histologische Untersuchung zeigte, sind die Harnkanälchen erweitert, zum Teil auch geschwunden; dazwischen befindet sich eine kleinzellige Infiltration, zum Teil schon festes Bindegewebe. Auch die Glomeruli sind teilweise geschwunden und liegen an manchen Stellen dicht nebeneinander. Zwischen ihnen findet sich reichlich Bindegewebe. Dann sehen Sie von dem Nierenhilus einen kleinen Stummel herabhängen, der den undurchgängigen Ureter darstellt, darunter ein Loch im Nierenbecken, das ganz genau der Verletzung des Ureters korrespondiert. Dies zeigt uns am besten, wie in diesem Falle die Verletzung zustande kam: Niere und Ureter wurden zusammen gegen die Wirbelsäule gedrückt und so zerrissen. Von einer sogenannten hydraulischen Pressung, wie Küster sich ausdrückt, konnte in diesem Falle keine Rede sein, sonst wäre wohl kaum eine solche korrespondierende Verletzung des Ureters und des Nierenbeckens zustande gekommen. Die Kontinuität des Ureters war nicht gleich unterbrochen. Dagegen spricht, daß der Patient sieben Tage lang und vielleicht auch noch länger blutigen Urin gelassen hat. Der Ureter ist wohl erst später nekrotisch geworden. Durch das große Loch im Nierenbecken entleerte sich die ganze sezernierte Flüssigkeit in die Umgebung, ursprünglich wohl in das Zellgewebe hinein; dann bildete sich allmählich eine Cyste mit glatten Wandungen. Solche Urintumoren werden ja bei Verletzungen der Nieren häufig beobachtet. Hier blieb nichts übrig als die Nephrektomie. Auch in den drei übrigen Fällen, in denen der Ureter gerissen war und nachher eine paranephritische Cyste operiert wurde, mußte die Niere geopfert werden. In manchen Fällen mag es ja gelingen, durch eine Plastik oder durch andere Methoden Heilung zu schaffen. (Schluß folgt.)

III. Berliner Ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 20. Dezember 1906.

1. Herr K. Steindorff: **Periostitis orbitalis.**

Die Symptome: Protrusio bulbi, totale Oculomotoriuslähmung, Stirnschmerz, Dunkelheit des Sinus frontalis bei Durchleuchtung hatten zur Aufmeißelung verführt. Es war eine Stirnhöhle nicht vorhanden, der Befund an Siebbeinzellen sowie der Kieferhöhle normal. Das Sehvermögen ging verloren durch Opticusatrophie, die Funktion der Augenmuskulatur stellte sich unter antiluetischer Behandlung wieder langsam her.

2. Herr Hamburger: a) **Kongenitale Abducenslähmung.**

Das rechte Auge des Kindes macht bei Linkswendung eine Retraktionsbewegung.

b) **Geheilte Netzhautablösung.**

Die Netzhaut hat sich nach erfolgter Punktion sofort angelegt und nunmehr sechs Monate so gehalten.

Diskussion: Herr Hirschberg warnt, letzteren Fall nicht zu ophthalmoskopieren, Herr G. Guttmann will eine Heilung einer Ablatio erst nach dreijähriger Beobachtung anerkennen. Dieser Anforderung haben unter allen seinen Fällen nur zwei entsprochen. Er habe daher die Punktion bei Ablösung nicht mehr angewendet. Herr Salomonsohn macht darauf aufmerksam, daß bei dem Kinde rechtseitiger Enophthalmus bestehe. Man fände dies mindestens häufig. Es weise darauf hin, daß in diesen Fällen eine Hypoplasie der Orbita zugrunde liege.

3. Diskussion des Vortrags der Herren Abelsdorff und Wessely: **Vergleichende Physiologie des intraocularen Flüssigkeitswechsels.** (Vgl. No. 10, S. 403.)

Herr Hamburger zieht aus den Ausführungen des Vortragenden den Schluß, daß doch auch bei Tieren die Iris für die Erneuerung der Augenflüssigkeiten von Bedeutung sei, was Herr Wessely im Schlußwort doch zurückweist, da sich ja beim Vogel das irishaltige und das irisberaubte Auge gleichmäßig verhielten.

4. Herr Hamburger: **Röntgenverfahren zur Lokalisation von Fremdkörpern im Auge.**

Die aufnehmende Platte wird in sagittaler Richtung im Nasen- und im äußeren Winkel ganz dicht an das Auge gelegt, die Richtung der Röntgenstrahlen ist frontal. Das Verfahren ist demnach nur anwendbar, wenn der Fremdkörper sich in der Vorderhälfte des Bulbus befindet, kann aber von Nutzen sein, wo das Sideroskop wie bei Kupfer- und Schrotverletzungen versagt. Prinzip des Verfahrens ist die Verwertung von Kernschatten und Halbschatten, deren Bildung abhängt von der Entfernung zwischen Platte und Fremdkörper nach bekannten physikalischen Gesetzen der Schattenbildung bei nichtpunktförmiger Lichtquelle. Vorteil des Verfahrens ist die geringe Zahl der Aufnahmen und die Abwesenheit der Knochenplatten.

Diskussion: Herr Hirschberg meint, man könne alt wie Methusalem werden, bevor man einen gerade für dieses Verfahren geeigneten Fall sähe; der Geübte brauche in frischen Fällen kein Röntgenverfahren, in alten Fällen sollten aber möglichst viel Aufnahmen gemacht werden in allen Richtungen. Ein Augenspiegelbild sei besser als ein Röntgenbild. Er erläutert seine Ansicht noch durch eine Reihe praktischer Erfahrungen. Herr Cowl betont, daß die Verwertung von Kern- und Halbschattenbildern schon in der allerersten Zeit der Röntgentechnik besonders für die Lokalisation von Fremdkörpern in der Brusthöhle verwendet worden sei. Das „Monokal"verfahren sei nur wenig anwendbar. Er schildert sein Vorgehen und hebt die Wichtigkeit der absoluten Ruhe des Auges bei der Aufnahme hervor, da sonst auch Halbschatten auftreten, wo physikalisch Kernschatten zu erwarten sei. Herr Hamburger (Schlußwort): Das Vorgehen sei nur in Einzelfällen indiziert, aber auch das Cowlsche hätte nur bei einer gewissen Flächenausdehnung der Fremdkörper Erfolg.

5. Herr Wessely: **Apparat zur graphischen Registrierung des Augendrucks.**

Demonstration am lebenden Kaninchen.

Salomonsohn (Berlin).

IV. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 6. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Cramer; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr His: **Wirkung des Jods auf die Pulszahl.**

Vortragender hat an dem Krankenmaterial der Baseler Klinik die Beobachtung gemacht, die durch Zählungen des Herrn Gurewitsch bestätigt wurde, daß schon nach mittleren Dosen von Jodkali bei etwa 65 % aller damit behandelten Fälle die Pulsfrequenz um etwa 15—30 % in die Höhe geht. Es handelt sich dabei anscheinend um eine regionäre Erscheinung, da diese Vermehrung der Pulszahl nach Jodkali auch von His selbst an anderen Orten nicht beobachtet wurde. Möglicherweise steht das Phänomen in Zusammenhang mit dem häufigen Vorkommen hypertrophischer Schilddrüsen in der Bevölkerung der Baseler Gegend. Die wirksame Substanz der Schilddrüse enthält offenbar Jod in irgend einer Form als wesentlichen Bestandteil. Wo die Joddarreichung Veränderungen der Pulsfrequenz hervorruft, würde eine Anomalie in der Funktion der Schilddrüse anzunehmen sein, auch wenn sie noch nicht in Form einer Struma zum Ausdruck kommt.

2. Herr Fröhlich: **Mechanismus der Hemmungsvorgänge.**

Der Mechanismus der Hemmungsvorgänge, die in ihrer Gesamtheit für die Funktion des Organismus von großer Bedeutung sind, ist bisher wenig erforscht; die Hemmungen im Zentralnervensystem, die Hemmungen im Blutgefäßsystem, am Verdauungstrakt, entbehren noch jeder gesicherten Deutung. Von den Hypothesen, die sich mit diesen Vorgängen befassen, hatten die Schiffsche Erschöpfungshypothese, die Interferenzhypothese von Cyon und Wundt das Schicksal, von ihren eigenen Autoren verlassen zu werden. Bekannt ist ja die Schiffsche Arbeit betitelt „Abschied von der Erschöpfungshypothese". Gegenwärtig besteht abgesehen von einigen wenig plausiblen Erklärungsversuchen, wie sie einzelne Gehirnanatomen und Gehirnpathologen gegeben haben, nur die Hypothese E. Herings, der die Hemmung auf die Wirkung assimilatorischer Reize zurückführt. E. Hering legt den Vorgängen in der lebendigen Substanz zwei einander entgegengesetzte Vorgänge zugrunde, die Dissimilation, den Abbau, die Assimilation, den Aufbau. Wird nun durch die Wirkung assimilatorischer Reize der Assimilationsprozeß stärker als ein gleichzeitig ablaufender Dissimilationsprozeß, so wird letzterer gehemmt. Diese Ausführungen würden außerordentlich bestechend wirken, wenn nicht Hermann bereits bemerkt hätte, daß die Annahme assimilatorischer Reize im Sinne E. Herings noch ohne sichere Stütze ist. Es sind nun vor einigen Jahren von Wedensky, dem Petersburger Physiologen, am Nervmuskelpräparat Hemmungserscheinungen beschrieben worden, die auf eine Ermüdung des Nerven, bzw. des Nervenendorganes zurückgeführt werden konnten und die es nahelegten, dieses Hemmungsprinzip, beruhend auf einer Ermüdung durch starke Reize, auch für die Erklärung anderer Hemmungsvorgänge, z. B. der zentralen, heranzuziehen. Indessen zeigten schon die bezüglichen theoretischen Versuche, daß auf Grund dieses Prinzips nur die infolge starker Reizung auftretenden Hemmungen erklärt werden könnten, während die zahlreichen, durch schwachen Reiz bewirkten Hemmungen nur unter Schwierigkeiten und beschränkenden Annahmen der Erklärung durch dieses

Prinzip zugänglich zu machen wären. Anschließend an diese Betrachtungen konnte auf experimentellem Wege der Nachweis erbracht werden, daß das erwähnte Hemmungsprinzip auf das Rückenmark anwendbar ist; die Untersuchung ergab vollkommene Uebereinstimmung mit dem Verhalten des Nervmuskelpräparates. Eine experimentelle Erklärung der durch schwachen Reiz bewirkten Hemmungen gelang jedoch nicht. Aus diesem Grunde wandten wir uns einem Versuchsobjekt zu, das, wie schon Biedermann hervorgehoben, in seinen allgemeinen Lebensäußerungen eine große Aehnlichkeit mit dem Zentralnervensystem zeigt, das gleichfalls Hemmungen durch starke und schwache Reizungen aufweist und das uns hoffen ließ, einen Fingerzeig für die Untersuchungen an den Zentren zu gewinnen, es ist das Nervmuskelpräparat der Krebsschere. Der Oeffnungsmuskel der Schere wird durch schwache Reize erregt, durch starken Reiz gehemmt, der Schließmuskel wird durch schwachen Reiz gehemmt, durch starken Reiz zur Kontraktion gebracht. Es gelang nun zu zeigen, daß die Hemmung des Oeffners auf dem bekannten Prinzip der Ermüdung durch starken Reiz beruht, während der Hemmungsmechanismus des Schließmuskels auf eine relative Ermüdbarkeit für schwache Reize zurückzuführen ist, ein Prinzip, das, einmal erkannt, auch am Nervmuskelpräparat und den Zentren nachzuweisen war. Es sind demnach zwei Hemmungsprinzipien festgestellt, das eine auf einer absoluten Ermüdung durch starke Reize, das zweite auf einer relativen Ermüdung durch schwache, in der Nähe der Reizschwelle liegenden Reize beruhend, und es besteht die Aussicht, auf Grund dieser Tatsachen zu einer allgemein gültigen Theorie der Hemmungsvorgänge zu gelangen.

V. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 7. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Uhthoff; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

Der Vorsitzende gedenkt mit ehrenden Worten des in jungen Jahren dahingeschiedenen Mitgliedes, Primärarztes Dr. Georg Reinbach.

1. Herr Mann: **Myotonie** (Thomsensche Krankheit). Herr Mann vertritt die Anschauung, daß die Erkrankung nicht ein reines Muskelleiden sei, sondern glaubt, daß das Zentralnervensystem mit dabei eine Rolle spiele. Es kämen wohl die Pyramidenbahnen in Betracht.

2. Schluß der Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Winkler: **Appendicitis** (Vgl. No. 7, S. 206).

Herr v. Strümpell: Die Annahme, daß einer Appendicitis häufig Anginen, Influenzen vorangingen, sei nicht aufrecht zu erhalten. Hämatogene Erkrankung spiele wohl nur gelegentlich eine Rolle. In den meisten Fällen finde eine Invasion durch das Lumen des Wurmfortsatzes statt. Die Formen seien: die Entzündung der Schleimhaut, die zirkumskripte serofibrinöse Entzündung und der Absceß bzw. die diffuse Peritonitis. Redner ist nicht für sofortige Operation in allen Fällen. Die Statistik der Frühoperationen weise noch 5—6% Todesfälle auf. Der Absceß dagegen indiziere sofortigen Eingriff. Für die Untersuchung sei eine tastende Palpation zweckmäßig, die Exploration per vaginam, per rectum sei ein gutes Hilfsmittel. Fällt das Fieber kritisch ab, um nachher wieder anzusteigen, so sei ein Anlaß zum Eingreifen vorhanden. Desgleichen mahne dazu ein Erbrechen, Aufstoßen am vierten oder fünften Tage. Wichtig sei auch der Puls. Zunehmende Leukocytose sei beachtlich, aber kein fester Verlaß zu bestimmter Auffassung. Für die Intervalloperation kämen als Indikation öfters auftretende Beschwerden, aber auch eine beständige nervös machende Angst vor einem ferneren Anfall entscheidend in Betracht.

Herr Garrè weist darauf hin, daß als hereditäres Moment ein ungewöhnlich langer Wurmfortsatz in Frage komme. Eine Schädigung durch den Kotstein könne nicht geleugnet werden, weicher Kot im Wurmfortsatz sei nicht so selten. Der Vortragende, der auf 400 Perityphlitisfälle zurücksieht, ist Anhänger der Frühoperation, aber nicht ohne jede Einschränkung. Die Frühoperationen müssen zeitlich eingeteilt werden: in den ersten 48 Stunden ergeben sich 100% Heilungen, am dritten oder vierten Tage sind die Resultate ungünstiger = 60% Todesfälle. Hier sprechen peritoneale Entzündungen mit — am fünften Tage bessert sich die Prognose wieder — bei 116 Operierten 8% Mortalität. — Ueber die Intervalloperation herrsche überall Einigkeit.

Herr Winkler (Schlußwort) betont, daß lange Wurmfortsätze häufig zur Operation kamen, Angina und septische Prozesse könnten ätiologisch keine große Rolle spielen.

A. Goldschmidt (Breslau).

VI. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 4. Dezember 1906.

1. Herr Düms: **Unterleibstyphus in der Armee.**

Er bietet das ähnliche Verhältnis wie beim Zivil. So ist das Maximum der Krankheitsfälle gleichfalls in den Monaten August bis Oktober. Vortragender glaubt, daß vielleicht bei der Armee den Entstehungsursachen leichter nachzuforschen sei, wie bei einer Stadtbevölkerung. Bemerkenswert ist das häufige Auftreten in den genannten Monaten deshalb, weil dies gerade die Zeit der Manöver ist, in denen ein innigerer Verkehr mit der Zivilbevölkerung statthat. Man hat dann oft Herde gefunden, bald ist es ein Brunnen, der sich in einem Gehöft befand, in dem ein Typhuskranker lag, bald ist es infizierte Milch, bald Grabenwasser, aus dem unvorsichtigerweise getrunken wurde. In der Kaserne selbst kommen auch, wenn auch seltener, Typhusfälle vor, gewöhnlich bei den Rekruten, die die Krankheit von außen mit hereinschleppen. Die übrigbleibenden Fälle werden durch Uniformstücke und Gerätschaften übertragen. Bei dem Pflegepersonal macht sich ebenso, wie bei den Pflegerinnen eines Krankenhauses, der Satz geltend, daß sich gewöhnlich nur die jüngeren Leute infizieren.

Diskussion: Herr Bahrdt erwähnt, daß ihm schon vor 25 Jahren das hauptsächliche Auftreten des Typhus in den Monaten August bis Oktober aufgefallen ist.

2. Herr Steinert: **Spondylitis typhosa.**

Vortragender demonstriert einen Patienten mit der äußerst seltenen Komplikation. Im Verlauf des Typhus waren unter Fieberanstieg Schmerzen in der Lendenwirbelsäule aufgetreten. Vom zwölften Dorsal- bis zum vierten Lendenwirbel bestand heftiger Druckschmerz. Dazu kamen spinale Wurzelsymptome: Beiderseitige Ischias, Hyperreflexie und Hyperästhesien in den Beinen für alle Sensibilitätsqualitäten. Die Prognose ist, wie aus der spärlichen Literatur hervorgeht, zum Teil ungünstig; es kommt dabei wahrscheinlich sehr darauf an, daß sofort beim Eintreten der Symptome Gegenmaßregeln ergriffen werden. Pathologisch-anatomisch ist wegen der mangelnden Sektionsberichte nichts Sicheres bekannt.

3. Herr Rolly: Fall von **Nephrotyphus.**

Bei dem Patienten trat schon im Anfang des Typus starke Eiweißbildung (6 ‰) auf, die sich bei einem Rezidiv vermehrte und bis zu 24 ‰ anstieg. Die Harnuntersuchung bot völlig das Bild einer hämorrhagischen Nephritis. Dazu fanden sich massenweise Typhusbacillen. Am 39. Krankheitstage Exitus. Vortragender hat die Typhusfälle der hiesigen Klinik zusammengestellt und dabei 1,5% hämorrhagische Nephritiden gefunden. Bei fast allen Fällen fand sich beim Steigen des Fiebers eine Zunahme des Eiweißgehaltes. Oedeme waren so gut wie nicht vorhanden, der Blutdruck nicht erhöht. Die Patienten gingen nie an urämischen Zuständen zugrunde. Die Prognose ist äußerst schlecht, 50% Mortalität. Der pathologisch-anatomische Befund entspricht nicht dem Bild der hämorrhagischen Nephritis.

4. Herr Sudhoff: Traditionelles Schema und Naturbeobachtung in **anatomischen Abbildungen des 15.—18. Jahrhunderts.**

Vortragender weist an einer Reihe von Bildern nach, daß die anatomischen Abbildungen im 15. Jahrhundert meist nach überliefertem Schema angefertigt wurden und daß auch nach Vesal wieder das Schema Herrschaft erlangte bis ins 18. Jahrhundert hinein.

Sitzung am 18. Dezember 1906.

1. Herr Versé: a) **Hirnverletzung.**

Ein etwa 7 cm langer Holzsplitter war einem Knaben beim Hinfallen durch das untere Augenlid gegangen, war unterhalb des Bulbus, ohne diesen zu verletzen, zum Foramen opticum gelangt, hatte hier den Sehnerv glatt durchschnitten und war an der Gehirnbasis haften geblieben. Es kam zu einer Meningitis, der der Knabe erlegen ist.

b) **Abgestorbener Cysticercus** (von Taenia solium) im **vierten Ventrikel.**

In einem Fall fand sich noch ein Cysticercus in den weichen Hirnhäuten. Beide Kranke waren ganz plötzlich gestorben. Unter den verschiedenen Hypothesen, die über diese plötzlichen Todesfälle bei Gehirncysticerken aufgestellt worden sind, scheint Vortragendem die einer Abflußbehinderung aus dem vierten Ventrikel am annehmbarsten.

Diskussion: Herr Curschmann bemerkt, daß die Taenia solium in Leipzig so gut wie ausgestorben ist und gewöhnlich durch von auswärts stammende Nahrungsmittel hierher verschleppt wurde.

2. Herr Stadler: **Paramyoclonus multiplex** (Friedreich).

Die Krankheit hatte mit Krämpfen in der rechten Hand begonnen, die den Patienten am Loslassen gefaßter Gegenstände hin-

derten. Späterhin trat dann die Myoklonie auf, Zuckungen in der Muskulatur des Oberarmes, Brust und Rücken, die ohne Schmerzen, dem Patienten selbst kaum bemerkbar, verliefen, in der Ruhe sich steigerten, bei der Arbeit, sowie im Schlaf sistierten. Die Reflexe sind sämtlich gesteigert, EaR besteht nicht. Es hat sich jetzt allmählich eine Atrophie der Handmuskulatur und des rechten Oberarms ausgebildet.

3. Herr Curschmann: **Schwere Sepsis** im Anschluß an eine eitrige **Tonsillitis.**

Im Blute fanden sich außerordentlich viele Staphylococcen. Die Therapie bestand in Antipyrindarreichung. Patient genaß. Bei Besprechung der Prognose weist Vortragender darauf hin, daß ein Unterschied zu machen sei zwischen Staphylococcen- und Streptococcensepsis. Letztere ist viel gefährlicher und führt fast immer zum Exitus. Ein gewisser Wert ist auch auf die Menge der im Blut befindlichen Bacillen zu legen.

4. Herr Bahrdt: **Veronalvergiftung.**

Von vier Fällen verliefen zwei tödlich. Als Symptom zeigten sich bei den meisten enge und starre Pupillen, häufig Steifigkeit der Glieder, starkes Frostgefühl. Temperaturerhöhung. Die tödliche Dosis scheint zwischen 9 und 11 g zu schwanken. Sicher nachzuweisen ist das Veronal im Urin, in dem sich in dem einen Falle 54% vorfanden. Leider dauert dieser Nachweis mindestens einen Tag, sodaß er zur Stellung der Diagnose nicht zu verwerten ist. F. Walther (Leipzig).

VII. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 12. Januar 1907.

Herr Ad. Schmidt: a) **Sahlische Desmoidprobe.**

Um die bisher noch sehr großen Widersprüche in der Bewertung der Sahlischen Desmoidprobe zu erklären, hat Herr Dr. Lewinski auf der Schmidtschen Abteilung vergleichende Versuche mit der Sahlischen Fleischprobe, welche in seiner Probediät enthalten ist und einen sicheren Einblick in die Bindegewebsverdauung gewährt, angestellt. Dabei ergaben sich erhebliche Differenzen, hauptsächlich in dem Sinne, daß die Desmoidprobe positiv ausfiel, obgleich die Bindegewebsverdauung nach Ausweis der Faecesuntersuchung eine gute war. Die Erklärung dafür lieferten Reagenzglasversuche, in welchen die Desmoidbeutelchen sich gegenüber Pancreassaft und namentlich gegenüber einem Gemisch von Pancreassaft und Darmsaft als nicht vollständig resistent erwiesen. Das Rohcatgut ist eben kein unverändertes Bindegewebe, sondern besteht größtenteils aus der Muskelwand des Darmes, die noch dazu durch Behandlung mit Pottaschelösung und SO_2 chemisch verändert ist. Wenn somit die Desmoidprobe zur Bewertung der verdauenden Kraft des Magens nicht als zuverlässig betrachtet werden kann, so bleibt doch die Bindegewebsverdauung, nach dem Schmidtschen Verfahren beurteilt, ein sehr feines Reagens auf Störungen der Magentätigkeit, ein feineres jedenfalls, als die mittels Aushebung gewonnenen Daten.

b) **Ueber die Perforation anthrakotisch erweichter Bronchialdrüsen in den Bronchialbaum und ihre klinische Diagnose.**

An der Hand von fünf Krankheitsfällen, von denen drei diagnostizierbar waren, erörtert Schmidt die klinischen Symptome der in Dresden außerordentlich häufigen Erkrankung. Das Leiden tritt fast ausnahmslos in höherem Alter auf. Die Lungenerscheinungen bestehen in putrider Bronchitis oder in Aspirationspneumonien mit Ausgang in eitrige Schmelzung resp. in Gangrän. Die Affektion ist häufig einseitig (bei Durchbruch in einen Bronchus) und beschränkt sich dann unter Umständen auf einen Lungenlappen. Manchmal ist sie aber auch doppelseitig (bei Durchbruch in die Trachea). Gelegentlich findet sich zirkumskripter spontaner Schmerz (zumal beim Schlucken) oder Klopfempfindlichkeit in der Gegend des Manubrium sterni, resp. neben demselben, entsprechend der Lage der Bronchialdrüsen. An dieser Stelle kann auch umschriebene Dämpfung oder ein Schatten im radiographischen Bilde auftreten. Besonders charakteristisch ist der Auswurf, welcher zeitweise schwarze Massen von Stecknadelkopf- bis Linsengröße enthält, die sich auf dem Objektträger leicht zerdrücken lassen und bei mikroskopischer Betrachtung aus einer Detritusmasse mit großen, freiliegenden Kohlepigmentteilchen bestehen. Daneben können Zersetzungsprodukte (Cholesterin und Kalkkristalle, Leptotrixfäden) erscheinen. In therapeutischer Hinsicht ist, wenn gleichzeitig ein Traktionsdivertikel des Oesophagus besteht, Sondenernährung für längere Zeit zu empfehlen. Bei einseitiger putrider Bronchitis kann ev. ein Versuch mit künstlichem Pneumothorax oder Hydrothorax gemacht worden.

Diskussion: Herr Schmorl: Wenn in den anthrakotischen erweichten Drüsen Heilungsvorgänge stattfinden, kommt es zu Deformitäten am Hilus, sowohl an den Bronchien als an den Gefäßen, die Schmorl als Bronchitis deformans bezeichnet hat. Hierdurch Stenosierung, die zu chronischen Bronchialkatarrhen und Emphysem disponiert. Ferner, wenn eine anthrakotische Drüse einen Bronchus zweiter bis vierter Ordnung deformiert, neigt die hinter der Stenose liegende Bronchialgegend zur Tuberculose. Besonders ist dies bei Alterstuberculose nachweisbar. In zweiter Linie werden die Blutgefäße beeinflußt; auch sie werden in derbes Narbengewebe verwandelt; das Lumen ist unregelmäßig verzogen, nicht nur an den größeren, sondern auch an den Teilungsstellen. Dadurch geht die Elastizität der Gefäße verloren. Deshalb findet man auch bei der Bronchitis und Vasculitis deformans meistens Hypertrophie des rechten Ventrikels. Die Ursache der Erweichung ist nicht immer klar. Tuberculose spielt nicht immer die Hauptrolle, wenigstens nicht hier in Dresden. Sie ist einmal dadurch hervorgerufen, daß von der Wand aus Staphylo- und andere Bakterien in die Wand eintreten, auch sollen sich autolytische Prozesse hier abspielen. Schmorl hat oft überhaupt keine Bakterien finden können. Anaërobe Bakterien hat Schmorl nicht gefunden, wie Sternberg. Im höheren Alter vorkommende Fälle von Lungengangrän führt Schmorl auf derartige erweichte und durchgebrochene Drüsen zurück. Die Prophylaxe sollte darauf hinwirken, daß möglichst auch von ärztlicher Seite aus auf Rauchverbrennung hingezielt wird. Auch ist der Sandsteinstaub vor allem verantwortlich zu machen. Der Umstand, daß die Kohlepartikelchen in den anthrakotischen Drüsen so fest zusammenhängen, erklärt sich daraus, daß fast immer Kieselstäubchen beigemischt sind, außer Kalkbeimengung. Das Bindemittel ist wohl Kalk, jedoch ist dies nicht mit Sicherheit zu behaupten.

Herr Hecker weist auf die Wichtigkeit der Laryngoskopie hin, er hat in einem Falle deutliche Schwarzfärbung in der Trachealwand gesehen, wo sich später bei der Sektion eine Drüse nahe am Durchbruch fand.

Herr Mann weist auf die anamnestische Wichtigkeit des Lebenslaufes des Erkrankten hin. H. Meyer (Dresden).

VIII. Physikalisch-medizinische Sozietät in Erlangen.

Sitzung am 12. Dezember 1906.

Herr R. F. Fuchs: **Physiologie der Pigmentzellen.**

Um die Wirkung chemischer Agenzien auf den Farbenwechsel zu studieren, wurde die Einwirkung einer Reihe von Alkaloiden auf den Farbenwechsel bei Rana esculenta und Rana fusca geprüft. Die einzelnen untersuchten Alkaloide ergaben die nachstehend kurz beschriebenen Wirkungen: Das Atropin bewirkt sowohl bei Rana fusca, wie bei Rana esculenta nach einer vorübergehenden Aufhellung der Hautfarbe eine lange andauernde, deutliche Verdunkelung, die sich in mäßigen Intensitäten hält. Das verwendete Brucinpräparat führte bei Rana fusca eine Aufhellung herbei, selbst in solchen Dosen, die noch keine Krämpfe erzeugten. Dagegen trat nach Brucineinwirkung bei Rana esculenta sogleich eine Lähmung ein, die mit einer ziemlich starken Verdunkelung der Hautfarbe Hand in Hand ging. Die Verdunkelung ist aber keine direkte Folge der durch die Lähmung bedingten Dyspnoe, sondern eine direkte Einwirkung des Alkaloides auf den koloratorischen Apparat. Dasselbe gilt auch für die durch andere Alkaloide bewirkten Farbenveränderungen. Die höchsten zur Verwendung gekommenen Brucindosen bringen eine direkte Aufhellung des Tieres zustande. Das Cocain wirkt aufhellend auf den koloratorischen Apparat, jedoch erweist es sich bei Rana fusca wirksamer, als bei Rana esculenta. Außerdem zeigt es als Nachwirkung eine Steigerung der Reaktionsfähigkeit des koloratorischen Apparates gegen alle sonst wirksamen Reize. Coniin führt bei beiden Froscharten eine sich in mittleren Graden haltende Verdunkelung herbei. Dagegen konnten nach Eserineinwirkung keine gesetzmäßigen Farbenveränderungen wahrgenommen werden. Kurare bewirkt bei Rana fusca eine intensive Verdunkelung, bei Rana esculenta eine Aufhellung. Außerdem zeigten die angestellten Versuche, daß die lähmende Wirkung des Kurares bei Rana fusca stärker hervortritt, als bei Rana esculenta. Nach Morphin konnte bei Rana fusca keine sichere, gesetzmäßig ablaufende Farbenveränderung beobachtet werden, dagegen zeigten Eskulenten nach Morphininjektionen eine mäßige Verdunkelung. Sehr intensiv und rasch wirkt das Nikotin, welches nach einer rasch vorübergehenden Aufhellung eine starke Verdunkelung bei beiden Froscharten hervorruft. Das Strychnin übt sowohl bei Rana fusca, als auch bei Rana esculenta eine aufhellende Wirkung aus und steigert die Reaktionsfähigkeit des koloratorischen Apparates für alle Reize, insbesondere auch für das Licht. Eine sehr charakteristische, intensive Verdunkelung tritt nach Veratrineinwirkung bei beiden Froscharten auf. Nachdem wäh-

rend des Aufregungsstadiums eine kurzdauernde Aufhellung vorübergegangen ist, beginnen die Extremitäten, sowie die Mund- und Flankenpartien der Frösche sich stark dunkel zu färben, während die Rückenhaut sich weniger verdunkelt, sodaß sie als ein relativ heller Bezirk gegen die intensiv dunklen Hautgebiete absticht. Die voranstehend kurz geschilderten Versuche haben mit aller Deutlichkeit gezeigt, daß außerordentlich kleine Mengen (Milligramme, bzw. Bruchteile von ihnen) chemischer Substanzen langandauernde, intensive Farbenveränderungen der Versuchstiere hervorzurufen vermögen, Diese Versuche sind deshalb von allgemein biologischer Bedeutung, weil die im Versuche verwendeten chemischen Substanzen (Alkaloide) Stoffe sind, welche durch das organische Leben erzeugt worden sind. Dadurch wird die Annahme nahegelegt, daß der in der freien Natur sich scheinbar spontan abspielende Farbenwechsel der Tiere, insbesondere jene Erscheinung, welche in der biologischen Literatur als „Hochzeitskleid" bezeichnet wird, auch durch chemische Substanzen hervorgebracht wird, welche als Produkte der inneren Sekretion vielleicht von den Geschlechtsdrüsen im Tierorganismus erzeugt werden. Damit kommen wir zu dem Ergebnis, daß der Farbenwechsel der Tiere ein mechanistisches Problem darstellt, zu dessen Erklärung wir keiner teleologisch-vitalistischen Hypothesen und Deutungen bedürfen. Ferner haben die Versuche eine Reihe physiologischer Artverschiedenheiten kennen gelehrt, welche zeigen, daß die Artdifferenzen nicht nur morphologische, sondern auch physiologische sind. Daraus folgt aber mit Notwendigkeit, daß die Funktion und Form in einem untrennbaren Kausalverhältnis stehen. Bei einer planmäßig durchgeführten, vergleichend physiologischen Untersuchung einzelner Funktionen bei verschiedbnen Arbeiten würde sich zunächst eine Reihe physiologischer Artmerkmale auffinden lassen, welche einen wichtigen Baustein zu einer mechanistischen Analyse der Artentstehung liefern muß.

IX. Aus den ärztlichen Gesellschaften Londons.

Dezember 1906.

In der **Therapeutical Society** (20. November) sprach Cecil Wall über den Wert gewisser **Arzneimittel** bei der Behandlung der **Chorea.** Es wurden mehrere hundert Fälle im London Hospital systematisch, teils ohne Medizin, teils mit Arsenik, Aspirin oder Salicyl behandelt. Bei Behandlung mit Arsenik verlief die Krankheit genau so, als wenn gar keine Medikamente gegeben werden; Salicyl half auch wenig, Aspirin hatte dagegen einen sehr deutlichen Einfluß auf die Anfälle. Bei 50% der mit Aspirin behandelten Fälle hörten die Anfälle nach weniger als einem, bei 92% der Fälle nach weniger als zwei Monaten auf; bei den mit Arsenik behandelten Fällen dauerten bei 60% der Fälle die Anfälle länger als zwei Monate. Ueble Nebenwirkungen der Aspirinbehandlung kamen nicht vor. Duncanson hat ausgezeichnete Erfolge mit Arsenik gehabt. Douglas legt großes Gewicht auf Isolierung und reichliche Milchnahrung.

Die **Royal Medico-Chirurgical Society** beschäftigte sich in ihren Sitzungen vom 27. November und 11. Dezember nochmals mit der Diskussion über die **chirurgische Behandlung des Magengeschwürs.** (Vgl. No. 10, S. 408.) Norman Moore fand bei 323 Fällen von Magengeschwür bei Leuten unter 30, die in zehn Jahren das Bartholomeus Hospital aufsuchten, sechs Todesfälle, bei 188 Fällen über 30 Jahre, 23 Todesfälle. Er unterscheidet zwischen Magengeschwüren bei chlorotischen Mädchen, Geschwüren nach Verätzungen des Magens, tuberculösen Geschwüren und solchen die bei Arteriosklerose vorkommen. Bei der ersten Gruppe ist eine Operation so gut wie nie angezeigt, sie heilen bei rectaler Ernährung (zehn Tage) und Ruhe; auch die arteriosklerotischen Geschwüre weichen meist der inneren Behandlung, bei Verätzungen ist dagegen gewöhnlich die Operation angezeigt. Paterson weist darauf hin, daß das sogenannte Ulcus pepticum sich mit Sicherheit vermeiden läßt, wenn man die Anastomose genügend groß macht. Er hält es nicht für richtig, die Ulcera zu exzidieren, um das spätere Auftreten von Krebs zu verhüten, es genügt die Gastroenterostomie. Die Mortalität der konservativ behandelten akuten Magenblutung beträgt 5%, die der Operation bei dieser Erkrankung 60 bis 70%; man operiere also nicht bei akuter Blutung. Bei häufig sich wiederholenden, selbst kleineren Blutungen operiere man dagegen frühzeitig. Hawkins hat im St. Thomas Hospitale gefunden, daß von 556 Fällen von Magengeschwüren, die im Spitale behandelt wurden, 95% als geheilt entlassen wurden, 25% derselben rezidivierten und fast alle Todesfälle kamen bei den Rezidiven vor. Vier Fälle starben an akuter Blutung. Redner empfiehlt, die Fälle viel länger zu behandeln, als bisher üblich war, er verlangt eine sechsmonatliche innere Behandlung. Fälle, die dann nicht geheilt sind, oder die rezidivieren, werden dann der Operation überwiesen. Mansell Moullin fand bei 500 Fällen des London Hospitales eine direkte Mortalität von 18%; etwa die Hälfte der als geheilt entlassenen Fälle rezidiviert später. Wenn möglich, soll man das Geschwür exzidieren. Gilbert Barling bespricht die Operation bei der Perforation, er wendet sich gegen Paterson, der der Uebernähung des Geschwürs die Gastroenterostomie folgen lassen will. Die meisten Kranken halten die dadurch bedingte Verlängerung der Operation nicht mehr aus. Es unterliegt keinem Zweifel, daß Magenkrebs manchmal auf dem Boden eines Magengeschwürs entsteht, aber es ist dies durchaus nicht so häufig, wie von manchen Rednern behauptet wird. Auch Spriggs wendet sich gegen die Uebertreibungen mancher Chirurgen. Es ist durchaus unbewiesen, daß ein Drittel aller Fälle von Magengeschwür früher oder später daran sterben. Die innere Behandlung der Magenblutung ist viel ungefährlicher als die Operation. Man muß bei der inneren Behandlung nicht schematisch verfahren und die Kranke eine Anzahl von Wochen liegen und hungern lassen, sondern man darf keinen der mit Chlorose verbundenen Fälle als geheilt entlassen, ehe nicht die Chlorose beseitigt ist. Er verwirft die in England übliche Methode der lange fortgesetzten rectalen Ernährung und empfiehlt die Methode von Lenhartz. D'Arey Power hat 41 Fälle von chronischem Magengeschwür operiert und drei verloren (7,3%). Von zwölf Fällen von perforiertem Magengeschwür, die er operierte, starben drei, von sechs Fällen von perforiertem Duodenalgeschwür vier. Er macht die hintere Gastroenterostomie bei chronischem Geschwür als Operation der Wahl. H. S. French teilt mit, daß im Guys Hospitale bis 1905 nur 47 Gastroenterostomien wegen Magengeschwürs gemacht wurden, es starben 13 (27%). Wenn es sich bei diesen Fällen auch vorwiegend um sehr schwer kranke Personen gehandelt hat, so ist doch die Mortalität der Gastroenterostomie (wenn sie überhaupt indiziert ist) durchaus nicht so gering, wie von mancher Seite behauptet wird. Von den geheilten Fällen traten bei 32% später wieder Störungen auf. Von 30 Fällen, die wegen Perforation operiert worden waren, konnte er 18 nachuntersuchen (zwei bis acht Jahre nach der Operation). 15 befanden sich vollkommen wohl, drei hatten wieder Magenbeschwerden. In keinem dieser Fälle war eine Gastroenterostomie gemacht worden, sondern man hatte nur das Geschwür übernäht. Die Beschwerden, die nach diesen Operationen zuweilen zurückbleiben, beruhen auf der Bildung perigastritischer und peritonealer Adhäsionen; diese aber würden auch auftreten, wenn man der Vernähung des perforierten die in diesen Fällen gefährliche Gastroenterostomie hinzufügen würde. Im Schlußwort wendet sich Mayo Robson gegen die von French aus dem Guys Hospitale angeführte Mortalität der Gastroenterostomie, die er als „entsetzlich" bezeichnet. Eine derartige Mortalität entspricht nicht den Erfahrungen anderer Chirurgen.

In der **West London Medico-Chirurgical Society** (7. Dezember) sprach Donald Armour über die **Perforation eines Ulcus typhosum.** Die Perforation ist häufiger bei Männern als bei Frauen, bei Kindern ist sie sehr selten. Am häufigsten findet man die Perforation in der dritten Woche. Von 167 Fällen war bei 136 das Ileum perforiert, bei 20 der Dickdarm und bei fünf der Wurmfortsatz. Die Symptome, die diagnostisch vor allem in Betracht kommen, sind heftiger plötzlicher Schmerz, Kollaps und Sinken der Temperatur. Darmblutung und eine ständig steigende Leukocytose sind Warnungssignale. Bei zweifelhaften Fällen mache man eine kleine Probelaparotomie, nie vergesse man vor Schluß der Bauchhöhle den Wurmfortsatz zu untersuchen; auch denke man daran, daß mehrfache Perforationen vorhanden sein können. Sobald die Diagnose feststeht, gebe man Opium, um den Chok zu verhindern, und operiere dann so rasch wie möglich.

In der **Clinical Society** (14. Dezember) sprach Moynihan über die **Mimikry bösartiger Erkrankungen des Dickdarms.** Er führt eine Reihe von Fällen an, in denen entzündliche Erkrankungen des Dickdarms unter dem Bilde eines bösartigen Tumors verliefen. Bekannt ist der tuberculöse Coecaltumor, der manchmal nur mikroskopisch vom Carcinom unterschieden werden kann; weniger bekannt, aber ziemlich häufig sind die falschen Divertikel des Dickdarms. Er hat nie gesehen, daß Syphilis des Darmes unter dem Bilde eines Tumors verlief. J. P. zum Busch (London).

Berichtigung. Auf Seite 364 gehören die Bemerkungen des Herrn Schreiber: „Ueber die Bedeutung der Ventrikelzacke (nicht „Ventrikelsäcke") am ösophagealen (aurikulären) Cardiogramm" zur Diskussion des Vortrages des Herrn Rautenberg.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER

REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE — BERLIN W, AM KARLSBAD 5

VERLAG: GEORG THIEME — LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 13. Donnerstag, den 28. März 1907. 33. Jahrgang.

Zum 25jährigen Gedenktage der Entdeckung des Tuberkelbacillus.

Von **F. Loeffler.**

II.

Die Entwicklung der Tuberculoseforschung.

Wenn wir nun die gewaltige Bedeutung, die die Entdeckung des ätiologischen Momentes der Tuberculose für die ganze Medizin gehabt hat, kurz präzisieren wollen, so können wir sagen, daß durch die Entdeckung Kochs die Aera der intensiven Erforschung der menschlichen Infektionskrankheiten inauguriert worden ist. Zum ersten Male war es gelungen, den vollen Beweis für die parasitische Natur einer menschlichen Infektionskrankheit, und zwar der wichtigsten von allen, vollständig zu liefern.

„Bisher war dieser Beweis," sagt Koch, „nur für Milzbrand erbracht, während von einer Anzahl den Menschen betreffenden Infektionskrankheiten, z. B. von Recurrens, von den Wundinfektionskrankheiten, Lepra, Gonorrhoe, nur das gleichzeitige Vorkommen von Parasiten mit dem pathologischen Prozeß bekannt war, ohne daß das ursächliche Verhältnis zwischen diesen beiden erwiesen werden konnte. Es läßt sich erwarten, daß die Aufklärungen, welche über die Aetiologie der Tuberculose gewonnen sind, auch für die Beurteilung der übrigen Infektionskrankheiten neue Gesichtspunkte ergeben und daß die Untersuchungsmethoden, welche sich bei der Erforschung der Tuberculoseätiologie bewährt haben, auch bei der Bearbeitung anderer Infektionskrankheiten von Nutzen sein werden. Ganz besonders möchte dies letztere für Untersuchungen über diejenigen Krankheiten gelten, welche wie Syphilis und Rotz mit der Tuberculose am nächsten verwandt sind und mit ihr zusammen die Gruppe der Infektionsgeschwulstkrankheiten bilden."

Die nächste Periode der Medizin trägt den Stempel der ätiologischen Forschung, den Koch ihr aufgedrückt. Die Entdeckung des ätiologischen Momentes zahlreicher überaus wichtiger menschlicher und auch tierischer Infektionskrankheiten war die Konsequenz seiner fundamentalen Entdeckung.

„Meine Untersuchungen," sagt Koch weiter, „habe ich im Interesse der Gesundheitspflege vorgenommen und dieser wird auch, wie ich hoffe, der größte Nutzen daraus erwachsen."

Und in der Tat von der Entdeckung Kochs datiert die neue Aera der Gesundheitspflege, die ihre Maßnahmen auf die Erkenntnis der Biologie der Erreger und deren Verbreitungsweise mit glänzendem Erfolge zu basieren vermochte. Das Vorbild für die Bekämpfung aller anderen Krankheiten ist geblieben die unter der Aegide von Koch in die Wege geleitete, zielbewußte Bekämpfung der Tuberculose.

„Bisher war man gewöhnt," schreibt Koch, „die Tuberculose für den Ausdruck des sozialen Elends anzusehen, und hoffte von dessen Besserung auch eine Abnahme dieser Krankheit. Eigentliche gegen die Tuberculose selbst gerichtete Maßnahmen kennt deswegen die Gesundheitspflege noch nicht, aber in Zukunft wird man es im Kampf gegen diese schreckliche Plage des Menschengeschlechtes nicht mehr mit einem unbestimmten Etwas, sondern mit einem faßbaren Parasiten zu tun haben, dessen Lebensbedingungen zum größten Teile bekannt sind und noch weiter erforscht werden können."

Es scheint deshalb nicht ohne Interesse, den Verlauf, den der Kampf gegen die Tuberculose unter Kochs Führung in den verflossenen 25 Jahren genommen hat, einer kurzen Betrachtung zu unterziehen.

„Der Umstand," sagt Koch bei der etwas eingehenderen Darlegung des von ihm in seinem ersten Vortrage aufgestellten Programms, „daß dieser Parasit nur im tierischen Körper seine Existenzbedingungen findet und nicht wie die Milzbrandbacillen auch außerhalb desselben unter den gewöhnlichen natürlichen Verhältnissen gedeihen kann, gewährt besonders günstige Aussichten auf Erfolg in der Bekämpfung der Tuberculose. Es müssen vor allen Dingen die Quellen, aus denen der Infektionsstoff fließt, soweit es in menschlicher Macht liegt, verschlossen werden. Eine dieser Quellen und gewiß die hauptsächlichste, ist das Sputum der Phthisiker, um dessen Verbleib und Ueberführung in einen unschädlichen Zustand bis jetzt nicht genügend Sorge getragen ist. Es kann nicht mit großen Schwierigkeiten verknüpft sein, durch passende Desinfektionsverfahren das phthisische Sputum unschädlich zu machen und damit den größten Teil des tuberculösen Infektionsstoffes zu beseitigen, Gewiß verdient daneben auch die Desinfektion der Kleider, Betten etc., welche von Tuberculösen benutzt wurden, Beachtung.

Eine andere Quelle der Infektion der Tuberculose bildet unzweifelhaft die Tuberculose der Haustiere, in erster Linie die Perlsucht. Damit ist auch die Stellung gekennzeichnet, welche die Gesundheitspflege in Zukunft gegenüber der Frage nach der Schädlichkeit des Fleisches und der Milch von perlsüchtigen Tieren einzunehmen hat. Die Perlsucht ist identisch mit der Tuberculose des Menschen und also eine auf diesen übertragbare Krankheit. Sie ist deswegen ebenso wie andere vom Tier auf den Menschen übertragbare Infektionskrankheiten zu behandeln. Mag nun die Gefahr, welche aus dem Genuß von perlsüchtigem Fleisch oder Milch resultiert, noch so groß oder noch so klein sein, vorhanden ist sie

und muß deswegen vermieden werden. Es ist hinlänglich bekannt, daß milzbrandiges Fleisch von vielen Personen und oft lange Zeit hindurch ohne jeden Nachteil genossen worden ist, und doch wird niemand daraus den Schluß ziehen, daß der Verkehr mit solchem Fleisch zu gestatten sei.

In bezug auf die Milch perlsüchtiger Kühe ist es bemerkenswert, daß das Uebergreifen des tuberculösen Prozesses auf die Milchdrüsen von Tierärzten nicht selten beobachtet worden ist, und es ist deswegen wohl möglich, daß sich in solchen Fällen das Tuberkelvirus der Milch unmittelbar beimischen kann."

Mit diesen Worten hatte Koch die Bahnen vorgezeichnet, die bei der Bekämpfung der Tuberculose zunächst beschritten werden mußten.

„Wenn sich die Ueberzeugung," sagt Koch dann noch weiter, „daß die Tuberculose eine exquisite Infektionskrankheit ist, unter den Aerzten Bahn gebrochen haben wird, dann werden die Fragen nach der zweckmäßigsten Bekämpfung der Tuberculose gewiß einer Diskussion unterzogen werden und sich von selbst entwickeln."

Als hauptsächlichste Infektionsquelle hatte Koch von vornherein den Auswurf der an tuberculöser Lungenschwindsucht leidenden Menschen erkannt, in dem die Bacillen massenhaft nach außen befördert wurden, und als hauptsächlichste Invasionspforte die Atmungsorgane, insonderheit die Lungen. Dementsprechend waren auch die hauptsächlichsten Maßnahmen zur Verhütung der Verbreitung der Tuberculose die unschädliche Beseitigung dieses Auswurfes, vor allem die Verhütung der Ausbreitung des Auswurfes in der Umgebung der Kranken, von wo er getrocknet, mechanisch verrieben und in die Luft verstäubt von den gesunden Individuen durch Einatmung in die Lungen aufgenommen werden konnte.

In den im folgenden Jahrzehnt erschienenen zahlreichen Erlassen von Ministerien und Behörden bildet dieser Bekämpfungsmodus der Krankheit den Kernpunkt ihres Inhalts. Die unermüdlichen Arbeiten Cornets sind es gewesen, die die Lehre von der Gefahr, die von dem getrockneten und verstäubten Auswurf drohte, in die breitesten Schichten des Volkes getragen haben. Indessen die weiteren experimentellen Forschungen brachten keineswegs eine rückhaltlose Bestätigung dieser Lehre. Im Gegenteil, die Versuche, Tiere mit getrocknetem und zerstäubtem, tuberkelbacillenhaltigem Sputum von den Lungen aus zu infizieren, schlugen vielfach fehl, sodaß Zweifel an der fundamentalen Bedeutung dieses Infektionsmodus entstehen mußten.

Flügge und seine Schüler haben auf Grund überaus sorgfältiger und umfangreicher Versuche nicht das getrocknete und dann zerstäubte, sondern das frische, beim Husten und beim Sprechen in der Form feinster Tröpfchen von den an der Tuberculose der Atmungsorgane Leidenden in die Luft verstäubte Sputum als die Infektionsquelle κατ' ἐξοχήν proklamiert. Das Tierexperiment ließ auch nicht den geringsten Zweifel darüber, daß selbst durch kleine Mengen frischen zerstäubten Sputums eine sichere Infektion von den Lungen aus erzielt werden konnte. Flügge verfocht daher durchaus die Anschauung von der Bedeutung der Lungen als Eingangspforte für den Bacillus, die Koch in seiner ersten größeren Publikation so überzeugend dargelegt hatte:

„Die weit überwiegende Mehrzahl aller Fälle von Tuberculose nimmt ihren Anfang in den Respirationswegen, und der Infektionsstoff macht sich zuerst in den Lungen oder in den Bronchialdrüsen bemerklich." Und weiter: „Unter Hunderten von eben angekauften Meerschweinchen, welche gelegentlich anderer Versuche zur Sektion kamen, habe ich nicht ein einziges tuberculöses gefunden. Die spontane Tuberculose kam immer nur vereinzelt und niemals vor Ablauf von drei bis vier Monaten vor, nachdem die Tiere sich mit tuberculös infizierten in dem nämlichen Raum befunden hatten. Bei Tieren, welche spontan tuberculös erkrankt waren, fanden sich ausnahmslos die Bronchialdrüsen ungemein vergrößert und eitrig geschmolzen, meistens auch in den Lungen ein größerer käsiger Herd mit weit vorgeschrittenem Zerfall im Zentrum, sodaß es einige Male ganz wie in menschlichen Lungen zu echter Cavernenbildung gekommen war. Die tuberculöse Entwicklung in den Unterleibsorganen war hinter derjenigen in den Lungen weit zurück. Die Schwellung der Bronchialdrüsen und der Beginn des Prozesses in den Atmungsorganen lassen keinen Zweifel darüber, daß die spontane Tuberculose dieser Tiere eine Inhalationstuberculose ist, welche aus der Aufnahme einiger weniger oder möglicherweise nur eines einzigen Infektionskeims entstanden ist und deswegen sehr langsam verläuft. Ganz anders verhält sich die Impftuberculose. Die Impfstelle befand sich bei den Tieren am Bauch in der Nähe der Inguinaldrüsen. Diese schwollen auch zuerst an und gaben damit ein frühes und untrügliches Kennzeichen für das Gelingen der Impfung. Die Tuberculose verlief, weil von vornherein eine größere Menge des Infektionsstoffes einverleibt wurde, unvergleichlich schneller als die spontane Tuberculose, und bei der Sektion dieser Tiere wurde die Milz und Leber stärker tuberculös verändert gefunden als die Lungen. Es ist deswegen durchaus nicht schwierig, die spontane Tuberculose von der Impftuberculose bei den Versuchstieren zu unterscheiden."

Es scheint mir nicht unwichtig, an diese Beobachtungen Kochs über die Bedeutung der Lungen als Invasionspforte bei der spontanen Tuberculose der Meerschweinchen zu erinnern. Die zufälligen Befunde Birch-Hirschfelds von frischen primären Herden in den Lungen, besonders in dem rechten oberen Lappen derselben, bei sonst gesunden, aus anderen Ursachen verstorbenen Individuen, lieferten dann später eine mächtige Stütze für die Anschauung, daß auch beim Menschen die Lungen als das primär infizierte Organ anzusehen seien. In Uebereinstimmung damit standen auch die Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen Flügges über die Inhalationstuberculose. Das Einatmen von Tuberkelbacillen war nach wie vor das die Lungentuberculose des Menschen bedingende Moment, nur die Anschauung über das zur Einatmung gelangende Material erfuhr eine Aenderung insofern, als Koch auf Grund der langen Haltbarkeit sporenhaltiger Tuberkelbacillen im trockenen Sputum die Einatmung getrockneten Materiales, Flügge hingegen auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen die Einatmung feuchten, frischen Materiales für das Wesentliche erachtete. Beide Auffassungen bedingten jedoch andere prophylaktische Maßnahmen. Waren die frischen, feucht zerstäubten Tuberkelbacillen das wesentliche infizierende Agens, so waren die an offener Lungentuberculose leidenden Kranken an sich, auch wenn sie ihr Sputum sorgfältig auffingen, nicht zum Eintrocknen kommen ließen und unschädlich beseitigten, eine große Gefahr für ihre nächste Umgebung, besonders für diejenigen, die unausgesetzt in ihrer Nähe und um sie beschäftigt waren, d. h. für ihre nächsten Angehörigen, und es mußte entweder eine Trennung der Gesunden von den Kranken oder aber eine sorgfältige Verhütung der Verstäubung frischer Tuberkelbacillen seitens der Kranken als das Hauptmittel im Kampfe erachtet werden. Da die Isolierung in vielen Fällen im Hinblick auf die lange Dauer der Krankheit und auf die lange Zeit unveränderte körperliche und geistige Leistungsfähigkeit solcher Kranken überaus häufig unerfüllbar ist, so war es als ein sehr glücklicher Umstand anzusehen, daß durch einfaches Vorhalten eines Taschentuches, oder durch dünne Gesichtsschleier oder Gesichtsmasken, durch die Aufrichtung von Scheidewänden um den Arbeitsplatz eines solchen Kranken dieser Gefahr leicht und wirksam begegnet werden konnte.

Wenn nun auch die hohe Bedeutung der frischen, feuchten Tuberkelbacillen gegenüber den getrockneten für die Infektion von der Lunge aus anerkannt werden mußte, so war damit doch keineswegs gesagt, daß die bisher gegen die Ausbreitung, Eintrocknung und Verstäubung getroffenen und mit der größten Energie zur Ausführung gebrachten Maßnahmen, die sogenannten Spuckverbote, das Auffangen und unschädliche Beseitigen der Sputa, die Desinfektion der Räume, Kleider und Gebrauchsgegenstände der Kranken durchaus überflüssig gewesen wären. Die monatelang im trockenen Zustande lebensfähigen Keime blieben eine hohe Gefahr. Denn sie konnten ebenso wie die frischen, feuchten Bacillen zu Infektionen Anlaß geben von der äußeren Haut und von den Schleimhäuten der ersten Wege aus, ein Infektionsmodus, der für die Entstehung der scrofulösen Prozesse allgemeine Anerkennung fand.

Als zweite Infektionsquelle war neben dem Auswurf der an Lungentuberculose erkrankten Menschen das Fleisch von perlsuchtkranken Tieren, namentlich aber die Milch von Kühen, die an tuberculösen Prozessen der Milchdrüsen litten, von Koch betont worden. Als Invasionspforte mußte in diesem Falle der Verdauungstraktus angesehen werden. Demgemäß wurde denn auch in einer Reihe von Verordnungen und Erlassen von landwirtschaftlichen und Medizinalbehörden auf die Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches perlsüchtiger Rinder

und die Gefährlichkeit der Milch tuberculöser Kühe besonders hingewiesen. Auch wurden Mittel und Wege angegeben, um die Verbreitung der Keime durch Produkte tuberculöser Schlachttiere nach Möglichkeit einzuschränken. Die von dem tuberkelbacillenhaltigen Fleische drohende Gefahr wurde durch Einführung einer sorgfältigen Fleischbeschau und Vorschriften über die Behandlung solchen Fleisches bekämpft. Die als besonders groß angesehene Gefahr der Infektion durch tuberkelbacillenhaltige Milch führte zu eingehenden Untersuchungen über die Temperaturen, bei denen die Tuberkelbacillen in der Milch absterben, die Milch selbst aber nicht erheblich verändert wird. Erwärmen auf 85° C wurde als vollständig genügend erkannt, und deshalb, den Molkereien namentlich, die Pasteurisierung der Milch und auch des zur Butter verwendeten Rahms auf 85° C empfohlen. Die von der Milch drohende Gefahr wurde um so höher eingeschätzt, als durch überaus umfangreiche Untersuchungen in allen Ländern die ungeheure Verbreitung der Tuberculose unter den Milchkühen festgestellt wurde. Durch Untersuchungen der Marktmilch wurde überall ermittelt, daß ein mehr oder weniger großer Prozentsatz der untersuchten Proben, daß ganz besonders die Mischmilch großer Viehbestände, namentlich die Milch in Sammelmolkereien, fast stets Tuberkelbacillen enthielt, und daß auch in der aus solcher Milch hergestellten Marktbutter, ebenso wie in der Buttermilch und in dem Käse fast stets Tuberkelbacillen vorhanden waren. Die große Gefährlichkeit solcher Milch wurde ganz besonders hell beleuchtet durch die zahlreichen Beobachtungen über die Erkrankungen von Kälbern und Schweinen nach der Fütterung mit Milch. In großen Meiereien, die zur Verwertung ihrer Magermilch große Schweinebestände hielten, um diese damit zu mästen, wurden 60—70% der Tiere tuberculös gefunden.

Es war daher anzunehmen, daß solche tuberkelbacillenhaltige Milch für die besonders auf die Milchnahrung angewiesenen Kinder eine außerordentlich große Gefahr darbieten mußte. Ein langer und heftiger Streit erhob sich über die Frage, unter welchen Umständen tuberculöse Tiere Tuberkelbacillen mit ihrer Milch ausscheiden. Während die einen die Ansicht verfochten, daß jedes tuberculöse Tier Tuberkelbacillen mit der Milch auszuscheiden vermöchte, kam die Mehrzahl der Forscher doch zu dem Ergebnis, daß diese Gefahr nur bei den an Euter-, Gebärmutter-, Darm- und Lungentuberculose leidenden Tieren bestände. Die Ausmerzung solcher Tiere erschien daher als eines der wichtigsten Mittel zur Bekämpfung der Tuberculose des Menschen.

Die allgemeine Aufmerksamkeit wurde durch diese Untersuchungen auf den Verdauungskanal als Invasionspforte für den Tuberkelbacillus gelenkt. Die Gangbarkeit dieses Infektionsweges wurde durch zahlreiche Tierexperimente illustriert. Bei diesen Versuchen zeigte sich indessen, daß es unvergleichlich viel größerer Mengen der Erreger bedurfte, um vom Darm aus mit Sicherheit eine Infektion zu bewirken, als bei allen anderen Infektionsmodis.

Es ergab sich auch, daß ebenso regelmäßig wie nach der Infektion von der Haut aus die nächstgelegenen Lymphdrüsen, und bei der Infektion von den Lungen aus die Bronchialdrüsen, so bei der Infektion vom Darm aus stets die Mesenterialdrüsen erkrankt gefunden wurden. Großes Aufsehen erregte es daher, als v. Behring auf Grund umfangreicher Versuche mit der Angabe hervortrat, daß neugeborene Tiere vermöge der besonderen Beschaffenheit der Schleimhaut ihres Magen- und Darmkanals überaus leicht per os zu infizieren seien, daß sie jedoch, ohne primäre Veränderungen im Darmtraktus darzubieten, stets typische Veränderungen in den Lungen aufwiesen. v. Behring war deshalb zu der Ueberzeugung gelangt, daß auch beim Menschen die Infektion vom Magen- und Darmkanal aus in der ersten Lebensperiode der hauptsächlichste, bedeutungsvollste Infektionsmodus sei, daß die in frühester Kindheit vom Digestionstraktus aufgenommenen Erreger in den Lymphdrüsen aufgespeichert würden und damit die sogenannte postgenitale Disposition bildeten, die dann im späteren Leben zu Erkrankungen nicht nur der Knochen, der Gelenke etc., sondern auch zu der typischen tuberculösen Lungenerkrankung, der Phthisis führte.

„So komme ich denn," sagt v. Behring, „zu dem Schluß, daß in der Tat zur Entstehung der menschlichen Lungenschwindsucht eine spezifische Disposition erforderlich ist, aber nicht im Sinne einer von Ewigkeit her gewissen Individuen des Menschengeschlechts zugewiesenen Disposition, auch nicht im Sinne einer irgendwie von Vorfahren erworbenen Disposition, die dann auf die Deszendenten erblich übertragen wird, sondern im Sinne einer durch infantile Infektion erworbenen Disposition, die auf dem Umwege über die Scrofulose und ihre Folgezustände in der Lungenspitzenverkäsung ihre erste charakteristische Modifikation erfährt. Die Lungenschwindsucht ist bloß das Ende von dem einem Schwindsuchtskandidaten schon an der Wiege gesungenen Liede."

v. Behring erachtete mithin den Verdauungskanal des Säuglings als die normale Invasionspforte, während er die Anschauung, die Lungentuberculose beim Menschen entstehe durch Einatmen der Bacillen in die Lungen, für irrtümlich hielt. Die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung war nach seinem Dafürhalten deshalb die Säuglingsmilch, wiewohl er auch andere Möglichkeiten des Hineingelangens der Tuberkelbacillen in den Mund des Säuglings nicht in Abrede stellte. Waren seine Anschauungen richtig, so mußte naturgemäß der Kampf gegen die Tuberculose in ganz anderer Weise geführt werden als bis dahin. Es mußte der Hauptnachdruck auf die Verhütung der Infektion der neugeborenen Individuen vom Darmtraktus aus gelegt werden. v. Behrings neue Lehre fand heftigen Widerspruch von seiten Flügges, erhielt aber anderseits auch eine mächtige Unterstützung, jedoch auch zugleich eine wesentliche Modifikation durch Versuche von Calmette und Guérin an Ziegen. Diese Versuche ergaben, daß Ziegen sehr leicht vom Darm aus infiziert werden können, daß bei jungen Ziegen, wenn ihnen geringe Mengen von Bacillen beigebracht werden, enorme Schwellungen der Mesenterialdrüsen sich entwickeln, denen erst später eine Entwicklung von Miliartuberculose in der Lunge folgt, daß dagegen bei erwachsenen Tieren die Fütterung eine Veränderung der Mesenterialdrüsen nicht zur Folge hat, wohl aber stets zu einer Tuberculisation der Lungen führt. Nach Ansicht der französischen Forscher dringen die Tuberkelbacillen, ebenso wie andere feinste Partikelchen, chinesische Tusche oder Ruß, durch die interzellulären Räume der Epithelien in die Chyluskanäle, ohne, wie zuerst Dobroklonski bei Meerschweinchen nachgewiesen hat, eine lokale Läsion zu bewirken. Dort werden sie von Leukocyten aufgenommen und in die Mesenterialdrüsen verschleppt. Ist die Menge der verfütterten Bacillen gering gewesen, so bleiben sie dort liegen und führen eine Schwellung der Drüsen herbei. War dagegen die eingeführte Menge eine große, so passieren sie die Drüsen. Sie gelangen dann mit dem Lymphstrom in das Blut und weiterhin in die Lungen, wo sie besonders an den Spitzen und am vorderen Rande zur Entwicklung von kleinen, durchscheinenden Tuberkeln Anlaß geben. Bei erwachsenen Tieren im Gegenteil zeigt sich keine Reaktion der Mesenterialdrüsen, sondern die Lungenläsionen entwickeln sich sofort. Calmette und Guérin halten deshalb die von v. Behring aufgestellte Hypothese, daß die Lungentuberculose des Erwachsenen durch die späte Entwicklung einer im frühesten Kindesalter erfolgten intestinalen Infektion bedingt sei, für nicht richtig. Sie sind vielmehr der Ansicht, daß die Lungentuberculose in jedem Alter frischen intestinalen Ursprungs sein könne.

Auch die experimentellen Forschungen, die von dem U. S. Department of Agriculture in Washington angestellt worden sind, haben die damit betrauten Forscher Schroeder und Cotton zu der Ueberzeugung geführt, 1. daß die Lunge das am häufigsten infizierte Organ ist, gleichviel von welcher Körperstelle aus das infektiöse Material in den Körper eindringt; 2. daß die tuberculöse Infektion von einem Teile des Körpers zu einem anderen, weit davon entfernten gelangen kann, ohne eine Kette von Läsionen zu hinterlassen, die ihren Weg kennzeichnet, und 3. daß die Tuberculose der Lungen sowohl wie die der anderen Organe des Körpers durch die Aufnahme des tuberculösen Materiales, und zwar des frischen, nicht getrockneten Materiales, vom Verdauungskanale her bewirkt wird. Weber und Bofinger haben bei ihren Untersuchungen über die Infektion von Mäusen, Kaninchen und Hühnern mit Hühnertuberkelbacillen vom Darmkanal aus diejenigen Organe am

frühesten und schwersten ergriffen gefunden, die auch bei der spontanen Infektion sich als Prädilektionsstellen für die Ansiedelung der Bacillen erwiesen hatten, nämlich bei den Mäusen die Lungen, bei den Kaninchen die Lungen und die Nieren und bei den Hühnern die Leber und die Milz. Bei den Hühnern waren die Lungen frei geblieben oder nur sehr wenig erkrankt. Daß bei den verschiedenen Tierspezies bestimmte, aber verschiedene Organe von den Tuberkelbacillen mit Vorliebe befallen werden, daß beim Menschen die Lungen dieses Prädilektionsorgan sind und auch nach der Infektion per os erkranken können, darüber besteht kein Zweifel. Keineswegs aber ist damit festgestellt, daß die charakteristischen Veränderungen der Lungen nun auch stets durch Aufnahme der Bacillen vom Verdauungstraktus aus herbeigeführt sein müssen, zumal wenn das Virus an der Stelle, wo es eingedrungen, Veränderungen nicht hinterlassen hat, die den Ort des Eindringens und den Weg, den es genommen, kennzeichnen und mit Sicherheit festzustellen gestatten. Im übrigen sei hervorgehoben, daß Weber und Bofinger bei den erwähnten Versuchen nach der Infektion vom Darm aus stets primär die Darmfollikel, die Mesenterial- und auch die Submaxillardrüsen erkrankt gefunden haben.

25 Jahre nach der Entdeckung des Tuberkelbacillus stehen sich daher noch zwei Anschauungen über die Entstehung der Lungentuberculose schroff gegenüber. Die Zukunft wird darüber zu entscheiden haben, ob einer von diesen beiden Anschauungen eine größere Bedeutung vor der anderen zukommt, oder ob nicht vielmehr beide Anschauungen, beide Infektionswege als wesentlich und bedeutungsvoll anzuerkennen sein werden.

Die Frage von dem intestinalen Ursprunge der Tuberculose hat ihren Ausgang genommen von den Erwägungen über die Gefahren, die die Aufnahme von Produkten tuberculöser Schlachttiere für den Menschen darbot. In seiner ersten Mitteilung hat Koch Tuberculose des Menschen und Tuberculose der Tiere für identisch erklärt, da er bei allen tuberculösen Veränderungen, die sich morphologisch, färberisch, kulturell und experimentell gleich verhaltenden Bacillen fand. Virchow hatte die Perlsucht der Rinder für verschieden von der Tuberculose des Menschen erachtet, weil die Perlknötchen verkalkten, die Tuberkeln des Menschen aber nicht. Durch die Untersuchungen von Rivolta und von Mafucci wurde nun zuerst dargetan, daß sich die bei der Tuberculose der Hühner gefundenen Bacillen in ihren Kulturen und besonders in ihrem pathogenen Vermögen von den Tuberkelbacillen des Menschen verschieden verhielten. Koch sprach sich, nachdem er Kulturen dieser Bacillen erhalten hatte, dann ebenfalls dahin aus, daß die Hühnertuberkelbacillen eine für sich bestehende, aber den echten Tuberkelbacillen sehr nahe verwandte Art seien. Damit war die Auffassung von der einheitlichen Natur des Tuberkelerregers bei allen tuberculösen Prozessen durchbrochen. Später wurden dann auch bei Schlangen (Sibley), Fischen (Bataillon, Dubard und Terre), Schildkröten (Friedmann), Blindschleichen (Möller), Fröschen (Rupprecht) aus tuberculösen Veränderungen Bacillen gezüchtet, die ihrem kulturellen und pathogenen Verhalten nach als eine neue, besondere Gruppe der Kaltblütertuberkelbacillen von den Säugetier- und auch von den Hühnertuberkelbacillen unterschieden werden mußten. Endlich folgte dann noch die Entdeckung zahlreicher saprophytischer Bacillenarten, die wohl die spezifische Färbbarkeit der Tuberkelbacillen besaßen, in ihren kulturellen Eigenschaften und Tieren gegenüber sich aber ganz verschieden verhielten. Heftige Debatten entstanden über die Zusammengehörigkeit dieser verschiedenen Bakterien, vor allem über ihre Beziehungen zu den Säugetierbacillen.

Im großen und ganzen wurde anerkannt, daß die Säugetierbacillen sich von allen andern Bacillen besonders durch ihre pathogenen Eigenschaften unterschieden. Aber auch bezüglich der Identität aller Säugetierbacillen, namentlich der Bacillen der Menschen- und der Rindertuberculose, begannen sich Zweifel zu regen. Die amerikanischen Forscher Smith, Dinnwiddie und Frothingham fanden bei vergleichenden Untersuchungen deutliche morphologische und auch kulturelle Unterschiede. Ihre Untersuchungen wurden aber, wenigstens in Europa, wenig bekannt und beachtet.

Koch fiel es nun auf, daß trotz der so gewaltigen Verbreitung der Tuberkelbacillen in der Milch und deren Produkten, sowie im Fleisch tuberculöser Tiere diejenige Erkrankungsform, die aus der Aufnahme jener Produkte resultieren mußte, die primäre Darmtuberculose, bei Kindern in erster Linie, ein relativ seltenes Vorkommnis war. Er wurde dadurch auf den Gedanken geführt, daß die Erreger der Tuberculose der Rinder für den Menschen doch wohl nicht die Bedeutung haben könnten, die man ihnen allgemein zuerkannt hatte. Diese Erwägungen gaben ihm den Anlaß, die Tuberkelbacillen des Rindes und die Tuberkelbacillen des Menschen einer sorgfältigen vergleichenden experimentellen Prüfung zu unterziehen. Von ihm in Gemeinschaft mit Schütz angestellte Versuche führten zu einem ganz überraschenden Ergebnis. Während nach der Einbringung von Tuberkelbacillen des Menschen bei Rindern sich nur lokal bleibende und wieder zurückbildende Veränderungen entwickelten, führte die Einbringung von Tuberkelbacillen des Rindes bei Rindern zu einer intensiven, vorwärtsschreitenden, mit einer allgemeinen Tuberculose und dem Tode der infizierten Tiere endigenden Erkrankung. Die Tuberkelbacillen des Menschen und des Rindes zeigten sich somit pathogenetisch gegenüber dem Rinde vollkommen verschieden.

Die entsprechenden Versuche konnten natürlich am Menschen nicht ausgeführt werden; indessen war aus der Seltenheit der primären Darmtuberculose beim Menschen im Vergleich zu der enorm ausgedehnten und tagtäglich sich wiederholenden Aufnahme der Rindertuberkelbacillen, und aus dem stets lokalen Verlauf der Tuberkelinfektionen bei Menschen, die sich die Infektion beim Hantieren mit Produkten tuberculöser Rinder zugezogen hatten, zu schließen, daß umgekehrt die Tuberkelbacillen des Rindes für den Menschen nur von geringer pathogener Bedeutung sein konnten.

Als Koch seine neuen Anschauungen über die Verschiedenheit der Menschen- und der Rindertuberculose scharf formuliert, auf dem britischen Tuberculosekongreß in London im Jahre 1901 proklamierte, erregten dieselben ein ganz ungeheures Aufsehen und begegneten alsbald dem allerlebhaftesten Widerspruche. v. Behring war es, der auf Grund seiner experimentellen Erfahrungen sich zwar für eine Verschiedenheit in der Virulenz verschiedener Tuberkelbacillenstämme aussprach, eine essentielle Verschiedenheit der Tuberkelbacillen des Rindes und der des Menschen aber von der Hand wies. Da diese Frage für die Bekämpfung der Tuberculose von prinzipieller Bedeutung war, so erheischte sie dringend eine baldige Beantwortung. In fast allen Kulturländern wurden Kommissionen mit ihrer experimentellen Prüfung betraut. In Deutschland wurden von Reichswegen große Mittel bewilligt zu ihrer Prüfung; das Reichs-Gesundheitsamt wurde damit betraut, nach einem vom Reichs-Gesundheitsrat aufgestellten Plane die Frage auf das eingehendste zu studieren. Die Versuche sind von Kossel und Weber an einem überaus reichen Untersuchungsmaterial in ausgezeichneter Weise durchgeführt worden. Sie sind zwar noch nicht vollständig abgeschlossen, aber sie haben doch bereits zu ganz bestimmten Ergebnissen geführt. Es bestehen ohne jeden Zweifel unter den Säugetiertuberkelbacillen zwei Typen, ein humaner und ein boviner. Die Tuberkelbacillen des Rindertypus sind etwas kürzer, plumper und dicker, wie die des Menschentypus. Sie nehmen den Farbstoff schlechter auf, erscheinen oft keulenförmig und gekörnt. Sie wachsen sehr viel schlechter auf den künstlichen Nährsubstraten wie diese. Im besonderen zeigt das auf der Oberfläche von amphoterer 2 %iger Glyzerin-Rindfleischbouillon stattfindende Wachstum sich deutlich verschieden von dem der menschlichen Tuberkelbacillen. Das Wachstum beschränkt sich auf ein feines, hier und da warzige Verdickungen zeigendes Häutchen, während die Bacillen des Typus humanus in zwei bis drei Wochen eine die ganze Oberfläche bedeckende, an der Kölbchenwand emporkletternde, gleichmäßig dicke, faltige Haut bilden. Wie Smith gefunden, bilden die menschlichen Tuberkelbacillen in der Glyzerinbouillon stets stark Säure, während bei den Tuberkelbacillen vom Rinde die Azidität bis zum

Neutralpunkt zurückgeht oder sogar einer alkalischen Reaktion Platz macht. Besonders deutliche Unterschiede aber sind zutage getreten bezüglich ihres pathogenen Verhaltens gegenüber Rindern und Kaninchen. Während die Bacillen des Typus humanus, bei subcutaner Einspritzung bestimmter Mengen, eine disseminierte Tuberculose der geimpften Tiere herbeizuführen nicht vermochten, war dies nach Einimpfung der Bacillen des Typus bovinus stets der Fall. Die gleiche Verschiedenheit beider Typen trat auch bei der Infektion durch Fütterung und durch Inhalation in ganz eklatanter Weise hervor. Freilich hat sich auch noch weiter ergeben, daß es unter den Stämmen des humanen Typus sowohl wie auch unter denen des bovinen Typus solche von verschiedener Virulenz gibt, sodaß keineswegs alle Bacillen des bovinen Typus eine progrediente, schnell zum Tode führende Erkrankung der Tiere bedingen, während anderseits auch unter den Bacillen des humanen Typus Stämme vorkommen, die auch beim Rinde zu einer disseminierten Tuberculose führen können. Trotzdem sind aber auch in diesen Fällen Unterschiede zwischen den beiden Typen noch deutlich erkennbar.

Ich möchte nicht unterlassen, zu erwähnen, daß die Ergebnisse anderer Untersucher, Dammann, Eber, Fibiger, der englischen Kommission sich mit den im Reichsgesundheitsamt gewonnenen keineswegs decken. Die Versuchstiere, mit denen gearbeitet worden ist, waren verschieden, die Art und Weise der vergleichenden Infektionen sowohl, was die Art und die Menge des infizierenden Marteriales, als auch was den Infektionsmodus anlangt, war verschieden, ebenso war auch die Beurteilung der Befunde eine verschiedene. Die Frage wird daher noch einer längeren Bearbeitung bedürfen, bis sie abgeschlossen ist. Von besonderem Interesse ist es, daß ganz neuerdings Bonome ein wertvolles Mittel für die Differenzierung der Menschen- und Rindertuberculose gefunden hat. Es ist ihm gelungen, durch die biologische Präcipitinmethode einen wirklichen Unterschied zwischen den Tuberkelbacillen des Menschen und denen des Rindes festzustellen.

„Die Differenz ergab sich nicht nur durch die verschiedene präzipitierende Wirkung des Blutserums von tuberculösen Menschen und Rindern auf Plasmen (5%ige Glyzerinauszüge), die mit frischen, dem Menschen oder Rind entnommenen und den Körper des Meerschweinchens manchmal passiert habenden Tuberkeln bereitet waren, sondern erschien auch infolge der verschiedenen spezifischen präzipitierenden Wirkung der Sera von, sei es mit Menschen-, sei es mit Rindertuberkeln infizierten Meerschweinchen. Vor allem aber akzentuierte sich dieser Unterschied durch die ungleiche Präzipitierungskraft, die die Blutsera der mit Menschen- und Rindervirus infizierten Tiere auf die proteischen, aus den Kulturen der Menschentuberkelbacillen extrahierten Substanzen ausübten im Vergleiche mit denen, welche aus Kulturen von Rindertuberkelbacillen extrahiert waren."

Er konstatierte, daß im Organismus des Meerschweinchens jede dieser Tuberkelarten ihren eigenen separaten Typus bewahrte, d. h. Anlaß gab zur Bildung von Antikörperpräzipitinen, welche nur auf Plasmen, die mit derjenigen Virusart bereitet waren, die für die Impfung des Meerschweinchens angewendet wurde, wirksam waren. Er fand endlich, daß die Spezifizität der präzipitierenden Reaktionen wechselseitig mit der Absättigungsmethode der Immunsera nachweisbar war.

Erwähnt sei endlich noch, daß neuestens Spengler mit Hilfe seiner neuen Hüllenfärbungsmethode konstante Unterschiede zwischen beiden Bacillenarten gefunden haben will. Die nach dieser Methode gefärbten Rinderbacillen sollen riesengroß erscheinen und so mit der größten Leichtigkeit von den in der gewöhnlichen Größe erscheinenden Menschenbacillen unterschieden werden können.

Wenn nun die Rinder- und Menschentuberculosebacillen voneinander verschieden sind, so ist damit durchaus nicht gesagt, daß es sich um verschiedene Arten bei den beiden Bacillen handelt. Es kann sich aber auch bei der Verschiedenheit nicht nur um einfache Virulenzunterschiede handeln, wie es v. Behring annimmt, derart, daß die Menschentuberkelbacillen in der Regel weniger virulent, die Rindertuberkelbacillen dagegen höher virulent sich zeigen, sondern es handelt sich ganz unzweifelhaft um Unterschiede, die das spezifische pathogene Vermögen der Bacillen für den Menschen einerseits und für das Rind anderseits betreffen. Und dies ist der springende Punkt. Dies spezifische, pathogene Verhalten der Bacillen des humanen Typus für den Menschen und der des bovinen Typus für das Rind hat sich ohne Zweifel durch die konstante natürliche Fortzüchtung des Bacillus im Menschenkörper einerseits und im Rinderkörper andererseits im Laufe der Zeit entwickelt, sodaß wir es also mit einer Anpassung der Bacillen an zwei von ihnen befallene Spezies zu tun haben. Die Konsequenz dieser Anpassung ist die, daß jedem Typus für seine Spezies eine besondere und höhere Dignität zukommen muß, als für die andere. Es ergibt sich weiter daraus, daß eine unbedingte Ungefährlichkeit des einen Typus für seine nicht homologe Spezies nicht ohne weiteres angenommen werden kann. Dem entspricht auch das tatsächliche Ergebnis der Untersuchungen. Es ist erwiesen, daß beim Menschen, besonders bei den hochempfänglichen, jugendlichen Individuen bisweilen Bacillen des bovinen Typus als Infektionserreger vorkommen. Meist handelt es sich um Affektionen, die auf den Darm und dessen Umgebung oder auf bestimmte lokale Gebiete sich beschränkt halten, in einzelnen Fällen auch um ausgedehntere Tuberculose — Miliartuberculose der Hirnhäute. Auffallend ist es, daß beim Rinde Bacillen des humamen Typus bisher, soweit mir bekannt, noch nicht haben festgestellt werden können. Ueberraschen kann dies Faktum aber nicht, wenn man erwägt, wie unendlich viel häufiger die Menschen der Infektion mit Rindertuberkelbacillen ausgesetzt sind, als umgekehrt die Rinder der Infektion mit menschlichen Bacillen.

So viel geht aus den bisherigen Untersuchungen jedenfalls mit Sicherheit hervor, daß der Rindertuberkelbacillus hinsichtlich seiner Bedeutung für die Entstehung der Tuberculose beim Menschen weit zurück steht hinter dem an den Menschenkörper angepaßten, menschlichen Tuberkelbacillus. Da er jedoch in einer Anzahl von Fällen als Ursache tuberculöser Erkrankungen gefunden und sicher konstatiert ist, so muß er natürlich auch bei der Prophylaxe berücksichtigt werden. Die bisher getroffenen Maßnahmen, Beseitigung der an Euter-, Gebärmutter-, Darm- und Lungentuberculose leidenden Kühe und Ausschluß des tuberculösen Fleisches von dem Konsum, dürften zur Verhütung jeglicher Gefahr ausreichen. Darüber hinaus vermag sich im übrigen ein jeder durch Pasteurisieren der Milch und hinreichendes Kochen oder Braten des Fleisches selbst noch zu schützen.

Die Hauptquelle für die Verbreitung der Tuberculose des Menschen bleibt daher, wie Koch es bereits in seiner ersten Mitteilung betont, der an offener Tuberculose leidende Mensch, vor allen Dingen der mit seinem Sputum ungeheure Mengen von Bacillen nach außen befördernde Phthisiker.

Wenn nun auch die zur Bekämpfung der Tuberculose in die Wege geleiteten prophylaktischen Maßnahmen im Laufe der Zeit einen Erfolg zeitigen mußten, so erkannte doch Koch sehr bald, daß ein durchschlagender Erfolg erst dann erwartet werden konnte, wenn es gelang zu verhüten, daß der infizierte Mensch in das gefährliche Stadium der vorgeschrittenen offenen Tuberculose kam, wenn es gelang, die Krankheit schon in ihrem Beginn mit Sicherheit festzustellen und den Erkrankten durch geeignete Behandlung zu heilen. Unermüdlich war er deshalb bestrebt, ein Heilmittel gegen die Tuberculose zu finden. An einem ungeheuren Tiermaterial und auch, soweit es anging, an kranken Menschen, prüfte er die Wirkung der allerverschiedenartigsten chemischen Substanzen nach dieser Richtung hin. Aber selbst alle die Substanzen, die in minimalsten Mengen die Entwicklung der Tuberkelbacillen auf den künstlichen Nährsubstraten zu verhindern imstande waren, erwiesen sich im Tierkörper als wirkungslos. Da führte Koch eine neue grundlegende Beobachtung, die Beobachtung, daß bei tuberculoseinfizierten Tieren eine zweite Infektion nicht zur Entwicklung frischer tuberculöser Veränderungen an der Impfstelle führt oder doch schnell abheilt, zu der neuen fundamentalen Entdeckung, daß Stoffwechselprodukte der Tuberkelbacillen selbst das lange vergeblich gesuchte Mittel sein mußten, mit Hilfe welches dem tuberculösen Prozeß Halt geboten werden konnte. Diese Beobachtung ist die Grundlage geworden der ätiologischen Therapie, die ganz besonders durch v. Behrings Verdienst zu den glänzendsten

Ergebnissen bei einer ganzen Anzahl von Krankheiten geführt hat.

Als Koch auf dem internationalen medizinischen Kongresse in Berlin sein neues Heilmittel für die Tuberculose bekannt gab, als er an den allerverschiedensten Tuberculosekranken, namentlich an den mit Tuberculose der Haut, mit Lupus behafteten Kranken die wunderbare, spezifisch auf die tuberculösen Gewebe gehende Wirkung des Tuberculins demonstrierte, erfaßte die ganze Welt, Aerzte und Laien, ein noch nicht dagewesener Enthusiasmus. Aus allen Gegenden der Welt strömten die Aerzte nach Berlin, um die Wirkung des neuen Wundermittels selbst zu sehen, und strömten auch die Kranken nach Berlin, um durch dasselbe geheilt zu werden.

Indessen der Heileffekt blieb bei vielen aus, und manch vorgeschrittener Kranker wurde nicht nur nicht geheilt, nein, in seinem Zustande verschlimmert, gar manchor erlag sogar im unmittelbaren Anschluß an die vorgenommene Behandlung seinem Leiden. Ein gewaltiger Rückschlag erfolgte. Nicht nur der Heilwert, nein auch der durch überaus zahlreiche Beobachtungen am Menschen ebenso wie am Rinde erwiesene diagnostische Wert des Tuberculins wurde in Frage gestellt. Die übertriebenen Erwartungen, die die Laien und auch vielfach die Aerzte an das Tuberculin geknüpft hatten, konnten sich nicht erfüllen. Die Wirkung des Tuberculins bestand nicht etwa darin, daß durch dasselbe die Bacillen abgetötet und zerstört wurden, sondern darin, daß das reaktionslose, gefäßarme, tuberculöse Gewebe wieder reaktionsfähig, der heilenden Einwirkung der mit den Antikörpern gegen die Stoffwechselprodukte bzw. Extraktstoffe der Tuberkelbacillen beladenen Körpersäfte zugänglich gemacht wurde. Wenn aber der Körper, durch den Krankheitsprozeß bereits zu sehr geschwächt, nicht mehr genügend reaktionsfähig war, so konnte auch von dem Tukerculin eine heilende Wirkung nicht mehr erwartet werden. Koch hatte deshalb bei der Verkündigung seines Mittels gesagt, daß er hoffe, die beginnende Tuberculose mit demselben heilen zu können. Die spätere Erfahrung hat gelehrt, daß es bei vorsichtiger und geschickter Anwendung des Tuberculins sehr wohl gelingt, glänzende Heileffekte mit demselben zu erzielen. Freilich bedurfte es erst langjähriger Untersuchungen und Erfahrungen, um die richtige Dosierung und beste Anwendungsweise des Mittels für diesen Heilzweck zu ermitteln. Aber so viel stand jedenfalls fest, daß nur der Tuberkelbacillus selbst das Mittel zu seiner Bekämpfung im Tierkörper zu liefern imstande war.

Unermüdlich war Koch bestrebt, aus den Tuberkelbacillen die Substanz zu gewinnen, die den Heilerfolg bedingte. Ein genaues Studium der chemischen Zusammensetzung der Bacillen, der aus ihnen und ihren Stoffwechselprodukten gewonnenen Körper, führte ihn zu der Ueberzeugung, daß nur die möglichst unveränderte Substanz des Tuberkelbacillus das gesuchte Mittel sein konnte. Da nun aber die Tuberkelbacillen wegen ihres Gehaltes an schwer angreifbaren, wachsartigen Körpern nur sehr schwer resorbiert wurden, so kam Koch schließlich auf den Gedanken, die frischen Bacillen, nachdem sie getrocknet, durch mechanisches Verreiben mit dem Pistill im Achatmörser so zu zerkleinern, daß die einzelnen Bacillen in kleine Teile zertrümmert wurden, die ja naturgemäß viel besser resorbiert werden mußten wie die ganzen Bacillen. Diese von ihm zerriebenen Tuberkelbacillen, die sich in wasserklare Lösungen bringen ließen, sein TR, das war nach Kochs Ansicht das Beste, was man überhaupt erzielen konnte.

Indessen auch mit dem TR waren die Erfolge noch keineswegs derart, wie man sie von einem wirklichen Heilmittel verlangte. Hier setzten infolgedessen eine große Reihe von Bestrebungen ein, um aus den Tuberkelbacillen das heilkräftige Prinzip zu gewinnen. Das Ergebnis dieser Bestrebungen war eine ganze Reihe von Präparaten, die alle beanspruchen, das gesuchte Heilprinzip zu enthalten, so das Tuberculocidin von Klebs, das Tuberculoalbumin oder Tuberal von Thamm und die mit einem großartigen Aufwande von Mitteln, mit Hilfe eines gewaltigen Tuberkelbacillenmateriales in neuester Zeit hergestellten Heilmittelpräparate, die Tuberculase und die aus der Tuberculase wiederum gewonnene C-Tulase und V-Tulase, bzw. die Tulase-Lactine von v. Behring. Klebs und Thamm wollen mit ihren Präparaten glänzende Heileffekte erzielt haben. Die Beurteilung der Wirkungen ist aber außerordentlich schwierig, und deshalb stehen die Aerzte diesen Mitteln mit einer gewissen Reserve gegenüber.

Die neuen Heilmittel v. Behrings werden in bestimmten klinischen Anstalten einer sorgsamen Prüfung unterzogen. Es steht daher zu erwarten, daß über sie nach einiger Zeit ein zuverlässiges Urteil gewonnen werden wird.

Während die Behandlung der Tuberculose des Menschen, die Versuche der Heilung und Immunisierung nur mit der größten Vorsicht und Zurückhaltung in Angriff genommen werden konnten, bot sich ein sehr viel günstigeres Terrain für die Entwicklung dieser Bestrebungen in der Rindertuberculose. Die Ausrottung der Rindertuberculose erschien im Hinblick auf ihre gewaltige national-ökonomische Bedeutung einerseits und im Hinblick auf ihren Anteil an der Entstehung der menschlichen Tuberculose anderseits ganz besonders erstrebenswert. Da es sich um Tiere handelte, stand dieses Gebiet dem experimentellen Studium offen.

Koch war ursprünglich der Ansicht gewesen, daß die aus den verschiedenen Tuberkelmaterialien gewonnenen Tuberkelbacillenstämme in bezug auf ihre krankmachende Wirkung sich gleich verhielten, wenigstens konnte er bei dem klassischen Versuchstier für die Tuberculose, dem Meerschweinchen, irgend welche Unterschiede nicht finden. Es schien auch, als ob bei jahrelanger Fortzüchtung die verschiedenen Tuberkelbacillenstämme ihre Virulenz gleichmäßig bewahrten. Als jedoch Vagedes auf seine Veranlassung mit verschieden dosierten Mengen von Tuberkelbacillen verschiedener Provenienz verschiedene Versuchstierarten, Meerschweinchen, Kaninchen und Ratten, behandelte, da ergab sich, daß die verschiedenen Stämme doch recht erhebliche Unterschiede in ihrer krankmachenden Wirkung darboten, daß z. B. nur wenige hochvirulente Stämme Ratten von der Haut aus zu infizieren vermochten. v. Behring fand dann weiter bei seinen, namentlich an größeren Tieren, an Rindern, angestellten Untersuchungen, daß es Rassen von sehr verschiedener Virulenz sowohl unter den vom Menschen wie unter den vom Rinde stammenden Bacillen gab. Im Hinblick auf die Pasteurschen Immunisierungsversuche mit abgeschwächtem Virus gegenüber einem virulenten Virus versuchte er mit solchen wenig wirksamen Stämmen Rinder gegen die Infektion mit virulenten Stämmen, die sonst stets zu einer allgemeinen Erkrankung führte, zu immunisieren. Dies Schutzimpfungsverfahren nannte er „Jennerisierungsverfahren", weil Jenner der erste war, der die Schutzimpfung mit abgeschwächtem Virus in die Praxis eingeführt hat. Diese Versuche waren von Erfolg gekrönt.

Zu derselben Zeit hatte Koch mit Schütz die Unschädlichkeit der Tuberkelbacillen des humanen Typus für Rinder ermittelt und hatte dann sofort auch natürlich versucht, diese für die Rinder unschädlichen menschlichen Tuberkelbacillen zur Immunisierung von Rindern zu verwenden.

So waren v. Behring und Koch unabhängig von einander zu dem gleichen Ergebnis gelangt, eine Immunisierung der Rinder mit lebenden, ihnen nicht schädlichen Tuberkelbacillen zu bewirken. v. Behring nannte das von ihm für die Schutzimpfung verwendete Präparat Bovovaccin, Koch und Schütz ihr Präparat Tauruman. Bei beiden Präparaten war die Dosis genau ausprobiert. Das v. Behringsche Präparat wurde in trockener Form, das Tauruman in flüssiger Form fertig zum Gebrauch geliefert. Mit beiden Präparaten sind bereits umfangreiche Schutzimpfungen in der Praxis angestellt worden, die nach den bisherigen Mitteilungen gute Resultate zu liefern versprechen. Gleichwohl hat die Anwendung von lebenden menschlichen Tuberkelbacillen zur Immunisierung der Rinder doch manche Bedenken gegen sich. Wenn auch diese Bacillen für das Rind nicht schädlich sind, so erscheint es doch bedenklich, Bacillen, welche für den Menschen noch virulent sind, in ausgedehntester Weise zu verbreiten. Die Bacillen bleiben, wie festgestellt ist, im Körper der geimpften Tiere längere Zeit lebensfähig. Wenn auch nach den Angaben v. Behrings bei Anwendung des Bovovaccin ihre Lebensdauer im Körper der Rinder nur eine relativ kurze ist, so bleibt trotz alledem doch

die Verwendung eines solchen infektiösen Materials nicht unbedenklich.

Sehr viel günstiger würde es sein, wenn an Stelle der lebenden menschlichen Tubekelbacillen für die Schutzimpfung der Rinder eine für den Menschen ganz ungefährliche und auch für das Rind nicht schädliche Rasse von abgeschwächten lebenden Rindertuberkelbacillen verwendet würde. Und solche Rassen gibt es. Ich selbst bin im Besitze einer Rindertuberkelbacillenkultur, die in der Dosis von 2 mg bei subcutaner Einspritzung die für die Rindertuberkelbacillen sonst hochempfänglichen Kaninchen nicht mehr krank macht. Sehr viel vorteilhafter wäre es noch, wenn man überhaupt nicht mit lebendem, sondern mit abgetötetem Bacillenmaterial die gewünschte Immunisierung erzielen könnte. Mit den nach der von mir angegebenen Methode behandelten, scharf getrockneten und nach der Trocknung bis zur Abtötung trocken erhitzten Rinderbacillen ist es mir gelungen, sogar die so hochempfänglichen Meerschweinchen gegen eine spätere subcutane Impfung mit Rindertuberkelbacillen, die die Kontrolltiere in etwa zwei Monaten tötete, zu schützen. Es bedarf daher nicht unbedingt der Einspritzung lebender Bacillen, um die Immunisierung herbeizuführen. Auch bei Rindern dürfte demnach wohl mit so behandeltem Material eine Immunisierung zu erreichen sein.

Eine neue Art der Immunisierung ist neuerdings von Calmette empfohlen, die Immunisierung per os, die ich in der Gedenkschrift für v. Leuthold zunächst für die Immunisierung gegen Typhus in Vorschlag gebracht kabe. Auf Grund seiner Untersuchungen über die Aufnahme von korpuskulären Elementen, im besonderen von lebenden und toten Tuberkelbacillen vom Darm aus und über das Hineingelangen dieser Teilchen in die Lungen will Calmette Rinder und eventuell auch Menschen immunisieren durch zwei in 45 tägigen Intervallen sich folgende Darreichungen von Tuberkelbacillen, die durch 5 Minuten langes Aufkochen oder durch 5 Minuten langes Erhitzen auf 70° oder durch Behandlung mit verschiedenen chemischen Agentien vorher abgetötet worden sind. Eingehende Details sind in Aussicht gestellt. Nicht unerwähnt kann bleiben, daß Friedmann in seinen Schildkrötentuberkelbacillen einen zur Schutzimpfung von Säugetieren besonders geeigneten Stoff gefunden haben wollte. Berichte über die damit erzielten Ergebnisse stehen noch aus. Soviel geht aus den bisherigen Darlegungen hervor, daß auch eine wirksame Bekämpfung der Tuberculose durch Schutzimpfungen nunmehr ernstlich in Frage kommt.

Endlich habe ich noch der vielfachen Bestrebungen zu gedenken, die darauf abzielten, ein Schutzserum gegen die Tuberculose herzustellen. Durch Behandlung von Tieren mit allmählich steigenden Dosen der von den Diphtheriebacillen und den Tetanusbacillen erzeugten Gifte hatte v. Behring sein Diphtherie- und sein Tetanusserum gewonnen. Nach dem gleichen Prinzip war er nun auch bestrebt, ein Tuberculoseserum zu erzielen. Als Hauptaufgabe erachtete er deshalb zunächst die Herstellung eines hochwirksamen, genau dosierbaren Tuberculosegiftes. Nach mehrjährigen Arbeiten, zu denen Kilos von Tuberkelbacillen verwendet wurden, glaubte er dieses hochwirksame Gift gewonnen zu haben. Durch Behandlung verschiedener Tierarten, zuletzt von großen Vögeln, hatte er das wirksame Serum herzustellen gehofft. Indessen diese seine Hoffnungen haben sich nicht erfüllt. Sein Gift verlor seine Wirksamkeit. Wohl konnte er mit Tuberculin ein Serum erzielen, durch welches er Meerschweinchen gegen eine mehr wie tödliche Dosis zu schützen vermochte, aber ein die Tuberculose heilendes Serum gewann er nicht. Außer v. Behring sind besonders der italienische Forscher Maragliano und der französische Forscher Marmorek durch ihre unermüdlichen, auf die Herstellung eines Tuberculoseserums gerichteteten Bestrebungen bekannt geworden. Beide wollen Sera erzielt haben, die bei der Behandlung tuberculöser Menschen Heilerfolge gebracht haben sollen. Aber die Aerztewelt steht bisher diesen Heilerfolgen ebenso skeptisch gegenüber wie den Heilerfolgen, die, abgesehen von dem Kochschen Tuberculin, mit den aus den Tuberkelbacillen dargestellten Präparaten erzielt sein sollen. Daß nach der Einbringung von Tuberkelbacillensubstanzen in den Tier- und Menschenkörper gewisse Antikörper entstehen, ist durch den Nachweis spezifisch präzipitierender Substanzen in dem Serum der Behandelten von Koch dargetan worden. Ob es gelingen wird, ein schützendes oder sogar heilendes Serum gegen die Tuberculose herzustellen, das muß die Zukunft lehren. Allzu großen Erwartungen wird man sich nach den bisherigen Erfahrungen wohl nicht hingeben dürfen.

Ich muß es mir versagen, in dieser kurzen Skizze näher einzugehen auf die Bedeutung, die die Entdeckung des Tuberkelbacillus für die wichtigen Fragen von der Disposition zur Tuberculose und der Vererbbarkeit der Krankheit gehabt hat; ich will auch nicht erörtern, welche Förderung die großartigen Errungenschaften auf dem Gebiete der Behandlung und der Prophylaxe der Tuberculose, die Heilstätten, vor allem die Heimstättenfrage und die Frage der Fürsorge für die Tuberculosekranken durch sie erfahren haben. Alle diese Fragen werden in allen Kulturländern, in wissenschaftlichen und in Laienkreisen, in Versammlungen, Kongressen und Zeitschriften unausgesetzt behandelt. Ich beschränke mich darauf, zu betonen, daß, wenn das gesamte Volk allen die Tuberculose betreffenden Fragen jetzt nicht nur das lebhafteste Interesse, sondern auch ein weitgehendes Verständnis entgegenbringt, wir dies nicht nur der mit reichen Mitteln zielbewußt in die Wege geleiteten Aufklärung und Belehrung seitens der dazu berufenen Organe zu danken haben, sondern vor allem der Entdeckung des Bacillus und der durch sie sicher begründeten und zur allgemeinen Anerkennung gebrachten Tatsache, daß die Tuberculose eine mit Erfolg bekämpfbare Krankheit ist.

Wenn wir nun die Konsequenzen überblicken, die die von Robert Koch vor 25 Jahren verkündete Entdeckung in dieser kurzen Spanne Zeit gehabt hat, so müssen wir sie als geradezu außerordentlich bezeichnen im Hinblick sowohl auf den ungeheuren Nutzen, den sie der Wissenschaft gebracht, als ganz besonders auch im Hinblick auf den schönen Erfolg, den sie für die Bekämpfung und für das Zurückdämmen der Krankheit gezeitigt haben. Viele Tausende von Menschen erkranken und sterben alljährlich jetzt schon weniger an Tuberculose wie vor 25 Jahren. Mit jedem Jahre werden die Erfolge bessere werden, und schließlich muß es dahin kommen, daß die Tuberculose dank der Entdeckung Kochs ebenso zur Bedeutungslosigkeit herabgedrückt werden wird, wie die furchtbarste Geißel der früheren Jahrhunderte, die Pocken, dank der Entdeckung Jenners zurückgedrängt worden ist.

Der 24. März 1882 wird ein Gedenktag bleiben in der Geschichte der Menschheit.

Der heutige Stand der experimentellen Krebsforschung[1]).

Von Prof. Dr. **A. Dietrich**, Prosektor am Krankenhaus Westend-Charlottenburg.

Nachdem die Geschwulstpathologie vorwiegend auf dem Wege morphologischer Untersuchungen ausgebaut worden war und ihnen alles verdankt, was an sicheren Tatsachen gefördert ist (Orth), war sie, das läßt sich nicht leugnen, in Gefahr „auf den toten Punkt" zu kommen (Leyden), und gerade der Praktiker hatte wohl den Eindruck, daß von vielen ersten Autoritäten auf diesem Gebiete mehr an Theorien und Hypothesen aufgestellt wurde, als der Unterbau der objektiven Kenntnisse zu tragen vermochte. Die experimentelle Forschung hat das Studium der Geschwulstprobleme wieder belebt und in ein neues, anscheinend auch glückliches Fahrwasser geleitet.

Experimente mit Geschwülsten sind keineswegs jungen Datums. Sie werden schon aus dem Ende des 18. Jahrhunderts berichtet. Immer handelte es sich um Uebertragung von Krebsgeschwülsten auf andere Individuen. Gelungen sind Uebertragungen von inoperablem Carcinom auf eine gesunde Stelle des gleichen Individuums, mißlungen aber schon Ueber-

[1]) Der vorstehende, auf Wunsch der Redaktion verfaßte Aufsatz soll dem Praktiker eine kurze Uebersicht über die bisherigen Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung darbieten.

impfungen auf einen anderen menschlichen Körper. Ebenso müssen wir alle Versuche, die zu den verschiedensten Zeiten und von vielen Forschern angestellt wurden, Carcinom bzw. andere Geschwülste von Mensch auf Tiere zu übertragen, nach streng kritischer Prüfung als gescheitert ansehen. Auf alle älteren Beobachtungen, welche das Gegenteil bewiesen zu haben glaubten, kann ich nicht eingehen. Der neueren Zeit gehören die Versuche von Jürgens an, der eine melanotische Geschwulst auf Kaninchen übertrug, ferner berichten von gelungenen Verimpfungen Mayet, Gaylord und Dagonet. Aber es lohnt nicht, die einzelnen Beobachtungen kritisch zu beleuchten, sie erfüllen alle nicht das unbedingt notwendige Postulat, daß eine wirkliche proliferierende Geschwulst von gleichartigem histologischen Charakter entstehen muß, es sind vielmehr alle Kenner der Geschwülste darin einig, daß entweder durch solche Verpflanzungen menschlichen Materials nur Granulome entstanden sind oder zufällig bei den Versuchstieren adenomatöse Wucherungen vorhanden waren, wie sie z. B. bei Meerschweinchen nicht selten sind. Die allerneueste Zeit brachte Uebertragungsversuche von Lewin, aber auch er erhielt bei Carcinomverimpfung nur Tumoren, von denen „es schwer zu sagen war, ob es infektiöse Granulome oder Sarkome seien". Die Kritik entschied sich einstimmig für das erstere, noch nicht erklärt ist bis jetzt nur die Möglichkeit, diese Granulome auch weiterhin von Tier auf Tier zu übertragen, ohne daß eine bakterielle Infektion nachgewiesen war.

Nach der großen Kette von Fehlerfolgen kann wohl die Frage der Uebertragung von Carcinom auf Tiere als erledigt angesehen werden, zumal da die unten zu besprechenden Beobachtungen an Tiertumoren die negativen Resultate durchaus plausibel erscheinen lassen bei der streng spezifischen Abstammung der Tumoren nicht nur auf die Art, sondern vielfach auch auf feine Rassenunterschiede.

Die parasitären Krebstheorien brauche ich ebenfalls nur insoweit zu berühren, als das Experiment zu ihrer Stütze verwendet wurde. Es sind Versuche, welche darauf zielen, mit bestimmten, aus Krebsgeschwülsten gewonnenen Parasiten wiederum bei Tieren Krebs hervorzurufen; so mit Plasmodiophora brassicae, dem Erreger der Kohlhernie (Podwyssotzky u. a.), ferner mit angeblich geschwulsterregenden Blastomyceten (Sanfelice), deren Produkte aber nunmehr wohl endgültig durch die Nachprüfungen Busses, Henkes, Sternbergs u. a. als entzündliche Wucherungen erkannt sind. In neuerer Zeit hat Schmidt (Köln) in mehreren Schriften einen Carcinomparasiten beschrieben, welcher durch einen Generationswechsel auf Schimmelpilzen (Mucor) übertragbar würde. Seine Monaden in den Pilzfäden wurden von der Kritik als Fetttropfen gedeutet, die positiven Impferfolge mit solchem infizierten Schimmel waren ein Spiel des Zufalls mit gleichzeitigen Spontantumoren der betreffenden Mäuse. So bleibt als Produkt der letzten Jahre, da ich Feinbergs Chytridiaceen ohne weiteres übergehen kann, noch der Micrococcus neoformans von Doyen. Dieser bekannte französische Chirurg hat nicht nur bei Tieren mit seinem Coccus angeblich Geschwülste hervorgerufen, sondern er hat ein Heilserum gewonnen, dessen Anwendung mit operativer Behandlung kombiniert äußerst günstige Resultate haben soll. Es ist schwer, aus der bisherigen Literatur sich ein klares Urteil zu bilden, wieviel Irrtum und wieviel Reklame bei dem Micrococcus neoformans ist. Daß er nicht der Krebserreger ist, und die Heilerfolge des Serums, wenn wirklich vorhanden, wie es nach dem überraschend günstigen Bericht eines Korrespondenten der Berliner klinischen Wochenschrift scheinen könnte, anders erklärt werden müssen, darüber ist wohl bei allen ernsthaften Autoren kein Zweifel.

Somit komme ich zu Experimenten, welche zwar nicht darauf hinauslaufen, hypothetischen Parasiten eine Stütze zu geben, aber die dennoch den gleichen Fehler haben, daß sie von einseitigem Standpunkt ausgehend eine vorgefaßte Ansicht beweisen sollen. Das sind die Versuche Kellings. Ausgehend von der Vorstellung, daß die Zellen des Krebses sich selbst wie Parasiten verhalten, aber dies anders deutend, wie Ribbert in seinem letzten Aufsatze dieser Wochenschrift, sucht er diese fremdartige Natur der Krebszelle damit zu erklären, daß sie eine wirklich fremde Zelle ist, herrührend von embryonalen Zellen anderer Tierspecies, die in den Körper in wucherungsfähigem Zustand Eingang fanden (z. B. durch rohe Eier). Sein Hauptargument sind Präzipitinreaktionen, die er erhält, wenn er Serum von Krebskranken mit Hühnereiweiß zusammenbringt, auch geben Krebskranke Hämolysinreaktionen gegen Blutkörperchen vom Huhn und Schwein, woraus zu schließen sei, daß embryonale Zellen dieser Herkunft das Carcinom bedingen. Er hat auch mit Injektionen zertrümmerten, embryonalen Materials Versuche angestellt und angeblich damit Geschwülste erzeugt, aber diese sind keine Carcinome. Die Fehlschlüsse in den biologischen Versuchen Kellings sind von Meinertz und v. Dungern eingehend widerlegt worden; die Präcipitin- und Hämolysinversuche sind in der von Kelling ausgeübten Weise keineswegs spezifisch. Aber es ist auch viel zu sehr bekannt und physiologisch einleuchtend, daß Gewebe eines Tieres auf Individuen anderer Art nicht übertragbar sind, als daß die Versuche Kellings einer längeren Kritik bedürfen.

Etwas ganz anderes sind dagegen die Versuche mit Implantation embryonalen Gewebes gleicher Art Geschwülste zu erzielen. Unternommen sind solche Versuche sehr viel, ausgehend von der Cohnheimschen Theorie, welche die Geschwülste ableitet von embryonal-versprengten Keimen. Aber auch alle diese Experimente sind ohne Erfolg geblieben, soweit unser Thema in Frage kommt. Wohl konnten einige Autoren geschwulstartige Wucherungen von beschränkter Wachstumstendenz mit epithelialem und bindegewebigem Material erzielen, ja auch teratoide Bildungen sind zustande gekommen, niemals aber hat eine solche embryonale Gewebstransplantation zu stetig fortschreitendem, destruierenden Wachstum geführt. Das eigentliche Wesen der Krebszelle, das sie nach Ribberts moderner Umgestaltung der alten Vorstellung von dem parasitären Charakter des Krebses selbst als Parasiten des Organismus erscheinen läßt, ist dunkel geblieben.

Ueber diesen Punkt werden aber auch die Untersuchungen B. Fischers, fürchte ich, nicht hinwegkommen, obwohl sie zweifellos die elegantesten Experimente darstellen, die auf diesem an Mißerfolgen so reichen Felde der Forschung zu verzeichnen sind. Fischer ging aus von der Ribbertschen Vorstellung, daß durch chronisch entzündliche Prozesse im Bindegewebe das Epithel zur Wucherung gebracht werde. Aber es gelang mit subcutan eingeführten Mitteln verschiedenster Art nicht dies nachzuahmen. Dagegen ergaben Injektionen von Oel gefärbt mit Scharlach R oder Sudan III höchst überraschende Resultate. Das Epithel wucherte gegen die im Gewebe liegenden Oelmassen vor in Strängen und Zapfen mit Bildung von Hornperlen, kurz mit Bildern, wie wir sie bei einer carcinomatösen Neubildung zu sehen gewöhnt sind. Die Präparate Fischers haben wirklich stellenweise ein frappierend carcinomähnliches Aussehen, aber die epitheliale Wucherung macht Halt, wenn alle Oelmassen vom Epithel umschlossen und großenteils resorbiert sind; die ganze neugebildete Masse verfällt der Verhornung und wird endlich abgestoßen. Hat nun Fischer in seinen Experimenten etwas Carcinomähnliches erzeugt, hat er eine Geschwulst erhalten? Sicherlich nicht, denn es fehlen seinen Wucherungen die wichtigsten Kriterien einer Geschwulst. Es sind keine fortschreitenden Neubildungen von selbständigem Charakter, sondern Fischers epitheliale Bildungen hängen innig ab von der Menge des Scharlachöls, und ihr Wachstum hört auf mit dessen Resorption. Wir haben mit ihnen also nur eine neue Art regenerativer Epithelwucherung kennen gelernt, eine eigenartige Reaktion auf den chemotaktischen Einfluß gewisser Stoffe. Es geht daher Fischer weit über die Grenzen seiner Tatsachen hinaus, wenn er auf sie eine neue Geschwulsttheorie aufbaut. Er nimmt an, daß zu einer Geschwulst nur nötig sei, daß auf eine geeignete Anlage im Sinne Cohnheims oder Ribberts ein chemotaktischer Reiz, ein „Attraxin" einwirke, nicht bloß vorübergehend wie das Oel im Versuch, sondern fortdauernd und so zu immer weiterem, nie stillstehenden Wachstum anreizend. Dieses Attraxin fällt mit dem „Wuchsstoff" zusammen,

welchen auch Ehrlich heranzieht zur Erklärung einiger Eigentümlichkeiten der übertragbaren Mäusetumoren. Wir müssen abwarten, ob die Fortführung der Versuche Fischers noch weiteres Material bringt, vorläufig sind wir, wie auch Rülf ausführt, durch sie nicht weiter gelangt als mit unseren bisherigen Vorstellungen vom Wesen des Carcinoms.

Die besten Früchte haben jederzeit die Forschungen getragen, welche vorurteilslose Beobachtungen sammeln, ohne von Hypothesen auszugehen und ohne direkt zu Theorien verarbeitet zu werden. Solche Beobachtungen in Fülle hat jetzt schon das Studium der bei Tieren vorkommenden Geschwülste gezeitigt, und aus ihnen haben wir, wenn auch keine positiven Anhaltspunkte für die Aetiologie, so doch eine große Reihe wertvoller Aufschlüsse über die Biologie der Geschwülste gewonnen, die weitere, auch praktisch vielleicht bald verwertbare Ergebnisse erwarten lassen.

Die ersten Beobachtungen übertragbarer Tiergeschwülste machte Hanau an Ratten, Weber beschrieb sie beim Hund, bei Mäusen studierte sie Moreau 1898, aber erst die äußerst sorgfältigen Beobachtungen Jensens lenkten die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Mäusetumoren, deren Eigentümlichkeiten sodann von rasch aufeinander folgenden Arbeiten Borrels, Bashfords, vor allem aber Ehrlichs und Apolants festgelegt wurden. Krebsartige Geschwulstbildungen sind bei Tieren viel verbreiteter, als man glaubte. Sie sind bei den meisten domestizierten und einigen wilden Warmblütern gefunden, doch auch bei Fischen (Salmoniden) und Salamandern. Die meisten Tiergeschwülste haben sich als nicht übertragbar herausgestellt, am leichtesten scheinen die Mäusetumoren überpflanzt werden zu können, daher wird mit diesen am meisten gearbeitet.

Die übertragbaren Mäusetumoren sind nicht einheitlicher Art und in ihrem histologischen Bau vielfach verschieden gedeutet. Die Tumoren Jensens hielt Hansemann für Endotheliome, andere Autoren, z. B. Henke, aber für echte Carcinome, als welche auch diejenigen Borrels immer anerkannt wurden. Wiederum sind Adenome beobachtet worden und alle Uebergänge von diesen zum Carcinom. Apolant stellt hierfür eine ganze Stufenleiter auf, die vom Cystadenom zum hämorrhagischen und papillären Cystadenom führt, weiterhin zu dem Carcinoma simplex alveolare, Carc. papillare und Cystocarc. haemorrhagicum. Sehr interessante Ergebnisse erhielt aber Ehrlich auch mit einem nicht epithelialen Tumor, einem Myxochondrom.

Die meisten Mäusetumoren entwickeln sich unter der Haut, es gehen die epithelialen wohl vorwiegend von den Brustdrüsen aus, und zwar nach Apolant aus den entwickelten Drüsenläppchen selbst. Normale Acini bilden sich zu Adenomen um, erst sekundär folgt die bindegewebige Abkapselung, worauf dann auch das Adenom eine carcinomatöse Umwandlung erfahren kann. Weiterhin wachsen aber die Geschwülste aus sich selbst heraus, nicht nur die Adenome, sondern auch die Carcinome, und zwar überwiegend expansiv, nicht in die Nachbarschaft infiltrierend. So können große Geschwülste die Haut noch völlig unversehrt und verschieblich lassen, es kommt aber auch am Rande ein beschränktes infiltratives Eindringen vor (Henke). Einen wesentlichen Unterschied hat man immer erblickt in der mangelnden Neigung zur Metastasenbildung, aber es sind namentlich bei durch mehrfache Uebertragung proliferationsfähigeren Tumoren eine Metastasierung in Lymphdrüsen, ja auch makroskopisch sichtbare hämatogene Tochtergeschwülste beobachtet (Henke), aber vor allem vielfache mikroskopische Metastasen der Lungen (Haaland); auch in den Metastasen hat Baeslack infiltrierendes Wachstum gesehen.

Ihren ursprünglichen Charakter bewahrt die Mäusegeschwulst auch bei Uebertragung. Sei es, daß man ganze Stückchen implantiert oder Geschwulstbrei injiziert, immer entwickelt sich der Tumor bei dem zweiten Tiere aus den eingebrachten Zellen. Sind die Stückchen groß, so geht ein großer Teil der Zellen, namentlich zentral, zugrunde und die Randpartien wachsen, ist aber das Material zu sehr zerkleinert, bleibt die Impfung negativ. Vor allem aber ist jede Impfung mit zellenlosem Preßsaft erfolglos. Zugrunde geht auch, wie vor allem Bashford scharf hervorhebt, immer das mitübertragene Stroma, es teilen sich nur die Geschwulstzellen und bilden sich aus dem neuen Wirtsgewebe ein neues, bindegewebiges Gerüst.

Man wird sich wohl erinnern, wie die Frage in der Diskussion über die Krebsübertragungen jahrelang eine Rolle spielte, ob bei diesen experimentellen Ueberimpfungen eine Implantation (Hansemann) oder Infektion (Leyden) vorliege. In der neueren experimentellen Forschung scheint die Ueberzeugung endlich durchgedrungen zu sein, daß es sich nur um Implantation handelt. Es ist immer der gleiche Zellstamm, der im neuen Organismus sich ansiedelt, von diesem nichts bezieht als Nahrung und Stützgerüst. Wie ungeheuer die Wucherungsfähigkeit dieser Krebszellen ist, davon vermag man sich kaum einen Begriff zu machen. Durch Hunderte von Generationen läßt sich immer der gleiche Tumor überpflanzen, und immer wachsen die Zellen nicht nur in ungeschwächter, sondern sogar oft verstärkter Proliferationsfähigkeit. Wenn man alle Geschwülste zusammenlegt, welche so von einem kleinen Zellkomplex abstammen können, so erhielt man nach Bashford von einem Stammcarcinom bei Mäusen bereits Tumormassen, welche die Größe eines Neufundländers übersteigen. Diese Proliferationsfähigkeit geht über all das hinaus, was wir an Wachstumsenergie tierischer Zellen kennen. Ganz unvereinbar ist sie mit der Anwesenheit von Parasiten, die in der Zelle leben und diese zum Wachstum reizen, wie es sich u. a. etwa Bosc denkt. Es können keine „krankhaften Zellen" sein, die solange in überstürztester Weise sich vermehren, ohne je sich zu erschöpfen.

Wenn aber Ribbert die Geschwulstzellen selbst mit Parasiten vergleicht, so geben zu solcher Auffassung die Zellen der Mäusetumoren interessante Beispiele. Sie verhalten sich biologisch in vieler Hinsicht wie Mikroorganismen, und Ehrlichs Studien führten gerade dadurch zu so überraschenden Resultaten, daß er die Methoden und Richtlinien bakteriologischer Forschung auf die experimentelle Geschwulstpathologie übertrug. Man kann von einer gewissen Virulenz der Tumoren sprechen. Einige Mäusetumoren lassen sich überhaupt nicht übertragen, bei anderen gehen nur einzelne Implantationen an, aber bei fortgesetzten Ueberimpfungen steigt die Prozentzahl gelungener Versuche immer mehr. So ist es Ehrlich gelungen, von Mäusetumoren, welche in etwa 10 % der Ueberimpfungen angingen, Stämme zu erhalten mit nahezu 100 % positiver Impferfolge. Mit der größeren Avidität geht auch zugleich eine lebhaftere Wachstumsenergie einher, sodaß schon in 6—8 Wochen Geschwülste entstehen, die dem Gewicht des Tieres mindestens gleich sind. Allerdings kommt auch das Gegenteil vor. So sprechen andere Untersucher von spontanen, wellenförmigen Schwankungen (Bashford) in der Wachstumsenergie, aber es läßt sich auch durch chemische und physikalische Einflüsse und zwar durch direkte Einwirkung auf die Tumorzellen (Loeb) die Proliferationsfähigkeit herabsetzen. Namentlich geschieht das durch Erwärmen (43°), während Kälte viel besser ertragen wird; Ehrlich vermochte z. B. ein Carcinom noch nach zweijährigem Aufenthalt bei —8 bis 10° C zu verimpfen, die Zellen des erwähnten Chondroms hielten sogar die Temperatur der flüssigen Luft aus.

Vielfach erfahren bei fortgesetzter Uebertragung die Tumoren eine Aenderung im histologischen Verhalten. So können adenomatöse Carcinome in solide Krebse übergehen (Apolant), am überraschendsten aber ist die Beobachtung von Ehrlich und Apolant über den Uebergang carcinomatöser Tumoren in Sarkome. Bei mehreren Stämmen von Mäusecarcinomen, die histologisch keinen Verdacht einer Mischgeschwulst erweckten, woran man natürlich zuerst denken konnte (Hansemann), zeigte plötzlich, einmal erst in der 68. Generation, das Stroma eine lebhafte Wucherung vom Charakter des Spindelzellensarkoms, mehrere Generationen erschien der Tumor bei weiterer Uebertragung als Mischgeschwulst, aber allmählich trat der epitheliale Anteil immer mehr zurück, es blieb ein reines Spindelzellsarkom, das sich weiterhin unverändert erhielt. Loeb machte analoge Beobachtungen bei einem drüsigen Submaxillaristumor der Maus. Dieses plötzliche Wildwerden des Stromas ist schwer zu er-

klären, da dieses ja bei Uebertragungen zugrunde geht und immer wieder vom neuen Wirtstier gebildet werden muß (Bashford), aber Ehrlich hält es doch für möglich, daß durch die gesteigerte Proliferationsenergie der fortgesetzt überpflanzten epithelialen Zellen das Stroma in einen solchen Zustand versetzt werde, daß es nunmehr auch selbständig wird, als Sarkom wächst und schließlich sogar das Carcinom verdrängt. Diese merkwürdige Beobachtung ist deswegen auch von Interesse, weil solche Uebergänge epithelialer Tumoren von Adenom zu Carcinom, endlich zu Sarkom auch beim Menschen beschrieben sind (Schmorl). Haaland gelang es, diesen Uebergang in dem noch gemischten Tumor zu beschleunigen durch Erwärmen bis 44°, dann nimmt das Carcinom proportional der Erhitzungsdauer ab, auch wird das Sarkom polymorphzellig, sogar mit Riesenzellen; ja es gelingt, durch Erwärmen den Mischtumor so zu beeinflussen, daß Sarkom und Carcinom in scharf getrennten Abschnitten wachsen und jedes wieder für sich weiter verpflanzt werden kann.

Erwähnt ist bereits worden, daß die Mäusegeschwülste nur bei einem gewissen Prozentsatz der Tiere angehen, diese sind dann, wie Jensen zuerst beobachtete, gegen Impfung mit neuem Material geschützt. Ehrlich stellte sodann fest, daß selbst die vergebliche Impfung mit dem fast avirulenten hämorrhagischen Tumor eine längere Immunität sogar gegen viel virulentere Stämme zu verleihen vermag, das gleiche gilt auch für Impfung mit abgeschwächtem, z. B. erhitztem Material (Michaelis). Es läßt sich diese erworbene, aktive Immunität so steigern, daß sie noch besteht gegenüber den virulentesten, sonst in 100% angehenden Geschwülsten, sie ist auch bei genügender Steigerung wirksam gegen die aus dem Carcinom hervorgegangenen Sarkome, die ad maximum gesteigerte Sarkomimmunität auch gegen das von Ehrlich entdeckte, sehr leicht transplantable Chondrom.

Beachtenswert ist aber, daß nicht nur die Zellen der Mäusetumoren Immunität verleihen können, sondern Bashford auch mit Mäuseblut gegen den allerdings wenig virulenten Jensenschen Tumor immunisieren konnte, Schöne aber auch durch wiederholte Injektion eines Breies von Mäuseembryonen, während Organe erwachsener Mäuse (Leber, Hoden), ebenso Hühnerembryonen weniger wirksam waren, aber vielleicht auch ein menschliches Mammacarcinom schwach zu immunisieren vermochte. Die Immunität ist also keine durchaus spezifische, wie die antibakterielle Immunität, sie läßt sich daher auch garnicht mit dieser vergleichen und ist nicht, wie Doyen es möchte, als bakterielle anzusehen, da ja normale Gewebe sie zu erzeugen vermögen. Aber auch eine passive Immunisierung ist bereits gelungen. In dem Blutserum spontan geheilter Mäuse hatten schon Gaylord, Clowes und Baeslack Immunkörper nachweisen können, Jensen berichtet über nicht sehr zahlreiche Versuche mit dem Blutserum vorbehandelter Kaninchen und Ehrlich gelang es, eine Schutzwirkung mit dem Serum aktiv immunisierter Tiere zu erzielen.

Wir haben vorhin schon erwähnt, daß die Tumoren nur auf dem ganz spezifischen Boden der betreffenden Tierart, ja der Rasse anwachsen, so Jensens Tumoren schlecht auf englischen Mäusen, während die für Jensens Tumoren empfängliche Rasse gegen Michaelis' Tumoren refraktär war. Vor allem aber wachsen z. B. die Mäusegeschwülste nicht auf Ratten; es tritt zwar bei einer solchen Uebertragung noch ein beschränktes Wachstum ein, das jedoch bald still steht und in Zerfall endet, auch keine weitere Uebertragung auf andere Ratten ermöglicht. Aber eine rechtzeitige Uebertragung der Geschwülste auf den empfänglichen Organismus der Maus hält den Rückgang auf, die Geschwulst siedelt sich an und wächst weiter. Die Möglichkeit einer solchen „Zickzackimpfung“ erklärt Ehrlich damit, daß die Geschwülste außer dem gewöhnlichen Nährmaterial eines besonderen, mitübertragenen Wuchsstoffes bedürfen, der anfangs noch wirkt, sich dann erschöpft, aber in dem Mausorganismus wieder Ergänzung findet. Diese Immunität der Ratten ist von Ehrlich „atreptische Immunität“ genannt worden.

Die eigentümlichen Verhältnisse erworbener Immunität gegen Tumorentwicklung treten noch deutlicher hervor an dem transplantablen Lymphosarkom des Hundes, mit welchem Sticker eine große Fülle interessanter Einzelbeobachtungen gewann, auf die alle einzugehen hier nicht möglich sein wird. Dieses Lymphosarkom, das auch durch Kontaktinfektion, z. B. per coitum, übertragen werden konnte, war außer auf Hunde nur noch auf Füchse überimpfbar, sonst auf keine anderen Tiere. Sehr oft, in 16% der Impfungen, die auf alle mögliche Weise variiert wurden, immer aber nur mit zellhaltigem Material gelangen, trat spontane Heilung ein, und diese Tiere hatten damit eine Immunität gegen weitere Impfung gewonnen, ja auch bei bestehendem progressiven Tumor gelang eine zweite Impfung nicht, während gleichzeitige multiloculäre Implantationen wohl möglich waren. Die zweite Impfung gelingt jedoch sofort nach Exstirpation des ersten Tumors, auch dann, wenn in der Narbe ein Rezidiv eintritt. Mit diesen experimentellen Erfahrungen am Hund steht in bemerkenswertem Einklang die Tatsache, daß auch beim Menschen meist nur ein Primärtumor sich findet, ferner auch, daß Metastasen oft erst sehr spät eintreten, aber zur lebhaften Ausbildung kommen nach operativen Eingriffen.

Beachtenswert sind vor allem die Beobachtungen, daß nicht nur das Serum aktiv immunisierter Hunde teilweise hemmend auf das Wachstum wirkte, analog den oben erwähnten Beobachtungen an Mäusetumoren, sondern auch Tumoren durch intravenöse Injektion fein zerteilter Zellen zum Verschwinden gebracht wurden. Dieser letzte Versuch ist bereits in entsprechender Weise mit Carcinom an Hunden von Leyden und Blumenthal ausgeführt worden. Da sie mit Krebssaftinjektionen hier günstige Resultate erzielten, gingen sie auch zu einigen therapeutischen Versuchen am Menschen über, aber ohne Erfolg. Auch Richets und Héricourts Versuche, Menschen gegen Carcinom zu immunisieren, haben zu keinem Resultat geführt. Leyden und Blumenthal setzen übrigens ihre therapeutischen Arbeiten fort. Sie arbeiten jetzt mit einem Krebsserum, dessen Prinzip leider aus der letzten Veröffentlichung nicht ersichtlich ist, und wollen damit einige Besserung im Allgemeinbefinden, auch das Ausbleiben von Metastasen erreicht haben. Ein Urteil hierüber läßt sich noch nicht fällen.

Ich will hiermit die Betrachtung der zahlreichen Einzelergebnisse beschließen, welche die experimentelle Geschwulstpathologie der letzten Jahre schon zutage gefördert hat; wenn auch vielleicht diese oder jene Beobachtung fehlt, wird doch das Wesentliche angeführt sein.

Es wird sich die Frage erheben, welche Gesichtspunkte jetzt schon für das Wesen und die Ursache der bösartigen Geschwülste daraus zu entnehmen sind. Da möchte ich als wichtigste Erscheinung die Tatsache nennen, daß die experimentellen Forschungen nach dem übereinstimmenden Urteil aller exakten Autoren keinen Anhalt für die Existenz parasitärer Geschwulsterreger geliefert haben. Vielmehr gewinnt wieder der Standpunkt, den die darob soviel geschmähte pathologische Anatomie immer festgehalten hatte, dessentwegen ihr von übereifrigen Anhängern der Infektionstheorie die Urteilsfähigkeit in der Geschwulstlehre überhaupt abgestritten wurde (Behla), gerade durch die Beobachtung der Tiercarcinome neu an Geltung. Es lassen sich die Eigentümlichkeiten der Tumorentwicklung, das Wachstum aus sich heraus, die unerschöpfliche Proliferationsfähigkeit, mit der Anwesenheit von Zellschmarotzern schwer zusammenreimen. Der Uebergang einer Geschwulstform in eine andere, die sich nicht willkürlich, sondern ganz allmählich und gesetzmäßig vollzieht, die Möglichkeit einer gegenseitigen immunisatorischen Beeinflussung zwischen solchen Geschwülsten, welche aus dem ausgebildeten Gewebe stammen könnten (Carcinom und Sarkom), und solchen, die auf embryonale Keime zweifellos zurückgeführt werden müssen, wie das Chondrom Ehrlichs, wobei gerade dieser embryonale Typus sich am widerstandsfähigsten zeigt: alle diese Tatsachen weisen darauf hin, in der Geschwulstzelle selbst das Wesen der Geschwulstwucherung zu suchen und aus dem Studium ihres biologischen Verhaltens der noch bleibenden Rätsel Lösung zu erhoffen. Ehrlich erklärt die Möglichkeit des Zustandekommens eines Tumors dadurch, daß in ihm entweder eine Vermehrung der assimilationsfähigen Rezeptoren oder eine Steigerung der Avidität zu

den Nahrungsstoffen des Körpers eingetreten ist, anderseits vielleicht eine Verminderung der Avidität der Körperzellenrezeptoren. Im letzteren Moment liegt der wissenschaftliche Ausdruck der Konstitutionsschwächung, welche schon vielfach als entscheidender Faktor der Tumorentstehung angesprochen worden ist (Krebshäufung im Alter). Aber diese Vorstellung hat doch wohl vorerst nur heuristischen Wert, und ich möchte es vermeiden, noch weitere Gedanken hieran zu knüpfen, da es ja nur galt, das bis jetzt tatsächlich Erreichte zu fixieren.

Der Hauptwert der neueren experimentellen Krebsforschung aber liegt darin, daß sie sich von aller einseitigen Verfolgung bestimmter Theorien freigemacht und „schlechtweg die Erkenntnis auf ihr Panier geschrieben hat" (Ehrlich). Ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß in seinem „Wort zur Verständigung" Lubarsch bereits auf den neuen Weg hingewiesen hat, auf dem die schroffen Gegensätze zwischen den damaligen Vorkämpfern der „ätiologischen Krebsforschung" und der kritischeren Richtung der pathologischen Anatomie sich ausgleichen lassen würden, den Weg der experimentellen Forschung, der jetzt die angeführten Resultate gezeitigt hat.

Die wichtigsten davon sind in wenigen Jahren gewonnen worden, so dürfen wir wohl auch weitere, rasche Fortschritte bei dem gegenwärtigen Interesse in allen Ländern und der Spezialisierung der Forschung erwarten. Oft ist schon in unserer Wissenschaft die Therapie der völligen Deutung des Wesens einer Erkrankung vorangeeilt; sollten die letzten Beobachtungen über die Immunisierungen auch dies für den Krebs erhoffen lassen, so würde schon damit eine der größten Errungenschaften der Wissenschaft erreicht sein, und zwar von exakter biologischer Arbeit, nicht von den Phantasien der Tagesgrößen, die in illustrierten Zeitschriften schon als Krebsentdecker verherrlicht wurden oder sich selbst als solche gerierten.

Aus dem Städtischen Krankenhause Gitschinerstraße in Berlin.

Kontusionspneumonie.[1])

Von M. Litten.

Die unmittelbare Veranlassung zu der Wahl meines heutigen Themas sind zwei Fälle, die ich in jüngster Zeit fast gleichzeitig zu bearbeiten hatte, und von denen ich den einen Fall gleich mitteilen möchte, während ich auf den andern Fall später zu sprechen kommen werde.

Es handelte sich um einen 31jährigen Arbeiter, welcher einige (etwa drei) Meter hoch von der Leiter herunter und mit dem Thorax auf eine scharfe Holzrinne aufgefallen war. Unmittelbar nach dem Unfall wurde der Mann, wie aus den Akten hervorgeht, blaß, schwindlig, er taumelte und erbrach. Nachdem er am Tage des Unfalls und am nächsten gekränkelt hatte, aber dabei noch außer Bett war, ohne allerdings zu arbeiten, erkrankte er am Morgen des dritten Tages nach dem Unfall mit Schüttelfrost, und der am Abend hinzugezogene Arzt konnte bereits den Beginn einer Pneumonie feststellen. Am folgenden, dem vierten Tage waren die Erscheinungen sehr stürmisch geworden, am Morgen des fünften Tages starb der Kranke. Der Kassenarzt, der den Fall behandelt hatte, wurde nun zunächst zu einem Gutachten von der Berufsgenossenschaft aufgefordert. Er gab die Tatsachen an, die ich Ihnen mitgeteilt habe, und äußerte sich dahin, daß es sich seiner Meinung nach um eine Kontusionspneumonie handle, und daß deshalb den Hinterbliebenen die Unfallsrente zukäme. Die Berufsgenossenschaft hat darauf einen andern Arzt aufgefordert, ein zweites Gutachten abzugeben. In diesem Gutachten wurde ausgeführt, daß ein Zusammenhang zwischen der Pneumonie und dem Unfall nicht bestände, um so weniger, als der Mann auch äußerlich gar keine erkennbaren Zeichen eines Unfalles davongetragen, und ein Unfall der geschilderten Art seiner persönlichen Ueberzeugung nach keine Pneumonie zur Folge haben könne. Die Berufsgenossenschaft lehnte auf dieses Gutachten hin jede Entschädigung ab, die Witwe appellierte, und es wurden mir vom Schiedsgericht die Akten mit dem Auftrage zugeschickt, ein Obergutachten darüber abzugeben, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma, Krankheit und Tod vorhanden wäre. Bei dem sehr einfachen und klaren Sachverhalt konnte ich diesen mit großer Sicherheit bestätigen, gab also den Zusammenhang unbedingt zu und erkannte auch die Ansprüche, die die Familie stellte, als zu Recht bestehend an. In diesem Sinne ist auch entschieden worden.

Ich brauche darüber kein Wort zu verlieren, was es bedeutet, ob in einem solchen Fall die Hinterbliebenen, die ihren Ernährer verloren haben, die ihnen rechtlich zustehende Unfallsrente bekommen oder nicht. In keinem Falle aber darf das nur abhängig gemacht werden von der persönlichen Ansicht des einen oder andern Gutachters; dies kann nur auf Grund der wissenschaftlich festgestellten Tatsachen entschieden werden, und deshalb habe ich geglaubt, daß es zweckmäßig wäre, hier in diesem Verein zum Ausdruck zu bringen, daß die Kontusionspneumonie schon Bürgerrecht in der wissenschaftlichen Medizin erlangt habe.

Ich habe in einer früheren Arbeit (Zeitschrift für klinische Medizin 1881) über denselben Gegenstand die Bezeichnung „Kontusionspneumonie" gewählt, um im Gegensatz zur traumatischen Pneumonie, die durch das Eindringen von scharfen resp. spitzen Gegenständen und Projektilen in den Thorax zustande kommt, zum Ausdruck zu bringen, daß es sich bei der Kontusionspneumonie lediglich um die Einwirkung stumpfer Gewalten handelt, wobei es rein physikalische Bedingungen sind, die die Schädigung der Lungen hervorrufen, und zwar vorzugsweise eine plötzliche und ausgiebige Kompression des Lungengewebes. Ich möchte nun hier gleich erwähnen, daß in diesen Fällen fast ausnahmslos keinerlei Erscheinungen auf der äußeren Haut auftreten, und daß selbst bei den schwersten Läsionen, die die Brusteingeweide betreffen, wie Zerreißung ganzer Lungenlappen und des Herzens, absolut keine äußeren Zeichen des stattgehabten Traumas nachweisbar zu sein brauchen. Im Gegensatz dazu findet man sehr ausgedehnte Sugillationen auf der Brust in Fällen, in denen die Lungen absolut keinen Schaden gelitten haben. Ebenso braucht die Pneumonie nicht an derjenigen Stelle aufzutreten, wo der Unfall direkt eingewirkt hat. Es kann z. B. jemand einen Stoß vorn gegen den oberen Teil des Thorax erhalten, und er bekommt eine Pneumonie des Unterlappens, oder die Pneumonie tritt hinten am Rücken zunächst auf, ja selbst auf der entgegengesetzten Seite. Wenn ältere Veränderungen vorhanden sind, wie z. B. tuberculöse Infiltrationen, so werden diese als Locus minoris resistentiae wirken, und an dieser Stelle kann, wo auch immer der Unfall die Brust getroffen hat, zunächst die Pneumonie zum Ausdruck kommen. Die Kontusionspneumonien betreffen wohl ausschließlich Männer, und diese in jüngeren Jahren, was ja auch selbstverständlich ist, weil gerade diese zu schweren Arbeiten vorzugsweise befähigt sind und dazu herangezogen werden.

Wenn wir nun auf die Aetiologie der Kontusionspneumonie eingehen, so will ich Ihnen zunächst das mitteilen, was ich aus meinen eigenen Fällen gewonnen habe. Im großen und ganzen handelt es sich immer um Fall und Stoß, z. B. um Fall auf den Thorax von höher gelegenen Orten, von einer Leiter, Mauer, von einer Treppe oder einem Mastbaum, eventuell auf scharfkantige Gegenstände oder ins Wasser; dann Stoß gegen den Thorax durch Hufschläge, Stoß mit der Deichsel, Kompression zwischen großen, widerstandsfähigen Körpern: Puffer; um Ueberfahrenwerden, Fallen in eine Grube, eventuell mit Verschüttung; dann Einfahren eines hochbeladenen Wagens in einen zu niedrigen Torweg, wodurch der auf dem Wagen liegende Mann gequetscht wird; Mißhandlung des Thorax durch Daraufknien und durch Faustschläge, Herabfallen schwerer Gegenstände auf den Thorax, wie z. B. Balken. Eine ätiologische Ursache aber möchte ich besonders betonen, das Heben von schweren Gegenständen, und ich knüpfe hieran zunächst die Beschreibung desjenigen Falles an, von dem ich vorher sagte, daß ich später auf ihn zurückkommen würde.

Es handelte sich um einen Betriebsunfall, der sich auf einem Güterbahnhof ereignete: Eine mit Kohlen beladene, 30—32 Zentner schwere Lowry war aus den Schienen geraten und sollte von vier Leuten wieder in die Schienen eingehängt werden. Unmittelbar darauf klagte der eine der dabei Beteiligten über sehr heftige Bruststiche und mußte zu Boden gelegt werden. In den Akten ist besonders ausgesprochen, daß er sehr bleich wurde. Dieser Unfall passierte am 20. März. Am 21. März kränkelte der Mann zu Hause. Am 22. wurde eine Pneumonie von dem behandelnden Arzt fest-

[1]) Vortrag im Verein für innere Medizin am 18. Februar 1907.

gestellt; der Tod erfolgte in der Nacht vom 24. auf den 25. Zwischen dem Unfall und dem Tode lagen also fünf Tage und eine Nacht.

Der behandelnde Arzt gab ein Gutachten ab, worin er die Krankheit in Zusammenhang mit dem Heben des schweren Eisenbahnwagens brachte und zu dem Resultat kam, daß den Hinterbliebenen die Rente zugesprochen werden müsse. Ein zweites Gutachten, das von einem andern Arzt ebenfalls für die Berufsgenossenschaft abgegeben wurde, leugnete den Zusammenhang und wollte von der Zuerkennung der Rente nichts wissen. Ich bekam die Akten zum Obergutachten zugeschickt. In meinem Gutachten führte ich aus, daß nach meinen Erfahrungen die Pneumonie sehr wohl mit dem schweren Heben im ursächlichen Zusammenhang stehen könne, nach meiner Ansicht hier damit in Zusammenhang stünde, und daß den Hinterbliebenen die Rente rechtmäßig zukäme. Ich weiß nicht, wie der Fall endgültig entschieden worden ist.

Ich würde mich wahrscheinlich nicht mit der Bestimmtheit ausgesprochen haben, wenn ich nicht vorher im Laufe der Jahre drei derartige Fälle, in denen das Heben von schweren Gegenständen z. B. Steinplatten zur Pneumonie geführt hatte, zu bearbeiten gehabt hätte.

In diesen drei Fällen war übereinstimmend die Pneumonie in so kurzer Zeit nach dem Heben aufgetreten und der Tod verhältnismäßig so früh erfolgt, daß an einen ursächlichen Zusammenhang nicht wohl gezweifelt werden konnte. In dem einen Fall war unmittelbar nach dem schweren Heben eine sehr profuse Hämoptoe eingetreten, sodaß man daran denken mußte, daß die Zerreißung eines Lungenabschnittes stattgefunden hatte.

Ich will nicht behaupten, daß es sich in allen diesen Fällen um eine richtige croupöse Pneumonie gehandelt hat; es würde ja vollständig ausreichen, wenn es sich nur um eine hämorrhagische Infiltration der Lunge gehandelt hätte, die man ja klinisch kaum von einer Pneumonie wird unterscheiden können.

Es findet sich nun in den „Amtlichen Nachrichten aus dem Reichsversicherungsamt" ein sehr wichtiger Fall, deshalb wichtig, weil seinetwegen unsere Berliner medizinische Fakultät zu einem Gutachten aufgefordert worden war. Sie wollen mir gestatten, daß ich Ihnen den Fall mitteile.

Es handelte sich um einen stets gesunden, jugendlichen Mann, der kein Potator war. Es hatten sich bis 5½ Zentner schwere Steinplatten gesenkt, die am 25. Mai 1901 wieder in Ordnung gebracht werden sollten. Der Modus ist der, daß mit einer Brechstange die Steine losgelöst, hochgekantet und dann von zwei Leuten aufgehoben und weggestellt werden; dann wird das Bett wieder aufgeschüttet, es werden die Steine wieder hochgehoben und wieder hingelegt. Der eine von den beiden Arbeitern ließ nun die Platte plötzlich fallen, faßte sich an die Brust und klagte über heftige Schmerzen. Es trat Hämoptoe ein, und der Kranke legte sich zu Bett. Am 27. stellte der Arzt hohes Fieber, auffällig starken blutigen Auswurf, Rasselgeräusche und Tympanie im Unterlappen fest. Der Tod erfolgte einige Zeit darauf durch Uebergang der Pneumonie in Gangrän. Hier war also am 25. Mai der Unfall infolge schweren Hebens entstanden, am 27. wurde die Pneumonie festgestellt, und eine Hämoptoe leitete die Krankheit ein. Die für die Berufsgenossenschaft erstatteten Gutachten sprachen sich in dem Sinne aus, daß der Tod resp. die Krankheit mit dem Heben dieser schweren Steine nicht im ursächlichen Zusammenhang stünde; die Berufsgenossenschaft lehnte infolgedessen die Bewilligung der Unfallsrente ab. Die Familie appellierte an das Schiedsgericht, und dieses gab Herrn v. Renvers den Auftrag, ein Obergutachten abzugeben. Herr v. Renvers äußerte sich in dem Sinne: Eine Quetschung des Brustkorbes, die eine Voraussetzung für die traumatische Pneumonie ist, hat bei dem Verlegen der Steinplatten nicht stattgefunden. Es muß aber auch durchaus die Möglichkeit bestritten werden, daß in einer gesunden Lunge infolge körperlicher Anstrengung allein eine Zerreißung stattfinden kann. Er lehnte also auch die Unfallsrente ab, und das Schiedsgericht entschied in diesem Sinne. Darauf reichte die Familie beim Reichsversicherungsamt Rekurs ein, und das Reichsversicherungsamt bat die hiesige Berliner medizinische Fakultät um ein Gutachten. Das Gutachten wurde erstattet und ist von den Herren v. Leyden und Kraus gezeichnet. In diesem Gutachten wurde nun zuerst ausgesprochen — ich erwähne nur die Punkte, die für uns hier von Bedeutung sind —, daß schon andere Fälle bekannt seien, bei denen die Kontusion der Lunge durch Tragen einer schweren Last bebewirkt worden wäre. Zweitens erkennen die Herren ganz klar in ihrem Gutachten den Fall als Kontusionspneumonie an, kommen dann aber in dem Endresultat nur zu dem Schluß, daß der Zusammenhang der Krankheit und des Todes mit dem Trauma bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich sei.

Ich muß offen aussprechen, daß ich diese sehr zurückhaltende Schlußformel nicht verstehe. Wenn die Herren zugeben, daß der Fall eine Kontusionspneumonie gewesen ist, dann muß man auch zugeben, daß der Tod im Zusammenhang mit dem Unfall steht. Wenn Herr v. Renvers der Meinung ist, daß eine gesunde Lunge durch schweres Heben nicht zerreißen könne, so spricht dagegen jener Fall von mir, in welchem eine profuse Hämoptoe unmittelbar nach schwerem Heben aufgetreten war bei einem Arbeiter, bei dem von Lungenkrankheit vorher nichts bekannt war. Die Hämoptoe kann doch nur ihren Grund in einer Zerreißung eines Lungenabschnittes haben, wobei auch Gefäße (Venen?) getroffen worden sind. Das Anheben schwerer Lasten geschieht wohl ganz vorzugsweise nach tiefer Inspiration und geschlossener Glottis. Nehmen Sie an, meine Herren, daß man bei angehaltenem Atem nach tiefer Inspiration die Last hebt, dann ist die Lunge ad maximum mit Luft gefüllt, wie eine Blase ausgedehnt. Warum soll dann nicht eine Lunge, wenn man einen sehr schweren Gegenstand hebt, einreißen können? Ich bin also der Ueberzeugung, daß sowohl ein Einriß in eine gesunde Lunge wie auch gelegentlich eine Pneumonie die Folge schweren Hebens sein kann und zwar infolge der starken Kompression des Lungengewebes bei fixiertem Thorax.

M. H.! Wir kommen nun zu der Frage: Welche Gründe sprechen für die Annahme eines Zusammenhanges zwischen Unfall und Pneumonie? In einem Gutachten, das der verstorbene Gerhardt für das Reichsversicherungsamt abgegeben hat, beruft er sich auf einen Ausspruch von Demuth, in dem zum Ausdruck gelangt, man könne dann den Zusammenhang zugeben, wenn erstens ein Trauma von bestimmter Beschaffenheit eingewirkt hat, zweitens, wenn der Betreffende vorher mit Bezug auf seine Lunge gesund gewesen ist. Das erste Postulat ist ja selbstverständlich. Was das zweite anbetrifft, so möchte ich doch dagegen einige Einwendungen machen und diese an ein bestimmtes Beispiel anknüpfen.

Ich habe in meiner Poliklinik lange Jahre einen Bäckergehilfen beobachtet, der eine Bronchiektase eines Unterlappens hatte, die mit dem Hauptbronchus in Kommunikation stand. Der Mann kam jedes Semester ein und das andere Mal zu mir, nicht weil er meinen Rat haben wollte — er hatte gar keine Beschwerden —, sondern weil er sich den Studenten vorstellen wollte. Dieser Mann hat mit seiner Bronchiektase viele Jahre hintereinander gearbeitet, ohne auch nur eine Stunde auszusetzen. Ich hatte das Recht, die Krankenscheine zu unterschreiben, hätte also, wenn er einmal krank gewesen wäre, das gewußt.

Nun nehmen Sie an, ein solcher Mann, der eine Bronchiektase hat, erhält einen Stoß vor die Brust und bekommt eine tödlich endende Pneumonie. Sollen wir deshalb den Hinterbliebenen die Rente verweigern, weil der Mann schon vorher lungenkrank gewesen ist? Die Rentenentschädigung ist doch keine Prämie für die Krankheit, sondern für die Arbeitsunfähigkeit! Wenn jemand mit einer schweren chronischen Erkrankung bis zu dem Augenblick seines Unfalls arbeitsfähig ist, dann infolge des Unfalles eine Pneumonie bekommt und stirbt — soll die Familie deshalb keine Entschädigung erhalten, weil er vorher an seiner Lunge schon erkrankt war? Wieviele Arbeiter gibt es denn, die so lungengesund sind, daß sie nicht Bronchitis oder Emphysem oder pleuritische Adhäsionen, eventuell auch tuberculöse Infiltrationen haben? Den Satz von Demuth kann man also unter keinen Umständen aufrecht erhalten. Man kann ihn nur so fassen, daß jemand vorher keine Pneumonie gehabt haben darf. Es wird Ihnen vielleicht sonderbar erscheinen, daß das noch ausgesprochen werden muß, denn Sie werden sagen: Jemand wird mit einer Pneumonie nicht arbeiten. Es kommt aber doch vor. In der englischen Literatur ist ein in dieser Beziehung sehr schöner Fall angeführt:

Ein Matrose geht vom Schiff auf einer Planke nach dem Lande, wird taumelig, fällt ins Wasser, zieht sich eine große Wunde am Hinterkopfe zu und wird ins Krankenhaus gebracht; vier Stunden nach dem Unfall wird er im Krankenhause untersucht, und es wird eine totale Pneumonie der rechten Lunge festgestellt, die durch die Sektion am nächsten Tage verifiziert wird. Daß der Mann vier Stunden nach seinem Fall ins Wasser eine schwer ausgesprochene Pneumonie einer ganzen Lunge bekommen hat, ist gänzlich ausgeschlossen, er hat also die Pneumonie schon vorher gehabt, und die Pneumonie war die Ursache des Falles, nicht die Folge.

Das sind indes wohl ganz seltene Fälle. Ich habe aber auch eine ganz ähnliche Erfahrung gemacht. Wenn jemand ununterbrochen arbeitet und dann einen Unfall erleidet, so wird man im großen und ganzen annehmen können, daß er bis dahin gesund gewesen ist.

Außer den beiden von Demuth aufgestellten und von mir modifizierten Forderungen: erstens, daß ein Trauma von gewisser Art eingewirkt hat, und zweitens daß vorher keine Pneumonie bestanden hat, möchte ich als dritten in Betracht kommenden Faktor noch den hinzufügen: die Zeit, die zwischen dem Trauma und dem Unfall verlaufen ist, und die ich der Kürze wegen als Inkubationsstadium bezeichnen möchte. Die Frage, wie lange nach dem Trauma eine Pneumonie auftreten muß oder kann, damit wir sie noch als Kontusionspneumonie anerkennen, ist der schwierigste Punkt in der ganzen Lehre von den Unfallskrankheiten der Lunge. Je kürzer nach dem Unfall die Pneumonie auftritt, um so eher natürlich wird der Zusammenhang einwandfrei sein. Ich habe in meiner früheren Arbeit über dasselbe Thema angegeben, daß ein bis zwei Tage die gewöhnliche Frist sind, in welcher eine Pneumonie sich an den Unfall anschließt. Die kürzeste Zeit, die ich selbst beobachtet habe, waren zehn Stunden. Dies wird bestätigt durch zwei Gutachten von Aufrecht und Birch-Hirschfeld, die auch zehn Stunden nach dem Unfall das Auftreten von Pneumonie sahen. Der Birch-Hirschfeldsche Fall ist von Dumstrey sehr ausgiebig bearbeitet worden, und dieser kommt zu dem Schluß, daß eine Pneumonie, die später als zehn Stunden nach dem Unfall einsetzt, keine Kontusionspneumonie mehr sei, und zwar aus dem Grunde, weil die Pneumococcen sich innerhalb zehn Stunden entwickeln. Diese Angabe widerlegt sich schon von selbst. Außerdem aber wird sie auch durch die große Anzahl von einwandfreien Fällen von Kontusionspneumonien widerlegt, über die in der Literatur Mitteilung gemacht worden ist, und die später als zehn Stunden nach dem Unfall eingesetzt haben. Ich glaube, daß wir Pneumonien, die am vierten, eventuell auch am fünften oder gelegentlich sechsten Tage nach dem Unfall einsetzen, noch als Kontusionspneumonien ansehen dürfen. Ueber die Fälle, die später erst festgestellt werden, möchte ich, an ein bestimmtes Beispiel anknüpfend, hier folgendes bemerken.

Es hatte jemand ein Trauma (Fall auf die Brust aus der Höhe) erlitten und war nach Hause gebracht worden. Die ersten fünf Tage nach dem Unfall fühlte er sich krank, war aber nur vorübergehend bettlägerig. Er war imstande, täglich einige Stunden zu arbeiten, mußte jedoch immer wieder vorübergehend die Arbeit aufgeben und konnte nur ganz leichte Arbeit ausführen. Am sechsten Tage erkrankte er bettlägerig, lag am sechsten, siebenten, achten, neunten Tage zu Bett. Am Abend des neunten Tages wurde zum erstenmal der Arzt geholt. Dieser untersuchte und fand eine über die ganze Lunge verbreitete, sehr intensive Dämpfung mit allen Erscheinungen der Pneumonie. Der Mann starb am nächsten Morgen. Die Sektion ergab das Bestehen einer Pneumonie (graue Hepatisation). Wenn hier erst am Abend des neunten Tages nach dem Unfall die Pneumonie ärztlich festgestellt ist, so beweist das aber noch nicht, daß sie an diesem Tage entstanden ist; denn wenn eine Pneumonie der ganzen Lunge am Abend des neunten Tages nachweisbar ist, und der Mann am nächsten Tage stirbt, so kann man mit Recht annehmen, daß die Pneumonie schon einige Tage alt gewesen ist. Ich habe in dem Gutachten, worum es sich handelte, die Pneumonie bis zum fünften Tage zurückdatiert und gesagt: Man wird annehmen dürfen, daß die Pneumonie ungefähr am fünften Tage aufgetreten ist. Ich habe sie in Zusammenhang mit dem Unfall gebracht, und es ist auch in diesem Sinne entschieden worden.

Genau in dem gleichen Sinne hat sich in einem Gutachten Herr Senator geäußert, und da mir dieser Fall auch sehr wichtig zu sein scheint, so wollen Sie mir erlauben, daß ich Ihnen die Daten kurz anführe. Ein 34jähriger gesunder Mann, kein Potator, erlitt am 15. März 1897 beim Verladen von Steinen dadurch einen Unfall, daß ihm ein zehn bis zwölf Zentner schwerer Steinblock gegen die Brust fiel. Er wurde ganz blaß, konnte nicht weiterarbeiten, sondern ging nach Hause. In den nächsten Tagen konnte er nur leichte Arbeit verrichten, wobei er über sein Befinden klagte. Am 25. März, also zehn Tage nach dem Unfall, erkrankte er an einer durch die Sektion bestätigten rechtseitigen Pneumonie und Pleuritis; in der Nacht vom 29. auf den 30. trat der Tod ein. Herr Senator schließt in seinem Gutachten ebenso wie ich: die Pneumonie ist sicher schon einige Tage alt. Er datiert sie auch bis zum fünften oder sechsten Tage zurück und sagt, dann hätte es gar keine Schwierigkeiten, den Fall als Kontusionspneumonie zu deuten; er sprach sich demnach für Bewilligung der Rente aus. Zum Schluß machte er noch eine Bemerkung, die mir ebenso wichtig erscheint, wie sie mir sympathisch ist. Er sagt nämlich: „Aber selbst in dem weniger wahrscheinlichen Falle, daß die Pneumonie aus anderen, unbekannten Ursachen entstanden wäre, muß man annehmen, daß der schnelle und tödliche Verlauf herbeigeführt worden ist oder doch erheblich begünstigt wurde durch den Umstand, daß die Krankheit einen durch den voraufgegangenen Unfall geschwächten und in seiner Arbeitsfähigkeit wesentlich herabgesetzten Körper betraf, weil sonst der ungewöhnlich schnelle, tödliche Verlauf unerklärlich wäre."

Am weitesten in der Anerkennung der Kontusionspneumonie ist in einem Gutachten für das Reichsversicherungsamt Herr v. Leyden gegangen, der in einem Falle, in welchem die Pneumonie 14 Tage nach dem Unfall einsetzte, sie noch als Kontusionspneumonie gewissermaßen anerkannte. Der Fall war kurz folgender: Ein Arbeiter war von einer Leiter einige Meter hoch heruntergefallen und auf einen scharfen Kahnrand mit dem Thorax aufgeschlagen. Er arbeitete noch 14 Tage lang, dann erkrankte er am 15. Tage an einer Pneumonie und starb nach wenigen Tagen. Die Sektion bestätigte die Pneumonie. Herr v. Leyden spricht sich in seinem Resümee dahin aus, daß mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit der Zusammenhang zwischen Unfall, Krankheit und Tod anzunehmen sei.

M. H.! Wir werden wahrscheinlich niemals dahin kommen, mit Sicherheit entscheiden zu können, ob eine Pneumonie, die so spät nach dem Trauma einsetzt, noch eine Kontusionspneumonie ist, weil, wie Sie gleich sehen werden, eigentlich gar keine charakteristischen klinischen Unterschiede vorliegen. Aber man wird doch in manchen Fällen noch die Möglichkeit zugeben können mit der Einschränkung, die ich Ihnen eben aus dem Senatorschen Gutachten mitgeteilt habe, indem man ausführt, daß, wenn man auch nicht mit Bestimmtheit den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Pneumonie zugeben könne, jedenfalls der Tod, der bei den Kontusionspneumonien verhältnismäßig sehr frühzeitig einzutreten pflegt, wesentlich durch den Einfluß des traumatischen Choks begünstigt und beschleunigt worden sei. Der Einfluß des traumatischen Choks kann sehr bedeutend sein, und wer dies selbst nicht einmal am eigenen Leibe erlebt hat, kann sich, glaube ich, keine ganz richtige Vorstellung von diesem Einfluß machen. Ich selbst, der ich vor einem Jahre durch Ueberfahren einen Unfall erlitt, der gewiß noch nicht zu den ganz schlimmen gehörte, habe unter diesem traumatischen Chok so sehr und so lange gelitten, daß ich es sehr wohl verstehe, daß jemand, der einen Unfall erlitten, zu dem sich noch eine Pneumonie gesellt, in viel höherem Grade gefährdet ist, als ein anderer, der seine Pneumonie aus anderen Ursachen akquiriert hat.

Sie sehen aus diesen Mitteilungen, meine Herren, daß man einen bestimmten Tag als obere Grenze nicht festsetzen kann, das muß, wie gesagt, jedem Gutachter überlassen bleiben. Je mehr Erfahrungen er hat und je verwertbarer die Akten sind, um so leichter wird sich dies im gegebenen Falle entscheiden lassen. Aber man muß versuchen, zu einer Entscheidung zu kommen und möglichst ein Gutachten zu liefern, auf welches hin die richterlichen Faktoren in der Lage sind, ihrerseits eine Entscheidung zu treffen.

Dann ist noch von Wichtigkeit das Verhalten des Verletzten während des Inkubationsstadiums, ob der Verletzte zwischen dem Unfall und der Pneumonie gearbeitet hat oder nicht. Das ist ganz verschieden. Der eine arbeitet, der andere arbeitet nicht, der dritte arbeitet unterbrochen. Unter keinen Umständen darf jedoch dem Manne, der bis zu dem Tage, an dem er seine Pneumonie bekommt, gearbeitet hat, dies zu seinen Ungunsten ausgelegt werden. Ich habe wiederholt in den Gutachten angeführt gefunden, daß der betreffende Fall keine Kontusionspneumonie sein könne, weil der Mann noch bis zu dem Tage der Krankheit gearbeitet habe; daß das auch bei einer Kontusionspneumonie ganz gut möglich ist, liegt auf der Hand.

M. H.! Wenn ich ganz kurz noch über die klinischen Erscheinungen sprechen darf, so habe ich schon in meiner früheren Arbeit geäußert, daß sich die Kontusionspneumonie außerordentlich wenig, ja manchmal garnicht von der gewöhnlichen Pneumonie unterscheidet. Sie finden alle Erscheinungen,

die bei der genuinen Pneumonie vorkommen, Schüttelfrost etc. genau in derselben Weise bei der Kontusionspneumonie; sie können vorhanden sein, brauchen es aber nicht. Das einzige, was vielleicht charakteristisch ist, ist der blutige Auswurf, der sehr profus sein kann, wobei das Sputum weniger klebrig ist, als das gewöhnliche rostfarbene Sputum, und sogleich beim Beginn der Krankheit gefunden wird. Sie finden aber in anderen Fällen auch das typische rostfarbene Sputum. Untersuchen Sie das ausgeworfene Blut oder das rostfarbene Sputum, so finden Sie entweder Pneumococcen oder den Friedländerschen Kapselbacillus oder Streptococcen. Auch darin unterscheidet sich die Kontusionspneumonie nicht von der gewöhnlichen Pneumonie, und ich verstehe es nicht, wie Demuth aussprechen konnte, daß sich die Kontusionspneumonie von der gewöhnlichen Pneumonie dadurch unterscheidet, daß sie weder mit Schüttelfrösten einsetzt, noch daß sie mit hohen Fiebertemperaturen verläuft, noch daß dabei Herpes vorkäme, noch daß sie sich kritisch entscheidet. Er bestreitet auch die Albuminurie und die Milzschwellung. Diese beiden letzten Symptome werden gewiß nur selten untersucht, aber die anderen genannten Symptome können bei der Kontusionspneumonie genau ebenso vorhanden sein, wie bei der gewöhnlichen genuinen Pneumonie, und ich vermute, daß Demuth gar keine echten Fälle von Kontusionspneumonie vor sich gehabt hat. Die Pneumonie verläuft häufig mit einer trockenen Pleuritis, aber niemals habe ich dabei ein pleuritisches Exsudat gesehen. Sie heilt, führt zum Tode oder geht in chronische Pneumonie oder nicht so ganz selten in Gangrän über.

M. H.! Wenn ich über die Mortalität noch einige Worte sagen darf, so habe ich damals in meiner Arbeit mitgeteilt, daß von meinen beobachteten 14 Fällen einer gestorben wäre; das ergibt eine Mortalität von 7%. In einer Zusammenstellung, die Stern in seinem Buche gibt, in der er 14 Fälle von verschiedenen Autoren aufführt, finden sich vier Todesfälle; das ergibt schon 28%. Paterson hat fünf Fälle mitgeteilt, unter denen drei Todesfälle sich befinden; das sind 60%. Sie sehen daraus, wie ungeheuer die Zahlen schwanken, und daß diese Angaben garnicht zu gebrauchen sind, weil die Zahlen zu klein sind und bei diesen kleinen Zahlen alle die Fehlerquellen sich finden, die überhaupt der Statistik anhaften. Nun, einen andern Weg, die Mortalitätsziffer festzustellen, gibt es nicht; denn die bei der Berufsgenossenschaft, beim Schiedsgericht und beim Reichsversicherungsamt bearbeiteten Fälle, die für Preußen insgesamt im Jahre 160 000 betragen, sind zum großen Teil Todesfälle, wobei es sich um die Rente für die Hinterbliebenen handelt, und selbst wenn wir wüßten, wieviel Fälle von Kontusionspneumonie darunter sich befinden und im Jahre gestorben sind, so würde uns doch die Vergleichsziffer fehlen, die Zahl der an Kontusionspneumonie überhaupt Erkrankten. Diese Zahl können wir weder auf diesem Wege noch durch die Krankenkassen erfahren. Weil mich die Frage nach der Mortalität lebhaft interessierte, habe ich aus einer forensischen Studie von Guder, der fast alle bis dahin (ich glaube bis zum Jahre 1897) publizierten Fälle von Kontusionspneumonie mitteilt, ganz wahllos der Reihe nach eine Anzahl Fälle genommen und sie auf ihren schließlichen Ausgang hin untersucht, und dabei habe ich unter den ersten 19 Fällen eine Mortalitätsziffer von 13 gefunden, gleich 68%. Ich habe diese Untersuchung aber aufgegeben, weil das Material doch zu ungleichartig ist; es waren Fälle darunter, die man garnicht als Kontusionspneumonie anerkennen kann. Es gibt also leider keinen Weg, die Mortalitätsziffer an größerem Material festzustellen. Soviel steht aber fest, daß die Zahl sehr groß ist, und daß die Kontusionspneumonie eine viel schwerere Krankheit ist, als es nach meinen damaligen Mitteilungen schien. Was auch für die Kontusionspneumonie charakteristisch ist, das ist der schnelle Tod; die Kranken gehen ungleich schneller zugrunde, als andere Pneumoniker. Dies ist wahrscheinlich auch wieder auf die Chokwirkung, d. h. auf die verminderte Widerstandsfähigkeit und auf die Verfettung des Herzens zurückzuführen, die sich in vielen Fällen bei der Sektion gefunden hat. Natürlich wird auch die Schwere der Infektion dabei von Belang sein.

Aus der Klinik für Infektionskrankheiten an der Kaiserl. militär-medizinischen Akademie in St. Petersburg.

Ueber Pseudoleukämie mit periodischem Fieber.

Von Prof. N. J. Tschistowitsch.

Im Januar 1906 wandte sich an mich die 38 jährige, aus Wologda stammende Patientin W. J., die über Fieberanfälle klagte, welche im Herbst 1905 begonnen haben sollen. Die Anfälle dauerten 10—14 Tage, indem sie abwechselnd mit fieberfreien Perioden von 8—12 tägiger Dauer auftraten und trotz Behandlung mit Chinin und Arsen sich immer wieder einstellten. Man deutete die Krankheit als Malaria, als Typhus, und da man weder gegen die eine, noch gegen die andere mutmaßliche Krankheit etwas auszurichten vermochte, begab sich die Patientin nach St. Petersburg, wo sie in die mir unterstellte Klinik für Infektionskrankheiten aufgenommen wurde.

Die Patientin hat als Kind Masern und im Alter von zwölf Jahren Icterus überstanden. Sie vermag sich nicht zu erinnern, vor der Verheiratung noch an irgendwelchen anderen Krankheiten gelitten zu haben. Die Patientin hat sechsmal geboren. Die erste Geburt, eine Zwillingsgeburt, erfolgte 14 Tage vor dem normalen Schwangerschaftsende. Beide Kinder starben nach 14 Tagen. Das folgende Kind starb im Alter von elf Monaten an Keuchhusten. Das vierte Kind ging im Alter von zehn Monaten an Meningitis zugrunde; das fünfte Kind, ein Mädchen, starb im Alter von einem Jahre und neun Monaten an irgend einer nicht näher zu bestimmenden Darmkrankheit. Das letzte Kind starb einige Wochen nach der Geburt. Im vorigen Jahre entstand am linken Ellbogen, an der Stelle, welche sich die Patientin vor drei Jahren verletzt hatte, eine Schwellung, worauf sich ein Absceß bildete, von dem eine Narbe zurückgeblieben ist. Die gegenwärtige Erkrankung hat augenscheinlich im September 1905 begonnen: die Patientin fühlte von Zeit zu Zeit Hitze, begann aber erst im November regelmäßig die Temperatur zu messen, wobei es sich ergab, daß das Fieber bei ihr die Höhe von 39,6° erreicht. Seitdem nahm die Patientin regelmäßig Temperaturmessungen vor und bemerkte, daß die Fieberanfälle bei ihr mit fieberfreien Intervallen regelmäßig abwechseln. Aus den von der Patientin vorgezeigten Aufzeichnungen der Temperatur, welche sie seit Anfang Dezember regelmäßig maß, konnte man ersehen, daß in der Zeit vom 8. Dezember bis zur Aufnahme in die Klinik, welche am 23. Januar 1906 erfolgt war, drei Fieberperioden bestanden hatten; während des Aufenthaltes der Patientin in der Klinik wurden bis zum 14. Mai weitere fünf Anfälle beobachtet. Der Charakter der Anfälle war von stereotyper Gleichmäßigkeit. Jeder Anfall begann mit allmählicher Steigerung der Temperatur wie beim Abdominaltyphus, d. h. die Temperatur stieg jeden Abend höher als am vorhergehenden Tage, während sie gegen Morgen etwas sank, wobei jedoch mit jedem Tage auch die morgendlichen Temperaturen immer höher stiegen, als am Tage zuvor. Am vierten bis fünften Tage erreichte die Temperatur gegen Abend das Maximum von 39—40°, wobei die Exkursionen zwischen der morgendlichen und abendlichen Temperatur bis 1,5° betrugen. Nach Erreichung des Höhepunktes begann die Temperatur gleichfalls allmählich zu sinken und kehrte innerhalb vier bis fünf Tagen zur Norm zurück: Es trat nun eine kurze Periode von Apyrexie ein, während welcher die Temperatur sich in den Grenzen zwischen 36,2 und 37,2° bewegte. Während der Fieberperiode war der Puls bis 100—120 beschleunigt. Die Patientin klagte über allgemeine Schwäche, Gefühl von Schwere im Kopfe, sie verlor den Appetit, die Milz schwoll an und wurde schmerzhaft. Während der Apyrexie erfreute sich die Patientin zwar eines guten subjektiven Befindens, es blieb aber Schwäche zurück; sonst stellte sich die Eßlust wieder ein, und das Körpergewicht der Patientin, welches sich in der Fieberperiode verringerte, begann wieder zuzunehmen.

Status praesens: Die Patientin ist von kleiner Statur und sehr mager. Schleimhäute blaß. Auf dem Halse, auf der rechten Schulter und auf beiden Handgelenken befinden sich pigmentierte, braune Hautpartien mit scharf begrenzten Rändern, die von den benachbarten pigmentlosen Hautpartien abstechen. Gesichtsfarbe blaßgelb. Skleren etwas icterisch. Herzgrenzen bei der Perkussion normal, Herztöne rein. Puls regelmäßig. In der Regio supra- und infraclavicularis ist der Lungenschall verringert und verlängertes Exspirium zu hören. Sonst hört man überall normales, vesiculäres Atmen. Die Milzdämpfung beginnt an der linken Axillarlinie an der achten Rippe; die Milz ist in der anfallsfreien Zeit zwei Querfinger breit unterhalb des Rippenrandes palpabel, derb, während sie zur Zeit des Anfalles anschwillt und schmerzhaft wird. Die Leber ist anscheinend gleichfalls etwas vergrößert, aber nicht ganz

deutlich palpabel und ziemlich weich. Die Patientin leidet an Hämorrhoiden. Vergrößerte Lymphdrüsen waren nirgends zu palpieren.

Im weiteren Verlauf der Krankheit wurde im Abdomen links vom Nabel eine schmerzhafte Geschwulst palpabel, aber so undeutlich, daß ich nicht imstande war, zu entscheiden, ob es nicht ein Paket vergrößerter Lymphdrüsen war. Stühle häufig und flüssig. Tägliche Harnquantität 1500 ccm. Harn eiweißfrei. Die am 24. und 25. Januar ausgeführte Untersuchung des Blutes auf das Vorhandensein von Malariaparasiten oder irgendwelcher anderer Mikrobenarten hat ein negatives Resultat ergeben. Die Untersuchung der morphologischen Eigenschaften des Blutes wurde am 25. Februar, 3. April und 5. Mai ausgeführt. Diese Untersuchungen ergaben folgendes Resultat:

25. Februar. Temperatur 36,5—37,4° (gegen Ende der Fieberperiode). Rote Blutkörperchen: 3 833 000, weiße Blutkörperchen: 9036 in 1 ccm Blut; darunter: polynukleäre neutrophile Zellen 65%, kleine Lymphocyten 18%, große Lymphocyten 4%, große mononukleäre Leukocyten 13%; eosinophile Zellen waren nicht zu sehen, wohl aber ab und zu kernhaltige rote Blutkörperchen. Die Präparate wurden nach Romanowski-Ruge gefärbt.

3. April. Temperatur 37,5—38,2°. Rote Blutkörperchen: 3 950 000, weiße Blutkörperchen: 5658; darunter: mononukleäre neutrophile Zellen 65%, kleine Lymphocyten 80%, große Lymphocyten 4%; mononukleäre Leukocyten 12%; eosinophile Zellen 1%. Die Präparate wurden mit dem Ehrlichschen Triazid gefärbt.

5. Mai. Temperatur 36,6—37,0°. Leichter Anfall im Stadium der Rekonvaleszenz der Patientin. Rote Blutkörperchen: 4 634 000. Hämoglobin nach Fleischl: 64%; weiße Blutkörperchen: 6545, darunter polynukleäre neutrophile Zellen 61%, kleine Lymphocyten 26%, große Lymphocyten 3,5%; große mononukleäre Leukocyten 8,5%, eosinophile Zellen 1%. Die Präparate wurden mit dem Ehrlichschen Triazid gefärbt.

Trotzdem die Patientin vor der Aufnahme in die Klinik Chinin und Methylenblau innerlich, sowie auch subcutane Chinininjektionen ohne Erfolg bekommen hatte, so wurde die Behandlung in der Klinik doch mit der Verabreichung von je 1,0 Chininum muriaticum vier bis fünf Stunden vor der zu erwartenden Temperatursteigerung begonnen, jedoch ohne daß sich irgend ein günstiger Einfluß bemerkbar machte; im Gegenteil, das subjektive Befinden der Patientin verschlimmerte sich sogar unter dem Einflusse des Chinins. Hierauf wurde der Patientin in Anbetracht der festgestellten Dämpfung, des verlängerten Exspiriums und der kleinblasigen Rasselgeräusche in der rechten Regio supraclavicularis vom 6.—16. Februar Guajacol in Dosen von 0,3 zunächst dreimal und dann fünfmal täglich gegeben und außerdem forcierte Ernährung mit Milch, rohem Fleisch und Eiern verordnet. Der Husten hörte auf. Die Rasselgeräusche in der Lungenspitze verschwanden, während die Fieberanfälle nach wie vor bestehen blieben. Desgleichen blieb die Behandlung mit Salipyrin, welche wegen eingetretener, anscheinend neuralgischer Schmerzen in den Intercostalräumen der rechten Hälfte des Brustkorbes eingeleitet wurde, ohne bemerkbaren Einfluß auf den Krankheitsprozeß. Im März stellten sich bei der Patientin Schmerzen in der Schulter, sowie Schwellung und Rötung der Haut, dem Condylus externus humeri dextri entsprechend, ein. Die Schwellung ging dann allmählich zurück. Mehrere Male hatte die Patientin Schmerzen im Abdomen und flüssige Stühle.

So ging es bis Anfang April. Die Fieberanfälle wiederholten sich alle 8—10 Tage. Dann beschloß ich in Anbetracht des Umstandes, daß sämtliche Kinder der Patientin in sehr jugendlichem Alter gestorben sind, sowie auch in Berücksichtigung der bei der Patientin auf dem linken Ellbogen und dann auf der rechten Schulter aufgetretenen Geschwülste, die, wenn auch keine Hinweise auf Syphilis vorhanden waren, immerhin vielleicht gummöser Natur sein konnten, die Jodbehandlung anzuwenden, und verabreichte, weil bei der Patientin hochgradig ausgesprochene Anämie bestand, am 3. April Jodkalium (5,0 Jodkalium auf 200,0 destillierten Wassers, davon zweimal täglich je einen Eßlöffel voll) zugleich mit Eisen (Tinctura ferri pom.) und Arsen in Form von Arrhenal in 4%iger Lösung zweimal täglich je 10 Tropfen.

Der Erfolg dieser Behandlung war ein auffallender. Die Temperatur sank schon am 6. April bis 36,5° bis 36,8° und verblieb in den Grenzen zwischen 36,0° bis 36,7°. Am neunten Tage nach dem letzten Anfalle, wo man einen neuen Anfall erwartete, stieg die Temperatur nur bis 36,9° und sank wieder bis 36,2° bis 36,5°. Zugleich stellte sich auch eine auffallende Besserung des subjektiven Befindens der Patientin ein; die icterische Hautfarbe verschwand, die Milz wurde kleiner und weicher. Es verschwanden auch die Schmerzen im Abdomen. Das Körpergewicht begann allmählich, aber ununterbrochen zuzunehmen. Am 2. April betrug dasselbe 104, am 23. April schon 121 Pfund. Nach weiteren zehn Tagen, nach der erwähnten unbedeutenden Temperatursteigerung und 22 Tage nach dem Ende der letzten Fieberperiode stellte sich bei der Patientin wieder ein leichter Fieberanfall ein, der sieben Tage dauerte. Die Temperatur erreichte aber nur die Höhe von 37,2°, und das subjektive Befinden der Patientin zeigte diesmal im Gegensatz zu den früheren Anfällen auch nicht die geringste Verschlechterung.

Hierauf sank die Temperatur wieder bis 36,3° bis 36,7° und der Allgemeinzustand der Patientin wurde so gut, daß es nicht mehr möglich war, sie in der Klinik festzuhalten: sie reiste nach Wologda zurück, um die Jodbehandlung zu Hause fortzusetzen. Im November habe ich von meiner Patientin einen Brief bekommen: sie fieberte nicht mehr und fühlt sich ganz gut.

Im klinischen Bilde dieser Krankheit fällt vor allem der Typus des Fiebers auf. Wir hatten es mit einer abgemagerten Frau zu tun, die hochgradig anämisch war und eine Reihe Fieberanfälle von 10—14tägiger Dauer und mit ungefähr gleichen oder etwas kürzeren fieberfreien Intervallen durchmachte. Eine derartige Fieberkurve bietet keine einzige der allgemein bekannten Infektionskrankheiten. Nichtsdestoweniger wurden derartige Formen in der Literatur bereits erwähnt.

Murchison hat einen Fall von multiplem, malignem Lymphom bei einem sechsjährigen Mädchen beschrieben, welches die Hals-, Axillar-, Leisten-, Bronchial- und Mediastinallymphdrüsen, ferner die Leber, die Milz, die Lunge, das Herz, das Zwerchfell und die Hirnhäute ergriffen hatte und mit Fieberanfällen von zehntägiger Dauer, die sich alle vier Wochen einstellten, verlief. Die Krankheit dauerte drei Jahre und endete mit dem Tode des Kindes. Die Untersuchung des Blutes ergab Anämie ohne Vergrößerung der Anzahl der weißen Blutkörperchen. Der Tod war infolge von Kompression der Atmungswege durch ein Paket vergrößerter Mediastinaldrüsen eingetreten. Die Behandlung bestand in Anwendung von Chinin, Eisen und Lebertran.

Aehnliche Fieberfälle haben Gowers bei manchen Formen von Pseudoleukämie, van der Scheer bei schwerer Malaria, Hampeln, Kast und Voelkers bei malignen Geschwülsten beobachtet.

Im Jahre 1885 hat Prof. Pel in Amsterdam einen Fall beschrieben, der dem von mir beobachteten sehr ähnlich ist.

Der 25jährige Patient erkrankte plötzlich und fieberte 10 Tage lang. Dann stellte sich Apyrexie ein, die 10—11 Tage andauerte. Hierauf wieder Fieber, welches 15 Tage anhielt. Desgleichen dauerte die zweite apyrektische Periode 15 Tage. Der dritte Fieberanfall zog sich 32 Tage lang hin und ging mit Diarrhoe einher. Schließlich stellte sich nach einer achttägigen Pause wieder ein Fieberanfall ein, und am elften Tage ging der Patient unter Erscheinungen von Herzschwäche zugrunde. Bei der Sektion fand man Hyperplasie der Milz, der retroperitonealen und bronchialen Lymphdrüsen. Die peripherischen Lymphdrüsen waren nicht affiziert. In den oberen Lungenabschnitten fand man vernarbte entzündliche Herde, die mit der gegenwärtigen Erkrankung augenscheinlich nichts zu tun hatten. Prof. Pel erkannte diese Erkrankung als solche infektiösen Ursprungs und führte sie auf Pseudoleukämie zurück.

Im Juli 1887 berichtete Prof. W. Ebstein in der Medizinischen Gesellschaft zu Göttingen über einen Fall, der dem soeben beschriebenen sehr ähnlich ist: Der 19jährige junge Mann erkrankte ohne jegliche sichtbare Veranlassung an Fieberanfällen, welche je 13 bis 14 Tage andauerten und mit 10 bis 11 Tage andauernden fieberfreien Intervallen abwechselten. Bei jedem Anfall stieg die Temperatur allmählich stufenweise, erreichte ihr Maximum bei 40,0° und sogar bei 41,0° und begann dann allmählich zu sinken. Die bakteriologische Untersuchung ergab ein negatives Resultat. In morphologischer Beziehung bot das Blut nichts Abnormes dar. Bei jedem Anfall war die Milz vergrößert. Wenn sich auch der Patient während der fieberfreien Intervalle jedesmal etwas erholte, so nahm der Kräfteverfall doch immer mehr und mehr zu, und beim elften Anfall ging der Patient zugrunde. Bei der Sektion fand man maligne Lymphome in den bronchialen, mesenterialen und retroperitonealen Drüsen, ferner in den Lungen, in den Pleuren und in der Leber. Außerdem fand man Infarcte in den Nieren und in der Milz, sowie fettige Degeneration des Herzmuskels, der Muskeln des Skeletts, der Nieren und der Leber. Ebstein, der diesen Fall als chronische Febris recurrens beschrieben hatte, zählt in seiner zweiten Mitteilung diese Form ebenso, wie Pel, zur Pseudoleukämie. In demselben Jahre hat Prof. Pel über zwei neue Fälle berichtet.

Fall 2. Der 22jährige Patient, Marineoffizier, hat während seines Dienstes in Indien an Malaria und Dysenterie gelitten. Ende Mai 1884 erkrankte er an Fieberanfällen. Der Aufenthalt in Vichy und in der Schweiz, desgleichen die Behandlung mit Chinin, sind auf den Verlauf der Krankheit ohne jeglichen Einfluß geblieben. Fortschreitende Entwicklung der Anämie und Kachexie. Leber und Milz vergrößert. Zuletzt Icterus. Die Sektion ergab Hyperplasie

der Leber und der Milz, sowie der retroperitonealen und mesenterialen Drüsen, ferner verkalkte, teils käsige, teils bindegewebige Herde, die an syphilitische Gummen erinnerten.

Fall 3. Der Patient ist 41 Jahre alt, verheiratet, Vater von vier Kindern. Früher litt er in Havanna an Gelbem Fieber. Für Syphilis keine Anhaltspunkte. 14 Monate litt Patient an Fieberanfällen von 14 tägiger Dauer, welche mit fieberfreien Intervallen von zwei- bis dreiwöchiger Dauer abwechselten. Vergrößerung der Leber, der Milz und der Supraclaviculardrüsen links. Zunehmende Anämie, Oedeme, Icterus. Tod infolge von Inanition. Die zu Lebzeiten des Patienten vorgenommene Untersuchung des Blutes ergab: Anzahl der weißen Blutkörperchen gering; die roten Blutkörperchen bilden Geldrollen; zahlreiche Poikilocyten. Sektion: Geringe Ansammlung von Aszitesflüssigkeit in der Peritonealhöhle. Perihepatitis. Mäßige Vergrößerung der Milz, welche stecknadelkopf- bis haselnußgroße lymphoide Knoten enthält. Supraclavicular-, Leisten-, Mesenterial- und Retroperitoneal-Lymphdrüsen vergrößert und hart. Bronchialdrüsen gleichfalls vergrößert; deren zentrale Teile sind derb und pigmentiert, deren corticale Substanz ist blaß und ohne Pigment. Unter dem Endocard und der Pleura sind kleine lymphoide Knötchen zu sehen.

Unmittelbar nach den Mitteilungen von Pel und Ebstein wurde eine ganze Reihe von analogen Fällen veröffentlicht; so von Renvers, Voelkers, Klein, Hanser, Hevelke, Barbrock, Kast, Puritz, Verdelli, Westphal, Bulubasch, Kissel und Hammer.

Bevor wir alle diese Beobachtungen miteinander vergleichen, müssen wir feststellen, ob sie sich auf ein und dieselbe Erkrankung beziehen, welche die Autoren nur mit verschiedenen Namen, wie malignes Lymphom, Lympho-Sarkom, Hodgkinsche Krankheit, belegen. Leider ist nicht in allen Fällen eine histologische Untersuchung vorgenommen worden; jedoch entsprach in der Mehrzahl der mikroskopisch untersuchten Fälle das mikroskopische Bild dem Lymphomtypus.

Bei dem Patienten von Puritz handelte es sich um ein Lebersarkom mit unregelmäßiger, wellenförmig auf- und niedersteigender Temperaturkurve. Hammer hat Sarkomatose der Knochen mit Fieberanfällen beschrieben, welche je vier Tage lang anhielten und mit vollkommen fieberfreien, gleichfalls mehrere Tage anhaltenden Intervallen abwechselten. Auch der Fall von Voelkers ist zweifelhaft (Sarkom?).

Wenn wir diese Fälle, die durch ihren klinischen Verlauf und anatomischen Befund eine etwas gesonderte Stellung einnehmen, einer näheren Betrachtung unterziehen, so haben wir es mit einer ganzen Reihe mehr oder minder homogener Fälle zu tun, die sich durch folgende allgemeine charakteristische Merkmale auszeichnen:

1. Typus der Fieberkurve. Periodische Fieberanfälle, die im Durchschnitt etwa $1^1/_2$ Wochen andauern und mit ungefähr ebensolchen oder geringeren Intervallen einhergehen. Jeder Anfall setzt sich aus einem allmählichen Anwachsen des Fiebers und einem darauf folgenden, gleichfalls allmählichen Rückgang der Temperatur bis zu normalen Grenzen zusammen. Manchmal kommen echte Apyrexien zwischen den Fieberanfällen garnicht vor, sondern die absteigende Fieberkurve des endenden Anfalles geht ganz allmählich in die aufsteigende Kurve des neuen Anfalles über.

2. In jedem Fieberstadium erfährt die Milz eine Vergrößerung, desgleichen auch die Leber, jedoch in geringerem Grade. Während der Apyrexien nehmen diese Organe in der ersten Zeit ihre normalen Dimensionen wieder an. Später bleiben sie vergrößert, wobei sie zur Zeit des Fieberanfalles noch mehr anschwellen.

3. In sämtlichen Fällen fand man bei der Sektion Hyperplasie der Lymphdrüsen, am häufigsten der Mesenterial-, Transperitoneal-, Bronchialdrüsen und bisweilen auch anderer Lymphdrüsengruppen. In einigen Fällen beobachtete man auch zu Lebzeiten Schwellung der peripherischen Lymphdrüsen. Bei jedem Fieberanfall trat eine Vergrößerung der Drüsen ein, die zur Zeit der Apyrexien wieder etwas zurückging. In manchen Fällen fand man bei der Sektion Lymphome in der Leber, Milz, Pleura, im Endokard und in den Lungen.

4. In allen Fällen wurde fortschreitender Kräfteverfall und Anämie ohne Zunahme der Anzahl der weißen Blutkörperchen notiert. Die Gesichtsfarbe war gelblich-fahl, im letzten Stadium hochgradig icterisch.

5. Das Bewußtsein blieb während der Fieberanfälle normal.

6. Während der fieberfreien Intervalle fühlten sich die Patienten wohl und erholten sich in der ersten Zeit ziemlich rasch wieder.

7. Sämtliche in der Literatur beschriebenen Fälle sind tödlich verlaufen. Meine Patientin erscheint somit in dieser Beziehung als eine Ausnahme.

Die aufgezählten Symptome sprechen mit absoluter Sicherheit für die infektiöse Natur der beschriebenen Erkrankungen, wie es auch Ebstein zum erstenmal zum Ausdruck gebracht hat; nach der Gesamtheit der klinischen und anatomischen Erhebungen gehören diese Krankheitsformen zu derjenigen Gruppe, die unter dem Namen Pseudoleukämie oder Hodgkinsche Krankheit bekannt sind.

Zu diesen Krankheiten muß man meines Erachtens auch meinen Fall zählen, der einige Besonderheiten darbietet, auf welche ich näher eingehen zu müssen glaube.

Bei meiner Patientin fällt vor allem das Fehlen einer Vergrößerung der Lymphdrüsen auf. Trotz des sich auf sieben Monate erstreckenden Verlaufs der Krankheit konnte eine Schwellung der Drüsen nicht nachgewiesen werden. Wenn wir aber zwischen meinem Falle und den Beobachtungen von Pel, Ebstein, Renvers, Voelkers und Barbrock einen Vergleich ziehen, so ergibt sich auch in dieser Beziehung eine gewisse Aehnlichkeit: in den Fällen sämtlicher Autoren waren hauptsächlich die Mesenterial-, Transperitoneal- und Bronchialdrüsen affiziert, während die peripherischen Drüsen, die der Untersuchung leicht zugängig sind, nicht erkrankten. Die vornehmliche Erkrankung der tiefer liegenden Transperitoneal- und Bronchialdrüsen ist somit anscheinend eine Eigentümlichkeit mancher Repräsentanten dieser Pseudoleukämiegruppe.

Da mein Fall in Genesung übergegangen ist, so konnte ich natürlich nicht prüfen, ob bei meiner Patientin die Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen verändert waren; wenn es aber auch nicht gelungen ist, diese Drüsen zu palpieren, so war nichtsdestoweniger eine Erkrankung derselben sehr wahrscheinlich. Die Patientin fühlte mehrmals dumpfe Schmerzen im Abdomen, und ab und zu fühlte man bei der Palpation links vom Nabel, wenn auch undeutlich, eine Geschwulst. Schwellung der Drüsen während des Fieberstadiums und Verkleinerung derselben während der Apyrexien wurde von vielen Autoren beobachtet, und auch ich hatte Gelegenheit, derartige Schwankungen in der Größe der Lymphdrüsen bei Pseudoleukämie und in einem Falle von lymphatischer Leukämie wahrzunehmen. Es ist möglich, daß auch bei der von mir beschriebenen Patientin die Geschwulst, welche sich ab und zu im Abdomen um den Nabel herum hat fühlen lassen, ein derartiges Paket vergrößerter Lymphdrüsen war, welches bald anschwoll, bald sich wieder verkleinerte.

Aus den in der Literatur veröffentlichten Fällen von Pseudoleukämie mit periodischem Fieber geht nicht klar genug hervor, durch welche morphologischen Veränderungen des Blutes sich diese Erkrankung äußert. In vielen Fällen wurde das Blut überhaupt nicht untersucht; in anderen Fällen (Murchison, Pel, Ebstein, Klein, Bulubasch, Kissel, Westphal, Verdelli) wird angegeben, daß das Blut unverändert war oder eine Verringerung der Anzahl der roten Blutkörperchen, ferner Poikilocytose, Verringerung der Hämoglobinmenge und normale oder etwas vergrößerte Anzahl der weißen Blutkörperchen beobachtet wurde. Bei meiner Patientin wurde die Untersuchung des Blutes dreimal ausgeführt: Zweimal auf der Höhe der Krankheit und einmal im Stadium der Rekonvaleszenz.

Die Blutuntersuchung ergab folgendes: Auf der Höhe der Krankheit war die Anzahl der roten Blutkörperchen bis 3 833 000 verringert, während sie im Stadium der Rekonvaleszenz bis 4 634 000 stieg. Der Hämoglobingehalt wurde leider nur einmal bestimmt, und zwar im Stadium der Rekonvaleszenz, wobei derselbe nur 64% nach Fleischl betrug; man darf also annehmen, daß der Hämoglobingehalt auf der Höhe der Krankheit zweifellos ein noch niedrigerer war. Die Zahl der weißen Blutkörperchen war verringert. Bei der ersten Untersuchung, welche am 25. November ausgeführt wurde, bewegte sich dieselbe noch in normalen Grenzen (9036 in 1 ccm). Am 3. April sank sie aber bis 5658. Diese Herabsetzung ist hauptsächlich auf Kosten der polynukleären, neutrophilen Zellen zustande gekommen, deren Prozentgehalt sich

zwischen 65 und 61 % hielt. Demgegenüber war der Gehalt an Lymphocyten und großen mononukleären Leukocyten relativ gesteigert: erstere 22—29,5 %, letztere 8,5—13,0 %; eosinophile Zellen waren während der ganzen Zeit nicht vorhanden.

Meine Patientin zeigte somit die bei Pseudoleukämie übliche mäßige Anämie, welche in Verringerung der Anzahl der roten Blutkörperchen und in Verringerung ihres Hämoglobingehaltes bestand; von seiten der weißen Blutkörperchen bestand Verringerung der polynukleären, neutrophilen Zellen und vorwiegendes Vorkommen von Lymphocyten, vornehmlich von kleinen, sowie von großen mononukleären Leukocyten

Der Gehalt an Blutplättchen, die nach der Methode von M. I. Affanasjew gezählt wurden, war normal, indem er am 25. November 266 000 und am 3. April 225 000 in 1 ccm betrug. Die Neigung zu Diarrhoe, die bei meiner Patientin bestand, wurde auch von Pel, Kissel, Klein u. a. beobachtet.

Pel, Ebstein, Bulubasch, Klein und einige andere Autoren heben gelbliche, kachektische Verfärbung der Haut hervor, welche sich gegen Ende der Krankheit in ausgesprochenen Icterus verwandelte. Bei meiner Patientin waren gleichfalls eine derartige Verfärbung des Gesichts, sowie Icterus geringen Grades vorhanden. Außerdem befanden sich am Halse und an den Händen der Patientin stark umgrenzte, braune Partien. Ob diese Anomalie der Hautpigmentation durch die Grundkrankheit bedingt war, läßt sich schwer sagen. Die Kranken sämtlicher oben aufgezählten Autoren sind zugrunde gegangen. Meine Patientin begann sich unter dem Einflusse der eingreifenden Jodbehandlung zu erholen. Der Erfolg der Behandlung hängt zweifellos vom Jod ab, da andere Mittel (Arsen, Chinin) von der Patientin schon früher gebraucht wurden, ohne daß sich irgend ein Erfolg bemerkbar machte.

Der günstige Einfluß, den das Jod auf den Krankheitsprozeß in meinem Falle ausgeübt hat, läßt die Frage der Bedeutung der Syphilis für die Aetiologie der in Rede stehenden Erkrankung in den Vordergrund treten. Im Falle von Ebstein sind Hinweise auf Syphilis nicht vorhanden. In dem einen der Pelschen Fälle fand man bei der Sektion Gebilde, die an Gummen erinnerten. In bezug auf seinen dritten Fall sagt Pel: „Syphilitische Infektion zweifelhaft." Gowers hat in einem der drei Fälle von Lymphadenom, die er mit Syphilis in Zusammenhang gebracht hatte, eine Verkleinerung der Drüsen mit Jodkalium erzielt. Beim Patienten von Renvers wurde in der Anamnese Schanker notiert, jedoch ohne sekundäre Erscheinungen. Die Patientin von Klein hat ihre sämtlichen Kinder in sehr frühem Lebensalter verloren. Der Patient von Völkers hatte Syphilis in der Anamnese. Die antisyphilitische Kur blieb ohne Erfolg. Eine systematische antisyphilitische Behandlung in reinen Fällen von Pseudoleukämie mit periodischem Fieber scheint bis jetzt nicht angewendet worden zu sein.

Nachdem ich die charakteristischen Merkmale meines Falles einer Betrachtung unterzogen habe, glaube ich annehmen zu können, daß er zu derselben Gruppe von Erkrankungen gerechnet werden muß, zu der auch die Fälle von Murchison, Pel, Ebstein, Renvers, Bulubasch, Kissel etc. gehören. Die Mannigfaltigkeit der klinischen Formen, die unter den Bezeichnungen „Malignes Lymphom, Adenie, Pseudoleukämie, Hodgkinsche Krankheit, Lymphosarkom etc." beschrieben werden, bringt zu der Ueberzeugung, daß diese Gruppe in einige klinische Typen zerfallen muß, unter denen eine besondere Stelle auch derjenigen Form von Pseudoleukämie eingeräumt werden muß, die mit periodischem Fieber verläuft: Pseudoleucaemia cum febri periodica. Diese Krankheit ist zweifellos infektiöser Natur. Beim Studium der Aetiologie derselben muß man der etwaigen Rolle der Syphilis besondere Beachtung schenken.

Literatur: 1. Murchison, Transactions of the pathological Society of London 1870, vol. 21, p. 372. — 2. Gowers, Hodgkins disease in Reynolds System of Medicine, 1879. Zitiert nach Ebstein. — 3. Pel, Zur Symptomatologie der sogenannten Pseudoleukämie. Berliner klinische Wochenschrift 1885, No. 1. Idem Pseudoleukämie oder chronisches Rückfallsfieber. Ibidem No. 35. — 4. Van der Scheer, Een geval van pseudoleucaemie med. gedeeltelijk recurrend koorstype. Neederl. Weekblatt 1899. — 5. Ebstein, W., Das chronische Rückfallsfieber. Eine neue Infektionskrankheit. Berliner klinische Wochenschrift 1887, No. 31—48. — 6. Renvers, Ueber Lymphosarkomatose mit recurrierendem Fieberverlauf. Deutsche medizinische Wochenschrift 1888, No. 37. — 7. Hanser, Berliner klinische Wochenschrift 1879, No. 31. — 8. Völkers, Ueber Sarkom mit recurrierendem Fieberverlauf. Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 36. — 9. Hevelke, Kronika lekarska 1889, Bd. 12. — 10. Barbrock, Kieler Dissertation. Virchows und Hirschs Jahresberichte 1890, Bd. 2, S. 331. — 11. Klein, St., Ein Fall von Pseudoleukämie mit Lebercirrhose mit recurrierendem Fieberverlauf. Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 31, S. 712. — 12. Bulubasch, Sarkom der inneren Lymphdrüsen mit febris recurrens. Medicinskoe Obosrenie 1894, Bd. 40/41, S. 601. — 13. Hammer, Primäre sarkomatöse Ostitis mit chronischem Rückfallsfieber. Virchows Archiv 1894, Bd. 137, H. 2. — 14. Kissel, Drei Fälle von Hodgkinscher Krankheit bei Kindern. Wratsch 1895, S. 651. — 15. Kissel, Maligne Neubildungen und chronisches Rückfallsfieber. Wratsch 1895, No. 35. — 16. Westphal, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1893. — 17. Puritz, K., Ueber Sarkom mit sogenanntem chronischen Rückfallsfieber. Wratsch 1891, No. 11. — 18. Verdelli, Archivio italiano di clinica medica 1895. Zitiert nach Kissel.

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. Fr. v. Korányi.)

Weitere Beiträge zur Behandlung mediastinaler Tumoren mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. J. v. Elischer, Assistenten, und Dr. K. Engel, Internem der Klinik.

In dieser Wochenschrift No. 40, 1906, fanden wir Gelegenheit über drei Fälle von durch Röntgenbestrahlungen gebesserten Mediastinaltumoren zu berichten. Einer der Kranken wurde am 27. August in äußerst verschlechtertem Zustande der Klinik zugeführt und erlag bald nachher seiner Krankheit. Inzwischen wurde auch ein anderer Kranker, der von anderer Seite als ein Fall von mit Röntgenstrahlen behandeltem Mediastinaltumor der Königlichen Aerztegesellschaft vorgestellt wurde, in die Klinik aufgenommen. Dieser Kranke ist auch gestorben. Die Sektion beider Fälle ergab solche eindeutige, durch die Bestrahlungen verursachte, pathologisch-anatomische, sowie histologische Veränderungen, daß wir sie als weitere Beiträge zur Frage von der Behandlung mediastinaler Tumoren mittels Röntgenstrahlen der Veröffentlichung für wert halten.

Die kurzgefaßte Krankengeschichte des ersten Falles lautet:

J. B., 26 Jahre alt, Metallpresser, wurde im März 1905 zum zweiten Male in die Klinik aufgenommen. Das erstemal stand er vom 14. September bis 19. Oktober 1904 bei uns in Behandlung mit der Diagnose: Tumor mediastini, und wurde der Zustand mit Arsenbehandlung etwas gebessert. Bei der zweiten Aufnahme wies der Status einen ausgedehnten Tumor im Mediastinum auf, dazu ausgebreitete venöse Stauungen am Gesicht und am Halse mit beträchtlichen Oedemen, Schwellung der Leber und hochgradige Dyspnoe. Nach 20, je zehn Minuten andauernden Röntgenbestrahlungen besserte sich der Zustand erheblich, es schwanden die Stauungserscheinungen und die Dyspnoe gänzlich, die Dämpfung im oberen Teil des Thorax ist erheblich vermindert, orthodiagraphisch ist ebenfalls die bedeutende Verkleinerung des Tumors nachweisbar. Der bereits als verloren angesehene Kranke verließ auf seinen Wunsch die Klinik und konnte seine anstrengende Arbeit ohne Schwierigkeit fortsetzen. Die ihm angebotene Weiterbehandlung mit Röntgenstrahlen nahm er bloß noch fünfmal durch je zehn Minuten in Anspruch und blieb dann weg. Die Gesamtexposition betrug demnach 250 Minuten. Von da ab konnte der Kranke nicht nur seinem anstrengenden Beruf obliegen, er hatte auch niemals einen Anfall von Dyspnoe; dieses Wohlbefinden hielt etwa neun Monate an.

Solange er unter unserer Kontrolle stand, konnten wir keine Verschlimmerung wahrnehmen. Als wir im Februar d. J. den Kranken in dem Königlichen Aerzteverein vorzustellen Gelegenheit hatten, mußten wir jedoch betonen, daß sowohl orthodiagraphisch, als auch durch Perkussion wiederbeginnendes Wachstum des mediastinalen Tumors nachzuweisen sei. Auch gab der Kranke an, daß sich bei schwererer Arbeit zeitweilig Atemnot einstellte. Nichtsdestoweniger lehnte er die weitere Röntgenbehandlung ab, angeblich, weil er sich ganz wohl fühlte. Dabei blieb er auch im Monat Mai gelegentlich einer Vorstellung.

Am 27. August meldet sich der Kranke abermals zur Aufnahme, jedoch in einem äußerst schlimmen Zustande. Seiner Aussage nach ist seit neun Wochen, also seit Mitte Juni, die Atemnot rasch gestiegen, er hustet viel, dazu traten aus der Lendengegend des Rückgrates, besonders nach der rechten Seite ausstrahlende, ins Unerträgliche gesteigerte Schmerzen auf. Etwas später merkte er Schwäche in den Beinen, wohin die Rückenschmerzen ebenfalls ausstrahlten, dann trat in kurzer Zeit Lähmung der unteren Extremitäten auf, sodaß der Kranke seit Wochen bettlägerig ist.

Bei der Aufnahme finden wir den zwölften Rücken- und ersten und zweiten Lendenwirbel bei dem äußerst abgemagerten Kranken sehr druckempfindlich. An den unteren Extremitäten ist Paraplegie mit starker Atrophie der Muskulatur und Mangel der Reflexe vorhanden. Sensibilität ungestört. Außer diesen Symptomen,

die neben den in der Anamnese beschriebenen und auch klinisch beobachteten, ausnehmend heftigen Wurzelschmerzen die Annahme eines intravertebralen, extraduralen Tumors rechtfertigten, weist der Thoraxbefund eine ganz erhebliche Verschlimmerung auf. Im oberen, dem Manubrium sterni entsprechenden Teile und daneben beiderseits besteht ausgebreitete Dämpfung. Am Thorax zahlreiche gewundene Venen sichtbar, in der linken Supraclaviculargrube ein mächtiges Drüsenpaket, das mit der Haut nicht zusammenhängt. Die Atmung ist dermaßen beschränkt, daß sie sich zeitweilig bis zu Angina pectoris - ähnlichen Erstickungsanfällen steigert. Die weitere klinische Beobachtung konnte nur das rapide Vergehen des Kranken konstatieren. Kaum gelang es, die heftigen Wurzelschmerzen durch energische antineuralgische Mittel und ansteigende Morphiumgaben einigermaßen zu mildern. Letztere mußten ausgiebig, ebenso Oxygeninhalationen gegen die immer häufiger auftretenden drohenden Erstickungsanfälle in Anwendung gebracht werden. Neben Steigerung der großen Paraparese und der starken Abmagerung konnte man alsbald im rechten Thorax die Symptome von Flüssigkeitsansammlung, ebenso das Wachstum des mediastinalen Tumors konstatieren. Am 9. Oktober erlag der Kranke einem Erstickungsanfalle.

Wir entnehmen den Sektionsprotokollen (Privatdozent Dr. Krompecher) folgendes: Hinter dem oberen Abschnitt des Sternum lagert eine sehr harte, etwa kleinfaustgroße Geschwulst, die vorn mit dem Sternum verwachsen erscheint und davon nur schwer gelöst werden kann. Diese Geschwulst erstreckt sich nach unten bis zum Herzen und ist seitlich mit beiden Lungen verwachsen. Die Schnittfläche zeigt fibröse Struktur, blaßrosa Färbung und darin hier und da verstreute, linsengroße, mehr minder scharf begrenzte Inclusionen. Der fibröse, harte Tumor konfluiert nach oben mit einer faustgroßen, weichen Geschwulst, der zwischen den beiden befindliche Uebergang ist ziemlich scharf begrenzt. Diese Geschwulst, die sich linkerseits bis zur Glandula thyreoidea, rechterseits nahe zu derselben erstreckt, ist von lappigem Bau, weich, mit den benachbarten Organen, besonders den Lungen, eng verwachsen. Nach hinten und unten geht sie bis zur Bifurkationsstelle, umfaßt linkerseits ganz die Aorta, rechts die Trachea, nach rückwärts und wölbt den Oesophagus nach hinten. Nach rückwärts und unten steht sie mit einer apfelgroßen, auf der Bifurkationsstelle sitzenden Geschwulst in Verbindung, die sich am Lungenhilus in die Lunge einstülpt und, mit dem Lungenparenchym verwachsen, teils auf die hintere Lamelle des Pericardium ausdehnt und mit dieser verwächst, teils diese durchsetzend gegen den rechten und linken Vorhof vordringt, hier etwa in Talergröße vorgewölbt ist, das Endocardium jedoch nicht durchsetzt.

Die Schnittfläche dieser weichen Geschwulst ist von lappigem Bau, zartgelb, auffällig homogen, an einzelnen Stellen von medullarer Beschaffenheit, konfluierend. Ein ähnlicher, nußgroßer Tumor sitzt im rechten Diaphragma, nahe am Herzen. Auf der Oberfläche des linken Ventrikels ist ein etwa 6 cm langer, 2 cm breiter Geschwulstknoten unter dem Pericardium viscerale, der aber nicht in die Muskulatur eindringt. Im rechten Pleurasack etwa ein Liter Serum, das Rückenmark ist entsprechend den Abschnitten des elften und zwölften Rücken- und des ersten und zweiten Lendenwirbels in eine medullare Geschwulstmasse eingebettet. Der Tumor selbst geht auf das Rückenmark nicht über, sondern komprimiert dieses, das an dieser Stelle erweicht, zerfließend erscheint. Von hier aus erstreckt sich der Tumor teils in die Rückenmuskulatur rechts und infiltriert diese etwa in 10 cm Ausdehnung, teils dringt er gegen die Bauchhöhle vor und erhebt sich über der rechten Niere faustgroß.

Histologischer Befund: Die makroskopisch als weich, medullar und zartgelb gefärbten Teile der Geschwulst erweisen sich als Sarcoma rotundo - cellulare mit der charakteristischen Polymorphose der Sarkomzellen und bedeutender Tendenz zur Zellenproliferation, wofür zahlreiche Kernteilungsformen den Beweis liefern. Im übrigen weist das Geschwulstgewebe an einzelnen Stellen alveoläre Struktur auf.

Derjenige Teil der Geschwulst, der, unmittelbar unter dem Sternum gelegen, sich durch weiße Färbung und derbe Struktur kenntlich machte, ist einfaches Narbengewebe; dieses zeigt stellenweise fibrösen, stellenweise ödematösen Charakter, hie und da auch intensivere hyaline Degeneration. Auffällig ist die reiche Vaskularisation dieses Gewebes mit reicher Capillarenentwicklung, in deren Adventitia wieder Infiltrationen von Rundzellen sind. Letztere sind an einzelnen Stellen so massenhaft gelagert, daß sie den Eindruck zirkumskripter Knötchen machen. Der Gestalt nach sind diese Rundzellen typische Lymphocyten, an einzelnen Stellen Plasmazellen, haben aber nirgends sarkomähnliche Formen. Geschwulstzellen kommen im Narbengewebe nicht vor, solche finden sich nur an Stellen, wo das narbige Gewebe bereits makroskopisch wahrnehmbar in die weiche gelbliche Tumormasse übergreift; diesen Stellen entsprechend, ziehen in das Geschwulstbett derbe, meist hyaline Bündel und zerstückeln die Masse der Sarkomzellen in größere und kleinere Inselgebiete, in denen dann die interzellulare Substanz vermehrt erscheint. An diesen Stellen färben sich die Zellen nicht gleichmäßig, die Färbung ist stellenweise geradezu mangelhaft.

Fall 2. G. M., 46 Jahre, Schlosser. Keine Heredität. Im Februar 1905 begann sein Gesicht und Hals anzuschwellen, dann trat Husten sowie schwerer Atem ein. Im Mai wurde er arbeitsunfähig; durch die an Intensität immer zunehmenden Beschwerden wurde er gezwungen, ärztlichen Rat einzuholen. Von seinem Arzte wurden ihm Pillen (Arsen) ordiniert, sein Zustand besserte sich zwar darauf, doch trat kurz nachher wieder Verschlimmerung ein. Da wurden der oberen Hälfte der vorderen Brustfläche entsprechend 20 Röntgenbestrahlungen vorgenommen, während welcher der Husten nachließ, die Atembeschwerden, sowie die Anschwellung des Gesichtes und Halses verschwanden, sodaß der Kranke durch den die Röntgenbehandlung leitenden Arzt (Dr. Moritz Schein) im Februar 1906 als ein von mit Röntgenstrahlen mit bestem Erfolg behandelter Mediastinaltumor der Aerztegesellschaft vorgestellt wurde. Bald nachher verschlechterte sich aber sein Zustand, der Atem wurde wieder schwer, es trat heftiger Husten ein mit blutigem Auswurf, später stellten sich auch heftige Kopfschmerzen ein, und im Juli bemerkte er, daß sich der oberen Hälfte des Brustbeines entsprechend eine Hervorwölbung entwickelte. Aufnahme am 4. September 1906. Der Kranke ist äußerst abgemagert mit cyanotischen Ohren, Nasenspitze und Lippen. Dem Manubrium sterni entsprechend zeigt sich eine halbkugelförmige Anschwellung von sehr harter, doch nicht knochiger Konsistenz, die auf Druck sehr empfindlich ist. In der Fossa jugularis ist der obere Pol der Geschwulst fühlbar. Ueber dem Brustbein sowie nach beiden Seiten hin ist die Brusthaut ödematös. Am Halse, sowie am Brustkorbe vorne und auf den Seiten viele bis kleinfingerdicke, geschlängelte Venen. Dyspnoe, Atemfrequenz 28, Puls klein, frequent (94).

An der vorderen Brustfläche findet sich, dem Brustbeine entsprechend, sowie nach beiden Seiten hin eine intensive Dämpfung, die, rechterseits bis zur Mammillarlinie hinreichend, mit der Leberdämpfung, linkerseits mit der Herzdämpfung zusammenfließt. In der Fossa supraspinata ist der Perkussionsschall beiderseits gedämpft, der Wirbelsäule entsprechend reicht die Dämpfung bis zum achten Dorsalwirbeldornfortsatz hin. Herztöne rein, den großen Gefäßen entsprechend ist ein systolisches Geräusch zu hören, welches in die Carotis fortgeleitet wird. In der Fossa supra- und infraclavicularis beiderseits unbestimmtes Atmen, in der Fossa supraspinata rechts Bronchialatmen. Sonst Zeichen eines ausgebreiteten Bronchialkatarrhs. Zahl der roten Blutkörperchen 4 300 000, der weißen 5800, ohne qualitative Veränderung.

Bei der Durchleuchtung ist eine starke Verbreiterung des Mittelschattens beiderseits wahrzunehmen, besonders nach rechts; der Schatten ist äußerst intensiv, scharf konturiert, in der linken unteren Hälfte Pulsation des linken Ventrikels, die rechte untere Hälfte wölbt sich weit in das helle Lungenfeld hinein.

Da der Kranke an einer heftigen Röntgendermatitis litt und die Haut sich noch bei der Aufnahme stark pigmentiert und empfindlich erweist, versuchen wir neben vorsichtigen Bestrahlungen auch Acidum arsenicosum. Der Kranke hatte davon in langsam ansteigender Dosierung große Mengen (bis 40 Milligramm pro die) ohne Intoxikationserscheinung, doch auch ganz ohne Erfolg betreffs des Tumors vertragen, ja die Emporwölbung der Geschwulst nahm sogar zusehends zu. Beim Kranken traten zuweilen Fieberanfälle auf, die auf Bronchopneumonien beider Unterlappen zurückzuführen waren. Die Dyspnoe steigerte sich dabei zu Suffokationsanfällen. Das Fieber, der arge Husten sowie die infolge nachher eintretender Schlingbeschwerden rasch zunehmende Schwäche erschwerten sehr die Röntgenbehandlung, sodaß nur insgesamt 14 Bestrahlungen à 10 Minuten vorgenommen werden konnten. Am 14. Dezember erlag der Kranke einem Suffokationsanfall.

Aus dem Sektionsprotokoll (Dr. Makai) möchten wir folgendes hervorheben: Dem Manubrium sterni entsprechend eine mannsfaustgroße Emporwölbung. Das vordere Mediastinum füllt ein Tumor von der Größe eines Säuglingskopfes aus, dessen oberer Pol die Incisura jugularis sterni um 2 cm überragt und welcher nach unten bis zur Aortenwurzel reicht. Der Tumor, in welchem die aufsteigende Aorta mit dem Arcus, die großen Arterien sowie die Vena cava superior vollständig eingebettet sind, durchwächst auch das Brustbein und erscheint fingerdick noch vor demselben. An einem Längsschnitte des Tumors sehen wir, daß derselbe aus zweierlei Substanzen besteht. Der hintere, die großen Gefäße umwachsende Teil ist fester und derber, die Geschwulst selbst ist hier weißlich-gelb, entspricht vollkommen dem Bilde eines zellarmen, narbigen Bindegewebes. Der das Brustbein infiltrierende Teil ist von zarter roter Farbe und weich; etwas fester und derber erscheint

der vor dem Brustbeine liegende Teil der Geschwulst, dessen Schnittfläche reichlich mit narbigen Strängen durchzogen sich erweist. Die Sonde kann in die Vena cava superior bloß 4 cm hoch eingeführt werden, die Vena jugularis ist beiderseits von einem der Wand fest anhaftenden Thrombus ausgefüllt. In beiden Unterlappen der Lungen bronchopneumonische Infiltrationen, Uebergreifen des Tumors auf die Herzwand sowie auf die rechte Lunge. Impression der Trachea und des Oesophagus. Die dem Gebiet der Vena azygos angehörenden Venen sind stark erweitert.

Histologischer Befund: Der Tumor wird durch faserige, zellarme Bindegewebssepta in kleinere Lappen zerteilt, die weiterhin in von feineren Bindegewebssträngen begrenzte Alveolen zerfallen. Die Alveolen werden durch runde Geschwulstzellen mit runden, bläschenförmigen Kernen ausgefüllt.

In den den oberflächlichen Teilen der Geschwulst entnommenen Präparaten sind nekrobiotische Veränderungen der Geschwulstzellengruppe bis zur völligen Nekrose wahrzunehmen. An manchen Stellen sieht man eine ausgesprochene Karyorrhexis und Karyoschisis, an anderen sind die Zellen gekörnt, unförmig, weiterhin ist die Zellenstruktur kaum noch zu erkennen, endlich findet man Stellen, wo die Geschwulstzellengruppen vollständig in strukturlose körnige Massen zerfallen sind. Der Uebergang der Geschwulst in das Narbengewebe ist auch makroskopisch prägnant wahrzunehmen. Das Narbengewebe selbst besteht aus einem faserigen, derben Bindegewebe mit perivaskulären Rundzelleninfiltrationen, so hier, wie auch zwischen den Geschwulstzellenalveolen liegen in reichlicher Menge Pigmentschollen, die mit den an manchen Stellen wahrnehmbaren, interstitiellen Blutungen im Zusammenhange zu stehen scheinen. Die Blutgefäße weisen keine charakteristischen Veränderungen auf.

Durch die Krankengeschichten, sowie Sektionsergebnisse wird es klargelegt, warum diese beide Fälle ein besonderes Interesse darbieten. Es ist unzweifelhaft, daß in beiden Fällen der Ausgangspunkt des in der klinischen Erscheinung, in der Metastasenbildung, sowie im ätiologischen Bilde eine so hochgradige Malignität aufweisenden Sarkoms das vordere Mediastinum gewesen ist, jener Ort, wo die Sektion bloß derbes Narbengewebe nachweisen konnte.

Bei beiden Kranken bestanden längere Zeit Symptome einer mediastinalen Geschwulst in solch klassischer Form, daß die Diagnose mit größter Leichtigkeit und vollständiger Sicherheit gestellt werden konnte, und diese Geschwulst, die im ersten Falle bereits unmittelbar das Leben bedrohte, wurde durch relativ kurze Röntgenbestrahlung in dem Maße verkleinert, daß der Kranke bei seiner Entlassung sowohl subjektiv, als objektiv beinahe als geheilt betrachtet werden konnte. Der Kranke, der mit hochgradiger Stauung und schwerer Dyspnoe das Krankenhaus aufsuchte, verbrachte nach der Behandlung mehr als ein Jahr in fleißiger Arbeit und ungestörtem Wohlbefinden. Im zweiten Falle verschwanden auch vollständig sämtliche Symptome der schweren Erkrankung, die scheinbare Heilung war aber leider in diesem Falle von nicht so langer Dauer. In welcher Weise diese Besserung zustande kam, zeigen die anatomischen Präparate. An Stelle der riesigen mediastinalen Geschwulst ist bloß Narbengewebe zu finden, in dem kaum Spuren der eigentlichen Geschwulstzellen zu entdecken sind. Daß das Narbengewebe tatsächlich aus der mediastinalen Geschwulst entstand, kann im ersten Falle bereits aus dem klinischen Verlauf unzweifelhaft festgestellt werden. Histologisch wird dieser Zusammenhang durch das unmittelbare Uebergehen der Geschwulst in das Narbengewebe bewiesen. Auffallend ist die starke Vascularisation des Narbengewebes, welche einesteils dem blutgefäßreichen Stroma des Sarkoms entspricht, andernteils aber für die durch Röntgenstrahlen verursachten Veränderungen charakteristisch ist. Man könnte beinahe sagen, daß durch die Röntgenstrahlen die mediastinale Geschwulst mit Hinterlassung einer Narbe geheilt ist, der Kranke fiel den Metastasen zum Opfer.

Noch mehr Interesse bietet nach dieser Richtung der zweite Fall. Infolge der früheren Röntgenbehandlung finden wir an Stelle der mediastinalen Geschwulst Narbengewebe. Daneben sind infolge Einwirkung der neueren Bestrahlungen an der das Brustbein durchwachsenden Geschwulst die verschiedensten nekrobiotischen Veränderungen bis zur ausgesprochenen, wenn auch bloß strangweise auftretenden Narbenbildung wahrzunehmen.

Unseren Fällen mußten wir erstens von dem Standpunkte aus Wichtigkeit beimessen, daß wir in der uns zur Verfügung stehenden Literatur bloß einen Fall vorfinden konnten, wo das Endergebnis der Röntgenbehandlung eines Sarkoms durch histologische Untersuchung kontrolliert werden konnte. Das ist der Fall Torreys, wo ein Sarkom der Brusthaut nach mehrmonatiger Behandlung vollständig heilte. Der Kranke starb an Typhus, bei der Sektion konnte an Stelle der Geschwulst bloß Narbengewebe nachgewiesen werden.

Hochinteressant werden aber diese Fälle auch dadurch, daß sie zeigen, wie empfindlich die Sarkomzellen der Einwirkung der Röntgenstrahlen gegenüber sind, daß sie bereits nach einer so kurzdauernden Einwirkung der Strahlen, die doch dazu noch infolge Hindurchgehen durch die Knochenschicht sehr an Intensität verloren haben müssen, vollständig zerfallen sind. Dieses Verhalten der medullären Sarkome den Röntgenstrahlen gegenüber entspricht den auch aus den Fällen der Literatur gewonnenen Erfahrungen Kienböcks, daß tatsächlich die zellreichen, rasch wachsenden Sarkome am meisten durch die Röntgenstrahlen beeinflußt werden können. Wie wir bereits erwähnten, ist die Wirkungsweise der Röntgenstrahlen bei Sarkomen noch nicht besonders studiert, es mußte dabei auf die Analogie der Wirkungsweise auf Krebszellen eingegriffen werden.

Der histologische Befund unserer Fälle zeigt auch tatsächlich, daß diese Analogie vollständig ist. Anfangs werden bloß die Zellkerne verändert, es treten Karyorrhexis, Karyoschisis ein, dann schwillt die Zelle an, kann nicht mehr gefärbt werden und zerfällt endlich in eine körnige Masse. Diese Nekrobiose verursacht eine reaktive Entzündung mit nachfolgender Narbenbildung. Eine perivasculäre Rundzelleninfiltration konnte — wie bereits erwähnt — in beiden Fällen nachgewiesen werden, eine obliterierende Endovasculitis war nicht zu finden.

In Anbetracht der so auffallenden Wirksamkeit der Röntgenstrahlen in beiden Fällen wird unser Bedauern lebhaft, daß wir im ersten Falle die Bestrahlungen nicht fortsetzen konnten und daß der Kranke sich nicht einmal im März vorigen Jahres, als das Wachsen der mediastinalen Geschwulst, die unzweifelhaft bereits durch Rezidive und Metastasen verursacht war, auffällig wurde, einer weiteren Behandlung unterwerfen wollte, vielleicht hätte das so rapide Anwachsen der Geschwulst aufgehalten werden können. Mit einer gleich am Anfange weitergeführten Behandlung hätte vielleicht auch im zweiten Falle ein längeres Anhalten der Besserung erreicht werden können; als wir beim Kranken zum zweitenmal Bestrahlungen vornahmen, da war es bereits zu spät.

Literatur: Torrey, Amer. Med. 1903. — Kienböck, Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen 1906.

Ein Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii.

Von Dr. Silbermann in Bad Kudowa.

Bei einer 31jährigen Handarbeitslehrerin, die seit dem Herbst 1905 an Morbus Basedowii leidet, hatte ich Gelegenheit, das Moebiussche Antithyreoidinserum erfolgreich zu erproben und halte mich für verpflichtet, da bei der Bedeutung dieser Erkrankung und der noch geringen Erfahrung über diese neuartige und originelle Medikation jede Beobachtung eines günstigen Erfolges von Wichtigkeit ist, in Kürze zu berichten.

Die Patientin war Anfang Mai 1906 von ihrem Hausarzt nach Kudowa gesandt worden, wo sie bis Mitte Juni in meiner Behandlung blieb. Das Krankheitsbild war das typische: außer den allgemeinen Klagen über Mattigkeit, Schwäche, zeitweiliges Anschwellen der Beine, Schwindelgefühle, bestanden die Erscheinungen in der Hauptsache in sehr heftigem, permanentem Herzklopfen, das bisweilen sogar den Schlaf störte, starkem Schweiß, selbst bei absoluter Ruhe, Zittern des ganzen Körpers, besonders der Hände, Abmagerung und besonders auch in allmählich fortschreitender Anschwellung des Halses.

Die Patientin war eine schmächtige, mittelgroße, sichtlich abgemagerte Dame; die Haut fühlte sich warm an und war stets sichtbar mit Schweiß bedeckt. Die Schilddrüse war in toto, jedoch nicht sehr bedeutend, vergrößert — die Halsweite über die höchste Erhebung der Schilddrüse gemessen betrug 33,5 cm —, es bestand

ferner geringer Exophthalmus, sowie ein kleinschlägiger Tremor der Hände.

Die Organuntersuchung ergab an den Lungen nichts Pathologisches; am Herzen zeigte sich pulsatorische Erschütterung der ganzen Herzgegend mit sichtbaren Pulsationen im Epigastrium und am Halse. Der Spitzenstoß, im fünften Intercostalraum, war sehr diffus und überragte die linke Mammillarlinie. Die Herzdämpfung reichte nach rechts bis etwa zur Mitte des Sternum, nach links um 2 cm über die linke Mammillarlinie hinaus. Die Herztöne waren überall rein, der erste Ton paukend. Die Herzaktion war sehr frequent, das Herz selbst sehr leicht erregbar. Der im übrigen regelmäßige Puls machte 132 Schläge pro Minute in der Ruhe, stieg bei geringer Anstrengung auf 140 und darüber, bis zu 160 Schlägen. Die Messung des Blutdrucks mit dem Gärtnerschen Tonometer ergab einen Druck von 97 mm Hg. Am Abdomen war nichts Pathologisches bemerkbar. Der Urin war reichlich, zeigte Spuren von Albumen, kein Saccharum. Das Körpergewicht betrug 49 kg.

Die Behandlung bestand zunächst in kohlensauren Stahlbädern, anfangs geringeren, später steigenden Mengen unseres arseneisenhaltigen Brunnens, Diät und fast absoluter körperlicher und möglichst auch geistiger Ruhe. Symptomatisch erhielt die Kranke im Anfang gegen die sie so sehr belästigenden Herzbeschwerden ein Nervinum, das aber eigentlich ganz ohne Einfluß war. Die mehrfach gemachte Erfahrung, daß bei Patienten, die aus irgend einem Grunde zu Darmkatarrhen neigen, im Beginn einer Brunnenkur leicht derartige Störungen auftreten — wahrscheinlich auf die veränderte Lebensweise und die ungewohnte Kost, vielleicht aber auch auf den ungewohnten Brunnengenuß zurückzuführen — veranlaßten mich, hier mit der größten Vorsicht vorzugehen. Dennoch ließ sich nicht verhindern, daß schon am zweiten Tage, vielleicht gefördert durch starke psychische Momente, heftige Durchfälle eintraten, die, obwohl nur zwei bis drei Tage anhaltend, bei der ohnedies geschwächten Patientin einen Gewichtsverlust von reichlich 3,5 kg nach einer Woche veranlaßt hatten. Der allgemeine Krankheitszustand zeigte während dieser Zeit nur insofern eine günstige Aenderung, als der Albumengehalt des Urins vollständig schwand und auch im weiteren Verlauf der Krankheit nicht wieder auftrat.

Am 26. Mai, also drei Wochen nach Beginn der Kur, wurde nun, unter Beibehaltung der bisherigen Bade- und Trinkkur, die Behandlung mit dem Antithyreoidinserum Moebius begonnen. Die Patientin erhielt anfangs dreimal täglich zehn Tropfen, nach vier Tagen, als diese Dosis gut vertragen wurde, dreimal täglich 15 Tropfen; doch wurde nach Gebrauch je eines Fläschchens Serum eine Pause von einigen Tagen gewissermaßen zur Kontrolle der Wirkung gemacht. Bis zum Beginn dieser Kur hatte sich der Zustand nur wenig geändert. Die Kranke hatte zwar wieder an Körpergewicht zugenommen, jedoch ihr Anfangsgewicht noch nicht wieder erreicht. In den nun folgenden 14 Tagen besserte sich der Zustand allmählich, aber merklich. Zunächst ließen die Schweiße bedeutend nach, sodaß sie schließlich nur noch bei körperlichen Anstrengungen auftraten. Die Pulsfrequenz, die anfangs in der Ruhe 132 betragen hatte, ging auf 96 zurück, wenn auch das Herz immer noch leicht erregbar blieb; der Appetit war stets gut, das Körpergewicht stieg auf reichlich 50 kg — das Anfangsgewicht war also überholt —, der Blutdruck, im Anfang der Badekur 97, im Anfang der Serumkur 115 mm Hg, stieg fortschreitend auf 140 mm Hg. Obwohl ich mir bewußt bin, daß bei der Erhöhung des Blutdrucks eine ganze Reihe verschiedenster Faktoren, zum Teil rein äußerlicher Natur, mitsprechen, glaubte ich doch in Anbetracht der ziemlich bedeutenden Differenz und der vor allem fortschreitenden Erhöhung diese Tatsache nicht unerwähnt lassen zu dürfen.

Am 14. Juni, nachdem sie etwa sechs Wochen hier geweilt, verließ die Patientin Kudowa und begab sich zur weiteren Erholung zu Verwandten nach einem kleinen Ort, wo die Serumbehandlung noch kurze Zeit fortgesetzt wurde. Im ganzen gebrauchte sie vier Flaschen Serum; weitere besondere Maßregeln wurden nach der Badekur nicht mehr in Anwendung gebracht.

Die nun folgenden Mitteilungen beruhen alle auf schriftlichen Berichten der sehr intelligenten Kranken, die ich zu eigener Beobachtung gewissermaßen erzogen hatte. Die anfänglich häufiger gegebenen Berichte bringen stets günstigere Nachrichten. Alle Symptome zeigen die Tendenz zum Schwinden, am wenigsten allerdings die Symptome von seiten des Herzens, die aber schließlich gleichfalls zurückgehen, sodaß die Kranke bereits Anfang August, also nach etwa weiteren sieben Wochen, — das Körpergewicht war inzwischen auf 56 kg gestiegen — ihre Tätigkeit zum Teil wieder aufnehmen konnte, und „um sich noch zu schonen", wie sie schrieb, „nur 20 Stunden wöchentlich unterrichtete".

Auf besondere Anfrage erhielt ich dann schließlich am 28. November einen ausführlichen, abschließenden Bericht, in dem es unter anderem heißt: „Das viele, recht unangenehme Schwitzen hat vollständig aufgehört; daß ich bei schnellem Laufen in Schweiß gerate, halte ich für eine selbstverständliche Erscheinung. Das starke Herzklopfen hat auch vollständig nachgelassen; ich zählte bei ruhigem Verhalten nur 79 Pulsschläge; beim Treppensteigen merke ich wohl einen lauteren Herzschlag, doch schlägt der Puls auch nur 80 mal. Das lästige Zittern der Hände ist schon seit September ganz fortgeblieben. Am Hals ist gar keine Anschwellung mehr zu merken, der Halsumfang beträgt nur 33—34 cm, maßgebend dafür ist auch, daß mir jetzt wieder sämtliche Stehkragen passen." Daß zwischen meiner Messung zurzeit bestehender Struma und der von der Patientin vorgenommenen kein Unterschied besteht, führe ich darauf zurück, daß die Patientin wahrscheinlich den unteren Halsumfang gemessen hat, während ich das Maß über die Höhe der Struma genommen hatte. „Nach Aussage meiner Bekannten sind die Augen wieder ganz normal geworden. Eigentümlich war mir nur die Erscheinung, daß ich nach der Kur ganz helles Haar bekam; dieses und auch die Augenbrauen haben aber jetzt wieder ihre normale Farbe angenommen."

Selbst wenn man annehmen wollte, daß die Patientin aus Freude über die so rasche Besserung ihres Zustandes — es war ihr gesagt worden, daß die Krankheit eine sehr langwierige sei — vielleicht manches noch, wenn auch in erheblich abgeschwächtem Maße, vorhandene Symptom übersehen hat, so würde doch auf Grund der nicht wegzuleugnenden Tatsachen der Erfolg als überaus günstig bezeichnet werden müssen. Inwieweit dieser Erfolg aber den einzelnen Heilfaktoren zuzuschreiben ist, läßt sich naturgemäß nur sehr schwer beurteilen. Anerkannt ist, daß Kudowa einen günstigen Einfluß auf den Morbus Basedowii ausübt, und ich kann dies aus meinen persönlichen Erfahrungen heraus bestätigen, wenn auch dieser Erfolg, wie ja bei Badekuren überhaupt nicht selten, sich bisweilen erst einige Zeit nach Beendigung der Kur zeigt. Aber aus denselben Erfahrungen heraus kann ich wohl sagen, daß ich bisher keinen Fall von Morbus Basedowii gesehen habe, der bei dieser Schwere eine so rasche Heilung bzw. Besserung erfahren hätte. Man wird also bei objektiver Beurteilung in dem Serum zum mindesten ein die Badekur in höchst wirksamer Weise unterstützendes Mittel sehen müssen, das weiterer Prüfung wert ist. Und nur aus diesem Grunde habe ich mich veranlaßt gefühlt, obwohl ich vorläufig nur über diesen einen Fall verfüge, denselben zu veröffentlichen.

Ob die von der Patientin beobachtete Erscheinung der Aufhellung des Haares nur als ein zufälliges Zusammentreffen mit der Beendigung der Kur oder als eine Folge derselben aufzufassen ist, vermag ich nicht zu entscheiden, da ich keine Gelegenheit zu persönlicher Beobachtung hatte.

Aus der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke in Königsberg.

Kosmetische Nasenoperationen.[1])

Von Professor Gerber.

M. H.! Gegenstand der kosmetischen Rhinochirurgie im engeren Sinne sind jene Difformitäten und Verunstaltungen der Nase, die — angeboren oder erworben — Nase und Gesicht entstellen, in manchen Berufsarten den Betreffenden hinderlich sind und nicht selten psychische Depressionszustände im Gefolge haben. Allerdings gehen diese Difformitäten meist mit Verschluß des einen, seltener beider Nasenlumina einher, was nur durch rhinoskopische Untersuchung richtig beurteilt werden kann. Schon aus diesem Grunde gehören die in Rede stehenden Operationen in das Gebiet des Rhinologen.

Die Anomalien, um die es sich hier handelt, betreffen immer das Nasengerüst, das knöcherne wie das knorplige, und können, wie schon gesagt, angeborene oder erworbene sein. Im letzteren Falle handelt es sich zumeist um in früher Jugend erlittene — garnicht oder ungenügend behandelte Traumen. Seltener um die Folgen von Lues. Wir können hier — wie auch bei anderen Mißbildungen — zwei Gruppen unterscheiden. In der ersten handelt es sich um ein „Zuwenig", in der zweiten um ein — „Zuviel". In die erste Gruppe fallen die Formveränderungen der Nase, die durch Verlust und Einschmelzung von Knochen- oder Knorpelgewebe entstanden sind und hauptsächlich als „Sattelnase" verschiedenen Grades oder nach Fourniers und meinem Vorgange als „Lorgnettennase" bezeichnet werden. Sie bilden ein dankbares Objekt der Paraffinbehandlung, die in

1) Nach einem im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 17. Dezember 1906 gehaltenen Vortrage.

letzter Zeit allerdings wieder etwas in Mißkredit gekommen ist. Aber ich glaube, daß gerade die kleinen Depots, zumal von Hartparaffin, die für diese Zwecke genügen, mit Vorsicht und unter den nötigen Kautelen injiziert, unschädlich sind. Ich habe wenigstens bisher nie eine schädliche Nebenwirkung erlebt und gute, zum Teil vorzügliche Erfolge gehabt, deren Dauer in mehreren Fällen kontrolliert werden konnte. Ich erlaube mir, Ihnen hier eine Reihe solcher Paraffinprothesen vorzulegen.[1])

Nur die zweite Gruppe aber, in der es sich um ein „Zuviel“ handelt, bietet Anlaß zu den eigentlichen kosmetischen Operationen.

I.

Bei fast allen Arten dieser Gruppe ist die Nasenscheidewand der hauptsächlich und meist primär von der Destruktion befallene Teil. Entweder können nun die drei Teile des Septum: das knöcherne, knorplige und häutige — die normaliter in einer Vertikalebene liegen und in richtiger Aneinanderpassung der Nase eigentlich die gerade Richtung geben sollen — gegeneinander verschoben, luxiert sein, ohne die äußere, speziell die knöcherne Nase aus der Richtung zu bringen. Die hierhin gehörenden Septumdeviationen, die sich lediglich im Naseninnern durch Obstruktion kundgeben, sind also nicht Gegenstand kosmetischer Operation.

Wohl aber ist das der Fall 1. bei der Verschiebung des knorpligen gegen das häutige Septum, die als Luxatio cartilaginis quadrangularis bekannt ist, bei der ein mehr oder minder großes Stück der Knorpelplatte neben dem häutigen Septum mobile zu einem Nasenloche herauskommt. Dieser Fehler wird dadurch noch häßlicher, daß der luxierte Rand des knorpligen Septums Schleimhaut und Haut vor sich herschiebt und in dieser Hautfalte meist eine starke Ektasie sichtbarer Gefäße herbeiführt. Photographien können diese Verunstaltung nicht deutlich wiedergeben und erlaube ich mir daher, Ihnen hier ein farbiges Bild dieser Art vorzulegen.[2])

Die Operation dieser Luxation habe ich schon seit vielen Jahren — noch bevor von der Kriegschen und Killian-Septumresektion die Rede war — in der Weise geübt, daß durch einen bogenförmigen Schnitt auf den Rand des luxierten Knorpels durch Haut resp. Schleimhaut und Perichondrium der Knorpel bloßgelegt, von beiden Seiten mit einem Raspatorium freigelegt und abgetragen wurde — so weit, daß nirgends mehr ein Abweichen von der durch die Stellung des häutigen Septum gegebenen Mittellinie mehr konstatiert werden konnte. Zwei bis drei Nähte vereinigen Haut und Schleimhaut. Das Resultat des kleinen Eingriffs, wie Sie aus dieser Photographie einigermaßen (Fig. 1) sehen können, tadellos. Den

Fig. 1.

a b

Herren Fachkollegen sage ich ja hiermit wohl nichts Neues, den anderen Herren möchte ich solch ein paar exstirpierte Knorpelstücke, die natürlich sehr unscheinbar aussehen, vorlegen.

Gegenstand kosmetischer Operation können dann auch die Verschiebungen zwischen knorpligem und knöchernem Septum werden, wenn gleichzeitig neben der Nasenobstruktion ein Schiefstand der ganzen oder eines Teiles der äußeren Nase besteht (Schiefnase).

a) Weicht schon der obere knöcherne Teil der Nase seitlich ab — Septum, Nasenbeine, Nasenfortsätze des Oberkiefers — was wohl meist nur nach Fraktur oder Infraktion entsteht, so kann das knorplige Septum seine Richtung behalten oder eingeknickt, oder gleichfalls ganz verschoben werden. Fast immer aber wird in diesen Fällen das Septum eine der abgewichenen äußeren Nase entgegengesetzte Deviation zeigen. Die Operation dieser Difformität besteht neben der submucösen Resektion des verschobenen und occludierenden Septumabschnittes eventuell in Umwandlung der alten Fraktur in eine frische, Reposition und orthopädischer Nachbehandlung, wie das schon von Winckler[1]) angegeben worden ist. Meist kann man intranasal operieren, eventuell vom Munde aus, wie das von Löwe[2]) und vor ihm schon von Roberts[3]) angegeben und auch von Winckler geübt worden ist.

b) Steht die obere Nase normal, ist nur der untere Septumteil verschoben, so findet nicht selten ein Abweichen des ganzen unteren Nasenteils nach der entgegen-

Fig. 2.

a b

c d

1) Vergleiche Sokolowsky (aus der Gerberschen Klinik), Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 42. — 2) Gerber, Atlas der Krankheiten der Nase etc. Tafel III, Fig. 2.

1) Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1903, No. 337. — 2) Ibidem 1900, S. 262. — 3) Medic. Record 1892.

gesetzten Seite statt. Ja, bisweilen ist die Nasenspitze so herübergeklappt, daß man Nasenloch und Flügel der anderen Seite von vorne her garnicht sieht, wie Sie es gleich hier auf einem Bilde sehen werden. Die Beseitigung dieser sehr häßlichen Verbildung besteht gleichfalls in Septumresektion, kombiniert eventuell mit Infraktion an der Abweichungsstelle und orthopädischer Nachbehandlung. In dieser Weise sind die Fälle behandelt, deren Bilder (Fig. 2, a—d) ich Ihnen hiermit vorzulegen mir erlaube. Sehr deutlich ist der Erfolg besonders an dem Fall c—d sichtbar, weniger an dem Fall a—b, woran auch die schlechte Photographie mit Schuld trägt.

Fig. 3.

Zur Nachbehandlung dieser und ähnlicher Operationen, wie auch nach der Paraffininjektion, vor allem aber bei frischen Frakturen und Luxationen der Nase, schließlich auch zur Unterstützung der Kompression bei Blutungen durch Tamponade benutze ich diesen einfachen Apparat, dessen Applikation Ihnen dieses Bild zeigt (Fig. 3) und den ich Ihnen empfehlen zu können glaube. Eine nähere Beschreibung desselben erübrigt sich wohl, ist von mir auch bereits anderen Ortes gegeben worden.[1]

II.

c) Ein dankbares Objekt der Nasenkosmetik bieten ferner die mehr oder minder isolierten **Höcker der Nase**, wie sie meist am Uebergang des knöchernen in das knorplige Gerüst sich finden. Früher habe ich einige Male — ebenso wie andere — solche Höcker von außen abgetragen, wobei natürlich eine Hautwunde nicht zu vermeiden ist, deren prima intentio man doch nicht garantieren kann, zumal, wenn man dabei die Nasenhöhle eröffnet. Meist war ich deshalb auch zu zaghaft und der Erfolg nicht der gewünschte.

Die „intranasale“ oder richtiger subcutane Abtragung solcher Höcker ist neuerdings vielfach von Jacques Joseph in Berlin, vor ihm aber auch schon von manchen anderen Operateuren geübt worden und bedeutet einen großen Fortschritt.

Roe[2]) allerdings legt noch zunächst einen kleinen Hautschnitt an und verfährt dann von hier aus nach Art der subcutanen Tenotomie. Von dem Hautschnitt aus führt er eine kleine Knochenzange ein und kneift so viel von dem vorstehenden Knochen ab, daß die Nase gerade und glatt ist. Dann Naht und Druckverband.

1) Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1906. — 2) Medic. Record, Juni 1891.

Neudörfer[1]) macht zunächst einen Querschnitt durch das Septum mobile, geht von hier subcutan entlang dem Nasenrücken bis zum Höcker und trägt diesen mittels besonderer Instrumente ab. Walsham[2]) schabt die Hervorragung des Septums ab, biegt das Septum gewaltsam gerade und legt dann einen Druckapparat an. Koch[3]) hat neuerdings für diesen Zweck eine gedeckte Fraise angegeben, die ich noch nicht versucht habe.

Ich trage den Höcker genau so ab, wie die Konvexitäten, in der unten zu schildernden Weise.

d) Den Haupttriumph der kosmetischen Nasenchirurgie bildet aber die eigentliche „Nasenverkleinerung“, die Beseitigung vor allem der α) exzessiv konvexen Nase, β) der zu breiten Nase, γ) der zu langen und hängenden Nase, wie sie jetzt methodisch von Joseph[4–6]) geübt wird, der auch ein geeignetes Instrumentarium dafür angegeben hat, das leider immer noch nicht völlig publiziert worden ist.

Auch Joseph hat früher nur von außen operiert, jetzt aber eine intranasale, resp. subcutane Methode ausgebildet, die ohne Narben ausgezeichnete Resultate gibt. Vor ihm scheint allerdings schon von anderer Seite in ähnlicher Weise operiert worden zu sein, so außer von Neudörfer (l. c.) von Goodale[7]), der nach Entfernung der überschüssigen Partien des Septums die Nasenknochen von ihrer maxillaren Verbindung löst, den knöchernen Kamm der Nase herabdrückt, bis er dem neugebildeten oberen Septumrand aufliegt und dann die seitlichen Wände frakturiert und herabdrückt.

α) Die Beseitigung einer exzessiven Konvexität gestaltet sich jetzt etwa folgendermaßen: Einführen eines schmalen, nur oben scharfen Messers durch ein Nasenloch zwischen Haut einerseits, Knorpel und Knochen andrerseits,

Fig. 4.

a

b

c

d

1) Wiener klinische Wochenschrift 1903, No. 43. — 2) Lancet 1888, 25. Februar. — 3) Archiv für Laryngologie Bd. 19, H. 1. — 4) Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 40. — 5) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 30. — 6) Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 24. — 7) Boston, medizinische und chirurgische Zeitschrift 1899, Februar.

unter Kontrolle des auf die Nasenseite gelegten Fingers, Taxieren des fortzunehmenden Teiles, Durchtrennung des Periostes an den Grenzen desselben, quere Durchtrennung des Septums unterhalb dieses Teiles. Eingehen mit einem schmalen Raspatorium, Loslösung des Periostes und Freimachen des Knochens über den Nasenrücken hinweg. Durchsägen mit einer schmalen, nur oben gezahnten Stichsäge, von einer Seite zur anderen, quer durch Nasenbein und Septum; völliges Abtrennen des durchsägten Teils mit einem feinen Sichelmesser und Herausholen desselben mittels Pinzette oder Zange. Danach Glätten der neuen Knochenränder mittels Feile. Bisweilen bekommt man dann ein dachfirstförmiges Stück heraus, das noch Nasenbein- und Septumstück im Zusammenhang zeigt, wie ich es Ihnen hier vorlege.

β) Die Verschmälerung der zu breiten Nase wird in ihrem knöchernen Teile derart ausgeführt, daß zunächst ein spitzes Messer unter der Nasolabialfalte eingestochen und an den lateralen Winkel der Apertura pyriformis herangeführt wird. In diese Oeffnung wird dann eine Stichsäge gebracht, und der Processus nasalis des Oberkiefers durchsägt. Dann Einbrechen und Zusammendrücken der Seitenwände mit Daumen und Zeigefinger und Anlegen einer Nasenklammer, wie sie Joseph und ähnlich auch Annandale[1]) angegeben hat. Bei Operationen an der knöchernen Seitenwand der Nase braucht man nicht zu zaghaft zu sein. Selbst durch Fortnahme größerer Teile, wie ich Ihnen hier einen zeige, entstehen meist keine dauernd sichtbaren Einsenkungen. Zur Verschmälerung der unteren beweglichen Nase durchschneidet Joseph die medialen Teile des Flügelknorpel von oben nach unten und kneift mittels einer Stanze alles überflüssige Knorpel- und Weichteilgewebe fort.

γ) Die Verkürzung einer zu langen und hängenden Nase wird folgendermaßen ausgeführt. Quere Durchtrennung des Septum mobile mit spitzem Bistouri und Knopflochschere. Dann Herausschneiden eines Dreiecks aus häutigem und knorpligem Septum mit nach vorne gerichteter Basis, so groß, daß die Nasenspitze genügend gehoben werden kann. Dann Naht von Haut und Schleimhaut. Dann wird von der Umrandung der Nasenlöcher soviel mit krummer Schere abgeschnitten, daß sie dem nun verkürzten Mittelteile entsprechen.

Nicht selten kommen ja an ein und derselben Nase verschiedene dieser Methoden in Frage. Die Operationen werden am besten unter Lokalanästhesie nach vorausgehender ausgiebigster Adrenalisierung vorgenommen. Sie können auch in Narkose gemacht werden, wobei ich dann aber die sitzende Stellung des Patienten empfehle.

M. H.! Mein Material ist noch nicht groß genug, daß ich Ihnen auch für die letztgenannten Operationen mehrere Beispiele vorführen könnte. Die Resultate können Sie aber aus dieser Publikation Josephs ersehen.

Der Fall von Nasenumformung, den ich Ihnen (außer den in Bildern gezeigten) heute hier vorstellen kann, liegt insofern besonders ungünstig, als bei ihm die Nasendifformität nur Teilerscheinung einer völligen Verbildung des Gesichtsschädels, speziell des Oberkiefers, war, wie Sie ein Blick in den Mund der Patientin belehren würde. Die Nase war, wie Sie aus den Bildern sehen werden (Fig. 4), nicht nur übermäßig konvex (a), sondern die ganze rechte Seite der knöchernen Nase zugleich ganz nach außen und vorne vorgetrieben, die Nasenspitze nach links abweichend und die Nasenlöcher auffallend schief gestellt (c). Die Operation bestand zunächst in Resektion des Septums, dann in Abtragung des konvexen Teils, in Durchsägen und Einbrechen der rechten Seitenwand, von der auch ein Stück entfernt wurde, und in Verkürzung des rechten hängenden Nasenflügels.

Ich bin mir wohl bewußt, hier keine facies pulchra geschaffen zu haben — ultra posse nemo obligatur —, glaube aber, daß Sie gerade bei diesem so ungünstigen Falle aus dem Vergleiche des „Vorher" und „Nachher" entnehmen können, wie man heute, ohne äußere Narben zu setzen, eine Nase operativ verändern, ihre Richtung beeinflussen, ihr Profil verbessern kann.

1) Appareil pour corriger quelques difformités du nez (?).

Die Mortalität der Ohrerkrankungen und ihre Bedeutung für die Lebensversicherung.[1])

Von Dr. Max Levy, Ohrenarzt in Charlottenburg.

Patienten mit chronischer Ohreiterung werden von den Lebensversicherungsgesellschaften fast ausnahmslos abgelehnt, auch diejenigen, bei denen ich von der Gutartigkeit des Leidens überzeugt war. Jeder Ohrenarzt wird ähnliche Erfahrungen gemacht haben.

Um mir nun über die bezüglich Ohrenkranker herrschenden Grundsätze Klarheit zu verschaffen, habe ich mich um Auskunft an sämtliche deutsche Lebensversicherungsgesellschaften gewandt. Ich habe meine Rundfrage nicht auf die chronische Mittelohreiterung beschränkt, sondern auch andere für den Ohrenarzt wichtige Fragen: nach der Beurteilung der chronischen Schwerhörigkeit, der Trommelfellnarbe, der persistenten Perforation hineinbezogen.

Von dem auf diese Weise erhaltenen Material bringe ich nur das vor (von 37 Gesellschaften), was sich auf die bei weitem wichtigste Frage, die der Mittelohreiterung bezieht. Selbstverständlich wird keine Gesellschaft einen Antragsteller während des Bestehens einer akuten Mittelohreiterung und noch eine gewisse Zeit nachher in die Versicherung aufnehmen. Dagegen bestehen große Differenzen in der Beurteilung der chronischen Mittelohreiterung. 20 Gesellschaften, also mehr als die Hälfte, darunter ein Teil unserer größten und angesehensten Gesellschaften, schreiben, daß sie jeden Fall von chronischer Mittelohreiterung prinzipiell ablehnen. Einzelne stellen dem Antragsteller wenigstens anheim, sich behandeln und eventuell radikal operieren zu lassen, und bewilligen nach Eintritt der Heilung die Aufnahme. Die übrigen 17 Gesellschaften verfahren nicht so schablonenmäßig, sondern entscheiden je nach Lage des Einzelfalls und zwar, wie man wohl annehmen darf, wenn es auch nicht von allen gesagt wird, meist nach Begutachtung durch einen Ohrenarzt. Die zweite Gruppe scheint im Wachsen zu sein. Wenigstens geben verschiedene Gesellschaften an, daß sie erst seit einigen Jahren von dem streng ablehnenden zu einem milderen Verfahren übergegangen seien. Doch verlangen sie jedenfalls dem erhöhten Risiko entsprechend eine erhöhte Prämie. Nur eine Gesellschaft hilft sich in der Weise, daß sie für den Fall, daß der Tod an den Folgen der bestehenden Ohreiterung eintritt, ihre Zahlungspflicht ausschließt.

Man sollte nun annehmen, daß die Mehrheit der deutschen Gesellschaften durch schlechte Erfahrungen zu ihrem ablehnenden Standpunkt gelangt sei. Das scheint nun durchaus nicht der Fall zu sein. Sämtliche Antworten sprechen von sehr geringen Verlusten infolge Ohreiterung. Allerdings habe ich nur von einer Gesellschaft, einer sehr bedeutenden der prinzipiell ablehnenden Gruppe, eine genaue Statistik erhalten. Danach sind in den Jahren 1829—1896 unter 150594 versicherten Männern 46480 Sterbefälle festgestellt worden. Davon entfallen auf Mittelohrentzündung 58 Sterbefälle. Das sind 0,04% von sämtlichen Versicherten und 0,12% der Gesamtmortalität, also sicher ein geringer Prozentsatz. Die anderen Gesellschaften haben, wie sie mir mitteilen, keine Statistik der Mortalität an Ohreiterung geführt. Sie kann aber nur gering sein, das schließe ich aus dem übereinstimmenden Urteil der Gesellschaften und aus den allerdings unvollständigen Zahlen, die mir mitgeteilt wurden. So schreibt eine große Gesellschaft, daß sie in den letzten 10 Jahren nur 14 Todesfälle an Meningitis und Hirnabsceß gehabt habe. Auch die Gesellschaften, die chronische Ohreiterungen mit Auswahl aufnehmen, haben damit gute Erfahrungen gemacht.

Wenn auch meine Hoffnung, von den Gesellschaften ein großes statistisches Material zu erhalten, sich nicht erfüllt hat, so hat doch meine Rundfrage ergeben, daß die Anschauungen über die Bedeutung der chronischen Mittelohreiterung als Todesursache sehr weit auseinandergehen.

Aber ebenso wie bei den Gesellschaften sind auch bei den Ohrenärzten, die sich über diese Frage äußern, die Ansichten geteilt. v. Tröltsch (1) hielt das Risiko einer Lebensversicherung bei Aufnahme eines Otorrhoikers für größer als bei Aufnahme eines Menschen mit Lungentuberculose. Trautmann (2) schreibt ganz kategorisch: „Bei Eiterungen des Mittelohres sind während ihres Bestehens alle Versicherungsanträge abzulehnen. — Auch nach beendeter Eiterung bei bestehender Perforation ist der Betreffende abzuweisen." In gleichem Sinne schreibt Urbantschitsch (3). Aber schon um dieselbe Zeit, im Jahre 1880, findet die mildere Anschauung in Patterson Cassels (4) einen energischen Verteidiger. Er hält es für ungerecht, alle Fälle von Otorrhoe und Schwerhörigkeit einander gleichzustellen, und meint, daß alle diejenigen, deren Otorrhoe unkompliziert ist, nicht von einer exanthematischen Krankheit herstammt und nicht mit Syphilis kombiniert

1) Vortrag, gehalten in der Berliner otologischen Gesellschaft am 11. Dezember 1906. Diskussion siehe S. 533 in den Vereinsberichten.

ist, Aufnahme finden können. In neuerer Zeit tritt Burger (5) entschieden für die Aufnahmefähigkeit der Otorrhoiker ein. Er stellte in seiner Privatpraxis eine Mortalität von 0,46% fest. Zieht man die von vornherein als schwer erscheinenden und daher für die Versicherung ausscheidenden Fälle ab, so ist seiner Ansicht nach unter den restierenden, anscheinend gutartigen Fällen der tödliche Ausgang ein äußerst seltenes Vorkommnis, fast als Zufall zu betrachten, ähnlich wie bei der Leistenhernie, die an sich ein harmloses Uebel sei und nur selten durch Einklemmung zum Tode führe. Er rät deshalb, derartige Fälle mit erhöhter Prämie aufzunehmen. Auch Brühl (6) stellt sich auf denselben Standpunkt. Ablehnend verhalten sich Jacobson und Blau (7) in ihrem Lehrbuch und L. Feilchenfeld (8), der als Versicherungsarzt die Frage behandelt.

Wie man sieht, ist die Uneinigkeit bei den Aerzten nicht minder groß wie bei den Versicherungsgesellschaften. Es kann das nur darauf beruhen, daß noch immer die statistischen Unterlagen fehlen, die eine Lösung der Frage gestatten. Die bis jetzt vorhandenen Statistiken beruhen entweder auf zu kleinen Zahlen, oder sie enthalten nur poliklinisches Material, also solches, dem gerade die schweren Fälle zum großen Teile fehlen. Eine genaue Statistik der Mortalität der Ohreiterungen wird so lange nicht zu erhalten sein, bis auch die praktischen Aerzte ihre Fälle registrieren und für eine Sammelstatistik zur Verfügung stellen. Bis dahin hat es noch gute Weile. Aber trotzdem schien es mir von Interesse, wenn auch mit unvollkommenem Material, eine Statistik aufzustellen, die auf die verschiedenen in Betracht kommenden Fragen eine wenigstens ungefähr richtige Antwort gibt. Ich habe mich bemüht, eher zu ungünstige als zu günstige Mortalitätsziffern zu gewinnen.

Zuerst versuchte ich, über den Anteil der Ohreiterungen an der Gesamtmortalität Genaueres festzustellen. Material für diese Frage bietet bis jetzt nur die viel zitierte Statistik von Pitt (9) aus einem Londoner Hospital, die auf 9000 Sektionen 57 Todesfälle durch Ohreiterung ergab, und die von Barker (10), die zu ähnlichen Zahlen kommt. Beide Statistiken geben aber schon deshalb für unsere heutigen Verhältnisse kein zutreffendes Bild, weil sie im wesentlichen der voroperativen Zeit angehören. Ich habe nun, um eine Kontrolluntersuchung anzustellen, mit freundlicher Genehmigung von Herrn Geheimrat Orth, dem ich dafür auch hier meinen besten Dank ausspreche, die Sektionsprotokolle der Charité für die Jahre 1881—1905 durchgesehen, und festgestellt, in wie viel Fällen der Tod als direkte oder indirekte Folge einer Ohreiterung erfolgt ist. Das Ergebnis der Jahrgänge bis 1890 habe ich besonders registriert, weil sie im wesentlichen der voroperativen Aera angehören. Die erste Warzenfortsatzoperation fand ich 1887, die erste Sinusoperation 1893 aufgeführt. In Tabelle 1 habe ich nun außer den Fällen von intrakraniellen Eiterungen auch die Fälle zusammengestellt, in denen der Tod an einer anderen Komplikation, meist Atrophie bei kleinen Kindern eingetreten war. Von den intrakraniellen Eiterungen habe ich diejenigen besonders geführt, in denen eine Nasenaffektion mit Ausschluß der Tumoren als Ursache nachweisbar war. Des klinischen Interesses wegen habe ich auch die Fälle von tuberculöser Meningitis mit Ausschluß des Solitärtuberkel aufgeführt.

Tabelle 1.

	Zahl der Sektionen	Intrakranielle Eiterungen	Ohreiterung als Ursache nachweisbar	Nasenaffektion als Ursache nachweisbar	Tod durch Ohreiterung ohne intrakranielle Komplikation	Tuberculöse Meningitis
1881—1890	9 266	148 = 1,6%	39 = 0,4%	7 = 0,07%	—	208 = 2,2%
1891—1905	17 127	317 = 1,8%	121 = 0,7%	6 = 0,04%	9	367 = 2,1%
Summa	26 393	465 = 1,7%	160 = 0,6%	13 = 0,05%	9	575 = 2,2%

Selbstverständlich kann eine Aufstellung wie diese nur einen relativen Wert beanspruchen. Abgesehen davon, daß nur etwa die Hälfte aller in der Charité Verstorbenen zur Sektion kommt, wissen wir ja garnicht, ob die Zusammensetzung des Krankenmaterials der Charité derjenigen der übrigen Bevölkerung entspricht. An dem Ergebnis der Tabelle muß besonders auffallen, daß für die Zeit bis 1890 der Anteil der Ohreiterungen an der Gesamtmortalität erheblich geringer ist als später. Das hat verschiedene Ursachen. Sicher ist in früherer Zeit manche Ohreiterung auf dem Sektionstisch übersehen worden, manches Krankheitsbild unaufgeklärt geblieben. Es fehlte sowohl das praktische Interesse wie das genaue anatomische Verständnis für diese Dinge. Um nur zwei Punkte zu nennen, die Fälle von wandständiger und von Bulbusthrombose sind wohl meist übersehen worden. Auf der anderen Seite wird seit dem Beginn der operativen Aera das statistische Ergebnis dadurch verschlechtert, daß mit dem wachsenden Verständnis des Publikums und der Aerzte eine immer steigende Flut von schweren Ohrerkrankungen in die Klinik kommt, von denen ein Teil nicht mehr zu retten ist. Wir dürfen daher wohl annehmen, daß der Prozentsatz für die frühere Zeit zu klein und für die neuere Zeit etwas zu groß ausgefallen, daß demnach der Prozentsatz von 0,6% den ungefähr richtigen Durchschnitt darstellt.

Eine sehr willkommene Kontrolle dieses überraschenden Ergebnisses haben wir an der weiter oben angeführten Statistik, die ich einer großen Versicherungsgesellschaft verdanke. Sie hatte auf über 46 000 Sterbefälle in fast 70 Jahren 0,12% Sterbefälle infolge Mittelohrentzündung. Da die Gesellschaft chronische Mittelohreiterungen nicht aufnimmt, dürfen wir annehmen, daß die Mehrzahl dieser Fälle die Folge von akuter Eiterung war. Nehmen wir den ungünstigsten Fall, daß alle Fälle von akuter Eiterung herrührten, und nehmen wir weiter an, daß, wenn die Auslese durch die Versicherungsärzte nicht gewaltet hätte, dazu noch die vierfache Anzahl von Sterbefällen infolge chronischer Ohreiterung gekommen wäre, so würden wir erst auf einen Prozentsatz von 0,6% kommen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß von den Todesfällen durch akute Eiterung so leicht keiner undiagnostiziert bleibt, und daß die Mehrzahl der Fälle der voroperativen Zeit angehört.

Sehr überraschend ist auch die geringe Zahl der Fälle, in denen eine Nasenaffektion Ursache der intrakraniellen Eiterung war. In zwei von diesen Fällen war ein rhinogenes Erysipel, in den elf übrigen Fällen eine Nebenhöhleneiterung der Ausgangspunkt. Also auf 2399 Sektionsfälle kam ein solcher, in dem die Nebenhöhleneiterung als Ursache des tödlichen Ausgangs anzusprechen war, ein Verhältnis, das gegenüber der ungeheuren Häufigkeit der Affektion und dem chirurgischen Uebereifer mancher Spezialisten sehr seltsam anmutet.

Zur Lösung weiterer wichtiger Fragen, wie die nach dem Einfluß des Alters, Geschlechts, Krankheitscharakters auf den Verlauf ließ sich das Sektionsmaterial der Charité nicht verwenden. Dazu gehört klinisches Material. Ich habe deshalb aus der Literatur 900 Fälle gesammelt, in denen eine otitische Hirnerkrankung oder eine seltenere letale Komplikation wie Blutung, Herzschwäche, Chloroformasphyxie vorlag. Die letztere Gruppe umfaßt 21 Fälle. Nicht aufgenommen habe ich die extraduralen Abscesse, die ja meist erst durch das Hinzutreten einer anderen Komplikation zum Tode führen. Ich habe mein Material größtenteils den Originalarbeiten und Referaten des Archivs für Ohrenheilkunde Band 1—62, zum geringeren Teil einigen größeren kasuistischen Berichten entnommen. Dabei habe ich absichtlich wahllos alle Fälle aufgenommen, ob sie nun aus großen Kliniken oder aus der Praxis des einzelnen Arztes stammten, ja sogar die Fälle, in denen die Behandlung nicht ohne Schuld an dem letalen Ausgang zu sein schien. Ich glaubte, so den wirklichen Verhältnissen am nächsten zu kommen.

Tabelle 2.
Von 900 Fällen von Mittelohreiterung mit letaler oder unmittelbar lebenbedrohender Komplikation waren

im Alter von	mit akuter Eiterung	mit chronischer Eiterung	mit rezidiv. Eiterung	Summa
0—10 Jahren	64 Fälle = 20%	74 Fälle = 13%	2	140
10—20 „	57 „ = 18 „	197 „ = 35 „	10	264
20—30 „	70 „ = 22 „	164 „ = 29 „	4	238
30—40 „	41 „ = 13 „	66 „ = 12 „	3	110
40—50 „	38 „ = 12 „	30 „ = 6 „	1	69
50—60 „	40 „ = 12 „	22 „ = 4 „	1	63
über 60 „	10 „ = 3 „	6 „ = 1 „	—	16
	320 Fälle = 100%	559 Fälle = 100%	21	900

Aus dieser Tabelle erhellt vor allem, was ja schon lange bekannt ist, daß weit mehr Komplikationen nach chronischer als nach akuter Ohreiterung auftreten. Die rezidivierenden Eiterungen sind zu gering an Zahl, als daß man Schlüsse ziehen könnte. Dagegen weise ich besonders auf die Frequenzschwankungen in den einzelnen Lebensaltern hin, die bei der akuten und chronischen Eiterung einen ganz verschiedenen Verlauf nehmen. Besonders deutlich werden sie, wenn wir sie in Form einer Kurve aufzeichnen.

Die Zahl der lebenbedrohenden Komplikationen ist in den ersten drei Lebensjahrzehnten ungefähr konstant, sie sinkt im vierten Jahrzehnt etwas ab und bleibt auf dieser Höhe im fünften und sechsten Jahrzehnt. Erst nach dem 60. Jahre sinkt sie beträchtlich. Ganz anders die Kurve bei der chronischen Eiterung. Sie steigt von verhältnismäßig geringer Höhe im zweiten Jahrzehnt steil auf ihren Höhepunkt, senkt sich im dritten Jahrzehnt nur wenig und fällt im vierten Jahrzehnt wieder steil ab, um nach dem 40. Jahre Zahlen zu erreichen, die weit unter denen der akuten Eiterung liegen.

Die Mortalität der Ohrkomplikationen wird durch Tabelle 3 illustriert. Sie enthält nur die Fälle aus der operativen Epoche, das heißt seit dem Jahre 1890, im ganzen 695 Fälle.

Ließ sich das verschiedene Verhalten der akuten und der chronischen Eiterung schon an Tabelle 2 und der Kurve I deutlich er-

Kurve I.

akute Eiterung. — chron. Eiterung.

kennen, so tritt es an den Mortalitätsziffern der Tabelle 3 und an der hier folgenden Kurve II noch deutlicher hervor. Rechnen wir

Tabelle 3.

im Alter von	akute Fälle	gestorben	chron. Fälle	gestorben	rezidiv. Fälle	gestorben
0—10 Jahren	52	29 = 56 %	49	35 = 72 %	2	1
10—20 „	46	20 = 44 „	159	113 = 71 „	8	6
20—30 „	50	29 = 58 „	119	80 = 67 „	2	1
30—40 „	31	24 = 77 „	51	37 = 73 „	2	2
40—50 „	32	26 = 81 „	22	22 = 90 „	1	1
50—60 „	33	28 = 85 „	21	18 = 91 „	—	—
über 60 „	10	8 = 80 „	5	3 = 80 „	—	—
	254	164 = 65 %	426	308 = 72 %	15	11

Kurve II.

akute Eiterung. — chron. Eiterung.

nach den Mortalitätszahlen der Tabelle 3 aus, wie die einzelnen Lebensalter an der Sterblichkeit prozentual beteiligt sind, so erhalten wir

Tabelle 4.

Von 164 Todesfällen an akuter Mittelohreiterung kamen auf das Alter von		Von 308 Todesfällen nach chronischer Mittelohreiterung kamen auf
0—10 Jahren	. . . . 29 Fälle = 17,5 %	35 Fälle = 11 %
10—20 „	. . . . 20 „ = 12 „	113 „ = 37 „
20—30 „	. . . . 29 „ = 17,5 „	80 „ = 26 „
30—40 „	. . . . 24 „ = 15 „	37 „ = 12 „
40—50 „	. . . . 26 „ = 16 „	22 „ = 7 „
50—60 „	. . . . 28 „ = 17 „	18 „ = 6 „
über 60 „	. . . . 8 „ = 5 „	3 „ = 1 „

An akuter Mittelohreiterung sterben im vierten, fünften und sechsten Lebensjahrzehnt ungefähr ebensoviel Menschen wie im ersten. Es ist das um so bemerkenswerter, weil nicht nur die Zahl der Lebenden, sondern auch die Disposition zur Erkrankung an akuter Mittelohreiterung in den höheren Altersklassen bedeutend geringer ist. Die Tendenz der Zahlen ist so ausgesprochen, daß ich nicht anstehe, darin eine gesetzmäßige Erscheinung zu erblicken: Die Malignität der akuten Mittelohreiterung wächst mit steigendem Alter. Wie aus Tabelle 3 hervorgeht, beruht das weniger auf einer Zunahme der Zahl der Komplikationen, als auf einer größeren Malignität der Komplikationen. Die operative Therapie hat die Mortalität der Komplikationen bei jugendlichen Individuen auf etwa 50 % herabgedrückt, aber schon im vierten Jahrzehnt steigt diese auf gegen 80 %. Es liegt das daran, daß in höherem Alter die eitrige Meningitis als Komplikation der akuten Mittelohreiterung viel häufiger auftritt als in jüngeren Jahren. Heine (11) hat in einer sehr bemerkenswerten Arbeit auf diese verhängnisvolle Rolle der Meningitis bei der akuten Mittelohreiterung des höheren Alters hingewiesen und erklärt sie durch die mit zunehmendem Alter einsetzende Sklerosierung des Knochens, die viel mehr als in jugendlichem Alter dem Eiter den Durchbruch nach außen erschwert. Ich kann für mein Material diese Tatsache durchaus bestätigen. Rechnen wir die Fälle zusammen, in denen die anatomische Diagnose feststand, so kommt auf die Meningitis als Hauptkrankheit im ersten Jahrzehnt weniger als ein Fünftel, im späteren Alter bis zu zwei Drittel der Fälle. Bei der chronischen Mittelohreiterung läßt sich eine solche Gesetzmäßigkeit in dem Auftreten der Komplikationen nicht wahrnehmen. Aus Tabelle 3 geht hervor, daß die Heilungserfolge bei den Komplikationen der chronischen Eiterung wesentlich ungünstiger sind, als bei denen der akuten Eiterung. Es gilt dies für die Jugend und das Alter.

Weiter ergibt meine Statistik folgendes:

Von 264 akuten Fällen betrafen 70 % Männer und 30 % Frauen,
von 463 chronischen „ „ 62 % „ „ 38 % „

Berücksichtigt man, daß nach Bürkners (12) Statistik von 100 Mittelohreiterungen etwa 60 das männliche, 40 das weibliche Geschlecht betreffen, so scheint es, daß der Verlauf beim Manne etwas häufiger als beim Weibe durch Komplikationen gestört wird.

Eine wirklich klare Vorstellung über den Grad der Lebensgefahr, den das Bestehen einer Ohreiterung involviert, erhalten wir auch durch die im obigen gegebene Statistik nicht. Dazu müssen wir vor allem wissen, wie häufig die akuten und chronischen Ohreiterungen sind, wie sie sich auf die einzelnen Lebensalter verteilen und wie oft letale Komplikationen eintreten. Wie schon oben gesagt, sind nur Statistiken aus solchen Anstalten als Material zur Lösung dieser Fragen verwertbar, die Poliklinik und Klinik vereint haben. Ich habe nun nach den Jahresberichten der von Schwartze, Habermann und Kretschmann geleiteten Kliniken, die mir als besonders geeignet erschienen, die Zahl der von 1889—1905 behandelten Ohreiterungen zusammengerechnet und festgestellt, in wieviel Fällen der Tod als direkte oder indirekte Folge der Ohreiterung eintrat. Ich erhielt so:

Tabelle 5.

Zahl der akuten Mittelohreiterungen	Zahl der Todesfälle	Zahl der chronischen Mittelohreiterungen	Zahl der Todesfälle
5143	30 = 0,58 %	6983	110 = 1,58 %

Also auf 100 akute Eiterungen kommen 0,58, auf 100 chronische 1,58 Todesfälle.

Eine Statistik, die uns über die Verteilung der Mittelohreiterungen auf die einzelnen Altersklassen aufklärt, gibt es meines Wissens nicht. Sie müßte sich, um zuverlässig zu sein, auf viele Tausende von Fällen stützen. Um mir aber einen wenigstens ungefähren Begriff von den Morbiditätsschwankungen zu verschaffen, habe ich aus dem Krankenjournal unserer Poliklinik, die ziemlich gleichmäßig von Patienten der verschiedenen Altersklassen frequentiert wird, von mehreren Jahrgängen die Fälle von Ohreiterung ausgezogen und festgestellt, wie sie sich auf die einzelnen Altersklassen verteilen. Es sind im ganzen 1176 Fälle. Nach Umrechnung in Prozentzahlen ließ sich nun unter Benutzung der Zahlen von Tabelle 4 und 5 ohne weiteres die Mortalität der akuten und chronischen Mittelohreiterung berechnen. So entstand

Tabelle 6.

Von 10 000 Erkrankungen entfallen auf

das Alter von	bei akuter Mittelohreiterung	mit einer Mortalität von	bei chronischer Mittelohreiterung	mit einer Mortalität von
0—10 Jahren	5050 Fälle	10 Fällen = 0,2 %	2800 Fälle	17 Fällen = 0,6 %
10—20 „	1300 „	7 „ = 0,5 %	2200 „	58 „ = 2,6 %
20—30 „	1150 „	10 „ = 0,9 %	2200 „	41 „ = 1,9 %
30—40 „	1150 „	9 „ = 0,8 %	1200 „	19 „ = 1,6 %
40—50 „	700 „	9 „ = 1,3 %	800 „	11 „ = 1,4 %
50—60 „	500 „	10 „ = 2,0 %	500 „	10 „ = 2,0 %
über 60 „	150 „	3 „ = 2,0 %	300 „	2 „ = 0,7 %
	10 000 Fälle	58 Fälle	10 000 Fälle	158 Fälle

Wir sehen aus dieser Tabelle sehr deutlich, wie die Mortalität der akuten Mittelohreiterung mit vorrückendem Alter ständig ansteigt, von 0,2 bis auf 2 %, also das zehnfache. Bei der chronischen Eiterung ist sie dagegen nur im ersten Jahrzehnt relativ gering, sie bleibt dann bis ins höhere Alter auf einem höheren Prozentsatz stehen.

Es liegt mir natürlich fern, den Zahlen, die ich hier heraus-

gerechnet habe, absolute Zuverlässigkeit beizumessen. Dazu sind die Grundlagen, auf denen sie aufgebaut sind, zu unsicher. Immerhin halte ich die Hauptgesichtspunkte, die sich dabei ergeben haben, für richtig. Ich glaube auch, daß die Mortalität der chronischen Mittelohreiterung die von mir gefundene Maximalzahl von 2,6% nicht erheblich übersteigt.

Mit diesem Fazit nähern wir uns dem Ziel unserer ganzen statistischen Untersuchung. Ist bei einer derartigen Mortalität der prinzipiell ablehnende Standpunkt der Lebens-Versicherungs-Gesellschaften berechtigt? Ich meine, selbst wenn das klinische Bild des Einzelfalls ein prognostisches Urteil nicht gestattete, brauchte der Otorrhoiker nicht unbedingt ausgeschlossen zu sein. Wenn von 100 Antragstellern drei an ihrer Ohreiterung sterben, so haben doch die übrigen 97 eine normale Lebenschance. Denn der Einfluß der chronischen Ohreiterung auf den Gesamtorganismus ist wenigstens beim Erwachsenen nur selten derart, daß die Lebensdauer dadurch verkürzt wird. Durch eine geringe Erhöhung der Prämie ließe sich das erhöhte Risiko ausgleichen. In Wirklichkeit ist aber das Krankheitsbild meist derart, daß der erfahrene Ohrenarzt mit großer Sicherheit diejenigen Fälle ausschalten kann, deren Ohreiterung eine erhebliche Lebensgefahr bedeutet. Es sind jetzt doch nur wenige Fanatiker des Messers, die jeden Patienten mit chronischer Ohreiterung, wenn bei konservativer Therapie nicht bald Heilung eintritt, ohne weiteres operieren. Wir wissen, daß die zahlreichen Fälle mit großer, nicht randständiger Perforation, mit schleimigem, nicht übelriechendem Sekret, mit dauerndem Fehlen aller Retentionserscheinungen kaum gefährdet sind. Die Möglichkeit einer letalen Komplikation ist auch bei ihnen vorhanden, aber die Wahrscheinlichkeit ist so gering, daß wir sie in praxi außer acht lassen. Wenn wir das als Aerzte tun, um wieviel mehr können es die Versicherungsbanken, für die jeder Versicherte nur eine Ziffer ist.

In früherer Zeit, als nur erstklassige Risiken aufgenommen wurden, war die Ablehnung wegen chronischer Ohreiterung ein Akt der Konsequenz. Seitdem aber auch minderwertige Risiken Aufnahme finden, ist dieser Standpunkt nicht mehr berechtigt.

Nehmen wir einmal zum Vergleich eine andere Krankheit, die für das Versicherungswesen von großer Bedeutung ist, die Syphilis. Im allgemeinen nehmen die Gesellschaften Antragsteller, die vor einigen Jahren eine syphilitische Erkrankung durchgemacht haben, zu normalen Sätzen auf. Dabei ist es zweifellos, daß die Syphilis die Lebensdauer beträchtlich herabdrückt. Nach Blaschko (13) stirbt ein Drittel aller Syphilitiker an ihrer Syphilis. Dazu kommt als erschwerendes Moment, daß man keinem Fall von Syphilis ansehen kann, ob er einen schweren oder leichten Verlauf nehmen wird.

Nach all dem hier Ausgeführten glaube ich folgende Thesen aufstellen zu dürfen:

1. Der prinzipiell ablehnende Standpunkt unserer deutschen Versicherungsgesellschaften Antragstellern mit chronischer Ohreiterung gegenüber ist nicht berechtigt.

2. Wenn die Ohreiterung nach klinischer Erfahrung als gutartig erscheint, kann Aufnahme mit erhöhter Prämie erfolgen.

3. Die Entscheidung kann nur ein Ohrenarzt treffen.

Die Befolgung dieser Grundsätze brächte den Versicherungsgesellschaften keinen Verlust, aber sie wäre ein großer Gewinn für viele Menschen, denen es jetzt noch unmöglich ist, für ihre Angehörigen in der richtigen Weise Vorsorge zu treffen.

Literatur: 1. v. Tröltsch, Lehrbuch der Ohrenheilkunde, 7. Auflage, S. 503. — 2. Trautmann, Ueber die Bedeutung vorhandener oder überstandener Ohrenleiden gegenüber Lebens-Versicherungs-Gesellschaften. Berlin 1880. — 3. Urbantschitsch, Wiener Klinik 1880, Bd. 6. — 4. Patterson-Cassels, Internationaler medizinischer Kongreß in Amsterdam 1879. — 5. Burger, Ohrenerkrankungen und Lebensversicherung. Haugs klinische Vorträge Bd. 5, H. 4. — 6. Brühl, Atlas der Ohrenkrankheiten. — 7. Jacobson und Blau, Lehrbuch der Ohrenheilkunde, 3. Auflage. — 8. L. Peilchenfeld, Moderne ärztliche Bibliothek, H. 20, Berlin 1905. — 9. Pitt, British medical Journal 1890, Bd. 1, S. 643, 771, 827. — 10. Barker, Illustr. med. news 1889. — 11. Heine, Berliner klinische Wochenschrift 1900, No. 35. — 12. Bürkner, Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 59. — 13. Blaschko, Internationaler Kongreß für Versicherungsmedizin, Berlin 1906.

Angeborene habituelle Luxation des linken Kiefergelenks mit gleichzeitigem Bildungsfehler des linken äußeren Ohrs.

Von Dr. Max Wunsch in Berlin.

Am 29. Januar d. J. wurde mir das 14 Tage alte Kind K. gezeigt. Das Kind bekommt die Brust und gedeiht. Die inneren Organe bieten keine Besonderheiten dar. Das linke äußere Ohr fehlt; nur das Rudiment eines Ohrläppchens ist vorhanden. Ebenso fehlt das entsprechende Orificium des Meatus acusticus externus. Beim Oeffnen des Mundes sieht man deutlich, wie der linke Unterkieferast weit nach vorn gleitet und aus seiner gelenkigen Verbindung heraustritt. An der Stelle des Kiefergelenks bildet sich dabei eine Delle, und gleichzeitig fühlt der das linke Kiefergelenk palpierende Finger ein deutliches Knacken beim nach vorn Gleiten des linken Unterkieferastes, während die nunmehr freiliegende Gelenkfläche des Schläfenbeins deutlich der Palpation zugänglich ist. Beim Schließen des Mundes rückt der Unterkiefer von selbst in die normale Stellung und bietet palpatorisch nichts Abnormes dar. Oeffnet das Kind nur ganz wenig den Mund, so tritt die Luxation noch nicht ein. Letzteres ist erst der Fall, sobald das Kind den Mund etwas weiter öffnet, z. B. jedesmal beim Schreien. Das rechte Kiefergelenk und das rechte Ohr sind ohne Besonderheit. Das Kind ist sehr wohl imstande, an der mütterlichen Brust zu saugen.

Da es sich hier um einen sehr seltenen Fall einer angeborenen habituellen Luxation handelt, so schien mir eine kurze Mitteilung darüber berechtigt.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Verwertung der Schulpausen für die körperliche Entwicklung der Kinder.

Von Dr. Gustav Muskat in Berlin, Spezialarzt für Orthopädie.

Einen erschreckend hohen Prozentsatz an Wirbelsäulenverkrümmung haben die Schulärzte festzustellen Gelegenheit gehabt. Annähernd die Hälfte aller Kinder leiden daran, ungerechnet die Schüler mit „schlechter Haltung". Die Aerzte haben auf dem Gebiete körperlicher Entwicklung in dem letzten Jahrzehnt Außerordentliches geleistet. Aber Weiterarbeiten und neue empfehlenswerte Methoden finden, alte verbessern und ersetzen, das dürfte auch heute noch unumgänglich notwendig sein.

Man hat von diesen Gesichtspunkten aus dem Schulturnen einen größeren Raum im Unterricht eingeräumt, als in früheren Jahren. Ob die Zahl der Stunden genügt, soll hier nicht erörtert werden. Ein Verlangen aber, das wohl von allen Schulhygienikern gestellt wird, ist, Turnunterricht nur zu erteilen an Nachmittagen — es wäre auch nichts gegen Vormittage einzuwenden — die von jedem Schulunterricht und jeder Arbeit völlig frei sind. Die größere Anwendung von Spielen an Stelle vom eigentlichen Turnen ist auch von anderer Seite schon oft befürwortet worden. Ob dem schwedischen Turnen gegenüber dem deutschen ein Vorrang eingeräumt werden muß, ist noch nicht erwiesen. Nach den neuesten Ausführungen des Direktors der Kgl. Turnlehreranstalt Diebow, der zu Studienzwecken im Auftrage der Regierung nach Schweden gereist war, ist dem deutschen Turnen der Vorzug zu geben.

Zweck dieser Zeilen soll es aber sein, für Körperbewegung außerhalb der Turnzeit weitere Kreise, besonders die Aerzte, zu gewinnen. Zwei Möglichkeiten sind hierfür zu berücksichtigen: die eine, körperliche Uebungen innerhalb der Schulstunden vornehmen zu lassen, die andere, solche Bewegungen während der Pausen zu machen.

Die Schwierigkeiten, während der Schulstunden Uebungen vornehmen zu lassen, liegen auf der Hand. Zunächst müßten die Schüler aufstehen, wodurch bei der entstehenden Unruhe eine große Staubentwicklung hervorgerufen würde. Dann müßten die Fenster geöffnet werden, um der verbrauchten Luft Abzug zu verschaffen und für die größere und tiefere Atmung während der Bewegungen gesunde Verhältnisse zu schaffen. Nun hat sich aber in neuester Zeit Baginsky gegen das Oeffnen der Fenster aus Gesundheitsrücksichten ausgesprochen, da die dem Fenster zunächst Befindlichen leicht Erkältungen ausgesetzt sind.

Die Ablenkung von dem eigentlichen Lernstoffe dürfte weniger hoch anzuschlagen sein, da, wie von berufener Seite dargetan ist, tatsächlich durch diese Uebungen eine vorher geistig abgespannte und schlaffe Schulklasse frischer, aufnahmefähiger und leistungsfähiger wurde. Es wird also deshalb auch dieser Art der Bewegung Aufmerksamkeit zuzuwenden sein, doch steht sie gegen die Bewegung während der Pausen zurück.

In der Diskussion des Berliner Vereins für Schulhygiene (29. Januar 1907) habe ich versucht, nach dieser Richtung hin das Interesse der beteiligten Kreise wach zu rufen; heute bin ich in der Lage, berichten zu können, daß, unabhängig von meinen Anregungen, vom Ministerium aus an die Leiter des Turnwesens Anfragen gelangt sind, welche Arten von Uebungen für die Schulpausen am empfehlenswertesten wären. Daß körperliche Bewegungen während der Schulpausen vorgenommen werden sollen, erscheint demnach gesichert. Ich möchte noch einmal die Gründe hier angeben, die ein Uebungssystem während der Pausen zweckmäßig erscheinen lassen.

In den meisten Schulen verlassen die Kinder nur in den großen Pausen das Klassenzimmer. In den kleinen Pausen nur, wenn sie ein Bedürfnis zu befriedigen haben, was aber nicht gerne gesehen wird. Die Kinder sind gezwungen, in den kleinen

Pausen still auf den Plätzen zu sitzen. Nachdem die Erfahrungen, die in der Waldschule gesammelt wurden, gezeigt haben, daß die verkürzte Unterrichtszeit und die größeren Pausen äußerst vorteilhaft auf das Gedeihen der Kinder wirken, wäre es wünschenswert, daß diese Erfahrungen auch für die Schulen allgemein nutzbar gemacht werden. Wenn die Kinder in den Pausen in den Klassen bleiben müssen, ist es nicht möglich, die verbrauchte Luft durch Oeffnen der Fenster zu erneuern. Durch die mangelnde Körperbewegung wird eine frühzeitige Ermüdung begünstigt.

Es wäre noch die Frage zu entscheiden, ob das beliebige Herumgehen oder Herumlaufen dem zielbewußten Ueben unter Anleitung gleichzustellen oder vorzuziehen wäre. Die Freiheit der Kinder ist heute zu einem Schlagworte geworden, aber dabei ist doch wohl zu berücksichtigen, daß die geringen Raumverhältnisse fast aller Schulhöfe für ein wirkliches freies Bewegen völlig ungenügend sind. Ferner ist zu bedenken, daß die Kinder in ungebundenstem Spiele und in wilder Tummellust sich körperlich derart anstrengen und ermüden können, daß sie für den Unterricht nicht mehr aufnahmefähig sind (Mosso).

Es sei zum Vergleiche hier darauf verwiesen, daß wegen der zu großen körperlichen Anstrengung und der damit verbundenen darauffolgenden geistigen Abspannung das Turnen zwischen den Unterrichtsstunden als unzweckmäßig von vielen Seiten bekämpft wird.

Ein Moment sei aber hier noch besonders hervorgehoben. Die körperlich Schwachen und Trägen finden und haben stets Gelegenheit sich zurückzuhalten und werden die Möglichkeit, sich herum zu tummeln, niemals ausnützen; es sind dies dieselben Elemente, die unter allen möglichen und unmöglichen Angaben sich vom Turnen dispensieren lassen oder in den Turnstunden herumlungern. Diese werden eine freiwillige Bewegung nicht zu schätzen wissen, aber gerade für sie ist die körperliche Betätigung von größtem Nutzen und von unbedingter Notwendigkeit. Aus ihnen rekrutieren sich die Scharen der Engbrüstigen und Kurzsichtigen, der Besitzer von schlaffen und verkrümmten Rücken.

Nach dem schulärztlichen Berichte (1905/06) sind von 32 902 bei der Einschulung untersuchten Kindern bereits 1920 wegen Rückgratverkrümmung in Beobachtung genommen worden; d. h. etwa 6% haben schon bei der Einschulung Veränderungen aufgewiesen. Diesen wird das freie Spiel von vornherein verleidet sein. Man darf auch die Intelligenz der Kinder nicht so hoch einschätzen, daß anzunehmen wäre, sie würden stets nur zweckmäßige Bewegungen machen, wenn sie sich selbst überlassen sind. Es dürfte deshalb angebracht sein, dafür Sorge zu tragen, daß in den Schulpausen im Anschluß an den Unterricht unter Aufsicht und Leitung des Lehrers, einige Minuten — nicht etwa die ganze Pause hindurch — Bewegungen gemacht werden, die den ermüdeten Muskeln Gelegenheit zur Erholung geben. So wäre den Schädigungen der Knochen durch die Belastung, der Atmungsorgane und des Herzens durch die gebückte, vornüber geneigte Haltung vorzubeugen.

Die Arten der Uebungen würden im wesentlichen solche sein müssen, die günstig auf die Rückenmuskeln einwirken, die Schultern heben und nach rückwärts ziehen, den Brustkorb erweitern und die Ausdehnung der Lungen fördern. In der letzten Nummer der „Blätter für Volksgesundheitspflege“ (VII. 2. 1907) spricht Bezirksarzt Dr. Franz (Schleiz) sich über die Atemübungen wie folgt aus:

„Meine bisherigen Beobachtungen lassen auch diejenige Freiübung vermissen, welche den oberen Brustkorb ganz besonders zu erweitern geeignet ist, ich meine die Haltung der hinter dem Kopf gefalteten Hände mit seitwärts in eine gerade Linie ausgerichteten Armen, Vorbeugung des Oberkörpers, Zurücknahme des Leibes und in dieser Haltung — selbstverständlich in staubfreier Luft — Ausführung tiefster Atemzüge. Der jugendliche, elastische Körper gewöhnt sich sehr schnell an diese Uebung, und der Erfolg ist in kurzer Zeit, wie ich mich überzeugt habe, ein ganz augenfälliger. Der obere Teil des Brustkorbes hebt sich heraus, die Akromien treten etwas zurück und die Brust weitet sich wesentlich. Hierdurch wird auch gleich die oft beobachtete schlechte Körperhaltung unserer gesamten Schuljugend mit bekämpft. Kommt zu dieser Uebung noch eine andere, die in ausgezeichneter Weise die Kräftigung der Rückenmuskulatur besorgt — ich meine das Aufrichten des Körpers mit hinter dem Kopf gefalteten Händen aus horizontaler Lage —, so würden viele Schäden, die die Kinder beim längeren Sitzen in ungeeigneten Schulbänken erleiden, wieder gut gemacht, bzw. verhütet.“ In dieser Richtung wäre wohl die Anleitung für die Lehrer zur Vornahme der Uebungen zu geben. Empfehlenswert wären noch Schwingungen der Arme nach hinten mit Erheben auf die Zehen und Rückwärtsbeugen des Rumpfes.

Alle diese Uebungen sind vollständig aktiv, d. h. sie werden von dem Uebenden selbst ausgeführt. Einer Anregung und Ausführung von passiven Uebungen soll aber auch an dieser Stelle wieder das Wort geredet werden, denn nur durch diese ist es möglich, auch körperlich Trägen und Schwachen das nötige Maß von Bewegung zuzuführen. Daß der Bewegunggebende seines Amtes zu stürmisch oder kräftig waltet, ist nach den Erfahrungen, die in Schweden gemacht sind, nicht anzunehmen, zumal da die Rollen zwischen Bewegenden und Bewegten schnell gewechselt werden. Von passiven Bewegungen kämen wieder solche in Betracht, die der Uebung des Brustkorbes und Streckung der Wirbelsäule dienen können. Also Rückwärtsbeugen, Zurückführen der Arme, Uebung des Schultergürtels etc.

Welche Art von Uebungen, aktive oder passive, und welche Uebungen selbst eingeführt werden, dürfte von nicht so großer Bedeutung sein, als die Einführung von Bewegungen während der Pausen selbst. Als wichtiges Postulat sei aber noch Regelmäßigkeit der Uebungen gestellt: „Nicht lange, aber oft üben, nicht viele Bewegungen, aber jede Bewegung exakt und präzis ausführen lassen“.

Werden die hier aufgestellten Forderungen erfüllt, so sind vermehrte Leistungen in den Unterrichtsstunden, größere, frische, erhöhte Aufnahmefähigkeit, ein widerstandsfähigerer Körper bei unserer Jugend als schönster Lohn ärztlicher Gesundheitsarbeit zu erwarten, ein Ziel, des Schweißes der Edlen wert.

Standesangelegenheiten.

Die Ergebnisse der ärztlichen Prüfungen auf den preußischen Hochschulen in den Jahren 1900/01—190/506.

Das preußische „Ministerialblatt für Medizinal- und medizinische Unterrichts-Angelegenheiten“ (vom 1. Februar 1907) bringt eine Uebersicht über die Ergebnisse der ärztlichen Prüfungen bei den preußischen Prüfungskommissionen in den letzten sechs Jahren. Danach ist die Zahl der Kandidaten ganz erheblich zurückgegangen. Sie betrug:

1900/01	886	1903/04	658
1901/02	905	1904/05	633
1902/03	888	1905/06	494.

Die Zahl für 1903/04 ist zum Teil deshalb klein, weil alle nach dem 1. Oktober 1903 Geprüften das praktische Jahr abzuleisten hatten und daher möglichst viele vor diesem Termin die Prüfung erledigen wollten. Dies geht sicher aus den folgenden Ziffern hervor; von je 100 Kandidaten haben die Prüfung nicht im Prüfungsjahr beendet:

1900/01	30.5%	1903/04	27,8%
1901/02	28,7%	1904/05	19,7%
1902/03	19,1%	1905/06	26,7%.

Die Abnahme der Kandidaten in den letzten drei Jahren zeigt sich an allen Hochschulen. Die betreffenden Zahlen waren im Jahresdurchschnitt:

	Kandidaten			mit Erfolg Geprüfte		
	1900/01 bis 1902/03	1903/04 bis 1904/05	1905/06	1900/01 bis 1902/03	1903/04 bis 1904/05	1905/06
Berlin	225	175	157	146	129	106
Bonn	102	80	49	71	58	34
Breslau	75	55	52	66	42	40
Göttingen	50	39	22	41	34	18
Greifswald	103	68	32	74	54	29
Halle	67	56	30	54	47	26
Kiel	170	89	79	125	65	55
Königsberg	58	46	41	47	32	29
Marburg	43	37	32	36	30	25
Zusammen:	893	645	494	660	491	362

Die Prüfungsergebnisse sind an den einzelnen Hochschulen sehr verschieden, sowohl nach dem Erfolg der Prüfung überhaupt, wie nach der Zensur. Verschiedene Dinge sind hierauf von Einfluß. In den größeren Städten stehen Lehrer und Schüler einander weniger nahe, als in den kleineren: die Ursache hiervon ist teils die bedeutendere Zahl der Schüler, teils die starke Inanspruchnahme der Lehrer außerhalb ihrer Lehrtätigkeit. Auf den kleineren Hochschulen ist es den Studenten leichter möglich mit den Abschnitten, auf welche der Lehrer besonderen Wert legt, sich gut vertraut zu machen; auf größeren Hochschulen besteht dagegen die Gefahr der Zersplitterung durch die reichlich gebotene Gelegenheit der Ausbildung in Spezialfächern, durch Theater und Konzerte, durch die sinnlichen Verlockungen der Großstadt u. a. Die großen Unterschiede, die sich bezüglich der Erteilung der besten Zensur zeigen, sind jedoch ein sichtlicher Beweis dafür, daß auch die Anforderungen an den einzelnen Hochschulen verschieden sind, namentlich scheint auf den kleinen Universitäten die Neigung zu bestehen, die Note „sehr gut“ zu geben, um so dem Drang der Medizinstudierenden höherer Semester nach größeren Hochschulen ein Gegengewicht entgegenzustellen.

In der folgenden Tabelle, in welcher die Universitätsstädte nach der Einwohnerzahl geordnet sind, sind die Prüfungsergebnisse für die Jahre 1900/01 bis 1905/06 zusammengestellt.

	Einwohnerzahl 1905	Unter 100 Kandidaten haben die Prüfung nicht beendet	Von 100 mit Erfolg Geprüften haben die Zensur		
			sehr gut	gut	genügend
Berlin	2 040 222	32,2	1,0	66,6	32,4
Breslau	470 751	17,3	5,3	68,5	26,2
Königsberg	219 862	23,3	3,4	51,7	44,9
Halle	169 899	17,2	10,2	58,7	31,1
Kiel	163 710	26,9	9,1	60,6	30,3
Bonn	81 997	29,1	6,6	75,1	18,3
Göttingen	34 085	16,8	9,6	62,5	27,9
Greifswald	23 763	25,0	10,9	59,2	29,9
Marburg	20 137	19,0	10,9	61,5	27,6
Zusammen:	—	25,5	6,5	63,6	29,9

Eine Beziehung zwischen Güte der Zensur und Prozentsatz derer, die die Prüfung nicht beendet haben, besteht nicht; am ungünstigsten, bezüglich der letzteren, verhält sich Berlin, am günstigsten dagegen Göttingen, Halle, Breslau und Marburg; am meisten Aussicht, die beste Note zu bekommen, haben die Studenten in Marburg, Greifswald und Halle; am wenigsten in Berlin und Königsberg. Fr. Prinzing (Ulm).

Geschichte der Medizin.

Die Darstellung des Planeten Luna von Hans Sebald Beham (1500—1550) in medizinisch-historischer Hinsicht.

Von Dr. Alfred Martin, Privatdozenten in Zürich.

Die große Masse unserer heutigen Generation beachtet kaum noch, wenn sie den Kalender zur Hand nimmt, die dort den einzelnen Tagen beigedruckten Zeichen des Tierkreises. Vielleicht daß ein altes Mütterchen vor Festsetzung eines Familienfestes nachschlägt, ob der gefürchtete Krebs nicht den Tag beherrscht, und der vor einigen Jahren verstorbene, durch seine Eigenheiten im Volke weit bekannte Jenaer Professor Hermann Schaeffer pflegte in seinem astronomischen Colleg zur besseren Einprägung des Stoffes den Zuhörern zu erzählen, wie es ihm gelang, die Schwiegermutter eines seiner einstigen Schüler von diesem Aberglauben zu bekehren. Er rüttelte die astronomischen Kenntnisse des Schwiegersohnes auf und erinnerte ihn daran, daß die Zeichen des Tierkreises sich nicht mehr mit den gleichnamigen Sternbildern decken und die Verschiebung im Laufe der Jahre den Krebs aus den Zwillingen gemacht habe. In diesem hoffnungsvollen Zeichen durfte dann die Hochzeit stattfinden.

Einige Hundert Jahre vorher hätte auch die Autorität eines Schaeffer die beste Schwiegermutter in ihrem Vorsatz nicht zum Wanken gebracht; wenn sie gewollt hätte, sie durfte nicht, denn der Kalender schrieb unerbittlich vor, was der Mensch an bestimmten Tagen zu tun und zu lassen hatte. Das hatte der Kalendermacher aus der Konstellation der Sterne ersehen, wenn er's nicht aus einem andern Kalender abgeschrieben hatte. Nur gingen die alten Kalender weiter als die heutigen, sie gaben direkt an, wann gut zu heiraten, gut zu reisen sei, Geschäfte abzuschließen wären, ja noch mehr, sie kümmerten sich um die Körperpflege bis ins kleinste. Die geeignete Zeit zum Haar-, zum Nägelabschneiden, zum Aderlassen, Baden, Schröpfen war auch dem des Lesens Unkundigen durch Zeichen klar gemacht. Diese hygienischen Vorschriften erklären es, daß häufig Aerzte, namentlich beamtete Aerzte, den Kalender „gestellt" hatten. — Die Angaben über Schröpfen hielten sich bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts, vor ihnen verschwinden die über Baden. Die Kalender des 15. und 16. Jahrhunderts zeigen aber ein noch weit größeres Vorherrschen der Astrologie als die späteren. Wir finden dort eigene Kapitel über jeden Planeten. Da ist das Schicksal der Kinder beschrieben, die unter der Herrschaft dieses oder jenes zur Welt gekommen sind. Daß die unter dem Einfluß des Mars Geborenen kriegerisch, die Venuskinder liederlich werden, erscheint fast selbstverständlich. Aber mit dem Ergreifen eines Berufes wird man dem diesem zugehörigen Planeten untertan. So spielt sich das ganze Leben unter dem Einfluß der Gestirne ab.

Die Planeten mit den ihnen untertanen Menschen sind verhältnismäßig häufig der Gegenstand darstellender Kunst geworden, und zwar vom 15. Jahrhundert bis zur Mitte des 16., solange sich auch ihre Beschreibungen in den Kalendern und die selbständigen astrologischen Schriften hielten. Dann scheint doch der Glaube an ihren Einfluß eine beträchtliche Einbuße erlitten zu haben. Aus späterer Zeit kenne ich nur die Darstellungen auf großen, mehrere Wände einnehmenden Gobelins des bayrischen Nationalmuseums in München aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts.

In Kalendern und volkstümlichen astrologischen Schriften, den Prognostiken, zeigen die Holzschnitte meist nur Personen mit den zugehörigen Attributen. Aber auf den Bilderbogen der Zeit, die das Volk massenhaft auf Jahrmärkten kaufte (sie wurden auch in Kalender eingeklebt), sehen wir ein reges Leben, und wir haben in den Planetendarstellungen wohl die beste, kulturgeschichtlich bedeutendste zeitgenössische Wiedergabe an Beschäftigung unserer Vorfahren.

Den Hygieniker und Arzt interessiert ganz besonders Behams Luna — der Mond war ja auch einst ein Planet —, die sich vor allen anderen auszeichnet. Der Luna waren untertan:

„Läufer, Gaukler, Fischer, Marner,
Fahrend Schüler, Vögler, Müller, Bader,
Und was sich mit Wasser ernähret,
Dem ist des Mondes Schein bescheret."

Und von den Eigenschaften dieser Leute sagt dasselbe Gedicht:

Darstellung des Planeten Luna von Hans Sebald Beham (1500—1550)
Aus: Alfred Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen. Verlag von Eugen Diederichs, Jena, 1906.
Die Figur der Luna ist weggelassen.

„Meiner Kind man keines gezähmen kann,
Niemand sie gerne sind untertan,
Ihr Angesicht ist bleich und rund."

Das Urteil ist nicht gerade schmeichelhaft und hat wohl seinen Grund in der Zugehörigkeit eines Teils der „Fahrenden" (die andere Hälfte gehörte der Venus an). Fischer, Marner (marinier = Schiffer), Müller sind auf dem Bilde deutlich zu erkennen. Der Vogler (Vogelfänger) ist durch seine Hütte links über der Mühle angedeutet. Am runden Spieltisch sitzt der fahrende Schüler, den Würfelbecher in der Hand, vor der Dorfbadestube, deren Aeußeres ich sonst nirgends dargestellt fand. Auf Lunabildern anderer Meister ist der Bader als ein im Flusse Badender aufgefaßt, hier als Bader von Beruf, den wir mit dem Badehut auf dem Kopfe, der Bruoch angetan und dem Kübel in der Hand am Tische stehen sehen. Zwei Bademägde treten in ihrem typischen, hemdartigen Gewande aus der Stube heraus, und ausgehängte Rasierbecken mit dem zusammengerollten Badelaken am Ende der Stange künden dem Vorübergehenden an, daß das Bad bereitet ist. In diesen kleinen Badestuben nahm der deutsche Bauer sein Dampfbad, wo der Dampf durch Begießen heißer Steine erzeugt wurde, der in Verein mit Peitschungen von Birken- oder Eichenquesten (der Bader auf dem Bilde hält einen solchen in der rechten Hand mit dem Laubbüschel nach hinten) den Schweiß in Strömen rinnen ließ, den man am Schluß des Bades durch eine Begießung entfernte. Wir Deutsche bezeichnen diese Badeform heute als russische und haben ganz vergessen, daß sie einst ureigenste Art unseres eigenen Volkes war.

Das Behamsche Bild bietet noch eine zweite interessante Darstellung. Neben Schiffer und Bader steht ein Mann mit dem langen Spieß. Man könnte ihn für einen fahrenden, zurzeit brotlosen Landsknecht halten, wenn nicht das Schild auf der linken Brustseite in ihm den Läufer, den behördlich gekennzeichneten Boten vermuten ließe. Rechts von dieser Gruppe erblicken wir zwei Personen, eine im hohen Hut mit langem Bart und Talar, in der unschwer der Jude zu erkennen ist, neben ihm einen Jüngling, dem der Alte in ganz moderner Weise, nicht etwa wie ein Laie, sondern wie ein erfahrener Arzt mit mehreren Fingern der linken Hand den Puls betastet. Dieser Arzt ist, wie die Mehrzahl seiner damaligen jüdischen Kollegen, ein landfahrender Arzt (darum treffen wir ihn auf dem Lunabilde an), der hier den Puls des jungen, eben über die Berge dahergerannten Läufers beobachtet. In diesem hat Beham den Schnelläufer, der zu den Gauklern gehörte, dargestellt.

Mir ist kein zweites Bild bekannt, welches das Fühlen des Pulses zu dieser Zeit und in dieser Art wiedergibt.

Georg Friedrich Louis Thomas †.

Am 24. Februar starb in Freiburg i. B. Geh. Hofrat Prof. Thomas und wurde am 27. Februar unter größter Beteiligung der Universität und aller Klassen der Bevölkerung zu Grabe getragen. Er stand im 70. Lebensjahre. 1901 hatte er sein 25jähriges Jubiläum als ordentlicher Professor der Heilmittellehre und Direktor der Medizinischen Poliklinik gefeiert, und bei dieser Gelegenheit konnte seine kernige Gesundheit und große körperliche Leistungsfähigkeit besonders hervorgehoben werden. Und doch muß man jetzt sagen, daß er damals schon den Beginn des Leidens in sich trug, dem er jetzt erlegen ist. Er starb an den Folgen einer Vergrößerung der Prostata, bei welcher Cystitis und Pyelitis auf die Dauer nicht zu verhindern war. Mit größter Tapferkeit und Energie hat er die Beschwerden seines Leidens getragen und bis zuletzt, bis wenige Wochen vor dem Tode auf seinem Posten ausgehalten.

L. Thomas wurde am 22. Januar 1838 in Möckern bei Leipzig, als Sohn des späteren Schuldirektors Thomas geboren. Er absolvierte das Gymnasium in Leipzig und widmete sich dort von 1855 bis 1860 dem Studium der Medizin, das er im Dezember 1860 mit einer Dissertation: De Albuminuria, abschloß. Nach kurzer Assistentenzeit an der Chirurgischen Klinik zu Rostock trat er im Sommer 1861 an der Medizinischen Klinik zu Leipzig bei Wunderlich als Assistent ein und habilitierte sich 1864. Bereits 1865 erhielt er die Leitung der offiziellen Distriktspoliklinik und wurde 1868 zum außerordentlichen Professor ernannt. 1876 folgte er einem Rufe an die Universität Freiburg i. B. als ordentlicher Professor der Heilmittellehre und Direktor der Medizinischen Poliklinik.

Ueber 30 Jahre lang hat er an dieser Hochschule eine äußerst vielseitige Tätigkeit entwickelt. Neben regelmäßigen Vorlesungen über Arzneimittel- und Verordnungslehre, über Balneologie und Klimatologie widmete er sich der inneren Medizin in der Poliklinik. Sein einfacher, auf das Praktische gerichteter Vortrag und die schlichte Art, mit der er seinen Schülern auch persönlich näher trat, machten ihn bei den Studierenden sehr beliebt, nicht weniger seine Menschenfreundlichkeit bei den Patienten. Sein Lieblingsfach war die Kinderheilkunde. Es ist in erster Reihe seinen Bemühungen zu danken, daß ein Kinderkrankenhaus aus privaten Mitteln errichtet wurde und 1887 eröffnet werden konnte. 1901 wurde dasselbe erheblich erweitert und ein besonderes Gebäude für Infektionskrankheiten hinzugefügt. Auch diese Anstalt leitete er und hielt dort regelmäßig Kinderklinik ab. Er hat so der Universität Freiburg ein neues klinisches Institut geschaffen und die Ausbildung der Studierenden in der Kinderheilkunde in vollkommener Weise ermöglicht.

Von wissenschaftlichen Arbeiten erschienen von ihm in Leipzig die viel erwähnten Abhandlungen über die akuten Exantheme in Ziemssens Handbuch der Speziellen Pathologie und Therapie, sowie die Kapitel: Croupöse Pneumonie und Nephritis in Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten. In Freiburg beschäftigte er sich viel mit klimatologischen Studien und schrieb die in weiteren Kreisen bekannt gewordene Abhandlung: Ueber das Klima von Freiburg und Umgebung. Auch die bereits in 10. Auflage erschienene Sammlung der Kurorte und Heilquellen Badens wurde von ihm seit einer Reihe von Jahren neu herausgegeben und mit einer größeren wissenschaftlichen Einleitung versehen. Außerdem bearbeitete er den zweiten (semiotischen) Teil des bekannten Handbuches der Harnanalyse von Neubauer und Vogel. Seine klinischen Beobachtungen überließ er meist Studierenden zum Zwecke von Dissertationen, deren Zahl eine sehr große geworden ist.

Neben dieser reichen akademischen Tätigkeit war er vielfach in Anspruch genommen als Arzt und Consiliarius in weitem Umkreis.

Ein nicht zu übergehender Zug von Thomas war sein tiefes Verständnis für landschaftliche Schönheit und seine wahre Freude an der schönen Schwarzwaldnatur, die er in häufigen, oft sehr langen Wanderungen bei größter Mäßigkeit genoß. Man glaubte, ihm deshalb ein sehr hohes und rüstiges Alter fast mit Sicherheit voraussagen zu können.

Seine 1880 mit Betty, geb. Fischer geschlossene Ehe, der vier tüchtige Söhne entsprossen sind, war das Muster eines schönen und gesunden Familienlebens, in welchem die Alterserkrankung des Vaters die einzige schwerere Erkrankung geblieben ist.

Möge den Angehörigen die allgemeine herzliche Teilnahme und die hohe Anerkennung, die Thomas gefunden hat, ein Trost sein. Roos (Freiburg).

Korrespondenzen.

Berlin, 14. März 1907.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Ihre Anfrage vom 1. März veranlaßt mich zu einer öffentlichen Erklärung, der ich mich, wie ich einsehe, auf die Dauer nicht entziehen kann. Es handelt sich um eine Gerichtsverhandlung, in welcher der **„Magnetopath" Carl Pohl** und sein Verteidiger, der Rechtsanwalt Bahn, eine Rolle spielen, wie ich aus der mir übersendeten Zeitungsnotiz der Vossischen Zeitung sowie aus einer fast gleichlautenden der Nationalzeitung vom 28. Februar ersehe.

Seit einiger Zeit wird eine Reklame versendet für eine „Heilanstalt durch Lebensmagnetismus“, in welcher sich zum Schluß der folgende Passus findet: „Man nennt mich einen Fürsten im Gebiete der Heilkunst! Man sagt, in meiner Gegenwart könnte niemand sterben. Als ich im Mai 1896 den größten Pathologen, Professor Virchow, von chr. Rachenkatarrh geheilt hatte, nachdem er alle medizinischen Heilmittel erfolglos an sich angewandt und die Selbstdiagnose gegeben, daß er, wenn ich ihn nicht heilen kann, nach einem Jahre ins Gras beißen muß, war (er?) der erste, welcher diesen Ausspruch tat, derselbe war mir gerade von diesem Gesundheitsforscher sehr angenehm.“

Diese Reklame ist mir von verschiedenen Seiten zugesendet und mir dabei nahegelegt worden, es sei meine Pflicht, als Sohn gegen einen derartig schamlosen Mißbrauch — schamlos im Sinne eines wissenschaftlich gebildeten Arztes, Mißbrauch in jedem Sinne — des Namens meines Vaters gerichtlich vorzugehen.

Ich war nicht völlig dieser Meinung, und ich unterschied von Anfang an drei Dinge: das Andenken meines Vaters; das Interesse des ärztlichen Standes, dem auch ich angehöre, und der in einem seiner ersten Vertreter verunglimpft war; das Interesse des Publikums, dem hier eine dreiste Lüge aufgebunden wurde.

Was das letztere angeht — das Publikum —, so gilt von ihm der Satz und wird immer gelten: „die Dummen werden nie alle“. Was das Andenken meines Vaters anlangt, so erübrigt es sich wohl, es gegen eine solche Verunglimpfung zu schützen, welche in ihrer plumpen Geschmacklosigkeit den Stempel der Unwahrscheinlichkeit in sich selber trägt. Was aber das Interesse des ärztlichen Standes, d. h. den Kampf gegen ein skrupelloses Kurpfuschertum betrifft, so liegt nach dieser Seite hin eine Verpflichtung, nicht zu schweigen, wohl vor.

Ich habe demgemäß auch mehrfach Juristen befragt, dabei aber im großen und ganzen stets die gleiche Auskunft erhalten, nämlich diese: „Sie werden da nicht viel machen können; durch unsere Rechtsverhältnisse ist zwar eine energische Bestrafung von Eigentumsdelikten zu erreichen, aber der Name, die Persönlichkeit sind nur unvollkommen geschützt.“ Ich habe mir dementsprechend gesagt: der Verbreiter dieser Reklame hat sich sicher seine Chancen vorher genau überlegt; er wird sich ausgerechnet haben, daß die Strafe, die ihm möglicherweise auferlegt werden kann, so gering ist, daß sie gegenüber dem Vorteil, den er von seiner Reklame zieht, nicht in Betracht kommt. Und dabei ist es noch nicht einmal sicher, daß er überhaupt bestraft wird. Infolge dieser Ueberlegung habe ich gezögert, etwas zu unternehmen. Jetzt aber zwingt die erwähnte Gerichtsverhandlung mich zu einer Aeußerung.

Ich habe das Protokoll dieser Verhandlung nicht gesehen, kann mich daher nur auf den Zeitungsbericht beziehen (National-Zeitung vom 28. Februar). Hiernach ist der Angeklagte, der erwähnte Carl Pohl, durch das Schöffengericht zu einer Strafe von 60 Mark eventuell 12 Tagen Haft verurteilt worden, jedoch hat bei dieser Verurteilung der Mißbrauch des Namens meines Vaters keine Rolle gespielt. Es besteht demnach die Möglichkeit, daß der Verurteilte trotz seiner Verurteilung diesen Mißbrauch in Zukunft fortzusetzen versuchen wird.

Es ist aber in dieser Gerichtsverhandluog nach dem Bericht der Zeitung noch etwas weiteres vorgekommen. Es hat nämlich der Rechtsanwalt Bahn unter anderem beantragt die Vorladung „des Prof. Dr. Hans Virchow. Letzterer werde bekunden, daß sein Vater Geh. Rat Prof. Virchow im Mai 1896 wegen eines chronischen Rachenkatarrhs zu dem Angeklagten gegangen und durch diesen von seinem Leiden befreit worden sei.“

Dieses Vorgehen unterscheidet sich von dem erwähnten Reklamemißbrauch in drei Punkten: 1. handelt es sich um eine Behauptung vor Gericht; 2. handelt es sich um eine Behauptung aus dem Munde eines Rechtsanwaltes; 3. handelt es sich um die Zitierung nicht eines Verstorbenen, der nicht mehr sprechen kann, sondern eines Lebenden, d. h. meiner. Ich will dabei gern zugeben, daß diese Aeußerung des Verteidigers, soweit der Zeitungsbericht erkennen läßt, frei von der reklamehaften Aufbauschung der Annonce geblieben und in einer formal sachlichen Weise erfolgt ist, aber sie ist doch immerhin in der Absicht erfolgt, die im vorausgehenden charakterisierte Reklame zu decken.

Ich habe hier wieder gefragt: wie kann es angehen, daß ein Rechtsanwalt, der — um die Benutzung des Namens meines Vaters zu einer Reklame, eine Benutzung, die jeder Arzt und jeder Gebildete als einen ebenso schamlosen wie geschmacklosen Mißbrauch bezeichnen muß, vor Gericht zu verteidigen — wie kann es angehen, daß dieser Rechtsanwalt behauptet, ich werde bekunden, daß mein Vater zu dem Angeklagten gegangen und durch diesen von seinem Leiden befreit worden sei? Was kann ein Rechtsanwalt, zu dem ich gar keine Beziehungen habe, vor Gericht zu erreichen hoffen, indem er einer derartigen Annahme die Form einer positiven Behauptung gibt, wo ich doch lebe und sofort erwidern kann: diese Behauptung ist gänzlich aus der Luft gegriffen! Ich könnte mir wohl denken, daß der Kurpfuscher selbst von seiner Auffassung der Mitmenschen aus, sicher gemacht durch das lange Schweigen der Familie, denkt: „Ach was, die sagen doch nichts, da kann man am Ende noch etwas weiter gehen!“ Aber der Rechtsanwalt; gibt es denn nichts, was er zu fürchten hat, wenn er seine Verteidigung auf derartige Willkürlichkeiten stützt? — Man hat mir erwidert: „Der Rechtsanwalt handelt in berechtigter Vertretung der Interessen seines Klienten; ihm ist gestattet, alles herbeizuziehen, woraus sich für seinen Klienten etwa ein Vorteil gewinnen läßt. Der Rechtsanwalt — so sagt man mir — ist nicht verpflichtet, sich vorher zu vergewissern, ob das, was er bei der Verteidigung vorbringen will, auch wahr ist.“

Ich will Sie, Herr Kollege, nicht weiter mit meinen Betrachtungen aufhalten; ich bemerke nur, daß diese sich weniger um den Kurpfuscher Carl Pohl, wie um unsere Rechtsanschauungen bewegen. Wenn ein Rechtsanwalt vor Gericht durch derartig haltlose Behauptungen einen Klienten decken darf, so wäre es ja geradezu töricht von dem Kurpfuscher, so günstige Chancen nicht ausnutzen zu wollen.

Ich hebe noch einmal hervor, daß die Behauptung des Rechtsanwalts gänzlich aus der Luft gegriffen ist.

Mit kollegialem Gruß

H. Virchow.

Das Schicksal der preußischen Medizinalabteilung.

Von J. Schwalbe.

Das Problem der Abtrennung der Medizinalabteilung vom Kultusministerium und ihrer Ueberweisung an das Ministerium des Innern steht seit einigen Wochen wieder auf der Tagesordnung und beschäftigt die beteiligten Kreise in nicht geringem Maße. Zuerst tauchte die Frage in den Verhandlungen der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses auf, und die Erklärung, die der Unterstaatssekretär des Kultusministeriums — nach den Berichten der Tagespresse — abgab, war dazu angetan, eine baldige Entscheidung erwarten zu lassen. Als natürliche Folge davon entwickelte sich in einigen politischen Zeitungen ein Austausch der verschiedenen Meinungen, die in einer für den Eingeweihten altgewohnten Weise das Für und Wider des „Changez la place“ erörterten: denn das Thema ist schon Jahrzehnte alt, viele Worte sind darüber gesprochen und viel Tinte verschrieben worden, ohne daß bisher eine Aenderung der Dinge eingetreten ist. Mit einer gewissen Spannung sah man daher dem Moment entgegen, wo der Kultusminister selbst seine Ansicht äußern würde. Vor wenigen Tagen ist ihm durch eine Anfrage des freisinnigen Abgeordneten Justizrat Cassel dazu Gelegenheit gegeben worden, und seine Rede, die nunmehr im Stenogramm vorliegt, beleuchtet die ganze Frage in historischer wie tatsächlicher Hinsicht so klar, daß ich ihren wichtigsten Teil — insbesondere für diejenigen unserer Leser, denen die Materie nicht geläufig ist — wörtlich hier wiedergebe:

„Nachdem die Verordnung vom 16. Dezember 1808, betreffend Aenderung der Behördenorganisation, die gesamte innere Landesverwaltung dem neu geschaffenen Ministerium des Innern übertragen hatte, bestimmte die Verordnung vom 3. November 1817: Der Minister des Innern gibt das Departement für den Kultus und den öffentlichen Unterricht und das damit in Verbindung stehende Medizinalwesen ab. Damit wurde das Kultusministerium ins Leben gerufen, und es wurden gleichzeitig für das Medizinalwesen zwei Ressorts geschaffen, das eine für das Medizinalwesen mehr nach seiner wissenschaftlichen Seite hin und das andere für die zur allgemeinen Landespolizei gehörende Medizinalpolizei. Letztere verblieb beim Ministerium des Innern. M. H., aus dieser Duplizität haben sich von Beginn an und fortgesetzt in gesteigertem Maße die erheblichsten Kompetenzschwierigkeiten ergeben. So mußte bei der großen Choleraepidemie im Jahre 1831 zur Bekämpfung der Seuche unter Ausschaltung der Ministerien eine besondere Immediatkommission eingesetzt werden. Endlich einigte sich das Staatsministerium unter Zustimmung der beiden beteiligten Ministerien dahin, daß das gesamte Medizinalwesen einschließlich der Medizinalpolizei dem Kultusministerium zu überweisen sei. Dies geschah dann durch die Allerhöchste Ordre vom 22. Juni 1849. Seitdem ist die gesamte Medizinalverwaltung bei dem Kultusministerium geblieben.

Bei der Frage der Ueberführung der Medizinalverwaltung an das Ministerium des Innern wird in der Regel nur von der Sanitäts- und Medizinalpolizei gesprochen. Das ist nicht richtig. Die Medizinalverwaltung unfaßt nicht bloß die Sanitäts- und Medizinalpolizei, sondern auch das gesamte Heilwesen, insbesondere den Aerztestand. Um den Aerztestand auf seiner erfreulichen Höhe zu erhalten, ist nicht nur seine Ausbildung, sondern auch seine wissen-

schaftliche Fortbildung zu sichern. Diese wird bei dem Ministerium, welchem die Universitäten unterstellt sind, besser aufgehoben sein, als bei dem Polizeiministerium. Auch die Standesorganisationen der Aerzte, die Aerztekammern und die ärztlichen Ehrengerichte, haben an sich mit einem Polizeiministerium nichts zu tun. Anderseits darf ich hervorheben, daß die Sanitäts- und Medizinalpolizei in immer gesteigertem Grade unter dem Einfluß der wissenschaftlichen Medizin steht und jedenfalls zurzeit noch nicht der Beziehung zu den zahlreichen wissenschaftlichen Anstalten an den Universitäten entbehren kann. Auch möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß nicht alle Polizeisachen dem Ministerium des Innern und der Polizei unterstellt sind. Ich brauche nur an die Eisenbahnpolizei, an die Baupolizei, an die Handels- und Gewerbepolizei und die Veterinärpolizei zu erinnern.

Ich will das Thema nicht weiter erörtern, meine Herren. Es genügt die kurze Darlegung, um die Schwierigkeiten einer Trennung des Medizinalwesens von der Unterrichtsverwaltung Ihnen vor Augen zu führen.

Aber eins, meine Herren, muß ich noch hervorheben. Mit der Abtrennung einer einzelnen Verwaltung, die im Verhältnis zu den anderen Verwaltungen nicht einmal den größten Geschäftsumfang des mir unterstellten Ressorts darstellt, würde die zweifellos vorhandene Ueberlastung meines Ministeriums nicht beseitigt werden. Es drängt sich von selbst die auch bei verschiedenen Veranlassungen angeregte und erörterte Frage auf, ob nicht überhaupt eine größere Teilung des Ressorts stattzufinden hätte. Aber in dieser Beziehung erheben sich gleich wieder von vornherein sehr große grundsätzliche Schwierigkeiten, die auch hier schon in diesem Hohen Hause kundgegeben worden sind. Auf der einen Seite wurde befürwortet, es möchte lediglich die ganze Unterrichtsverwaltung in einem Ministerium vereinigt werden, während anderseits wieder Wert darauf gelegt wurde, daß mit der Unterrichtsverwaltung auch die Kultusverwaltung verbunden bleiben müsse, und dieser letztere Gedanke ist dann namentlich von nationalliberaler Seite sofort als völlig unannehmbar bezeichnet worden. Die Herren sehen also, welche Schwierigkeiten sich bei einer anderweiten Ressortabgrenzung ergeben.

Ich schließe mit der Erklärung, daß die gesamten Fragen wegen einer Entlastung des Ministeriums meinerseits einer sorgfältigen Erwägung und Vorbereitung unterzogen worden sind und, wie ich glaube, in nicht allzu ferner Zeit zum Abschluß kommen müssen, wenn nicht die mir anvertrauten Interessen Schaden leiden sollen."

Fassen wir die Ansicht des Ministers zusammen, so ergibt sich folgendes: Das Ressort des Kultusministeriums ist zwar sehr stark belastet, und es ist eine anderweitige Geschäftsverteilung dringend erwünscht; aber mit der Abtrennung der Medizinalabteilung allein wäre der Uebelstand nicht beseitigt. Anderseits hat die Zugehörigkeit der Medizinalbteilung zum Kultusministerium keine geringere Berechtigung als zum Ministerium des Innern.

In ersterer Hinsicht steht der Minister auf demselben Standpunkt wie sein Vorgänger: sowohl v. Gossler (1886) wie Bosse haben wiederholt erklärt, daß sie selbst kein dringendes Interesse an der Abgabe der Medizinalangelegenheiten haben. In präziser Form hat Bosse seine Stellung im Abgeordnetenhause am 4. März 1895 durch folgende Bemerkungen erklärt: „Ich war noch nicht vier Wochen Kultusminister, da war es mein sehnlichster Wunsch, die Medizinalsachen loszuwerden. Je länger ich im Amte bin, desto größer sind meine Bedenken dagegen geworden, obwohl ich doch das größte Interesse daran habe, daß ich von diesen Dingen, die nicht unmittelbar mit meinen größten und nächsten Aufgaben zusammenhängen, mich entlaste. Ich würde damit auch viel freiere Hand bekommen. Das Kultusressort ist in außerordentlicher Weise überlastet; es wird dem Kultusminister übermäßig schwer gemacht, daß er sich von Einzelheiten freimachen und sich den großen Gesichtspunkten seines Ressorts gebührend widmen kann, die doch gerade bei diesem Ressort im Vordergrunde stehen müssen. Ich empfinde das sehr schwer und schmerzlich. Wenn es sich bloß um eine mechanische Entlastung handelte, mit tausend Freuden würde ich sagen: weg mit der Medizinalabteilung! Aber so liegt die Sache nicht; es hängt, wie Sie ja wissen, tief und eng mit großen geistigen und inneren Fragen zusammen. Ich habe mit medizinischen Professoren und ärztlichen Autoritäten über die Sache gesprochen; das einzige Echo, das ich auf diese Anregung bisher zu hören bekommen habe, ist immer das gewesen: wir wünschen nicht, daß der leitende Gesichtspunkt für die Behandlung der Medizinalangelegenheiten ein lediglich polizeilicher werde; wir wünschen vielmehr, daß der wissenschaftliche Gesichtspunkt durch den Zusammenhang mit der Unterrichtsverwaltung aufrecht erhalten wird. Ich muß sagen — und das werden mir die geehrten Herren auch zugeben —, das sind in der Tat Gesichtspunkte, die der Erwägung wert sind, bei denen die Aerzte das allerhöchste Interesse daran haben, daß dieselben gründlich erwogen werden, ehe man sich dazu entschließt, so folgenschwere Aenderungen herbeizuführen. Denn, wenn wir die Aenderung einmal eingeführt haben, so ist nicht darauf zu rechnen, daß wir nach einem Jahre die Medizinalangelegenheiten an das Kultusministerium zurücknehmen. Es handelt sich dabei um eine einschneidende Maßregel, die für das ganze ärztliche Leben und den ganzen ärztlichen Stand nach allen Richtungen den tiefgreifendsten Einfluß haben wird, und deshalb lassen Sie uns das nüchtern erwägen."

Nach alledem geht man also kaum fehl, wenn man annimmt, daß der Impuls für die Abtrennung der Abteilung mehr vom Ministerium des Innern als von demjenigen des Kultus ausgeht. Dieses Bestreben des genannten Ministeriums, seinen Geschäftskreis zu erweitern, finden wir auch auf anderen Gebieten, so z. B. auf dem des Gefängniswesens. Hier besteht nämlich auch ein Dualismus, insofern, als dem Justizministerium im wesentlichen die Gefängnisse, dem Ministerium des Innern die Strafanstalten (Zuchthäuser) zugehören, und auch hier strebt das Ministerium des Innern nach „Arrondierung" seines Besitzes, indem es die — an und für sich wahrscheinlich sehr zweckmäßige — Vereinigung des Gefängniswesens für sein Ressort in Anspruch nimmt, während hervorragende Juristen die Vereinigung beim Justizministerium für allein berechtigt ansehen. Wenn man aber bedenkt, daß das Ministerium des Innern das gesamte Bereich der Verwaltung umfaßt, die ähnlich wie die Finanzangelegenheiten in fast sämtliche anderen Gebiete des Staatslebens hinübergreift, daß ihm das gesamte Polizeiwesen untersteht, daß es das Ministerium der inneren Politik darstellt, dann wird man sich der Ueberzeugung nicht verschließen, daß beim Ministerium des Innern für die Medizinalabteilung zum mindesten nicht mehr Luft und Licht zur Verfügung stehen würde, als beim Kultusministerium.

Nun haben viele Sachverständige in und außerhalb des Parlaments wiederholt die Meinung ausgesprochen, daß die wesentliche Aufgabe der Medizinalabteilung sanitätspolizeilicher Natur sei und daß diese deshalb beim Ministerium des Innern in den vorhandenen Geschäftskreis sich besser einordnen würde. Durch die Angliederung der Medizinalabteilung an das Ministerium des Innern würde eine wesentliche Vereinfachung des Geschäftsbetriebes erzielt werden, insofern als Anordnungen auf dem polizeilichen Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens nur noch von dem Minister des Innern erlassen zu werden brauchen, während jetzt der Kultusminister und der Minister des Innern gemeinsam in geundheitspolizeilichen Angelegenheiten zeichnen. Die ganzen hygienischen Anordnungen der Kreisärzte z. B. würden in der Ausführung erleichtert, wenn ihre Erledigung von ein und demselben Ministerium abhinge, dem die Exekutivbehörde (nämlich der Landrat und die Polizei) angehöre, und nicht mehr wie bisher von 2 Ministerien, demjenigen des Innern und des Kultus. Schon jetzt erstreckt sich ferner die Zuständigkeit des zum Ministerium des Innern ressortierenden Oberpräsidenten auf einen nicht geringen Bezirk des öffentlichen Gesundheitswesens seiner Provinz: er hat das Recht, mit Zustimmung des Provinzialrates gesundheits- und medizinalpolizeiliche Vorschriften für die ganze Provinz oder mehrere Regierungsbezirke derselben zu erlassen, er führt die gesundheitspolizeiliche Aufsicht über die provinzialständischen Irren-, Blinden-, Taubstummen-, Entbindungs- etc. Anstalten, er hat die Konzessionierung neuer Apotheken zu genehmigen, er leitet das Provinzial-Medizinalkollegium, hat die Staatsaufsicht über die Aerztekammer, über den Geschäftsbetrieb des ärztlichen Ehrengerichts und ferner über die Apothekerkammer.

In Berücksichtigung dieser Tatsachen kann man sich allerdings der Erwägung nicht verschließen, daß eine Ueberführung der gesamten Medizinalangelegenheiten in den Geschäftsbereich des Ministeriums des Innern eine Vereinheitlichung und Vereinfachung der sanitätspolizeilichen Maßnahmen ermöglichen könnte. Allein diesem Vorteil stehen doch selbst schon in formaler Hinsicht so manche Nachteile gegenüber. Es ist von vornherein fraglich, ob die Ausschaltung des Kultusministeriums wirklich den Geschäftsgang der Medizinalangelegenheiten erleichtern und beschleunigen würde; gerade die Erledigung der Dinge auf dem Verwaltungswege nimmt, wie man weiß, oft recht viel Zeit in Anspruch, und sie wird viel rascher betrieben, wenn seitens eines anderen Ministeriums ständig darauf gedrungen wird, als wenn sie nur der Beamtenreihe eines einzigen Ressorts überlassen bleibt. „Vorstellungen" lassen sich leichter von einer nebengeordneten als von einer untergeordneten Behörde erheben: das trifft sowohl für den Kreisarzt zu, der jetzt nur der technische Beirat des Landrats ist, später aber sein Untergebener sein würde, wie für die Zentralinstanz, deren Bewegungsfreiheit bei der kollegialen Zusammenarbeit mit dem Ministerium des Innern größer ist, als sie sich nach ihrer Einordnung in dessen Bau gestalten würde. Auf keinem Gebiete macht sich zudem die Bureaukratie schlimmer fühlbar als im Bereich des Ministerium des Innern, als in den Verwaltungsangelegenheiten; der mit Recht vielgeschmähte „Assessorismus" ist ja gerade auf dem Gebiete der Justiz, der Verwaltung emporgediehen:

wehe uns, wenn dieses System auch auf das öffentliche Gesundheitswesen übertragen würde!

Viel schwerer aber als diese Bedenken wiegt der Umstand, daß es sich doch bei den Medizinalangelegenheiten nicht bloß um die Sanitäts- und Medizinalpolizei handelt, sondern um die ganzen beruflichen Angelegenheiten des ärztlichen Standes und insbesondere um seine wissenschaftliche Ausbildung. Was die letzteren betrifft, so wäre es für die Medizinalangelegenheiten im allgemeinen und für die Aerzte im besonderen voraussichtlich sehr unvorteilhaft, wenn sie aus dem Zusammenhange mit den Universitäten gerissen würden, wenn derselbe Dualismus Platz griffe, wie er nach 1817 bestanden hatte und durch den Erlaß vom 22. Juni 1849 beseitigt worden war. Auf die Schwierigkeiten, die sich aus einer Trennung von Medizinal- und Unterrichtsverwaltung ergeben würden, hat u. a. der frühere Direktor der Medizinalabteilung v. Bartsch gelegentlich einer denselben Gegenstand betreffenden Debatte im Abgeordnetenhause kurz hingewiesen: „Es wird nicht vergessen werden dürfen, daß die Medizinalabteilung unmittelbar mit der Unterrichtsverwaltung, insbesondere mit der Universitätsverwaltung verbunden sein muß, wenn sie mit Erfolg arbeiten soll. Wenn Sie sich vorstellen, um nur das eine oder andere zu erwähnen, daß wir augenblicklich mit dem Umbau des hiesigen Charitékrankenhauses beschäftigt sind, wo Heil- und Lehrzweck so eng zusammenfallen, so werden Sie ohne weiteres zugeben müssen, daß hier die Unterrichts- und Medizinalverwaltung, insbesondere die Universitätsverwaltung zusammen zu arbeiten haben, wenn etwas Ordentliches zustande kommen soll. Oder wenn es sich darum handelt, den Heil- und Immunisierungswert des Diphtherieserums zu ermitteln, dann müssen doch Medizinal- uud Universitätsverwaltung Hand in Hand gehen. Oder wenn es sich um die Bekämpfung der Cholera handelt — da wird man doch sagen müssen, daß die Medizinalverwaltung ohne die Unterrichtsverwaltung, ohne ihre klinischen und sonstigen Einrichtungen, ohne ihre bakteriologischen Untersuchungsstationen einfach verlassen gewesen wäre; und gerade auf diesem Gebiete, auf dem Gebiete der Cholera, wo es sich nicht selten um Anordnungen auf telegraphischem Wege handelt, da ist doch der weitläufige Verkehr zwischen verschiedenen Ressorts eine Schwierigkeit, die sich in Zeiten der Not und Gefahr besonders fühlbar machen würde." Und wo sollte, setze ich hinzu, bei der Trennung die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen verbleiben, dieses Bindeglied zwischen wissenschaftlicher und praktischer Medizin?

Die schweren Bedenken einer Separation der Medizinalangelegenheiten vom Unterrichtswesen — Universitäten, Akademien, staatlichem Fortbildungswesen — lassen sich auch gegenüber einem Beweisgrund erheben, den Virchow in seiner Fürsprache für die Translokation geltend machte, nämlich daß die veterinärärztlichen Angelegenheiten erst zu blühen angefangen hätten, seitdem sie vom Kultusministerium zum landwirtschaftlichen Ministerium übergeführt worden wären: ganz abgesehen davon, daß diese Erfahrung nicht für das Ministerium des Innern spricht, ist nicht bloß die Veterinärpolizei, sondern auch das gesamte Veterinär-Unterrichtswesen übergewandert, der wertvolle organische Zusammenhang zwischen Wissenschaft und Praxis ist also hierbei erhalten geblieben. Nun könnte man einwenden, daß auch in der Jurisprudenz ein solcher Zusammenhang nicht bestünde, da ja die wissenschaftliche Ausbildung in das Bereich des Kultusministeriums, alle übrigen Angelegenheiten aber in dasjenige des Justizministeriums fallen: allein dieser Einwand trifft nicht zu, denn die Universität nimmt den Juristen nur bis zum Referendarexamen, das etwa unserem Physikum entspricht, in Anspruch, weiterhin gehört der Jurist mit seiner Ausbildung und seinen beruflichen Angelegenheiten zum Justizministerium.

Tatsächlich war Virchow auch von den erheblichen Vorzügen einer Ueberführung der Medizinalabteilung nicht felsenfest durchdrungen: wie er bei den Verhandlungen über den Medizinaletat im Jahre 1897 zugestand, ist er nicht davon überzeugt, daß die Medizinalangelegenheiten von der neuen Alliance gebessert würden, glaubt aber, daß es nicht schaden würde! Das ist in der Tat die Prognose, die auch ich günstigenfalls der Aenderung stellen würde: Männer und Akten würden dieselben bleiben wie bisher, nur nicht mehr in der Behrenstraße, sondern in der Wilhelmstraße, und es würde derselbe Faden weiter gesponnen werden, nur eine andere Nummer. Oder, um medizinisch zu reden: es wäre eine Heterotopie, aber nicht eine Heteroplasie! (Schluß folgt.)

Ernst v. Bergmann †.

Kurz vor Schluß dieser Nummer erhalten wir die Trauerkunde, daß Ernst v. Bergmann in Wiesbaden, wo er Erholung suchte, nach einer Ileusoperation (infolge eines Mastdarmkrebses) verstorben ist. Die Botschaft wird in all den Tausenden von Herzen, die dem genialen Manne in warmer Verehrung anhingen, die größte Betrübnis erwecken: Wissenschaft und Praxis, Kollegen und Patienten, Freunde und Bekannte stehen klagend an der Bahre dieses Meisters der Chirurgie, dieses edlen Menschenfreundes. An seinem kaum verflossenen 70. Geburtstage konnte er noch unzählige Beweise von Liebe, Hochschätzung, Dankbarkeit entgegennehmen, als Ernte der fruchtbaren Saat, die er mit vollen Händen sein Leben lang ausgestreut. Er konnte sich damals des Glückes rühmen, das er während seiner 70 Jahre in reichem Maße genossen: er wußte nicht, daß ihm auch das Glück beschieden sein würde, gerade am Ende seines ruhmvollen Schaffens zu sterben und vor Kraftlosigkeit und Siechtum bewahrt zu werden. So wird er denn in unser aller Erinnerung fortleben als ein Heros erfolgreicher, gesegneter Arbeit, als ein Meister des Wortes und der Tat. Sein Name gehört der Geschichte der Medizin, der Geschichte der Menschheit!

J. S.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Bundesrat hat dem Ausschußbericht über die Vorlage betreffend die Aenderung der Ausführungsbestimmungen zur Bekämpfung der Cholera und einer Vorlage betreffend Entwürfe von Desinfektionsanweisungen für gemeingefährliche Krankheiten zugestimmt.

— Am 24. März, dem 25jährigen Gedenktage von Robert Kochs Vortrag über die Aetiologie der Tuberculose, hat der Präsident der Königlichen Akademie der Medizin zu Rom an den Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten, Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Gaffky, zu Berlin folgendes Telegramm gerichtet: „Reale accademia medica Roma nel giorno che segna 25 anno della scoperte immortali sulla tubercolosi manda alla patria del grande che e presso sofferenti studiare novelle conquiste del sapere novelli aiuti pegli infermi un cordiale saluto. Presidente." (Die Königliche Akademie der Medizin zu Rom entbietet am 25 jährigen Gedenktage der unsterblichen Entdeckung über Tuberculose dem Vaterlande des Großen, der bei den Leidenden weilt, um für die Wissenschaft neue Eroberungen zu machen und auf neuen Wegen den Kranken Hilfe zu bringen, einen herzlichen Gruß. Der Präsident.) Dem Danke für diese hochherzige Kundgebung schließen sich, dessen sind wir sicher, unsere Leser gern an.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Geheimrat Passow, Direktor der Ohrenklinik, ist zum Ordinarius ernannt. a. o. Prof. Dr. Busch, Direktor des zahnärztlichen Instituts, hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. — Breslau: Dr. Partsch, a. o. Professor für Chirurgie und Direktor des zahnärztlichen Instituts, ist zum Geh. Med.-Rat ernannt. — Erlangen: Prof. de la Camp (Marburg) hat einen Ruf als Direktor der medizinischen Poliklinik erhalten. — Freiburg i. B.: a. o. Prof. Dr. Killian, Direktor der Laryngo-rhinologischen Klinik, hat den Titel o. Honorarprofessor erhalten. — Halle a. S.: Prof. Dr. Lüthje, Direktor des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M., hat die Berufung als o. Professor und Direktor der medizinischen Poliklinik abgelehnt. Dr. Liefmann, Assistent am Hygienischen Institut, hat sich habilitiert. — Kiel: Dr. Baum, I. Assistent an der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Königsberg: Prof. Dr. Krückman (Leipzig) hat die Berufung zum Direktor der Augenklinik angenommen. — Leipzig: a. o. Prof. Dr. Port (Heidelberg) ist zum Direktor des zahnärztlichen Instituts berufen.

— Gestorben: Prof. Dr. M. P. Berthelot, hervorragender Chemiker, besonders bekannt durch seine Arbeiten zur Thermochemie und über Explosivstoffe, früherer Unterrichtsminister, am 17. d. M., 80 Jahre alt, in Paris. — Prof. Dr. O. Rosenbach, früher a. o. Professor für innere Medizin in Breslau, am 19. d. Ms., 56 Jahre alt, in Berlin.

— Infolge eines unerwarteten technischen Hindernisses kann die diesmal vorgesehene Kunstbeilage erst in der nächsten Nummer erscheinen.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Ferrata, **Plasmosomen der uninukleären Leukocyten.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 3. Die uninukleären Rundzellen der Lymphdrüsen, des Blutes, der Niere und des Knochenmarkes, bilden eine kontinuierliche Reihe. Die kleineren und mittleren sind die Stammformen, aus denen die größeren hervorgehen. Im Protoplasma aller finden sich basophile Granulationen, die bei den älteren Formen metadermatische Reaktion zeigen.

Arneth (Würzburg), Pollitzers Anschauungen über die **Kernbeschaffenheit** der **neutrophilen Leukocyten.** Wien. med. Wochenschr. No. 9 u. 10. Stellungnahme gegen die in No. 18 und 19, 1906 der Wiener medizinischen Wochenschrift niedergelegten Anschauungen Pollitzers, die sich nicht nur gegen die quantitativen, auf die Verschiedenheit der Kernfragmentezahl basierenden Altersdifferenzen der neutrophilen Leukocyten, sondern auch gegen die grundlegende Ehrlichsche Lehre vom genetischen Zusammenhange polymorphkernigen Leukocyten mit den Myelocyten richten. Pollitzer (Wien), ebenda Antwort auf obigen Artikel.

Physiologie.

Wolfgang Pauli (Wien), **Beziehungen der Kolloidchemie zur Physiologie.** Leipzig, J. A. Barth, 1906. 35 S. 1,00 M. Ref. C. Neuberg (Berlin).

In dem vorliegenden, auf der Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage behandelt Pauli in höchst anziehender Weise die Bedeutung der Kolloidchemie für die Biologie. Zunächst betrachtet Verfasser die Kolloidreaktionen der Proteïne, um deren Erforschung er selbst große Verdienste hat; dann wird die Bedeutung der Kolloide für die Lebensvorgänge, den Zellstoffwechsel, die Metallvergiftungen, die Immunitätserscheinungen etc. behandelt. Etwas zu Unrecht, glaubt Referent, wird ein befruchtender Einfluß der Kolloidchemie auf die großen Entdeckungen Jacques Loebs angenommen, wie überhaupt von seiten der reinen Chemiker der Optimismus bezüglich der Leistungsfähigkeit der Kolloidchemie für die endgültige Erklärung biologischer Phänomene nicht ganz geteilt werden dürfte.

Richard Zsigmondy (Jena), **Ueber Kolloid-Chemie mit besonderer Berücksichtigung der anorganischen Kolloide.** Mit zwei farbigen Tafeln. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1907. 46 S. 2,00 M. Ref. Loewy (Berlin).

Die kleine Schrift gibt einen über das gleiche Thema vom Verfasser auf der letzten Naturforscherversammlung in Stuttgart gehaltenen Vortrag in erweiterter Form wieder. Vorwiegend werden die Eigenschaften der anorganischen Kolloide besprochen: ihr Diffusions- und osmotisches Verhalten, die Sol- und Gelbildung, ihre ultramikroskopische Beschaffenheit, die besonders an dem von Zsigmondy genau studierten kolloidalen Gold erläutert wird. Zsigmondy betont, daß es sich bei den Kolloiden nicht um einheitliche chemische Verbindungen handelt. Die kolloidalen Verbindungen gewinnen mehr und mehr an Bedeutung, wenn man bedenkt, daß nicht wenige anorganische Verbindungen, die man bisher für rein chemische hielt, neuerdings als sog. „Absorptionsverbindungen", d. h. Verbindungen von Kolloiden erkannt worden sind. Ein Beispiel ihrer praktischen Wichtigkeit ist gegeben in der Zurückhaltung der Salze im Ackerboden durch dessen kolloidale Humussubstanzen. Zur Besprechung gelangen auch die Ausfällungserscheinungen an kolloidalen Lösungen. Da die Darstellung der Materie leicht verständlich ist, kann das Büchlein zur Vermittlung eines allgemeinen Ueberblicks empfohlen werden.

E. Jendrássik (Budapest), **Mechanismus** und die **Lokalisation** der **psychischen Vorgänge.** Neurol. Ztralbl. No. 5 u. 6. Geistreiche, theoretische Abhandlung.

Cremer (München), **Saitenelektrometer** und seine Anwendung in der **Elektrophysiologie.** Münch. med. Wochenschr. No. 11.

Fordyce, Einfluß der **Diät** auf die **Schilddrüsenfunktionen.** Brit. med. Journ. No. 2411. Untersuchungen an Ratten, die mit reiner Milchkost, bzw. Milch-Brot-Diät gefüttert wurden, ergaben Unterschiede in der Fettablagerung (bei Milchkost stärker) und im Verhalten der Schilddrüse; diese waren bei milchgefütterten Tieren blasser, großmaschig und reicher an Colloidsubstanz.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.), Ueber die Wirkung von **Nebennierenpräparaten** auf die **Kaninchenaorta** bei gleichzeitiger Anwendung von **Jodipin** oder **Jodkali.** Ztralb. f. inn. Med. No. 11. Die Korányische Behauptung, daß die Adrenalin-Arterionekrose durch gleichzeitige Jodbehandlung wirksam bekämpft werden könne, vermag der Verfasser nach seinen Untersuchungen nicht zu bestätigen: Korányi selbst hat sie bereits berichtigt (diese Wochenschrift 1907, No. 5). Mit subcutanen Jodinjektionen hat Klieneberger keine, mit Paranephrin (0,15) nur selten Gefäßatheromatose erzielen können.

d'Amato, Vom **Magendarmkanal** aus hervorgerufene **Veränderungen** der **Leber** und der anderen **Bauchorgane.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 3. Durch Fütterung mit Fleischfäulnisprodukten entstanden in der Leber Blutungen, Nekrose, Fettentartung und leichte interstitielle Veränderungen, durch Buttersäure parenchymatöse, durch Alkohol dieselben und auch interstitielle Veränderungen, in keinem Falle Prozesse wie bei der menschlichen Cirrhose. Außer der Leber waren auch Magen, Darm, Milz, Niere, Pancreas, Nebenniere verändert. Diese Organanomalien beruhen also auf der gleichen Aetiologie wie die Leberveränderungen. Das dürfte auch für die menschliche Cirrhose gelten.

Berner, Histologie der **Fettgewebsnekrose.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 3. Verfasser untersuchte die feinsten Veränderungen in den Fettzellen bei Pancreasfettgewebsnekrose. Er sah kristallinische Ausfällungen in halbmondförmiger Anordnung und konnte dieselben Befunde auch an den Fettropfen der Leber erheben. Die Veränderungen kommen unter der Einwirkung eines im Blut kreisenden Fermentes zustande.

C. Ritter (Greifswald), Neubildung von **Lymphdrüsen** beim **Carcinom** und **Sarkom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 5—6. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart, September 1906. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 43, S. 1768.)

Buzzard, **Akute Infektion** des **Nervensystems.** Lancet No. 4359. Organische und anorganische Massen, die sich in den Lymphräumen von Nerven befinden, werden zentralwärts zur Medulla und den Meningen geleitet, hauptsächlich durch die hinteren Wurzeln. Bakterien und Toxine, die auf diese Weise eindringen, verursachen unregelmäßige, fleckige Veränderungen in der grauen und weißen Substanz, besonders in den Hintersträngen. Hauptsächlich handelt es sich um toxische Veränderungen der Ganglienzellen, Blutextravasate, Rundzelleninfiltration der Gewebe und perivasculären Räume, Proliferation von Neurogliazellen, parenchymatöse Degenerationen.

Brubacher (München), **Nervendurchschneidung** und **Zahnpulpa.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 3. Bei Hunden wurde der Nervus mandibularis auf eine Strecke von 5—15 mm reseziert. Dann traten charakteristische Veränderungen der Zahnpulpa ohne jede entzündliche Komplikation ein. Die Nerven gingen degenerativ zugrunde, die normale, feinfibrilläre Substanz wurde immer derbfaseriger und bestand schließlich aus groben Fibrillen, zu denen relativ wenig Kerne gehörten. Verfasser sieht in dem Resultat das Produkt eines trophischen Nerveneinflusses, ob eines direkten oder indirekten, läßt er allerdings unentschieden.

Mann, **Cor triloculare biatriatum.** Brit. med. Journ. No. 2411. Bei der Autopsie eines 35 jährigen Mannes, der bis kurz vor seinem Tode nicht an Cyanose gelitten hatte, fand sich eine Hypertrophie des Herzens mit gleichmäßig dicken Ventrikelwänden, bei vollständigem Fehlen des Septum interventriculare und Offenstehen des Foramen ovale.

G. Weber, **Cavernöse Geschwülste** des **Septum atriorum.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 1. Bei zwei Erwachsenen fanden sich in dem einen Falle eine himbeerartige und himbeergroße, im anderen mehrere kirschkerngroße Hervorragungen in der nächsten Umgebung des Foramen ovale. Sie bestanden aus blutgefüllten Räumen und mußten als Phlebektasien einer Vorhofsvene aufgefaßt werden, nicht als Myome. Sie sind auch wegen der Möglichkeit einer Verwachsung mit anderen Tumoren von Interesse, zumal nach Organisation und fibröser Umwandlung.

R. Meyer (Berlin), **Anatomie** und **Entwicklungsgeschichte** der **Ureterverdoppelung.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 3. Beschreibung mehrerer Fälle von Ureterverdoppelung. Der bekannten Regel, daß der tiefer mündende Ureter vom oberen Nierenbecken kommt, fügt Verfasser die zweite hinzu, daß von zwei nebeneinander liegenden Uretermündungen die mediale, dem oberen Ureter angehört. Weiter folgen entwicklungsgeschichtliche Erörterungen.

Mönckeberg (Gießen), **Heterotope Geschwülste** des unteren **Urogenitalapparates.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVII, H. 3. Verfasser beschreibt eingehend ein traubenförmiges Sarkom der kindlichen Scheide, ein Rhabdomyom der Harnblase und ein Rhabdomyom des Vas deferens. Er weist nach, daß alle Tumoren nicht aus den an Ort und Stelle vorhandenen Geweben hervorgegangen sind, sondern aus versprengten Mesodermkeimen und zwar, wie Wilms angab, der hintersten Körperregion entstanden. Es sind also heterotope Neubildungen.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No 1, S. 33.

Rimann (Leipzig), **Mischgeschwülste** des **Hodens.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 2. Solide, kleincystische Mischgeschwulst des linken Hodens, die zum kleinern Teil maligne degeneriert ist, im übrigen aber Derivate aller drei Keimblätter in regellosem Durcheinander enthält.

Pätzold (Königsberg), **Dermoide** und **Epidermoide** der **männlichen Genitalien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 2. Epidermoid in der Raphe des Scrotums. Besprechung der Entstehung dieser Tumoren.

Mikrobiologie.

Tirelli, **Thermophile Wasserbacillen.** Riform. med. No. 10. Im Trinkwasser wurden verschiedene Bakterien gefunden, die zwar nicht absolut thermophil waren, aber Temperaturen bis zu 70° vertrugen. Das Temperaturoptimum war 55—60°. Es handelt sich nicht um eine neue Bakterienart, sondern um die gewöhnlichen Wasserbakterien.

Friedberger (Königsberg), Verhalten der **Präzipitate** gegen **Fäulnis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Präzipitate sind gegen spontane, wie künstliche Fäulnis außerordentlich resistent. Auch der vom Präzipitat abgegossenen Flüssigkeit kommt eine relative, je nach den quantitativen Beziehungen zwischen Antigen und Antiserum verschieden ausgesprochene Fäulnisresistenz zu. Letztere beruht nicht auf einem besonderen Verhalten der Bakterien, sondern auf der eigentümlichen Beschaffenheit des Präzipitats.

J. de Seixas Palma, **Farbstoffe** des **Pyocyaneus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Verfasser hat mittels Chloroforms und absoluten Alkohols aus Pyocyaneuskulturen helle, schwach gelbliche, kleine Nadeln mit einem festen Schmelzpunkt von 239° erhalten, welche er für die Muttersubstanz des Pyocyanins ansieht. Es besteht keinerlei Einwirkung des Substrats auf die gelbe Substanz, durch welche sie grün gefärbt wird, wohl aber erfolgt Grünfärbung bei Berührung mit Bakterien.

Murata, Widerstandsfähigkeit der **Pestbacillen** gegen **Kälte.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Nach Versuchen von Murata überlebten Pestbacillen eine fünf Stunden andauernde Kälte von — 38° C und bei anderen Versuchen eine zehn Tage andauernde Kälte von — 26° und — 38°. Pfeiffer hatte Pestbacillen bei + 5°, Forster bei + 4° bis + 7° noch entwicklungsfähig, der letztgenannte Autor aber bei 0° C nicht mehr entwicklungsfähig gefunden.

Cl. Fermi, **Maximalverdünnung** des **frischen, fixen** und **Straßenvirus,** welche noch **Tollwut** erzeugt. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Mit frischem Virus subdural geimpfte Meerschweinchen zeigten sich als etwas empfindlicher, als die mit demselben Virus subcutan geimpften Muriden, deren Empfindlichkeit wiederum auf gleicher Stufe steht mit der subdural geimpfter Kaninchen. Subcutan mit Verdünnung 1:50000 geimpfte Ratten und Mäuse zeigten sich empfindlicher als Hunde. Kaninchen, Meerschweinchen und Hunde können auch bei subduraler Impfung mit fixem Virus in Verdünnung von 1:60000 zugrunde gehen. Die tödliche Minimaldosis des fixen und des Straßenvirus ist fast gleich.

Bertarelli, Empfänglichkeit der **niederen Affenarten** und der **Meerschweinchen** für das **Virus** der **Hornhautsyphilis** des **Kaninchens.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Syphilis kann beim Kaninchen eine Hornhautinfektion hervorrufen, welche in Uebergangsreihen übertragbar ist, wobei eine Verstärkung des Virus stattfindet, während der Spirochätenbefund sich konstant erhält. Beim Kaninchen treten außerdem später Nervenveränderungen auf. Mit dem Uebergangsvirus kann man den Makako infizieren, in welchem typische Haut- und Hornhauterscheinungen entstehen. Bertarelli hält es nicht für ausgeschlossen, daß manche Tiere (Schweine) für Kaninchensyphilis empfänglich sind.

Tizzoni und Panichi, **Pellagra.** Riform. med. No. 10. Der von Tizzoni aus den Organen akuter Pellagra isolierte Bacillus ruft bei den Versuchstieren nicht nur bei subduraler Uebertragung Pellagra hervor, sondern auch bei alimentärer Uebertragung, vorausgesetzt, daß die Versuchstiere (Meerschweinchen) vorzugsweise Maisnahrung erhielten.

Allgemeine Diagnostik.

Hoke und Mende (Prag), **Katzensteinsche Methode** zur **Prüfung** der **Herzkraft.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Entgegen Katzenstein (siehe diese Wochenschrift 1904, No. 22/23) konstatieren Verfasser, daß beim gesunden Menschen und normalem Herzen mit der durch Kompression der Art. femoralis eintretenden Blutdrucksteigerung nicht konstant ein Gleichbleiben bzw. Sinken der Pulszahl einhergeht. Auch in Fällen von schwerer Herzinsuffizienz versagte diese Methode, deren Anwendung übrigens lebensgefährliche Kongestionen veranlassen kann.

Schottelius (Freiburg i. Br.), **Hämostix.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Das zur Blutentnahme für diagnostische Zwecke bestimmte Instrument besteht aus einer siegelringartigen Platte, aus der beim Andrücken gegen das Ohrläppchen ein kaschiertes Messerchen hervorspringt.

Reale, **Lösungskoeffizient** des **Harns** für **Kupferoxydhydrat.** Wien. med. Wochenschr. No. 11. Unter gewissen Umständen haben auch zuckerfreie Harne die Eigenschaft, erhebliche Mengen von Kupferoxydhydrat in Lösung zu halten. Hauptsächlich scheint dies Vermögen von der Anwesenheit bestimmter stickstoffhaltiger Körper, wie präformiertes Ammoniak, Kreatinin, Xanthin etc. abhängig zu sein. Bei der arthritischen Diathese steigt der Lösungskoeffizient besonders hoch, während er bei chronischer, speziell bei interstitieller Nephritis erheblich unter den Normalwert herabgeht.

G. Sultan (Rixdorf-Berlin), **Rektoskopie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 5—6. Wir haben in der Rektoskopie ein hervorragendes diagnostisches Hilfsmittel zur Verfügung, das uns in einer Weise, wie es mit keiner anderen Methode möglich ist, über krankhafte Veränderungen der Flexura sigmoidea und des oberen Rectumteiles Aufschluß zu geben vermag. Wir müssen uns aber jederzeit darüber klar sein, wie gefährlich das Werkzeug ist, dessen wir uns bedienen. Anämisch elende und schlaffe Kranke, bei denen ausgedehnte entzündliche Veränderungen der Darmwand vermutet werden, müssen von der Rektoskopie ausgeschlossen werden.

Allgemeine Therapie.

J. Schwalbe (Berlin), **Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis.** Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. 2. Hälfte mit 169 Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme, 1907. 438 S. 11,20 M. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

Die vom Referenten am Schluß der Besprechung des ersten Teiles (vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 47, S. 1923) ausgesprochene Erwartung, daß der zweite ihm in bezug auf Inhalt und Form nicht nachstehen werde, hat sich in vollem Maße bestätigt. Jetzt, wo das Werk vollendet vor uns liegt, können wir von neuem bekräftigend aussprechen, daß dasselbe eine wesentliche Lücke in der Literatur der praktischen Medizin ausfüllt. Sämtliche Mitarbeiter haben sich — offenbar der ihnen vom Herausgeber übermittelten Anregung Folge leistend — zu einer Form der Darstellung bequemt, die dem Ganzen ein einheitliches Gepräge verleiht — ein Vorzug, der nur zu oft bei ähnlichen Sammelwerken vermißt wird. An das letzte Kapitel des ersten Teils, welches die Technik der Behandlung des Auges behandelt, schließen sich nunmehr im vorliegenden zweiten Halbbande die Behandlungsverfahren der verschiedenen anderen Organe an. Bei der Fülle des Stoffes ist es zwar dem Referenten nicht möglich, auf Einzelheiten einzugehen, doch wird schon eine summarische Inhaltsangabe den Leser über das Gebotene orientieren. Die Technik der Behandlung des Ohres ist von Siebenmann, die der Nase, des Rachens, Kehlkopfes, der Trachea etc. von E. P. Friedrich bearbeitet. Wiewohl die einfacheren Encheiresen vorzugsweise berücksichtigt sind, haben doch selbst kompliziertere operative Eingriffe, z. B. die Eröffnung des Warzenfortsatzes, die Bronchoskopie Erwähnung gefunden. Ausführlich ist die Inhalationstechnik dargestellt. Die Pleurapunktion und Thoracotomie, desgleichen die Pneumotomie ist in sachgemäßer Weise von Hoppe-Seyler dargestellt; derselbe Autor hat auch eine treffliche Beschreibung der Atmungsgymnastik gegeben. Es schließt sich die Probepunktion und Punktion des Herzbeutels, vom Herausgeber J. Schwalbe selbst in knapper und klarer Weise geschildert, an. Besonderes Lob verdient die Behandlung der Krankheiten des Magens und Darms, soweit sie in den Bereich der inneren Medizin gehören, durch Ad. Schmidt, und die chirurgische Behandlung des Darmes und Abdomens durch Prof. v. Czerny in Heidelberg. Die Therapie der Harnorgane ist von Englisch (Wien), die der weiblichen Genitalorgane von Fritsch (Bonn) bearbeitet. Den Schluß des Werkes bildet noch eine Darstellung der therapeutischen Technik des Nervensystems durch Strümpell und Ed. Müller (Breslau); hier wird die Lumbalpunktion, die Injektionstherapie bei Neuralgien, die Elektrotherapie, Uebungstherapie bei Sprachstörungen und endlich die Psychotherapie behandelt. — Ueberaus anschaulich und durch ihre vortreffliche Auswahl das Verständnis erleichternd, sind die zahlreichen Abbildungen. Wir wünschen dem Werke eine den Fortschritten unserer Wissenschaft entsprechende Zahl von Neuauflagen.

Herrmann Schlesinger (Frankfurt a. M.), **Aerztliches Handbüchlein für hygienisch-diätetische, hydrotherapeutische, mechanische und andere Verordnungen.** Neunte Auflage. Göttingen, Deuerlichsche Buchhandlung, 1906. XXXIII u. 212 S. Ref. Mamlock (Berlin).

Das bekannte Buch, zum ersten Male 1891 erschienen, empfiehlt sich durch die Zahl der Auflagen von selbst; es sind wieder die Fortschritte der in Frage kommenden Wissenszweige berück-

sichtigt. Hinzugefügt ist auf Veranlassung v. Leydens eine Uebersicht über die Nährpräparate, deren Kenntnis und ausgiebige Anwendung für den Arzt unerläßlich ist.

A. Schalle (Stettin), **Die therapeutische Bedeutung der heißen Bäder.** Inauguraldissertation. Freiburg 1906. 69 S. Ref. A. Laqueur (Berlin).

Die Dissertation gibt eine eingehende Uebersicht über physiologische Wirkung und therapeutische Indikationen der heißen, d. h. über 37,5° C warmen Bäder; sie ist besonders auch deshalb lesenswert, weil überall die tonisierende Wirkung der kurzen heißen Bäder hervorgehoben wird und dementsprechend auch die Indikationen derselben erweitert sind, unter denen die Neurasthenie besonders genannt sei.

O. Schmiedeberg (Straßburg i. E.), **Grundriß der Pharmakologie.** 5. Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1906. 574 S. 11,50 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Zu wiederholten Malen wurde an dieser Stelle das einzigartige Buch von Schmiedeberg einer eingehenden Besprechung unterzogen. Es kann deswegen bei der vorliegenden fünften Auflage genügen darauf hinzuweisen, daß, wenn man auch nicht mit allen darin geäußerten Anschauungen, z. B. denjenigen über die Alkoholwirkung und über die Bedeutung gewisser Eisenverbindungen übereinstimmt, doch so zahlreiche, grundlegende Aufklärungen in der kunstvollsten Einfachheit geboten werden, daß die Lektüre der meisten Kapitel zu einem naturwissenschaftlichen Genusse wird.

Max Biechele (Regensburg), **Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuch für das Deutsche Reich (4. Ausgabe) aufgenommenen Arzneimittel.** Zugleich ein Leitfaden bei Apotheken-Visitationen für Apotheker und Aerzte. Zwölfte, vielfach vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Julius Springer, 1906. 512 S. 5,00 M. Ref. Harnack (Halle).

Das vorliegende, in Taschenformat gedruckte Werk, hauptsächlich den Vorschriften des Reichsarzneibuchs sich anschließend, ist natürlich rein pharmazeutischen Inhalts, dem Apotheker aber durch die Genauigkeit und Fülle seiner Angaben, Uebersichten und Tabellen unentbehrlich, wofür die Zahl der bisher erreichten Auflagen schon das beste Zeugnis ablegt. Auch für jeden, der mit der Visitation von Apotheken zu tun hat, wird das sehr empfehlenswerte Werk seine Brauchbarkeit nach allen Richtungen hin aufs neue erweisen.

Holländer und Pécsi (Budapest), Neues Heilprinzip in der Behandlung der **Krebskrankheiten.** Wien. med. Wochenschr. No. 11. Die Aehnlichkeit der Krebskachexie mit den Erschöpfungs- resp. Vergiftungserscheinungen gewisser chronischer Infektionskrankheiten, insbesondere der durch Protozoen hervorgerufenen, veranlaßte die Verfasser zur kombinierten Anwendung der zwei hauptsächlichsten antiprotozoischen Mittel (Atoxyl und Chinin) bei inoperablen Krebsen. Nach vier- bis sechswöchiger Behandlung soll Verkleinerung der Tumoren und wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens eintreten. Ueber Endresultate kann mangels längerer Beobachtungszeit noch nicht berichtet werden. (Warum ist denn die „Beobachtungszeit“ nicht ausgedehnt worden? Muß denn jeder Gedanke sofort publiziert werden? D. Red.)

Strebel (München), **Intratumorale Bestrahlung** der **Krebsgeschwülste.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Beschreibung einer Röntgenröhre, bei der die Antikathode am spitzen Ende eines lang ausgezogenen Rohres angebracht ist. Nach Spaltung der Haut wird das Bestrahlungsrohr mitten in den Tumor eingeführt. Die lokale Wirkung läßt sich vielleicht noch durch allgemeine Bestrahlung und durch innere Darreichung von Kali chloricum (Hämolyse) steigern. (Recht theoretisch! D. Red.)

German (Magdeburg-Sudenburg), Wirkung der **Quarzglas-Quecksilberlampe.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Fertig gebildetes Ozon hat keinen nennenswerten bakteriziden Einfluß, vielleicht aber in statu nascendi. Doch scheint es Verfasser wahrscheinlicher, daß die ultravioletten Strahlen direkt chemisch wirksam sind, auch ohne Beteiligung des Ozons. Verfasser kommt mithin zu dem Schluß, daß Wasserstoffsuperoxyd nicht in Frage kommt bei der Quarzglas-Quecksilberlampe.

Saenger (Magdeburg), **Inhalation zerstäubter Arzneilösung.** Therap. Monatsh. No. 3. Trotz der modernen, kostspieligen Inhalationsapparate ist der Wert der Inhalation zerstäubter Arzneiflüssigkeit ein recht mäßiger, da in die unteren Luftwege nur geringe Spuren und diese nur auf dem Wege der Aspiration in Gestalt größerer Tropfen gelangen. Bei Erkrankungen der oberen Luftwege ist der Wert der Inhalation höher zu veranschlagen, aber auch hier ist von einer chemischen Wirkung viel weniger als von einer physikalischen die Rede (Hyperämie). Dagegen lassen sich durch Inhalationen verdampfter bzw. vergaster Arzneimittel höchst beachtenswerte therapeutische Erfolge mit relativ billigen Mitteln erzielen.

Brunton, **Kalksalze als Herztonica.** Brit. med. Journ. No. 2411. Bei drohender Herzschwäche infolge von Pneumonie oder Herzkrankheiten erwies sich Calciumchlorid erfolgreich.

Hamburger (Berlin), Neues **pulverförmiges Kreosotpräparat (Pneumin).** Wien. med. Pr. No. 11. Empfehlender Artikel auf Grund von 4 (!) eigenen günstigen Beobachtungen.

G. v. Marikovszky, **Immunisierungs-** und **serotherapeutische** Versuche gegen **Morphium.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Gegen die von Ehrlich aufgestellte Behauptung, allen chemisch gut definierten Substanzen gehe die Fähigkeit ab, Antitoxine zu erzeugen, erhebt Marikovszky auf Grund eigener Versuche Einspruch.

H. Wildbolz, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von **Silbernitrat-** und **Protargollösungen** auf **lebende Schleimhäute.** Ztschr. f. Urologie Bd. I, H. 3. Benutzt wurden die Conjunctiva und Urethra männlicher Kaninchen. Die Einwirkung des letztgenannten Arzneikörpers erwies sich als wesentlich geringer, wie diejenige der Höllensteinlösungen bezüglich der Epithelabstoßung, Leukocytendurchwanderung, Umwandlung in Plattenepithel, Silberniederschläge und Infiltration des subepithelialen Gewebes. Die Frage des Eindringens der Antiseptica in die Ausführungsgänge der Prostata bei der üblichen Destillationstherapie wurde an Leichen, bzw. Gewebsschnitten mit negativem Resultat geprüft: nirgends Silberniederschläge.

Innere Medizin.

Wolfgang Weck (Saargemünd), **Die Intelligenzprüfung nach der Ebbinghausschen Methode.** Inauguraldissertation. Berlin. 65 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die zur Feststellung des Intelligenzdefektes dienende Ebbinghaussche Methode, welche zuerst bei Schülern zur Feststellung der Ermüdung nach verschiedenen Unterrichtsstunden angewandt wurde, ist kurz folgende: man legt dem zu Untersuchenden Prosatexte vor, die in der mannigfachsten Weise durch kleine Auslassungen unvollständig gemacht sind. Jede ausgelassene Silbe ist durch einen Strich angedeutet, und es wird die Aufgabe gestellt, die Lücken möglichst schnell, sinnvoll und mit Berücksichtigung der verlangten Silbenzahl auszufüllen. Es werden zwei Untersuchungsschemata angewendet, ein leichtes und ein schwereres; die Arbeitszeit an einer einzelnen Textprobe wird auf fünf Minuten bemessen, und es wird dann jedesmal festgestellt, wieviel Silben richtig ausgefüllt, wieviele übersprungen und wieviele sinnlos ausgefüllt sind. Jede übersprungene Silbe wird als halber Fehler gezählt, jede sinnwidrig ausgefüllte, sowie jeder Verstoß gegen die vorgeschriebene Silbenzahl eines Wortes als ganzer Fehler. Verfasser prüfte nach dieser Methode 75 Fälle der psychiatrischen Klinik der Charité (Berlin) und fand, daß im allgemeinen die Ebbinghaussche Probe stets einen deutlichen Defekt in den Fällen ergibt, welche auch bei anderen Untersuchungen einen solchen erkennen lassen. Dagegen läßt sich häufig bei sonst nicht nachgewiesenem Defekt vermöge der Ebbinghausschen Probe ein Defekt sicher nachweisen. Bei anderweitig nachgewiesener Hemmung ergibt auch die Ebbinghaussche Probe immer Hemmung. Fast immer lassen sich bei den untersuchten Psychosen mittels der Ebbinghausschen Probe noch etwa vorhandene, mehr oder minder hochgradige Hemmungen nachweisen, und zwar auch dann, wenn dieselben bei der gewöhnlichen Untersuchung garnicht oder kaum nachweisbar sind. Der Nachweis der Herabsetzung der Vigilität trifft fast stets zu bei nachgewiesener Herabsetzung der Merkfähigkeit.

Sophie Strisower, Beziehungen der trophischen Störungen bei Tabes zu den Sensibilitätsstörungen.

Josef Dubossarsky, Familiäre und hereditäre Tabes dorsalis. Inauguraldissertationen. Berlin. Ref. Fritz Loeb (München).

Die trophischen Störungen bei Tabes stehen in keiner regelrechten Beziehung zu Sensibilitätsstörungen. (Nach Beobachtungen in der Psychiatrischen und Nervenklinik in Berlin.) Gegen die Theorie der Syphilistabes sprechen folgende Momente: 1. Fehlen der pathologisch-anatomischen Nachweise. 2. Erfolglosigkeit der antisyphilitischen Behandlung. 3. Die Berechnung, wieviel Tabiker Syphilis gehabt haben, beweist nicht, daß Tabes im Anschluß an Lues zustande kommt. Zu dieser Behauptung ist es notwendig, auszurechnen, wieviel Prozent der Syphilitiker später an Tabes erkrankten. 4. Daß die Juden verhältnismäßig wenig an Tabes leiden, erklärt sich nicht dadurch, daß sie weniger an Syphilis erkranken, sondern dadurch, daß sie wenig den physischen Ueberanstrengungen, Exzessen in venere et baccho ausgesetzt sind. 5. Die Zahl der Frauen, die an Tabes leiden, ist unverhältnismäßig kleiner, als die der Männer; trotzdem ist der Unterschied in der Zahl der syphilitischen Männer und Frauen 4¼ mal so groß, mit anderen Worten — die Frauen erkranken an Tabes weniger als die Männer, weil sie viel weniger den die Tabes bedingenden Momenten ausgesetzt sind. Dafür spricht, daß sich bei fast 95% aller Tabiker Lues in der Jugend

nachweisen läßt. Nach der Meinung des Verfassers ist es gerechtfertigt, sich denjenigen anzuschließen, die eine hohe Bedeutung der Lues für die Tabes dorsalis nicht leugnen, aber doch die Lues nicht als direkte Ursache der Tabes betrachten.

Savage, Zunahme der **Geisteskrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2411. Die Zunahme der Geisteskrankheiten hängt nicht von einer Zunahme organischer Gehirnkrankheiten, sondern von äußeren Umständen ab.

Versé (Leipzig), **Zystizerken** im **IV. Ventrikel** als Ursache **plötzlicher Todesfälle.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig am 18. Dezember 1906. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 12, S. 486.)

H. Schlesinger (Wien), **Horizontale Bulbusschwingungen** bei **Lidschluß.** Neurol. Ztralbl. No. 6. Wurde der Kranke aufgefordert, die Augenlider sanft, wie zum Schlafen, zu schließen, so setzten schwingende Bewegungen der Bulbi in der Horizontalebene ein, wobei die Corneae den Augenwinkeln erheblich genähert wurden. Es wird eine zentrale, vorübergehende Störung angenommen.

Klien (Leipzig), Pathologie der **kontinuierlichen, rhythmischen Krämpfe** der **Schlingmuskulatur.** Neurol. Ztralbl. No. 6. In beiden Fällen (s. Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 17 u. 18) sind Erweichungsherde im Kleinhirn gefunden worden.

Rankin, **Aortenerkrankung.** Brit. med. Journ. No. 2411. Krankengeschichten. Die Abneigung gegen die Digitalisbehandlung der Aortenfehler ist nicht gerechtfertigt. Digitalis wirkt als Herztonicum und kann auch bei gesteigerter Gefäßspannung gegeben werden, wenn man die Vermehrung der peripherischen Widerstände durch gleichzeitige Dosen von Nitroglyzerin ausgleicht.

Oliver, **Aneurysmen** der **Aorta thoracica.** Brit. med. Journ. No. 2411. Die Entstehung der Aortenaneurysmen ist auf Erkrankung der Gefäßwandungen (infolge von Syphilis oder Toxämie), gesteigerte Spannung und Ueberanstrengung zurückzuführen. Besprechung von Diagnose, Differentialdiagnose und Behandlung.

Groves, **Haemophilie.** Brit. med. Journ. No. 2411. Besprechung der Stammbäume von zwei Bluterfamilien. In zwei Fällen wurde eine Volkmannsche Kontraktur beobachtet, die damit zu erklären ist, daß ausgetretene Blutmassen einen Druck auf die Muskulatur ausübten und diese so zur Atrophie brachten.

v. Czyhlarz (Wien), **Morbus Basedowii.** Wien. med. Pr. No. 11. Revue der neueren Behandlungsmethoden der Basedowschen Krankheit. Von allen Methoden weist die Operation die größten Erfolge auf, die um so höher zu veranschlagen sind, als erfahrungsgemäß nur die schwersten Fälle dem Chirurgen zugewiesen werden.

Rattner (Berlin), Zur Aetiologie und spezifischen Therapie des **Morbus Basedowii** nach praktischen Versuchen mit **Antithyreoidin-Moebius.** Neurol. Ztralbl. No. 5. Keine sicheren Erfolge, höchstens Besserung des psychischen Zustandes, besonders Beruhigung der Herztätigkeit.

Schiff (Wien), Praktische Bedeutung **neuerer physiologischer Experimente** für die **Therapie** der **Magenkrankheiten.** Wien. med. Pr. No. 10 u. 11. Zusammenfassende Uebersicht über die neueren Erkenntnisse der Verdauungsphysiologie, die auf Grund der bahnbrechenden Experimente Pawlows und seiner Schule gewonnen worden sind und die für die Pathologie und Therapie der Magendarmkrankheiten ungeheure Bedeutung besitzen.

Aufrecht (Magdeburg), **Enteroptose** und Anwendung des **Glénardschen Gurtes.** Therap. Monatsh. No. 3. Die Senkung der rechten Niere ist der Beginn, die Vorstufe und Vorbedingung der Enteroptose, deren Krankheitserscheinungen sich anfangs auch in keiner Beziehung voneinander unterscheiden. In der Behandlung der Enteroptose stellt der Glénardsche Gurt und zwar in seiner ursprünglichsten Form die wirksamste Waffe dar. Aufrecht empfiehlt sein Tragen auch für Frauen in der Schwangerschaft und im Wochenbett, sowie bei orthotischer Albuminurie. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 39, S. 1588.)

E. Levy und Wieber (Saarburg), **Bacillenträger** und **Disposition** im Beispiel des **Abdominaltyphus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Die Verfasser berichten von einem Typhusfall, welcher einerseits die Infektionsmöglichkeit der Bacillenträger, als anderseits die Wichtigkeit der Abschwächung des Organismus, also die Bedeutung der Disposition zeigt. Eine zum erstenmal Entbundene erkrankte 21 Tage nach der Geburt an einem vier Wochen lang anhaltenden, lytisch abfallenden Fieber, an Durchfall und Bronchialkatarrh; ihr Blutserum agglutinierte Typhusbacillen 1:200 und im Stuhl wurden zweimal Typhusbacillen nachgewiesen. Patientin war von ihrer ein Vierteljahr vor der Entbindung der Tochter an Typhus erkrankt gewesenen Mutter, bei welcher noch Typhusbacillen im Stuhl nachgewiesen wurden, angesteckt worden; das Wochenbett bildete das disponierende Moment.

Roosen-Runge (Hamburg), **Blutuntersuchungen** bei **Typhuskranken.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Für Blutuntersuchungen bei Typhuskranken empfiehlt Roosen-Runge folgenden Nährboden: 1 l Bouillon von 0,5 kg Ochsenfleisch, 20 g Agar, 10 g Pepton, 5 NaCl und 10 Natrium glykocholicum.

Rubin (Freiburg), **Urobilinurie** beim **Typhus abdominalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Rubin benutzte als Reagens eine 10%ige alkoholische Zinkacetatlösung. Er bestätigt im allgemeinen die von Hildebrandt zuerst beobachtete Gesetzmäßigkeit im Verlauf der Urobilinurie, die sich darin ausdrückt, daß von der Zeit des Fieberanstieges bis weit in die Kontinua die Urobilinurie fehlt oder sehr gering ist, dagegen mit Eintritt der ersten großen Remissionen hoch ansteigt und noch während der Rekonvaleszenz längere Zeit hohe Werte zeigt.

Escherich (Wien), **Hirnembolie** im Verlaufe der **postdiphtherischen Herzschwäche.** Wien. med. Wochenschr. No. 10. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 17. Januar 1907. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

J. Pánczél (Budapest), **Serumbehandlung** bei **postdiphtherischen Lähmungen.** Orv. Hetil. No. 10. Zwei Fälle, bei welchen die subcutane Strychninapplikation erfolglos blieb, während die je zweimalige Anwendung 6000 I.-E. vom Preissschen Serum eine schnelle Heilung einleitete. Verfasser empfiehlt die Serumbehandlung gleich beim ersten Erscheinen der Lähmungen.

Posselt (Innsbruck), **Höchstgradiger septicopyämischer Scharlach.** Wien. med. Wochenschr. No. 10. 34 jähriger Mann, der sich bei der Pflege seiner scharlachkranken Kinder eine außerordentlich schwere Scharlachinfektion zugezogen hat, wird in fast praeagonalem Stadium durch drei Moser-Seruminjektionen à 100 g gerettet. Die außerdem angewendete Kollargolbehandlung schien den septischen Charakter nicht beeinflußt zu haben.

Ibotson, **Acetosalicylsäure** bei **rheumatischer Endopericarditis.** Lancet No. 4359. In einigen Fällen wurde ein guter Erfolg erzielt. Das Mittel wird angeblich besser vertragen als die anderen Salicylpräparate.

Berger (Remscheid), Prophylaxe der **Malaria.** Therap. Monatsh. No. 3. Als Prophylaxe gegen die Uebertragung der Malaria auf Schiffen fordert Berger Schaffen einer Trockenkammer und periodische Reinigung und Desinfektion aller Schiffsräume. Wichtig in den Tropen ist eine ausgiebige Hauttätigkeit, Enthaltsamkeit in Baccho und Venere und anscheinend auch ein ruhiges, phlegmatisches Temperament.

Rochester, **Colonbacillus-Septicämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Mitteilung eines Falles, in dem ein zur Coligruppe gehörender Bacillus sowohl intra vitam aus dem Blute, wie post mortem aus dem Organe gezüchtet wurde.

Langfellner (Berlin), Acußerer und innerer **Milzbrand.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Fall von äußerem Milzbrand bei einem 50jährigen Lederarbeiter mit sekundärem Milzbrand der Lunge und des Darmes. Exitus.

Chirurgie.

Renton, **Späte Chloroformvergiftung.** Brit. med. Journ. No. 2411. Vier Tage nach der Chloroform-, bzw. Aethylchlorid-Cloroformnarkose trat der Tod ein, der in dem einen Falle bestimmt, in dem andern wahrscheinlich auf Chloroformvergiftung zurückzuführen war (fettige Degeneration von Leber, Nieren und Herz, Acetongeruch der Lungen).

van Lier, **Rückenmarksanästhesie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 2. Untersuchungen an 18 Tieren lehren, daß das Stovain im Rückenmark zwar deutliche Veränderungen setzt, daß dieselben jedoch von vorübergehender Natur sind.

Müller (Elberfeld), Bedeutung der **Protargolsalbe** für die **Narbenbildung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Warme Empfehlung ven 5—10prozentiger Protargolsalbe bei Brandwunden, skrophulösen Ekzemen und anderen Wunden, deren schnelle Epidermisierung erwünscht ist. Man ordiniere: Protargol 3,0 solv. in Aqu. dest. frigid. 5,0; misc. c. Lanolin. anhydric. 12,0; adde Vaselin. flav. 10,0.

M. Hoffmann (Graz), **Gedecktes Transplantationsmesser.** Ztralbl. f. Chir. No. 11. Das Messer ist nach dem Prinzip der sogenannten Selbstrasierapparate konstruiert und bewährt sich durch seine große Einfachheit.

Jacobson, **Cheiloplastik.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Bei Verbrennungen der Unterlippe mit folgender Eversion ist oft nicht genug verfügbare Haut für die übliche Methode mit dem V-förmigen Schnitt vorhanden. In solchen Fällen macht Verf. einen ovalären Schnitt längs des Schleimhautrandes, sticht eine Silbersonde durch die Wangen und submucös durch die Lippe, sodaß der Rand sich in überkorrigierter Stellung befindet, und deckt die hautentblößte Oberfläche durch Transplantationen.

Brown, Konservative Behandlung der **Hasenscharte** und des **Wolfsrachens.** Journ. of Amer. Assoc No. 9. Die Hasenscharte sollte erst einige Monate nach der Geburt operiert werden. Vorher ist der Spalt durch ein Zinkoxydpflaster zu schließen, um

die Deformität zu beseitigen und die beiden Ränder allmählich aneinander zu ziehen. Die Gaumenspalte braucht erst nach Ablauf des ersten Lebensjahres operiert zu werden.

H. Doering (Göttingen), Bemerkungen zu der Mitteilung von Gerdes: „Zur operativen Behandlung des **muskulären Schiefhalses**" (No. 9, S. 356 der Deutsch. med. Wochenschrift). Ztralbl. f. Chir. No. 11. Eine Verkürzung gerade des Scalenus anticus kommt nach den Erfahrungen der Göttinger chirurgischen Klinik nicht vor, jedenfalls nicht bei leichten und mittelschweren Fällen. Hieraus folgt, daß die von Gerdes empfohlene Durchtrennung des Scalenus anticus für diese letztgenannten Grade von vornherein überflüssig ist.

Jaboulay, **Thyroiditis.** Gaz. d. hôpit. No. 30. Lange Zeit bestehende Struma, die plötzlich unter Temperatursteigerung an Größe zunahm. Die Differentialdiagnose schwankte zwischen maligner Degeneration und Entzündung, die Operation zeigte, daß es sich um eine einfache Thyroiditis handelte.

Bass (Wien), Behandlung der **Laugenverätzungen** der **Speiseröhre.** Wien. klin. Wochenschr. No. 11. Die Behandlung der frischen Verätzung soll möglichst bald nach Abklingen der akuten Erscheinungen (etwa nach 21 Tagen) einsetzen. Zur Bougierung empfehlen sich weiche, dicke, mit Bleidraht gefüllte Bougies. In späteren Stadien gibt die Enge der Striktur den Maßstab für die Behandlung ab. (Entweder Gastrostomie mit späterer Bougierung von der Magenfistel aus oder in leichteren Fällen Bougierversuche nach Thiosinamininjektionen.)

Murphy, Chirurgie des **Rückenmarks.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Indikationen des operativen Eingreifens bei den verschiedenen chirurgischen Affektionen des Rückenmarks mit illustrativen Fällen.

Hitzrot, **Cellulitis** und **Myositis** der **Bauchwand.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Mitteilung von zwei Fällen, von denen der eine eine Appendicitis vortäuschte.

Sutherland, **Kongenitale Pylorusstenose.** Lancet No. 4359. Bei der kongenitalen Pylorusstenose kommen außer der Hyperplasie des Pylorus auch krampfartige Muskelzusammenziehungen in Betracht. Man kann daher, auch ohne Operation, den Zustand heben, wenn man für Erschlaffung der Muskulatur sorgt. Man erreicht dies durch Vermeiden von reizender Nahrung und häufige, kleine Mahlzeiten, sowie durch regelmäßige Magenausspülungen.

W. Prutz (Königsberg), Angeborene und (nicht operativ) erworbene **Lücken** und **Spalten** des **Mesenterium** und ihre Bedeutung als Ursachen des **Darmverschlusses.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 5—6. Verfasser hat 51 hierher gehörige Beobachtungen zusammengestellt, und zwar sind die Fälle mit Einklemmung eingeteilt in operierte (18) und nicht operierte (24). Angeschlossen sind dann wegen ihrer interessanten Aetiologie neun Fälle ohne Einklemmung. Das klinische Bild, das Einklemmungen in Mesenteriallöchern bieten können, ist so vielgestaltig, daß jeder Versuch, besondere Merkmale, die diagnostisch verwertet werden könnten, herauszufinden, vergeblich bleiben muß.

M. Martens (Berlin), **Mechanischer Ileus** bei **akut entzündlichen Abdominalerkrankungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 5—6. Selten und darum weniger bekannt ist der mechanische Ileus im Verlaufe akut entzündlicher Erkrankungen, der unabhängig von etwaigen Operationen auftreten und leicht mit Peritonitis verwechselt werden kann. Zur Frühdiagnose des Ileus sind frühe Magenspülungen zu empfehlen, die bei fehlendem Erbrechen kotigen Mageninhalt zutage fördern. Mechanischer Ileus kommt namentlich bei eitriger diffuser Peritonitis vor. Je früher die Perityphlitis operiert wird, desto eher wird der Ileus vermieden, man lasse es erst gar nicht zur Eiterung kommen. Operativ kommt in Frage die radikale Behandlung mit Beseitigung der Hindernisse der Darmpassage und die präliminare Enterostomie. In allen Fällen mit Erscheinungen von Volvulus, Strangulation oder Inkarzeration wird man, wenn noch irgend möglich, die Radikaloperation versuchen müssen wegen der Gefahr der Darmgangrän.

Meerwein, **Duodenalverletzungen** durch **stumpfe Gewalt.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 2. 50jährige Frau, welche auf einem Stuhle stehend ausglitt und im Fallen auf die Stuhlkante aufschlug. Sofort Resektion des Duodenum von der Mitte der Pars desc. bis zur Flexur, hintere Gastro-jejunostomie und Duodenojejunostomie. Heilung. Besprechung von 64 aus der Literatur gesammelten Fällen.

Hertle (Graz), **Stumpfe Verletzungen** des **Darmes** und des **Mesenteriums.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 2. Auf Grund von 158 Fällen der Grazer chirurgischen Klinik bespricht Hertle die Aetiologie (Versuche), Symptomatologie, Diagnose und Indikationsstellung, Prognose und Therapie dieser Verletzungen. In den ersten zwölf Stunden wurde fast die Hälfte der Fälle durch Operation gerettet, während die Anzahl der Heilungen in den zweiten zwölf Stunden schon auf etwa ein Fünftel heruntergeht und in den zweiten 24 Stunden nur ein Fall von 14 geheilt wurde.

Clairmont (Wien), **Wurmfortsatz** und **Harnblase als Bruchinhalt.** Wien. klin. Wochenschr. No. 11. 1. Fall von Inkarzeration des Processus vermiformis im Schenkelbruch einer 61jährigen Frau. Trotz dreitägiger Stuhlverhaltung war das Abdomen weich und das Allgemeinbefinden gut. 2. Fall einer paraperitonealen Blasenhernie mit Erscheinungen wie von Darminkarzeration. Die schmerzlose Verkleinerung der Bruchgeschwulst bei leichtem Repositionsversuch führte schon vor der Operation auf den Verdacht der Blasenhernie. 3. Fall von intraperitonealer Blasenperforation im Anschluß an die Radikaloperation einer Cruralhernie.

Omi (Formosa - Breslau), **Talmasche Operation.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 2. Durch Annähen von steriler Gaze an die innere Fläche der Bauchwand erzielt man eine feste und breite Verwachsung der Bauchwand mit den Baucheingeweiden. Hunde gehen innerhalb 1—3 Tagen an urämischen Erscheinungen zugrunde, wenn man ihnen beide Nierenvenen gleichzeitig unterbindet, können, wenn ein Vernähen der Nieren mit Netz oder Mesenterium stattgefunden hat, am Leben bleiben. Es empfiehlt sich, zur Ascitesbehandlung außer der Omentofixation noch die Splenopexie und Nephropexie in die Bauchhöhle vorzunehmen.

Bernstein und Price, **Elephantiasis** infolge von **Peritonitis.** Brit. med. Journ. No. 2411. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund. Die Elephantiasis ist zustande gekommen durch chronische Peritonitis, besonders durch praevertebrale Fibrose in der Umgebung der Lymphgefäße am Receptaculum chyli (neben Perihepatitis und Perisplenitis). Die abwärts gelegenen Lymphgefäße zeigten varicöse Erweiterung.

Walker, Bedeutung der **Nierenuntersuchung** für die Chirurgie. Lancet No. 4359. Zur Prüfung der Nierenfunktionen dienen die Kryoskopie, die vergleichende Kryoskopie von Blut und Urin, die Methylenblauprobe, die Phloridzinprobe.

O. Hildebrand (Berlin), **Nierenbecken-** und **Ureterzerreißung** mit nachfolgender **paranephritischer Cyste.** Operation. Heilung. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 5—6. 29jähriger Maurer, der 3½ Monate vorher eine Verletzung der rechten Niere erlitten hatte. Während der Harn anfangs in das Zellgewebe hineinströmte, wurde später ein Hohlraum ausgebildet, dessen Wandungen sich verdichteten, eine sogenannte paranephritische Cyste. Die Nephrektomie brachte Heilung.

F. Schlagintweit (München), **Spülcystoskope.** O. Ringleb, Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen. Ztschr. f. Urologie Bd. I, H. 3. Sachliche Polemik über die Leistungsfähigkeit der Apparate. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. 1907, S 117.)

J. Sellei (Budapest), **Cytologie** des **Prostatasekrets** mit besonderer Berücksichtigung der **Phagokaryose.** Ztschr. f. Urologie Bd. I, H. 3. Unter 40 verschiedenartigen Prostatitisfällen fand der Autor die Phagokaryose, d. i. eine Aufnahme von Lecithinkörnchen in den siebartig durchlöcherten Kern der Leukocyten 14 mal. Je akuter die Prostatitis, um so weniger freie Lecithinkörnchen. Gleich der Lecithinphagocytose (Aufnahme der Körnchen seitens des Protoplasmas der Zellen) wächst die Karyose mit der Zahl der cytologischen Elemente, zumal bei großer, weicher Prostata.

Boese (Wien), **Stieltorsion** eines **sarkomatös degenerierten Bauchhodens.** Wien. klin. Wochenschr. No. 11. Kasuistik.

Powers, **Volkmann**sche **ischämische Paralyse** und **Kontraktur.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Tabellarische Darstellung der bisher veröffentlichten Fälle und Mitteilung eines eigenen Falles, der 1½ Jahre nach dem Entstehen der Lähmung ohne wesentlichen Erfolg operiert wurde. Die betroffenen Muskeln zeigten eine starke Fibrosis.

Vulpius (Heidelberg), Wie schützt man sich vor der **Vortäuschung** von **monoartikulärer Muskelschwäche.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 2. Es ist ohne Vorübung kaum möglich, symmetrische Bewegungen der Extremitäten energisch und zugleich mit verschieden großer Kraft auszuführen. Diese Tatsache läßt sich bei der Untersuchung Unfallverletzter verwerten, um reelle und simulierte Schwäche einzelner Muskeln zu unterscheiden.

Pfeiffer (Frankfurt a. M.), **Ostitis fibrosa** und Genese und Therapie der **Knochencysten.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 2. Zur Stütze der Auffassung, daß die Tumoren, denen die Knochencysten in vielen Fällen ihre Entstehung verdanken, gar keine Tumoren der gewöhnlichen Art darstellen, sondern als entzündliche Proliferationen des erkrankten Knochenmarks, bzw. deren sekundäre Einschmelzungsprodukte zu betrachten sind, daß also eine größere Zahl von Knochencysten nichts anderes darstellen, als verschiedene Stadien einer umschrieben vorkommenden Form der Ostitis fibrosa, werden vier Krankengeschichten mitgeteilt. Die

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Therapie soll in eine Eröffnung und gründliche Ausräumung des Herdes bestehen.

F. Pels-Leusden (Berlin), **Exostosis cartilaginea multiplex.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 5—6. Wohlumschriebenes Krankheitsbild, das in früher Jugend beginnend, allmählich zu Knochenauswüchsen und Wachstumsstörungen führt, die im allgemeinen mit dem Ende des Körperwachstums ein typisches Ende erreichen. Die Diagnose ist leicht; von den Ursachen wissen wir nichts und sind hier auf Vermutungen angewiesen. Mikroskopisch hat man sich das Bild des Wachstums der Exostosen so vorzustellen, daß an der Peripherie der Verknöcherungszone Knorpelteile in eine falsche Wachstumsrichtung nach außen hin geraten oder gedrängt werden. Therapeutisch ist wenig bei der Exostosis cartilaginea multiplex zu machen. Im allgemeinen wird man die Exostosen in Ruhe lassen und sie nur dann entfernen, wenn sie irgend ein Unheil anrichten.

Morton, **Radiographische Nachprüfung** der **Radiusfrakturen.** Lancet No. 4359. Von 170 Fällen, die klinisch als Frakturen des unteren Radiusendes angesprochen wurden, stellten sich nur 155 als einfache Radiusfrakturen heraus, während in den anderen Fällen beide Knochen oder die Ulna allein gebrochen waren bzw. überhaupt kein Knochenbruch festzustellen war. Die Bruchlinie verlief meist quer; das distale Bruchstück zeigte sich meist nach unten disloziert.

Preston, **Pflasterverbände** an der **Hand.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Für Frakturen im Bereiche der Hand stellt Verfasser sich Schienen her durch Imprägnieren übereinandergelegter Gazestückchen mit Pflastermasse. Die über der Hand geformten Schienen werden nach dem Trocknen mit Binden adaptiert.

Pascale, **Aneurysma** der **Poplitea.** Riform. med. No. 10. Ein Aneurysma der Poplitea mit beginnender Gangrän machte die Unterbindung der Femoralis im Adduktorenschlitz, im Scarpaschen Dreieck, in der Leistenbeuge und schließlich die Unterbindung der Iliaca externa nötig. Es ist eine Anomalie im Ursprunge der Obturatoria anzunehmen.

H. Jacobsthal (Jena), In der **Adoleszenz** auftretende **Verdickung** der **Tuberositas tibiae.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 5—6. Neben Fällen von Rißfraktur des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse kommt es in der Adoleszenz auch zu spontan allmählich sich entwickelnden schmerzhaften Schwellungen der Tuberositas tibiae. Diese treten ein- oder doppelseitig auf und können als Störungen in der normalen Knochenentwicklung aufgefaßt werden. Der Verlauf der Erkrankung ist ein chronischer; trotzdem ist die Prognose als gut zu bezeichnen, da die Schmerzen schließlich mit dem Eintritt der Verschmelzung von Epiphysenfortsatz und Diaphyse verschwinden und andere Folgen als die Prominenz der Tuberositas tibiae nicht zurückzubleiben scheinen.

Schrecker (Köln), Heilungsresultate der **Unterschenkelbrüche** bei der **Bardenheuerschen Extensionsmethode.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 5—6. Die Bardenheuersche Extensionsmethode wird den beiden Kardinalforderungen, nämlich der Wiederherstellung des gebrochenen Teiles, sowohl bezüglich seines Baues als seiner Funktion, in vollem Maße gerecht. Die Methode ist nicht annähernd so schwierig und so kompliziert zu erlernen, als wie es gewöhnlich hingestellt wird. Allerdings erfordert sie größere Aufmerksamkeit von seiten des Arztes als der Gipsverband, aber dafür erzielt sie auch weit bessere Resultate.

O. Hildebrand (Berlin), **Tendovaginitis chronica deformans** und **Luxation** der **Peronealsehnen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVI, H. 5-6. Kavallerieoffizier, der die Peronealsehnen stark in Anspruch nehmen mußte. Die Luxation der Sehnen entwickelte sich auf der Basis einer chronischen Veränderung der Sehnenscheide. Durch Operation wurde die geplatzte Sehnenscheide wieder vereinigt, nachdem die erkrankten Partien entfernt worden waren; Plastik nach König. Tadelloses funktionelles Resultat.

Frauenheilkunde.

Friedrich Schauta (Wien), **Lehrbuch der gesamten Gynäkologie.** II. Teil: **Frauenkrankheiten.** Mit 156 Abbild. und 25 Tafeln. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1907. 534 S. 12,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Nachdem Schauta die Vereinigung der Geburtshilfe und Gynäkologie in einem Werk wieder aufgegeben hat, ist seiner von uns bereits referierten Geburtshilfe nunmehr die Gynäkologie gefolgt. Sie gewährt dem Studenten und praktischen Arzt, entsprechend der immensen Erfahrung des Verfassers, eine zuverlässige Führung durch die moderne Gynäkologie — und zwar sowohl in ihrem wissenschaftlichen als auch in ihrem praktischen Teil, in der Therapie, bei welch letzterer der Verfasser den Zusammenhang der lokalen Störungen mit der Konstitution des Gesamtorganismus nicht aus den Augen verliert. Diese Wechselbeziehungen, insbesondere auch zwischen Nervenkrankheiten und Genitalleiden, sind in einem besonderen Kapitel in vortrefflicher Weise dargestellt. Von den kleineren therapeutischen Eingriffen wird die Atmokausis mit Recht sehr bedeutend eingeschränkt, besprochen wird außerdem die Belastungstherapie und die Hyperämie nach Bier. Bezüglich der Behandlung der Myome, deren Prognose er im allgemeinen als ernst ansieht, neigt Verfasser der operativen Richtung zu: „Wie es mit der Ovariotomie einst gegangen, so geht es jetzt auch mit der Myomotomie. Die Erfolge der radikalen operativen Therapie haben die palliativen Methoden immer mehr in den Hintergrund gedrängt.“ Für das Uteruscarcinom bevorzugt der Verfasser die vaginale erweiterte Uterusexstirpation mit Exstirpation der Parametrien, wozu Verfasser sich des vom Referenten zuerst für die vaginale Exstirpation des carcinomatösen Uterus empfohlenen Scheidendammeinschnittes mit Durchtrennung des Levator ani bedient. Er bezeichnet diesen paravaginalen Hilfsschnitt fälschlich als von Schuchardt angegeben. Auch Referent neigt sich jetzt wieder auf Grund seiner operativen Erfahrungen der Ansicht zu, daß diese Methode bezüglich der Dauererfolge der abdominellen Operation gleichwertig, ihr aber infolge ihrer bedeutend geringeren Gefahr überlegen ist. Bei der Retroflexio, zur Entfernung kleinerer Myome, bei Ovarialcysten und bei entzündlichen Adnextumoren (incl. der Tubenschwangerschaft) empfiehlt der Verfasser die vaginale Köliotomie nach Dührssen. Warum bezeichnet der Verlag nur 1907 als das Jahr der Herausgabe? Bei neuen Ideen oder Erfindungen, die in einem solchen Werk niedergelegt werden, wird der Autor dadurch eventuell seiner Prioritätsrechte beraubt. Diese Vordatierung sollte abgeschafft werden.

Maennel (Breslau), Entstehung der **Hämatokelenmembran.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 11. Die Ursache, weshalb das in den Douglas bei Tubenabort ergossene Blut nicht resorbiert wird, fand Maennel darin, daß der Bluterguß zuerst intramural zwischen und in die aufgelockerten Gewebsschichten der Tubenwand erfolgt. Bei langsam erfolgender Blutung werden dann aufgelockerte Gewebsfetzen von ihrer Unterlage abgesprengt und schlagen sich gleichsam auf dem Coagulum nieder. Durchsetzung der toten Hüllen von lebendigen Lymphocyten und sich zu Bindegewebszellen umbildenden Fibroblasten bildet so schon eine zusammenhängende Schicht aus organisiertem Gewebe, wenn der Tumor aus der Tube ausgestoßen wird. Von Verklebungen mit den Serosaflächen aus geht die weitere bindegewebige Ausbildung der Hämatokelenmembran vor sich.

Baisch (Tübingen), **Hyperemesis gravidarum.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Die klinischen Erfahrungen weisen auf drei Quellen der Hyperemesis hin, auf den Uterus, auf die Zentralorgane und auf den Magen. Die zentral bedingte Form ist die häufigste und prognostisch am günstigsten zu beurteilen. Mit Bettruhe und peinlicher Regulierung der Diät, sowie event. mit Entfernung aus der häuslichen Umgebung ist hier meist Heilung zu erzielen. Für die uterinen Formen eignet sich Herabsetzung der Erregbarkeit des Brechzentrums durch Skopolamin (0,3—0,5 mg). Fünfmal mußte unter 20 Fällen als ultimum refugium die Schwangerschaft unterbrochen werden.

Bass (Wien), **107 Geburten in Skopolamin-Morphin-Halbnarkose.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Durch 0,0003 Skopolamin + 0,01 Morphium wurde der Geburtsschmerz in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bedeutend gelindert. Die Austreibungsperiode wurde manchmal zweifellos verzögert, jedoch meist unerheblich und ohne Schaden für Mutter und Kind. Bei zwei todgeborenen Kindern läßt sich der Verdacht, daß sie einer Skopolaminintoxikation erlegen sind, nicht von der Hand weisen.

Hocheisen (Stuttgart), **Geburten** mit **Skopolamin-Morphium.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Erwiderung auf Gauss. (Deut. med. Wochenschrift 1907, No. 6, S. 239.) Verf. bleibt bei seiner ungünstigen Beurteilung des Verfahrens stehen. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 40, S. 1637.)

Toff (Braila), **Dammschutz.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Der beste Dammschutz ist der, den Schädel mit dem günstigsten Durchmesser durchschneiden zu lassen. Hierzu ist es vor allem notwendig, der Deflexion des Kopfes so lange wie möglich entgegenzuarbeiten und das Nachvorntreten des Hinterhauptes möglichst zu begünstigen, bis nicht mehr die knöchernen Teile des Hinterkopfes, sondern die Nackenweichteile gegen die Symphyse anstemmen. Man erreicht dann einen Durchmesser, der noch kleiner ist als der suboccipitofrontale.

Vaquez **Puerperale Eklampsie** und **Blutdruck.** Sem. méd. No. 11. Die Erhöhung des Blutdruckes ist nicht nur ein konstantes, den Konvulsionen vorangehendes Symptom der Eklampsie, sondern nach den Anschauungen Vaquez' die Ursache der Erkrankung. Akute Störungen der die artielle Spannung regulierenden Blutdrüsen, deren funktionelle Bedeutung für das Sexualleben der Frau außer Zweifel steht, scheinen die Basis für diesen Zustand abzugeben. Die Gefäßkrise ist auch das gemeinsame Band, das die

Eklampsie mit der Uränie und der Bleikolik verbindet. Die Blutdruckuntersuchung ist der Urinuntersuchung an diagnostischer und prognostischer Bedeutung für die Eklampsie zum mindesten ebenbürtig.

Engelmann (Dortmund), **Eklampsie mit fast 200 Anfällen.** Heilung. Ztralbl. f. Gynäk. No. 11. Eine Ipara macht vor der Geburt und kurz danach etwa 30—40 eklamptische Anfälle durch. Nach Venäsektion und Infusion hören die Anfälle für 4½ Tage vollständig auf. Nach sehr unruhiger Nacht setzen sie wieder sehr heftig und häufig ein — 155 in 28 Stunden bei einem Puls von 180—200. Nach einer weiteren (3.) Venäsektion und intravenösen Injektion bei der fast Moribunden sistieren die Anfälle vollkommen. Es schließt sich puerperale Manie und eine leichte Pneumonie an, der vollständige Genesung in der dritten Woche p. p. folgt. Von entscheidender Bedeutung für diesen günstigen Ausgang scheint die Funktionstüchtigkeit der Nieren gewesen zu sein; entsprechend der stetigen Besserung des Allgemeinbefindens war eine gleichmäßige Steigerung der Menge und der osmotischen Konzentration des Urins nachweisbar. Dagegen ließ die Bestimmung des Eiweißgehalts vollständig im Stich. Der Haupterfolg der Therapie ist der systematischen Blutentziehung und reichlichsten Zuführung von Flüssigkeiten zuzuschreiben.

Augenheilkunde.

Borschke (Wien), Verwendung **elektrischer Taschenlampen zum Ophthalmoskopieren.** Wien. med. Wochenschr. No. 11. Auf die Taschenlampe ist ein um 45 Grade geneigter undurchlochter Spiegel angebracht, der die parallel austretenden Lichtstrahlen rechtwinklig reflektiert und durch eine Blende in das zu untersuchende Auge wirft. Das Auge des Untersuchers blickt am oberen Rande des Spiegels vorbei. Die Verwendung eines durchlochten Spiegels hat mehrere, im einzelnen beschriebene Nachteile.

Zentmayer, **Ungewöhnliche Augenstörungen** bei **Arteriosklerose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. In dem einen Falle handelte es sich um Anfälle von Blindheit und ein ringförmiges Skotom mit besonderer Beteiligung der unteren Gesichtsfeldhälfte, in dem zweiten Falle um Anfälle von Blindheit. Daß diese Anfälle durch Gefäßkrampf bewirkt werden, machte auch die ophthalmoskopische Untersuchung während der Anfälle in dem zweiten Fall wahrscheinlich.

Sylla (Bremen), Behandlung **diphtherischer** und **blennorrhoischer Erkrankungen** des **Auges.** Therap. Monatsh. No. 3. Bei diphtherischen Augenentzündungen hatte Sylla mit heißen ½%igen Höllensteinumschlägen ausgezeichnete Heilerfolge; ähnlich günstige Resultate eszielte er neuerdings bei den mit bretthärter Infiltration der Lider und mit profuser Sekretion einhergehenden Formen der Conjunctivitis blennorrhoica. Die eintretende Schwärzung der Epidermis, sowie vereinzelte Bloßlegung der Haut wird später durch Hydrargyr. oxycyanatumschläge leicht beseitigt.

Zahnheilkunde.

Kner (Wien), **Zahnuniversalmittel.** Wien. med. Pr. No. 11. Kner empfiehlt 20%igen Tanninspiritus bei Alveolarpyorrhoe und bei locker gewordenen Zähnen.

Morgenstern (Straßburg), Einwirkung **eisenhaltiger Medikamente** und **Stahlwässer** auf die **Zähne.** Therap. Monatsh. No. 3. Sowohl die künstlichen eisenhaltigen Medikamente, als auch die natürlichen Mineralwässer üben mit wenigen Ausnahmen (Ferratin, Ferr. reductum, Liquor ferri albumin., Liquor ferr. mangan. sacchar.) eine schädliche Wirkung auf die harte Zahnsubstanz aus, indem sie die Zähne färben und anätzen. Dagegen ist das nachträglich in das Sputum ausgeschiedene Eisen für die Zähne unschädlich, weil es an Albuminate gebunden erscheint.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Ludwig Grünwald (München), **Die Therapie der Kehlkopftuberculose mit besonderer Rücksicht auf den galvanokaustischen Tiefenstich und äußere Eingriffe.** München, J. F. Lehmann, 1907. 147 S. 5,00 M., geb. 6,00 M. Ref. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

Eine sehr gediegene kritische Studie, die wärmstens empfohlen werden kann. Durch die pathologisch-anatomischen Untersuchungen Grünwalds, die er schon seit 20 Jahren zum Prüfstein seiner eigenen therapeutischen Bestrebungen gemacht hat, gewinnen wir eine Vorstellung darüber, weshalb in dem einen Fall die Therapie von Erfolg begleitet ist, im anderen nicht. Eine wichtige Rolle spielt hierbei die Lage der Tuberkeldepots zur Oberfläche, das Vorhandensein oder Fehlen einer schützenden Epithelschicht, die „individuelle Resistenz", die Frage, ob das erkrankte Gewebe Heilungstendenz zeigt oder zu schnellem Zerfall neigt. Nachdem uns der Autor die allgemeinen Postulate der Lokaltherapie bei Kehlkopftuberculose klargelegt hat, lernen wir die speziellen Indikationen für die endolaryngeale Therapie und als deren vornehmstes Mittel den galvanokaustischen Tiefenstich kennen, bei dem eine Tiefenwirkung erzielt und möglichst wenig Epithel zerstört wird. Erscheinen endolaryngeale Eingriffe aussichtslos, oder haben sie zu keinem Ziel geführt, so kommen äußere Eingriffe in Frage, deren allgemeine Vorbedingungen und spezielle Indikationen auseinandergesetzt werden.

Kuyk, **Verkleinerung** der **hypertrophischen unteren Muschel.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Schnitt durch die Schleimhaut bis auf den Knochen. Einsägen in den Knochen mit einer breiten Säge. Adaptieren der Schleimhautränder in den Sägeschnitt mittels Wattepfropf.

Frese (Halle), **Mikroskopische Würmer** (Rhabditiden) im **Magen** einer **Ozaenakranken.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Die Würmer waren anscheinend durch Verschlucken von Ozaenaborken in den Magen gelangt. Beschreibung der zur Familie der Anguilluliden gehörenden Nematoden.

Avellis (Frankfurt a. M.), **Heuschnupfenbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 11. Avellis empfiehlt zunächst 2—4 Jahre lang in der Vorperiode der Gräserblüte galvanokaustische Behandlung der Nase, alsdann einen Versuch mit Pollantin oder Graminol und in Verbindung damit anästhesierende Therapie mit Rhinokulincrême (Dr. Ritsert-Frankfurt). Außerdem fordert er jeden Heufieberkranken auf, Mitglied des Heufieberbundes zu werden, um durch diesen zu lernen, wozu der Unterricht in der Sprechstunde nicht ausreicht.

Haut- und venerische Krankheiten.

S. Ehrmann und **Joh. Fick** (Wien), **Kompendium der speziellen Histopathologie der Haut.** Ein Leitfaden für Aerzte und Studierende. Wien, A. Hölder. 1906. 189 S. 6,20 M. Ref. Max Joseph (Berlin).

Nach der im vorigen Jahre von den gleichen Verfassern erschienenen Einführung in das mikroskopische Studium der normalen und kranken Haut mußte man auf das jetzt vorliegende Kompendium der speziellen Pathologie doppelt gespannt sein, da letzteres gewissermaßen die Fortsetzung der ersteren bildet. In der Tat schließt sich der 2. Teil würdig dem ersten an, und unter Zugrundelegung von 55 schwarzen Abbildungen im Texte wird hier auf das genaueste die Art und Weise geschildert, in welcher die pathologischen Vorgänge im speziellen Falle bei den verschiedenen Hautkrankheiten sich abspielen. Es leuchtet ein, daß jeder Arzt, welcher sich mit Hautkrankheiten beschäftigt, erst durch das Studium der anatomischen Grundlagen der einzelnen Dermatosen tiefer in den Werdegang des Krankheitsvorganges eindringen wird. Daher kann das vorliegende Kompendium nach jeder Richtung zum eingehenden Studium empfohlen werden. In präziser, nicht zu weitschweifiger, aber auch nicht zu kurzer Form sind hier alle wesentlichen Merkmale der histologischen Bilder wiedergegeben.

Schamberg, **Herpes simplex.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Herpes zoster und simplex sind nicht identisch, aber nahe verwandt. Herpes simplex rezidiviert sehr oft, zoster sehr selten. Soll Herpes bei der Diagnose fieberhafter Krankheiten verwertet werden, so ist anamnestisch die Neigung zu Herpeseruptionen zu berücksichtigen. Zusammenstellung über das Vorkommen von Herpes bei den einzelnen Infektionskrankheiten.

Kapp (Berlin), **Interne Behandlung** der **Acne.** Therap. Monatsh. No. 3. Kapp empfiehlt eine Kombination von 1 g Sulfur präcipit. und 0,25 g Menthol in Form von Acne-Dragées 2—3 mal täglich. Die bei etwa 95% der Fälle vom Acne bestehende Vermehrung der Darmeiweißfäulnis geht während der Kur zurück. Hand in Hand damit tritt eine deutliche Besserung der Acne ein, die sich zunächst darin zeigt, daß die neu aufschießenden Knoten rascher abheilen. In neun Fällen trat nach drei Monaten völlige Heilung ein.

Brown, **Coccidiengranulom.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Die Coccidiengranulome unterscheiden sich von den Blastomycosen durch die Generalisation und den tödlichen Ausgang, ferner dadurch, daß Jodkalibehandlung fast immer unwirksam ist. Kasuistik.

Galli-Valerio und Rochaz de Jongh, **Culiciden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5. Die Verfasser sprechen über die Entwicklung und Verbreitung der Culiciden, welche die Stechmücken vom Körper fernhalten, Stoffe, welche schmerzlindernd beim Mückenstich wirken, und solche, welche Larven und Puppen der Culiciden vernichten. Letzteres kann bewirkt werden durch Petroleum, Saprol, grünes Schieferöl, Calciumcarbid, Bordolaiser Brühe, Cupr. acet. neutr. und Melioform. Gegen Mückenstich schützen alle ätherischen Oele und Einreibungen von 10%iger Kampfervaseline, schmerzlindernd erwies sich eine Mischung von 15 g Formalin, 5 g Xylol, 0,5 g Essigsäure und 1 g Kanadabalsam.

Schütz (Wien), Behandlung **venerischer Bubonen** mit **Saugglocken** nach **Bier-Klapp.** Wien. med. Wochenschr. No. 12. Schütz hatte bei 85 Fällen recht günstige Eindrücke von der

Saugmethode. Bei noch nicht vereiterten Bubonen ist das Verfahren den anderen Behandlungsmethoden gleichwertig. In Fällen von Abszedierung kommen neben der Abkürzung der Heilungsdauer die Vermeidung schmerzhafter Eingriffe und die Verhütung entstellender Narben als große Vorzüge in Betracht.

Lindenstein (Berlin), **Fieberreaktion** im Anschluß an die erste **Quecksilberapplikation im Frühstadium der Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11. Unter 106 Fällen von sekundärer Syphilis trat im Anschluß an die erste Hg-Applikation zwölfmal eine auf sonst nichts anderes zu beziehende Temperatursteigerung auf, die bald einer normalen Temperatur wich. Von diesen zwölf positiven Fällen handelte es sich fünfmal um Rezidive der Lues.

Weber, **Fieber** der **tertiären Syphilis.** Lancet No. 4359. Die Tertiärformen der Lues gehen bisweilen mit Fiebererscheinungen einher, die leicht für Erscheinungen von Lungentuberculose, seltener für Typhus, Endocarditis oder Cholelithiasis gehalten werden. Entscheidend ist in zweifelhaften Fällen der Erfolg antisyphilitischer Behandlung. Mitteilung von Krankengeschichten.

A. Marie und E. Levaditi, **Syphilitische Antikörper** in der **Lumbalflüssigkeit** von **Kranken** mit **progressiver Paralyse** und **Tabes.** Ann. de l'Inst. Pasteur No. 2. Mit der von Wassermann, A. Neisser und Bruck ausgearbeiteten, auf dem Prinzip der Bordetschen Komplementbindung beruhenden Methodik (Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 16) gelingt es, spezifische Luesstoffe (Antikörper) im Blut und in Gewebsflüssigkeiten von Syphilitischen nachzuweisen. Die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit von Paralytikern nach dieser Methode ergab positives Resultat bei 29 von 39 Untersuchten, also in 73%. Wenn man die Fälle nach ihrem Verlauf ausscheidet, so war bei den 10 beginnenden die Reaktion nur 1 mal (1%) positiv, bei den 9 vorgeschrittenen 7 mal (77%) und bei den 20 schweren, fortgeschrittenen 19 mal (95%). Die Antikörper vermehren sich also mit der Zunahme der Erscheinungen; in einem rasch verlaufenden Fall konnte die Zunahme bei wiederholter Untersuchung deutlich nachgewiesen werden. Von den 39 Paralytikern waren 20 sicher oder wenigstens höchst wahrscheinlich früher syphilitisch. Bei 4 Tabikern und 5 Tabo-Paralytikern verlief die Reaktion nur in 66% positiv; bei Kontrolluntersuchungen an anderen Geisteskranken war sie stets negativ, trotzdem 2 davon sicher früher syphilitisch waren. Die Syphilis allein scheint aber nicht das Auftreten der spezifischen Antikörper zu bewirken, sondern die durch die Krankheit bedingten Veränderungen in den Meningen und der Hirnrinde; sie sind wahrscheinlich Sekretionsprodukte der Zellen.

Dieudonné (München).

Kinderheilkunde.

M. Pescatore (Charlottenburg), **Pflege und Ernährung des Säuglings.** Ein Leitfaden für Pflegerinnen. Berlin, J. Springer, 1906. Ref. H. Finkelstein (Berlin).

Unter den zahlreichen, z. T. außerordentlich minderwertigen populären Leitfäden für Säuglingspflege scheint mir dieser neue besonders gut und empfehlenswert. Seine Angaben sind durchaus zu unterschreiben; sie bauen sich auf einem gewissenhaften Studium der modernen Ernährungsphysiologie des Kindes auf. Der Stil ist hübsch und klar. Pescatore schreibt sowohl für die Zwecke der Privatpflegerin, wie für die Schwestern auf Säuglingsstationen und berücksichtigt deshalb auch den „aseptischen“ Betrieb der Anstalten. In einer zweiten Auflage, die das Büchlein verdient, würde vielleicht schärfer zu trennen sein, was beide Kategorien von Leserinnen und was nur die zweite interessiert.

Longo, **Echinococcus** beim Kinde. Riform. med. No. 10. Krankengeschichten.

Tropenkrankheiten.

A. Duncan, **Sonnenstichschutz.** Journ. of trop. med. No. 5. Zum Schutz gegen die chemische Wirkung der Sonnenstrahlen (actinic theory von Maude) werden Einlagen von orangerotem Leinen im Tropenhelm und Tragen von gleichfarbenem Unterzeug empfohlen.

Woolley, **Ulcerative Hautaffektionen** in den **Tropen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Beschreibung der „orientalischen Geschwüre“ (Aleppobeulen), „veld vores“, die im Burenkriege auftraten, und der tropischen Phagedaena.

R. Howard, **Schwarzwasserfieber.** Journ. of trop. med. No. 5. Auftreten einer ersten Schwarzwasserfiebererkrankung nach 23jährigem Aufenthalt in Zentralafrika. Die zahlreichen früheren Fieber waren mit großen Chinindosen behandelt.

Fales, **Beriberi.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Beobachtungen über den Verlauf einer Epidemie von 5448 Fällen in einem großen Gefängnis in Manila zeigten ganz augenscheinlich, daß die Erkrankung mit dem Mangel an frischem Gemüse zusammenhing, da die Epidemie nach einer Aenderung der Speiseordnung aufgetreten war und nach einer Aenderung im entgegengesetzten Sinne wieder verschwand. Gleichzeitig mit Beriberi kamen Fälle von Skorbut vor. Alle Maßregeln, die sich gegen ein infektiöses Agens wendeten, waren ohne Erfolg geblieben.

Shimer, **Beriberi** auf dem Isthmus von Panama. Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Die Krankheit ist erst seit 1887, dem Zeitpunkte des Einführens chinesischer und afrikanischer Arbeiter, in Panama aufgetreten.

Moore, Nierenstein und Todd, Behandlung der **Trypanosomiasis.** Annals of trop. med. Bd. I, H. 1. Bei Nagana der Ratte empfehlen die Autoren Versuche mit Atoxyl und später Quecksilberbichlorid (Dosis ?). Schilling (Westend).

W. H. Deaderick, **Hymenolepis nana** in den Vereinigten Staaten. Journ. of trop. med. No. 5. Taenia nana ist in den Vereinigten Staaten nicht selten, wenn auch nicht so häufig wie in Italien. Bisher 30 Fälle in den Vereinigten Staaten bekannt. Klinisch werden oft schwere Darmerscheinungen, Fieber, Kopfschmerzen, Nausea, Erbrechen u. dgl. beobachtet.

A. Looss, Neue **Trematoden** der **ägyptischen Fauna.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 5.

Hygiene.

Denkschrift über die Bekämpfung der Granulose (Körnerkrankheit, Trachom) in Preußen. Bearbeitet in der Medizinalabteilung des K. Preußischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten. 4. Ergänzungsband zum Klinischen Jahrbuch. Jena, G. Fischer, 1906. 76 S. 2,50 M. Ref. Dieudonné (München).

Die in der Medizinalabteilung ausgearbeitete Denkschrift gibt zunächst einen Ueberblick über das Wesen und die Bedeutung der Körnerkrankheit und ihre Verbreitung in Preußen bis zum Beginn einer planmäßigen Bekämpfung. Seit 1897 ist eine energische Bekämpfung durchgeführt, welche trotz der Kürze der Zeit schon deutlich nachweisbare Erfolge aufzuweisen hat. Zu einem dauernden und endgültigen Erfolg sind aber auch weiterhin die bereits bewährten Maßnahmen fortzuführen. Für die Ermittelung ist wiederholte Untersuchung aller Schulkinder durch die Kreisärzte oder eigene Granuloseärzte notwendig, auch bei der Aushebung werden viele Fälle erkannt werden. Weiteres Augenmerk ist auf die Angehörigen kranker Schulkinder, auf Fabrikarbeiter u. a. zu richten. Die meist lange Zeit erfordernde Behandlung hat nur in einem Krankenhaus Erfolge. Durch Unterstützung der Aerzte, Belehrung der Bevölkerung und ihre Erziehung zur Reinlichkeit und Besserung der allgemeinen hygienischen Zustände wird es mit der Zeit hoffentlich gelingen, der Krankheit ganz Herr zu werden.

Heron, **Krebsstatistik.** Brit. med. Journ. No. 2411. Statistische Ermittelungen über die Abhängigkeit der Carcinomfälle von Lebensalter, Kinderanzahl und sozialen Verhältnissen.

Militärsanitätswesen.

Köcher, Die humanen **kleinkalibrigen Geschosse.** Petersb. med. Wochenschr. No. 7. Die heute im Gebrauch befindlichen kleinkalibrigen Handfeuerwaffen verdienen übereinstimmend den Titel humaner Schußmittel. Dies ergibt sich sowohl aus den Jahrelang hindurch fortgesetzten experimentellen Prüfungen, als auch besonders aus den Resultaten der letzten Kriege.

Mattauschek (Wien), **Tetanie** im Heere. Wien. med. Wochenschr. No. 11. Im österreichisch-ungarischen Heere wurden in den letzten zehn Jahren bei einer Durchschnittskopfstärke von 400 000 Mann 90 sichere Fälle von Tetanie gezählt, davon allein in Wien 21. Die bekannte Tetaniedisposition der Schneider und Schuster kommt auch in dieser Statistik deutlich zum Ausdruck.

Sachverständigentätigkeit.

Fischer (Rostock), **Gewöhnung** an die **Einäugigkeit** und deren Bewertung in der Unfallheilkunde. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 2. Der glatte Verlust eines Auges wird, nachdem die zur Gewöhnung nötige Zeit abgelaufen ist, mit 25% bei gewöhnlicher Arbeit, mit 33⅓% bei qualifizierten Arbeiten bewertet, falls letztere durch die Art ihrer Arbeit oder die Gefahr ihrer Umgebung ganz besonders auf zweiseitiges Sehen angewiesen sind.

Reuter (Wien), Anatomischer Befund bei **Benzinvergiftung.** Wien. med. Wochenschr. No. 9 u. 10. Der anatomische Befund bei der Benzinvergiftung charakterisiert sich durch Hyperämie der Hirnhäute und des Gehirns, Hämorrhagien der Pleura und der Lungen, und durch akut empfindliche, manchmal hämorrhagische Veränderungen im Magen-Darmtraktus. Blutveränderungen oder degenerative Erscheinungen am Herzmuskel und an der Leber beobachtete Reuter in seinen beiden Fällen nicht, dagegen schwere parenchymatöse Degeneration der Nieren.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 13. März 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Lassar.

Schluß der Diskussion über die Vorträge der Herren A. Blaschko: **Bemerkungen und Demonstrationen zur Spirochätenfrage,** und C. Benda: **Zur Kritik der Levaditischen Silberfärbung von Mikroorganismen,** mit Demonstrationen. (Vgl. No. 12, S. 483.)

Herr Janke polemisiert gegen die Ausführungen Babs, der vergeblich den Nachweis zu führen gesucht habe, daß die Silberspirillen nicht Gewebsfasern, sondern Mikroorganismen seien. Schaudinn habe behauptet, die Spirochäten seien Protozoen, andere gewichtige Forscher hielten sie aber für Bakterien. Die Spirochäte, die Bab in einem Ovulum nachgewiesen zu haben glaubt, war eine durch die zackige Messerscheide spiralig geformte Gewebsfaser; das beweist auch das Aussehen des Gebildes, denn abgestorbenes Gewebe verhält sich gegen die Farbstoffe anders als ein Mikroorganismus. Das Blut enthält in allen Infektionskrankheiten die Parasiten; eine Spirochäte ist aber noch niemals darin gefunden worden. Janke ist es gelungen, das Syphilisvirus zu filtrieren und mit dem Filtrat Affen spezifisch zu infiltrieren — das spricht unbedingt gegen die ätiologische Bedeutung der Spirochäte.

Herr Mühlens bemerkt, seine Diskussionsbemerkungen in der vorigen Sitzung schienen nicht ganz zutreffend aufgefaßt zu sein, er wiederhole daher, daß es ihm in allen von ihm untersuchten 32 Fällen gelungen ist, die Diagnose, ob kongenitale Syphilis vorlag oder nicht, durch Nachweis der Spirochaete pallida im Giemsaausstrichpräparat von Organen zu erbringen. Bestätigung durch Sektionsbefund und Uebereinstimmung mit Silberspirochätenbefund in Levaditischnitten. Ferner gelang es ihm, die Spirochaete pallida in Giemsaausstrichpräparaten von syphilitischer Kaninchenhornhaut zahlreich, u. a. auch in abgekratzten Gewebsstückchen zu färben (das Präparat ist in der vorigen Sitzung demonstriert worden) und die Spirochaete pallida aus der Kaninchenhornhaut mit Prof. Frisch bei Dunkelfeldbeleuchtung in großen Mengen lebend zu beobachten.

Herr Hoffmann hat im Blute von kongenital syphilitischen Kindern sowohl im Abstrichpräparat als im Schnittpräparat von Blutklumpen die Spirochaete pallida in lebhafter Bewegung gefunden. Ferner hat er von der syphilitischen Cornea auf Affen übergeimpft und in dem danach entstandenen Infiltrat die Spirochaete pallida gefunden. Bertarelli besitzt bis zu fünf Generationen positive Impfung von Cornea zu Cornea der Affen. In den Ovulis ist schon vielfach die Spirochaete pallida nachgewiesen worden, zuerst von ihm selbst. Die Virulenz der Spirochaete pallida erlischt, aerob und anaerob, schon nach 48 Stunden. Siegels Kaninchensyphilis war nur Sepsis. In der Tiefe der Gewebe und in inneren Organen ist die Spirochaete pallida mit Giemsa- und Silberfärbung gefunden worden.

Herr Saling bemerkt, im Blute sei die Spirochaete pallida bisher nur ganz vereinzelt gefunden worden, und diese einzelnen Fälle seien verdächtig; sie ist überhaupt nur in 40% der syphilitischen Fälle gefunden worden. Mühlens Behauptungen seien, da er keine Präparate aufgestellt habe, irrelevant. Babs Methoden sind nach Ausspruch anderer Autoren durchaus nicht sicher; in seinen positiven Fällen handelte es sich nur um mazerierte Foeten. Gegen Orth ist zu bemerken, daß es bei den Giemsa- und Silberspirochäten auf die Massenverhältnisse ankommt; erstere sind aber gegen letztere stets sehr spärlich gefunden worden. Saling hat sogenannte Silberspirochäten aus der Haut eines Schweines, also eines sicher nichtsyphilitischen Tieres dargestellt.

Herrn Schuster (Aachen) ist es gelungen, Spirochäten im Ausstrich zu versilbern; das dürfte wohl auch bei der Spirochaete pallida gelingen.

Herr Blaschko (Schlußwort) hat in der homogenen Lymphe massenhaft Spirochäten nachgewiesen, während im umgebenden Gewebe durchaus keine waren; sie konnten also aus dem Gewebe durch das Messer nicht in die Lymphe verschleppt sein. Selbstverständlich gibt es viele ähnliche Formen, ebenso wie bei den Tuberculose- und Cholerabacillen; es ist somit ganz gleichgültig, wenn Saling im Schweineembryo ähnliche Gebilde gefunden hat. Was das Mißverhältnis in der Menge der Giemsa- und Silberspirochäten betrifft, so beruht dieses darauf, daß die Schnitte viel dicker sind als die Ausstriche, also dort auch die Sprirochäte sehr schwer zu finden ist, zumal auch das Gewebe sich stark färbt. Was die Bedeutung der Spirochäte für die Praxis betrifft, so ist ein negatives Resultat nicht ausschlaggebend. Die Schwierigkeit des Nachweises besteht darin, daß alle Färbemethoden die Spirochäte in so zarter Weise färben, daß sie auch in den Ausstrichpräparaten nur in sehr geringer Menge sichtbar werden.

Herr C. Benda (Schlußwort) wendet sich gegen die Angaben Salings. Die Saprophytenflora, die dieser außer den von ihm sogenannten Silberspirillen in Bendas Präparat gefunden hat, ist durch die Nachfärbung Salings hinzugekommen.

Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. Dezember 1906.

(Schluß aus No. 12, S. 483.)

3. Herr Neuhaus: **Tumoren der Cauda equina.**

Tumoren des Rückenmarks, die vom Wirbelkanal an nach außen durchgebrochen oder in den Wirbelkanal von außen hineingewachsen sind, hat man bereits früher verschiedentlich zum Gegenstand operativer Eingriffe gemacht; aber erst seit Horstley im Jahre 1887 zum ersten Male einen okkulten Wirbeltumor, dessen Diagnose von Gowers gestellt worden war, mit Erfolg operativ in Angriff genommen hat, mehren sich die Mitteilungen in der Literatur. Zwar ist ihre Zahl noch relativ spärlich. In dem Werke von Leyden und Goldscheider über Rückenmarkstumoren sind im ganzen 45 operativ behandelte Fälle aufgeführt. Borchardt schätzt die Zahl der chirurgisch behandelten okkulten Rückenmarkstumoren auf 60 bis 70. Er hat nur 42 bisher zusammenstellen können.[1]) Die Zahl der operativ behandelten okkulten Rückenmarkstumoren ist demnach zurzeit noch relativ gering, und deshalb stelle ich Ihnen hier einen kleinen Patienten vor, der wegen eines Wirbeltumors operiert worden ist. Der Junge ist zwölf Jahre alt. Er fiel im Juli 1905 mit dem Gesäß auf eine Steintreppe und bekam nach dem Fall Schmerzen im Kreuzbein, die nach dem Oberschenkel hin ausstrahlten. Irgendwelche bedenkliche Symptome, wie Erbrechen, Konvulsionen, Lähmungserscheinungen sind nicht beobachtet worden. Man legte dem Fall zunächst weiter keine Bedeutung bei. Der Junge hatte einige Tage Beschwerden, die sich aber sehr bald ziemlich verloren; er ging z. B. nach wie vor weiter zur Schule. Das Krankheitsbild änderte sich aber gegen Weihnachten 1905 in nicht unbedenklicher Weise. Er bekam Lähmungen in den Beinen, konnte nicht recht mehr gehen, wurde bettlägerig, und es stellten sich auch leichte Blasen- und Mastdarmstörungen ein. Schließlich konnte der Junge beide Beine überhaupt nicht mehr heben, konnte nicht mehr stehen, hatte Atrophie an den unteren Extremitäten, und zwar an den Unterschenkeln mehr als an den Oberschenkeln; relativ wenig beteiligt waren die Adduktoren und der Sartorius; am stärksten die rechten Peronei. Galvanische wie faradische Entartungsreaktion: Es ließ sich nur mit ganz starken Strömen eine Reizung vom Nerven aus erzielen; die Reizung vom Muskel aus verlief sehr träge. Die Anodenschließung rief promptere Zuckung hervor als die Kathodenschließung. Es war nur die taktile Sensibilität gestört, die übrigen Sensibilitätsqualitäten waren nicht alteriert. Es fand sich besonders deutlich eine Sensibilitätsstörung in der Umgebung des Anus und an den Oberschenkeln in der Form des bekannten Reithosenbesatzes. Der Patellarreflex war beiderseits nicht mehr auszulösen, ebenso der Achillessehnenreflex und der Analreflex. Babinski war nicht vorhanden, was bei dem niedrigen Sitz der Läsion des Rückenmarks ja auch wohl nicht weiter wunderbar war. Der Cremaster- und Bauchdeckenreflex waren vorhanden. In der Höhe des zweiten bis vierten Lendenwirbels war eine leichte kyphoskoliotische Prominenz nachweisbar. Ferner möchte ich noch erwähnen, daß die Schmerzen, die der Junge zu Anfang kurz nach dem Trauma gehabt hat, im weiteren Verlaufe erheblich nachließen und zwar besonders unter Bettruhe. Anfänglich glaubte man, daß von einem frakturierten Wirbelkörper aus ein Callus luxurians gebildet worden sei, der diesen Symptomenkomplex hervorgerufen habe. Neurologen meinten, es handle sich um eine traumatische Blutung in den Wirbelkanal hinein mit Irritation der sensiblen hinteren Wurzeln und Läsion der motorischen Ganglienzellen. Tuberculose wurde ausgeschaltet, da sonst keine Anzeichen dafür vorhanden waren: es hatte sich im Laufe der Zeit kein Absceß gebildet, man konnte vom Rectum aus ziemlich weit in die Höhe palpieren, ohne etwas für Tuberculose Sprechendes zu finden, kurzum, es wurde die Annahme der Tuberculose von der Hand gewiesen. Wir vermuteten einen Tumor. In Anbetracht der relativ ungünstigen Prognose bei konservativer Therapie wurde am 7. Juli 1906 der erste, zweite und dritte Wirbelbogen der Lendenwirbelsäule fortgenommen, und zwar opferte mein Chef den Bogen gleich von vornherein. Wir machten eine einzeitige Operation. Als der Wirbelkanal freilag,

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 24, S 977.

fiel zunächst auf, daß er relativ weit war. Ferner bemerkten wir sofort, daß das von der Dura umschlossene Rückenmark in der Höhe des ersten Lendenwirbels zweifellos, äußerlich betrachtet, normale Konsistenz und normale Beschaffenheit haben mußte, aber daß sich dann in der Höhe des zweiten und dritten Lendenwirbels eine ganz erhebliche Verbreiterung des von dem Duralsack umschlossenen Rückenmarks vorfand. Außerhalb der Dura war nichts Pathologisches zu entdecken. Im eröffneten Duralsack fand sich, entsprechend dem zweiten Lendenwirbelbogen, ein graurötlicher oder blauer, schwammiger, sehr leicht lädierbarer Tumor, der die Nerven der Cauda equina umwuchert und umsponnen hatte. Es wurde mittels Löffel ein etwa 6 cm langer und 2 cm breiter Tumor entwickelt. (Demonstration.) Bei dem Patienten sehen Sie hier die Narbe an der Stelle, wo die Inzision gemacht wurde. Der Fall verlief absolut aseptisch. Die Maximaltemperatur ist 37,9 gewesen. Die Stelle war noch etwas druckempfindlich; wir haben ihm ein Stützkorsett gemacht. Man behauptet ja, daß die Wirbelbögen im allgemeinen für die Stütze der Wirbelsäule von relativ geringer Bedeutung seien. Jedenfalls fühlt sich der Junge in seinem Korsett wohler; er trägt es gern, darum haben wir es beibehalten. Der Junge kann jetzt gehen, während er vor der Operation dazu absolut unfähig war. Allerdings läßt sein Gang noch manches zu wünschen übrig. Außerdem hatte er vor der Operation Blasen-Mastdarmstörungen gehabt, die auch gleich nach der Operation noch eine Zeitlang bestanden, sich dann aber noch ganz wesentlich — besonders die Mastdarmstörung — zurückgebildet haben. Dagegen hat sich nach der Operation die schon vorher etwas vorhandene Cystitis verschlimmert, und diese besteht in geringem Maße auch jetzt noch. Der Junge sagte mir zwar, daß er das Wasser halten könne, aber mitunter scheint es doch, als ob er noch leichte Inkontinenz hätte. Vor der Operation war der Junge auf beiden Beinen total gelähmt, jetzt ist er imstande, beide Beine zu heben. (Demonstration.) Der Patellarreflex ist schon wieder vorhanden, der Achillessehnenreflex noch nicht. Es hat sich mit Ausnahme des rechten Peroneus, in welchem auch vor der Operation der Hauptsitz der Läsion war, ziemlich alles wieder restauriert. Freilich ist der Junge auch jetzt noch relativ schwach, aber er kann doch wieder die Füße bewegen. (Demonstration mikroskopischer Bilder.) Der Tumor scheint ein papilläres Peritheliom und von den Piagefäßen ausgegangen zu sein. Es ist ja bekannt, daß die Peritheliome mitunter papilläre Wucherungen zeigen; außerdem ist bekannt, daß die Papillome hyalin degenerieren können, und wir glauben, daß es sich auch in diesem Falle um stellenweise hyaline Degeneration in der Geschwulst handelt.

Diskussion: Herr F. Krause: Bei der Seltenheit dieser Fälle möchte ich ein Präparat demonstrieren. Es handelt sich um ein 22jähriges Mädchen, das nach einem Fall auf das Kreuz zunächst Erscheinungen von schwerer Ischias bekam. Dann trat eine Lähmung des linken Beines hinzu, und zwar zunächst in der Glutäalmuskulatur und im Perinealgebiet. In diesem Zustande kam die Kranke zu Herrn Prof. Remak, der sie eine Zeitlang beobachtete und dann ins Augustahospital schickte. Er diagnostizierte einen Tumor der Cauda equina. Auf Grund seines Befundes habe ich mich zur Operation entschlossen und zunächst den fünften Lumbalbogen weggenommen. Dabei kam ich an die untere Grenze des Tumors; aber auch nach Fortnahme des vierten und dritten Bogens war das obere Ende noch nicht erreicht. Die Kranke ist im Kollaps gestorben, und es zeigte sich bei der Sektion, daß der Tumor inexstirpabel war. Er ging bis zum zehnten Brustwirbel hinauf. Es handelte sich nach der mikroskopischen Diagnose um Angiosarkom. Bei so weiter Ausdehnung wird jede chirurgische Hilfe unmöglich sein. Denn es bestand hier ein Tumor sowohl der Cauda equina als auch des Rückenmarks, obschon für das weite Hinaufgreifen des Tumors keine Symptome vorhanden waren, wie aus dem demonstrierten Nervenstatus sich unschwer ergibt. Bei einer zweiten Kranken war von Herrn Prof. Oppenheim ein Tumor in der Höhe des siebenten Cervicalsegments diagnostiziert worden. Der Kranke machte allgemein einen schlechten Eindruck, er war sehr fett, hatte einen aufgetriebenen Leib, sehr bald war Ascites nachzuweisen, sodaß ich die Operation ablehnen mußte. Nach einigen Wochen starb der Kranke; bei der Sektion fanden wir den von Oppenheim diagnostizierten Tumor in der Höhe des siebenten Cervicalsegments, zweitens einen Tumor, der in der Mitte der Brustwirbelsäule saß und das Dorsalmark komprimierte, und drittens einen Tumor, der in der jetzt zur Diskussion stehenden Höhe gelegen war, nicht in der Cauda, aber unterhalb der Lumbalanschwellung im Rückenmark selbst. Die beiden unteren Tumoren haben keine Symptome hervorgerufen, weil die Leitungsunterbrechung schon oben stattfand.

Nun noch ein Wort zu einer andern Frage. Was die Zahl der operierten Rückenmarktumoren anlangt, so glaube ich, daß sie erheblich größer ist, als Herr Neuhaus annimmt. Was mich selbst betrifft, so habe ich 20mal das Rückenmark wegen Tumoren oder tumorähnlicher Symptome freigelegt. Von diesen 20 Fällen sind an der Operation sechs gestorben; die andern haben den operativen Eingriff überstanden. Von den drei an der Halswirbelsäule Operierten sind zwei im Kollaps gestorben. Das ist die gefährlichste Stelle. Betreffs Wegnahme der Bögen stehe ich auch auf dem Standpunkt, daß man sie unter allen Umständen opfern soll, um die an sich eingreifende Operation nicht unnütz zu erschweren. Daß die Stützfähigkeit der Wirbelsäule nicht leidet, ist sicher. Ich habe jetzt wieder einen Kranken im Hospital liegen, bei dem ich vor sechs Jahren wegen Tuberculose mit Gibbus und schwerer Rückenmarklähmung operiert habe; der Junge geht umher, obwohl ich drei Bogen an der Brustwirbelsäule fortnehmen und neben der Dura vorbei einen Mediastinalabsceß entleeren mußte. Bei ihm beruhte die Stützfähigkeit der Wirbelsäule also nur noch auf den Seitenfortsätzen; denn die Wirbelkörper waren durch Caries zerstört.

Herr Neuhaus: Die Mortalität bei Rückenmarkstumoren wird auf 50% angegeben, — natürlich nicht nur der in der Cauda sitzenden, sondern der Tumoren des ganzen Rückenmarks. Die Höhendiagnose der Caudatumoren ist ja eine mißliche Sache. v. Leyden und Goldscheider sagen, daß man kaum in der Lage sei, die Höhendiagnose bei Caudatumoren zu stellen, wenn man nicht ein äußerlich kenntliches Zeichen habe. Wir waren ja in unserem Falle sehr glücklich daran: wir hatten die Prominenz in der Höhe des zweiten und dritten Lendenwirbeldornfortsatzes; da haben wir operiert und den Tumor gefunden.

Herr Sonnenburg: Ich habe in der Freien Vereinigung vor einiger Zeit (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, Vereinsberichte S. 321) einige Fälle vorgestellt, wo Rückenmarktumoren entfernt worden sind, und nehme jetzt das Wort nur deswegen, um zu betonen, daß die völlige Wegnahme der Bögen den Vorzug verdient. Wie ich damals erwähnte, habe ich einen Fall dadurch verloren, daß ich die osteoplastische Resektion der Bögen machte nach dem Vorschlage von Urban, da die Wundverhältnisse sich sehr ungünstig darnach gestalten. Uebereinstimmend mit Herrn Kollegen Krause habe ich damals betont, daß die völlige Wegnahme der Bogen notwendig ist. Ich habe nach Jahr und Tag die von mir operierten Patienten wieder gesehen und war erstaunt, wie die durch Wegnahme der Bögen zurückgebliebene Lücke, die man im Anfange fühlte, sich allmählich wieder ausgefüllt hatte, sodaß in der Tat ein Defekt kaum noch nachzuweisen war.

Herr Hildebrand: Herr Krause sprach von 20 Fällen mit Tumoren und tumorähnlichen Erscheinungen; wieviel Tumoren sind darunter?

Herr Krause: Tumoren sind unter meinen 20 Operationen 12 gewesen. Ueber die tumorähnlichen Erscheinungen haben wir in Stuttgart eine sehr eingehende Diskussion gehabt. Ich hatte betont — und das hat Herr Prof. Oppenheim aus unseren gemeinsamen Fällen mit mir gleichzeitig gefunden —, daß es eine Meningitis serosa spinalis gibt. Ich habe dort auch Bilder und Präparate von Kranken gezeigt, die durchaus die Symptome des Tumors aufwiesen. Man findet dann eine enorme Liquorspannung, sodaß der Liquor im Strahl herausspritzt. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 49, S. 2011.)

4. Herr Bosse: **Ulcus pepticum der Bauchwand.**

Im November des Jahres 1905 trat ein 40jähriger Mann in äußerst desolatem Zustande bei uns ein, der angab, seit elf Jahren an Magenstörungen zu leiden. Anfallsweise auftretende stechende Schmerzen, die von dem Epigastrium zur linken Schulter ausstrahlten und keinerlei Beziehung zur Nahrungsaufnahme hatten, hin und wieder Erbrechen, gleichfalls ohne jegliche Beziehung zur Magenfüllung, einmal Blutbrechen, waren seine Beschwerden. In den letzten Jahren war er angeblich um 63 Pfund abgemagert. Außer einer alten Spitzentuberculose der Lunge war eine erhebliche Dilatatio ventriculi nachzuweisen, die im nicht aufgeblähten Zustande des Magens bis zwei Querfinger unterhalb des Nabels reichte, in aufgeblähtem Zustande hingegen fast der Symphyse nahe kam. Außerdem fühlte man bei Palpation des Abdomens in der Gegend des Pylorus eine flache Resistenz, von der nichts Näheres auszusagen war. Die Funktionsprüfung des Magens ergab, daß am Abend genossene Korinten vollkommen unverdaut am Morgen noch vorhanden waren. Die chemische Untersuchung ließ feststellen, daß reichlich freie Salzsäure vorhanden war, keine freie Milchsäure, und daß die Gesamtazidität erhöht war. Während der Beobachtung bis zur Laparotomie stellte sich verschiedentlich kopiöses Erbrechen reichlich wässeriger Massen ein. Ferner klagte er über einen unangenehmen, pappigen Geschmack im Munde, der ihn garnicht verließ, und hatte zweitens von Zeit zu Zeit einen ganz bestimmten Foetor, der ungefähr nach frischer Hefe roch. Es wurde ausgangs November des Jahres 1904 eine Laparotomie gemacht, und zwar des elenden Zustandes wegen unter Lokalanästhesie. Dabei fand man die schon vorher diagnostizierte Dilatatio ventriculi; aber keine Spur von irgendwelchen tastbaren Ulzerationen des Magens, ebensowenig irgendwelche Adhäsionen, die vom Magen zur Bauchwand führten. Unter diesen Umständen wurde nur der Gastroptose wegen

eine Gastroenterostomie gemacht, und zwar mit einer Suspension der zuführenden Schlinge am Fundus, wie Herr Prof. Hildebrand das zu machen gewohnt ist. Die nächste Folge der Operation, deren Rekonvaleszenz ganz glatt verlief, war die, daß der Kranke wieder imstande war, gemischte, breiige und flüssige Nahrung zu sich zu nehmen. (Gewichtszunahme fünf Pfund.) Gleichzeitig verkleinerte sich der stark dilatiert gewesene Magen während des Krankenhausaufenthaltes langsam, sodaß er sich bei der Entlassung fünf Querfinger oberhalb des Nabels im nicht aufgeblähten Zustande befand, schließlich stellte sich im Gegensatz zu der vorher bestandenen Hyperazidität langsam eine Abnahme der freien Salzsäure ein, eine Hypazidität und Anazidität, die in maximo nur 0,02 % freier Salzsäure nachweisen ließ.

Der Kranke stellte sich nach zehn Monaten wieder vor, zwar mit ungefähr dem gleichen Gewicht, aber mit neuen Beschwerden, deren wesentlichste eine im linken Rectus oberhalb des Nabels aufgetretene, flache Geschwulst war, die vielleicht die Größe eines Fünfmarkstückes hatte und unter der Haut lag. Sie reichte ungefähr bis an die Mittellinie heran und war auf Betastung druckempfindlich; gelegentlich Temperatur abends bis 37,6. Zunächst brachte man diesen Tumor nicht in Beziehung zu dem vorherigen Magenleiden und zu der Operation, sondern man nahm ein Muskelgumma, bzw. eine Froriepsche Schwiele an. Er bekam eine Zeitlang Jodkali. Beim Versuch einer Probeexzision kam der Operateur, da die Platte sehr dünn war und die ganze Muskulatur einnahm, trotz schichtweisen Präparierens sofort in die freie Bauchhöhle und die alte Operationsstelle ließ sich eigentlich wider Willen betrachten. Es stellte sich heraus, daß die Gastroenterostomiestelle frei lag, daß der Fundus völlig intakt war und daß nur vom Pylorus aus in einer ganz entfernten Gegend, der rechten Bauchwand anhängend, einige fadenförmige Adhäsionen bestanden, die absolut nichts Besonderes darboten. Unter diesen Umständen hatte man erst recht den Eindruck, daß die Infiltration der Bauchwand nicht mit der früheren Operation zusammenhing. Die Bauchwand wurde wieder geschlossen, das probeexzidierte Stück mikroskopiert, und dabei zeigte sich, daß man es nur mit einem entzündlich fibrösen Gewebe zu tun hatte, welches zahlreiche hyalin degenerierte Gefäße aufwies und selbst innerhalb des Bindegewebes hyalin degenerierte Stellen zeigte. Nach zwei Monaten war der bisher nur ungefähr fünfmarkstückgroße Tumor annähernd kleinfaustgroß geworden, ließ sich aber von der Umgebung nach innen scharf abgrenzen. Bei einer erneuten Laparotomie kam man nun nach Stillung einer erheblichen Blutung plötzlich in eine kindskopfgroße Höhle, an deren Boden die Magenschleimhaut zutage lag und außerdem das Loch der abführenden Darmschlinge. In diesem Augenblick verschlechterte sich die Narkose so, daß die Operation abgebrochen wurde; es konnte nur noch schnell tamponiert werden. In wenigen Tagen war der Kranke eines elenden Hungertodes gestorben. Die Sektion ergab ungefähr dasselbe, was wir bei der letzten Laparotomie schon gesehen hatten, nur waren mittlerweile stärkere Adhäsionen aufgetreten, die sich von der Gastroenterostromiestelle aus über die Pyloruswand bis zur Ileocöcalgegend erstreckten. (Projektion bei verdunkeltem Raum. Demonstration des gezeichneten Sektionspräparates.)

Es handelte sich also um einen Mann, der augenscheinlich auf der Basis alter Ulcera ventriculi eine Dilatatio ventriculi bekommen hat, mit Gastroenterostomie behandelt worden ist und im Anschluß an die Gastroenterostomie Bauchdeckenabscesse bekommen hat. Solche Fälle sind zuerst im Jahre 1856 von Brinton, Helfft und Cruveilhier mitgeteilt worden. Meist trat Fistelbildung ein und die Fistel schloß sich langsam spontan oder wurde operativ geschlossen. Brodnitz hat in den letzten Jahren gezeigt, daß solche Fisteln bei allen Arten von Gastroenterostomie-Anastomosen und bei allen Aziditätsgraden sich finden können. Nach der Gastroenterostomie war die Besserung der Motilität eklatant, die Nahrungsaufnahme gelang besser als vorher, die Zeichen der Stauung und der Pyloruskrampf verschwanden, es trat eine Retraktion des Hohlorgans ein und die Beschwerden ließen nach.

Es liegt ein Ulcus ventriculi pepticum vor, nicht etwa ein Ulcus jejuni, wie sie erst seit Einführung der Gastroenterostomie aufgetreten sind und für welche dieselbe Entstehungsursache angenommen wird wie beim Ulcus ventriculi simplex, nämlich Hyperazidität. Nun bestand aber in unserem Falle eine Hypazidität, ja eine Anazidität. Gewöhnlich gleichen sich ja solche Zustände im Laufe von Monaten wieder aus. Bei diesem Kranken war das nicht der Fall, sodaß wir wohl annehmen mußten, daß er unglücklicherweise eine gewisse individuelle Disposition zu diesem Ulcus pepticum hatte. Ich erinnere an den Fall von Hahn im Jahre 1901, der nach der primären Gastroenterostomie viermal operiert werden mußte, bis schließlich die Neigung zu Ulcus pepticum aufhörte. Da nun, wie wir uns bei der Operation überzeugten, das Ulcus pepticum nicht an der Stelle der Anastomose entstanden war, kann überhaupt Magenflüssigkeit, bzw. Darmflüssigkeit nur durch die erwähnten ferngelegenen Adhäsionen an die Bauchwand herangekommen sein. Ich habe vergeblich versucht, an Hunden den Mechanismus nachzumachen. Wenn ich die Adhäsionsbildung in der Nähe der Gastroenterostomiestelle zu machen versuchte und etwas tief mit der Naht ging, so bekam ich zwar sofort ein Ulcus pepticum, aber ein solches, das zur Perforation führte, legte ich aber die Adhäsionsbildung etwas weiter weg, so hielt sie sich, nur in der aufrechten Haltung des Hundes trat kein Zug an dieser Stelle ein, ich bekam also keine Ulcerationen, und wenn selbst diese Ulcerationen positiv ausgefallen wären, so wären sie ja nur ein Beweis dafür gewesen, daß die Salzsäure des Magens sie gemacht hätte, während in unserem Falle Salzsäure nicht vorhanden war. Ich operierte deswegen an Kaninchen mit künstlichen Säften, und zwar machte ich Injektionen in die Bauchwand von außen her immer wieder an derselben Stelle etwas unterhalb des Epigastriums, nahe der Mitte des Bauches, um festzustellen, welcher von unseren Magendarmsäften, bzw. welches Gemisch von beiden imstande wäre, ein solches Ulcus zu machen. Und zwar habe ich injiziert reine HCl 0,3 bis 0,8 %, HCl, auch 3 und 8 %, Pepsin 3 %, künstlichen, stets verdauungsfähigen Magensaft, schließlich ein Pankreasinfus, welches ich vom Schwein nach dem Vorgange von Wittichs genommen habe, und zwar in der Weise, daß auf 10 ccm ein halbes Gramm Ferment kam. (Demonstration der Präparate.)

Aus diesen Präparaten geht mit Sicherheit hervor, daß vor allem das Pancreasferment außerordentlich intensiv auf menschliche Gewebe aller Art wirkt, wie das bei der experimentellen Erzeugung der Pancreasblutung auch schon von Herrn Prof. Hildebrand hervorgehoben ist. Es ist das auch weiter nicht wunderbar, da eben das Pancreassekret drei verschiedene Fermente enthält. Eine einmalige Pancreasfermentinjektion genügt, um eine ausgedehnte Nekrose zu machen. Die in der Mitte des Bauches eingestoßene Nadel hat schon nach der zweiten Injektion von 1 ccm eine Nekrose bis hoch zum Halse herauf gemacht. Auch in unserem Falle ist die Nekrose durch eine weitab von der Operationsstelle gelegene Adhäsion eingetreten. Ferner ist es wichtig, daß sich die Pepsin- und Trypsinwirkung nicht gegenseitig aufheben, sondern im Gegenteil superponieren. Nachdem schon Brunner gezeigt hatte, daß Bakterien durchaus nicht immer durch die Salzsäure des Magens abgetötet werden, sind meine Staphylococceninjektionspräparate jedenfalls ein Beweis dafür, daß diese Keime sehr gut die Wirkung chemischer Stoffe unterstützen können.

Wenn ich nun annehme, daß unser Ulcus pepticum der Bauchwand durch Pancreassekret zustande gekommen ist, so muß ich daran erinnern, daß Kausch und andere nachgewiesen haben, daß nach Gastroenterostomie immer etwas Galle bis zum Lebensende im Magen enthalten ist. Was den Rückfluß des Pancreassekrets in den Magen anlangt, so ist bereits von Claude Bernard im Jahre 1850 eine Hypothese aufgestellt worden. Er nahm an, daß unmittelbar im Anschluß an solche Operationen, wie Totalexstirpation des Pancreas eine akute Lähmung der Duodenumperistaltik eintritt, und die Folge davon eine Rückwärtsstauung durch den Pylorus in den Magen hinein ist. Kocher spricht von einer ähnlichen Erscheinung, allerdings unterhalb der Gastroenterostomiestelle. Es soll sich dadurch der Magensaft stauen. Analog kann man annehmen, daß auch der Darmsaft an dieser Stelle sich staut. Eine sehr plausible Erklärung für den Einfluß der Darmsäfte auf den Magen liefert Bastanielli. Er sagt, die Papilla Vateri liegt im allgemeinen höher als der Fundus. Wenn ich nun an der tiefsten Stelle die Gastroenterostomie mache, so fließt der Darmsaft unter dem Einfluß der Peristaltik, aber auch mechanisch abwärts. Lege ich die Gastroenterostomiestelle etwas höher, so kann es kommen, daß die Papille unterhalb liegt und nun der Darmsaft in die Höhe steigen muß, entweder durch den Pylorus rückwärts in den Magen hinein oder durch die Schlinge und die Anastomosenstelle in den Magen. Das kann man vielleicht hier verwerten, insofern nämlich, als erwiesenermaßen eine Retraktion des Magens stattgefunden hat und die Anastomosenstelle, die sehr tief lag, langsam, wie Sie am Präparat gesehen haben, in die Höhe gestiegen ist, sodaß sie auf dem anatomischen Präparat höher lag. Vielleicht brauchen wir alle diese erkünstelten Erklärungen nicht. Hat doch neuerdings Katzenstein nachgewiesen, daß bei seinen sämtlichen an Hunden gemachten Gastroenterostomie jeglicher Art immer Darmsaft infolge der Peristaltik durch die Anastomosenstelle in den Magen hineinfloß. Daher erklärt er eine Neutralisierung des Magensaftes einfach auf chemischem Wege; die normale Hemmung der Pancreasfermente durch Magensaft (Lenz 1850 und Kühne) hat schon Chlumsky als nicht immer zu Recht bestehend angenommen. Zur möglichst weitgehenden Vermeidung des Circulus vitiosus im Sekretstrom kann man nun den mechanischen Abfluß fördern, wie es durch die Wölflersche Suspension erreicht wird. Da entstandene Abscesse für operative Eingriffe am zugänglichsten sind, wenn sie der vorderen Bauchwand anliegen, so wäre die Gastroenterostomia antecol. ant. zu empfehlen. Immerhin gibt es individuell disponierte Individuen,

bei denen sich eine normale Magensekretion nicht mehr herausbildet, diese immer hypazid oder anazid bleibt. Hier kann eine Selbstverdauung der Magenwand durch das einfließende Pancreassekret unbedingt statthaben, ohne daß wir in der Lage sind, das im voraus zu bestimmen und zu verhüten. Das einzige, was man tun kann, um den üblen Folgen vorzubeugen, ist, den Darmsaft dadurch unschädlich zu machen, daß man Nahrungsmittel einführt. Dann werden die Pancreasfermente zerstört. Nun hat Katzenstein vorgeschlagen, solchen Leuten nur reichlich Fett und Kohlehydrate zu geben. Dann bleibt aber gerade dasjenige Ferment übrig, das die Eiweißkörper zerstört. Daher muß eine gewisse Quantität Eiweißnahrung zugegeben werden, um auch das Trypsin in seiner Wirkung zu annullieren.

5. Herr Kettner: **Kongenitaler Zungendefekt.**

Es handelt sich im vorliegenden Falle um einen vierjährigen Knaben, der von gesunden Eltern stammt. Nach Angabe der Mutter verlief die Schwangerschaft normal. Die Geburt des Kindes erfolgte in Steißlage. Es besitzt eine für sein Alter überaus kräftige Entwicklung, auf die offenbar die verschiedenen, gleich näher zu besprechenden Mißbildungen keinerlei hemmenden Einfluß ausgeübt haben. Der Befund an den Extremitäten entspricht noch genau dem bei der Geburt erhobenen (Demonstration). Beide Füße sind scheinbar exartikuliert; vom rechten ist nur die Ferse erhalten und ein kleiner Weichteilwulst da, wo der Mittelfuß ansetzen sollte. Die linke Ferse ist nur angedeutet. An den Händen sieht man ähnliche Verstümmelungen: es fehlen beiderseits der Zeige- und Mittelfinger; statt der Ringfinger und des rechten Daumens erblickt man kleine, eigentümlich spitz zulaufende Hautstummel. Am linken Kleinfinger und Daumen fehlen die Mittel- und Endphalanx, während der rechte Kleinfinger in toto erhalten ist. Erheblich mehr als diese Verstümmelung an den Händen und Füßen interessieren uns die Veränderungen, die wir in der Mundhöhle des Knaben finden, der behufs operativer Behandlung eines, harten und weichen Gaumen durchsetzenden Spalts hier Aufnahme fand. Es gelang, den Spalt im harten Gaumen zu schließen; im weichen blieb noch eine kleine Lücke, die in einer zweiten Sitzung beseitigt werden soll. Bei Betrachtung der Mundhöhle hat man im ersten Moment den Eindruck, als fehle die Zunge völlig. Erst bei genauem Zusehen entdeckt man am Racheneingang einen etwa markstückgroßen, dreieckigen, nach vorn spitz zulaufenden, zungenähnlichen Wulst, der dort sitzt, wo der Zungenkörper seinen Anfang nehmen sollte. An dessen Stelle sieht man am Boden der Mundhöhle zwei Wülste, die parallel von hinten nach vorn verlaufen. Es handelt sich hier um die beiden durch eine Raphe getrennten Sublingualwülste. Soweit man mittels Palpation und Kehlkopfspiegel feststellen kann, ist die Zungenwurzel noch vorhanden. Die Prüfung der Beweglichkeit des Zungenrestes ergibt ein interessantes Resultat; wir sehen, wie sich der kleine Zungenstummel weit nach hinten und vorn verschieben läßt. Gleichzeitig nimmt man eine auffallend freie Beweglichkeit der beiden Sublingualwülste wahr, die wie eine echte Zunge nach vorn bis zwischen die Zahnreihen vorgestreckt werden können. Zweifellos sind die Muskeln, welche die genannten Teile versorgen, noch erhalten: die Styloglossi und Hyoglossi, ferner der das Nachvornziehen der Zunge bewerkstelligende Genioglossus; aber ihre Ansatzstelle hat sich geändert, die jetzt unter, bzw. zwischen den beiden Sublingualwülsten zu suchen ist. Es ist offenbar außerdem zu einer vikariierenden Hypertrophie der Muskulatur des Mundhöhlenbodens gekommen, denn nur so findet die Verschiebbarkeit genannter Wülste nach oben und unten, nach hinten und vorn eine genügende Erklärung. Dem Kinde wurde so die Möglichkeit geboten sich im Laufe der Jahre einen ausreichenden Zungenersatz zu schaffen. Es ist erstaunlich, zu sehen, wie es diese beiden Wülste bei allen Manipulationen gleichsam als Zunge benutzt (Demonstration). Beim Kauen drückt diese Pseudozunge, wie ich sie nennen möchte, die Speisen zwischen die Zahnreihen; beim Schlucken bildet sie eine Rinne, in der die Flüssigkeiten zum Rachen fließen. Auch beim Sprechen kommt die Pseudozunge dem Knaben sehr zu statten. Man sollte denken, das Sprechen würde bei einem solch ausgedehnten Zungendefekt unmöglich sein. Dies ist jedoch keineswegs der Fall (Demonstration). Alle Vokale können deutlich ausgesprochen werden, ebenso die meisten Konsonanten, insbesondere die, bei deren Bildung die Zunge nicht beteiligt ist. Die Sprache des Kindes ist also ganz gut ausgebildet und ziemlich verständlich. Ebenso gut, wie mit den Defekten in der Mundhöhle, hat es sich auch mit den verschiedenen Defekten an den Händen und Armen abgefunden, wie ich Ihnen gleich demonstrieren kann (Demonstration). Sie sehen, der Junge läuft, als ob er normal ausgebildete Füße hätte, und vermag mit seinen verstümmelten Händen selbst schwerere Gegenstände zu greifen und fest zu halten. Die ausgedehnten Verstümmelungen an Armen und Beinen, die bei Erörterung der Aetiologie des Falles einen wichtigen Anhalt bieten, sind zweifellos amniogener Herkunft, und deshalb sind wir zu der Annahme berechtigt, daß auch der große Defekt an der Zunge, von deren Körper nur noch ein kleiner, wie abgehackt ausschauender Stumpf übrig ist, auf amniotischer Abschnürung beruht. Der sicherste Beweis für eine solche, das Vorhandensein amniotischer Stränge und Fäden an den verunstalteten Körperteilen, war bezüglich der Hände und Füße nicht zu erbringen. Dagegen hat sich, wie nachträglich durch Angabe der Mutter bekannt geworden ist, kurz nach der Geburt des Kindes herausgestellt, daß zwischen Zunge und Gaumen ein breites häutiges Band ausgestreckt war, das vom Arzt durchschnitten wurde, um die Nahrungsaufnahme zu ermöglichen. Wahrscheinlich hat es sich dabei um einen Rest jenes amniotischen Stranges gehandelt, der erstens den Zungendefekt und zweitens, durch Interposition zwischen die Gaumenfortsätze, einen Gaumenspalt verursacht hat. Wir haben es demnach hier mit einem jener seltenen Fälle von kongenitaler amniogener Zungendefektbildung zu tun. Nicht minder interessant ist die Art und Weise, wie sich der Knabe an die verschiedenen Mißbildungen gewöhnt hat. Er läuft und greift wie ein Kind mit normalen Füßen und Händen, er spricht ganz leidlich und liefert damit einen neuen Beweis für die Richtigkeit der Angaben früherer Beobachter und Autoren, u. a. auch Königs, wonach Menschen mit mehr oder weniger hochgradigem Zungendefekt ganz gut artikuliert sprechen können. In therapeutischer Beziehung stehen wir diesen Defekten so gut wie machtlos gegenüber. Man hat Kautschukprothesen vorgeschlagen; diese Vorschläge sind, soviel mir bekannt, wohl wegen ihres rein theoretischen Wertes bisher nicht in die Praxis übertragen worden. Mehr Erfolg wird man sich meines Erachtens von monate- und jahrelang fortgesetzten methodischen Sprachübungen nach dem Verfahren von Gutzmann versprechen können. Mit diesen soll begonnen werden, sobald der Rest des Gaumenspaltes geschlossen sein wird. (Herr Krause: Wie spricht das Kind d und t?) Die Aussprache von d und t, bei deren Bildung die Zunge direkt beteiligt ist, ist dem Knaben nicht möglich; dagegen vermag er andere Konsonanten, wie ich schon erwähnte, ganz deutlich auszusprechen.

III. Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 11. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Passow; Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr A. Bruck: **Blaues Trommelfell.**

Ich hatte bei dem früher (vgl. 1905, No. 6, S. 243 und No. 18, S. 732) vorgestellten Patienten, ohne die Annahme eines Hämatotympanon ganz auszuschließen, vermutet, daß es sich möglicherweise um Varicenbildung handeln könnte, und soweit ich mich erinnere, hat auch Herr Koch-Bergemann bei seinem Fall aus der Klinik des Herrn Passow dieselbe Auffassung geäußert. Auf Grund zweier Fälle bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, daß es sich hier weder um Varicenbildung noch um Blutansammlungen handelt, sondern um eine Art gelatinösen Exsudates, wie das Herr Heine auch in bezug auf einen von ihm behandelten Fall seinerzeit schon angenommen hat. Zu dieser Auffassung muß man kommen erstens mit Rücksicht auf die auffallende Neigung dieser Fälle zu rezidivieren — und das ist ja gerade für eine bestimmte Sorte von Exsudaten bezeichnend —, dann aber vor allem auch auf Grund des Befundes bei der Paracentese. Ich erhielt jedesmal eine tiefbraune Flüssigkeit von zäher kolloider Konsistenz, die sich im ganzen etwa wie dünnflüssiger Sirup ausnahm. Die dunkle Färbung ist m. E. auf die außerordentliche Konzentration und Eindickung der Flüssigkeit zurückzuführen. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand ich eine der kleinen Menge entsprechend schwach braungelb gefärbte Flüssigkeit, die im ganzen vollkommen klar war und nur ganz wenig korpuskuläre Elemente zeigte. Als solche zeigten sich einige wenige Blutkörperchen, die nach meiner Auffassung von der Paracentesenwunde herrühren. Andere zellige oder kristallinische Produkte, die ihre Provenienz aus dem Blutgefäßsystem hätten dokumentieren können, fehlten ganz und gar. Dagegen fanden sich auffälligerweise an den verschiedensten Stellen des Präparates Haufen von kleinen und detritusartig kleinsten rundlichen, sehr stark lichtbrechenden, kugelförmigen Gebilden, die sich bei der weiteren Untersuchung als Fettprodukte darstellten. Ich lasse dahingestellt, ob es sich um Cholestearin- oder Fettkugeln handelt. Auf Grund der chemischen Untersuchung würde ich das letztere annehmen. Es liegt ziemlich nahe, diese Gebilde als Produkte einer regressiven Metamorphose aufzufassen, wie man sie ja bei so chronischen und häufig rezidivierenden exsudativen Prozessen zu erwarten berechtigt ist. Die blaue Farbe wird man lediglich als eine optische Erscheinung auffassen müssen, was auch schon daraus hervorzugehen scheint, daß die Nuancen der blauen Färbung innerhalb gewisser Grenzen er-

heblich schwanken, je nach der Lichtquelle, die man bei der Untersuchung verwendet. Ich habe den Ton immer am intensivsten blau gefunden, wenn ich Gasglühlicht verwandte, während er ein wenig ins Graue oder Schiefergraue ging, wenn ich elektrisches oder Petroleumlicht benutzte. Ich habe bei dem schon früher behandelten Patienten das letztemal vor zwei Monaten energisch parazentesiert, und das Gehör hat sich von 20 cm auf mehr als 7 m Hörweite gehoben. In dem anderen Fall war das Resultat ebenso eklatant. Leider hat sich der zweite Patient der Behandlung entzogen, als ich ihm eröffnete, daß wegen abermaliger Flüssigkeitsansammlung noch einmal ein kleiner Einschnitt nötig sei. Bei dem ersten Patienten hat sich das Exsudat auch wieder in ganz außerordentlicher Menge angesammelt, und das Gehör ist dementsprechend zurückgegangen. Herr Herzfeld hat einen Fall von blauem Trommelfell in Behandlung, bei dem er ebenfalls ein Exsudat festgestellt hat.

Tagesordnung: 2. Herr Max Levy: **Mortalität der Ohrerkrankungen und ihre Bedeutung für die Lebensversicherung.** (Vgl. die Originalien S. 511.)

Diskussion: Herr Passow: Die Fülle des Materials ist außerordentlich. Wir können in diesem Moment nicht ohne weiteres auf die Zahlen eingehen. Ich halte viele von den Zahlen für außerordentlich anfechtbar und meine, daß es doch gut wäre, wir bekämen nun einmal in einer der nächsten Sitzungen das Urteil einer Reihe von erfahrenen Kollegen, die über ein großes Material verfügen. Ich möchte z. B. sagen, daß ich verblüfft war über den Schluß des Kollegen, daß die Zahl 0,6 zu hoch gegriffen wäre War das ein Versehen oder meinten Sie wirklich: eher zu hoch gegriffen als zu niedrig? (Herr Max Levy: Eher zu hoch!) Ich bin der Ueberzeugung und werde voraussichtlich nachweisen können, daß sie ganz sicher zu niedrig gegriffen ist, und zwar aus einer Reihe von Gründen. Ich habe neulich einmal zusammenstellen lassen, wieviel Todesfälle wir ungefähr durchschnittlich im Jahre haben. Ich habe leider diese Zahl nicht genau im Kopfe; es sind aber mindestens 15. Wenn ich diese 15 auf 20 Jahre rechne, dann sind das 300 und Sie haben 161.

Herr Max Levy: Es ist zu berücksichtigen, daß die 26 000 Sezierten nur ungefähr die Hälfte sämtlicher in der Charité Verstorbenen darstellen. Nur ungefähr die Hälfte von sämtlichen Patienten, die in der Charité sterben, kommen zur Sektion. Man muß also die Zahl der Sezierten verdoppeln, dann kommt man zu einer Zahl von über 50 000 Toten, auf die die Mortalität an Ohrenkrankheiten verrechnet werden müßte.

Herr L. Feilchenfeld (als Gast): Die ganz akuten Ohreneiterungen müßten aus der Diskussion ausscheiden, falls Sie nicht, meine Herren, aus anderen Gründen die Frage hier weiter besprechen wollen. Denn für die Lebensversicherung hat diese Frage natürlich gar keinen Wert. Man kann jemand, der eine akute Eiterung hat, niemals aufnehmen. Das ist selbstverständlich. Was aus einer akuten Eiterung werden kann, weiß man nicht. Es kann also nur die chronische Mittelohreiterung überhaupt in Frage kommen, und da wäre es von großem Wert für die Diskussion, wenn der Herr Vortragende seine Folgerungen etwas besser formulieren würde. Er hat einfach gesagt, man müßte etwas mehr liberal darin verfahren. Damit ist sehr wenig gesagt. Man müßte das doch genau präzisieren. In meinem von Herrn Levy zitierten Leitfaden habe ich etwas gesagt, das durch die Zahlen des Herrn Kollegen zum Teil bewiesen wird, daß nämlich diejenigen Eiterungen besonders gefährlich sind für die Lebensdauer, die in der Zeit vor dem 20. Lebensjahre akquiriert wurden, weil diese Fälle, die aus Infektionskrankheiten stammen, häufig einen deletären Charakter haben, während die später entstehenden Fälle nicht so deletär sind. Das wäre immerhin schon eine Handhabe. Der Herr Kollege geht doch wohl von einer falschen Voraussetzung aus, wenn er denkt, daß sich die Lebensversicherungsgesellschaft die Frage vorlegt: Kann ein Mensch mit einer bestimmten Krankheit leben bleiben? Nein! Die Gesellschaften fragen: Kann ein Mensch mit einer solchen Krankheit sterben? Das ist doch die Kardinalfrage, und aus diesem Grunde kommt man natürlich, wie z. B. bei einem Tripper, auch dazu, selbst Fälle abzulehnen, die zunächst garnicht so gefährlich krank erscheinen und deren Verlauf auch gewöhnlich quoad vitam ein gutartiger ist, aber doch wiederum manche Gefahren in sich birgt. Von diesem Standpunkt aus muß man die Sache betrachten, und man kann entschieden nur ausnahmsweise auf Grund sorgfältiger Untersuchung den Gesellschaften zumuten, eine mit einem chronischen Leiden behaftete Person aufzunehmen.

Herr Max Levy: Ich habe mich absichtlich davon fern gehalten, dataillierte Vorschläge darüber zu machen, welche Fälle etwa aufgenommen werden sollen. Ich hatte gerade gehofft, daß die Diskussion mir dazu einen Beitrag bieten würde. Ich wollte nur meine Zahlen geben, und die Konsequenzen, die daraus zu ziehen sind, wollte ich der Beurteilung der Gesellschaft überlassen. Aber es lag mir ganz fern, weitere Folgerungen zu ziehen, als diese allgemeine, daß der prinzipiell ablehnende Standpunkt der Versicherungsgesellschaften durchaus unberechtigt erschienen ist. (Die weitere Diskussion wird bis zur Märzsitzung vertagt.)

IV. Verein für wissenschaftiche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 3. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Meyer: a) **Schwere Hysterie nach Trauma.**

Der Fall war durch eigenartige motorische Erscheinungen ausgezeichnet: In den Armen Bewegungen, die bald an choreatische erinnern, bald mehr an die bei Tic général, indem sie bald einen unwillkürlichen Eindruck machen, bald mehr willkürlich erscheinen oder fast wie Angewohnheiten. Im Gesicht viel Grimassieren; Rollen der Augen, Runzeln der Stirn, schnauzenartiges Vortreiben des Mundes etc. Sprache leise, stockend, oft skandierend, eigentümlich affektiert. Keine Zeichen für eine Katatonie, an die die motorischen Erscheinungen denken ließen, ebenso wenig für ein organisches Leiden. Von Interesse ist besonders, daß es sich hier um keine Rente handelte; Patient war überfallen worden und hatte mehrere Messerstiche in den Kopf erhalten. Bei der Behandlung soll der Versuch gemacht werden, die Bewegungen wie Tics durch regelmäßige Sitzungen zu beeinflussen.

b) **Gehirn von einem Paralytiker.**

Seit etwa zwei Jahren hatte eine rechtseitige Lähmung bestanden; September 1904 rechtseitige Hemiplegie, die in mehreren Monaten sich soweit besserte, daß Patient wieder tätig sein konnte. 6. Mai 1906: Schüttelfrost, 24 Stunden bewußtlos. Seitdem deutlich dement und arbeitsunfähig. 6. November 1906: sieben Krampfanfälle, bewußtlos. 14. November 1906: Aufnahme. Fortgeschrittene Paralyse (Dement, Größenideen, Pupillen auf Lichteinfall reagierbar, rechte größer als linke, Sprachstörung). Rechtseitige spastische Hemiplegie. 30. November 1906: Benommen, rechte Seite ganz schlaff. 1. Dezember 1906 †. Während des Lebens wurde angenommen, daß eine von den Zentralwindungen absteigende Degeneration im Sinne Starlingers etc. vorliege. Sektion: Linkseitige alte und frische Pachymeningitis interna haemorrhagica, rechts nur sehr geringe frische. Linkseitige enorm starke Leptomeningitis chronica an Konvexität wie Basis mit Ausnahme des Occipitallappens, während rechtseitig nur eine mäßige Leptomeningitis nachweisbar. Linke Gehirnhälfte erscheint kleiner als die rechte. Somit war hier die dauernde rechtseitige Hemiplegie bedingt durch eine schwere Pachymeningitis interna haemorrhagica chronica mit akuten Schüben sowie eine anschließende chronische Leptomeningitis auf der linken Hirnseite.

2. Herr Fischer (als Gast): **Leber mit ausgesprochener Lappung und gänseeigroßen, tumorähnlichen, weißlich-gelben Einlagerungen.**

Die histologische Untersuchung der Randpartien eines dieser Knoten ergab einen Kranz von typischen Tuberkeln mit reichlichen Mengen von Riesenzellen und positivem Bakterienbefund, während im übrigen Körper außer einer alten doppelseitigen Spitzentuberculose keine tuberculösen Prozesse nachzuweisen waren. Die sicheren Fälle großknotiger Lebertuberculose sind recht selten. Da im vorliegenden Falle gleichzeitig tertiär-syphilitische Veränderungen in anderen Organen vorhanden waren, ist hier nicht auszuschließen, daß ein Teil der Leberveränderungen auch auf Syphilis zurückzuführen ist, wofür auch die Lappung der Leber und das histologische Bild anderer untersuchter Stellen aus dem Rand der Leberknoten sprechen könnte. Nachweis von Spirochäten nach der Levaditischen Methode war nicht geglückt.

Diskussion: Herr Henke fügt noch einige Bemerkungen über die Eigenart des in seinem Institut näher untersuchten interessanten Falles an. Historisch wäre daran zu denken, ob nicht Lustgarten seiner Zeit ein ähnlicher Fall vorgelegen hat, als er in einem angeblichen Gumma säurefeste Bacillen fand und sie als die Erreger der Syphilis ansprach. v. Baumgarten hat schon früher diese Möglichkeit zu erwägen gegeben.

3. Herr Lexer: **Durch Resektion gewonnenes Kniegelenkpräparat.**

Die Gelenkhaut zeigt überall chondromatöse Neubildungen. Diese drängen den Gelenkspalt daumenbreit auseinander, füllen die verschiedenen Ausstülpungen der Kapsel und wachsen an verschiedenen Stellen durch die Muskulatur; auch der Gelenkknorpel ist zum Teil an diesen Wucherungen beteiligt. Das Bild erinnert an den von Reichel berichteten Fall einer Chondromatose der Kniegelenkkapsel. Die Knorpelmassen ließen sich in allen Teilen des Gelenkapparates deutlich durchfühlen, sodaß im Hinblick auf den Reichelschen Fall die Diagnose gestellt werden konnte.

4. Herr Scholtz: **Neue Indikationen für die therapeutische Anwendung der Röntgenstrahlen.**

In sechs Fällen von inoperablem Mammacarcinom (Rezidive), bei denen ich Röntgenstrahlen angewandt habe und die ich längere Zeit habe beobachten können, war der Erfolg überall der gleiche; die kleinen Hautknoten bildeten sich unter der Behandlung mit Röntgenstrahlen zurück, während in der Tiefe die carcinomatöse Wucherung weiterging, Metastasen sich einstellten und sämtliche Patientinnen an dem Carcinom schließlich zugrunde gingen. Diese Fälle zeigen wieder, daß die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Carcinomzellen nur wenige Millimeter in die Tiefe reicht. Das gleiche habe ich bei einem inoperablen Hautcarcinom der Wange (80 jährige Frau) beobachtet. Dasselbe war ulceriert und mit der Unterlage fest verwachsen. Unter Röntgen- und Radiumbestrahlungen erfolgte Verheilung; in der Tiefe ist das Carcinom aber zweifellos weitergegangen. Dem stehen allerdings eine Anzahl oberflächlicher Hautcarcinome gegenüber, welche mit Erfolg von mir mit Röntgenstrahlen behandelt worden sind. Mit recht gutem Erfolg sind von mir in den letzten Jahren hyperkeratotische, rhagadiforme Ekzeme der Handteller mit Röntgenstrahlen behandelt worden; ebenso wirkten bei Fällen von Onychogryphosis Röntgenbestrahlungen meist recht gut und schnell, sodaß diese Behandlung hier sehr zu empfehlen ist. Bei Hyperidrosis habe ich dagegen auch in den letzten Jahren keinen genügenden Erfolg von Röntgenbestrahlungen gesehen. Dasselbe gilt von Feuermälern bei Erwachsenen, während ich jüngst einen Naevus flammeus bei einem Säugling mit gutem Erfolg und ohne Eintritt einer Dermatitis mit Röntgenstrahlen behandelt habe. Ich entschloß mich in diesem Falle trotz der früheren Mißerfolge bei Erwachsenen zu einem Versuch mit Röntgenstrahlen, da der Naevus noch in der Entwicklung und im Wachsen war und Röntgenstrahlen auf wachsende Gewebe ja bekanntlich eine besonders starke Wirkung ausüben. Die übrigen Gewebe — Knochen, Muskulatur, Gehirn — haben durch die Bestrahlungen dabei in keiner Weise gelitten. Bei zwei Fällen von chronischer Rheumatitis (Arthritis deformans) und drei alten Ankylosen habe ich trotz monatelanger Behandlung mit Röntgenstrahlen keinen nennenswerten Erfolg gesehen, schließlich habe ich dreimal tuberculöse Knochenaffektionen unter Röntgenbestrahlungen heilen sehen. Beweisend und besonders auffallend war der letzte Fall, in welchem an drei Fingern Spinae ventosae vorhanden waren mit ausgesprochenen Knochenauftreibungen im Röntgenbild. Es wurde zunächst nur der Zeigefinger je dreimal in Pausen von der Breit- und Längsseite intensiv bestrahlt und bereits nach einigen Wochen begann an diesem Finger die Rückbildung und nach etwa einem Vierteljahr war der Finger vollständig normal, während der Prozeß an dem Daumen Fortschritte gemacht hatte und die Affektion am kleinen Finger unverändert geblieben war. Auf identische Bestrahlungen ging später auch an diesen Fingern die Auftreibung zurück.

Diskussion: Herr Lexer bezweifelt, daß eine echte Spina ventosa, d. h. eine Osteomyelitis tuberculosa mit Auftreibung der vom Periost gebildeten Knochenschale unter der Röntgenbehandlung ausheilen könne. Nur die Granulationsmassen der Periostitis tuberculosa, welche eine scheinbare Verdickung des Knochens hervorrufen, werden möglicherweise einmal durch die Strahlungsbehandlung zur Schrumpfung gebracht. Im übrigen ist der Standpunkt Lexers bezüglich der Bestrahlungstherapie flacher Hautkrebse der, daß alle noch operablen Carcinome der Operation, nicht aber der Bestrahlungsbehandlung zu unterwerfen seien. Obgleich man mit Röntgenbehandlung bei manchen kleinen, mikroskopisch sicher gestellten (also nicht mit ulcerierten Talg- und Schweißdrüsenadenomen und Seborrhoea senilis verwechselten) flachen Hautcarcinomen tatsächlich Heilung erzielen kann, muß vor diesem Verfahren gewarnt werden, denn häufig geht die carcinomatöse Infiltration unter der Maske der Vernarbung unbemerkt in die Umgebung und Tiefe, bis plötzlich wieder eine unerwartet große und tiefe Ulceration entsteht, die sich in mehreren, in die chirurgische Klinik aufgenommenen Fällen als inoperabel erwies. So werden oft aus den prognostisch günstigen Hautcarcinomen durch die Verschleppung mit der Röntgenbehandlung inoperable Fälle. Bei den Unterlippencarcinomen kommt dazu, daß, wie beobachtete Fälle zeigen, Lymphdrüsenmetastasen während der Bestrahlungsbehandlung entstehen und inoperabel werden. Die Behandlung mit dem Messer ist einfach und sicher und führt rasch zur Heilung, die Röntgenbehandlung dagegen ist langwierig und im Erfolge unsicher. Sie eignet sich nur — abgesehen von gutartigen Geschwülsten — für die inoperablen Formen bösartiger Geschwülste, bei denen sie imstande ist, das rasche Wachstum aufzuhalten und oberflächlich liegende Teile zum Schwund zu bringen.

Herr Scholtz (Schlußwort) erwidert, daß er gerade die relativ oberflächliche Wirkung der Röntgenstrahlen auf Carcinom betont habe, und daher auch der Ansicht ist, daß ihre Anwendung selbst bei Hautkrebsen einzuschränken ist. Hautkrebse, welche sich leicht vollständig exzidieren lassen, sollen operiert werden, Hautkrebse, bei welchen wegen Ausdehnung, Sitz, Alter des Patienten etc. eine Operation nicht am Platze ist, sind mit Röntgenstrahlen zu behandeln, bei größeren, aber sehr oberflächlichen Cancroiden, welche zwar operabel sind, bei denen die Deckung des Defektes aber Schwierigkeiten macht, hält er bei der guten Wirkung der Röntgenstrahlen auf solche oberflächlichen Hautkrebse die Röntgenbehandlung für gleichwertig mit der chirurgischen Behandlung.

5. Herr Winter: **Demonstration eines neuen geburtshilflichen Gefrierschnittes.**

Die Gefrierschnitte haben die wissenschaftliche Geburtshilfe in den letzten Jahrzehnten sehr gefördert. Winter hat Gelegenheit gehabt, vor einigen Wochen einen neuen Gefrierschnitt anzufertigen, welcher ein Unicum darstellt, insofern er die Geburt eines in Querlage befindlichen Kindes conduplicato corpore in Kombination mit Uterusruptur darstellt. Der Gefrierschnitt stammt von einer 29 jährigen Erstgebärenden, bei welcher 12—18 Stunden nach dem Blasensprung von zwei Aerzten mehrfach vergeblich Wendungsversuche ausgeführt worden sind, und die an dieselben angeschlossenen Versuche zur Embryotomie erfolglos geblieben sind. Die Gebärende verstarb auf dem Wege zur Klinik. Die Sektion wurde nach zwei Tagen ausgeführt und ergab eine handtellergroße Ruptur auf der rechten Seite des unteren Uterinsegmentes, durch welche der Kopf sich eben anschickte in die Bauchhöhle einzutreten. Der Schnitt wurde frontal gelegt durch Kopf und Rupturstelle und traf in ausgezeichneter Weise das conduplicato corpore zum Teil schon im Becken liegende Kind. Im Anschluß an die Demonstration eines Aquarelles der beiden Schnitthälften, des herausgenommenen und wieder vereinigten Kindes, einiger Photographien, Röntgenbilder und Stereogramme, bespricht Winter die sich aus der Beobachtung des Schnittes ergebenden Gesichtspunkte. Dieselben sind kurz folgende: 1. Die Uterusruptur ist spontan nach dem operativen Eingriff der Aerzte entstanden, vielleicht sogar erst postmortal. 2. Die Placenta ist in toto abgelöst und liegt in der Uterushöhle. Die Ablösung ist erfolgt durch die starke Verkleinerung des rupturierten Uterus. 3. Die Uterushöhle ist stark mit Luft angefüllt, welche mechanisch bei den Wendungsversuchen der Aerzte eingeführt ist. Diese drei Gesichtspunkte werden eingehend begründet. 4. Der Schnitt zeigt in sehr lehrreicher Weise, wie die Naturkräfte ein Kind formen und zusammenpressen können und keilförmig gestaltet, dasselbe in das Becken und den unteren Geburtskanal eintreiben können. Der Schnitt gibt eine vorzügliche Ergänzung zu dem ebenfalls von Winter demonstrierten Chiaraschen Schnitt, welcher bekanntlich die Geburt des Kindes in Evolutio spontana darstellt. Im Anschluß an diese Demonstration erörtert Winter, in welcher Weise diesem unglücklichen Ereignis des Todes der Mutter hätte vorgebeugt werden können, und kommt zu dem Schlusse, daß durch eine tiefe Scheidendamm-Inzision und Exzentration an dem dadurch zugänglich gemachten Kinde die Entbindung sich zweifellos hätte glücklich zu Ende führen lassen.

V. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 14. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

1. Herr R. Stern: **Variola.**

Der Vortragende berichtet über 11 in Breslau vorgekommene Fälle von Pockenerkrankung. Es kommt hierbei eine Einschleppung von außen in Frage. Der erste Fall ist in Beziehung zu einer Bettfederreinigungsanstalt zu bringen. Die Erkrankungen verliefen bis auf einzelne Fälle leicht. Diagnostische Schwierigkeiten können dadurch entstehen, daß die Fälle als Purpura variolosa sepsisähnlich verlaufen oder als Febris variolosa sine exanthemate auftreten oder von Varicellen schwer zu unterscheiden sind. Einen Anhaltepunkt gewährt das Fieber, welches bei Pocken nach dem Exanthem abfällt, während es bei Varicellen ansteigt. Eine diagnostische Erleichterung könnte in der Zukunft von einer Hämolysodiagnostik, ähnlich wie beim Typhus, erwartet werden. Was die Impffrage angeht, so konnte festgestellt werden, daß das eine Kind, welches mit Tode abging, vorher nicht geimpft worden war.

2. Herr Drewitz: **Variolafälle** (mit Demonstrationen von Diapositiven).

Die im Wenzel-Hanckeschen Krankenhause behandelten Fälle werden an der Hand vortrefflicher Lichtbilder demonstriert. Die Erkrankungen traten teils in der Form der Variola vera, teils als Variolois (Variola levis) auf. Die Behandlung bestand in der Darreichung von Kleienbädern, bzw. da, wo keine Wunden vorhanden waren, in Abwaschungen. Die Pusteln waren bis zur fünften Woche deutlich sichtbar. Die in Deutschland vorkommenden Fälle sind fast stets auf Einschleppung zurückzuführen (Bettfederreini-

gungsanstalten, Lumpenpapierfabriken). Variola und Variolois sind nur graduell verschiedene Formen. Die zeitlichen Zwischenräume zwischen den Impfungen und der Erkrankung betrugen 13—43 Jahre. Der Impfschutz, der kein absoluter ist, dauert etwa 10 Jahre. Eine diagnostische Verwechslung kann gelegentlich mit Masern und Scharlach vorkommen. Mit Rücksicht auf die Diagnose Varicellen ist daran zu erinnern, daß dieselben nach dem 20. Lebensjahre selten oder kaum vorkommen. Die Erreger der Pocken sind noch nicht gefunden.

Diskussion: Herr Emil Stern berichtet über die Pockenepidemie des Jahres 1864. Der bei den damaligen Fällen aufgetretene furchtbare Foetor wurde durch Aufstreuen von Teer und Gips zu mildern gesucht. Offensichtlich war gelegentlich die Uebertragung durch einzelne Gegenstände. Diagnostisch seien die Varicellenausschläge als Bläschen, die Varioloisformen als Dellen zu unterscheiden. Herr Krause berichtet über eine im Jahre 1900 von ihm beobachtete abgegrenzte Epidemie. Herr Hauschild erinnert daran, daß der erste der Breslauer Erkrankungen wie ein Scharlach verlief. Er bespricht die einzelnen Fälle und beleuchtet dabei die Tätigkeit der Medizinalbeamten. Von seiner Seite sei sofort eine öffentliche Mitteilung zur Aufklärung erfolgt. Am zweckmäßigsten würden wohl die Kollegen in solchen Fällen durch Bekanntgabe der ersten Fälle in verschlossenem Briefe unterrichtet. Herr Ponfick erinnert an seine Erfahrungen aus den Jahren 1870/71. Damals waren die hämorrhagischen Formen besonders häufig. Es komme eine Verwechslung mit Typhus exanthematicus vor. Damals habe man auch Erfahrungen durch Ansteckung bei Sektionen erlebt. Auf eine Anfrage des Herrn Reich, die Impfungen betreffend, antwortet Herr R. Stern, daß man Bedenken haben müsse, schwächliche Kinder und schwerkranke Individuen zu impfen. Herr Rosenfeld, der als Student bei einer Sektion eine Ansteckung durchgemacht hat, erwähnt die Hochgradigkeit der Kreuzschmerzen, die quälenden Milzschmerzen. Die Dichrotie des Pulses sei, wie beim Typhus, diagnostisch verwertet worden. Nur an den weichen Stellen der Haut treten Pusteln auf, an den härteren Petecchien. Herr Birke berichtet, daß in der Königlichen Kinderklinik alle Kinder, auch die zu früh geborenen und tuberculösen, ohne Schaden geimpft wurden. Herr Toeplitz sen. hält es für fraglich, daß der Impfschutz volle 10 Jahre dauere. Zu einer ausreichenden Impfung müßte volle Pustelentwicklung gefordert werden.

A. Goldschmidt (Breslau).

VI. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 3. Dezember 1906.

1. Herr Engelen stellt vor: a) **Chorea hereditaria im vorgeschrittenen Stadium.**

Die Mutter des Vaters, ein Bruder des Vaters, eine Schwester des Patienten sind gleichfalls von der Krankheit befallen worden. Die Vererbung erfolgte also durch ein selbst verschont gebliebenes Familienmitglied.

b) **Sensible Plexuslähmung.**

Nach traumatischer, blutiger Infiltration der rechten Schulter und Halsgegend bestand zuerst totale motorische und sensible Armlähmung. Die motorische Paralyse ging in eine unerhebliche Parese über; völlig gelähmt blieb jedoch der Serratus anticus. Die Sensibilitätsherabsetzung (für alle Qualitäten) blieb bestehen im Wurzeltypus (cf. Abbildung). Hierzu gesellten sich als Ausdruck

Fig. 1.

der organischen Läsion sehr hochgradige trophische Störungen. Die eingehende Beobachtung ergab nicht den geringsten Anhaltspunkt, der zur Annahme einer hysterischen Hypästhesie berechtigte.

c) **Mariesche Krankheit.**

43 jährige Patientin. Beginn der Erkrankung vor acht Jahren. Verdickung der Finger, Schwellen der Hände, artikuläre und akroparästhetische Schmerzen, allgemeine Mattigkeit, subjektive Sehstörung, trophische Störungen an den Augen, Kopfschmerz,

Fig. 2.

Schwindelanfälle. Finger wulstig, weich, trommelschlägerförmig. Gesicht, Brustbein, Wirbelsäule normal. Das Röntgenbild zeigt Rarefikation der Knochensubstanz der Endphalangen (cf. Ergebnisse Stöltzings).

d) **Geheilte Erbsche Plexuslähmung.**

Nach Stichverletzung der rechten Schultergegend waren gelähmt: Deltoides, Biceps, Brachialis internus, Brachioradialis. Die durchschnittene fünfte und sechste Cervicalwurzel wurden durch Naht vereinigt. Jetzt (nach etwa zwei Jahren) besteht nicht der geringste Funktionsausfall mehr, der Arm ist wieder vollkräftig und arbeitstauglich. In den früher gelähmten Muskeln besteht noch starke Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit.

2. Herr Veckenstedt: Zehnjähriges Mädchen mit einer **sublingualen Geschwulst.**

Die Eltern des Kindes entdeckten vor einem Jahre unter seiner Zunge eine Anschwellung, welche langsam, aber stetig wuchs und allmählich das Kauen erschwerte sowie die Sprache lallend machte. Bei der Untersuchung fand sich eine den Boden der Mundhöhle ausfüllende, rechts und links vom Frenulum blasenartig hervorragende, graurote, prall fluktuierende Geschwulst, welche die Zunge nach oben und hinten drängte und ein Hervorstrecken derselben über die Schneidezähne unmöglich machte. Die untere Kinngegend war nach außen etwas hervorgewölbt. Da man beim Betasten der Geschwulst das Gefühl hatte, als ob sie aus zwei Geschwülsten bestände, welche in der Mitte unter dem Frenulum zusammenstießen, lautete die Diagnose auf doppelseitige Ranula. Bei der vom Munde aus vorgenommenen Operation aber kam eine einzige Balggeschwulst von 4½ cm Länge, 4 cm Breite und 3 cm Dicke zum Vorschein, welche mit dem Frenulum fest verwachsen war. Sie ließ sich in toto herausschälen, hatte keine Verbindung mit dem Ductus Whartonianus und enthielt eine dünne, grützartige Flüssigkeit. Ihr Inhalt war eingeschlossen von einer derben Bindegewebsmembran. Es handelte sich also nicht um eine echte Ranula, sondern um ein typisches Atherom. Dasselbe lag im M. genioglossus, dessen Fasern es stark auseinandergedrängt hatte.

3. Herr Weiss: **Echinococcus der Leber.**

Ein 26 jähriger Mann bemerkte im Oktober 1905 eine Geschwulst unter dem rechten Rippenbogen. Zur selbigen Zeit machte er angeblich eine rechtseitige Pleuropneumonie durch. Die Geschwulst soll in den nächsten Monaten an Umfang nicht zugenommen haben. Die Untersuchung ergab folgendes: Beim Stehen sieht man unterhalb des rechten Rippenbogens eine Geschwulst hervortreten. Die Grenze derselben verläuft von der rechten Mammillarlinie aus schräg nach unten medialwärts bis zwei Finger breit oberhalb des Nabels, biegt dann um und verläuft schräg nach oben zum linken Rippenbogen, den sie in der Parasternallinie erreicht. Der Perkussionsschall ist im Bereiche des Tumors gedämpft, unterhalb des rechten Rippenbogens absolut, nach links zu mehr aufhellend. Die Geschwulst geht bei der Atmung mit, ihre Konsistenz ist prall elastisch, fluktuierend. Beim Liegen verschwindet der Tumor nach hinten. Nur unterhalb des rechten Rippenbogens ist eine gänseeigroße Prominenz zu fühlen, über der eine relative Dämpfung besteht. Die Diagnose war naheliegend. Es handelte

sich um einen mit der Leber zusammenhängenden, fluktuierenden Tumor. Irgendwelche Anzeichen von Gallensteinerkrankung lagen nicht vor, sodaß die Annahme einer mit der Leber zusammenhängenden Cyste berechtigt erschien, welche Erkrankung nächst dem Hydrops der Gallenblase meist auf Echinococcus zurückzuführen ist. Die Operation (13. Juni 1906) gestaltete sich so, daß die Bauchhöhle zunächst durch einen 12 cm langen Pararectalschnitt eröffnet wurde. Da von diesem Schnitte aus die Verhältnisse nicht genügend zu überblicken waren, wurde von der Mitte des Längsschnittes aus ein ebenso langer, etwas schräg nach unten rechts verlaufender Querschnitt hinzugefügt. Der untere Peritonealüberzug des rechten Leberlappens ist straff gespannt. Punktion ergibt eine farblose, wasserklare Flüssigkeit. Da es unmöglich ist, den Leberlappen so zu fassen, daß er unter dem Rippenbogen hervorgezogen werden kann, wird nach Abdämmung der Bauchhöhle an der unteren Fläche der Leber neben der übrigens völlig normalen Gallenblase eine Inzision gemacht, durch die man auf die Echinococcusblase gelangt. Nach Entleerung der Flüssigkeit konnte der Sack leicht entfernt werden. Tochterblasen war nicht vorhanden. Da die Inzision zur Drainage des Lagers unpraktisch erschien, wurde nach Vernähung derselben eine neue Inzision an der nunmehr leicht vorziehbaren vorderen Leberfläche angelegt, die Ränder derselben mit dem Peritoneum der Bauchwand vernäht und das Cystenlager locker mit Jodoformgaze tamponiert. Ein weiterer Tampon wurde auf die untere Leberfläche gelegt. Der Verlauf war kompliziert durch eine rechtseitige Pleuropneumonie. An der Tamponstelle bildete sich eine geringe Mengen schleimig-eitrigen Sekrets absondernde Fistel, die bis zu ihrem definitiven Verschluß etwa drei Monate benötigte. An der Innenfläche des Sackes sind die Scolices deutlich zu sehen; die Wand zeigt deutlich lamelläre Striktur, die Flüssigkeit enthält die charakteristischen Haken.

Im Anschluß daran wird über einen zweiten Fall berichtet, der während der Operation den Gedanken an einen Echinococcus nahelegte. Eine Frau, anfangs der Vierziger, litt seit einigen Jahren an Kolikanfällen. Der Befund war so, daß eine Chole- mit Pericholecystitis angenommen werden mußte. Bei der Operation lag ein infiltrierter Netzknoten der vorderen Bauchwand an. Beim Ablösen desselben quoll plötzlich Eiter hervor, der von schleimigen, Faden ziehenden Massen durchsetzt war. Nach Ablösen des Netzes gelangte man in eine kindskopfgroße, eitererfüllte Höhle, die von einer starren Wand umgeben war. In der Annahme, daß eine verkalkte Echinococcuscyste vorliege, wurde die Wandung der Höhle zum großen Teil entfernt, doch blieb ein Teil, der mit der unteren Leberfläche sehr fest verwachsen war, zurück. Der Sitz der Gallenblase konnte nicht festgestellt werden. Die Höhle wurde tamponiert. Am dritten Tage trat eine abundante Sekretion einer säuerlich riechenden, mit Speiseflocken durchsetzten Flüssigkeit aus der Wunde. Gleichzeitig verfiel die Kranke. Die Sekretion war am stärksten einige Zeit nach der Nahrungsaufnahme, sodaß eine Perforation des Duodenum angenommen werden mußte. Es erschien aussichtslos, die Perforation innerhalb des infiltrierten Gewebes zu finden. Deshalb wurde zunächst Rectalernährung eingeleitet, dann wurde am sechsten Tage, da die Kranke immer mehr herunterkam, eine hochsitzende Jejunostomie angelegt, um von hier aus die Ernährung in Gang zu bringen. Indessen hatte auch dieser Eingriff keinen Erfolg. 36 Stunden später trat der Exitus ein. Bei der Sektion fand sich eine kleine, geschrumpfte, einige Steine enthaltende Gallenblase, deren Wand eine erbsengroße Perforation aufwies. Das Duodenum wies eine schlitzförmige Perforation auf. Zwischen Leber, Duodenum und Colon lag die mächtige Höhle, deren Wand noch vielfach die erwähnten harten Massen aufwiesen. Dieselben enthielten Kalk und Cholestearin. Da auch die Untersuchung des Eiters keinen Anhaltspunkt für Echinococcus ergeben hatte, mußte das Krankheitsbild als pericholecystitischer Absceß mit reichlicher Ablagerung von Kalk und Cholestearinmassen in die Absceßwand gedeutet werden.

VII. Aus den Pariser Medizinischen Gesellschaften.

Januar 1907.

In der **Académie de Médecine** sprach Huchard über die **Behandlung der Präsklerose** (d. h. des Vorläuferstadiums der Arteriosklerose), welche nach ihm in einer mehr oder weniger ausgesprochenen arteriellen Drucksteigerung, ohne Veränderung der Blutgefäße selbst, ihren klinischen Ausdruck besitzt. Diese Drucksteigerung liegt einer großen Anzahl verschiedener Krankheitszustände zugrunde, wie bei Angina cordis, Herzklopfen, Aneurysma, Harnsäureansammlung im Blut, Gichtanfällen etc. Die Behandlung der Präsklerose und somit die Vorbeuge der Arteriosklerose wird ausgeführt durch diätetische, physikalische und arzneiliche Mittel. Die Diät soll hauptsächlich aus Milch und Vegetabilien zusammengesetzt sein und möglichst wenig Chlornatrium enthalten; als physikalische Mittel werden besonders Massage, kohlensäurehaltige Bäder und elektrische Ströme von hoher Frequenz empfohlen; unter den Arzneimitteln sind die Körper der Klasse der salpetrigsauren Salze anzuwenden, so Amylnitrit, Nitroglyzerin, Natrium nitricum, Kalium nitricum und das Theobromin. Lancereaux teilt nicht die Ansicht von Huchard. Nach ihm ist die Hypertension eine Folge der Arterienverhärtung und nicht umgekehrt. Auch Chantemesse erklärte, daß die anatomische Arteriosklerose den klinischen Zeichen lange voraneilt und daß eine langsame, fortgesetzte Intoxikation die Ursache der Arteriosklerose ist.

In derselben Sitzung der Akademie kam Monod auf seine im Jahre 1903 bei der Diskussion über das **Serum von Marmorek** gemachte Mitteilung zurück. Seine damalige günstige Aeußerung über das Serum war von der Akademie kopfschüttelnd aufgenommen worden. Er teilte jetzt mit, daß seither 43 Arbeiten über das Serum erschienen sind, von denen sich fünf mit 39 Krankengeschichten ungünstig und 38 mit 590 Krankengeschichten günstig aussprechen. Monod zieht aus diesen Arbeiten und seinen eigenen Erfahrungen den Schluß, daß das Serum von Marmorek bei der heute gebräuchlichen Technik völlig ungefährlich ist, daß es bei allen Formen der Tuberculose, wie Lungen-, Knochen-, Drüsentuberculose etc. wirksam ist, daß diese Wirkung sich auf alle Krankheitssymptome, pathologisch-anatomische, wie funktionelle, erstreckt, und daß in einer sehr großen Zahl von Fällen die Wirkung so vollkommen war, daß alle Symptome verschwunden sind und manche Aerzte nicht gezögert haben, das Wort Heilung auszusprechen. Monod endete seinen Vortrag, wie vor drei Jahren, mit der Aufforderung, dieses Mittel, als ein vielversprechendes, weiter zu erproben.

Ebenfalls in der Académie de Médecine wurde von Lancereaux der Vorschlag eingebracht, eine neue **medizinische Klassifikation und Nomenclatur einzuführen.** Die seit der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts bestehende anatomische Klassifikation (Nephritis, Gastritis, Retinitis etc.) war wohl ein großer Fortschritt gegenüber der früheren symptomatischen Einteilung (Wassersucht, Fieber, Gelbsucht etc.), führte aber zu der bedauerlichen Verwirrung, einfache Krankheitsergebnisse in den Organen als die Krankheiten selbst zu betrachten. Lancereaux wünscht, daß die Aetiologie als Einteilungsprinzip aufgestellt werde, und schlägt vor, zunächst die drei Klassen der physikalisch, chemisch, und durch Lebewesen bedingten Krankheiten aufzustellen. Jede dieser Klassen wird dann in Gattungen und Arten getrennt. Die Krankheiten mit noch dunkler Aetiologie, wie besonders die Geschwülste, sollen vorläufig eine besondere Gruppe bilden, um später in eine der schon bestehenden Klassen eingereiht zu werden. Die Akademie stimmte damit überein, daß die gegenwärtige medizinische Nomenclatur und Klassifikation mangelhaft sind, und setzte eine Kommission zur Prüfung des Vorschlags von Lancereaux ein.

In der **Société de Dermatologie et Syphiligraphie** stellte Hallopeau einen Patienten mit **syphilitischer Perforation des Stirnbeins** vor. Diese Zerstörung war trotz sehr intensiver mercurieller Behandlung aufgetreten. Die Ansteckung war durch eine afrikanische Eingeborene erfolgt. Hallopeau warf nun die Frage von dem präventiven Wert der Quecksilberbehandlung und der Malignität der exotischen Syphilis auf. Die erstere Frage wurde von Danlos und Lenglet dahin beantwortet, daß zwei getrennte Gruppen von Syphilisfällen zu unterscheiden sind. Bei der ersten, welche die große Mehrzahl ausmacht, übt das Quecksilber einen ganz zweifellosen präventiven Einfluß aus, bei der zweiten Art, die zwar nur ausnahmsweise vorkommt, aber trotzdem durchaus nicht geleugnet werden kann, ist das Quecksilber machtlos. Bisweilen gelingt es dann durch die Unterstützung mit Jodkalium dem Quecksilber seine gewöhnliche Wirkung zu verleihen, bisweilen aber auch nicht. Ueber die Malignität der exotischen Syphilis, die sich hauptsächlich durch phagedänische Hautlokalisationen äußern soll und für welche man häufig den Alkoholismus und die Malaria verantwortlich macht, läßt sich, wie Jeanselme ausführte, nichts Bestimmtes aussagen. Im Gegenteil, nach ihm ist die Syphilis des Nervensystems bei der gelben Rasse viel seltener und nimmt bei ihr im Verhältnis der Fortschritte der Zivilisation zu. Die europäischen Aerzte in China und in Tonking erklären einstimmig, daß die Nervensyphilis nur bei hochkultivierten Eingeborenen und bei Weißen vorkomme. Schober (Paris).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.

Ambroise Paré
geb. 1510
gest. am 20. XII. 1590

Desault
geb. am 6. II. 1744
gest. am 1. VI. 1795

Larrey
geb. am 8. VII. 1766
gest. am 1. VIII. 1842

Dupuytren
geb. am 5. X. 1778
gest. am 8. II. 1835

Kunstbeilage 17 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1907 No. 14

(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
No. 14. Donnerstag, den 4. April 1907. 33. Jahrgang.

Enteritis und Appendicitis.

Von **E. Sonnenburg.**

Die Diagnose einer vom Wurmfortsatz ausgehenden akuten Entzündung kann im Anfang schwierig sein, besonders dann, wenn allgemeine Darm- oder Peritonealerscheinungen und überhaupt schwere Allgemeinsymptome bei verhältnismäßig geringen örtlichen Veränderungen bei Beginn die Situation beherrschen. So kann es auch dem Geübtesten Schwierigkeiten machen, eine Gastroenteritis, wie diese z. B. nach Infektionen aller Art, besonders auch nach Influenza akut auftritt, sofort von einer Appendicitis zu unterscheiden. Diese Influenza-Darmkatarrhe sind von Schmerzen teils kolikartigen, teils entzündlichen Charakters begleitet, verbunden mit allgemeinem Unbehagen. Sie setzen oft plötzlich ein und wachsen langsam an. Selbst bei isoliertem Befallensein einiger Darmabschnitte werden sie wegen ihrer Stärke meist über das ganze Abdomen hin empfunden. Die durch die Entzündung der Därme vorhandene Druckschmerzhaftigkeit überdauert die kolikartigen Schmerzen. Das Fieber, häufig durch einen Schüttelfrost eingeleitet, ist hoch (39° und darüber), der Puls dementsprechend frequent, weit über 100. Nur die Leukocytose bleibt verhältnismäßig niedrig und kann zur Differentialdiagnose benutzt werden. Durch die Anwesenheit zersetzter Massen im Darm werden toxische und septische Erscheinungen ausgelöst, die Patienten sind benommen, klagen über Kopfschmerzen, sind unruhig. In anderen Fällen, besonders nach ausgiebiger, plötzlicher Stuhlentleerung, treten kollapsartige Zustände auf als Wirkung der Toxine auf die Herztätigkeit.

Nun nimmt der Wurmfortsatz bekanntlich mehr oder weniger an allen Erkrankungen des Darms teil. Ich erinnere z. B. an die Veränderungen desselben bei Typhus, Cholera. Ebenso ist es bei Darmkatarrhen, besonders den infektiösen. Man findet dabei regelmäßig auch eine erhöhte Druckempfindlichkeit in der Ileocöcalgegend, wie auch v. Renvers mir mündlich nach seinen eigenen Beobachtungen bestätigte. Es ist daher nicht zu verwundern, daß gerade unter solchen Umständen und bei so hochgradigen Störungen diejenigen, die so früh als nur möglich zu operieren pflegen, die Diagnose auf akute Appendicitis stellen und dann bei der Appendektomie einen nicht entzündeten Appendix und ein intaktes Bauchfell vorfinden. Wer eben auf eine möglichst frühzeitige Operation bedacht ist, dem genügt neben schweren Allgemeinerscheinungen eine, wenn auch nur geringe Druckempfindlichkeit rechts, in der Meinung, daß die Operation dann noch die besten Chancen hat.

Freilich kann sich eine echte Appendicitis an eine Enterocolitis anschließen, besonders dann, wenn infolge von vorangegangenen akuten oder chronischen Entzündungen des Wurmfortsatzes Dispositionen zu erneuter Erkrankung zurückgeblieben sind. Diese sekundäre akute Appendicitis ist sogar meist infolge der Schwere der Infektion von recht schlechter Prognose und muß daher sofort operiert werden. Im allgemeinen ist sie aber selten. Sie prägt sich aber sofort durch starke örtliche, unverkennbare Symptome aus und unterscheidet sich dadurch wesentlich von der einfachen (sekundären) Beteiligung des Wurmfortsatzes an dem Darmkatarrh.

Ich zweifle nicht, daß Chirurgen und Aerzte derartige Vorkommnisse genau kennen, und werde wohl nur wenigen mit der nachfolgenden Beobachtung etwas Neues bringen.

Eine 16jährige Patientin erkrankte auswärts an einer Influenza. Exspektative Behandlung, trotz Leibschmerzen kein Abführmittel. Bei der ärztlichen Untersuchung fand sich außer den üblichen Symptomen einer Influenzainfektion geringe Druckempfindlichkeit des Leibes, rechts etwas ausgesprochener. Fünf Tage nach Beginn der Erkrankung in der Nacht starkes Unbehagen, Leibschmerzen, Entleerung mehrerer blutiger, penetrant faulig riechender Stühle. Im Laufe des nächsten Tages Steigen der Temperatur bis 39,5, Puls 112. Leichte Benommenheit, stark belegte Zunge, Aufstoßen, Uebelkeiten, Leib wenig aufgetrieben, bei Druck überall empfindlich, rechts entschieden mehr. Die behandelnden, sehr erfahrenen Chirurgen entschließen sich zur Appendektomie. Der Befund entspricht beinahe einer im freien Intervall ausgeführten Operation. Wurmfortsatz nicht entzündet[1]), nicht verwachsen, Peritoneum glatt. Aufgeschnitten zeigt der Appendix blutig stinkenden Inhalt von gleicher Beschaffenheit wie die in der Nacht entleerten Stühle. Wunde wird bis auf ein dickes Drain im untersten Winkel geschlossen. Temperatur und Puls steigen aber bereits am nächsten Tage nach der Operation wieder. Ich sah die Patientin jetzt zum ersten Male. Nach dem bisherigen Verlauf und dem mir mitgeteilten Befunde bei der Operation zweifelte ich nicht, daß hier eine primäre schwere Gastroenteritis vorlag, und riet trotz des ungünstigen Zeitpunktes, in erster Linie den Darm zu entleeren, zumal die Blähungen stockten, Singultus auftrat, der Magen stark ausgedehnt war und beim Aushebern viel Galle enthielt, Zeichen einer beginnenden rückläufigen Bewegung, daneben septische Erscheinungen sich geltend machten. Ein Klystier war ohne Erfolg, Ricinusöl führte infolge von beginnender Darmlähmung zwar auch nicht zum

[1]) Nachträglich bestätigt durch die Untersuchung von Herrn Prosektor Westenhoeffer.

Ziele, beförderte aber aus den oberen Dünndarmpartien putride Massen in den Magen (Ileus). Erst nach dreimaligem Auswaschen wurde im Laufe des nächsten Tages der Inhalt zunächst rein kotig, dann hörte der Rückfluß auf. Temperatur und Puls gingen zurück. Aber es trat noch eine ziemlich heftige Reaktion des Peritoneums auf in Form einer überreichlichen Sekretion, die nicht allein den Verband, sondern auch das Bett durchtränkte. Auch dieser Zustand ging vorüber; die Rekonvaleszenz war dann gut.

In solchen Fällen ist die Frage nicht immer leicht zu entscheiden, welche Affektion die primäre ist. Die Annahme einer akuten Appendicitis in dem eben kurz skizzierten Falle war erklärlich, denn die plötzliche, in der Nacht erfolgte Verschlimmerung des Zustandes konnte sehr wohl als eine vom erkrankten Wurmfortsatze ausgehende septische Entzündung gedeutet werden. Die geringen lokalen Symptome galten als günstig für eine erfolgreiche Operation. Aerzte und Publikum befinden sich bekanntlich in der beständigen Furcht vor einer Appendicitis. Seitdem allerorts gelehrt wurde, daß stürmisch und plötzlich einsetzende Entzündungen innerhalb der Bauchhöhle fast ausnahmslos vom Wurmfortsatze ausgehen, ist diese Furcht auch erklärlich. Hand in Hand mit dieser Furcht stieg auch die Angst vor Abführmitteln. Die Gefahr der Abführmittel gleich zu Beginn der Appendicitis, die von allen Seiten mit Recht betont wird, ist so in die Aerzteschaft und das Publikum gedrungen, daß heutzutage bei plötzlich auftretenden Leibschmerzen kein Arzt mehr recht wagt, Rizinusöl zu geben, aus Angst, daß eine akute Appendicitis vorliegen könnte. So mag es kommen, daß bei einer infektiösen Enteritis trotz Fehlens deutlicher lokaler, auf Appendicitis deutender Symptome, die künstliche Entleerung des Darmes unterbleibt. Ob in dem von mir erwähnten Falle ein Abführmittel gleich zu Anfang gegeben, einen anderen Verlauf der Erkrankung bedingt hätte, wollen wir nachträglich nicht entscheiden.

Allerdings wenn die Diagnose zwischen Gastroenteritis und Appendicitis auf Schwierigkeiten stößt, so würde es gerade angezeigt sein, zunächst den Darm durch Abführmittel zu entlasten. Was riskiert denn heutzutage ein geübter Frühoperateur, wenn er noch kurz vor der Operation den Darm durch Rizinus entleeren läßt, vorausgesetzt, daß fortwährende Brechneigung dem nicht entgegensteht. Die Furcht, daß durch die stärker angeregte Darmperistaltik eine Verschlimmerung des pathologischen Prozesses am Wurmfortsatze, sei es durch Perforation oder Gangrän eintreten könnte, ist unnötig, wenn man in der Lage ist, bei dennoch sich bemerkbar machender Verschlechterung sofort die Operation auszuführen und weitere Gefahren damit zu verhindern. Für die Nachbehandlung ist ein vorher entleerter Darm unzweifelhaft von großer Bedeutung. Ich habe neuerdings nicht allein in Fällen schwieriger Differentialdiagnose, sondern auch zum Zweck der Bekämpfung übertriebener Furcht vor Abführmitteln im Frühstadium bei appendicitischen Attacken mäßigen Grades mit Auswahl zuerst noch Ricinus verabreicht unter gleichzeitiger Vorbereitung zur sofortigen Operation, also gewissermaßen eine Ricinusbehandlung unter Aufsicht. Es kam aber vielleicht dadurch garnicht zur Operation, der Anfall klang schnell ab, der operative Eingriff war nicht mehr nötig. Hier einige Beispiele.

Fall 1. M. St., 16 Jahre, früher stets gesund. Erkrankt in der Nacht vom 11. zum 12. März mit Leibschmerzen und Erbrechen. Aufnahme 12. März 1907, nachmittags. Letzter Stuhlgang in der vergangenen Nacht. Temperatur 37,9, Puls 108, Leukocyten 39 000. Befund: Leib nicht aufgetrieben, weich, aber Druckmerz am M. B.-punkt. Diagnose: Appendicitis catarrhalis. Patientin erhält am andern Morgen Rizinus (1 Eßlöffel), darauf rasche Besserung, Abfall der Leukocyten. Nicht operiert. Heilung.

Fall 2. M. F., 23 Jahre. Vor mehreren Jahren schon einmal Beschwerden in der Ileocöcalgegend. Am 10. März 1907 erkrankt mit heftigen Schmerzen in der rechten Seite. Erbrechen und Schüttelfrost (Nachschub) am 12. März 1907. Stuhlgang am 12. März. Aufnahme 13. März 1907. Befund: Temperatur 37,3, Puls 80, Leukocyten 18 000. Leib nicht aufgetrieben. In der rechten Seite Spannung und ziemlich starker Druckschmerz. Klinische Diagnose: Empyem des Wurmfortsatzes. Am Abend der Aufnahme Glyzerin (Operation verweigert.) Am andern Morgen (14. März 1907) einen Eßlöffel Rizinus. Darauf rasche Besserung. Nicht operiert. Heilung.

Fall 3. F. E., 20 Jahre, früher stets gesund. Am 25. Februar 1907 mit Magenschmerzen, Erbrechen erkrankt. Aufnahme 26. Februar 1907, abends. Temperatur 37°, Puls 100, Leukocyten 17 000. Druckschmerz rechts. Diagnose: Appendicitis simplex catarrhalis. Sofort Rizinus. Baldige Besserung. Ohne Operation geheilt.

Fall 4. L. D., 21 Jahre, früher stets gesund. Am 18. Februar heftige Verschlimmerung bereits einige Tage bestehender Leibschmerzen, Schüttelfrost. Aufnahme 20. Februar 1907. Letzter Stuhlgang vor acht Tagen. Befund: Mittelschwerer Krankheitseindruck. Temperatur 38,2, Puls 104, Leukocyten 26 000. Leib etwas aufgetrieben. Starke Spannung und heftiger Druckschmerz, rechts unten keine Dämpfung. Klinische Diagnose: Empyem des Wurmfortsatzes. Operation verweigert. Sofort Rizinus. Rasches Zurückgehen aller Erscheinungen (inklusive Leukocyten). Heilung.

Fall 5. L. K., 33 Jahre. Früher stets gesund. Erkrankt am 2. März 1907 mit Schmerzen im ganzen Leib, Erbrechen. Letzter Stuhlgang am 2. März, Aufnahme abends am 5. März. Leib leicht aufgetrieben, Druckschmerz am M. B.-Punkt, sonst nichts Besonderes. Temperatur 37,8, Puls 112, Leukocyten 8000. Am andern Morgen Rizinus. Rasche Besserung. Intervalloperation am 9. März. Befund: Verwachsungen, geringes seröses Exsudat. Injektion. Heilung.

Fall 6. E. H., 18 Jahre. Vor drei Wochen leichter, schnell vorübergehender Anfall. Gestern wieder mit Leibschmerzen erkrankt, letzter Stuhlgang gestern. Aufnahme am 28. Februar 1907. Druckschmerz am M. B.-Punkt. Am andern Morgen Rizinusöl, rasche Besserung. Temperatur 37,2, Puls 76, Leukocyten 7000. Diagnose: Appendicitis catarrhalis simplex. Intervalloperation 9. März. Wurmfortsatz 15 cm lang, gekrümmt, fixiert. Heilung.

Fall 7. G. J., 36 Jahre. Früher stets gesund. In der Nacht vom 1. zum 2. März mit Leibschmerzen erkrankt. Letzter Stuhlgang am 1. März. Klinische Diagnose: Appendicitis simplex catarrhalis. Aufnahme am 3. März. Starker Druckschmerz am M. B.-Punkt. Temperatur 37,2, Puls 76, Leukocyten 8000. Sofort Rizinus. Schnelles Nachlassen aller Beschwerden. Nicht operiert. Heilung.

Fall 8. A. H., 20 Jahre, früher stets gesund. Ende Januar wurde Patient wegen Blinddarmentzündung auf die innere Abteilung des Krankenhauses aufgenommen. Nach seiner Entlassung erkrankte er am 26. Februar wiederum mit Schmerzen auf der rechten Seite.

Aufnahme am 28. Februar. Letzter Stuhlgang vorgestern. Temperatur 37,4, Puls 84, Leuk. 14 000. Leib rechts unten Spannung und mäßiger Druckschmerz. Diagnose: Empyem. Am folgenden Morgen Ricinus, baldige Besserung.

Nicht operiert, Heilung.

Fall 9. W. M., 22 Jahre. Patientin befand sich seit 28. Februar 1907 auf der inneren Abteilung wegen Gelenkrheumatismus, der aber bei der neuen Erkrankung bereits abgelaufen war. Am 9. März 1907, früh gegen 4 Uhr, plötzlich heftige Leibschmerzen und Erbrechen, starke Schmerzhaftigkeit des Leibes rechts. Temperatur 39,4, Puls 116, Leukocyten 52 000. Klinische Diagnose: App. catarrh. acuta, Empyem. Patientin hatte am Abend vorher Ricinus zufällig erhalten mit starker Wirkung. Sofortige Operation. Befund: Alte chronische Appendicitis, empyemartige Erweiterung im peripherischen Drittel. Appendix selber garnicht entzündet, desgleichen Bauchfell. Die Untersuchung des Sekrets im Appendix ergab höchst virulente Colibakterien. Nach der Operation sofortiger Abfall aller Symptome. Heilung.

Die akuten Erscheinungen bei Beginn letzterer Erkrankung sind durch ein Empyem zu erklären, das infolge der nach Ricinus entstandenen erhöhten Peristaltik sich noch rechtzeitig vor der Operation entleert hatte. Hier wäre auch ohne Operation der Abfall eingetreten.

Es hat sich allerdings in den erwähnten Fällen um leichte katarrhalische Entzündungen oder Empyeme des Wurmfortsatzes gehandelt, Fälle, die ich selten sofort operiere. Der Erfolg des Ricinusöls ist aber interessant zu verfolgen.

Es fällt mir garnicht ein, ein Abführmittel für alle Fälle akuter Appendicitis zu empfehlen, denn bei einer großen Anzahl schwer einsetzender Anfälle wird man nach den allgemeinen und örtlichen Symptomen lieber sofort zum Messer greifen. Wo wir aber eine starke Belastung des Darms vermuten oder es sich um eine Differentialdiagnose oder weiter um Katarrhe oder Empyeme des Wurmfortsatzes handelt, da kann Ricinusöl nach meiner Ansicht dreist gegeben werden, ohne zu schaden. Die Gefahr der Fehldiagnose ist ja bei der Frühoperation, wie sie heutzutage allerorts in Deutschland gern gepflegt wird, vorhanden. Sie wenn irgend möglich zu vermeiden, liegt im allgemeinen Interesse.

Unter den Chirurgen sind viele nicht prinzipielle Gegner von Abführmitteln bei akuter Appendicitis. Vgl. das Nähere bei

Sprengel (Appendicitis 1906, S. 515—20). Dieulafoy hat neuerdings ausdrücklich darauf hingewiesen, daß Schmerzen in der Ileocöcalgegend durchaus nicht immer von einer Appendicitis, sondern auch von einem Katarrh des Coecum und Colon, an dem der Appendix beteiligt oder nicht beteiligt zu sein braucht, herrühren könne, und darüber Klage geführt, daß viele Leute, die mit einer Typhocolitis membranacea behaftet sind, wegen Appendicitis, die sie garnicht haben, operiert werden. Diese Anschauungen decken sich ja mit den von uns erörterten. Ebenso hat Siegel vor kurzem in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 17, H. 1 und 2 die Frage von Blinddarmentzündung und Darmkatarrh erörtert, und endlich hat Débray (Journal de Bruxelle No. 29) eine Lanze eingelegt für die Wiederanerkennung der alten Typheocolitis, von der die Appendicitis häufig nur eine Partialerscheinung darstelle und klinisch schwer abzugrenzen sei. Er verwirft gemäß dieser Auffassung die prinzipielle Entfernung des Wurmfortsatzes, ebenso die übliche Eis-Opiumbehandlung im Anfange und empfiehlt an deren Stelle eine gründliche Entleerung des Darms.

Man sieht aus allen diesen Veröffentlichungen, daß das Bestreben doch dahin gehen muß, uns vor jedem Eingriff über die vorzufindenden pathologisch-anatomischen Veränderungen am Appendix, am Darm, am Peritoneum möglichst genau Rechenschaft zu geben, eine Forderung, zu deren Erfüllung mit der Zeit noch eine Reihe neuer Hilfsmittel hinzukommen wird. Unter diesen neueren Hilfsmitteln spielt sicher die Leukocytose eine bedeutende Rolle.

Zur Lehre vom chronischen Gelenkrheumatismus und der Arthritis deformans.[1])

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Hoffa in Berlin.

Es ist bekannt, daß trotz der Arbeiten v. Volkmanns und seines Schülers Waldmann über das Kapitel der chronischen Gelenkrheumatismen und der Arthritis deformans in der Literatur eine auch nur einigermaßen befriedigende Uebereinstimmung nicht existiert. Wir können zwei Gruppen von Autoren unterscheiden. Die eine Gruppe, zu der vorzüglich die Chirurgen — ich nenne v. Volkmann, Waldmann, Schuchardt, Schüller, Goldthwait und Painter — und von den inneren Klinikern Pribram und His gehören, trennen den chronischen Gelenkrheumatismus scharf von der Arthritis deformans. Die andere Gruppe — vorzugsweise innere Kliniker — will von einer derartigen Trennung nichts wissen. Die Vertreter dieser Gruppe sind namentlich Senator, Bäumler und Curschmann.

Wir wollen annehmen, wir hätten eine der Frauen vor uns, die etwa Mitte der 30er oder 40er Jahre von einem chronischen Gelenkleiden befallen werden. Das Leiden setzt fieberlos, ganz allmählich ein. Es ergreift in der Regel symmetrisch zunächst die Fingergelenke und die Gelenke an den Zehen. Langsam, ohne Fieber, in Attacken, in Schüben, wird dann die Erkrankung von den Fingergelenken weiter propagiert; es erkranken die Handgelenke, die Fußgelenke und die Kniegelenke. Die Patienten werden im Laufe der Zeit durch ihre Beschwerden vollständig hilflos; sie werden in den Rollstuhl gebannt oder sind dauernd an das Bett gefesselt. Die Krankheit beginnt, wie gesagt, chronisch, ganz allmählich, schleichend, es entstehen keine Herzklappenfehler, und die Kranken reagieren nicht auf Salicylsäure.

Welche Stellung in der Pathologie nimmt nun diese Erkrankung ein? Darüber herrscht, wie gesagt, noch keinerlei Klarheit. Es kommt das schon darin zum Ausdruck, daß die mannigfachsten Bezeichnungen für diese Erkrankungen bestehen.

Die meisten Aerzte nennen sie chronischen Gelenkrheumatismus, Schuchardt nennt sie Arthritis nodosa, Schüller nennt sie Polyarthritis chronica villosa, die Engländer nennen sie Rheumatoid arthritis. Goldthwait und Painter nennen sie atrophische Form der chronischen Arthritis, die Franzosen sprechen vom Rhumatisme noueuse. Innere Mediziner dagegen, z. B. Senator und Bäumler, nennen unser Krankheitsbild Arthritis deformans, während Curschmann in einer neueren Arbeit den vermittelnden Ausdruck Polyarthritis chronica deformans gebraucht.

1) Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. Januar 1907. Diskussion s. S. 571.

Wir möchten nun versuchen, Ihnen den Beweis zu führen, daß diese Polyarthritis chronica scharf getrennt werden muß von der Arthritis deformans, daß sie eine eigene Erkrankung, eine Erkrankung sui generis, darstellt. Dieser Beweis ist sowohl klinisch als auch röntgenologisch und pathologisch-anatomisch zu erbringen. Wir möchten zunächst einmal vorschlagen, unsere Erkrankung nicht als chronischen Gelenkrheumatismus zu bezeichnen, sondern einfach als Polyarthritis chronica progressiva — wenn man will, primitiva dazu — oder sie, um sie von der Arthritis deformans zu unterscheiden, einfach als Arthritis destruens zu bezeichnen, weil die Destruktion der Gelenkenden das Charakteristische im Wesen der Erkrankung ist. Wir lassen also zunächst einmal den Ausdruck Rheumatismus fallen. Damit befinden wir uns im Einverständnis mit Bäumler, mit Schuchardt, mit Curchmann und His. Spricht man von einem chronischen Gelenkrheumatismus, so denkt man unwillkürlich an den Folgezustand eines akuten Gelenkrheumatismus. Nun gibt es in der Tat einen wirklichen chronischen Gelenkrheumatismus, der aus einem akuten Gelenkrheumatismus hervorgeht. Wir werden nachher sehen, daß man diese Fälle in den späteren Stadien weder klinisch noch anatomisch von unserer Krankheit in jedem einzelnen Falle unterscheiden kann. Aber der Beginn ist doch ein ganz anderer, er ist ein akuter oder mindestens subakuter, die Krankheit wird im Laufe der Zeit eine chronische. Deshalb muß diese Erkrankung von der unsrigen getrennt werden. Wir schlagen ferner vor, das Beiwort „deformans“ fallen zu lassen, und zwar deshalb, weil die Deformation absolut nicht zu dem Begriff unserer Erkrankung gehört. Es handelt sich bei dieser nicht um eine Deformation — darunter verstehen wir mit v. Volkmann eine Gelenkveränderung, für welche Knochen- und Knorpelschwund auf der einen Seite, und Knorpel- und Knochenwucherung auf der andern Seite charakteristisch sind —, sondern es handelt sich um eine Destruktion der Gelenke. Wir werden sehen, daß gelegentlich bei unseren Erkrankungen in den späteren Stadien auch einmal eine Art Wucherung an den Gelenkenden vorkommt; dann handelt es sich aber nur um sekundäre Komplikationen, um absolut nichts Charakteristisches für die Gelenkveränderungen. Schüller hat für unsere Erkrankung den Namen Polyarthritis chronica villosa vorgeschlagen. Leider können wir uns auch mit diesem Namen nicht einverstanden erklären. Unsere Studien haben uns gezeigt, daß die Zottenbildung absolut nichts Charakteristisches für unsere Erkrankung ist. Ueberall, wo ein Reiz im Gelenk vorhanden ist, können sich Zotten bilden. Wir finden sie ebensogut bei der Arthritis deformans, bei dem sekundären Gelenkrheumatismus, bei Tabes etc., und zwar oft in mindestens dem gleichen Grade, wie bei der progressiven Polyarthritis.

Das Material, auf das wir uns stützen, ist teils Material meiner Klinik, teils ist uns in erfreulicher und dankenswerter Weise von den betreffenden leitenden Aerzten, den Herren Dr. Graeffner und Dr. Müller das Material der Siechenhäuser in Berlin zur Verfügung gestellt worden.

Wenn wir nun in kurzen Zügen auf die Differenzen zwischen der Arthritis deformans und unserer Arthritis destruens oder Polyarthritis chronica progressiva primitiva eingehen, so ist Ihnen allen die Arthritis deformans in ihrem klinischen Verlaufe so bekannt, daß ich Sie damit nicht weiter aufzuhalten brauche. Sie wissen, daß die Arthritis deformans schleichend beginnt, daß sie in der Regel die größeren Gelenke befällt: die Kniegelenke, die Hüftgelenke, die Schultergelenke, daß die kleineren Gelenke dagegen seltener befallen sind. Die Krankheit hat gewiß einen fortschreitenden Charakter, aber sie zeigt doch nicht die Progredienz, wie sie für die uns interessierende Polyarthritis chronica progressiva bezeichnend ist. Hat einmal die Arthritis deformans ein gewisses Höhenstadium erreicht, so bleibt der Zustand in der Regel stationär, ja, es können auch wieder Besserungen eintreten. Niemals kommt es bei der Arthritis deformans zu einer wirklichen Ankylosenbildung, — so deformiert die Gelenkenden auch sind, immer kommt es wieder zur Neubildung eines Gelenkes, sodaß immer noch Bewegungen, wenn auch nach einer falschen Richtung hin, stattfinden können. Nur selten werden Pseudo-

ankylosen, die sogenannten Deformationsankylosen, beobachtet, dadurch zustandekommend, daß sich die neugebildeten Knochenmassen gewissermaßen ineinander verhaken.

Wenn wir uns nun von Fällen von Arthritis deformans Röntgenbilder anfertigen, so sind diese außerordentlich charakteristisch. Ich möchte Ihnen das an einer Reihe von Kniebildern zeigen, weil wir an unserem Material die Veränderungen gerade an den Kniegelenken von Anfang an bis zu Ende gut verfolgen können. Während beim Beginn der Arthritis deformans die übrigen Gelenkteile ziemlich intakt erscheinen, sieht man als erste pathologische Veränderungen an den unteren und oberen Enden der Patella spornförmige Gebilde, welche später der Patella eine ganz rhombische Gestalt zu verleihen vermögen. Der Gelenkspalt ist zunächst noch völlig normal, und es besteht keine erhebliche Atrophie der Knochen. Es ist dies letztere ein großer Gegensatz gegen unsere Polyarthritis chronica progressiva, bei der schon frühzeitig eine erhebliche Knochenatrophie vorhanden ist. Ist die Arthritis deformans etwas weiter fortgeschritten, so sehen Sie die rhombische Gestalt der Patella deutlich ausgeprägt. Jetzt sind auch schon Defekte an den Condylen, die sich abplatten, bemerkbar. Ebenso nähern sich auch schon die Gelenkenden einander, ein Beweis, daß die Gelenkknorpel zugrunde gegangen sind. Weiterhin werden die Defektbildungen und Abflachungen der Condylen immer ausgesprochener. Jetzt sieht man aber auch schon deutlich spornförmige, lippenförmige Ausladungen an den Enden der Tibia und des Femur, welche den bekannten Randwucherungen an den Gelenkenden entsprechen. Infolge des Knorpelschwundes erscheinen die Gelenkenden noch näher aneinander gerückt. Die Gelenkenden erscheinen dabei ungleichmäßig, zackig, wellenförmig. v. Volkmann hat das ja so schön beschrieben, indem er die Unregelmäßigkeiten mit ausgefahrenen Geleisen verglichen hat.

Untersuchen wir die Gelenke in der Weise, daß wir Sauerstoff in dieselben einblasen und dann die Röntgenbilder machen, so wissen Sie — ich habe das im vergangenen Jahre in der Berliner klinischen Wochenschrift publiziert —, daß dann auch die Weichteile in den Gelenken sehr schön zum Vorschein kommen: hierbei haben wir nun ein ganz ausgezeichnetes differentialdiagnostisches Hilfsmittel herausgefunden, das uns die Diagnose Arthritis deformans oder Arthritis destruens ganz sicher stellen läßt. Sie sehen hier in einem solchen Sauerstoffröntgenbild die schon geschilderten Veränderungen an den Knochen, die rhombische Gestalt der Patella, das Verlorengehen der Gelenkspalten, das Aufeinandergepreßtsein der Gelenkenden, die Veränderungen in der Form der Condylen, die Randveränderungen und die breiten Ausladungen an den Gelenkenden. Daneben aber sehen Sie, daß der obere Recessus des Gelenkes wohl erhalten ist. Niemals findet sich bei der Arthritis deformans auch nur eine annähernd ähnliche Verödung des Gelenkes, wie sie, wie wir gleich sehen werden, charakteristsich ist für die Polyarthritis chronica progressiva, bei welcher eine Obliteration der Gelenkhöhle die Regel ist. Ich mache Sie ferner aufmerksam auf das Vorhandensein freier Gelenkkörper in dem oberen und dem hinteren Recessus und darauf, daß wir auch in diesen Bildern eine irgendwie hochgradige Atrophie der Knochen nicht bemerken. Ebenso charakteristisch wie am Knie sind unsere Röntgenbilder bei der Arthritis deformans des Hüftgelenkes. Sie sehen hier die bekannte Veränderung am Femurkopf und der Pfanne, den Verlust des Schenkelhalses, die Coxa-vara-Bildung und sehen ebenso entsprechende Veränderungen bei Arthritis deformans des Ellbogengelenkes.

Ueberblicken wir noch einmal das, was unsere Röntgenbilder zeigen, so ist das Ergebnis absolut übereinstimmend mit den Befunden, wie sie schon v. Volkmann an seinen Präparaten erhoben hat. Das Characteristicum für die Arthritis deformans ist: Knochen- und Knorpelschwund auf der einen Seite, Knochen- und Knorpelwucherung auf der andern Seite.

Ganz anders verhält es sich nun bei der Polyarthritis chronica progressiva, bei der Erkrankung, die wir charakterisieren wollen. Den klinischen Verlauf kennen Sie ja auch alle aus Erfahrung. Es handelt sich hier im Gegensatz zu der Arthritis deformans um eine eminent fortschreitende Erkrankung. Es kann wohl einmal ein scheinbarer Stillstand eintreten; dann kommen aber immer wieder neue Nachschübe, die Patienten werden immer elender, und sie sind schließlich an den Rollstuhl oder an das Bett gefesselt. Während die Arthritis deformans die großen Gelenke bevorzugt, tritt die chronisch zerstörende Gelenkerkrankung meist zunächst an den kleinen Gelenken der Finger auf. Ich zeige Ihnen hier an Bildern die spindelförmigen Auftreibungen, die Verdickungen an den Fingergelenken. Sie sehen dann hier die Erkrankung an den Handgelenken, an den Ellbogengelenken, an den Kniegelenken, den Fußgelenken und der Wirbelsäule. Im Laufe der Zeit kommt es zu den mannigfachsten Veränderungen und Verkrümmungen der befallenen Gelenke. An den Händen speziell hat man versucht, die Deformitäten in verschiedene Typen einzuteilen. (Charcot, Teissiger und Roque.) Man hat einen Extensionstypus, einen Flexionstypus und einen geradlinigen Typus unterschieden. Das hat aber keine große Bedeutung. Es kommen an einem Patienten alle möglichen Variationen vor. Bemerkenswert ist dagegen die außerordentlich hochgradige Muskelatrophie, wie wir sie bei der Arthritis deformans niemals beobachten. Auch bei der Arthritis deformans werden die Muskeln schwächer, namentlich die Extensoren und Abduktoren an den Gelenken; aber eine derartige Muskelatrophie, wie wir sie hier zu sehen bekommen, ist dabei doch niemals vorhanden.

Wenn wir nun von diesen Patienten Röntgenbilder machen, so weisen auch diese außerordentlich charakteristische Veränderungen auf. Vor allen Dingen fällt uns eine außergewöhnlich hochgradige Atrophie der Knochen auf. Neben dieser Knochenatrophie ist charakteristisch der Schwund des Knorpels. Die Gelenklinien verschwinden, die Knochenenden werden aufeinandergepreßt, und es bilden sich an den Gelenkenden, da, wo die Knochenenden aufeinander liegen, scheinbare Verbreiterungen. Diese Verbreiterungen hat man bisher meist für Zeichen einer Arthritis deformans gehalten, für Knochenwucherungen. Tatsächlich aber handelt es sich nicht um solche, vielmehr einfach um eine plastische Verdrängung des Knochens. Der Knochen ist atrophisch, abnorm weich; die deformierenden Kräfte, die wir gleich kennen lernen werden, pressen die Gelenkenden aufeinander, und der plastische Knochen weicht nun einfach nach der druckfreien Seite hin aus. So entstehen die Verbreiterungen an den Gelenkenden. Dort aber, wo unter dem Einfluß kurzer, geschrumpfter Bänder die Knochen nicht seitlich ausweichen können, dort werden sie, wie z. B. an den Handwurzelknochen, einfach ineinander gepreßt, oder es kommt zu Verschiebungen der Gelenkenden, zu Subluxationen und Luxationen der verschiedenen Art.

So viele Röntgenbilder ich Ihnen auch zeige, die Bilder sind sich fast alle gleich. Sie zeigen alle die Aufeinanderpressung der Gelenkenden, die Ausladungen an den Gelenkenden, oft auch wohl ein Kürzerwerden der Knochen, z. B. der Mittelphalangen der Finger. Vielfach erscheinen die Gelenkenden auch wohl kappenförmig aufeinandersitzend oder geradezu ineinander eingekeilt. Die Amerikaner haben dafür einen guten Ausdruck eingeführt, sie nennen das „telescoping": gerade so, wie man ein Teleskop zusammenschiebt, werden die Gelenkenden hier ineinandergeschoben.

Nun möchte ich Sie noch auf einen wichtigen Nebenbefund aufmerksam machen, den wir in den seltenen Fällen erheben können, in denen einmal die Atrophie der Knochen nicht sehr hochgradig ist.

Sie sehen hier neben den typischen Veränderungen des Fingergelenks an der Basis der Phalanx eine ganz leichte Verbreiterung des Knochens, in Form einer Osteophytenbildung. Eine Knochenatrophie ist dabei keineswegs so ausgesprochen, wie in unseren übrigen Fällen.

Hier handelt es sich wirklich um eine kleine Neubildung von Knochen, sodaß man hier von einer wirklichen Arthritis deformans sprechen könnte. Solche kleine Wucherungen im Sinne einer Arthritis deformans, meine Herren, kommen gelegentlich tatsächlich einmal vor, meist in Fällen, in denen die Knochen noch relativ normalen Kalkgehalt aufweisen. Sie sehen aber doch an allen Bildern einen absolut anderen Charakter als bei der richtigen Arthritis deformans. Kommen einmal solche echten Knochenwucherungen bei unseren Fällen vor, so handelt es sich um nichts Wesentliches, sondern um sekundäre Komplikationen.

Ebenso charakteristisch wie die Röntgenbilder von der Hand, sind die von den übrigen Gelenken. Ich zeige Ihnen solche vom Schultergelenk, von den Ellbogengelenken, von den Füßen. Sehr interessant sind die Sauerstoffröntgenbilder vom Kniegelenk. Sie

sehen, hier kommt es zu einer starken Obliteration der Gelenkhöhle. Der obere Recessus verschwindet fast völlig, und ebenso finden Sie die übrigen Gelenkräume fehlend und die Knochen miteinander verwachsen. Es ist dies ein stets vorhandener Gegensatz zu der Arthritis deformans des Knies, bei der die Gelenkhöhle immer fast normal erhalten bleibt.

Die Betrachtung der Röntgenbilder lehrt uns, daß bei der progressiven Polyarthritis neben der hochgradigen Knochenatrophie eine Destruktion des Knochengewebes vorhanden ist. Was die frühesten Erscheinungen der progessiven Polyarthritis im Röntgenbilde betrifft, so müssen wir daran festhalten, daß hier noch vollkommen normale Verhältnisse der knöchernen und knorpeligen Gelenkenden vorliegen. Daß es später neben den destruktiven Veränderungen an den Gelenken auch einmal zu einer aktiven Proliferation von Knorpel und Knochen kommen kann, ist gewiß; aber es ist durchaus nicht häufig, gehört zum mindesten nicht zu dem Bilde der Krankheit. Wie unsere wenigen Fälle, bei denen es zu stärkeren Wucherungsprozessen gekommen ist, lehren, war die Knochenatrophie in diesen Fällen lange nicht so hochgradig, wie auf den anderen Bildern; wir sind deshalb — entsprechend der Zieglerschen Auffassung der Wucherungsprozesse bei der Arthritis deformans als reparative Vorgänge — geneigt, anzunehmen, daß bei der progressiven Polyarthritis in der Regel die Vitalität des Knorpel-Knochengewebes derart herabgesetzt ist, daß diese Reaktion ausbleibt. Jedenfalls finden wir bei unseren Röntgenbildern umgekehrte Proportionen zwischen der Hochgradigkeit der Knochenatrophie und der Hochgradigkeit der Knochenneubildung. Die Kräfte, die die Veränderungen der Gelenke hervorbringen, sind uns wohl bekannt. Es handelt sich einmal um die Wirkung der schrumpfenden Kapseln. Bei unserer Erkrankung handelt es sich zunächst wesentlich um einen Erkrankungsprozeß, der sich in den Weichteilen des Gelenks abspielt. Im Anschluß an die Erkrankung der Synovialis kommt es zu einer Schrumpfung der Gelenkkapsel. Dieser schrumpfenden Gelenkkapsel folgen nun die Gelenkenden, indem sie aufeinandergepreßt werden, indem sie sich plastisch verändern, indem sie breiter und kürzer werden. Der Schrumpfung der Kapsel kommt dann die Wirkung der Muskeln zu Hilfe. Es atrophieren immer die Streckmuskeln mehr als die Beugemuskeln, und es kommt daher meist zu Beugekontrakturen infolge Ueberwiegens der Beugemuskeln über die Streckmuskeln. Ferner ist als zerstörende Kraft die Schwerkraft wirksam. Namentlich die bekannte Abweichung der Finger nach der ulnaren Seite hin wird dadurch erklärt, daß die Patienten ihre Hände immer in pronierter Stellung halten bei gebeugtem Ellbogengelenk; die Finger fallen dann von selbst in die ulnare Abduktion herein. Schließlich spielt auch noch die Funktion der Glieder eine Rolle. Wenn Sie die Patienten beobachten, wie sie ihre Hände gebrauchen, so werden Sie sehen, daß sie, wenn sie einen Gegenstand vom Tisch aufheben wollen, dabei immer so verfahren, daß sie mit ihren pronierten Händen den Gegenstand ergreifen; dadurch aber müssen, indem der Druck immer von der radialen Seite aus kommt, die Finger nach der ulnaren Seite hin abgelenkt werden. Ebenso erklärt sich die Hyperextension in den Interphalangealgelenken leicht dadurch, daß die Patienten beim Gebrauch ihrer Hände die Finger mit den Spitzen auf den Tisch etc. aufstemmen.

Die Betrachtung unserer Röntgenbilder hat uns ergeben, daß wir es bei der Arthritis deformans und bei der chronischen progressiven Polyarthritis mit zwei vollständig verschiedenen Erkrankungen zu tun haben. Aber auch die pathologische Anatomie beider Affektionen läßt sie außerordentlich gut voneinander unterscheiden. Bei der Arthritis deformans haben wir es mit einer primären Erkrankung der Skelettanteile des Gelenkes, bei der Polyarthritis progressiva dagegen mit einer primären Erkrankung der Gelenkweichteile zu tun. Wir müssen also nach unseren Feststellungen absolut darauf bestehen, daß diese beiden Erkrankungsformen nun endgültig ein für allemal voneinander getrennt werden.

Nun haben wir noch die Fälle, welche aus einem akuten Gelenkrheumatismus hervorgehen. Der akute Gelenkrheumatismus heilt nicht aus; er wird chronisch. Oder er heilt zunächst einmal aus, nach kurzer Zeit aber kommen wieder Nachschübe. Die Erkrankung wird allmählich chronisch, und es können dann schließlich dieselben Erscheinungen zustande kommen, wie wir sie hier eben bei der primären chronischen progressiven Polyarthritis gesehen haben. Es unterscheiden sich diese Fälle von wirklich chronischem Gelenkrheumatismus von letzterer aber dadurch, daß sie eine große Neigung zu Verwachsungen der Gelenkenden miteinander haben, wenigstens wird das in der Literatur meist betont. Es handelt sich um Fälle, die die Franzosen als Rhumatisme fibreux (Jaccoud) bezeichnen. Ich will Ihnen ganz kurz auch einige Fälle dieser Art zeigen. Sie unterscheiden sich klinisch von anderen Fällen einmal durch die Anamnese. Es hat hier eben ein ganz akuter Beginn stattgefunden. Zweitens finden sich im Gegensatz zu den Patienten der ersten Gruppe, die außerordentlich selten mit Klappenfehlern behaftet sind, solche bei den sekundär chronischen Fällen nicht selten. Die Veränderungen an den Gelenken sind schließlich dieselben, wie wir sie auch bei den primär chronischen Erkrankungen finden, nur kommt es bei den sekundär chronischen Fällen, wie gesagt, leichter zu völligen Verwachsungen der Gelenke. Trotz der vielen Uebereinstimmungen beider Erkrankungen möchte ich nun aber doch vorschlagen, daß wir diese beiden Formen der chronischen Polyarthritis, wenigstens vorläufig noch, auseinanderhalten.

So hätten wir dann also drei Gruppen von chronischen Gelenkerkrankungen: 1. die typische Arthritis deformans, 2. die Polyarthritis chronica progressiva primitiva oder Polyarthritis destruens und 3. den chronischen Gelenkrheumatismus, der aus einem akuten Gelenkrheumatismus hervorgeht und den wir darum als sekundär chronischen Gelenkrheumatismus bezeichnen möchten.

Ich komme damit auf die Aetiologie der chronischen Gelenkerkrankungen. Leider ist uns über diese noch garnichts Sicheres bekannt. Sie wissen, daß man die Erkrankung vielfach bei armen Leuten findet, die in kalten, feuchten Häusern wohnen (daher der früher gebrauchte Ausdruck Arthritis pauperum). Sie kommt aber auch bei Patienten der besten Klassen garnicht so selten vor. Erkältungen, Durchnässungen werden dann mit als Gelegenheitsursache angegeben. Am wahrscheinlichsten handelt es sich wohl um eine Infektionskrankheit. Wir Alle halten doch jetzt den akuten Gelenkrheumatismus für eine Infektionskrankheit, und da der Folgezustand des akuten Gelenkrheumatismus, der wirkliche chronische, von uns sogenannte sekundär chronische Gelenkrheumatismus so große Aehnlichkeit im Verlaufe mit unserer primären destruierenden Gelenkentzündung hat, so ist es wahrscheinlich, daß auch diese ihre Entstehung einer bakteriellen Infektion verdankt. Von verschiedenen Seiten sind denn auch schon Infektionserreger gefunden worden. Ich erinnere Sie an die hantelförmigen Bakterien Schüllers, an die Bakterienbefunde von Chauffart, Ramon, Blaxall, Wohlmann, Bannatyne, Spitzy u. a. Wir selbst haben in dieser Hinsicht bisher durchaus negative Ergebnisse gehabt. Trotzdem möchten wir uns aber den Autoren anschließen, welche unsere Erkrankung als eine Infektionskrankheit ansprechen. Dafür spricht, wie gesagt, der ganze Verlauf derselben.

Nicht undenkbar wäre es, daß verschiedene Mikroorganismen ein gleiches Krankheitsbild in den Gelenken hervorrufen können, erzeugt doch z. B. der Gonococcus auch sehr gern eine Arthritis ankylopoetica und sogar zuweilen eine richtige progressive multiple Gelenkentzündung.

Ich möchte die chronischen Gelenkerkrankungen in zwei große Gruppen einteilen, in nichtinfektiöse und infektiöse. Von den nichtinfektiösen erwähne ich zunächst die traumatische Arthritis.[1] Weiter hätten wir dann eine irritative chronische Arthritis zu unterscheiden. Es handelt sich hier wesentlich um den lokalen chronischen Hydrops der Gelenke. Wir wissen, daß derartige chronische Ge-

1) Ich habe die Aetiologie, die pathologische Anatomie, die Klinik und Therapie dieser traumatischen Arthritis im vergangenen Jahre in der „Berliner klinischen Wochenschrift" behandelt und verweise hier auf diese Arbeit.

lenkergüsse auf alle möglichen Reize hin entstehen können. Daher wähle ich den Ausdruck „irritative Arthritis". Der chronische Hydrops der Gelenke ist ja nur das Symptom einer Erkrankung, welche an sich durch die mannigfachsten Reizungen des Gelenkes entstehen kann.

Weiterhin haben wir dann die konstitutionellen, die dyskrasischen chronischen Gelenkerkrankungen, deren Repräsentanten die Gicht und die Hämophilie darstellen. Sodann folgt die Arthritis deformans. Ich trenne die Fälle dieser Gruppe je nach der Aetiologie in spontane, reaktive und neuropathische Formen. Spontane Formen sind solche, welche scheinbar primär entstehen. Die Gruppe dieser spontanen Formen wird voraussichtlich in nicht zu langer Zeit erheblich eingeengt, vielleicht gar gestrichen werden müssen. Reaktive Formen der Arthritis deformans sind solche, welche teils als Reaktion auf ein Trauma oder auf intraarticuläre Reizungszustände der verschiedensten Art sich zu entwickeln vermögen. Neuropathische Formen endlich werden durch die Arthropathia tabidorum und die Gelenkveränderungen bei der Syringomyelie repräsentiert. Schließlich müssen wir unter die chronischen spontanen Gelenkerkrankungen noch eine funktionelle Arthritis einreihen. Hierher gehören Fälle, die uns ihrer Aetiologie nach noch nicht näher bekannt sind, wie die sogenannten Gelenkneuralgien, Fälle, die immer seltener werden, je mehr objektive Befunde man bei denselben erhebt. Diesen reiht sich dann noch der Hydrops intermittens an

Die zweite Gruppe der chronischen Gelenkerkrankungen umfaßt die infektiösen Erkrankungen. Hier sind zu unterscheiden primär infektiöse Prozesse, das heißt solche, bei denen die Bakterien gleich der Hauptsache nach die Gelenke befallen: unsere Polyarthritis chronica progressiva oder destruens sind sekundär infektiöse Prozesse, bei denen es zuerst zu einer Allgemeinerkrankung oder zu spezifischen lokalen Erkrankungen kommt. Hierher rechnen die Fälle, die im Anschluß an den akuten Gelenkrheumatismus entstehen; dann die zahlreichen chronischen Gelenkerkrankungen, die wir nach Gonorrhoe, Scharlach, Masern, Tuberculose, Syphilis etc. finden.

Meine Einteilung der chronischen Gelenkerkrankungen auf ätiologischer Basis würde sich also folgendermaßen gestalten:

A. Nichtinfektiöse chronische Gelenkerkrankungen.

1. Traumatische Arthritis chronica.

2. Irritative Arthritis chronica (Hydarthos chronicus).

3. Constitutionelle oder dyskrasische Arthritis chronica: a) Gicht, b) Hämophilie.

4. Arthritis deformans: a) spontane, b) reaktive, c) neuropathische.

5. Funktionelle Arthritis chronica (Gelenkneuralgien, Hydrops intermittens).

B. Infektiöse chronische Gelenkerkrankungen:

1. Primär infektiöse chronische Gelenkerkrankungen:

Polyarthritis chronica progressiva primitiva oder destruens.

2. Sekundär infektiöse chronische Gelenkerkrankungen:

a) sekundär chronischer Gelenkrheumatismus im Anschluß an einen akuten Gelenkrheumatismus; b) chronische Gelenkerkrankungen nach akuten Infektionskrankheiten: Gonorrhoe, Scharlach, Masern etc.; c) Tuberculose; d) Syphilis.

Es handelt sich hier nur um einen Versuch, die chronischen Gelenkerkrankungen ätiologisch einzuteilen, ist doch bei einer Reihe der einschlägigen Erkrankungen die Aetiologie überhaupt noch rein hypothetisch, Solange wir aber nichts Besseres haben, müssen wir uns begnügen, den Fortschritt anzubahnen, und der Fortschritt kann nur auf dem Wege der Erkennung der Aetiologie unserer Erkrankungen kommen. Darauf also müssen die Ziele unserer weiteren Untersuchungen gerichtet sein.

Ueber die Prognose unserer Erkrankung möchte ich mich nicht weiter auslassen. Dagegen möchte ich noch einiges über die Therapie hinzufügen. Sie wissen alle, daß man bei diesen chronischen Erkrankungen außer der Salicylsäure, dem Aspirin und anderen internen Mitteln das ganze Arsenal der physikalischen Therapie versucht hat: Heißluftbäder, Massage, Gymnastik, die verschiedensten Umschläge und Packungen, Bäder etc., daß man aber in der Regel nicht viel damit erreicht. Bei der Arthritis deformans habe ich sehr häufig, wenn alles andere im Stiche gelassen hat, von Stützapparaten sowohl für die Hüfte als auch für das Knie und für den Fuß guten Erfolg gehabt. Das ist ja bekannt. In sehr hochgradigen Fällen, wo uns auch Stützapparate nicht mehr geholfen haben, habe ich mich schließlich zur Resektion der Gelenkenden entschlossen, an der Hüfte und am Knie, und habe da recht gute Resultate erzielt.

Ich kann Ihnen hier eine Patientin zeigen, bei der ich vor ungefähr drei Jahren die Resektion des Hüftgelenkes gemacht habe wegen hochgradiger Arthritis deformans. Sie sehen, daß ich ein ausgezeichnetes Resultat erzielt habe. Es handelte sich um einen kolossal veränderten, walzenförmig ausgezogenen Gelenkkopf, den ich entfernt habe. Die Patientin hat jetzt ihre Beschwerden vollständig verloren. Ich hatte zuerst ein bis zwei Jahre hindurch Stützapparate tragen lassen, ohne damit Erfolg zu erzielen. Jetzt geht die Patientin stundenlang ohne jede Beschwerde und hat, wie Sie sehen, auch eine ganz leidliche Beweglichkeit des Gelenkes. In der „Therapie der Gegenwart" habe ich im vergangenen Jahre eine ganze Reihe derartiger Fälle publiziert.

Schwieriger ist die Behandlung unserer Polyarthritis chronica destruens. Da ist unsere Therapie eigentlich bisher meist ganz machtlos gewesen. Wir haben auch alles versucht, was die physikalische Therapie bietet: Heißluftbäder, Stauung etc. Dann habe ich wohl einmal versucht, operativ vorzugehen; ich habe wiederholt die Arthrektomie namentlich an Kniegelenken gemacht, habe aber keine guten Erfolge gehabt, die Beschwerden sind wohl etwas, aber nicht viel besser geworden. Dagegen habe ich gute Resultate erzielt, d. h. ich habe die Patienten selbst bei hochgradigen Kontrakturen wieder zum Gehen gebracht, durch Stützapparate, indem ich die Kontrakturen im Laufe von Monaten, ja Jahren zuerst gestreckt und dann die Beine in der gestreckten Stellung fixiert habe. Ich möchte Ihnen einige Patienten zeigen, bei denen ich in dieser Weise vorgegangen bin. Sie sehen, es handelt sich hier um Fälle typischer progressiver Polyarthritis, um Patienten, die hochgradige Veränderungen an allen Gelenken aufweisen.

Hier ist z. B. eine junge Frau von der Erkrankung befallen worden — es handelt sich ja durchaus nicht immer um einen Beginn im höheren Alter. Die Patientin trägt die Stützapparate jetzt ein Jahr.

Zunächst sind die Knie vollständig gestreckt worden. Das ist die Hauptsache. Anfänglich werden die Beine in der falschen Stellung in den Schienenhülsenapparaten fixiert. Dabei muß man das Leder, das die Gelenke faßt, über die Kniegelenke hinweg walken lassen, sodaß hier wirklich ein Halt erzielt wird. Dann bekommen die Patienten Seitenstützen an den Apparaten, und mit Hilfe dieser und besonderer Streckvorrichtungen kann man allmählich die Beine gerade strecken. Erst wenn die Krankheit so weit geheilt ist, daß die Gelenke wesentlich abgeschwollen sind, und die Patienten ihre Schmerzen völlig verloren haben, machen wir die Stützapparate in den Gelenken beweglich. Ich rate aber, das nicht zu früh zu tun, weil man sonst leicht Rezidive erlebt.

Sie sehen hier noch drei weitere ähnliche, mit sehr gutem Erfolg behandelte ältere Kranke. Ganz besonders mache ich Sie auf die alte Dame aufmerksam, die früher vollständig hilflos war. Die Knie waren in stärkster Beugestellung fixiert. Erst ganz allmählich haben wir die Patientin soweit gebracht, daß sie jetzt ihrem Hausstand wieder vorstehen und sich frei und ohne Schmerzen bewegen kann.

Ich habe gefunden, daß es am besten ist, die Apparatbehandlung durch Moorbadekuren zu unterstützen. Die Patienten gehen im Sommer in die Moorbäder (Karlsbad, Franzensbad, Elster, Schmiedeberg etc.) und tragen im übrigen ihre Stützapparate. Sind die Beine gestreckt, so wird die Muskelatrophie durch tägliche Massage gekräftigt, und die Patienten können schließlich nach einigen Jahren ihre Apparate völlig ablegen, ohne wieder Rückfälle befürchten zu müssen.

Aus der Hoffaschen Klinik in Berlin.

Pathologisch-anatomische Beiträge zur Lehre des chronischen Gelenkrheumatismus und der Arthritis deformans.[1])

Von Dr. G. A. Wollenberg.

Die Beobachtung, daß das Röntgenbild bei der primär chronischen progressiven Polyarthritis Deformationen im engeren Sinne, d. h. neben Knorpel- und Knochenschwund auch Knorpel- und Knochenwucherungen, in der Regel nicht erkennen läßt, wird durch unsere pathologisch-anatomischen Untersuchungen bestätigt. Das Röntgenbild gibt naturgemäß keine Aufschlüsse über die feineren Veränderungen im Knorpel und Knochen. Von den bisher in der Literatur vorliegenden Berichten über die Anatomie der progessiven Polyarthritis ist ein großer Teil nicht zu verwerten, da viele Autoren die Krankheitsbilder der primär chronischen progessiven Polyarthritis und des sekundär chronischen Gelenkrheumatismus einerseits, das der Arthritis deformans anderseits nicht streng auseinander hielten, vielmehr die Anatomie der letzteren Erkrankung einfach den beiden erstgenannten Krankheitsgruppen unterschoben. Die meisten der genau klassifizierten und genau anatomisch studierten Fälle der chronischen Polyarthritiden stellen Endstadien vor, aus denen man natürlich auch nur wenig Schlüsse auf die Anfangsstadien ziehen kann. Hierzu gehören die von Bonnet, Waldmann, Janssen, Kachel u. a. beschriebenen Fälle, während Frühstadien bisher fast nur im Kindesalter anatomisch untersucht wurden (Delcourt, Johannessen, Spitzy). Nur Schüller hat auch bei Erwachsenen frühe Stadien des anatomischen Prozesses gesehen und beschrieben. Unsere Untersuchungen hatten sich nun die Aufgabe gestellt, sowohl bei der Arthritis deformans, als auch bei den chronischen Polyarthritiden womöglich die Entwicklung der Läsionen an der Synovialis einerseits, am Knorpel und Knochen anderseits zu studieren und so das gegenseitige Verhältnis dieser Läsionen zueinander klar zu legen.

Die Resultate unserer makro- und mikroskopischen Untersuchungen sind nun folgende:

1. Arthritis deformans (im Sinne Volkmanns):

Der Krankheitsprozeß äußert sich zuerst im Knorpel und Knochen, während die Synovialis anfangs nur ganz unbedeutende Veränderungen aufweist. Wenn die Auffaserung und die Proliferationserscheinungen am Knorpel schon sehr ausgesprochen sind, sehen wir an der Synovialis nur eine einfache Zottenhyperplasie mit geringer Gefäß- und Bindegewebsneubildung. Erst wenn die knorpeligen und knöchernen Gelenkbestandteile hochgradig verändert sind, wenn ausgedehnte Usuren und Schliffflächen, drusige Randwucherungen vorhanden sind, wurden auch die eben geschilderten Veränderungen an der Synovialis stärker ausgeprägt. Stets aber sind die enzündlichen Erscheinungen an der Synovialmembran nur gering; es kommen nur selten spärliche, kleine Lymphocytenanhäufungen vor, nie aber auch nur in annähernder Weise, wie bereits in den frühen Stadien der primär chronischen Polyarthritis. Dagegen treten in den späteren Stadien der Arthritis deformans degenerative Veränderungen der Synovialis, speziell die hyaline Degeneration mehr in den Vordergrund. So kann die ganze Synovialis in ein strukturloses, hyalines Gewebe verwandelt werden.

Ferner finden sich Verkalkungen mit Pigmenteinlagerungen (intra- und extrazellulär) oft sehr reichlich.

Wenn wir diese Veränderungen mit anderen krankhaften Prozessen der Synovialis vergleichen, so erinnern dieselben am meisten an die anatomischen Bilder der traumatischen Synovialiserkrankung, die wir in großer Anzahl zu untersuchen Gelegenheit hatten, und wir sind daher geneigt, einen großen Teil der anatomischen Synovialisveränderungen bei der Arthritis deformans auf das „innere Trauma“ zurückzuführen, dem die Synovialmembran bei jeder Bewegung der deformierten Gelenke ausgesetzt ist.

2. Primär chronische progressive Polyarthritis.

Der krankhafte Prozeß beginnt hier im strikten Gegensatz zur Arthritis deformans in der Synovialis, während der Knorpel zunächst keine Veränderungen aufweist. In frühen Stadien der Erkrankung sehen wir eine viel stärkere Zottenwucherung der Synovialis, viel reichere Gefäßneubildung, viel bedeutendere Proliferation der fixen Bindegewebszellen, als wir dies sogar in den viel weiter fortgeschrittenen Stadien der Arthritis deformans je antreffen; das Charakteristischste aber sind mächtige, meist dicht beieinander gelegene Anhäufungen von Rundzellen, die meist zirkumskripte, perivasculäre, lymphomartige Gebilde darstellen; daneben finden wir auch hier und da eine diffuse Durchsetzung des Gewebes mit Lymphocyten.

Diese lymphomartigen Rundzellenanhäufungen findet man auch bei verschiedenen anderen Erkrankungen der Gelenke, sie sind dort jedoch fast nie so enorm zahlreich und dicht; natürlich stellen sie nichts Spezifisches dar, und speziell unterscheiden sie sich vom Tuberkelknötchen ganz scharf. Veränderungen des Knorpels und Knochens in diesen frühen Stadien sind entweder noch garnicht vorhanden, oder rein regressiver Natur, indem die Knorpel der Usur verfallen, Erosionen aufweisen, oder aber von einem der Synovialis entstammenden pannusartigen Granulationsgewebe substituiert werden. Dadurch wird die Knorpelfläche allmählich in Bindegewebe verwandelt.

In späteren Stadien können dann auch scheinbar geringe Proliferationserscheinungen auftreten, und zwar besonders in milde verlaufenden Fällen. So kann es unter dem Einflusse des den Knorpel überwuchernden Granulationsgewebes zu einer geringen Aufquellung der Knorpelgrundsubstanz kommen. Wirkliche Proliferation von Knorpelzellen konnten wir aber nur in sehr geringem Grade feststellen. Es kommt am Rande des Knorpels zu einem Durchbruch der Corticalis, zu einer Einwucherung von Granulationsgewebe, das ebenfalls von der Synovialis stammt, in die Markhöhle.

In ganz alten Stadien der Affektion finden wir schließlich eine starke bindegewebige Verdickung und Schrumpfung der Gelenkkapsel, ferner mehr oder weniger totale Verwachsung der gegenüberliegenden Synovialispartien und der Gelenkenden. Ueberall in der Nähe der Verwachsungsflächen aber finden wir wieder mehr oder weniger mächtige Lymphocytenanhäufungen und -infiltrationen. Der Knorpel ist nun ganz oder fast ganz verschwunden, resp. durch Bindegewebe ersetzt, sodaß oft, da auch die Corticalis des Knochens stark zerstört ist, nur eine dünne Bindegewebslamelle die Begrenzung der Markhöhle bildet. Die knöchernen Gelenkenden sind stark verkleinert, ihre Spongiosa äußerst rarefiziert, in spärliche, sehr dünne Bälkchen verwandelt. Knorpel- und Knochenwucherungen haben wir nicht konstatieren können.

Vergleichen wir diese anatomischen Veränderungen mit denen bei anderen Gelenkerkrankungen, so ergibt sich eine große Aehnlichkeit der Synovialisläsionen mit denen bei infektiösen Arthritiden bekannter Aetiologie, z. B. mit der gonorrhoischen Arthritis.

3. Sekundär chronischer Gelenkrheumatismus. Die Veränderungen sind denen bei primär chronischer progressiver Polyarthritis durchaus analog, und haben wir bei unseren Untersnchungen prinzipielle Unterschiede nicht auffinden können; speziell scheint uns die fibröse Verwachsung nichts für die sekundär chronischen Polyarthritiden Charakteristisches zu sein (gegenüber Jaccoud).

Die von uns angestellten Untersuchungen beweisen demnach, daß die Arthritis deformans und die beiden von uns studierten Formen der chronischen progressiven Polyarthritis sich auch anatomisch scharf voneinander unterscheiden, und sowohl in ihren frühen, wie in ihren späten Stadien. Wir glauben daher, daß das eventuelle Auftreten deformierender Prozesse bei einer dieser beiden chronischen progressiven Polyarthritiden lediglich eine sekundäre Komplikation, die Reaktion des Knorpels und Knochens auf die durch die Synovitis bedingte Ernährungsstörung darstellt.

1) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. Januar 1907, mit Demonstrationen. Diskussion s. S. 571.

Aus der Chirurgischen Abteilung der Akademie für praktische Medizin in Köln.

Zur Behandlung des Tetanus.[1])

Von Prof. Tilmann.

M. H.! Die Tetanusfrage ist seit der Diskussion auf dem vorjährigen Chirurgen-Kongreß wieder in den Vordergrund gerückt, und dürfte da vielleicht eine Mitteilung von Interesse sein, die für die Beurteilung der Erfolge der Tetanusbehandlung von Bedeutung ist. Ich beobachtete folgenden Fall auf meiner Abteilung.

Ein vier Jahre altes Kind erlitt einen Huftritt vom Pferde in die rechte Ellbogenbeuge am 6. Mai 1906. Am 9. Mai 1906 wurde das Kind meiner Abteilung eingeliefert, weil der rechte Unterarm sich verfärbte. Bei der Einlieferung war der rechte Unterarm bis zur Ellbogenbeuge blaugrün verfärbt; diese Verfärbung setzte in einer ziemlich scharfen Linie in der Gegend der Ellbogenbeuge gegen die gerötete Haut des Oberarms ab. In der Ellbogenbeuge findet sich

1) Vorgetragen in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 18. Februar 1907.

eine tief in die Weichteile dringende, zerklüftete Wunde, die grauschwarz verfärbt ist. Deutliche Krepitation des distalen Endes des Oberarms. Temperatur 39,4, Puls 110. Innere Organe gesund. Im Urin ½ ‰ Eiweiß und epitheliale Zylinder. Sonstige Verletzungen nicht nachweisbar. Keine Symptome von Muskelspannung, Trismus etc. Sofort nach der Aufnahme Amputation des Oberarms mit einzeitigem Zirkelschnitt.

10. Mai 1906: Temperatur 37,6—38,2. Puls 90. Das Kind fühlt sich wohl, keine Schmerzen. Essen und Trinken normal. Kopf völlig frei beweglich. Schlaf gut.

11. Mai 1906: Temperatur 37,1—37,6. Puls 92. Morgens 6 Uhr kann die Kranke den Mund nicht mehr ordentlich öffnen, um 9 Uhr werden die Zähne fest aufeinander gebissen, gleichzeitig Genickstarre, um 6½ Uhr ausgesprochener Trismus und Opisthotonus.

Um 9 Uhr Morph. 0,005 subcutan und 1,0 g Chloral per Klysma, um 10 Uhr 100 Antitoxin-Einheiten intradural nach Lumbalpunktion. Danach keine Besserung, im Gegenteil, der Opisthotonus nimmt zu, es traten schon nachmittags schwere Krampfzustände der ganzen Körpermuskulatur ein.

9 Uhr abends nochmals 100 Antitoxin-Einheiten intralumbal.

12. Mai: Keine Besserung. Beim leisesten Reiz treten schwere tonische Krämpfe der ganzen Körpermuskulatur ein. — Injektion von Morph. 0,01 subcutan und Chloral 2,0 per Klysma.

Nachmittags: Exitus unter Atmungslähmung.

Die Obduktion ergab keine andere Verletzung als die Amputatio brachii, sonst keinen abnormen Befund. An dem Oberarmnerven nichts Besonderes.

Es handelt sich also um ein Kind, das wegen Gangrän des Unterarms nach Huftritt vor drei Tagen eingeliefert wurde, welche die sofortige Amputation des Oberarms indizierte. Eine andere Verletzung lag nicht vor. Trotzdem stellten sich fünf Tage nach der Verletzung und zwei Tage nach der Amputation die ersten Tetanussymptome ein, die schon nach weiteren 36 Stunden zum Tode führten. Da keine sonstige Verletzung vorlag, muß man wohl annehmen, daß der Huftritt in der Ellbogenbeuge die Gangrän und die Tetanusinfektion bedingt habe.

Mir ist aus der Literatur kein ähnlicher Fall bekannt, nur berichtet Hohlbeck aus dem russisch-japanischen Krieg über drei Fälle, bei denen er wegen starker Zermalmung der Weichteile sofort amputierte, und trotzdem trat zweimal am dritten und einmal am sechsten Tag nach der Absetzung des Gliedes Tetanus auf. Da es sich in diesen Fällen immerhin um Wundinfektionen bei der Operation handeln kann, so möchte ich diese Fälle nicht ohne weiteres als einwandfrei bezeichnen. Bei unserem Kind wurde aseptisch im Friedens-Operationssaal operiert, wo eine Infektion wohl ausgeschlossen ist. Da man nun annehmen muß, daß die anaëroben Tetanusbacillen sich nur in der Wunde aufhalten und durch die von ihnen produzierten Toxine das Krankheitsbild des Tetanus hervorrufen, so muß man sich mit der Tatsache abfinden, daß trotz der Beseitigung des Infektionsherdes doch zwei Tage nachher die ersten Krankheitssymptome auftraten. Man hätte doch wohl erwarten sollen, daß eine so frühzeitige Beseitigung der Infektionsquelle den Tetanus coupieren oder wenigstens mildern würde. Beides war nicht der Fall.

Der erste Schluß, den man aus dem Fall ziehen muß, ist der, daß man sich von der Amputation bei Tetanus keinen allzugroßen Erfolg versprechen darf. Wenn schon eine zwei Tage vor dem Auftreten der allerersten Krankheitssymptome vorgenommene Amputation nichts nutzt, um wieviel weniger nun noch später. Das stimmt auch mit meinen sonstigen Erfahrungen durchaus überein, da ich in den Kliniken der Charité, sowie in Greifswald und auch in Köln noch keinen Fall gesehen habe, bei dem ich mit Sicherheit irgend einen Einfluß der Amputation auf den Tetanusverlauf hätte feststellen können.

Aber auch pathogenetisch ist der Fall von größtem Interesse. Die Fälle, bei denen außer der Wunde auch sonst im Körper Tetanusbacillen gefunden sind, sind vereinzelt geblieben (Creite, Hohlbeck) und nicht einwandfrei. Deshalb muß man auf dem Standpunkt bleiben, daß die Bacillen sich nur in der Infektionsstelle aufhalten, daß also in unserm Falle das in den ersten drei Tagen nach der Verletzung aufgenommene Tetanustoxin genügt hat, um einen erst fünf Tage nach der Verletzung auftretenden Tetanus hervorzurufen. Eine Erklärung ist hier schwer. Eine Möglichkeit wäre die, daß das Tetanusgift sich erst im Körper weiter entwickeln müßte, ehe es vergiftend wirken könne. Dem widerspricht aber das Experiment, daß bei Katzen schon drei Stunden nach der Einspritzung von Tetanustoxin die Erkrankung auftritt. Eine zweite Möglichkeit wäre die, daß die Einwirkung auf die Zentralorgane längere Zeit dauern müsse, ehe die Symptome auftreten. Dabei muß dann aber vorausgesetzt werden, daß das Gift gewissermaßen an die Zellen des Rückenmarks gebunden ist und hier verankert bleibt. Auch diese Annahme ist eben nur Hypothese. Man muß daran denken, wenn man eine Resorption und Weiterbeförderung des Tetanusgiftes durch das Blut annimmt, wie es neuerdings von Zupnick behauptet wird.

Am meisten paßt unser Fall auf die von Brunner-Goldscheider aufgestellte Theorie, die den Schwerpunkt auf die Reizung der Ganglienzellen des Rückenmarks legt. Zu diesen Ganglienzellen gelangt das Gift entlang den peripherischen Nerven (Gumprecht, Stintzing, v. Moschowitz) oder in den Nerven selbst zum Rückenmark (Tizzoni, Cattani, Meyer-Ransom, Tiberti). Da hat es eben bei unserem Kind fünf Tage gedauert, ehe das nötige Quantum Toxin bis zu den Rückenmarkszentren gelangt war. Das in den ersten drei Tagen in der Wunde gebildete Toxin genügte, um das Krankheitsbild zu erzeugen. Die Unterbrechung des Nachschubes konnte nichts mehr helfen.

Hierin liegt wohl auch der Grund, daß die Behandlungsresultate des Tetanus noch so schlecht sind und daß wir uns auch noch nicht überzeugen können, daß das Tetanusantitoxin dieselben wesentlich bessern wird. In Köln hatte ich drei Erkrankungen, die am sechsten, achten und zehnten Tage nach der Verletzung auftraten, völlig resultatlos mit Antitoxineinspritzungen behandelt. Vielleicht liegt das daran, daß wir, wie unser Fall zeigt, eben meist zu spät kommen, oder aber die Anwendung ist nicht die richtige. v. Behring empfiehlt ja im Einklang mit Meyer und Ransom, man müsse die gefährdeten Rückenmarkszentren durch Sperrung der zuführenden Nerven mit Antitoxin vor dem Tetanusgift schützen. Der bekannte Küstersche Fall zeigt das ja sehr schön, obwohl derselbe nur lokalen Tetanus hatte.

Diesem Vorgang bin ich nun in einem weiteren Falle gefolgt.

Ein 17 Jahre alter Fuhrmann wurde von seinem eigenen Wagen am rechten Knie derart angefahren, daß ein handtellergroßer Hautlappen abgerissen wurde. Die arg von Straßenschmutz verschmierte Wunde wurde mit Sublimat gereinigt und prophylaktisch gestaut. Der Wundverlauf war ein normaler. Am zehnten Tage nach der Verletzung klagte der Kranke über ein spannendes Gefühl in den Wangen beim Oeffnen des Mundes; in der Nacht konnte er den Mund nicht mehr öffnen; am andern Morgen schon tonische Spannung der Gesichtsmuskeln, Steifigkeit im Genick, Spannung der Rücken- und Bauchmuskeln. Sofort wurden 10 ccm Tetanusserum (Höchst) intralumbal nach Ablassen von 10 ccm Cerebrospinalflüssigkeit und weitere 10 ccm in den N. ischiadicus, in Höhe des Trochanter, injiziert. Außerdem stündlich Morphium mur. 0,01 und 1,0 g Chloralhydrat. Danach nahm zunächst der Tonus der Bauchmuskeln noch zu, es traten schmerzhafte Krämpfe der Bauchmuskeln auf, das Schlucken ist mehr erschwert, die Extremitäten blieben frei. Am nächsten Tage wurden noch 12 ccm in den linken N. ischiadicus injiziert. Jetzt blieben die Symptome stehen. Am dritten Tage wieder 20 ccm = 100 Antitoxineinheiten in die Gegend des rechten N. ischiadicus injiziert. Es traten jetzt noch einzelne Krämpfe in den Bauchmuskeln auf, sonst lösten sich die krampfhaft gespannten Muskeln, und nach weiteren drei Tagen war Patient als geheilt zu betrachten.

Es hat sich hier um einen am zehnten Tage nach der Verletzung auftretenden mittelschweren Fall von Tetanus gehandelt, der sich auf die Kopf-, Hals- und Rumpfmuskulatur beschränkte. Anfangs entwickelte er sich schnell, blieb aber dann nach Injektion von 52 ccm Antitoxin = 280 A.-E. intralumbal und in beide Nn. ischiadici stehen. Nebenbei bekam der Kranke zweistündlich 0,01 Morphium und 1,0 Chloralhydrat. Ich will nicht sagen, daß der Fall ohne Injektion von Serum letal verlaufen wäre, es ist aber immerhin von Bedeutung, daß er nach Behandlung von Antitoxin in acht Tagen geheilt wurde. Erwähnen will ich noch, daß die Seruminjektionen in die Nerven nicht sehr schmerzhaft waren und keine weiteren Folgen hinterließen. In meiner bisherigen Erfahrung

habe ich noch keinen Fall von Tetanus gesehen, bei dem ich von der Wirksamkeit des Tetanusantitoxins überzeugt gewesen wäre. Die früh einsetzenden Fälle, etwa bis zum sechsten Tag, enden fast alle letal, die nach dem zehnten Tage einsetzenden werden meist geheilt, während die zwischen dem sechsten und zehnten Tag einsetzenden je nach der Schnelligkeit der Entwicklung der Tetanussymptome letal endeten oder in Genesung übergingen.

M. H.! Sie haben ersehen, daß ich mich noch nicht habe entschließen können, prophylaktisch Antitoxineinspritzungen bei Tetanus zu machen. Um mir Klarheit über die Sachlage zu machen, habe ich aus der Zeit vor der Entdeckung des Tetanusantitoxins die Berichte der chirurgischen Charité-Klinik durchgesehen, weil hier alles schwere Verletzungsmaterial aus ganz Berlin zusammenströmt. In fünf Jahren, in denen fast 7000 Verletzte behandelt wurden, kamen sieben Fälle von Tetanus vor. In einem Falle ging die Erkrankung von einem Ulcus cruris aus, in einem zweiten von einer kleinen Nasenverletzung, in einem dritten von einer kleinen Quetschwunde über dem Auge, ferner in je einem Falle von einer Verbrennung und Erfrierung, und endlich in nur zwei Fällen von schweren Ueberfahrungsverletzungen des Unterschenkels. Bei allen fünf erstgenannten Fällen würde man wohl kaum Antitoxin prophylaktisch eingespritzt haben, höchstens in den beiden letzten schweren Unterschenkelverletzungen, und das wäre doch nicht ausreichend, um die Einspritzung bei 1000 Verletzten zu rechtfertigen. Selbstverständlich stehe ich nicht an, diese Behandlungsmethode dann für indiziert zu erklären, wenn Tetanusfälle sich häufen. Da das bis jetzt jedoch noch nicht der Fall ist, glaube ich für hiesige Verhältnisse noch davon Abstand nehmen zu sollen. Auch ein weiteres Moment kommt hierfür noch in Frage. Nach den heutigen wissenschaftlichen Anschauungen wandern die Tetanustoxine im Nerven zum Zentralorgan, und soll man, um eine Wirkung des Antitoxins bei ausgebrochenem Tetanus zu erzielen, das Mittel in den Nerven einspritzen, um eine Absperrung des Zuflusses von Toxinen zum Zentralorgan zu erreichen. Bei den prophylaktischen Einspritzungen scheint mir die Sache doch wohl ähnlich zu liegen. Will man hier eine Wirkung erzielen, dann dürfte eine Einspritzung in den in Betracht kommenden Nerven wohl auch die zweckmäßigste Therapie darstellen. Es ist nicht ohne weiteres anzunehmen, daß eine Einspritzung an eine beliebige Stelle dieselbe Wirkung erzielen würde. Schließlich ist es für mich noch nicht über allen Zweifel erhaben, daß Antitoxineinspritzungen bei gesunden Menschen völlig unschädlich sind. Aus allen diesen Gründen habe ich mich noch nicht entschließen können, prophylaktische Tetanuseinspritzungen auf meiner Abteilung einzuführen. Ich lasse aber jede verdächtige Wunde sofort auf Tetanusbacillen untersuchen, und bei positivem Ausfall spritze ich sofort.

Eine Modifikation der Bassinischen Radikaloperation der Hernien.

Von Dr. **Theodor Papaïoannou**, Professor der Anatomie an der Kunstakademie zu Athen, Direktor der Chirurgischen und Gynäkologischen Klinik „der Heiland“.

Für die radikale Heilung der Leistenhernien bedient sich ein Teil der Operateure der Czernyschen Methode, wobei man den Bruchsack von seiner Umgebung freilegt, schnürt und, nachdem man den Stumpf versenkt hat, die Leistenpfeiler durch eine Naht vereinigt. — Andere Operateure ziehen die Küstersche Methode vor, welche darin besteht, daß man nicht nur die Pfeiler des Leistenkanals, sondern auch die sämtlichen Kanalwände um den Samenstrang zusammennäht. Sehr häufig bedient man sich auch der Methode des Lucas Championnière, der, um die Verhältnisse des Bruchsackes am inneren Leistenringe genau beurteilen zu können, eine Spaltung der Aponeurose des Obliquus externus und eine Naht von oben nach unten im Bereich des inneren Leistenringes als Schutzdecke macht, worauf er die gespaltene Aponeurose des Obliquus externus wieder zusammennäht. Mc Ewen entfernte nicht den Bruchsack, sondern formte aus dem ganzen Sack eine Art Kissen, durch welchen Vorgang er einen eigenartigen Verschluß der Bruchpforte machte. Die meisten Chirurgen aber ziehen die Bassinische Operationsmethode vor, bei welcher zwei Punkte hauptsächlich zu berücksichtigen sind. Es handelt sich einesteils darum, den normalen Verlauf des Samenstranges, durch welchen ein Rezidiv der Hernie vorkommen kann, zu ändern und dadurch eine Verlagerung desselben zu erreichen, und andernteils, sich eine festere und sicherere Wand als Schutzdecke zu bilden. Bei der Erfüllung solcher Bedingungen ist es leicht begreiflich, warum sich die meisten Chirurgen besonders an diese Methode halten, obgleich die von Kocher vorgeschlagene Verlagerungs- oder Invaginationsverlagerungsmethode auch gute Heilungs- und Dauerresultate ergeben hat, besonders bei den kleinen Leistenbrüchen, und sozusagen Konkurrenz der Bassinischen Methode macht.

Im Vergleich zu der Bassinischen hat die Kochersche Methode den Nachteil, daß sie nicht bei allen und speziell nicht bei größeren Brüchen angewendet werden kann, bei denen es sich auch um Verwachsungen mit den Brucheingeweiden handelt. Zu allen erwähnten kommt noch die in letzter Zeit bekannt gewordene Operationsmethode von Wullstein, die hauptsächlich eine komplette Vernähung des abdominellen Leistenringes sowie des ganzen Leistenkanals gestattet, mit einer Verlagerung des Samenstranges hinter einen plastischen Lappen an der Vorderseite des Rectusrandes. Im Zentralblatt für Chirurgie No. 38 wird diese Methode ausführlich behandelt, und zwar ist das Resultat nach 19 von Wullstein vorgenommenen Operationen gestellt worden. Persönlich können wir momentan über diese Methode kein Urteil fällen, da wir sie bis heute noch nicht angewendet haben.

An dieser Stelle möchten wir nicht unbemerkt lassen, daß an der Bassinischen Methode verschiedene Operateure Modifikationen vorgenommen haben, besonders Wölfler, **Frank**, Ferrari, Bommarito, Nelaton. Ich speziell habe mir auch die Bassinische Methode zugrunde gelegt, dabei aber auch alle jene Modifikationen zu berücksichtigen versucht, welche nach meiner Ansicht zu einem sichereren Erfolg führen; ich glaube also Rezidive besser vermeiden zu können durch Anwendung folgender Modifikationen der Bassinischen Methode:

Bei jedem Leisten- oder Scrotalbruch wird ein dem Poupartschen Bande paralleler Schnitt gemacht, welcher an der Spina iliaca anterior superior beginnt und stets nur bis an den äußeren Leistenring reicht. Nach Durchtrennung der Haut und des subcutanen Bindegewebes lege ich, besonders nach oben gegen den Rand der Bursa des Abdominis recti, die Aponeurose des Obliquus abdominis exterior frei und präpariere so gut als möglich den äußeren Leistenring. Hierauf erfolgt die sorgfältige Isolierung des Bruchsackes von dem Samenstrang und die Spaltung der Aponeurose des Obliquus externus, aber nicht durch die Fibrae intercolumnares, auch nicht dem Verlauf des Leistenkanals entlang, sondern etwa 2½—3 cm oberhalb des Poupartschen Bandes und parallel zu demselben, sodaß auf diese Weise der untere Lappen der Aponeurose des Obliquus externus auch das Crus superius der Aponeurose enthält, wie in Fig. 1 die punktierte Linie den Verlauf

Fig. 1.

des Schnittes der Aponeurose anzeigt. Sodann werden die beiden Lappen der Aponeurose auseinandergezogen und das Poupartsche Band der ganzen Länge nach gut präpariert. Weiter werden die Fasern des Obliquus internus und transversus ohne Anwendung schneidender Instrumente, sondern stumpf nach oben abgelöst und der Bruchsack so hoch als möglich in der Gegend des inneren Leistenringes präpariert; hierbei berücksichtigen wir besonders, daß der Bruchsack vom präperitonealen Fett befreit wird, was leichter nach Eröffnung des Bruchsackes durch Einführung des Zeigefingers geschieht, nachdem wir vorerst eine sterile Kompresse durch den geöffneten Sack einführen. Jetzt wird der Sack durch eine sorgfältige Tabaksbeutelnaht abgeschnürt, abgeschnitten, aber nicht einfach nach innen versenkt, sondern von den Enden desselben Seidenfadens, durch welchen der Sack abgeschnürt wurde, wird das eine, unter Kontrollierung durch den Zeigefinger, durch den M. transversus und obliquus internus weit nach oben geführt, dagegen das andere Ende hinter dieselben Muskeln und durch das Poupartsche Band herausgestochen, und zwar genau in derselben Höhe des Ausganges des ersten Endes (die in Fig. 2 angedeuteten punktierten

Fig. 2.

Linien zeigen die Richtung der Enden des Fadens hinter den Muskeln). Durch das Anziehen und Knoten der beiden Ligaturfäden wandert der Stumpf des Sackes hinter die Muskeln nach oben und fixiert sich selbst an dieselben. (Die in Fig. 3 durch ein Kreuz bezeichnete Knopfnaht zeigt die Stelle,

Fig. 3.

wo der Stumpf des Sackes sich fixiert hat.) Um eine festere Wand zu bilden, machen wir noch zwei Sicherheitsnähte oberhalb und zwei unterhalb des so fixierten Stumpfes, die einerseits durch die Muskeln und anderseits durch das Poupartsche Band gestochen werden. Unterhalb der vierten Naht befindet sich die Austrittsstelle des freigelegten Samenstranges, unter welchen wir vier weitere Nähte durch den unteren freien Rand der Muskeln und durch das Poupartsche Band führen, die wir fest verknoten (Fig. 4). Endlich folgt die Naht der Aponeurose des Obliquus externus durch einzelne Knopfnähte (Fig. 5) und die Naht, in zwei Schichten des subcutanen Bindegewebes und der Haut.

Aus vorliegender Beschreibung geht hervor, daß durch die

Fig. 4.

von mir vorgenommene kleine Modifikation folgende Vorteile entstehen:

1. Durch die Fixierung des Stumpfsackes in einer Höhe von $2^1/_2$—3 cm oberhalb der am inneren Leistenringe stattfindenden Austrittsstelle des Samenstranges und durch die

Fig. 5.

vier oberhalb und unterhalb derselben gemachten Sicherheitsnähte bilden wir eine starke und feste Muskelwand, hinter welcher der Stumpfsack fest angelegt ist, die eigentliche Stumpfmuskelwand (Fig. 3).

2. Der Hauptvorteil der Bassinischen Methode, d. h. die Verlagerung des Samenstranges durch die Bildung einer festen hinteren Muskelwand, wird beibehalten (Fig. 3 und 4).

3. Ein sehr wichtiger Vorgang ist, daß durch den oben beschriebenen Schnitt der Aponeurose die zwei Nähte nicht aufeinander zu liegen kommen, sondern daß die Naht der Aponeurose mindesten 2 cm oberhalb der inneren, zwischen den Muskeln und dem Poupartschen Band gemachten Naht sich befindet. Sollte eine Lockerung der inneren Naht vorkommen, so haben wir durch diesen Vorgang erreicht, daß nicht auch zugleich eine Lockerung der Aponeurosennaht vorkommen kann. (Fig. 5, die punktierte Linie zeigt die innere Naht, das Kreuz zeigt die Stelle, wo der Stumpfsack sich fixiert hat, und die obere die Aponeurosennaht an.)

4. Durch den auf diese Weise vorgenommenen Schnitt der Aponeurose, wobei der untere Lappen das Crus superius enthält und der obere Lappen gut präpariert wird, bildet sich keine Verengung am äußeren Leistenring, und somit entgeht man einer Infiltration des Samenstranges, die sonst oft nach Radikaloperationen vorkommt.

Prof. Kalliontzis hat seit zwei Jahren 12 Leistenhernien und neun Scrotalhernien nach dieser Methode mit gutem Erfolg und ohne Rezidive operiert.

Seit $2^1/_2$ Jahren wende ich diese kleine Modifikation an der Bassinischen Methode an, und bei 89 Fällen, wovon 54 Scrotalhernien verschiedener Größe, (davon vier inkarzerierte, welche vier bis acht Stunden nach der Einklemmung operiert wurden; ein Fall, wobei innerhalb von zwei Jahren zwei Operationen desselben, wegen wiederholter Rezidive, vorge-

nommen wurden; derselbe Patient wurde vor 1½ Jahren nach meiner Modifikation operiert und ist bis jetzt vollkommen gesund, obgleich er, infolge seines Dienstes als Infanterieoffizier, großen Anstrengungen ausgesetzt ist), erreichte ich eine primäre Heilung ohne Infiltration und Schädigung des Samenstranges, auch stellten sich bis jetzt keine Rezidive ein. Nach allen diesen Resultaten glauben wir annehmen zu dürfen, daß bei guter und genauer Ausführung dieser kleinen Modifikation der Bassinischen Methode diese, wenn nicht als eine ideale, doch aber als eine sichere betrachtet werden muß.

Vor ungefähr zwei Monaten hatten wir einen außergewöhnlichen Fall von Hernie zu behandeln, und wollen wir, da gerade die Rede von der Radikalheilung der Hernie ist, denselben hier erwähnen. — Es handelt sich um einen ungefähr 40jährigen Mann aus der Insel Cypern, der seit 15 Jahren an einer kolossalen linken Scrotalhernie litt, die bis zu den Knieen reichte. (Fig. 6.) Die genaue Untersuchung erwies, daß sich bei dem Patienten eine große Quantität von Stauungstranssudat in dessen kolossalem Bruchsack befand, weiter, daß der größte Teil der in dem Scrotum sich befindenden Gedärme reponierte, während zugleich ein Teil davon sich nicht reponierte, was den sichersten Beweis lieferte, daß Verwachsungen zwischen den Eingeweiden und dem Bruchsack sich gebildet hatten. Wir hielten diesen Fall für einen nicht operierbaren und rieten dem Patienten ganz ab, sich einer so gefährlichen Operation zu unterziehen. Dennoch bestand der Patient darauf und erklärte, er setze sich gerne sogar der äußersten Gefahr aus, denn in diesem unerträglichen Zustande sei ihm das Leben bloß eine Plage.

Fig. 6.

Gezwungenerweise schritten wir zur Operation, wobei sich herausstellte, daß der Bruchsack durch Entzündung bis zu 1½ cm verdickt war, sich Exsudate in der inneren Fläche des Bruchsackes befanden und feste Verwachsungen zwischen diesem und einem — 1 m langen — Teil des Dünndarms sich gebildet hatten. Es war ganz unmöglich diesen Teil des Dünndarms abzulösen, da die Hälfte der äußeren konvexen Fläche des Darms in einer solchen Weise mit dem Bruchsack verwachsen war, daß sie, so zu sagen, mit demselben eine Wand bildete. Infolgedessen waren wir gezwungen, eine Resektion des verwachsenen Darms bis zu einer Länge von 1 m vorzunehmen, und zwar im Zusammenhang mit dem ganzen Sack, worauf die End-zu-End Enteroanastomose folgte. Leider aber hat der Patient die Operation nicht überleben können, da sich starke Einwirkungen derselben auf das Nervensystem einstellten; gleich nach der Operation folgten anhaltendes Aufstoßen und Erbrechen. Vier bis fünf Stunden nach der Operation bemerkten wir, daß die Herzschläge von 80 auf 40 gefallen waren, dieser Zustand vier bis fünf Stunden anhielt, worauf eine Tachykardie folgte, kleine Pulse bis 120, Blässe der Haut, und am folgenden Tage der Operation traten stärkere Gallenerbrechungen ein, beschleunigter und unregelmäßiger Puls, Temperatur 36,2, kalter Schweiß, wobei aber keine peritonitischen Erscheinungen sich zeigten. Unter solchen klinischen, mit Apathie verbundenen Erscheinungen verschied der Patient am dritten Tage nach der Operation. Auch die Sektion erwies keine peritoneale Entzündung, keine Veränderung irgend eines Körperorgans, auch kein Zeichen einer Entzündung im Bereiche der Enteroanastomose, im Gegenteil hatte die Vereinigung der geschnittenen Dünndärme vollkommen stattgefunden. Es handelte sich somit um ein klinisches Bild mit allen Erscheinungen eines Chok opératoire.

November 1906.

Zur Aetiologie der Rezidive und Pseudorezidive nach Gallensteinoperationen[1]).

Von Dr. O. Ehrhardt, Privatdozent in Königsberg.

M. H.! Die moderne Lehre von der Pathologie und Therapie des Gallensteinleidens reicht kaum mehr als 20 Jahre zurück, wir können ihren Beginn mit dem Erscheinen von Naunyns Klinik der Cholelithiasis und mit den um das Jahr 1890 kräftig einsetzenden chirurgischen Bestrebungen Langenbuchs, Kehrs, Riedels u. a. zeitlich ungefähr begrenzen. Es ist begreiflich, daß dieser Zeitraum nicht genügt hat, um die Pathogenese des Leidens völlig zu klären und daß auch auf dem Gebiet der Therapie Einstimmigkeit keineswegs erzielt ist. Zwar hat Naunyn in einem vor zwei Jahren veröffentlichten Aufsatz gemeint, es habe sich jetzt ein ganz befriedigender Modus vivendi zwischen Internen und Chirurgen ausgebildet, Grenzstreitigkeiten kämen kaum noch vor. Wenn wir indessen die Fachliteratur durchsehen, dann finden wir, daß selbst die sogenannte Frühoperation der Gallensteine auch heute noch energische Vertreter findet, und daß anderseits von interner Seite nicht ganz selten die Gallensteinerkrankung als ein spezifisch internes Leiden für die interne Therapie requiriert wird. Insbesondere ist die Anschauung von der Wichtigkeit und dem Erfolge chirurgischer Eingriffe beim Gallensteinleiden noch nicht in die Kreise der Praktiker so tief eingedrungen, wie es von chirurgischer Seite gewünscht wird.

Auch in dieser Frage gibt es gewissermaßen geographische Abgrenzungen von Operationszentren (in Thüringen, am Rhein sind die leitenden Aerzte operationsfreundlicher und daher die chirurgischen Statistiken größer), im Elsaß, ferner hier im Osten des Reiches herrscht die interne Therapie vor. Sie beruft sich mit Recht auf die großen Erfolge rationell durchgeführter Kuren mit Kataplasmen und heißem Karlsbader Wasser. Diese Behandlung läuft wesentlich darauf hinaus, das Leiden in ein Latenzstadium hinüberzuführen: Der Kranke bleibt zwar Träger seiner Gallensteine, aber die entzündlichen Erscheinungen verschwinden und mit ihnen verschwinden die Beschwerden, die Cholelithiasis kommt zur Ruhe. Wir alle wissen, wie oft Gallensteine einen zufälligen Sektionsbefund bilden bei Leuten, die niemals oder vorübergehend, vor langen Jahren Symptome gezeigt haben.

Die Hoffnung, auf innerem Wege die Konkremente zur Lösung zu bringen und die gelösten Stoffe durch cholagoge Mittel in den Darm zu treiben, ist bisher nicht in Erfüllung gegangen. Alle bisher veröffentlichten Mittel, unter denen die Patentmedizinen und Geheimmittel eine große Rolle spielen, haben versagt, und auch die cholagogen Mittel haben es sich gefallen lassen müssen, daß die Kritik Naunyns u. a. ihre Wirksamkeit auf ein relativ beschränktes Maß zurückgeführt hat. Es ist zweifelhaft geworden, ob die supponierte kräftige Durchspülung der Gallenwege sich durch Cholagoga erreichen läßt, und ob der an der Papilla duodeni gelegene Sphincter des Gallengangs durch die Kraft des Sekretionsstromes überwunden werden kann.

Vergleichen wir mit den internen Maßnahmen unsere chirurgischen Methoden und ihre Erfolge, dann wird den Chirurgen in der Regel von ihren Gegnern die unleugbare Tatsache entgegengehalten, daß auch die operative Behandlung fehlschlagen könne, und daß unsere Eingriffe bisweilen von sogenannten Rezidiven gefolgt seien, daß, mit anderen Worten, der Kranke durch unsere Eingriffe nicht immer beschwerdefrei werde. Sehr oft wird den Chirurgen von interner Seite erwidert, keine Therapie, sei es interne oder chirurgische, schütze gegen Rezidive, und es sei noch nicht klargestellt, welche Behandlungsart mehr Fehlschläge aufzuweisen habe. Wenn diese Anschauung in dieser Allgemeinheit richtig wäre, dann müßte man allerdings denjenigen beistimmen, die bei ihren Gallensteinleidenden die Operation um jeden Preis vermeiden und sie als ein letztes Hilfsmittel lediglich auf verzweifelte Fälle beschränken wollen.

Ich will an dieser Stelle nicht auf die chirurgischen Indikationen eingehen, wie sie von Koerte, Kehr, Garrè u. a. ziemlich übereinstimmend gegeben werden, ich will mich vielmehr darauf beschränken, die Ursachen der chirurgischen Rezidive und die Mittel zu ihrer Verhütung hier kurz darzustellen. Diesen Betrachtungen lege ich die Erfahrungen zugrunde, die ich an einer Anzahl klinischer Fälle und durch die anatomische Untersuchung exstirpierter Gallenblasen seit einer Reihe von Jahren gewinnen konnte. Ueber das anatomische Material sei erwähnt, daß die Gallenblasen zum Teil schon makroskopisch schwerste Veränderungen, narbige

1) Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. am 4. März 1907.

Schrumpfungen etc. erkennen ließen, zum andern Teil aber, abgesehen von ihrem Steingehalt, für normal hätten gelten können. Gerade diese scheinbar normalen Gallenblasen sind für den Gegenstand meines heutigen Vortrages von Bedeutung, weil sie in der Regel nicht exstirpiert werden und doch den Keim zu Rezidiven und Pseudorezidiven in sich tragen können.

Sieht man die chirurgische Literatur durch, dann findet man in der Regel drei Ursachen für das Wiederauftreten von Beschwerden nach Gallensteinoperationen genannt: 1. Das Uebersehen und Zurücklassen von Steinen in den Gallenwegen, 2. die Bildung ausgedehnter Verwachsungen an der Operationsstelle, 3. das Fortbestehen hysterischer Beschwerden.

Am übersichtlichsten liegen die Verhältnisse, wenn der Operateur schon während des Eingriffs merkt, daß ein Stein zurückgeblieben ist. In früheren Zeiten, als die Cystostomie, die Anlegung einer Gallenblasenfistel, die Operation der Wahl war, sind solche Fälle recht häufig gewesen; immer wieder entleerten sich aus der Fistel Steine, die man nicht gefühlt hatte oder deren man von der Inzision in der Gallenblase aus nicht habhaft werden konnte. Die Cystektomie schützt uns gegen diese Vorkommnisse, soweit sie Steine in der Gallenblase oder im Cysticus betreffen. Gegen das Zurückbleiben von Steinen im Choledochus bei Choledochussteinen sind wir trotz der heutigen Fortschritte der Technik nicht völlig geschützt. Jeder Chirurg kennt das peinliche Gefühl der Unsicherheit, wenn ein im Choledochus deutlich tastbares Konkrement bei der Inzision des Gallenganges plötzlich leberwärts verschwindet und weder durch den Gallensteinlöffel noch durch Zangen gefühlt oder zum Vorschein gebracht werden kann. Wir schützen uns nach dem Vorschlage Koertes, Kehrs u. a. gegen die Folgen eines solchen bewußten Zurücklassens von Steinen in den Gallengängen, indem wir mit der Entfernung der Gallenblase eine Drainage der tiefen Gallengänge verbinden.

Ueber die Häufigkeit des hier geschilderten Zurücklassens von Gallensteinen variieren die Angaben sehr. Kehr hatte unter seinen ersten 400 Operationen bis 1900 in 4 % Steine zurückgelassen, jetzt sind seine Resultate wesentlich besser, unter den nächsten 500 Gallensteinlaparotomien ließ er nur neunmal Steine zurück, von denen drei spontan heilten. Die Statistiken anderer Gallensteinoperateure geben ähnliche Zahlen. Man darf heute ein Zurückbleiben von Steinen in höchstens 2 % der Fälle annehmen.

Sehr überschätzt wurde zeitweise die klinische Bedeutung der Adhäsionen nach Gallensteinoperationen. Die Art, wie die Adhäsionen durch Zerrungen der Gallenblasenwurzel einen der Gallensteinkolik ähnlichen Schmerz erzeugen sollen, ist noch keineswegs geklärt, es gibt Fälle mit zahllosen Adhäsionen ohne Schmerzen und anderseits Fälle, die trotz geringer Adhäsionen intensive Schmerzen haben. In gewissem Sinne sind früher Adhäsionen die Lückenbüßer der Rezidivdiagnostik gewesen, die man anschuldigte, wenn bei einem Gallensteinrezidiv oder vielmehr Pseudorezidiv keine Gallensteine gefunden wurden. Ich meine, daß ein Teil der hierher gezählten Fälle eine andere Deutung finden muß, auf die ich später eingehen will. Zweifellos können Adhäsionen Beschwerden machen, sowohl Schmerzen wie Abknickungen der Gallenwege, aber diese Beschwerden verlaufen nie nach dem Typus echter Koliken. Im übrigen sind die Adhäsionen bei unserer heutigen Technik sehr viel weniger ausgebreitet als früher und die Adhäsionsbeschwerden demnach, wie auch Kehr betont, sehr viel seltener geworden.

Was endlich die hysterischen Beschwerden angeht, so werden sie durch die Entfernung der Steine nicht immer beseitigt. Ist der Patient erst über seinen Gallensteinen hysterisch geworden, dann hilft die Operation in subjektiver Beziehung oft so wenig, wie etwa die Nephropexie die hysterischen Beschwerden bei Wanderniere beseitigt.

Die zuletzt genannten Vorkommnisse kann man nur unter Vorbehalt zu den Pseudorezidiven rechnen, da die für Gallensteine charakteristischen Koliken in der Regel fehlen. Es gibt nun anderseits Fälle, in denen nach einer einwandfrei ausgeführten Operation, die sicher alle Steine entfernte, nach kürzerer oder längerer Zeit wieder typische Koliken auftreten. Arzt und Patient sind sich dann in der Regel einig, daß neue Gallensteine gebildet sind, daß die Operation ein Rezidiv nicht habe verhüten können. Die erneute Laparotomie stellt in diesen Fällen in der Regel fest, daß keine Steine vorliegen, daß die Kolik durch andere Ursachen bedingt sein muß.

Ich selbst habe im Laufe der Jahre drei Fälle gesehen, die wenige Monate nach der Operation, die in zwei Fällen in einer Cholecystostomie, im dritten in Cholecystektomie plus Hepaticusdrainage bestand, unter Fieber, Erbrechen, typische Koliken mit Icterus bekamen. In den beiden ersten Fällen wurde mit völlig negativem Befund relaparotomiert (einmal die Gallenblase sekundär entfernt, deren Bild ich hier herumgebe), im dritten wurde von einem berühmten auswärtigen Gallensteinchirurgen, der schon den ersten Eingriff ausgeführt hatte, die Rezidivoperation vorgeschlagen, vom Patienten aber verweigert. Auch dieser Fall kam durch interne Maßregeln zur Heilung.

Es hatte sich in allen Fällen um Pseudorezidive gehandelt, die zweifellos durch infektiöse Schleimpfröpfe im Gallengang bedingt waren.

In seltenen Fällen kommen nun echte Rezidive, echte Steinneubildungen vor. Riedel und Kehr betonen allerdings, daß sie noch keinen sicheren Fall gesehen haben, aber Koerte rechnet auf seine 360 Gallensteinlaparotomien sechs sichere Fälle von Steinneubildung. Diese Koerteschen Fälle haben das eine gemeinsam, daß sie mit Erhaltung der Gallenblase operiert sind. Und bei den von mir gesehenen Fällen von Pseudorezidiven war zweimal die Gallenblase erhalten, im dritten bin ich nicht orientiert, ob mit der Gallenblasenentfernung auch der Cysticus exstirpiert wurde.

Die Ursache dieser Rezidive und Pseudorezidive ist meines Erachtens in gewissen anatomischen Eigenschaften der steinkranken Gallenblase zu suchen, auf die ich hier kurz eingehen will. Vorher jedoch noch einige Worte über den anatomischen Bau der normalen Gallenblase, der bis in die allerletzte Zeit kontrovers geblieben ist.

Die normale Gallenblasenwand besteht aus vier Gewebsschichten, der Schleimhaut, der Muscularis, der fibrösen Haut und der Serosa. Die Schleimhaut ist normalerweise in Falten gelegt, sie trägt ein einschichtiges Zylinderepithel; die Epithelzellen lassen Sekretionsvorgänge, Schleimproduktion, anderseits Resorptionsvorgänge, Fettresorptionen, die schon Virchow beschrieb, unzweifelhaft erkennen. Die Muscularis darf man sich nicht als eine ununterbrochene Lage von glatten Muskelbündeln etwa wie am Darm vorstellen, vielmehr durchflechten sich Muskelbündel und Bindegewebsstränge in unregelmäßiger Anordnung; namentlich sind Gefäßlücken iu der Muskelhaut deutlich vorhanden. Die fibröse Haut führt die großen Blut- und Lymphgefäße, sie ist mit der Serosa, d. h. dem peritonealen Ueberzug der Gallenblase nicht sehr innig verwachsen. In ihr liegen zuweilen Lymphknötchen. An der Schleimhaut finden sich normalerweise ganz vereinzelte Drüsen. Nach Luschka, dessen Angaben immer zitiert werden, sollen im Gallenblasenhals konstant 6—15 Schleimdrüsen gefunden werden. Ich habe sie in gesunden Gallenblasen vereinzelt hie und da gesehen, sie sind in letzter Zeit von Aschoff genauer beschrieben worden. Neben diesen Schleimdrüsen gibt es Schleimhautbuchten, die sogenannten Luschkaschen Gänge, die von der Schleimhaut aus in Lücken der Muskelhaut hineinreichen.

Untersuchen wir eine Anzahl steinkranker Gallenblasen, die bei der Operation schon fixiert wurden, um die rasch einsetzenden Mazerationen an der Schleimhaut zu verhüten, dann fällt uns in der Regel als markantester Befund auf, daß die drüsigen Elemente der Schleimhaut gegenüber der Norm stark vermehrt sind. Insbesondere aber sind die Luschkaschen Gänge vermehrt, gewuchert, sie reichen oft durch die Muskularis und Fibrosa hindurch bis unter den peritonealen Ueberzug der Gallenblase.

Diese Luschkaschen Gänge sind nun Sitz der Entzündung, und in ihnen liegen außer Schleimansammlungen, Entzündungsprodukten, auch gelegentlich kleine Gallenkonkremente.

Diese Gallenkonkremente schimmern wie feine schwarze Punkte unter der Gallenblasenserosa schon makroskopisch erkennbar hindurch. Die herumgereichten Zeichnungen zeigen zwei solcher Gallenblasen mit Steinen in der Gallenblasenwand, das eine ist ein Operationspräparat von dem vorher erwähnten Fall von Pseudorezidiv, das andere stammt aus dem Pathologischen Institut in Marburg, ich verdanke es der Güte von Herrn Prof. Beneke. Namentlich

dies zweite Präparat zeigt neben einem Verschlußstein im Gallenblasenhals und einem Hydrops der Gallenblase eine sehr große Zahl dieser feinsten Konkremente in den Luschkaschen Gängen, dicht unter dem Peritoneum. Der makroskopische Befund ist in beiden Fällen fast analog, die Gallenblase im übrigen scheinbar normal.

Die Luschkaschen Gänge spielen meines Erachtens in der Aetiologie sowohl der Rezidive, wie der Pseudorezidive nach Gallensteinoperationen eine hervorragende Rolle. In einem Fall, wie ihn das herumgezeigte Bild illustriert, liegt makroskopisch ein Solitärstein in einer nicht verdickten, makroskopisch kaum veränderten Gallenblase, und es ist fast sicher, daß der Operateur die kleinen schwarzen Punkte in der Gallenblasenwand übersieht und sich mit der Entfernung des solitären Steines begnügt. Er vernäht entweder die Gallenblase primär (ideale Cystotomie), oder er legt eine Cystostomie an, die er bald zuheilen läßt. Dann bleiben die Entzündungsprodukte in diesem Schleimhautrecessus liegen, es bleiben aber auch die minimal kleinen Gallensteine zurück. Der weitere Weg ist jetzt leicht erkennbar. Die Gallensteinchen vergrößern sich, und es bildet sich ein Konkrement, das nach dem Gallenblaseninnern durchbricht. Es ist anzunehmen, daß manche scheinbare Steinulceration in der Schleimhaut der Gallenblase mit größter Wahrscheinlichkeit als Perforation eines solchen Recessussteins aufgefaßt werden muß. Nach meinen Beobachtungen halte ich diese Annahme für bewiesen. Es ist uns so ein Weg gezeigt, wie ein echtes Steinrezidiv entstehen kann.

Aber auch die Pseudorezidive sind hiernach erklärlich. Wenn nicht Konkremente, sondern lediglich Entzündungsherde in diesen Recessus bestehen, wird eine schleimhaltigere, dabei leicht infizierte Galle durch die Gallengänge gezwängt, und hierbei kann es zu typischen Koliken kommen. Macht man in einem solchen Fall die Relaparotomie, dann findet sich ein völlig normaler Befund. Die Galle ist klar, anscheinend unverändert, das kleine Schleimpfröpfchen im Gallengang ist natürlich nicht nachweisbar, und man schließt das Abdomen mit dem unbefriedigenden Gefühl, den Patienten einer nutzlosen Operation unterworfen zu haben, — wenn man es nicht vorzieht, jetzt die Gallenblase zu entfernen.

Noch ein Wort über die Luschkaschen Gänge, ehe ich zur Besprechung der klinischen Fragen übergehe. Es fällt ohne weiteres die Parallele zwischen diesem Schleimhautrecessus der Gallenblase und gewissen Vorstufen der Darmdivertikel auf, wie sie von Graser, v. Hansemann u. a. beschrieben sind. In der Tat habe ich zwei Fälle echter steinhaltiger Gallenblasendivertikel beobachtet, die, wie ich glaube, aus Luschkaschen Gängen hervorgegangen sind. Sie finden ihre Abbildung auf den herumgezeigten Tafeln.

Die klinischen Folgerungen ergeben sich aus dem Gesagten ohne weiteres: Die sehr seltenen echten Rezidive sind nur beobachtet, wenn die Gallenblase erhalten blieb, und auch die Pseudorezidive treten fast ausnahmslos nur dann auf, wenn die Gallenblase oder ein Teil ihres Halses oder der Cysticus zurückgelassen wurde. Man kann sich gegen die Rezidive schützen, wenn man die Gallenblase radikal exstirpiert und die tiefen Gallengänge drainiert.

Dies Verfahren hat freilich auch seine Contraindikationen, auf die ich hier nicht eingehen kann, da diese klinischen Erörterungen über den Rahmen meines heutigen Vortrages hinausgehen würden. Es kam mir nur darauf an zu zeigen, daß Gallensteinrezidive selten sind, daß wir ihre Ursachen kennen, und daß wir sie meist vermeiden können.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Breslau. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Filehne.)

Ueber die Dosierung des in den Wirbelkanal gespritzten Suprarenins.

Von Priv.-Doz. Dr. Joh. Biberfeld.

In No. 34, 1903, der Münchener medizinischen Wochenschrift berichtet Dönitz über Bestimmung der Giftigkeit des direkt an das Rückenmark gebrachten Suprarenins; er hat Katzen 1 mg in dieser Weise beigebracht und danach keine schweren Vergiftungserscheinungen beobachtet. Soweit ich aus der mir zur Verfügung stehenden Literatur ersehe, ist dies die einzige[1]) Veröffentlichung über den genannten Gegenstand: mehrfach sind zwar Tierversuche über Injektionen von Mischungen des Suprarenins mit Lokalanästheticis angestellt worden, besonders über die Frage, ob durch Nebennierenpräparate die Giftigkeit des betreffenden Lokalanästheticums verringert werde. Aber außer Dönitz hat anscheinend noch niemand die Wirkungsweise des direkt in den Wirbelkanal gebrachten Suprarenins für sich untersucht. — Die von Dönitz bei Katzen angewandten Dosen sind nun scheinbar recht groß, jedenfalls größer als sie jemals für die Anwendung am Menschen in Betracht kommen können. Doch ist es bekanntlich überhaupt unmöglich, aus den Ergebnissen des pharmakologischen Tierversuches Schlüsse zu ziehen in bezug auf Dosen, die für den Menschen gelten sollen, wenn die Versuche nur an einer einzigen Tierart angestellt worden sind. Und ganz besonders mißlich ist dies bei Substanzen, die so energisch auf nervöse Zentren einwirken, wie dies vom Suprarenin bekannt ist. Nun hat ferner Dönitz seine Erfahrungen ausschließlich an Katzen gewonnen (wenigstens erwähnt er keine andere Tierart) — also an Tieren, die auf viele Substanzen, ich erinnere nur an Morphin, ganz anders reagieren als andere Tiere und der Mensch. Außerdem erscheint aber gerade für die Beurteilung des Suprarenins die Katze ein sehr wenig brauchbares Experimentierobjekt zu sein. Sie ist nämlich auch sonst außerordentlich wenig empfindlich gegen dieses Gift, von dem sie auch viel weniger produziert als andere Spezies;[2]) so hat Lesage[3]) als Dosis letalis bei intravenöser Einbringung für die Katze 0,5—0,8 mg pro Kilogramm Körpergewicht gefunden, gegenüber 0,1—0,2 mg für Kaninchen. — Die experimentelle Unterlage für die „medullare" Dosierung des Suprarenins scheint nach dem Gesagten nicht in ausreichender Weise vorzuliegen.

Gelegentlich einer im vergangenen Sommer und Herbst ausgeführten vergleichenden Untersuchung über synthetisch dargestelltes Suprarenin und einige Suprareninderivate[4]) habe ich auch die Giftigkeit und Wirkungsweise dieser und des natürlichen Suprarenins bei Einspritzung in den Lumbalteil des Wirbelkanals genauer bestimmt. Die Versuche habe ich an Katzen und Kaninchen angestellt. Während nun bei Katzen in Uebereinstimmung mit dem bei subcutaner und intravenöser Beibringung Beobachteten die Dosis letalis sehr hoch lag, etwa 5 mg[5]) für mittelgroße Tiere, erwies sich mir schon 0,3 mg als die für Kaninchen meist tödliche Dosis. Die Tiere erholten sich zwar gewöhnlich für einige Zeit von der schweren, der Injektion unmittelbar folgenden Vergiftung, gingen aber dann doch im Laufe von 24 Stunden ein. Wie ich in Versuchen, in denen ich den Blutdruck am Kymographion aufzeichnen ließ und das Atemvolumen mit Hilfe einer Gasuhr maß, feststellen konnte, tritt bei großen Dosen hier ebenso wie nach intravenöser Injektion eine außerordentlich hohe Blutdrucksteigerung[6]) ein, die aber erheblich länger anhält als nach der Einspritzung in die Vene. Das Tier geht in relativ kurzer Zeit zugrunde an einer Erstickung, die durch ein akut einsetzendes Lungenödem bewirkt wird. Das Lungenödem war manchmal so stark, daß es zu einem reichlichen Ausströmen von leicht blutig gefärbter, schaumiger, seröser Flüssigkeit aus Mund und Nase führte.[7]) Auch bei den kleinen

---

[1]) Auch aus den Versuchen Zeigans (Therapeutische Monatshefte 1904, S. 193) ist keine Dosierung ableitbar.

2) Ehrmann, Archiv für experimentelle Pathologie und Therapie Bd. 55, H. 1, S. 45ff. (Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.) — 3) Lesage, Arch. internationales Bd. 13, S. 271. — 4) Biberfeld, Pharmakologische Eigenschaften eines synthetisch dargestellten Suprarenins etc. Medizinische Klinik 1906, No. 45.

[5]) Bei Anwendung von mehr als 1 mg habe ich immer eine 1%ige Suprareninlösung statt der allein im Handel befindlichen 1‰igen benutzt; die 1%ige Lösung ist mir auf meine Bitte von den Höchster Farbwerken hergestellt worden.

[6]) Mori (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 74) gibt an, daß beim Menschen nach Einspritzung von Suprarenin in den Wirbelkanal keine Blutdrucksteigerung erfolge (S. 179); er hat den Blutdruck mit dem Apparate von Riva-Rocci gemessen.

7) Die genaueren Ausführungen, besonders auch über die Frage, ob durch das in den Wirbelkanal gebrachte Suprarenin auch die nervösen Zentren geschädigt werden, sollen an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Dosen ist der „Spät"tod anscheinend zum großen Teil auf eine Lungeninsuffizienz zu beziehen, da bei der Sektion dort neben Blutungen stets ein Oedem zu finden war.

Wenn man nun die Frage aufwirft, ob dieses Ergebnis für die Lumbalanästhesierung des Menschen verwertet werden kann, so ist es selbstverständlich, daß eine auch nur annähernde Uebertragung der beim Kaninchen gefundenen Dosis ohne weiteres nicht angängig ist. Vielleicht aber kann folgende Betrachtung einigen Anhalt geben. Als höchste für den Menschen zulässige Dosis des subcutan angewendeten Suprarenins gilt nach H. Braun 0,5 mg; bei mittleren Kaninchen verursachen ungefähr 2 mg subcutan bereits sehr deutliche Vergiftungserscheinungen. Intradural eingespritztes Suprarenin ist also beim Kaninchen rund zehnmal giftiger als subcutan gegebenes. Nimmt man an, daß das bei Kaninchen gefundene Verhältnis der Giftigkeit subcutan beigebrachten Suprarenins zu der bei medullarer Anwendung auch für andere Tierarten und für den Menschen ein gleiches oder wenigstens ähnliches sein wird — eine Annahme, zu der man sicherlich berechtigt ist —, so würde man dazu kommen, etwa 0,05 bis 0,075 mg Suprarenin als die in der Lumbalanästhesie eben noch erlaubte Dosis anzusehen. Tatsächlich sind aber die in der Praxis angewendeten Mengen meistens viel größer, wenn auch wohl an den verschiedenen Kliniken verschieden große Mengen üblich sind. So wurde nach Mori (l. c.) 1904 in der Bonner chirurgischen Klinik 0,5 mg eingespritzt, — also die nach H. Braun subcutan kaum mehr erlaubte Dosis. In der Klinik von Sonnenburg werden nach Hermes[1] $^1/_8$ bis $^1/_4$ mg gegeben; weniger wird nach den Angaben in der Literatur anscheinend überhaupt nicht gebraucht. Das sind, wie man sieht, Dosen, die zum Teil die oben berechnete Grenze weit überschreiten.

Es liegt nun der Einwand nahe, daß die Ergebnisse des Tierversuches gegenwärtig bezüglich der Lumbalanästhesie bedeutungslos wären, da ja die klinische Erfahrung in Tausenden von Fällen gezeigt habe, daß der Mensch eben Suprarenin besser vertrage. Es scheint jedoch, als ob gerade das bis jetzt nicht einwandsfrei feststeht. Fast in jeder Publikation über diese Art der Lokalanästhesie wird von zahlreichen Fällen berichtet, in denen sich sehr unliebsame „Nebenwirkungen" wie Kopfschmerzen, Erbrechen und ähnliches eingestellt haben. Von den Autoren wird hierfür stets das betreffende Lokalanästheticum verantwortlich gemacht. Und sicherlich können ja die Lokalanästhetica auch allein derartige Zufälle herbeiführen, wie die Erfahrungen mit Cocain vor der Einführung des Suprareningebrauches gezeigt haben. Doch erscheint es mir nach den schweren Allgemeinsymptomen (Stupor etc.), die ich an meinen Tieren abgesehen von den oben geschilderten Aenderungen der Zirkulation und Respiration beobachtet habe, zum mindesten der Erwägung wert, ob nicht das Suprarenin zum großen Teile die Ursache jener unerfreulichen „Nebenwirkungen" war. Ja, die gesamte Schädigung von Atmung und Blutbewegung durch Nebennierenpräparate läßt daran denken, daß vielleicht in manchem der bei der Lumbalanästhesie an sich seltenen, im Vergleich zur modernen Inhalationsnarkose mit genauer Dosierung des Narcoticums aber relativ häufigen Todesfälle die übergroße beigebrachte Suprarenindosis mit Schuld an dem üblen Ausgange war. Einen gleichen Entstehungsgrund können weiterhin auch die neuerdings beschriebenen, mehr oder weniger lange andauernden Lähmungserscheinungen peripherischer Nerven (z. B. totale Rückenmarkslähmung), besonders der die Augenmuskeln innervierenden haben. Denn nach medullarer Suprarenininjektion ist, zumal an Katzen, eins der ersten, fast sofort auftretenden Symptome eine Erweiterung und Reaktionslosigkeit der Pupille, als Zeichen, daß das Suprarenin den zentralen Teil des Oculomotorius erreicht und leitungsunfähig gemacht hat. Ferner ist schon von Zeigan[2] nach Suprarenininjektion in den Wirbelkanal eine vorübergehende Lähmung der Beine bei Katzen als Folge der Anämie beschrieben worden, ein Befund, den auch ich fast regelmäßig an Katzen und Kaninchen erhielt.

[1] O. Hermes, Weitere Erfahrungen über Rückenmarksanästhesie mit Stovain und Novocain. Medizinische Klinik 1906, No. 13.

[2] l. c., Zeigan hat auch (an Katzen) nach medullarer Injektion ein Lungenödem beobachtet.

Sei dem nun, wie ihm wolle, soviel darf man wohl sagen, daß das Suprarenin in den Dosen, in denen es bis jetzt zur Lumbalanästhesie verwendet wird und die bei den bis bisher gebräuchlichen Lokalanästheticis, wie es scheint, auch notwendig sind, nicht als unbedingt ungefährlich gelten kann. Das Erstrebenswerte für die Medullaranästhesie ist sicherlich ein Lokalanästheticum, das genügend ungiftig und doch dabei so wirksam ist, daß die die anästhesierende Potenz steigernde Eigenschaft des Suprarenins entbehrt werden kann.

Einen gewissen Fortschritt bedeutet, bis wir ein solches Mittel haben, vielleicht ein synthetisch hergestelltes Suprareninderivat. Es ist dies ein chemisch dem natürlichen Suprarenin sehr nahe verwandter Körper.[1] Während jenem die Konstitution

$$C_6H_3(OH)(OH)\cdot C\begin{smallmatrix}H\\OH\end{smallmatrix}\cdot CH_2\cdot NH\cdot CH_3$$

zukommt, entspricht diesem das Formelbild

$$C_6H_3(OH)(OH)\cdot C\begin{smallmatrix}H\\OH\end{smallmatrix}\cdot CH_2\cdot NH_2\ ;$$

es ist also ein Suprarenin, in dem die am Stickstoff hängende Methylgruppe fehlt.[2] Bei der pharmakologischen Untersuchung dieses Präparates habe ich gefunden, daß von ihm sowohl nach subcutaner und intravenöser Beibringung als auch nach medullarer Injektion erheblich größere Dosen als vom natürlichen und synthetischen Suprarenin vertragen werden; z. B. liegt die letale Dosis für Katzen erst bei etwa 10 mg, für Kaninchen bei etwa 0,5 mg, wenn man es in den Wirbelkanal spritzt.[3] Trotz dieser erheblich geringeren Giftigkeit wirkt es in allen Beziehungen, auf Blutdruck etc., ebenso energisch ein wie das Suprarenin. Es erscheint daher eine klinische Erprobung in der Lokalanästhesie, besonders in der medullaren, als sehr wünschenswert.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Erlangen. (Direktor: Prof. Dr. Graser.)

Hämolytische Untersuchungen, insbesondere bei Staphylococcenerkrankungen.

Von Dr. Georg Arndt, ehemaligem II. Assistenten der Klinik, derzeit Assistent der Hoffaschen Klinik in Berlin.

Die vorliegenden Untersuchungen gründen sich auf Tatsachen, die die Serumforschung in der Verfolgung des Phänomens der Cytolyse, insbesondere der Hämolyse, zutage gefördert hat, und bedürfen einer kurzen Vorbemerkung:

Ebenso wie gewisse Gifte und grobchemische Einwirkungen das Hämoglobin aus den roten Blutkörperchen austreten lassen, gibt es auch Mikroorganismen, deren Absonderungsprodukte, Toxine, eine die roten Blutkörperchen auflösende Substanz, ein Hämolysin, enthalten; es zeigte sich, daß dieses Hämolysin wirklich ein echtes Toxin und streng spezifisch ist; denn das z. B. mit Tetanus infizierte Tier enthält in seinem Serum ein Antitoxin bzw. Antihämolysin, welches einzig und allein die hämolysierende Wirkung des von den Tetanusbacillen produzierten Toxins bzw. Hämolysins aufhebt, nicht aber die einer anderen Bakterienart, z. B. des Staphylococcenhämolysins; Tetanolysin und Staphylolysin, wie man diese Stoffe kurz nennt, sind die bisher am besten erforschten Hämolysine.

Fügt man zu dem Toxin der Tetanusbacillen oder Staphylococcen einen Tropfen normalen Blutes hinzu, so tritt binnen kurzem, am schnellsten bei Bruttemperatur, das Phänomen der Hämolyse auf, d. h. die vorher farblose Flüssigkeit färbt sich diffus rot, und die die Kuppe des Reagenzglases füllende Blutkörperchenmenge scheint nach einiger Zeit vollkommen

[1] Vgl. meine zitierte Veröffentlichung „Ueber das synthetische Suprarenin etc.".

[2] Seiner Konstitution nach als Dioxyphenylaethanolamin zu bezeichnen.

[3] Auch die, wie erwähnt, fast regelmäßig beobachtete motorische Lähmung war bei diesem Präparate relativ gering. Selbst nach großen Dosen trat häufig nur eine Ataxie hinten auf.

verschwunden. Statt ihrer sieht man nur eine tiefrote, klar durchsichtige Flüssigkeitsschicht. Diese Reaktion tritt noch bei sehr hohen Verdünnungsgraden des Toxins auf, und man erhält auf diese Weise einen einfachen Maßstab, die relative Bewertung des Toxins vorzunehmen.

Fügt man nun zu dem Toxin das Antitoxin hinzu, so bleibt die Reaktion aus, die Blutkörperchenkuppe bleibt vollkommen intakt, nicht anders, als befände sie sich in einfacher physiologischer Kochsalzlösung. Es ist klar, daß das hierbei bestehende Mengenverhältnis von Toxin und Antitoxin den genauen Maßstab für die Bewertung des Antitoxins geben muß. Nun ist gerade das Toxin der Staphylococcen Gegenstand gründlicher Durchforschung seitens der Serologen in den letzten Jahren gewesen, und ihre Ergebnisse fordern, angesichts der Häufigkeit der Staphylococceninfektion, gerade vom Standpunkt des praktischen Chirurgen aus eingehendes Studium.

Die erste gründliche Untersuchung der in den Bouillonkulturen der Staphylococcen sich ansammelnden Absonderungsprodukte verdanken wir van de Velde (14, 15), der im Jahre 1894 im Staphylotoxin zwei Körper nachweisen konnte, von denen der eine, ein Hämolysin, die roten Blutkörperchen, der andere, Leukocidin genannt, die weißen zerstört. Als weitere Eigenschaft wurde dann eine Giftwirkung auf das Unterhautzellgewebe, ein temperatursteigerndes und ein das Zentralnervensystem zerstörendes Gift festgestellt, und unlängst ist es Kraus und Pribram (7) gelungen, auch eine Schädigung des Herzmuskels durch das Staphylotoxin wahrscheinlich zu machen, die direkt, nicht etwa durch das Hämolysin bewirkt wurde. Ein praktischer Fortschritt ergab sich aus diesen Untersuchungen zunächst dadurch, daß man, offenbar mit einem großen Maß von Sicherheit, die pathogenen Staphylococcenarten von den nicht pathogenen unterscheiden lernte, wie es Klopstock und Bockenheimer (6) taten, denn es stellte sich heraus, daß nur die pathogenen Arten befähigt sind, Hämolysin zu bilden. Weit wichtiger aber wurde die Erforschung der vom Organismus selbst gebildeten Abwehrstoffe:

Die Frage der Antitoxinbildung wurde besonders von Neisser und Wechsberg (10) im Ehrlichschen Institut studiert; man kann ein mit Staphylotoxin vorbehandeltes Tier eine Zeitlang immun machen und von ihm ein kräftiges Antitoxin erhalten, das die Giftwirkung des Toxins aufhebt; ferner zeigte es sich, daß die verschiedenen Tierarten in ihrem Blutserum ganz normalerweise, auch ohne daß sie eine Staphylococceninfektion überstanden haben, einen Antikörper besitzen, der die roten Blutkörperchen speziell gegen die Auflösung durch das Staphylosin schützt. Dieses Antistaphylosin, das besonders stark im Serum des Pferdes vorhanden ist, tritt im Blutserum der verschiedenen Menschen in verschiedenem Grade auf, wird aber nie ganz vermißt. Im Verlaufe einer Infektion mit Staphylococcen wird diese Schutzkraft, ganz wie beim Tierexperiment, auch beim Menschen erheblich gesteigert. Zum erstenmal und bisher allein wurde dieses Verhältnis von Bruck, Michaelis und Schultze (3) studiert. Sie untersuchten im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin 51 Blutsera von Patienten der v. Bergmannschen Klinik und fanden, daß von 25 Seren, die von sicheren Staphylococcenerkrankungen, wie akute und chronische Osteomyelitis, Mastitis, Karbunkel und Furunkulose stammten, 19 einen weit höheren, mindestens doppelt so hohen Gehalt an Antistaphylolysin enthielten, als die Sera von Gesunden oder Tuberkulösen oder Streptococcenkranken. Der hohe Antilysingehalt des Serums war also nur bei Staphylococcenkranken vorhanden; das bedeutet, daß der positive Ausfall dieser Untersuchung mit Sicherheit das Vorhandensein eines Staphylococcenprozesses anzeigt. Welch beträchtlichen Wert schon diese Tatsache für den Chirurgen hat, liegt auf der Hand, und es braucht nur gestreift zu werden, daß wir auf diese Weise auch in allen Fällen, in denen wir den Sitz des Erkrankungsherdes nicht kennen, und wo uns auch die bakteriologische Blutuntersuchung, wie nicht selten, im Stiche läßt, mit Sicherheit eine Erkrankung durch Staphylococcen diagnostizieren können. Anderseits beweist allerdings der negative Befund nichts gegen eine solche Erkrankung, da er, wie erwähnt, in 24 % von sicherer Staphylococcenerkrankung nicht konstatiert wurde. Aber wahrscheinlich wird dieser Prozentsatz von zweifelhaften Fällen erheblich herabgehen, wenn die verschiedenen Stadien der Entstehung und des Verschwindens des Antilysins genauer studiert werden. Die Schwere und Ausdehnung der Infektion, die Dauer der Erkrankung, Alter und Reaktionsfähigkeit des Patienten können wir mit den genannten Untersuchern als die wichtigsten Faktoren der Antilysinbildung ansprechen. Das frühere Ueberstehen der Infektion wird man vielleicht noch hinzufügen dürfen.

Das Krankenmaterial der Erlanger Chirurgischen Universitätsklinik bot besonders in seinem mannigfachen Bestande an Osteomyelitiserkrankungen reichlich Gelegenheit zur Nachprüfung und weiteren Erforschung des Mitgeteilten, gerade im Hinblick auf die praktische Bedeutung der Methode. Meine Methodik war die von Neisser und Wechsberg (10).

Das durch Punktion einer Armvene oder — was wegen der Gefahr der Verunreinigung wenig empfehlenswert — bei der Operation entnommene Blut liefert schon nach wenigen Stunden Absetzens im Eisschrank ein klares Serum, von dem mir jetzt zur Anstellung des Versuches 0,4 ccm ausreichen. Staphylotoxin stellte ich mir nach den Angaben von Neisser und Wechsberg aus den Bouillonkulturen von stark virulenten Staphylococcen her, die etwa 13 Tage im Brutschrank verweilt hatten. Die Bouillon muß genau den dort gegebenen Vorschriften entsprechend besonders bereitet und konserviert werden. Inaktivierung des Serums wurde nicht vorgenommen, weil die in Betracht kommenden Verdünnungen meist so hochgradig waren, daß eine Störung in der Beobachtung der Reaktion, wie sie in der Artungleichheit des Serums und der Kaninchenblutkörperchen liegen würde, nur selten vorkam; doch dürfte sich im allgemeinen mehr empfehlen, die zu prüfenden Sera vorher zu inaktivieren.

Es ergab sich als Resultat meiner 30 Serumuntersuchungen[1]) eine Bestätigung der Angaben von Bruck, Michaelis und Schultze: starker Antistaphylolysingehalt des Blutserums war immer das Zeichen einer Staphylococcenerkrankung, ohne daß es mir aber gelungen ist, hieraus einen untrüglichen Maßstab zur Aufstellung von Grenzwerten zu gewinnen. Es konnte ferner die in einem der Fälle der v. Bergmannschen Klinik gemachte Beobachtung bestätigt werden, daß die Produktion des Antilysins nicht plötzlich mit dem Auftreten der ersten klinischen Erscheinungen zusammenfällt, sondern ganz allmählich ansteigt, sodaß ein anfänglich negativer Befund nicht zum Aufgeben, sondern zum Wiederholen der Untersuchung auffordert.

Daß nicht das Blutserum allein ein Antistaphylolysin besitzt, zeigt schon die Tatsache, daß Neisser und Wechsberg auch in einem Stauungsascites das Antistaphylolysin vorfanden, allerdings in erheblich geringerer Menge, als in dem zugehörigen normalen Blutserum.

In einem Falle von Osteomyelitis des Oberschenkels mit frischer Entzündung des Kniegelenkes konnte ich in der klaren Punktionsflüssigkeit des Gelenkes fast den gleichen Gehalt an Antistaphylolysin nachweisen, wie im Blutserum der Patientin, auch in dem entzündlichen Oedem der Muskulatur fand sich das Antilysin vor, aber nur in der halben Menge.[2])

Es war nun zu prüfen, ob der Grad der Antilysinbildung mit der Schwere, Dauer und dem Ablauf des Krankheitsprozesses in Parallele gesetzt werden kann. Denn wenn in dieser Hinsicht ein Gesetz herrscht, so muß es gelingen, an Hand hämolytischer Daten das klinische Bild einer Staphylomykose zu vervollständigen und unseren Einblick in die Wirksamkeit unseres therapeutischen Handelns und vor allem die exakten Grundlagen der operativen Indikationsstellung zu vermehren. Diese Hoffnung blieb aber unerfüllt; einerseits fanden sich unter unseren Fällen solche mit hohem Antilysingehalt bei leichterer, anderseits mit geringerem Antilysingehalt bei schwerer Infektion. Ferner scheint nach überstandener Infektion das Serum noch längere Zeit seinen Gehalt an Antistaphylolysin zu bewahren, wie ich es in einem Fall von Phlegmone der Hand feststellen konnte. Einmal wurde von Weichardt (17, 18), und dieses gab den Anstoß zu unseren

[1]) Sämtliche anfangs mit im Vakuum getrockneten Seren angestellten Versuche scheide ich als wenig sicher aus.

[2]) Im Speichel der Patientin dagegen fand sich ebensowenig wie in dem eines gleichzeitig untersuchten Gesunden eine Spur von Antilysin.

Untersuchungen, trotz vorgerückter Krankheitsdauer vollkommenes Fehlen des Antistaphylolysins im Serum des Patienten beobachtet.

Es handelte sich in diesem Falle um einen 52jährigen Mann, der wegen komplizierter Unterschenkelfraktur eine Amputation des Oberschenkels durchgemacht hatte und mit vereitertem Amputationsstumpf in schwer septischem Zustande in die Klinik kam. Die Blutaussaat brachte Staphylococcus aureus zum Vorschein, aber wider Erwarten fand sich im Serum keine Spur von Antilysin. Trotzdem widerstanden die roten Blutkörperchen des Patienten der hämolytischen Einwirkung des Staphylolysins, wie sich experimentell herausstellte. Der Kranke vertrug übrigens die später vorgenommene Reamputation vorzüglich und wurde geheilt.

Wie man sich diese Immunität der roten Blutkörperchen dem zugesetzten Staphylolysin gegenüber zu denken hat, läßt sich mit Sicherheit kaum sagen. Als Beitrag zur Klärung der Frage kann vielleicht die Tatsache dienen, daß sich die roten Blutkörperchen von Staphylococcenpatienten, und zwar besonders auffallend, wenn es sich um chronische Fälle handelte, durchschnittlich erheblich dauerhafter als die normalen erwiesen. Bewahrt man nämlich durch Venenpunktion entnommenes Blut eines gesunden Menschen eine Zeitlang im Eisschrank auf, so tritt meist schon nach wenigen Tagen eine leichte Lösung der roten Blutkörperchen ein, und das darüber stehende Serum färbt sich rot. In den Blutröhrchen von Staphylococcenkranken dagegen konnte ich mitunter noch sechs Wochen nach der Entnahme das vollkommen klare Serum von dem ungelösten Blutkörperchenbodensatz abgießen. Es ist daher vielleicht die Hoffnung berechtigt, daß die quantitative Bestimmung der Widerstandsfähigkeit, welche die roten Blutkörperchen dieser Kranken gegenüber dem zugeführten Staphylolysin besitzen, uns eine Ergänzung der Serumbefunde geben wird. Aber unsere Versuche nach dieser Richtung stecken noch in den Anfängen. Daß die Blutkörperchen normaler Menschen dagegen von dem Serum Staphylococcenkranker aufgelöst werden, wie es des weiteren in dem eben besprochenen Falle von Weichardt konstatiert wurde, ein Vorgang, der meines Erachtens als Isolysinwirkung aufzufassen ist, dürfte diagnostisch ohne erhebliche Bedeutung sein; denn das Auftreten von Isolysinen ist ebenso wie dasjenige von Isoagglutininen bei den verschiedensten Krankheiten beobachtet worden und nach Eisenberg (zit. bei Sachs) einfach der Ausdruck der Reaktion des Organismus auf die Resorption von Erythrocytenbestandteilen.

Wie haben wir uns nun die Herkunft des Antistaphylolysins im normalen Serum zu erklären? Die Häufigkeit der Osteomyelitis im Kindesalter legt die Frage nahe, ob abgesehen von den anatomischen Verhältnissen nicht eine Disposition in dem Sinne vorliegt, daß der kindliche Organismus der Schutzkräfte entbehrt, die beim Erwachsenen, wie erwähnt, durch Vorhandensein des Antistaphylolysins schon normalerweise sich kund geben. Die Frage, ob dieser Schutzkörper angeboren oder im Laufe des späteren Lebens durch Ueberstehen einer Staphylocceninfektion erworben ist, haben bereits Neisser und Wechsberg aufgeworfen und sie haben gleichzeitig den Weg zur Lösung gezeigt. An frischen, normalen Neugeborenen-Blutseris, die mir aus der Erlanger Universitäts-Frauenklinik von Herrn Dr. Zacharias freudlichst zur Verfügung gestellt wurden, hatte ich viermal Gelegenheit, den Antilysingehalt zu untersuchen, jedesmal mit positivem Resultat; eines der Sera vermochte noch in einer Verdünnung von 0,075 die Wirkung des Staphylolysins aufzuheben und bei 0,005 noch deutlich zu vermindern. Danach ist anzunehmen, daß wir es mit einer angeborenen Schutzkraft zu tun haben.[1]) Hieran schließt sich die Frage, wo diese Körper bei der Staphylococceninfektion, die sie ja aufbraucht, neugebildet werden.

Für die bakteriziden Substanzen konnte ja — wenigstens bei Cholera und Typhus — nachgewiesen werden, daß die blutbereitenden Organe, also rotes Knochenmark, Milz und Lymphdrüsen, an der Bildung der Immunkörper besonders stark beteiligt sind, und später haben Wassermann und Citron (16) beobachtet, daß auch Pleura und Peritoneum und in einem Falle wahrscheinlich auch das Bindegewebe befähigt waren, Immunkörper zu bilden. Es ist ist in dieser Hinsicht eigentlich schon vor Jahren von chirurgischer Seite mitgearbeitet worden, wenn auch die Fragestellung anders lautete.

Noetzel (11) hat in seinen bekannten grundlegenden Stauungsversuchen am Kaninchenohr schon 1899 in überzeugender Weise den Nachweis erbringen können, daß Infektionserreger, die in das gestaute Gebiet injiziert werden, vernichtet werden; Laqueur (9) zeigte, daß auch das Blut im gestauten Teile stärker bakterizid wirkt, als sonst.

Das bedeutet offenbar, daß die Bildung von bakteriziden Substanzen nicht auf die blutbereitenden Organe allein beschränkt ist, sondern auch am Ort der Infektion selber erfolgen kann. Für die Antitoxinbildung gestatten die Versuche Römers (12) einen Analogieschluß:

Römer immunisierte Kaninchen mit einem pflanzlichen Gift, dem Abrin, und konnte nachweisen, daß die Stelle der Infektion, die Conjunctiva, auch gleichzeitig der Ort der Antikörperbildung war. Entnahm ich nun Blut aus dem Erkrankungsgebiet einer Extremität und verglich seinen Antilysingehalt mit dem der gleichzeitig entnommenen anderen, gesunden Seite, so zeigte es sich, daß das Serum der erkrankten Seite in zwei Fällen in der Tat, wenn auch nur in geringem Maße mehr Antistaphylolysin enthielt, als das der gesunden Seite. Diese Untersuchung war ich nur zweimal in der Lage bei floriden Fällen vorzunehmen In einem dritten Falle, wo es sich um eine bereits in Heilung begriffene Phlegmone der Hand handelte, war dagegen kein Unterschied zwischen beiden Seiten festzustellen. Weit erheblicher aber zeigte sich das lokale Plus an Antikörpern, als derselbe Versuch an dem ersten Fall von akuter Phlegmone der Hand wiederholt, und zwar das Venenblut nach fünfstündigem Verweilen der Stauungsbinde von der kranken Seite durch Venaesectio (des Stauungsödems halber) und gleichzeitig von der nicht gestauten gesunden Seite durch Venenpunktion entnommen wurde: Der Antistaphylosingehalt der gestauten Seite vermochte noch in einer Verdünnung von einem Tausendstel die hämolytische Wirksamkeit des zugesetzten Staphylolysins aufzuheben, und war fünfmal so stark, wie auf der gesunden Seite; denn hier zeigte sich schon eine Verdünnung unter fünf Tausendstel nicht mehr wirksam. Das gleiche Experiment beim Gesunden ergab in dem Venenblut eines sechs Stunden lang gestauten Armes den gleichen Antilysingehalt wie auf der nicht gestauten Seite.

Dieser letztere Versuch lehrt, daß die Stauung an sich nicht die Macht besitzt, die normaliter vorhandene antitoxische Wirksamkeit des Blutes zu erhöhen, der erste aber, daß sie imstande ist, eine Summation der Antikörper im Erkrankungsgebiet zu bewirken, wie sie für die Wirkung der aktiven, durch lokale Reize und Wärmeapplikation verursachten Hyperämie schon Wessely (19) in seinen Experimenten am Auge nachzuweisen gelang. Sollten diese Befunde auch in größerer Zahl und zumal im Tierexperiment sich bestätigen, so ist der Schluß gerechtfertigt, daß zu den bisher erwiesenen Wirkungen der Stauung auch eine Summation der am Orte der Infektion sich bildenden, bzw. ansammelnden Antitoxine hinzuzurechnen ist, deren Funktion um so bedeutsamer erscheinen muß, als die Zerstörung der roten Blutkörperchen ja nur, wie eingangs erwähnt, eine von den zahlreichen verderblichen Eigenschaften des Staphylolysins ist.

Zusammenfassend lassen unsere Untersuchungen folgendes aussagen:

1. Die hämolytische Untersuchung ist als wichtiges Hilfsmittel zur Feststellung der Staphylococcenerkrankung anzusehen, gewährt aber bisher für Prognose und Indikationsstellung noch keinen sicheren Anhalt.

2. Die natürliche Widerstandskraft des Menschen gegenüber dem Staphylolysin ist angeboren.

3. Antistaphylolysin findet sich außer im Blutserum auch im Exsudat und entzündlichen Oedem, es kann auch längere Zeit nach Ablauf der Erkrankung noch im Blut vorhanden sein.

4. Aller Wahrscheinlichkeit nach kann die Bildung des Antitoxins unabhängig von den blutbereitenden Organen, am Ort der Infektion selber erfolgen, wo seine Ansammlung durch Stauung erheblich begünstigt wird.

Literatur: 1. Brezina, Zur Frage der Bildungsstätte der Antikörper. Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 35. — 2. Bruck, Wesen, Bedeutung und Stützen der Ehrlichschen Seitenkettentheorie. Mod. ärztl. Bibl., H. 25, Berlin 1906. — 3. Bruck,

[1]) Von allgemein-biologischem Interesse war bei diesen Versuchen, daß das nicht inaktivierte Neugeborenenserum die Erythrocyten der Kaninchen ganz intakt ließ oder in unvergleichlich geringerem Maße löste, als das von Erwachsenen. Diese Erfahrung dürfte mit den von Sachs u. a., so zuletzt von Braus (20) bei der Präzipitinreaktion, mit Tierembryonen erhobenen Befunden gut übereinstimmen.

Michaelis und Schultze, Beiträge zur Serodiagnostik der Staphylococcenerkrankungen beim Menschen. Zeitschrift für Hygiene 1905, Bd. 50, S. 144. — 4. Dieudonné, Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Leipzig 1905, 4. Auflage. — 5. Jacoby, Immunität und Disposition. Wiesbaden 1906. — 6. Klopstock und Bockenheimer, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 72, S. 325. — 7. Kraus und Pribram, Ueber Staphylococcentoxin und dessen Antitoxin. Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 17. — 8. Kraus und Schiffmann, Zur Frage der Bildungsstätte der Antikörper. Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 40. — 9. Laqueur, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1905, Bd. 1, H. 3. — 10. Neisser und Wechsberg, Ueber das Staphylotoxin. Zeitschrift für Hygiene 1901, Bd. 36. — 11. Noetzel, Archiv für klinische Chirurgie 1899. — 12. Römer, v. Graefes Archiv f. Ophthalmologie 1901, Bd. 52. — 13. Sachs, Die Hämolysine und ihre Bedeutung für die Immunitätslehre, Wiesbaden 1902. Separatabdruck aus Lubarsch-Ostertags Ergebnissen Jahrgang VII. — 14. van de Velde, Étude sur le mécanisme de la virulence du staphylocoque pyogène. La cellule 1894, T. X., zitiert bei Sachs. — — 15. Derselbe, Contribution à l'immunisation des lapins contre le staphylocoque et le streptocoque pyogènes. Ann. de l'Inst. Pasteur 1896, T. X., zitiert bei Sachs. — 16. Wassermann und Citron, Zeitschrift für Hygiene 1905, Bd. 50, S. 331. — 17. Weichardt, Serologische Studien, Stuttgart 1905. — 18. Derselbe, Weiteres aus der modernen Immunitätslehre. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 16. — 19. Wessely, Zur Kenntnis der Wirkung lokaler Reize und lokaler Wärmeapplikation. Archiv für klinische Chirurgie 1903, Bd. 71, H. 2. — 20. Braus, Ueber das biochemische Verhalten von Amphibienlarven. Archiv für Entwickelungsmechanik 1906, Bd. 22.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Veit.)

Ueber das Fieber beim Carcinom.

Von Priv.-Doz. Dr. F. Fromme.

Bei der großen Schwierigkeit der Beherrschung der gesamten Literatur kann einem Autor kaum ein Vorwurf daraus gemacht werden, wenn er neuere Arbeiten übersieht, — aber ebensowenig darf einem anderen Autor verübelt werden, wenn er aus der Unkenntnis des Ersteren den Schluß zieht, daß der Publikationsort seiner Arbeit ein wenig versteckt war, und daher vielleicht auch anderen, auf deren Urteil er Wert legen muß, seine Arbeit entging. Derartige Erwägungen drängten sich mir beim Lesen einer Arbeit von Alexander in dieser Wochenschrift (No. 5) auf.

Alexander veröffentlichte vier Fälle von ulceriertem Carcinom des Intestinaltractus, die ein atypisch verlaufendes Fieber zeigten. Zur Erklärung des Fiebers zieht er die Autointoxikation heran, die durch Stoffwechselprodukte des Carcinoms bedingt werde, und er redet sogar von „endogener intestinaler Autointoxikation" beim Carcinom des Verdauungstractus. So hoch ich die verdienstvollen Untersuchungen Neubergs, Blumenthals[1]) und Wolffs über den Fermentgehalt der verschiedenen Carcinome anschlage, glaube ich doch, daß wir uns durch Herbeiziehung des Begriffes "Autointoxikation" zur Erklärung des Fiebers Carcinomatöser allzusehr in das Gebiet der Hypothesen begeben, hauptsächlich wenn wir bedenken, daß doch nur ein kleiner Teil der Carcinome fiebert, daß das Fieber also eher die Ausnahme, als die Regel darstellt. Daß ulcerierende Carcinome leichter fiebern, als nichtulcerierte, ist ja allbekannt und wird auch von Alexander zugegeben, nur scheint mir auch hier seine Erklärung, daß „die offen liegenden Gefäße bei ersteren viel eher die Giftstoffe in den Kreislauf aufnehmen können", etwas sehr phantasievoll zu sein. Auch uns Gynäkologen sind die Fälle, in denen ulcerierende Cervixcarcinome wochenlang hoch fiebern, ja Schüttelfröste durchmachen können, ohne daß sich eine Erkrankung anderer Organe fände, wohl bekannt, und ich habe derartige Mitteilungen veröffentlicht.[2]) Ich wies darauf hin, daß in der Ulceration des Carcinoms allein der Grund für das Fieber nicht zu suchen sei, denn sonst müßte eben jedes Carcinom fiebern, was nicht der Fall ist.

Bereits vor zwei Jahren hat Bumm[3]) betont, daß selbst in weiter Umgebung eines Cervixcarcinoms Streptococcen jeder Zeit nachweisbar sind. Bei ausgedehnten Untersuchungen von Drüsen, die bei Operationen des Portio- und Cervixkrebses entfernt wurden, gelang es mir dann, in Schnittpräparaten den Beweis zu erbringen, daß bakteriell infizierte Drüsen in manchen Fällen von ulcerierenden Carcinomen zu finden sind. Die in die Drüsen verschleppten Bakterien können sogar so virulent sein, daß sie nekrotische Einschmelzung eines Teiles der Drüse verursachen. Ich fand in 13,3 % aller untersuchter Drüsen bakterielle Infektion. Die Bakterien sind natürlich infolge der Ulceration der Carcinome auf dem Lymphwege in die regionären Drüsen verschleppt worden, ihre Verbreitung ging der carcinomatösen Einwanderung in die Lymphdrüsen entweder voraus oder erfolgte gleichzeitig mit dieser, sodaß man in einer Drüse Carcinom und Bakterien nachweisen konnte.

Natürlich braucht nun auch nicht wieder jedes Carcinom, dessen regionäre Drüsen bakteriell infiziert sind, zu fiebern oder Schüttelfröste zu bekommen. Denn die Drüsen dienen ja als Schutzorgane für den Körper, sie werden also für gewöhnlich die Bakterien zurückhalten und sie durch ihre ausgedehnten Schutzmaßregeln vernichten. Fieber tritt meiner Meinung nach dann erst ein, wenn infolge starken Zerfalls des Primärtumors oder durch mechanische Schädigungen des Primärtumors größere Lymphwege eröffnet und nun reichliche Mengen von Bakterien in die Drüsen eingebracht werden, welche die Drüsenbarrikaden überwinden und nun selbst oder mittels ihrer Toxine das Blut überschwemmen. Die Ausbreitung des Carcinoms muß dabei ganz gleichgültig sein.

Die von Alexander angeführten Fälle scheinen ebenfalls eine starke Infektion des Primärtumors aufgewiesen zu haben.

Bei Fall 1 schreibt er: „Beim Aufschneiden des Präparates fanden sich verjauchte Ulcerationen des Tumors auf der Innenfläche"; bei Fall 2: „Es handelte sich um ein Carcinom der Flexura coli dextra, das im Innern verjaucht war"; bei Fall 4 ferner: „Die Sektion ergab ein talergroßes, ulceriertes Carcinom des Pylorus und eine große Anzahl walnuß- bis pflaumengroßer Knoten, welche die Leber durchsetzen. Die Mehrzahl derselben ist nekrotisch zerfallen und verjaucht."

In allen zur Autopsie gekommenen Fällen also starke Infektion des Primärtumors, starke Infektion der beobachteten Metastasen. Hätte sich Alexander die Mühe genommen, die regionären Drüsen in Serienschnitte zu zerlegen und auf Bakterien zu färben, so würde er höchstwahrscheinlich auch welche gefunden haben. Es wäre ihm das vielleicht überraschend gewesen, da er meine Arbeiten offenbar nicht gekannt hat, aber er hätte nicht zu Hypothesen zur Erklärung des Fiebers beim Carcinom seine Zuflucht zu nehmen brauchen. Und ich glaube, daß wir lieber eine Erklärung annehmen, deren Richtigkeit wir jederzeit mit dem Mikroskop führen können, als eine „Autointoxikation durch Stoffwechselprodukte des Carcinoms", deren wirkliche Giftigkeit bis jetzt noch von niemandem bewiesen ist.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 40, S 1483. — 2) Archiv für Gynäkologie Bd. 79, H. 1. — Zeitschrift für Krebsforschung Bd. 5, H. 1 u. 2. — 3) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1905, Bd. 55.

Aus der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lesser.)

Gelungene Uebertragung der Syphilis auf Hunde.

Von Prof. Erich Hoffmann und Dr. Walter Brüning.

Bekanntlich hat Bertarelli[1]) zuerst in einwandfreier Weise durch Impfung in die vordere Kammer oder Skarifikation der Cornea die Syphilis auf das Kaninchenauge zu übertragen vermocht und dabei in einer größeren Anzahl von Fällen eine erst nach mehrwöchiger Inkubationszeit beginnende, durch die Anwesenheit zahlreicher Spirochaetae pallidae und bestimmte, den Befunden beim Menschen entsprechende histologische Veränderungen (Scherber und v. Benedek) charakterisierte Keratitis profunda (seltener daneben Iritis) erzeugt. Diese Resultate konnten in einzelnen Fällen von Hoffmann, Greeff und Clausen[2]) und Mühlens und in einer größeren Anzahl von Versuchen von Schucht bestätigt werden. Schucht fand die Spirochaetae pallidae auch im Ausstrich mit Giemsafärbung und Mühlens außerdem auch im frischen Präparat mittels Dunkelfeldbeleuchtung. Verschiedene

[1]) Ich stimme Bertarelli bei, wenn er die alten Haensellschen Experimente für nicht beweisend erklärt, und verweise auf seine Ausführungen (Rivista di Igiene e di Sanità pubblica 1907 und Ztralbl. f. Bakteriol. etc. Orig., Bd. 43, H. 5, S. 448); daß die von Siegel und Schulze beschriebene Krankheit der Kaninchen nicht Syphilis ist, habe ich kürzlich in der Berliner medizinischen Gesellschaft (Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 9, S. 254) dargelegt. Hoffmann.

2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 36.

Autoren (Scherber und v. Benedek, Schucht) haben dann die Rückimpfung der Syphilis von der Kaninchencornea auf Affen versucht, aber die Ergebnisse blieben unsicher.

Neuerdings ist nun Bertarelli auch die Weiterimpfung von Kaninchenauge zu Kaninchenauge in Serien regelmäßig gelungen, und er hat auf diese Weise nicht nur eine Art Reinkultur in der lebenden Kaninchenhornhaut, sondern auch eine Steigerung der Virulenz erhalten, sodaß er mit diesen von Cornea zu Cornea weiter geimpften Spirochäten auch Tiere (Meerschweinchen), die für menschliches Virus sich ihm unempfänglich erwiesen hatten, zu infizieren vermochte. Ferner konnte er mit der fünften Generation dieser in der Kaninchenhornhaut gezüchteten Spirochäten bei drei Affen typische syphilitische Veränderungen erzeugen und die Spirochaeta pallida in den Impfprodukten wieder auffinden.

Schon vor längerer Zeit haben auch wir 10 Kaninchen mit positivem Erfolg in die vordere Kammer geimpft und mehrere Male die Rückimpfung auf Affen versucht. Einige Male erhielten auch wir bei den Affen keine oder nur geringe Infiltrate, die einen bestimmten Schluß nicht zuließen. Einmal aber, als wir mit der typisch erkrankten Hornhaut eines etwa sechs Wochen zuvor geimpften Kaninchens einen Cercocebus fuliginosus impften, erhielten wir bei diesem etwa drei Wochen nachher beginnende, schon klinisch ganz charakteristische Infiltrate, in welchen wir die Spirochaeta pallida im Ausstrich mittels Giemsafärbung darzustellen vermochten.

Wir lassen kurz das betreffende Protokoll folgen:

Großes weißes Kaninchen (Albino).

29. November 1906. Einbringung eines steril entnommenen, gequetschten Stückchens eines geschlossenen Primäraffekts der Penishaut in die vordere Kammer des rechten Auges.

5. Dezember. Mäßig starke Reaktion noch vorhanden.

12. Dezember. Reaktion abgeklungen.

19. Dezember. Deutliche Keratitis von der Schnittstelle am Limbus ausgehend.

1. Januar 1907. Zunahme der Trübung und Ausdehnung über die obere Cornealhälfte.

12. Januar. Enukleation des Auges und Impfung der zerschnittenen und zerquetschten Cornea auf die mit zahlreichen Taschen (Klauenpinzette) versehenen oberen Lider eines Cercocebus fuliginosus.

25. Januar. Am rechten Lid beginnendes Infiltrat.

11. Februar. Beiderseits braunrot gefärbte, etwa ½ cm lange, schmale, etwas erhabene und schuppende Infiltrate.

7. März. In Ausstrichpräparaten der noch bestehenden Infiltrate werden typische Spirochaetae pallidae[1]) mittels Giemsafärbung nachgewiesen.

Damit ist der Nachweis geliefert, daß die Syphilis des Kaninchens, auch wenn nicht in Serien fortgeimpft wurde, auf den Affen zurückgeimpft werden kann. Diese Rückimpfung scheint nach den bisherigen Experimenten nicht ganz leicht zu gelingen, aber nach Bertarellis Erfahrungen mit einem in Serien in Kaninchenhornhäuten fortgeimpften Virus sicherer zu haften.

Wir haben nun ferner den Versuch gemacht, die Syphilis auch auf Carnivoren und zwar auf Hunde zu übertragen, und geben kurz die Protokolle.

Fall 1. Großer schwarzer Pudel.

26. Januar 1907. Einbringung eines steril entnommenen, gequetschten Stückchens eines frischen menschlichen Primäraffekts in die vordere Kammer des rechten Auges nach Ritzung der Descemet'schen Membran.

27. Januar. Starke Reaktion.

5. Februar. Reaktion zurückgegangen.

11. Februar. Beginn einer Keratitis von der Schnittstelle aus, scheibenförmig über den oberen Quadranten sich ziehend.

18. Februar. Trübung ist dichter und hat sich etwas weiter ausgedehnt.

25. Februar. Starke pericorneale Injektion am oberen Limbusrand.

4. März. Die dreieckige Trübung besteht noch, anscheinend geringe Iritis.

20. März. Keratitis hat sich in den letzten Tagen anscheinend etwas aufgehellt. Iritis zurückgegangen.

Fall 2. Kleiner graubrauner Spitz.

21. Februar 1907. Einbringung zweier steril entnommener gequetschter Stückchen eines geschlossenen menschlichen Primäraffekts in die vordere Kammer des rechten Auges, ohne Ritzung der Iris oder Descemet'schen Membran.

22. Februar. Starke Reaktion.

25. Februar. Noch starke pericorneale Injektion und Trübung des oberen Quadranten der Cornea.

4. März. Nachlaß der Reaktion und beginnende Aufhellung.

8. März. Trübung aufgehellt.

14. März. Vom oberen Rand nach dem Zentrum fortschreitende Keratitis, neue pericorneale Injektion.

15. März. Enukleation des Bulbus. Von der Cornea werden Ausstriche gemacht und nach Giemsa gefärbt; darin finden sich typische Spirochaetae pallidae in mäßiger Zahl. Einpflanzung eines Stücks dieser Cornea in das Auge eines Terriers.

Hieraus ergibt sich, daß bei beiden bisher geimpften Hunden nach Einbringung gequetschter Stückchen menschlicher Primäraffekte zunächst eine starke — stärker als die von uns beim Kaninchen gesehene — Reaktion entstand, nach deren Abklingen eine vom Limbus beginnende und nach dem Zentrum fortschreitende Keratitis auftrat. Die Inkubation betrug im ersten Falle 16, im zweiten 21 Tage. Klinisch entsprach die Hornhautentzündung ganz der nun schon von mehreren Autoren beschriebenen Keratitis profunda der Kaninchen und Affen. Die lange Inkubationszeit, der typische klinische Befund und Verlauf — die Herren Prof. Greeff und Dr. Clausen waren so liebenswürdig, die Augenveränderungen zu begutachten — und vor allem der Befund typischer Spirochaetae pallidae im zweiten Falle (Ausstrich und Giemsafärbung) beweisen die syphilitische Natur der Erkrankung. Ob die Weiterimpfung von Hund zu Hund und die Rückimpfung auf Affen gelingt, bleibt abzuwarten.

Obwohl diese Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, glauben wir doch schon jetzt mitteilen zu dürfen, daß die Syphilis auch auf Hunde, also Carnivoren übertragbar ist.

Im Anschluß an diese Mitteilung sei noch einmal die Tatsache hervorgehoben, daß nicht nur durch Impfung in die vordere Kammer, sondern auch durch Skarifikation der Cornea sowohl beim Kaninchen (Bertarelli), als auch beim Affen (Hoffmann) eine syphilitische Keratitis erzeugt werden kann; diese Tatsache beweist, daß eine Eröffnung von Blutgefäßen (A. Neisser) zur Haftung des Virus nicht notwendig ist, und daß die lympheerfüllten Gewebsspalten den Syphilisspirochäten günstige Entwicklungsbedingungen darbieten[1]).

1) Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 13. März 1907. Berl. klin. Wochenschr. 1907 No. 12, S. 351.

1) Vgl. Hoffmann, Aetiologie der Syphilis. Berlin 1906, S. 36.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Eisenbahnhygiene im Jahre 1906.

Referat erstattet von San.-Rat Dr. Herzfeld in Berlin.

Die Sicherheit des Betriebes ist nur dann gewährleistet, wenn an jeder Stelle und zu jeder Zeit der Dienst von einem körperlich und geistig gesunden Beamten ausgeführt werden kann. Um dieses hohe Ziel zu erreichen, bedient sich die Verwaltung (und zwar nicht nur in Deutschland, sondern in allen mit Eisenbahnen versehenen Staaten), der Hilfe von Sachverständigen, sie stellt **Bahnärzte** an. Diese haben die Aufgabe, vom ersten Augenblicke des Eintritts einer Person in den Eisenbahndienst die Fähigkeit, Intelligenz, Tüchtigkeit in körperlicher und geistiger Beziehung festzustellen, zu überwachen und gegebenenfalls die Zurückziehung eines unfähig Gewordenen zu veranlassen. Er hat im Falle der Erkrankung die Behandlung zu übernehmen, die vorgesetzte Behörde des Erkrankten auf dem Laufenden zu erhalten, Anträge zu stellen behufs Erreichung schnellerer Heilung, zwecks Urlauberteilung, kurz alle die Schritte zu ergreifen, mittels welcher der Kranke sobald als möglich wieder dienstfähig werden kann. Ferner hat der Bahnarzt auf die Lebensweise, Wohnung und auch in gewissem Sinne auf das Wohl des Familienlebens zu achten, ist ihm doch auch die Fürsorge für die Familie des Beamten übertragen. Er soll die Tätigkeit eines Hausarztes, eines leider immer mehr schwindenden Faktors, ausüben. Ferner hat der Bahnarzt als Sachverständiger der Verwaltung zur Seite zu stehen, diese in allen hygienischen Fragen zu beraten, er hat Gutachten auszustellen in allen Krankheits-, Unfalls- und Invaliditätsangelegenheiten. Ferner hat er die Bediensteten im Samariterdienst auszubilden, er hat die Rettungszüge im Ernstfalle wie bei Alarmierungen zu begleiten, er hat im Ernstfalle die Ausübung ärztlicher Hilfe zu leiten, zu organisieren und für Fort-

schaffung der Verletzten zu sorgen, er hat die Rettungskästen in Ordnung zu halten, die Bedienungsmannschaften in der ersten Hilfe bei Unglücksfällen auszubilden etc.

Daß, um dieser weitschichtigen Tätigkeit gerecht werden zu können, eine gewisse spezielle Ausbildung erforderlich ist, wird jeder Einsichtige zugeben müssen, und es ist nach Ansicht aller Bahnärzte das Verlangen, auch für diese die freie Arztwahl einzuführen, für die Verwaltung eine unerfüllbare Forderung. Und hier kommen wir auf ein Gebiet, welches im vergangenen Jahre nicht nur die Bahnärzte, sondern die gesamte Aerzteschaft in Atem gehalten hat. Sämtliche Standesvertretungen nicht nur in Preußen, sondern auch in allen andern Bundesstaaten, haben zum Teil unter Anwendung von Sperren das Verlangen an die Verwaltungen gestellt, nicht nur die Bahnkassenarztstellen, sondern auch die Bahnarztstellen für die Praxis freizugeben. Die zwölf Aerztekammern Preußens haben sich an den Aerztekammerausschuß gewandt, damit dieser mit dem Minister der öffentlichen Arbeiten über diese Frage verhandle. Der Aerztekammerausschuß hat eine dreigliedrige Kommission ernannt, welche denn auch mit dem Ministerium in Verhandlungen eingetreten ist. Es handelte sich bei diesen Verhandlungen nicht allein um die freie Arztwahl, sondern auch um die wirtschaftliche Besserstellung der Bahnärzte. In bezug auf diese Frage wurde bald eine Verständigung erzielt und hat das Ministerium große und bedeutende Aufbesserungen zugesagt, welche mit dem 1. April 1907 in Kraft treten werden. Dieser etwas späte Termin für die Erfüllung unserer Wünsche mußte gewählt werden, weil die nötigen Mittel in den Etat eingestellt werden müssen. Die Bahnärzte werden diese erfolgreiche Tätigkeit des Aerztekammerausschusses mit Freude und Dank anerkennen. Die hauptsächlichsten Verbesserungen des Vertrages bestehen in der Erhöhung des Honorars, in der besonderen Honorierung der Geburten, in der der Gutachten in Unfall und Invaliditätssachen, in der Bezahlung der Samariterkurse und der Begleitung des Arztwagens, in Erhöhung des Honorars für die Untersuchungen auf Ein- und Anstellung der Bediensteten, auf die Gewährung von Entgelt für die periodische Augenuntersuchung und endlich auf die Bezahlung der Vertretung, im Falle der Bahnarzt länger als sechs Wochen erkrankt ist, bis zur Dauer von sechs Monaten. Der Vertreter erhält dasselbe Honorar wie der Bahnarzt.

Schwieriger gestalteten sich die Verhandlungen über die Einführung der freien Arztwahl. Hier konnte sich das Ministerium von der Durchführbarkeit nicht überzeugen. Die Sachverständigen- und Gutachtertätigkeit der Bahnärzte ist zu sehr mit der Behandlung der erkrankten Bediensteten verquickt. Eine Einigung ist nicht erzielt worden, doch hat der Minister nachgegeben, daß in einigen Orten, in welchen eine organisierte freie Arztwahl besteht, der Versuch gemacht werden soll, diesen Vereinigungen die ärztliche Fürsorge für die erkrankten Kassenmitglieder zu übertragen. Wir müssen abwarten, ob diese Vereine ihre Mitglieder so in der Gewalt haben, daß sie auch alle vertraglich vorgeschriebenen Forderungen erfüllen. Erweist sich die Möglichkeit, so werden die auch jetzt noch dieser Einrichtung widerstrebenden Kassenärzte ohne Zweifel ihren Widerspruch, der aus rein sachlichen Gründen erhoben wird, aufgeben. Hic Rhodus, hic salta!

In München haben die Mitglieder der Eisenbahnbetriebskrankenkasse die freie Arztwahl abgelehnt.

Aenderungen in bezug auf den **bahnärztlichen Dienst** sind in der Preußisch-Hessischen Eisenbahngemeinschaft durch Einführung einer neuen Prüfungsordnung für die Sehschärfe und Farbenblindheit eingetreten. Die Prüfung auf letztere muß künftig mittels der Nagelschen Tafeln geschehen. Auch sind die Vorschriften über die Verwendung der während der Dienstzeit an Sehschärfe geschwächten Beamten verschärft worden. In Bayern sind neue Vorschriften und Veränderungen im Gebrauch der Rettungskästen und der Verbandtaschen eingeführt worden. Die Bahnärzte sollen mit den Stationen möglichst durch Telephon verbunden sein.

Die Maßnahmen, welche die Verwaltung trifft, um sich ein gesundes Personal zu erhalten, bestehen weiterhin in einer möglichst gleichmäßigen und regelmäßigen Diensteinteilung. Durch Uebermüdung werden die Bediensteten schneller abgebraucht, und es liegt daher im Interesse der Verwaltung, so viel wie möglich die Kräfte zu schonen. Leider verbietet es die Eigenartigkeit des Betriebes, einen Normalarbeitstag einzuführen. In den Werkstätten, in denen dieses möglich, ist schon die neunstündige Arbeitszeit seit Januar 1906 durchgeführt. Hierbei werden die Pausen nicht berechnet. Für Lehrlinge ist noch im Laufe des Vor- und Nachmittags je eine halbe Stunde Erholungspause extra einzulegen. Für das Stationspersonal ist meist eine acht- bis zehnstündige Dienstzeit vorgesehen, und nur in seltenen Fällen, auf Sekundärbahnen, in denen kein fortlaufender Dienst durch den Betrieb erforderlich ist, darf der Dienst auf 15 Stunden ausgedehnt werden. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, daß Pausen, welche die Dauer von acht Stunden nicht erreichen, als Dienst gerechnet werden. Dieselbe Vergünstigung trifft die Zugbeförderungsbeamten. Hier darf der Dienst unter Anrechnung der begrenzten Pause bis zu 14 Stunden dauern. Diese Maßnahmen sind im ganzen deutschen Reiche durchgeführt, in Baden treten sie zum Teil erst am 1. Januar 1907 in Kraft. Der Dienst muß nun so gelegt werden, daß die den Bediensteten gewährten Ruhetage mindestens 36 Stunden währen, auch ist dafür zu sorgen, daß die nötige Anzahl Sonn- und Feiertage auf die Ruhetage fällt, um den Bediensteten Gelegenheit zu geben, ihr religiöses Bedürfnis zu befriedigen.

Ueber die Folge von Tag- und Nachtschichten sind in diesem Jahre alle Bahnarztvereine gehört worden und haben sich die meisten für den Wechsel von siebentägigen Schichten ausgesprochen. Auch die Umfrage bei den Beamten hat diese Anordnung als die beliebteste ergeben. Aber nicht nur die Ruhetage sind auf das größtmöglichste Maß gebracht, auch für die Erteilung von Urlaub haben die einzelnen Verwaltungen feste, allerdings verschiedene Dauer bestimmt. Als Maßstab für die Urlaubsgewährung sind maßgebend das Alter, das Dienstalter, die Art der Arbeit und der Gesundheitszustand. Im allgemeinen wird dem fünf Jahre Dienenden ein einwöchiger, dem zehn Jahre Dienenden ein zehntägiger Urlaub erteilt und steigt dieser mit dem Dienstalter bis zu drei Wochen. Darüber hinaus wird der Urlaub nur dann gewährt, wenn auf Grund ärztlicher Bescheinigung der Gesundheitszustand die Dienstbefreiung erfordert.

Mit dem Dienste im engsten Zusammenhange steht der **Lohn.** Der Lohn der Bahnarbeiter und Streckenarbeiter sowie der Werkstättenarbeiter ist seit den letzten zehn Jahren um etwa 50% gestiegen, jedes Jahr bringt eine Steigerung von 5—6% mit sich. Bei den Beamten ist eine solche Erhöhung des Gehalts naturgemäß nicht eingetreten, da die Aufbesserungen durch die Finanzen des Staates, sowie durch das Budgetrecht der Kammern immer nur in langsamem Tempo und nur in größeren Perioden eintreten können. Das letzte Jahr hat aber doch den Beamten eine Besserung der Wohnungszuschüsse gebracht (4. April 1906), sodaß das Wohnungsservis sich für die einzelnen Servisklassen auf 360, 270, 216, 162 und 108 erhöht hat. Als eine fernere Verbesserung der Lohnverhältnisse muß erwähnt werden, daß den Arbeitern bei Ausübung ihrer Staatspflichten, bei Wahlen, im Falle der Einberufung zum Geschworenen etc. keine Lohnabzüge gemacht werden. Auch bei Einberufung zu militärischen Uebungen wird der Lohn für die ersten 14 Tage ausgezahlt. Um den Beamten die einmal notwendige Beschaffung der Uniform zu erleichtern, wird ein geringer Teil des Lohnes zurückgehalten und der Kleiderkasse zugeführt. Dafür hat der Beamte das Recht, sich je nach Wahl und Verhältnis die Uniform in drei Ausführungen zu bestellen und aus der Kleiderkasse bezahlen zu lassen. Der Staat gewährt aber außerdem einigen, besondern Unbilden des Wetters ausgesetzten Beamten Schutzkleider, Mäntel, Pelze, Filzstiefel etc. In diesem Jahre sind in der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft den Rangierern Sommermäntel aus wasserdichtem Stoff angeschafft worden, in Baden sind für den Winter namentlich für die Bahnsteigschaffner Filzstiefel mit Holzsohlen vorgesehen.

Soll schon der Wohnungszuschuß den Beamten die Beschaffung gesunder Wohnung erleichtern, so beschränkt sich die **Wohnungsfürsorge** der Verwaltung nicht auf diese eine Einrichtung. In diesem Jahre sind für Beschaffung von Arbeiter- und Beamtenwohnungen von den Kammern 15 Millionen Mark gefordert und bewilligt worden. Diese Summe wird nun in verschiedener Weise verausgabt; mit dem größeren Teil werden bahneigene Dienst- und Mietwohnungen gebaut, mit einem andern Teil (in diesem Jahre 254000 Mark an 70 Bedienstete), wird zum Bau von Eigenhäusern bis zur Höhe von 6000 Mark auf Hypothek zu 6% (3½ Zinsen und 2½ Amortisation) geliehen. Ein dritter Teil wird Baugenossenschaften, welche aber nur aus Beamten zusammengesetzt sein dürfen, zu gleichen Zinsen geliehen. Am 5. September ist seitens des Ministeriums ein Erlaß herausgegeben, welcher Anleitung und Muster zu Beamten- und Arbeiterwohnungen bringt. Leider bedeutet dieser Erlaß in hygienischer Beziehung einen Rückschritt, denn wir haben in unseren älteren Arbeiterhäusern viel bessere, hygienisch richtiger gebaute Wohnhäuser. Wenn man bedenkt, daß der Erlaß anordnet, daß die Arbeiterwohnungen sich mit einer lichten Höhe von 2,85 zu begnügen haben, während dem Beamten eine lichte Höhe von 3 m zugestanden wird, so muß man doch fragen, aus welchem Grunde der Arbeiter mit einem geringeren Kubikinhalt und geringeren Luftgehalt der Wohnung auszukommen hat. Im Gegenteil müßte man dem Arbeiter, der doch in der Regel seine Arbeiten in schlechterer Luft zu vollziehen hat, als der Beamte, einen größeren Luftraum gewähren. Aber auch noch andere Bedenken steigen bei Durchsicht dieser Muster auf. Es finden sich in den Plänen Zimmer von 8 qm Grundfläche. In diesem engen Raum sollen zwei Menschen nach Zeichnung schlafen. Bei einer Höhe

von 2,85 ist also ein Kubikinhalt von 22,96 vorhanden. Nun verlangt die älteste Bauordnung einen Kubikraum von 15 cbm für den Einzelnen. Mithin sind die Verhältnisse in den Mustern nach keiner Richtung angemessen, noch dazu, wenn man bedenkt, daß es sich um Neubauten, also Bauten für die Zukunft, die uns Allen doch Besserung bringen soll, handelt. Da in dem Erlaß als oberster Grundsatz aufgestellt „Vorbemerkungen. In jedem einzelnen Falle sind die für den Ort geltenden Baupolizeiordnungen genau zu beachten," so ist die Gefahr, daß viele von den Mustern ausgeführt werden, nicht allzugroß. In der Eisenbahnverwaltung sind für Wohnungsbauten bis jetzt im ganzen etwa 90 Millionen Mark ausgegeben worden.

Der eigenartige Betrieb der Eisenbahn bringt es mit sich, daß sehr viele Beamten des Zugpersonals nicht des Abends in ihre Behausung zurückkehren können, sondern in einer fremden Stadt Nachtquartier suchen müssen. Da ist es eine der vornehmsten Pflichten der Verwaltung, für passende Uebernachtungslokale zu sorgen. Dieser Pflicht kommt sie nach und arbeitet stetig an der Neuschaffung, bzw. Besserung der bestehenden Uebernachtungslokale. Diese werden mit den den Verhältnissen angepaßten Räumen reichlich versehen. Außer Schlafstätten werden Trockenkammern für die durchnäßten Kleider, Waschräume, Badezimmer, Küchenräume zur Erwärmung der Speisen, Kaffeeküche, Eß- und Gesellschaftszimmer, sowie in einigen auch Lesezimmer geschaffen.

Aber auch am Tage muß der Arbeiter einen Raum haben, in welchem er sich während der Pausen und bei schlechter Witterung aufhalten kann. Auch hier sorgt die Verwaltung für Schaffung solcher Räume, sei es in irgend einem den Arbeitsstätten nahe gelegenen Hause, sei es, daß sie namentlich für die Streckenarbeiter, Zelte und fahrbare Holzhäuser anschafft, in welchen der Arbeiter Unterschlupf findet. Auch hier wird darauf gesehen, daß eine Wärmevorrichtung irgend einer Art vorhanden, damit der Arbeiter sich sein Essen oder seinen Kaffee wärmen kann.

Auch der Unverheirateten nimmt sich die Verwaltung an. Es sind in etwa 60 Orten Ledigenheime geschaffen worden, in welchen die Unverheirateten für 20 bis 40 Pf. Nachtquartier und Frühstück erhalten, auch wird von der die Reinigung besorgenden Aufwärterin für geringes Entgelt Essen verabreicht.

Hiermit kommen wir zu der nicht weniger wichtigen **Ernährungsfrage** des Personals. Wohl keine Wohlfahrtsangelegenheit hat der Verwaltung soviel Kopfschmerzen gemacht und macht sie noch heute, wie die Frage einer guten Ernährung. Infolge des Betriebes ist ein großer Teil der Beamten stets unterwegs, niemals zu derselben Zeit an derselben Stelle. Diese Unregelmäßigkeit bedingt auch eine solche der Nahrungsaufnahme. Man hat nun die verschiedensten Maßnahmen getroffen, um diesem unvermeidlichen Uebelstand wenigstens einigermaßen abzuhelfen. Es sind Kochkisten angeschafft (Württemberg) in denen der Beamte sein Essen entweder von Hause oder aus der Kantine mitnimmt. Es sind für die Lokomotivführer und -heizer Wärmekästen in die Kessel eingebaut (preußisch-hessische Eisenbahngemeinschaft, Baden). Ferner sind mit den Bahnhofswirten Vereinbarungen getroffen, daß den Beamten an bestimmten Stellen zu billigen Preisen ein gutes Essen verabreicht wird, sei es auf dem Bahnhofe, aber nie in den Wartesälen, sei es zur Mitnahme in den Zug. Ferner hat man Speiseanstalten errichtet, wobei die Anstalt in Frankfurt a. M. als Muster gedient hat, so in Dresden, in Kohlfurt, in Göttingen. Merkwürdigerweise finden diese Speiseanstalten nicht den erhofften Beifall, die Beamten sind eben zu sehr an das Essen gewöhnt, welches „Mutter" kocht. Eine weitgehende und durchgreifende Fürsorge wendet die Verwaltung der Alkoholfrage zu. Als eine wichtige Maßregel muß die Verordnung angesehen werden, daß jeder Beamte beim Dienstantritt sich bei seinem Vorgesetzten zu melden hat. Damit wird erreicht, daß kein einziger Beamter den Dienst antreten kann und darf, welcher Spuren genossenen Branntweins oder Zeichen der Vergiftung durch Alkohol aufweist. Kein Beamter darf Alkohol irgendwelcher Art in den Dienst mitbringen. Kein Beamter darf während des Dienstes sich in den Wartesälen aufhalten, alkoholische Getränke genießen. Die Verwaltung macht die einzelnen Inspektionen darauf aufmerksam, daß häufig dicht am Bahnhof Ausschank von Alkohol stattfindet, hier sollen sich die Inspektionen mit dem Landrat, bzw. mit den Bezirksausschüssen in Verbindung setzen, um die fernere Konzessionierung von Schankstätten zu verhindern. Wo aber der Mensch in seinem freien Willen eingeschränkt und demselben etwas entzogen wird, hat man die Pflicht, einen Ersatz zu schaffen. Und hier wetteifern die verschiedenen Verwaltungen untereinander. Ueberall werden Selterwasseranstalten errichtet, welche Selter zu 3—4, Limonade zu 5—6 Pf. verkaufen. Kaffeeküchen verkaufen das halbe Liter zu 3—5, mit Milch zu 5—6 Pf., Tee und selbst Kakao wird verabreicht, ja in Göttingen gibt es sogar zum Frühstück Bouillon zu 6 Pf. die Tasse. Diese Einrichtungen finden einen großen Beifall und es werden Tausende von Einzelportionen abgegeben, sodaß trotz des billigen Preises dennoch am Jahresschluß ein kleiner Ueberschuß verbleibt, welcher wiederum Wohlfahrtszwecken dient.

Trotz all dieser weitgehenden Fürsorge bleibt es nicht aus, daß Krankheiten die Bediensteten befällt und sie dem Dienste entzieht. Auch für diese Fälle trifft die Verwaltung außer der Gewährung freier ärztlicher Behandlung Vorsorge. Außer daß dem Beamten auf Anordnung des Arztes **spezialistische Behandlung,** bzw. klinische Behandlung zuteil wird, gibt er auch dem Bahnarzt das Recht, sich aller diagnostischen Methoden, deren Anwendung außerhalb der gewohnheitsmäßigen Tätigkeit liegt, auf Kosten der Verwaltung zu bedienen. Kosten für Untersuchung auf Bakterien, Röntgenuntersuchungen trägt die Staatskasse. Hält der Bahnarzt eine Badekur für notwendig, so hat die Verwaltung mit 80 Badeverwaltungen Abkommen getroffen, um den erkrankten Beamten Erleichterungen mannigfacher Art zu gewähren.

Einer besonderen Fürsorge erfreuen sich aber die an **Tuberculose** Erkrankten. Dieser Volksseuche Einhalt zu tun, scheut die Verwaltung keine Kosten. Die angewendeten Mittel sind: Belehrung, Wohnungsdesinfektion, Wohnungsfürsorge, Heilstätten, Unterstützungen mannigfacher Art sowie ausreichende Urlaubserteilung. Nicht unerwähnt darf gelassen werden, daß rekonvaleszente Bedienstete, welche aber schon teilweise arbeitsfähig sind, nach einem Erlaß des Ministers mit leichter, passender Arbeit zu beschäftigen sind. Außer den zwei eigenen Lungenheilstätten Moltkefels und Stadtwald Melsungen hat die Verwaltung noch mit Görbersdorf und Lippspringe Vereinbarungen zur Aufnahme von Tuberculösen getroffen. Den Bahnärzten liegt die Pflicht ob, Erkrankungen an Tuberculose der vorgesetzten Behörde des Erkrankten zur Anzeige zu bringen. Hierdurch wird bezweckt, nicht nur dem Erkrankten die nötigen Hilfen gewähren zu können, sondern auch der Weiterverbreitung der Krankheit Einhalt zu tun.

Wir haben soeben der beiden Lungenheilstätten Erwähnung getan, und führt uns dieses, da diese Heilstätten aus Mitteln der Pensionskasse gebaut worden sind, zur Besprechung der Fortschritte, welche in den auf Grund der sozialen Gesetze errichteten Anstalten gemacht worden sind.

In bezug auf die **Krankenkassen** hat sich ein höchst übler Einfluß durch die Gründung der Verbandskasse zur Geltung gebracht. Da die in beiden Kassen Versicherten ihr Krankengeld bis zur Höhe des Lohnes versichern konnten, so stieg naturgemäß die Anzahl der Kranken und damit das Krankengeld zu enormer Höhe. Allein bei der Zuschußkasse, der Verbandskasse, beläuft sich das Defizit auf über 1 200 000 M. Die Krankenkassen sind dementsprechend belastet. Es hat sich somit eine Maßregel als notwendig erwiesen, durch welche die etwa faulen und arbeitsscheuen Mitglieder kontrolliert und der Arbeit wieder zugeführt werden können. Es ist eine Krankenkontrolle eingeführt. Die verschiedenen Verwaltungen haben diese verschieden gestaltet, bei einigen genügen unbesoldete, bei anderen sind Berufskontrolleure, endlich sind auch noch Vertrauensärzte behufs Krankenkontrolle angestellt. Die Kassenbeiträge mußten durchgehends um $^1/_2$—$^3/_4$ % erhöht werden.

Um eine schnelle und sichere Feststellung vorgekommener **Unfälle** zu erreichen, hat der Minister die umgehende Anzeige jedes Unfalls angeordnet (19. April 1906). Auch macht der Minister wiederholt auf das Verbot, Alkohol in den Dienst mitzubringen, aufmerksam, sowie auch auf die Erfolge, welche eine frühzeitige Beschäftigung Unfallverletzter erzielt.

Die **Pensionskasse,** welche aus Staatsfonds in diesem Jahre wiederum eine Million zugewiesen erhalten hat, hat in ihrer Generalversammlung beschlossen, die Witwen- und Waisengelder um 10% zu erhöhen. Der Minister hatte die Summe zur Entlastung der Beiträge bestimmt, hat sich jedoch dem einmütigen Wunsche der Mitglieder, das Geld den Witwen und Waisen zuzuführen, gefügt. Ferner hat die Pensionskasse an das schon bestehende Invalidenheim Jenkau ein Genesungsheim angegliedert, sowie ein neues Invalidenheim in Herzberg a. Harz gestiftet. Die Kasse hat jetzt drei Invalidenheime, Jenkau, Birkenwerder und Herzberg.

Da wir doch schon der Verbandskasse gedacht haben, so sei gleich hier mitgeteilt, daß diese Vereinbarungen mit der „Hinterbliebenen- und Pensionsversicherungsanstalt Deutscher Beamtenvereine auf Gegenseitigkeit" getroffen hat, nach welchen den eintretenden Beamten das Eintrittsgeld erlassen, die Beibringung eines Geburtsscheines als erübrigt angesehen und den mit Gewinnberechtigung versicherten Beamten 5%, denen ohne Gewinn bis zu 20% des Beitrages erlassen sind. Diese Beiträge müssen natürlich von dem Versicherungsnehmer geleistet werden, und führt uns dies zur Besprechung derjenigen Fürsorgeeinrichtungen, welche Arbeiter und Beamte aus eigenen Mitteln sich geschaffen haben.

Fast jede Beamtenkategorie hat ihre eigenen **Heime** sich gegründet, einige auch als gemeinsames Besitztum aller Beamtenklassen. Außer den schon bestehenden „Villa Silvana" in Dievenow

für mittlere Beamte, Lokomotivführerheim in Hannoversch Münden für Lokomotivführer, ist das auf genossenschaftlichem Grunde geschaffene Eisenbahnheim in Borkum bedeutend erweitert worden, sowie nach denselben Grundsätzen in Ilsenburg ein neues Eisenbahnheim am 6. Juli eröffnet worden. Auch die Oldenburger wollen sich in Wangeroog ein Heim gründen, und in Baden sind die Vorbereitungen für die Gründung eines Heims in einem Orte des Schwarzwaldes fortgeschritten. Ferner ist ein Abkommen mit dem „Vereine der Freundinnen junger Mädchen" geschlossen, nach welchem weibliche Bedienstete in dem Heim in Colberg Unterkunft finden.

Erwähnenswert sind auch noch die Fortschritte, welche das Vermögen der Stiftung „Töchterhort" macht. Der Töchterhort sorgt für Ausbildung und Fortkommen der Töchter von Eisenbahnbediensteten durch Gewährung von Unterricht, Anschaffung von Maschinen etc. Das Kapital beträgt 310 203 M., an Unterstützungen etc. wurden ausgegeben 95 761 M.

Dies sind die Einrichtungen, welche die Wohlfahrtspflege der Bediensteten erheischt. Anknüpfend hieran sei noch bemerkt, daß die Arbeiter in allen deutschen Verwaltungen das Recht haben, Arbeiterausschüsse zu wählen, welchen die Aufgabe obliegt, die Verwaltungen mit den Wünschen und Forderungen der Arbeiter bekannt zu machen. Den Ausschüssen werden die Amtsblätter zur Verfügung gestellt.

Dienen alle die vorbesprochenen Veranstaltungen der Sicherheit des Betriebes und somit indirekt auch der **Wohlfahrt der Reisenden,** so trifft doch die Verwaltung auch noch direkte Maßregeln, das Reisen dem **Publikum** so bequem als möglich zu machen. Großartige Bahnhofsbauten sind unternommen und zum Teil fertig gestellt. So ist in Wiesbaden der neue Bahnhof dem Verkehr übergeben und Anfang Dezember der neue große Zentralbahnhof in Hamburg eröffnet. Den Restaurationspächtern wird es zur dringenden Pflicht gemacht, für Erfrischungen in hinreichender Menge und Beschaffenheit zu sorgen. So soll Selterwasser glasweise für 5 Pf. auf den Bahnsteigen verkauft werden, der Jahreszeit angemessenes Obst muß feilgeboten werden. Ueber die leihweise Hergabe von Trinkgefäßen sind die Meinungen geteilt. In Baden hat man die Einrichtung abgeschafft, Bayern empfiehlt sie zur Einführung. Auf Bahnhöfen, in denen durch Verspätung oder sonstige Verhältnisse die vorgeschriebene Aufenthaltszeit nicht innegehalten werden kann, sind die Bahnhofswirte telegraphisch zu benachrichtigen, damit sie die nötigen Erfrischungsmittel den Reisenden an den Zug heranbringen. Die Bahnhofswirte sind anzuhalten, daß die Warteräume in genügender Weise gelüftet werden. Da in letzter Zeit mehreremals Raubanfälle auf Reisende vorgekommen, ist dem Bahnhofspersonal Anweisung gegeben, darauf zu achten, daß das Ein- und Aussteigen der Reisenden stets von der richtigen Bahnsteigseite erfolge.

Etwa unbesetzte Bremshäuschen sind verschlossen zu halten. Eine besondere Sorgfalt wird dem Zustande der Personenwagen gewidmet. Heizungs- und Lüftungseinrichtungen werden stetig verbessert, die Dampfheizung soll statt mittels eines Rohres mittels zweier bewerkstelligt werden, um eine leichtere Reinigung der Wagen unter den Sitzen zu ermöglichen. Die Reinigung selbst wird jetzt mittels Vacuumreinigern oder, wie neuerdings in Köln, durch Luftdrucksauger ausgeführt. Die Abortanlagen werden vervollkommnet, Handtuch und Seife vorrätig, selbst in die Wagen IV. Klasse werden Aborte eingebaut, auch Nichtraucherabteile werden in der IV. Klasse geschaffen, sobald sich im Zuge zwei Wagen IV. Klasse befinden. In Württemberg ist die IV. Klasse seit dem 1. Oktober eingeführt. Neue Durchgangswagen III. Klasse sind gebaut und im Betriebe. In den D-Zugwagen sind die Drehfenster beseitigt und durch Fallfenster ersetzt. Auch finden sich in den Wagen Gerätschaften, wie Beil, Säge etc. zur Benutzung im Falle einer Entgleisung. In den D-Wagen sind getrennte Aborte für männliche und weibliche Reisende durchgeführt.

In diesem Jahre hat man den Versuch gemacht, auf einigen Strecken, auf welchen nachts keine Schnellzüge verkehren, Schlafwagen in die Personenzüge einzustellen. Die Strecken sind Berlin—Hamburg, Berlin—Stettin—Danzig und Magdeburg—Stendal—Wittenberge.

Der **Krankentransport** hat eine Vervollkommnung erfahren durch die Einführung der Lür Straussschen Tragbetten, sodaß jetzt drei Möglichkeiten des Krankentransports bestehen: 1. Krankensalonwagen, vierachsige Wagen I. Klasse, zur Benutzung sind zwölf Fahrkarten I. Klasse zu lösen; 2. Krankenabteile III. Klasse in vierachsigem Wagen. Der Abteil wird durch Herausnahme einer Zwischenwand gebildet. Hier sind vier Fahrkarten III. Klasse für vier Personen zu lösen; 3. Lür Straussschem Tragbett. Benutzung gegen Lösung zweier Fahrkarten III. Klasse für den Kranken, je einer Fahrkarte für die Begleitung. Die leihweise Ueberlassung der Tragbetten ist kostenlos. Bei allen drei Beförderungsarten hat der Kranke für Wäsche selbst zu sorgen, ebenso für die Transportkosten zum und vom Bahnhof. Jede Station nimmt Bestellungen auf Krankentransport an. Die Verwaltung ist augenblicklich (Preußisch-hessische Eisenbahngemeinschaft) im Besitz von drei Krankensalonwagen, 60 Abteilen III. Klasse mit 21 Ausrüstungen, 63 Tragbetten. Ueber den Stand in anderen Bundesstaaten fehlen für 1906 nähere Angaben.

Auch für den **Leichentransport** ist in würdiger Weise gesorgt, und dürfen die Leichen nicht mehr in gewöhnlichen Packwagen befördert werden. Bayern hat jüngst sechs neuerbaute Leichenwagen eingestellt. Hiermit glauben wir alle Verbesserungen und Neuerungen, welche das vergangene Jahr gebracht, angeführt zu haben. Man ersieht, daß auf keinem Gebiete sich die Verwaltungen mit dem Bestehenden begnügen, sondern rastlos darauf sinnen, Verbesserungen auf allen Gebieten einzuführen. Für dieses Bestreben haben sie Anerkennung, Lob und Ruhm geerntet. Sowohl auf der Ausstellung in Mailand wie auf der Landesausstellung in Nürnberg standen die deutschen Verwaltungen mit ihren Einrichtungen an erster Stelle.

Am 14. Dezember wurde das **Verkehrs- und Baumuseum** eröffnet. Dasselbe ist in dem alten Hamburger Bahnhof untergebracht, welcher den neuen Zwecken angemessen umgebaut ist. Es zerfällt in drei Abteilungen: 1. Eisenbahnwesen mit den Unterabteilungen, Streckenbau und Bahnunterhaltung, Eisenbahnhochbauten, Brücken und Tunnel, Signal- und Sicherungswesen, Eisenbahnlokomotiven und -Wagen, elektrische Anlagen, Eisenbahnwerkstätten und maschinelle Ausrüstungen, Eisenbahnbetriebs-, Verkehrs-, Abfertigungs- und Tarifwesen, Eisenbahnverwaltungs-, Eisenbahnfinanz- und Wohlfahrtswesen; 2. Wasserbauwesen; 3. Hochbauwesen. Naturgemäß sind alle diese Abteilungen noch nicht fertiggestellt und wird in allen noch fleißig gearbeitet und ergänzt. Dennoch ist der Besuch dringend zu empfehlen, da durch denselben ein genügender Einblick in den Umfang und die Größe des Verwaltungszweiges gewonnen werden kann, welcher seinen Mittelpunkt in dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten findet.

Das nächste Jahr bringt uns ein wichtiges Ereignis. Ende September findet der 14. Internationale Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin statt. In der Sektion 6b hat die Verkehrshygiene ihren Platz gefunden. Der Verband deutscher Bahnärzte rüstet sich, die Gäste würdig zu empfangen. Wir wollen hoffen, daß der Kongreß einen solchen Verlauf nimmt, daß die Teilnehmer mit Freude und Genugtuung sich desselben erinnern.

Zu Listers 80. Geburtstag.

In der Trauer über E. v. Bergmanns tief beklagten Tod, dessen Schatten sich schon leise über die Feier seines siebzigsten Geburtstages gelegt hatten, drückt uns der 4. April als des großen Antiseptikers Joseph Listers achtzigster Geburtstag wieder die Feder in die Hand, um diesem edlen Mann von unvergleichlicher Größe unsere herzlichsten Glückwünsche darzubringen und uns vor der Hoheit seines Erdenwallens und den Früchten seiner Lebensarbeit dankbar und ehrfurchtsvoll zu verneigen!

Will man diese verstehen, so muß man in der Geschichte der Chirurgie um ein halbes Jahrhundert und länger, also in die Schrecken der vorantiseptischen Zeiten zurückblicken! Uns, deren Studien oder Hospitaltätigkeit in dieser Zeit lagen, fährt eine dunkle Wolke über das Gedächtnis dieser jugendlich frohen Tage, denn die Säle, in denen die hehre Kunst der Chirurgie gelehrt und geübt wurde, (von den geburtshilflichen hier zu geschweigen!) waren ein großes Leichenhaus! Alle Formen der Sepsis in scheußlichem Bunde mit dem Hospitalbrande rafften die Verwundeten rettungslos dahin und vereitelten alle größeren Operationen! Wer den Umfang und die Tiefe dieses Hospitalelendes kennen lernen will, der lese die Klagen Dieffenbachs, Nussbaums, Stromeyers, Billroths, Volkmanns, H. Fischers etc. oder die jammervollen Berichte aus den Kriegslazaretten der Krim und Italiens. Hoffnungs- und machtlos standen wir diesen Seuchen gegenüber, und Dantes oft zitierte Ueberschrift über der Hölle war die der chirurgischen Spitäler! Wie oft haben wir uns als Studenten gesagt, wenn das der Erfolg unserer Studien oder, um mit dem großen englischen Dichter zu sprechen, „das Bad unserer sauren Mühe" ist, weshalb da noch Medizin studieren?

Danach wird man sich unsern Jubel vorstellen können, als nach dem „Winter unseres Mißvergnügens durch die Sonne" Listers ein lichter, blütenreicher Frühling in unsere Krankensäle einzog und ein wolkenloser, heiterer Himmel unsere Operationsräume überspannte! Wer diese köstliche Zeit mit durchlebt hat, dem wird dieser Tage hohes Glück ewig im Gedächtnis grünen und blühen, wie die verschwärmten Stunden der ersten Liebe!

Es ist leicht zu verstehen, daß die komplizierte Methode des antiseptical treatment nicht plötzlich und ganz gepanzert wie die

Minerva aus dem Haupte Jupiters den Studien Listers entsprungen ist! Listers glückliche Lebensverhältnisse gewährten ihm die stille Muße und gesicherte Gelegenheit zur Vornahme seiner langwierigen Arbeiten. Von Jugend auf umgaben ihn die naturwissenschaftlichen Studien seines Vaters, eines Quaekers, der zwar Weinhändler war, sich aber, wie der berühmte Chemiker Traube, der Bruder des großen Klinikers, mit chemisch-physikalischen Problemen in den Mußestunden erfolgreich beschäftigte. Schon 1854 wurde Lister Housesurgeon unter Symes, seines späteren Schwiegervaters, hervorragender Leitung. Das Jahr 1860 rief ihn auf die chirurgische Lehrkanzel in Glasgow, die er 1865 mit der Edinburger, 1877 mit der Londoner am Kings-College, als Nachfolger W. Fergussons vertauschte. 1892 trat er in den Ruhestand.

Er brachte aber auch für seine Forschungen einen hellenischen Geist, welcher den letzten Gründen der Dinge nachgeht, einen königlichen Blick und einen rastlosen Fleiß mit. Theoretische Anschauungen über den Fäulnisprozeß nach Pasteurs bedeutenden Vorarbeiten und die klinische Tatsache, daß subcutane Wunden einen auffallend günstigen Verlauf gegenüber offenen nehmen, leiteten ihn. Sie ergaben zwei Aufgaben: die Fäulnis in den Wunden zu verhüten oder zu ersticken und die Wunden so schnell und sicher wie möglich in subcutane zu verwandeln. Die Erfüllung der ersteren gewährte ihm die Karbolsäure, welche er 1865 — gleichsam im Morgengrauen der Antisepsis — in wässerigen, dann in öligen Lösungen auf Lint, von 1868 ab in Kitt- oder Pflasterformen und erst von 1870 durch Imprägnation in Mullstoffe verwendete. Durch Karbolkitte und -pflaster suchte er auch die Wunden abzuschließen, später verwendete er dazu immer dickere Lagen imprägnierter Mullstoffe, Watte und Binden. 1868 eröffnete er Abscesse unter Karbolöllint und nahm zur Wundbedeckung Karbolprotektiv. Auch fing er an, die Wunden und Abscesse je nach Bedarf bis zur Aetzung mit Karbollösungen zu spülen. 1869 nahm er Catgut zur Naht und Unterbindung. Daneben vermied er jede unreine Berührung und unnötige Beunruhigung der Wunde durch häufigen Verbandwechsel, den er von 1870 ab unter dem Schutz von Karbolspray verrichtete. So wurde sein antiseptical treatment 1871 fertig. Er veröffentlichte es in einer einfachen, von Kraft und Wahrheit getragenen Sprache, die wie ein mächtiger Glockenklang durch England tönte. Doch galt der Prophet auch hierbei wieder nichts in seinem Vaterlande, denn seine Methode — originell in ihrer Entwicklung und Vollendung und sicher den aseptischen Wundverlauf garantierend — fand die abfälligste Kritik, und die berufenen Vertreter der Chirurgie „hatten's ihren Spott damit!" 1872 brachte sie A. W. Schultze in einem sehr verdienstvollen Vortrage in Volkmanns Sammlung (No. 52) nach Deutschland, in dem die Chirurgen mit Befriedigung eine durch Listers Vorarbeiten geförderte offene Wundbehandlung trieben. Auch hier begegnete sie teils offener Ablehnung, teils theoretischen und klinischen Zweifeln bis die mächtige Autorität Volkmanns in ihrer dringlichrücksichtslosen Art und die feinen, mit attischem Salze gewürzten Berichte Thierschs für dieselbe eintraten. Die lebhaften und überaus lehrreichen Debatten auf den nächstfolgenden Chirurgenkongressen zwangen nun schnell die ganze deutsche Chirurgie, mit fliegenden Fahnen in Listers Lager überzugehen. Je allgemeiner dies geschah, je mehr das Verständnis der Methode wuchs, um so frappanter traten ihre Vorzüge hervor. Bis in das Elend der Verbandplätze und in den Jammer der Lazarette im Kriege erstreckten sich die erlösenden Wirkungen der Antisepsis. Kurz! Die Chirurgie war mit einem Male der blühendste Zweig am mächtigen Baume der Medizin geworden! Es ist ja im Laufe der Zeiten an dem komplizierten und kostspieligen Verfahren Listers viel verfallen, ja aus der Antisepsis die Asepsis geworden, doch stehen die festgefugten Grundmauern der Antisepsis, die Listers Meisterhand errichtet hat, noch unerschüttert da, wie ein rocher de bronce! Sollen wir hier noch von den anderen Arbeiten Listers reden? Durch sein antiseptical treatment ist er ja schon eingereiht in den kleinen Kreis der erlauchten Erlöser des Menschengeschlechts und Jenner, dem Erretter von Tod und Entstellung, Morton und Wells, den Besiegern des Schmerzes, des grimmigsten „Feindes" des Menschenglücks und der Lebensfreude, gleich zu stellen. So wird den edlen Mann mit den tiefen freundlichen Forscheraugen, der trotz der vielen hohen Ehrungen, die er erfuhr, seine Straße in stiller, vornehmer Bescheidenheit zieht, der Lorbeer der Unsterblichkeit schmücken, solange die Geister der Nationen sich zum großen Evangelium der Dankbarkeit bekennen. Es ist das Privilegium der Größten im Lande, daß sie ihre Jahre hoch bringen wie die Eichen in unsern Wäldern, „aufgebaut so hoch da droben!" Das ist auch Lister von einem gnadenreichen Geschick gewährt worden! Wir aber wollen ihm noch viel ungetrübt glückliche Jahre eines umfriedeten Lebensabends wünschen und ihm zum selten schönen Feste des 4. April, welches die ganze gebildete Welt der Erde froh bewegt mit ihm feiert, diese armseligen Zeilen als ein kleines Blatt zu seinem überreichen Lorbeerkranze über den uns trennenden Kanal wehen lassen! H. Fischer (Breslau-Berlin).

A. Paré — P. J. Desault — D. J. Larrey — G. Dupuytren.

In unserm heutigen Kunstblatt (No. 17) bringen wir die Porträts von vier großen Chirurgen, die zu den Begründern der neueren französischen Chirurgie zu rechnen sind. Als hervorragende Praktiker haben sie noch heute Gültiges und Brauchbares geschaffen. Alle haben einen wesentlichen Teil ihrer praktischen Ausbildung im Felde gehabt. Paré machte 1537—45 die Feldzüge in Italien (Piemont) mit; Desault studierte in den Militärhospitälern in Belfort; Larrey begleitete Napoleon I. auf seinen Feldzügen, und Dupuytren war bei den Kämpfen 1814 und der Juli-Revolution 1830 hervorragend tätig.

Ambroise Paré (1510—1590) hatte seine erste Ausbildung bei einem Barbier erhalten — er selbst nannte sich: „Maistre Barbier, Chirurgien à Paris" —, kam dann an das Hôtel Dieu in Paris und später an die unter dem Namen Collège St. Côme bekannte Chirurgische Akademie. Hier entfaltete er eine ausgedehnte literarische und praktische Tätigkeit und sorgte vor allem für die Einführung zweckmäßiger Behandlungsmethoden: Er beseitigte die Behandlung der Schußwunden mit heißem Oel und Aetzmitteln, führte die direkte Unterbindung von Gefäßen an Stelle der meist geübten Umstechung aus; ferner vereinfachte er die Behandlung der Frakturen und Luxationen. Seine literarischen Arbeiten geben zum ersten Male vernunftgemäße chirurgische Gesichtspunkte, die ihn aus der Reihe der scholastischen Mediziner als weitblickenden Forscher heraustreten lassen.

Pierre Joseph Desault (1744—1795), ein Schüler J. L. Petits, legte seinen chirurgischen Studien von Anfang an anatomische Kenntnisse zugrunde und schuf im eigentlichen Sinne die chirurgische Anatomie. Desault hat wenig geschrieben; selbst in einem von ihm gemeinsam mit Chopart verfaßten Werk soll er kaum etwas selbst gearbeitet haben. Dagegen war er ein eminenter Praktiker und Lehrer. Er schlief im Hospital, um in aller Frühe die Visite machen zu können, schloß daran Operationen, Sektionen, hielt Vorlesungen über Anatomie und ist der Schöpfer der ersten chirurgischen Klinik geworden. Er führte den nach ihm benannten Clavicularfraktur-Verband ein, reduzierte die seinerzeit übermäßig geübte Trepanation auf ein geringeres Maß, gab Methoden zur Unterbindung der Aneurysmen an etc. Eine große Zahl deutscher Chirurgen sind Schüler Desaults gewesen: namentlich sind eine Reihe preußischer Feldchirurgen ihm zur Ausbildung überwiesen worden. Auch der alte Heim hat bei Desault studiert und gewohnt.

Dominique Jean Baron Larrey (1766—1842), der mit Recht unter die Paladine Napoleons I. gezählt wird, steht zu den hier genannten andern drei Chirurgen in einem gewissen Gegensatz; jene sind die großen Systematiker, während Larrey durch seine Stellung als Leiter des Napoleonischen Militärsanitätswesens bestimmte Gebiete angewiesen waren: die Kriegshygiene und in erster Reihe die operative Chirurgie. Da ferner die Feldzüge Larrey zwangen, bald hier, bald dort zu sein und stets unter veränderten Bedingungen ohne lange Ueberlegungen seine Dispositionen zu treffen, ist er in seinen Beobachtungen von einer Vielseitigkeit, wie sie nur wenige Kriegschirurgen aufweisen können. Er hat das Transport-, Verpflegungs- und Lazarettwesen nach allen Richtungen hin ausgestaltet; seine Hauptverdienste als Chirurg liegen auf dem Gebiete der Technik der primären Gliederabsetzung, der Behandlung der Schußverletzung und der Gelenkresektionen. Da er zu den Vertrauten Napoleons I. gehörte und kulturgeschichtlich bedeutsame Memoiren hinterlassen hat, ist ihm ein verdientes Andenken auch in nicht fachmännischen Kreisen gesichert.

Guillaume Dupuytren (1778—1835) war ursprünglich auch von der Anatomie ausgegangen: er fand bereits eine wohlausgebildete Chirurgie vor, ein Umstand, der seine Arbeitsrichtung entschieden beeinflußt hat. Obwohl er als Leiter des Hôtel Dieu eine der ersten chirurgischen Kliniken der Welt inne hatte, ist er durchaus nicht ein glänzender Operateur gewesen. Er pflegte nur im äußersten Falle zu Operationen zu schreiten; er erschöpfte erst dank seiner umfassenden ärztlichen Kenntnis alle übrigen Heilmethoden. Dieser Umstand sowie sein hervorragendes Lehrtalent verschafften ihm eine überaus große Zahl von Schülern. Sie haben auch, zum erheblichen Teil angeregt und unterstützt durch Dupuytren, das reiche Material seiner Klinik literarisch bearbeitet, wozu ihm nicht die Zeit übrig blieb. Er hat fast alle Gebiete der Chirurgie in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht gefördert. Insbesondere sind zu nennen die Unterkieferresektion, der bilaterale Steinschnitt, die Arterienligatur, Behandlung von Aneurysmen etc.

M.

Das Schicksal der preußischen Medizinalabteilung.

Von J. Schwalbe.

(Schluß aus No. 13)

Was der Medizinalabteilung not tut, ist nicht eine Ortsveränderung, bei der, wenn es gut geht, nichts geschadet wird, sondern eine Reform, die Verleihung einer größeren Selbständigkeit, der Ausbau ihres Arbeitsbereichs.[1] Endlich sollte nachgeholt werden, was man jahrzehntelang bei der Medizinalreform geplant, aber nicht ausgeführt hat! Der Antrag des Grafen Douglas im Jahre 1896 hat sich nicht auf eine Reform der Kreismedizinalbehörde beschränkt, er hatte gefordert: die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, dem Landtag möglichst bald einen Gesetzentwurf vorzulegen, der eine den jetzigen Ansprüchen der Gesundheitspflege entsprechende Reorganisation der Medizinalbehörden in allen Instanzen herbeiführt: in allen, d. h. auch in der Zentralinstanz! Ob beim Kultusministerium oder beim Ministerium des Innern: in der jetzigen Form ist die preußische Medizinalabteilung ein Schifflein, das oft keinen eigenen Kurs hat, sondern nur ins Schlepptau genommen wird, oft mitgesteuert worden ist von dem weit ausschauenden, kraftvollen und herrschgewaltigen Kapitän der benachbarten Unterrichtsabteilung. Reorganisation der Zentralinstanz, das ist das Postulat, dessen Erfüllung endlich dringend erwünscht ist!

Die Medizinalabteilung müßte — wie der frühere Abgeordnete Dr. Kruse es gelegentlich vorschlug — eine Organisation ähnlich derjenigen des Reichsgesundheitsamts erhalten, und zwar wie dieses, wie das Kaiserliche Patentamt, die Preußische Eisenbahndirektion etc. einen Präsidenten an der Spitze. Und der Präsident sollte — um das immer wieder von der Aerzteschaft aufgestellte Desiderium nochmals zu wiederholen — ein Arzt sein. Der Widerspruch, den diese Forderung von seiten der Regierung und der Parlamentarier stets gefunden hat, dürfte durch die in den letzten Jahren auf anderen Gebieten unseres Staatswesens gemachten Erfahrungen selbst äußerlich an Kraft verloren haben. Man ist heutzutage denn doch nicht mehr so wie früher von der Allweisheit der Juristen und Verwaltungsbeamten überzeugt, man hat einsehen gelernt, daß durch Gesetzeskunde und bureaukratische Schablone die sachverständige Technik nicht immer ersetzt werden kann. Den stärksten Stoß hat die „Nichts-als-Verwaltungspraxis" in unserem Kolonialwesen erlitten, und diese mit schweren Opfern erkaufte Erfahrung hat ja dazu geführt, daß zum Leiter des Kolonialamts an Stelle der Juristen und Diplomaten ein „simpler" Kaufmann berufen worden ist. Aber auch in anderen Zweigen der Staatsregierung sind technische Sachverständige an die Spitze der Geschäfte gestellt worden. Die Direktoren der Forstabteilung und der Domänenabteilung im Landwirtschaftsministerium, der Bergabteilung im Handelsministerium, der Bauabteilung im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, ferner der Staatssekretär des Reichspostamts sind insgesamt Fachleute, und unter ihnen blühen die von ihnen geleiteten Betriebe.[2] Ja, die Medizinalabteilung im Kriegsministerium wird seit 1872 von einem Arzt geleitet, und die Fortschritte, die das preußische Sanitätskorps in seiner Organisation und Leistungsfähigkeit unter v. Coler und Schjerning gemacht hat, sind über jedem Zweifel erhaben, haben jederzeit im In- und Auslande ungeteilte Anerkennung und Bewunderung gefunden. Man wendet diesem letzten Hinweise gegenüber ein — so hat z. B. im Abgeordnetenhause 1896 auch Ministerialdirektor v. Bartsch sich geäußert —, daß das ganze Gefüge des Militärsanitätscorps, die straffe Disziplin etc., die Verwaltung erheblich erleichtere und daß die hier zu lösenden Aufgaben einfacher wären als die vielgestaltigen der preußischen Zivil-Medizinalabteilung. Wir können diesen Einwand, so richtig die ihm zugrunde liegenden Tatsachen auch sind, als schlagend nicht anerkennen. Wir sind überzeugt, daß, wenn heute ein General das Sanitätskorps leitete, jeder Versuch, ihn durch einen Arzt zu ersetzen, mit Gründen der Disziplin und dergleichen abgelehnt werden würde, mit ähnlichen Gründen, mit denen man die Unmöglichkeit, die Medizinalabteilung durch einen Arzt leiten zu lassen, zu beweisen sucht. Daß Aerzte auch in der Verwaltung von nichtmilitärischen Staatsämtern sich hervorragend bewährt haben, kann allein aus der Geschichte der letzten Dezennien überzeugend genug dargetan werden. Der frühere preußische Landwirtschaftsminister v. Lucius-Ballhausen z. B. war ein Arzt, der frühere französische Ministerpräsident Combes, ebenso wie der jetzige, Clemenceau, ein Arzt, der verdienstvolle italienische Unterrichtsminister Baccelli ein Arzt — und nur zur Leitung ihrer eigenen staatlichen Angelegenheiten sollten Aerzte nicht genügend qualifiziert sein?! Ein derartiges durch die Tradition geheiligtes Vorurteil besteht nur in Preußen und den meisten übrigen deutschen Bundesstaaten — im Auslande hat man sich längst zu moderneren Ansichten bekehrt. An der Spitze der zum Ministerium des Innern gehörigen Medizinalabteilung steht in Ungarn ein Arzt.[1] Das zum Departement des Innern gehörende schweizerische Gesundheitsamt hat einen Arzt als Direktor. Ebenso wird der Consiglio superiore di sanità in Italien, die Direction de l'assistance et de l'hygiène publique in Frankreich, der Conseil supérieur d'hygiène publique in Belgien, das Medical Departement in der obersten Gesundheitsbehörde Englands, das Medizinalkollegium in Schweden und in Norwegen, das Medizinaldepartement in Rußland, die Direction génerale du service sanitaire in Rumänien, das Sanitätswesen in Egypten, das Zentral-Sanitätsbureau in Japan von einem ärztlichen Direktor geleitet.

In Preußen hat man sich zu einer gleichen Höhe der Organisation noch nicht aufschwingen können: wenn eine dahinzielende Forderung laut wird, dann pflegen noch immer in den Staatsämtern die Perücken in die höchste Erregung zu geraten, und die ältesten Räte der Ministerien halten fast die Grundvesten des Staates für erschüttert. Die Rücksicht auf das Formale, auf die Gesetzesparagraphen bildet das Wesentliche, ist für die Bestimmung der Geschäftsleitung das Ausschlaggebende, der sachlich-technische Inhalt kommt an die zweite Stelle. Und so fungiert der Jurist bzw. der Verwaltungsbeamte als Direktor, der Sachverständige aber nur als technischer Beirat: während die Ratio das umgekehrte Verhältnis für das einzig richtige erklären dürfte, unter demselben Gesichtspunkte, unter dem man nicht den Zugführer an die Maschine stellt und ihn vom Lokomotivführer nur zeitweilig informieren läßt, oder — was näher liegt — den Kranken nicht durch seinen Rechtsanwalt unter ärztlichem Beistand behandeln läßt.

Aber wie weit mag von diesen Erwägungen der Weg noch sein bis zur Beherzigung und Nachachtung der Kabinettsordre[2] (1. Februar 1784) unseres größten preußischen Königs, Friedrich II., in welcher es heißt: „Es hatt mich gewundert, aus Eurem Bericht vom 30. Januari zu ersehen, dass der beim Kammergericht gestandene Praesident von Reboeur, zugleich die Direktor-Stelle beym Ober-Collegio Medico mit einem Tractament von 200 Taler gehabt hat: Wie schickt sich denn ein Justiz Mann zu dem Medicin'schen Fach; davon versteht er ja nichts, und soll auch keiner dergleichen wieder dabei gesetzt werden. Vielmehr gehört dazu ein guter und vernünftiger Medicus, und muss man suchen, einen solchen dazu vorzuschlagen." Es ist dringend zu wünschen, daß unsere Regierung von dieser Fridericianischen Weisheit in Bälde erleuchtet werden möge!

[1]) Die Aussichten auf die Schöpfung eines eigenen Medizinalministeriums sind so gering, daß wir von einer Erörterung dieses Problems hier absehen können.

[2]) In Württemberg ist ein Theologe Präsident des Konsistoriums.

[1]) In Oesterreich wurden nach dem Gesetz vom 30. April 1870 (ergänzt 1876 und 1896) die dem Ministerium des Innern überwiesenen Medizinalangelegenheiten bis zum vorigen Jahre von einem dem Minister direkt unterstehenden ärztlichen Sektionschef geleitet; man ist wohl nur reichsdeutschem Muster gefolgt, als man nach dem Tode des vortrefflichen v. Kusy von dem jahrzehntelangen Usus abging und plötzlich einen Juristen zum Leiter des Departements machte. Auch in Preußen sind in früheren Zeiten die Medizinalangelegenheiten wiederholt von Aerzten verwaltet worden. So wurde Georg Ernst Stahl, der bekannte Hallenser Professor, 1715 zum Präsidenten des Oberkollegium Medicum ernannt, und der hervorragende Chirurg und Medizinalbeamte Rust wurde 1829 Präsident des von ihm geschaffenen Kuratoriums für die preußischen Krankenhaus-Angelegenheiten.

2) Zitiert bei M. Pistor, Zur Medizinalreform in Preußen. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1906.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Langenbeckhause, nahe der Stätte, an der Ernst v. Bergmann fast ein Vierteljahrhundert gewirkt hat, vereinigte sich am 29. v. M. eine glänzende Versammlung, um dem verewigten Meister die letzten Ehren zu erweisen. Im Auftrage des Kaisers war der Kronprinz erschienen; die Spitzen der Reichs-, Staats- und städtischen Behörden, zahlreiche Hochschulen, wissenschaftliche und gemeinnützige Korporationen, eine große Schar von Schülern und Freunden des Entschlafenen war aus Nah und Fern gekommen und legte Zeugnis ab für die weit über Deutschlands Grenzen reichende Verehrung, deren sich v. Bergmann erfreut hatte. Hier konnte man noch einmal sehen, welch ausgedehnten Wirkungskreis, welche Fülle vielseitiger Interessen der große Tote gehabt hatte. Es brachten dies auch die einzelnen Redner zum Ausdruck; nächst dem Geistlichen, sprachen die Professoren Angerer (München), Riedel (Jena), v. Bramann (Halle), Leube (Würzburg), Landau (Berlin) und in besonders warmherzigen, formvollendeten Worten Kraus (Berlin). An die eindrucksvolle Feier schloß sich die Ueberführung der sterblichen Reste v. Bergmanns nach Potsdam. Der Leiche folgte ein großer Teil der Trauerversammlung, studentische Korporationen u. v. a., um dem Verblichenen auf seinem letzten Wege durch Berlin das Geleit zu geben. M.

— Die Bewerbungsfrist für die Direktorstelle des neuen städtischen Untersuchungsamts läuft am 10. April ab, und mit Spannung sieht man der demnächstigen Wahl des „kommenden Mannes" entgegen. Wir haben wiederholt an dieser Stelle ausgesprochen, daß wir große Hoffnungen auf das Untersuchungsamt setzen, weil wir wünschen und erwarten, daß es der Kern für ein späteres städtisches Medizinalamt werde; und von diesem Standpunkt haben wir für die Persönlichkeit des zukünftigen Direktors besonderes Interesse, denn von seinem Können und Wollen hängt viel für die weitere Entwicklung des Instituts ab. Wenngleich das ausgesetzte Anfangsgehalt von 10000 M. für einen hervorragenden Fachmann kein ausreichendes Aequivalent ist, so hoffen wir doch, daß sich — namentlich von außerhalb — geeignete Bewerber für den Posten melden bzw. gemeldet haben und daß der Magistrat Gelegenheit haben wird, eine anerkannte Autorität an die Spitze des Instituts zu stellen, der der Residenz und der zu erwartenden Aufgaben würdig ist. Schwarzseher wollen freilich behaupten, daß die ganze Stellenausschreibung nur eine Formsache sei und daß die maßgebenden Faktoren im Magistrat bereits über die zu wählende Persönlichkeit die Akten geschlossen haben; ja einige vermeinen sogar schon diese Persönlichkeit genau zu kennen und zu wissen, daß es sich nicht um einen — allein für den Posten qualifizierten — Hygieniker und Arzt handelt, der die Befähigung für die Lösung großer organisatorischer Aufgaben erwiesen hat, sondern um einen (wie ein Fachmann uns schreibt) „hygienisch aufgeputzten Chemiker". Mögen diese Befürchtungen zuschanden werden. Wir hoffen, daß der Magistrat bei dieser Gelegenheit endlich einmal auf dem Gebiete des öffentlichen Sanitätswesens sich von höheren Gesichtspunkten leiten lassen und an eine große Vergangenheit anknüpfen wird.

— Die Stadtverordnetenversammlung vom 20. v. Ms. hat entgegen der Ansicht des Magistrats die Zahl der städtischen Krankenhausassistenten vermehrt. Ferner ist vom 1. April auf je einen Assistenzarzt bis zur Hälfte des Gesamtbestandes je ein Volontärarzt mit freier Beköstigung bewilligt. Ein Gehalt ist den Volontärärzten nicht gewährt worden: auch in dieser Frage — wie in manchen anderen Angelegenheiten des öffentlichen Sanitätswesens — ist also Charlottenburg (siehe No. 11, S. 432) der Hauptstadt Berlin voraus. Wahrscheinlich wird infolgedessen Charlottenburg bald Volontärärzte finden, Berlin aber nicht. Die ganze Verhandlung machte überhaupt einen „kümmerlichen" Eindruck; bei einem Etat, der größer ist als derjenige des Königreichs Sachsen, der die 19 Millionen für den Palast des Rudolf Virchow-Krankenhauses ohne Gefährdung ertragen hat, erscheint das Sträuben des Magistrats gegen die Erhöhung der Zahl der Assistenzärzte in den einzelnen Krankenhäusern um ein oder zwei ein wenig spießbürgerlich. Daß von einer Entlastung der einzelnen Assistenten nur die Kranken profitieren, sollte doch selbst dem Vorsitzenden der Krankenhausdeputation einleuchten. Die Assistenzärzte haben noch stets das Bestreben gehabt, möglichst viel Kranke zu versorgen: das ist ihr Ehrgeiz und ihr wohlverstandener Nutzen. Was schließlich die Bemerkungen des Stadtrats Weigert über die Agitation der Assistenten betrifft, so geben wir zu, daß ein Aerztestreik niemals ein erfreuliches Vorgehen bedeutet: aber wir können uns anderseits denken, daß der Magistrat nur durch solche Mittel von der Berechtigung mancher Forderungen zu „überzeugen" ist. — Die Stadtverordnetenversammlung beschloß in der Sitzung am 25. v. M. den Magistrat zu ersuchen, bei Personen mit einem Einkommen bis zu 3000 Mark Desinfektionsgebühren nicht zu erheben. Ferner wurde ein Antrag angenommen, wonach in den Etat für 1908 Mittel zur Entsendung von Kranken in Heilstätten eingestellt werden sollen.

— Im Krankenhaus der jüdischen Gemeinde wird eine Poliklinik für Augenkrankheiten eingerichtet.

— Unser hochgeschätzter Mitarbeiter Prof. A. Wassermann hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten: eine ungewöhnlich frühzeitige, aber wohlverdiente Auszeichnung!

— Prof. Dr. Arthur Hartmann scheidet mit Uebernahme der Leitung der Abteilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke am Rudolf Virchow-Krankenhause am 1. April aus seiner Stellung in der Städtischen Schuldeputation aus. Zum Vorsitzenden der Freien Vereinigung der Berliner Schulärzte wurde San.-Rat Dr. Paul Meyer, zum Ehrenvorsitzenden Prof. Hartmann gewählt.

— San.-Rat Dr. M. Salomon, unser langjähriger, sehr geschätzter Mitarbeiter, feiert am 5. d. M. seinen 70. Geburtstag.

— Altenburg. Ein Verband zur Gründung und Erhaltung von Waldstätten ist von den Krankenkassen ins Leben gerufen.

— Apolda. Ein Verein zur Bekämpfung der Lungentuberculose ist gegründet; u. a. ist die Errichtung einer Fürsorgestelle geplant.

— Breslau. Im städtischen Allerheiligenhospital wird eine staatlich genehmigte Krankenpflegeschule eingerichtet.

— Düsseldorf. Der Stadt sind 100000 Mark von einem ungenannten Wohltäter zugunsten erholungsbedürftiger Kinder überwiesen.

— Frankfurt a. M. Die längst angekündigte (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 43) freie Arztwahl für die Mitglieder der Eisenbahn-Betriebskrankenkasse soll bis zum 31. Dezember 1908 eingeführt werden. Ausgeschlossen sind die in Niederrad, Oberrad und Seckbach Wohnenden sowie die Hilfsbeamten, und zwar für ihre Person, während für ihre Familien die freie Arztwahl gilt. Die Hilfsbeamten selbst gehören nach wie vor zu den Bezirken der Kassen- und Bahnärzte. Die Arztwahl hat in der Weise zu erfolgen, daß jedem Kassenmitgliede von seinem Dienstvorsteher ein „Verzeichnis der Aerzte für die Kassen mit freier Arztwahl" übergeben wird. Das Mitglied wählt sich den Arzt aus und bezeichnet diesen. Der gewählte Arzt bleibt Kassenarzt für das Mitglied bis zum Schluß des Kalenderjahres.

— Rostock. Dr. Rothe feierte am 26. v. M. sein 50jähriges Arztjubiläum.

— Wanzleben. Geh. San.-Rat Dr. Kuntz feierte am 17. März sein goldenes Doktorjubiläum.

— Hochschulnachrichten. Freiburg: Prof. Dr. Hirsch (Leipzig) hat den Ruf als o. Professor und Direktor der Medizinischen Poliklinik und des Hilda-Kinderhospitals angenommen. — Göttingen: Priv.-Doz. Dr. Heiderich ist zum Prosektor am anatomischen Institut ernannt. — Halle a. S.: Prof. Dr. Nebelthau, Direktor der Medizinischen Poliklinik, tritt krankheitshalber vom Lehramt zurück. Prof. Dr. A. Schmidt (Dresden) hat den Ruf als Ordinarius und Direktor der Poliklinik angenommen. Prof. Dr. Denker, Direktor der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Erlangen, ist zum Mitglied der Akademie der Naturforscher ernannt. — Heidelberg: Prof. Dr. Port hat den Ruf nach Leipzig abgelehnt. (Vgl. No. 13.) — Tübingen: Priv.-Doz. Dr. Curschmann, Assistenzarzt an der Universitätsklinik, ist zum Oberarzt am St. Rochuskrankenhause in Mainz ernannt. — Graz: Für den Lehrstuhl für Psychiatrie sind vorgeschlagen: o. Prof. Dr. Mayer (Innsbruck), a. o. Prof. DDr. Hartmann und Zingerle; für den Lehrstuhl für Dermatologie sind vorgeschlagen: o. Honor.-Prof. Dr. Rille (Leipzig), Priv.-Doz. DDr. Matzenauer (Wien) und v. Zumbusch (Graz). (Vgl. No. 11.) — Prag: Dr. Ružička habilitierte sich an der böhmischen Universität für allgemeine Biologie. — Basel: Dr. Bing hat sich für Nervenkrankheiten, Dr. Sträubli für innere Medizin habilitiert. — Zürich: Dr. M. B. Schmidt, a. o. Professor an der Akademie in Düsseldorf, ist an Stelle von Prof. Ernst zum o. Professor für Pathologie ernannt.

— Gestorben: Ob.-Med.-Rat Dr. H. v. Burckhardt, Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Katharinenhospitals, der verdienstvolle Geschäftsführer der vorjährigen Naturforscherversammlung, 59 Jahre alt, am 29. v. M. in Stuttgart. — Dr. Glockner, Privat-Dozent für Frauenheilkunde, am 23. v. M. in Leipzig, 37 Jahre alt. — Reg.-Arzt Dr. Martin, Leiter des Nachtigalkrankenhauses in Anecho (Togo), 29 Jahre alt. — Wirkl. Geh. Rat Dr. Hirsch, Leibchirurg des Kaisers von Rußland, am 20. v. M. in St. Petersburg, 79 Jahre alt.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Higier, **Lepra** und **Syphilis** in der **Bibel,** im **Talmud** und im **Evangelium.** Petersb. med. Wochenschr. No. 8. Entgegen Grünbaum hält Higier die bezüglichen Krankengeschichten im Alten und Neuen Testament für zu unbestimmt, um daraus sichere Schlüsse für das unzweideutige Vorkommen von Syphilis und Lepra zu ziehen.

Anatomie.

W. Růžička, **Kernlose Organismen.** Casop. lék. cesk. No. 2. Die Frage, ob kernlose Organismen lebensfähig sind, wird auf Grund des Nachweises einer nukleïnähnlichen Substanz in den roten Blutkörperchen erwachsener Meerschweinchen bejahend beantwortet.

Physiologie.

Abrahams, **Schutzvorrichtungen** des **Körpers.** Lancet No. 4360. Außer den Schutzvorrichtungen, die jedes Organ und jede Zelle in sich trägt, können durch biochemische oder nervöse Mechanismen die Schutzkräfte anderer Organe in Ausspruch genommen werden.

L. R. Müller (Augsburg), Klinische Beiträge zur **Physiologie** des **sympathischen Nervensystems.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Vortrag, gehalten auf dem XXIII. Kongreß für innere Medizin in München, 23.—26. April 1906. (Ref. siehe Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 19, S. 778.)

M. Matthes (Köln), **Kreislauf** in der **Peripherie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Nach vorübergehender, mit Hilfe einer Esmarchbinde erzeugter Blutleere, ist der Blutdruck am Versuchsarm höher als am Kontrollarm. Vermutlich liegt eine periphere Saugwirkung vor, die als Folge der elastischen Erweiterung der vorher komprimierten Gefäße oder als aktive Saugung der sich dilatierenden Capillaren aufgefaßt werden muß. Untersuchungen über den Druck in Leichenarterien ergaben, daß dieser unmittelbar nach dem Tode positiv ist, später häufig negativ wird und daß diese Druckänderung wahrscheinlich von der Elastizität der Arterien und der jeweiligen Körperlage abhängt.

A. Bittorf und G. Jochmann (Breslau), **Kochsalzstoffwechsel.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Die Chlorretention ist als Ursache der Oedeme nicht erwiesen, eher ist eine Veränderung in den Gefäßen für die Entstehung und den Bestand der Schwellungen maßgebend. Die Chlorretention bei der Pneumonie wird bestätigt. Dagegen zeigten sich bei Nierenerkrankungen Kochsalz- und Wasserausscheidung in hohem Grade voneinander unabhängig, sodaß Kochsalzzulagen gelegentlich die Kochsalzdiurese allein, oder Wasser- und Kochsalzausfuhr steigerten.

Guizzetti, Verhalten des **Glykogen** in den **Nebenschilddrüsen.** Riform. med. No. 11. In den Nebenschilddrüsen läßt sich Glykogen bei jugendlichen Individuen reichlich nachweisen. Vom 16. Lebensjahre an nimmt die Glykogenmenge allmählich ab.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Schüller (Wien), **Infantilismus.** Wien. med. Wochenschr. No. 13. Schüller bespricht die Bedeutung der primären Keimdrüsenerkrankung für die Entstehung gewisser Formen des Infantilismus und die gegenseitigen Beziehungen zwischen Zentralnervensystem, Knochenmark und Keimdrüsen.

K. Hynek, **Pseudoeosinophilie.** Casop. lék. cesk. No. 4. Neutrophile Leukocyten können nie in eosinophile übergehen, wohl aber die letzteren so imitieren, daß sie deren Form und mikrochemischen Eigenschaften annehmen und auch Charcot-Leydensche Kristalle produzieren; letztere entstehen durch Zerfall des Spongioplasma. Ursache dieser Aenderung war im beschriebenen Falle das Meningococcentoxin. Darin liegt auch ein neuer Beweis für die Verwandtschaft des Meningococcus und Gonococcus.

Esser (Bonn), **Blut** und **Knochenmark** nach **Ausfall** der **Schilddrüsenfunktion.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Bei zwei Fällen von Myxödem wurden Gestaltsveränderungen der Erythrocyten, Hämoglobinverminderung, Leukocytose mit Auftreten von Myelocyten und „lymphoiden Markzellen" angetroffen. Bei thyreoidektomierten Tieren fanden sich Knochenmarksveränderungen mit überwiegendem Vorkommen von Vorstadien der reifen Myelocyten. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1905, No. 34, S. 1373.)

O. Wagener (Berlin), **Thrombenbildung** am durchgängigen **Ductus arteriosus Botalli.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Zwei Fälle von Thrombenbildung im Ductus Botalli bei Kindern von sieben und zwei Monaten, bei denen einmal ein Thrombus dem Aortenende aufsaß, ohne intra vitam krankhafte Symptome, Embolien etc. verursacht zu haben, während im anderen Falle ein am Pulmonalende des Ductus Botalli gebildeter Thrombus fulminante Embolie der linken Lungenarterie verursacht hatte.

Bory, **Lungentuberculose.** Gaz. d. hôp. No. 31. Die Lungentuberculose des Erwachsenen entsteht nicht auf intestinalem Wege, sondern die von außen eindringenden Tuberkelbacillen werden von der Trachea und dem Oesophagus auf dem Wege der Lymphbahnen nach den Lungen und besonders nach den zunächst liegenden Lungenspitzen verschleppt.

K. Elenevsky, **Pathologische Anatomie** des **multiloculären Echinococcus** beim Menschen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. Der Echinococcus multilocularis kommt primär nicht nur in der Leber, sondern auch in anderen Organen vor. Die Parasitengeschwulst weist vollkommene Analogie mit den malignen Tumoren anderer Herkunft auf, und zwar sowohl in bezug auf die progressiven Veränderungen an der Peripherie, als auch auf die regressiven Veränderungen in ihren zentralen Teilen. Der Echinococcus multilocularis wird nicht selten von tuberculösen Prozessen kompliziert; seine Tätigkeit zu Metastasenbildung muß als bewiesen angesehen werden. In den meisten Fällen entwickelt sich der Parasit regionär und wird verhältnismäßig selten vom Blutstrom in verschiedenen Geweben und Organen des Menschen und der Tiere generalisiert.

Bashford und Murray, **Mammacarcinom** bei **Mäusen.** Lancet No. 4360. Die Untersuchung der in der Mamma von Mäusen vorkommenden Tumoren ergab, daß es sich um Neubildungen handelt, die klinisch und pathologisch-anatomisch mit dem Carcinom übereinstimmen.

Mikrobiologie.

F. Berka, **Seroaktivität** und **Phagocytose.** Casop. lék. cesk. No. 5. Zwischen Seroaktivität und Phagocytose existiert eine Wechselbeziehung, indem aktives Serum manchmal den Grad der Phagocytose steigert. Eine derartige Regelmäßigkeit aber, daß die Seroaktivität stets eine starke Phagocytose hervorrufen würde, trifft wenigstens für die Gruppe der dem Bac. typhi verwandten Bakterien nicht zu.

Haentjens, Ausbleiben der **Phagocytose** bei **Komplementbildung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Beim Zusammentreffen von Tuberculin und Antituberculin (Tuberkelbacillen und Immunserum) bleibt die Phagocytose, die normales Hundeserum sonst in Menschenleukocyten gegenüber Tuberkelbacillen verursacht, vollkommen aus. Dieser Versuch dient Haentjens zum Beweise für die Annahme einer stattgehabten Komplementbindung.

Bunch, **Immunität** und **Opsonine.** Lancet No. 4360. Definition des Begriffs Opsonin und Beschreibung der Technik für die Bestimmung des opsonischen Index. Unter dem Einfluß von Vaccinen (Tuberculin) beobachtet man eine Steigerung des opsonischen Index.

Ehrlich (Frankfurt a. M.), **Chemotherapeutische Trypanosomen-Studien.** Berl. klin. Wochenschr. No. 9—12. Vortrag in der Berl. med. Gesellsch. am 13. Februar. (Ref. s. Vereinsberichte No. 9, S. 361.)

Allgemeine Diagnostik.

Cantineau, **Lumbalpunktion** und **Cytodiagnostik.** Journ. de Bruxelles No. 11. Einige kurzgefaßte Krankengeschichten mit Analyse des cytologischen Befundes.

Jacksontaylor, **Acetonnachweis** im **Urin.** Lancet No. 4360. Die Natriumnitroprussid-Probe läßt sich vereinfachen, wenn man statt der Kalilauge eine starke Ammoniaklösung verwendet. Die Reaktion ist alsdann leichter zu erkennen und nicht an die Benutzung von Essigsäure gebunden.

Allgemeine Therapie.

J. Tornai (Budapest), **Schutzvorrichtung** für **Krankenbetten.** Orvosi Hetilap No. 11. Beschreibung einer Netzschutzvorrichtung, welche in der II. Medizinischen Klinik in Budapest angewendet wird.

Paul Linser und Konrad Siek (Tübingen), **Harnsäure** und **Purinbasen** im **Urin** und **Blut** bei **Röntgenbestrahlungen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Bei Röntgenbestrahlung steigt die Harnsäureausscheidung im Urin. Der Harnsäuregehalt des Blutes bestrahlter Personen ist größer als bei unbehandelten Menschen. Danach liegt eine primäre Steigerung der Harnsäureproduktion vor. Von den Röntgenstrahlen werden die weißen Zellen

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

des Blutes und der blutbildenden Stätten elektiv geschädigt. Diese Wirkung wird durch gut charakterisierte, unter der Strahlenwirkung entstehende Leukotoxine vermittelt.

Löbel (Dresden), **Beeinflussung der Darmflora durch Yoghurt.** Therap. d. Gegenw. H. 3. Yoghurt ist der türkische Name für Sauermilch; das in ihr enthaltene wirksame Prinzip, das jetzt isoliert wurde, ist eine Reinkultur des Milchsäurebacillus. Seine Wirksamkeit besteht darin, daß er den Bacillus coli, den Erreger vieler Krankheiten, aus dem Darm wegschafft und ferner, daß er aus dem eingeführten Zucker Milchsäure produziert, die auf den Darm erregend wirkt.

Eisenberg (Berlin), **Jodofan.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Jodofan ist ein dem Jodoform in jeder Beziehung ebenbürtiges Wundheilmittel und Desinfiziens, welches es aber durch absolute Reizlosigkeit, Ungiftigkeit und Geruchlosigkeit sehr wesentlich übertrifft. (? ?)

Nic. Clemm (Darmstadt), **Geharzter Wein.** Therap. d. Gegenw. H. 3. Den in Griechenland mit Harz versetzten Weinen empfiehlt Clemm für die bei uns viel gebrauchten Medizinalweine, in erster Linie als Stomachicum; dann aber auch zur Bekämpfung von Fäulnis- und Geschwürsprozessen im Magendarmkanal, ferner gegen alte und frische Katarrhe der Luftwege.

Innere Medizin.

N. Ortner (Wien), Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. Für Aerzte und Studierende. Mit einem Anhange von Prof. F. Frühwald. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1907. 689 S. 20,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Das Ortnersche Lehrwerk, das sich, namentlich in Oesterreich, großer Beliebtheit erfreut, hat in den neun Jahren seiner Existenz nunmehr die vierte Auflage erreicht, ein Erfolg, der sicherlich dafür spricht, daß es seiner Aufgabe gerecht geworden ist. Die Darstellung ist klar, die Einteilung übersichtlich, die Orientierung durch Randnoten erleichtert. Der Autor ist stets bemüht, die therapeutischen Ratschläge dem Leser plausibel zu machen, er strebt nach großer Vollständigkeit in der Aufführung der einzelnen Mittel bzw. Behandlungsmethoden, überall spricht die eigene, kritikvolle Erfahrung des Verfassers, unterstützt durch gute Kenntnis der Literatur. Daß man nicht immer mit dem Autor übereinstimmt, ist selbstverständlich: prinzipielle Differenzen habe ich kaum je gefunden. Auf Einzelheiten einzugehen erübrigt sich in dieser kurzen Anzeige; nur den kleinen Hinweis möchte ich nicht unterdrücken, daß in der nächsten Auflage unter den Schlafmitteln das Pellotin, das ja aus dem Handel gezogen ist, als überflüssig gestrichen werden möge. — Zu erheblichen Ausstellungen gibt nur der letzte Abschnitt, „Therapie akuter Infektionskrankheiten“ Anlaß. Ich möchte zunächst an dem Titel Anstoß nehmen und wenigstens die Einschiebung des Wortes „allgemeiner“ befürworten: denn eine „akute Infektionskrankheit“ ist auch die Angina, der Schnupfen etc. Zur Bearbeitung dieses Abschnitts hat Ortner den Wiener Pädiater Prof. Frühwald herangezogen: von Ortner ist nur der Abdominaltyphus, die Dysenterie, Influenza, akute Arthritis, Malaria und Tetanus abgehandelt. Frühwald liefert die Kapitel: Scharlach, Masern, Rubeolen, Varizellen, Mumps, Diphtherie, Keuchhusten. Es fehlen also wichtige Kapitel, wie Cholera, Cerebrospinalmeningitis, Pocken, Recurrens. Was den Frühwaldschen Abschnitt betrifft, so muß ich bekennen, daß er nicht auf der Höhe des Hauptteils steht. Ich vermisse namentlich die kritische Auslese der für die Praxis zu empfehlenden Heilverfahren. Ob Frühwald z. B. wirklich von der Chinintherapie oder der Darreichung des Salophen und Laktophenin in den ersten Tagen des Scharlach einen Erfolg gesehen hat, möchte ich bezweifeln. Der Satz, „die hohe (?) Pulsfrequenz ist durch Digitalis herabzusetzen“, ist kein Muster von didaktischer Anleitung. Die Anführung der Eiweißreaktionen bei der Behandlung der Scharlachnephritis fällt völlig aus dem Rahmen des Ortnerschen Werkes heraus, in dem sich sonst kaum an irgend einer Stelle andere als therapeutische Vorschriften finden. Die interne Pilocarpinmedikation bei Diphtherie dürfte unter den Aerzten nicht viel Anhänger finden. Ob Erstickungsanfälle bei reichlichem Sekret der Luftwege durch dreimal tägliche Gabe von 2—3 Tropfen (für alle Altersklassen?) einer Mixtur, bestehend aus Tinct. Belladonnae, Tinct. Valerianae, Tinct. Aconiti ãã, wirksam bekämpft werden, halte ich für zweifelhaft. — Schon aus äußeren Gründen, d. h. um dem Werke den Charakter der Einheitlichkeit zu geben, sollte Ortner die gesamten akuten allgemeinen Infektionskrankheiten bei der nächsten Auflage selbst bearbeiten: daß ihm die genügende Erfahrung in der Therapie der Masern etc. fehlen könnte, wird niemand für wahrscheinlich halten. — Daß die „Nervenkrankheiten“ in dem Werke ganz fehlen (was im Titel nicht vermerkt ist), erscheint mir nicht genügend begründet.

Robert Sommer (Gießen), Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. Bd. I, H. 2 u. 3. Halle a. S., Carl Marhold, 1906. 194 S. Je 3,00 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Das zweite und dritte Heft der Klinik fesselt wieder durch die Wahl der Themata, wie durch die Art der Untersuchung, die alle Errungenschaften der motorischen und experimentell psychologischen Methoden benutzt. Mit ihrer Hilfe konnte z. B. in einem forensischen Falle (Ueber Bewußtseinsveränderungen und Bewegungsstörungen durch Alkohol, besonders bei Nervösen, von Dr. Dannemann) objektiv nachgewiesen werden, daß der Delinquent, der die Tat unter der Wirkung von Alkohol begangen hatte, durch diesen stärker beeinflußt wurde als ein Gesunder. Die folgende Arbeit (Dr. A. Dannenberger) bringt klinische und anatomische Mitteilungen über vier Fälle von cerebraler Kinderlähmung auf porencephalitischer Grundlage. Von besonderem Werte für den Praktiker, dem sich diese Zeitschrift ja besonders zuwendet, ist die Abhandlung (Die Untersuchung von Unfallnervenkranken mit psychophysischen Methoden). Letztere werden kurz beschrieben und dann an einer Anzahl von Krankengeschichten praktisch demonstriert. Diese Objektivierung von Erscheinungen, die sonst nur einer verschwommenen Abschätzung unterliegen oder wohl auch garnicht bemerkt werden, ist eine dankenswerte Bereicherung unserer Sachverständigentätigkeit. Den „elektrischen Vorgängen in der menschlichen Haut“ widmen dann Sommer und Fürstenau ihre Aufmerksamkeit. Daran schließt sich eine gründliche Arbeit von Dr. Leopold Laquer über „Die ärztliche und erziehliche Behandlung von Schwachsinnigen in Schulen und Anstalten und ihre weitere Versorgung“. Den Schluß macht eine Studie von Dr. Heller „Zur Differentialdiagnose zwischen psychogener Neurose und multipler Sklerose“, wobei wieder die Sommerschen Methoden eine Rolle spielen.

Savage, Ursachen der **Geisteskrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2412. Die Heredität kommt für die allgemeine Paralyse weniger in Betracht als für Melancholie, Manie, Halluzinationen. Die Vererbung ist keine direkte, sondern es wird nur eine gewisse Disposition vererbt. Hochgradig nervöse Eltern vererben auf die Nachkommenschaft verbrecherische Neigungen oder moralischen Schwachsinn; degenerierte Eltern vererben Idiotie, Exzentrizität etc.

Amblard, Mitralstenose und **linkseitige Hemiplegie** bei einem **hysterischen Linkshänder.** Gaz. d. hôpit. No. 33. Die mit Aphasie verbundene, linkseitige Hemiplegie war nicht hysterischen Ursprungs, sondern durch anatomische Veränderungen im Gehirn hervorgerufen.

J. Jansky, **Differentialdiagnose** zwischen **epileptischem** und **hysterischem Anfall.** Casop. lék. cesk. No. 11. Gegen das Ende des epileptischen Anfalls läßt sich ein verschieden intensiver Fußclonus auslösen. Er fand sich unter 47 epileptischen Anfällen 39mal; dagegen fehlte er bei allen (7) hysterischen Anfällen.

Buzzard, **Akute Poliomyelitis.** Lancet No. 4360. Die akute Poliomyelitis ist als eine Infektionskrankheit des Nervensystems anzusehen. Sie ist als ein akutes, sporadisch oder epidemisch auftretendes Fieber aufzufassen, das gewisse Aehnlichkeit mit Variola hat. Die im Blute oder in der Lymphe zirkulierenden Bakterien oder Toxine üben einen toxischen Einfluß aus, der durch Entzündungen im interstitiellen Gewebe zum Ausdruck kommt.

M. Rogge und E. Müller (Breslau), **Tabes dorsalis,** Erkrankungen der **Zirkulationsorgane** und **Syphilis.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Im wesentlichen statistische Arbeit, in der an der Hand eines klinischen Materials von 24 Fällen gezeigt wird, wie häufig auf der gemeinsamen Grundlage voraufgegangener Syphilis sich Tabes und Gefäßerkrankungen (in der Regel Aortenveränderungen) gleichzeitig ausbilden.

Mann und H. Schmaus (†) (München), Unter dem Bilde des **Landryschen Symptomenkomplexes** verlaufende **Krankheitsfälle.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Klinisch rasch zunehmende, aufsteigende Lähmung (allerdings mit Lähmung des Detrusor vesicae), anatomisch Milzschwellung und kleinzellige perivasculäre Infiltration der Vorderhörner. Deutung des Falles als akute, infektiöse Poliomyelitis unbekannter Aetiologie.

Möller (Berlin), **Ernährungskur Lungenkranker.** Therap. d. Gegenw. H. 2. Ausführliche Angaben über die Ernährung Lungenkranker.

E. Hesse (Leipzig), Einfluß des **Rauchens** auf den **Kreislauf.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Versuche an 25 Personen mit dem Ergebnis, daß nach dem Rauchen fast regelmäßig Blutdrucksteigerungen und Pulsbeschleunigungen auftreten. Dabei wird der systolische Blutdruck mehr gesteigert als der diastolische.

Schieffer (Gießen), **Herzvergrößerung** infolge **Radfahrens.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Orthodiagraphische Untersuchungen bei Radfahrern, welche ergaben, daß bei Radfahrern

ganz allmählich eine nicht unerhebliche Herzvergrößerung zustande kommt. Die Untersuchungen betrafen jugendliche Personen im kräftigsten Alter, bei denen gegenwärtig funktionelle Störungen fehlten.

Külbs (Kiel), Pathologie des **Blutdrucks.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Bei einer Angina pectoris bei Aortenklappeninsuffizienz gingen die Anfälle mit erheblicher Blutdrucksteigerung einher und konnten durch künstliche Atmung, wobei gleichzeitig der Blutdruck sank, relativ rasch zum Schwinden gebracht werden.

E. Schmoll, **Paroxysmale Tachycardie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Beiträge zur Pathogenese der paroxysmalen Tachycardie, die auf Grund von Sphygmogrammen (im Anfall und im Intervall), im Sinne Mackenzies als bedingt durch gehäufte Extrasystolen erklärt wird. Verfasser verlegt die Entstehung der Extrareize in das Uebergangsbündel, indem er u. a. darauf fußt, daß in den Extrasystolen des einen Falles die a=c-Distanz gegenüber den normalen Kontrakturen wesentlich verkürzt ist (nach Hering das Charakteristicum atrioventriculärer Extrasystolen).

E. Maixner, **Adams-Stokessches Syndrom.** Casop. lék. cesk. No. 1—5. Außer den Fällen, welche durch Dissoziation des Vorhofs und der Kammer erklärt werden, gibt es noch Fälle, wo nicht die behinderte Leitung vom Vorhof auf die Kammer, sondern typisch wiederkehrende, mangelhafte Systolen als Ursache der Bradycardie angesehen werden müssen, wo also die verminderte Erregbarkeit des Herzmuskels allein zur Geltung kommt.

A. Fraenkel (Badenweiler), **Medikamentöse** Behandlung der **akuten Herzinsuffizienz.** Therap. d. Gegenw. H. 2. Fraenkel unterscheidet zwischen relativer und absoluter Herzschwäche; erstere tritt ein bei dem Versagen eines kranken Herzens gegenüber relativ hoher Anstrengungen, letztere in der Regel als das letzte Stadium der Kompensationsstörung bei Herzleiden; für diese eignet sich ganz besonders die intravenöse Anwendung von Strophanthin; man soll davon nie mehr als 1 mg geben, ferner darauf achten, daß kurz vorher kein Digitalis gegeben ist und die Injektion soll nicht zu schnell wiederholt werden. Der Effekt ist häufig wunderbar schnell und ausgiebig; das Mittel hat den großen Vorzug, daß es nicht bloß momentan, sondern länger dauernd wirkt; eine nachträgliche Unterstützung durch ein mäßig starkes Digitalisinfus ist häufig zweckmäßig.

Senator (Berlin), **Arteriosklerose.** Therap. d. Gegenw. H. 3. Die Arteriosklerose ist nur eine Abnutzungs-Krankheit, hervorgerufen entweder durch den Einfluß des Alters oder die Einwirkung endogener oder exogener Schädlichkeiten auf die Gefäßwand. Therapeutisch empfiehlt Senator außer der Abhaltung aller einwirkenden Schädlichkeiten eine lactovegetarische Diät, endlich Jodpräparate, am besten in Verbindung von Nitriten; auch von Antisklerosin, einem Präparat, das hauptsächlich aus den im Blut enthaltenen Salzen besteht, sah Senator Erfolge. Hydriatische Prozeduren und Massage sind mit Vorsicht zu verwenden.

E. Rychlik, **Atypische Leukämien.** Casop. lék. cesk. No. 7—9. Echte Pseudoleukämie und Leukämie sind Phasen einer und derselben Krankheit. Je nach der Art und Weise, wie das lymphadenoide Gewebe auf eine bestimmte Schädlichkeit reagiert, entsteht bald eine myeloide Metaplasie, bald eine lymphoide Hyperplasie, ganz analog den Verhältnissen bei den Infektionskrankheiten, wo ebenfalls eine und dieselbe Infektion sowohl eine myeloide Metaplasie als auch eine lymphoide Hyperplasie hervorrufen kann.

Capasso, **Sigmoiditis** und **Perisigmoiditis.** Riform. med. No. 11. Ausführliche Beschreibung der Krankheit.

E. Haim (Budweis), **Bakterielle** und insbesondere durch **Streptococcen** hervorgerufene **Appendicitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. Die schweren durch Streptococcen verursachten Appendicitiden treten vornehmlich in den Frühlings- und Herbstmonaten auf, während die Coli-Appendicitiden durch das ganze Jahr mehr oder minder gleichmäßig vorkommen. Die durch Streptococcen bedingte Appendicitis befällt mit Vorliebe kindliche und jugendliche Organismen, während die durch Coli bedingte Appendicitis verhält ismäßig häufiger bei älteren Menschen vorkommt. Die jüngeren Individuen überwinden aber diese schwere Streptococcenappendicitis viel leichter, als wenn sie ausnahmsweise einmal bei Erwachsenen eintritt; bei diesen endet diese schwere Form der Blinddarmentzündung gewöhnlich letal. Die Prognose der Streptococcenappendicitis ist sehr ungünstig. Die Behandlung kann nur operativ sein, und zwar soll die Operation so bald als möglich ausgeführt und der Herd der Infektion und der Wurmfortsatz entfernt werden.

A. Strasser (Wien), **Belastungstherapie** schwerer Fälle von **Enteroptose.** Blätter f. klin. Hydrotherapie No. 11. Verfasser empfiehlt, in hartnäckigen Fällen den Patienten mehrere Wochen hindurch in Rückenlage mit erhöhtem Kreuz liegen zu lassen und dabei den Bauch mit einem etwa 3 kg schweren Schrot- oder Sandsack zu belasten. Der Sack wird halbmondförmig auf die untere Bauchhälfte angelegt und bleibt tagsüber liegen; manche Patienten vertragen auch seine ununterbrochene Anwendung.

Laqueur (Berlin).

Kusumoto, **Nierenblutungen** bei **Nephritis.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Interstitielle Nephritis mit paroxysmal auftretenden Nierenbeckenblutungen: Kusumoto hält dafür, daß bei Gefäßalterationen toxischer Natur mit erhöhtem Blutdruck im Anschluß an akute Drucksteigerung (Heben von Lasten, Pressen) Nierenblutungen besonders leicht ausgelöst werden, da die geschädigten Nierenarterien auf den Druckzuwachs nicht mehr mit Kontraktion antworten und da der venöse Abfluß gehemmt ist.

Hornung (Marbach), **Aspirin** als **schmerzstillendes Mittel** bei **Nierensteinkolik.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Bei der betreffenden Patientin beseitigte 0,5 Aspirin nach kaum einer Viertelstunde nicht nur die äußerst heftigen Schmerzen, sondern auch das quälende Erbrechen. Sobald die Schmerzen wieder eintraten, wurde die Medikation mit gleich günstigem Erfolge wiederholt. Der Anfall dauerte im ganzen sechs Tage.

Wagner (Stuttgart), **Polyserositis.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Bei einem bisher ganz gesunden 25jährigen Koch entwickelte sich gleichsam „idiopathisch" eine gleichzeitige Exsudation sämtlicher seröser Häute mit geringer Fiebersteigerung. Nach einem Monat Heilung, die bei einer späteren Nachuntersuchung noch weiter bestand.

H. Wichern (Leipzig), **Essentielle Wassersucht.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Akute essentielle Wassersucht mit Ausgang in Heilung. Während des Bestehens der Oedeme war die molekuläre Konzentration des Urins erhöht.

Werner Schultz (Posen), **Hydrocephalusstadium** der **epidemischen Genickstarre.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIX, H. 5 u. 6. Im Hydrocephalusstadium der Meningococcenmeningitis wurden durch Ventrikelpunktionen — direkt durch die Fontanellen oder nach dem Verfahren von E. Neisser — vorübergehende Besserungen erzielt; Verfasser plädiert für die allgemeinere Anwendung der Hirnpunktion in nicht zu vorgeschrittenen Stadien.

Ch. Schöne (Ratibor), Behandlung von **30 Genickstarrekranken** mit **Jochmannschem Meningococcenserum.** Therap. d. Gegenw. H. 2. Das Serum wurde teils subcutan, teils intralumbal eingespritzt, und zwar in einer Dosis von 20—30 ccm. Die Erfolge waren am besten bei den Fällen, wo häufiger die Einspritzung in den Rückenmarkskanal gemacht wurde; ganz ungefährlich sind sie allerdings nicht. Es betrug von 66 im Jahre 1906 behandelten Kranken die Mortalität 40 %, und zwar war die der mit Serum behandelten 27 %, die der andern 53 %. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 20.)

Vorschütz (Köln), **Genickstarre** und ihre Behandlung mit **Bierscher Stauung** und **Lumbalpunktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 11/12. Gegen die Entzündung ist die Biersche Stauung nebst Entleerung des Liquor durch Punktionen, gegen den Hirndruck sind regelmäßige Punktionen vorzunehmen. Beide Maßnahmen müssen möglichst frühzeitig zur Anwendung gelangen. Vorschütz hofft auf Grund seiner sehr günstigen Erfahrungen, daß nach dieser Behandlungsmethode ein großer Teil der Meningitis epidemica-Fälle in Zukunft gerettet werden kann. Bei Coccenträgern scheinen sich Jodpinselungen des Rachens zu bewähren.

Gennari, **Leukopenie** bei **Typhus.** Riform. med. No. 11. Im Anfangsstadium des Typhus beobachtet man fast immer eine Leukopenie, hauptsächlich eine Abnahme der Mehrkernigen, bei vollständigem Fehlen der Eosinophilen, während die Lymphocyten und Einkernigen vermehrt erscheinen. Die Leukopenie tritt so konstant auf, daß sie mehr als jedes andere Symptom, selbst als die Agglutinationsprobe, diagnostisch zu verwerten ist.

Leick (Witten), Behandlung des **Unterleibstyphus** mit **Pyramidon.** Münch med. Wochenschr. No. 12. Hymnus auf die Pyramidonbehandlung, die ganz außerordentlich viel mehr als die Bäderbehandlung bei Unterleibstyphus leisten soll und abgesehen von der Temperaturherabsetzung das Befinden des Kranken in erstaunlichster Weise bessert. „Man glaubt, Rekonvaleszenten vor sich zu haben." Bedingung für den Erfolg ist jedoch, daß bis zur Entfieberung regelmäßig alle zwei Stunden (!!) 0,2 Pyramidon gegeben wird.

E. Küster (Marburg), **Antitoxinbehandlung** des **Tetanus,** zumal mit **intraneuralen Injektionen.** Therap. d. Gegenw. H. 2. Küster hat einen zweiten Fall von ausgesprochenem Tetanus mit intraneuralen Injektionen behandelt und geheilt; es ist das der fünfte mit dieser Methode behandelte Fall, von denen vier geheilt sind; die Technik wird in dieser Weise geübt, daß die von der Einbruchsstelle des Giftes ausgehenden Nerven bloßgelegt und in sie direkt hinein das Serum gespritzt wird.

Teschemacher (Neuenahr), Fortdauer der **Polyurie** bei **Diabetikern** nach verschwundener **Glykosurie** und Uebergang von **Diabetes mellitus** in **Diabetes insipidus.** Münch. med.

Wochenschr. No. 12. Mitteilung einiger solcher Fälle, die den genetischen Zusammenhang von Diabetes mellitus und Diabetes insipidus beleuchten.

Zs. S. Arany (Karlsbad—London), Schutz der **Diabetiker.** Orvosi Hetilap No. 11. Ratschläge zur diätetischen Behandlung der Zuckerkranken.

Jacobson (Berlin), **Epidemie** von **Fleischvergiftung** im **Osten Berlins.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. Die Epidemie betraf 90 Personen, die infolge Genusses von rohem Rindfleisch an heftigen gastro-enteritischen, vereinzelt auch an typhusähnlichen Erscheinungen erkrankten. Die bakteriologischen Untersuchungen ergaben eine Infektion des Fleisches mit Bacillus paratyphosus B. Das gebratene Fleisch verhielt sich ungefährlich.

Chirurgie.

E. v. Bergmann (Berlin) und **P. v. Bruns** (Tübingen), **Handbuch der praktischen Chirurgie.** II. Bd. Chirurgie des Halses, der Brust und der Wirbelsäule. Mit 265 in den Text gedruckten Abbildungen. 968 S. V. Bd. Chirurgie der Extremitäten. Mit 564 in den Text gedruckten Abbildungen. 1136 S. Dritte umgearbeitete Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1907. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

Alles Lob, was den ersten Auflagen dieses Handbuches zuteil geworden ist, gilt in noch erhöhtem Maße für die neue umgearbeitete und verbesserte Auflage, die in allen ihren Teilen den Stand der gegenwärtigen Forschung darstellt. Sobald der dritte und vierte Band erschienen sind, werden wir nochmals auf das vollständige Werk zu sprechen kommen.

B. Bardenheuer und **R. Graessner** (Köln), **Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extremitäten.** Dritte, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit einer Tafel und 70 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1907. 130 S. 4,00 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

Das sehr praktische Büchlein, das ganz dazu geeignet ist, die Zahl der Anhänger der Extensionsbehandlung zu vermehren, mußte bereits nach Jahresfrist neu aufgelegt werden. Die Verfasser haben überall ihre verbessernde Hand angelegt; einzelne Abschnitte sind vollkommen umgearbeitet worden. Möge das Büchlein auch in seiner dritten Auflage seine alten Freunde behalten und viele neue hinzuerwerben, damit die Extensionsbehandlung bald Gemeingut aller Aerzte wird.

Barker, **Spinalanalgesie.** Brit. med. Journ. No. 2412. Statistik über 100 Fälle von Stovainanästhesie. Besprechung der Technik. Für den Erfolg des Verfahrens ist das spezifische Gewicht der Anästhesierungsflüssigkeit von Bedeutung.

Arnold, **Infiltrationsanästhesie.** Brit. med. Journ. No. 2412. Unter Eucain-, bzw. Novocainanästhesie wurde eine Anzahl größerer Operationen ausgeführt, darunter Herniotomien, Gastrostomie, Laparotomien etc. Bei Kombination von örtlicher Anästhesie größerer Nervenstämme mit lokaler Infiltrationsanästhesie lassen sich auch Amputationen ausführen.

Bierman (Straßburg), Behandlung **entzündlicher Prozesse** mit **Bierscher Stauung.** Deut. militärärztl. Ztschr H. 7. Bierman empfiehlt, gestützt auf eigene Beobachtungen, die allgemeine Anwendung der Bierschen Stauungsbehandlung bei den unter den Soldaten häufigen akuten Entzündungsprozessen.

Wechsberg (Wien), **Verhütung** des **Zurücklassens** von **Kompressen** in der **Bauchhöhle.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 12. Weder Zählen der Kompressen, noch die Verwendung von Perltüchern schützen sicher vor ihrer Zurücklassung. Es sollen deshalb nur große (etwa 25 × 25 cm) Kompressen aus mehrfach gelegter Gaze verwendet werden mit daran festgenähtem etwa 2 m langem, ½ cm breitem Leinenband. Alle Bänder werden durch den perforierten Boden der Schimmelbuschschen Büchse geleitet und hier miteinander verknotet. Dadurch hängt jede Kompresse an der Büchse, und auch der Kassettenwechsel während der Operation wirkt nicht störend.

A. Cantonnet und C. Coutela, Bitemporale Hemianopsie bei **Schädelbasisfraktur.** Arch. génér. de médec. No. 35. Schädelfrakturen können die Sehbahn auf dem ganzen Wege, vom Beginn im Occipitallappen bis zur Endigung in der Retina schädigen. Etwa zehn Fälle homonymer Hemianopsie als Folge von Schädeltrauma sind beschrieben. Weit seltener sind die Chiasmaverletzungen und dadurch bedingte heteronyme Hemianopsie. Es sind zwei Fälle binasaler und acht Fälle bitemporaler Hemianopsie in der Literatur niedergelegt. Diese letzteren werden genauer beschrieben, die Begleiterscheinungen durch Affektion des Chiasmas (Anosmie, Polyurie, hemiopische Pupillenstarre) gewürdigt; es wird die Wichtigkeit solcher Beobachtungen für die Diagnose der Basisfraktur besonders betont. C. Klieneberger (Königsberg).

Bull, **Meningocele vertebrale** mit **Teratoma** kombiniert. Münch. med. Wochenschr. No. 12. Kasuistik.

J. Zusjemský, **Cystendothelioma faciei.** Casop. lék. cesk. No. 1—3. In dem beschriebenen Falle handelte es sich um ein Endotheliom, das durch Wucherung der Endothelien der Lymphspalten entstanden war, carcinom- und sarkomähnliche Stränge bildete und aus den Spalten entstandene Cystchen enthielt.

Hans (Limburg), **Erschwertes Décanulement.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Als primäre Ursache wird die Verschärfung des Aspirationszuges angegeben, durch dessen Saugkraft die Schleimhaut und die normalen Granulationen zum Aufquellen gebracht werden. Sekundäre Ursache ist das zu spät vorgenommene Décanulement. Die beste Zeit für die Entfernung der Kanüle ist je nach der Schwere des Falles der 3.—5. Tag. Seit der Serumzeit ist die Mortalität der Tracheotomie von 50—70% auf 10—20% zurückgegangen.

O. Klauber (Lübeck), **Gallen-Bronchus-Fistel;** Laparotomie; Heilung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. Bei einer 36jährigen Frau, die seit Wochen an einem schweren Gallensteinleiden krank war, dessen Symptome in der letzten Zeit abgeklungen waren, trat plötzlich ein Durchbruch von den Gallenorganen in die rechte Lunge ein. In der Annahme, daß die großen Gallengänge der Ausgangspunkt der Lungen-Gallenfistel seien, mußte zur operativen Heilung der abdominale Weg als der zweckmäßigere erscheinen. Durch die Operation wurde der Galle, die vorher ihren Ausweg durch die Lungenfistel nehmen mußte, der Weg durch den Choledochus in den Darm freigemacht, wie das sofortige Aufhören des Gallenhustens und die Färbung des ersten Stuhlganges post operationem bewies.

W. Rokitzky, **Oesophagoplastik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. Verfasser hat bei einer 46jährigen Frau mit fast absoluter Oesophagusstriktur nach Verätzung mit Königswasser zuerst eine Magenfistel nach Kader angelegt und dann die Oesophagoplastik mit Hilfe eines Lappens der Halshaut vorgenommen. Ausgezeichnetes funktionelles Dauerresultat. Verfasser hebt ganz besonders hervor, daß die Gastrostomie als normaler Akt jeder Oesophagoplastik zu betrachten ist.

Moynihan, **Gastroenterostomie** wegen **Magengeschwür.** Brit med. Journ. No. 2412. Eine Magenverätzung durch Salzsäure hatte einen narbigen Verschluß des Pylorus zur Folge. Durch Gastroenterostomie wurde Heilung erzielt. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschrift 1906, No. 36, S. 1480.)

F. Schopf (Wien), **Totalexstirpation** des **Magens.** Ztschr. f. Heilk. Bd. XXVII, H. 9. Verfasser hat bei einer 59jährigen Kranken eine totale Magenexstirpation vorgenommen; Vereinigung von Speiseröhre und Jejunum mittels Murphyknopfes. Tod neun Tage nach der Operation an zirkumskripter Peritonitis. Bei der Totalexstirpation des Magens soll, wenn irgend möglich, die Vereinigung der Speiseröhre mit dem abgeschnittenen Duodenum angestrebt werden, weil dann kein blindendigender Duodenumstumpf übrig bleibt, wo sich Galle, Pancreassekret, Darmsekret, unter Umständen auch Speisen stauen können. Ist die Verbindung mit dem Duodenum nicht möglich, dann erst soll die oberste Jejunumschlinge zur Anastomose gewählt werden. Die Naht ist dem Murphyknopfe vorzuziehen. Wagner (Leipzig).

Derlin (Thorn), **Subcutane Darmzerreißung.** Deut. militärärztl. Zeitschr. H. 7. Ein Musketier, welcher gegen die Vorschrift beim Bajonettieren keinen Lederschurz trug, erhielt einen Stoß mit dem Bajonettknopf gegen die rechte Bauchseite. Er brach sofort ohnmächtig zusammen. 4½ Stunden nach der Verletzung Laparotomie. Bohnengroßes Loch im Dünndarm gegenüber dem Mesenterialansatz. Heilung. Bestätigung der Erfahrung, daß auf kleinem Raum einwirkende Gewalt leichter Darmrupturen macht, als den Bauch diffus treffendes Trauma.

M. Iw. Rostowzow, **Aseptische Darmnaht.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. Um eine Berührung mit dem infektiösen Material des Magen-Darmkanals während der Operation zu vermeiden, muß der Gang der Operation geändert werden, d. h. zuerst muß die Naht angelegt und dann das Lumen eröffnet werden. Der der Naht vorhergehende Verschluß des Darmlumens wird durch Zusammenpressen und Verkochen der Darmwände bewirkt. Die Lösung dieser Verklebung der Darmwände geschieht nach stattgehabter Naht durch vorsichtiges Anziehen bald aller, bald einzelner Nähte. Die Einzelheiten des Verfahrens, das nicht nur bei der zirkulären Darmnaht, sondern auch bei der seitlichen Darm- und Magenanastomose anwendbar ist, müssen in der mit vielen Abbildungen versehenen Originalarbeit nachgelesen werden.

R. v. Baracz (Lemberg), **Schnittführung** bei der **Resektion** des **Wurmfortsatzes** und bei seitlichen **Köliotomien.** Ztralbl. f. Chir. No. 12. Verfasser empfiehlt den von Mc Burney 1894 vorgeschlagenen „Bratrostschnitt", weil kein anderer Schnitt die anatomischen Verhältnisse wie vor der Operation so sicher herzustellen imstande ist, wie dieser. Verfasser hat bei dieser Schnittführung niemals einen Bauchbruch als Folge der Operation beobachtet.

Aehnlich dem Bratrostschnitt ist der unabhängig von McBurney, von Riedel ersonnene Zickzackschnitt.

W. Kopfstein, **Seltene Hernie.** Casop. lék. cesk. No. 1. Inkarzerierte linkseitige Leistenhernie mit zwei Appendices epiploicae der Flexura sigmoidea als Bruchinhalt. Die Inkarzerationserscheinungen waren sehr geringfügig.

Cavaillon und Leriche, **Cöcalhernien.** Sem. méd. No. 12. Da das Coecum ein durchaus intraperitoneales Organ ist, müssen seine Hernien notwendig einen peritonealen Bruchsack besitzen. Die irrtümliche Annahme, daß es Cöcalhernien mit fehlendem, bzw. partiellem Bruchsack gibt, beruht darauf, daß bei bestimmten Formen eine Verlötung des parietalen und visceralen Peritonealblattes stattfindet.

Traina, **Primäre Hernientuberculose.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 5. Verf. beschreibt einen Fall von ausgeprägter Tuberculose eines Bruchsackes, den er, da sonst im Körper kein anderer Herd nachweisbar war, für eine primäre Lokalisation hält. Er ist nach seiner Darstellung der erste bisher beschriebene. Seine Erklärung erscheint nur unter der Annahme möglich, daß die Bacillen aus dem Darm in den Bruchsack gelangten. Leichter verständlich sind die anderen Fälle, die Verf. nach ihrer Genese, Lokalisation und anatomischen Beschaffenheit erörtert.

Stanislaw Cohn (Lodz), **Processus vaginalis peritonei,** mit besonderer Berücksichtigung der Genese der **interparietalen Leistenbrüche.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. Aus dieser unter Tilmanns Leitung angestellten großen Untersuchungsreihe seien folgende allgemeine Schlußsätze angeführt: Laterale Divertikel des Processus vaginalis peritonei entstehen auch kongenital, wodurch eine kongenitale Verzweigung des Scheidenfortsatzes erzeugt wird. Auch in einem veränderten Processus vaginalis peritonei kann nach der Vollendung des Descensus testiculi eine vollständige oder partielle Obliteration zustande kommen. Alle einzelnen Abschnitte des normalen wie des veränderten unvollständig obliterierten Scheidenfortsatzes sind zu allmählicher und selbständiger Wucherung fähig. Der Prozentsatz der kongenitalen interparietalen Leistenhernien ist viel höher, als der, der sich aus allen bisherigen Statistiken ergibt.

Venema und Grünberg (Nordhausen), **Leberabsceß mit Typhusbacillen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 12. 30jährige Frau, die in der Typhusrekonvaleszenz an einem der Diagnose zunächst unzugänglichen Leberabsceß erkrankte. Erst die zweite, nach weiteren zwei Monaten vorgenommene Operation führte zur Entdeckung eines abgekapselten perihepatischen und intrahepatischen Abscesses, dessen Eiter Typhusbacillen in Reinkultur enthielt.

Bindi, Erfolgreiche **Talmasche Operation** bei **Lebercirrhose.** Gaz. d. ospedali No. 6. In einem Falle von Lebercirrhose wurde durch die Omentopexie ein guter Erfolg erzielt.

Sobotta (Reiboldsgrün).

Bishop, **Cholelithiasis.** Brit. med. Journ. No. 2412. Nur ein geringer Bruchteil der an Gallensteinen Leidenden hat Beschwerden, die sich auf die Gallensteine zurückführen lassen. Die Bildung der Gallensteine ist auf Infektion der Gallengänge durch Typhus- oder Colibakterien zurückzuführen. Krankengeschichten. Diagnostische Bemerkungen.

v. Stubenrauch, **Regeneration** der **Gallenblase** nach **partieller Cholecystektomie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. Aus der vom Verfasser ausführlich mitgeteilten Krankengeschichte geht hervor, daß sich bei Stauungen im Gallensystem aus einem kleinen Gallenblasenstumpf von etwa 2 cm Länge ein Organ von ansehnlicher Größe entwickeln kann, das in jeder Hinsicht einer Gallenblase gleicht. Man kann hier tatsächlich von einer Gallenblasenregeneration sprechen; denn das neue Reservoir ist aus Teilen der früheren Blase hervorgegangen und zeigt eine Schleimhautauskleidung, die das typische mosaikartige Aussehen der normalen Gallenblasenmucosa bietet.

Walker, Bedeutung der Prüfung der **Nierenfunktion** für die Chirurgie. Lancet No. 4360. Besprechung der Cystoskopie, des getrennten Auffangens des Urins in der Blase, der Methylenblau- und Phloridzinprobe. (Vgl. No. 13, S. 525.)

P. Fiori, **Nephropexie.** Il Policlinico Bd. XIII, No. 7. Auf Grund von 30 Nephropexien teilt Verfasser seine Erfahrungen und seine Indikationsstellung mit. P. Fraenckel (Berlin).

Verhoogen, **Totalexstirpation** der **Blase.** Journ. de Bruxelles No. 12. Die in drei Fällen von Cystectomia totalis vom Verfasser geübte Operationsmethode bestand darin, den rechten Ureter ins Coecum, den linken Ureter ins S Romanum einzupflanzen und die Blase dann in der bei totaler Uterusexstirpation üblichen Art zu entfernen. Abschluß des Peritoneums bis auf eine Drainage nach der Vagina, bzw. nach dem Peritoneum hin. Bis 1905 sind 30 Fälle mit einer Primärmortalität von 56% bekannt geworden.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Nobl (Wien), **Chronische Urethritis.** Wien. med. Wochenschr. No. 12 u. 13. Die chronische Urethritis zerfällt in blennorroische und nicht blennorroische Urethritiden. Die blennorrhoische Form läßt sich wieder in drei Untergruppen einteilen, und zwar 1. in die gonococcenhaltigen, 2. in die mit sekundärer Keimansiedlung einhergehenden postblennorroischen Katarrhe, während einer dritten Kategorie die mikrobenfreien aseptischen Urethritiden angehören, bei welchem die Sekretion lediglich durch keimfreie Gewebsläsionen unterhalten wird. Die leukocytenhaltigen Filamente sind an sich für die Infektiosität eines noch bestehenden Katarrhes belanglos.

P. Kraske, **Abdomino-sakrale Resektion** des **Rectums.** Gedenkschrift f. R. v. Leuthold 1906, Bd. II. Kraske hat auf dem Gebiet der Kombination der Laparotomie mit der Resektion des erkrankten Mastdarms bahnbrechend gewirkt. Er faßt auf Grund seiner Erfahrungen zusammen, was sich seiner Ansicht nach zurzeit über Indikation, Ausführung und Bedeutung der abdomino-sakralen Resektion des Rectums, welcher er bei weiterer Vervollkommnung der Technik eine Zukunft voraussagt, aufstellen läßt.

Schill (Dresden).

Chetwood, **Prostatektomie in zwei Zeiten.** Ann. of Surgery Okt. 1906. Verfasser empfiehlt ein zweizeitiges Vorgehen. Die erste Operation besckränkt sich auf die Anlegung einer perinealen Blasenfistel. In einem zweiten Akte wird dann nach kürzerer oder längerer Pause (ein bis drei Wochen) die Prostata von der perinealen Wunde aus entfernt. Acht mitgeteilte Fälle nahmen einen guten Verlauf. H. Stettiner (Berlin).

Poissonier, **Tuberculöse Orchitis** der Kinder. Gaz. d. hôpit. No. 32. Zusammenfassende Darstellung.

Monzardo, **Sehnenüberpflanzung** bei **Lähmungen.** Riform. med. No. 11. Durch Sehnenüberpflanzung lassen sich Gleichgewichtsstörungen, die von funktionellem Antagonismus herrühren, heben und somit Lähmungszustände ausgleichen. Das Verfahren ist nur angebracht in alten Fällen (besonders bei Poliomyelitis anterior acuta): es ist contraindiziert bei frischer Poliomyelitis, bei atrophischen Zuständen ganzer Gliedmaßen und progressiven Erkrankungen des Zentralorgans.

B. Chmelar, **Arthritis deformans juvenilis coxae.** Casop. lék. cesk. No. 6. In einem Falle von oben genannter Krankheit, die zwei Jahre nach einem Trauma entstanden war und bereits seit sieben Jahren bestand, verschwanden nach Brisement forcé die Schmerzen und besserte sich der Gang derart, daß die Patientin mit einer erhöhten Sohle sehr gut geht.

v. Bülow-Hansen (Gothenburg), **Luxatio congenita coxae.** Wien. med. Pr. No. 12. Verfasser rät, mit der Behandlung (unblutige Reposition) so früh wie möglich zu beginnen. Bei jüngeren Individuen verzichtet er niemals auf eine Abduktionsstellung von 90°. Der erste Verband bleibt vier Monate liegen. Darauf beginnt sofort Massagebehandlung. Bei der Nachbehandlung ist sorgfältig darauf zu achten, daß die Abduktion nicht verringert wird, bevor die Auswärtsrotation geringer geworden ist. Bezüglich der Ursachen der anhaltenden Auswärtsrotation schließt sich Verfasser der Ansicht Bades an.

G. Muskat (Berlin), **Intermittierendes Hinken** als Vorstufe der **spontanen Gangrän.** Samml. klin. Vortr., N. F., S. 439. Unter Beifügung einer eigenen Beobachtung gibt Verfasser ein anschauliches Bild des als „intermittierendes Hinken" bezeichneten Symptomenkomplexes. Er schließt sich der Ansicht Charcots an, daß sich die Gangrän nach vorausgegangenem intermittierenden Hinken wie der zweite Akt eines Schauspiels präsentiert, der durch rechtzeitiges Eingreifen hätte in seiner Entwicklung aufgehalten werden können.

Wagner (Leipzig).

A. Bloch (Berlin), **Amputationen** des **Oberschenkels** nach **Gritti.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. Mitteilung von 32 Fällen von Grittischer Amputation aus der Körteschen Abteilung und Privatklinik. Die Amputation nach Gritti erfüllt in vollem Maße die Aufgabe, die wir an eine Amputationsmethode zu stellen gewohnt sind. Ihre Ausführung ist nicht wesentlich schwieriger, als die der einfachen, trans- oder supracondylären Amputation. Die Methode schafft bei primärer Wundheilung und geeigneter Nachbehandlung einen durchaus tragfähigen Stumpf. Ihre Anwendung ist indiziert bei seniler und diabetischer Gangrän des Unterschenkels, sehr ausgedehnten varikösen und carcinomatösen Ulcerationen, bei der durch andere Operationsverfahren nicht zu heilenden Osteomyelitis und Tuberculose des Fußes und Unterschenkels, und schließlich bei Elephantiasis cruris. Grundbedingung für die Methode ist eine lebensfähige Wundfläche.

Köhlisch (Thorn), **Luxatio perinealis femoris.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Zu den in der Literatur verzeichneten elf Fällen von Luxatio perinealis femoris fügt Köhlisch einen zwölften. Ein Ulan, welcher sich bei einem langen Galopp über tiefen Sand mit

seinem Pferde überschlug, lag danach hilflos, „in Kniebeugestellung, beide Kniee aber extrem weit gespreizt, sodaß sie fast mit dem Rumpfe in einer frontalen Ebene lagen.“ Heftige Schmerzen in der linken Hüftgegend; daselbst Femurkopf nicht fühlbar. Reposition. Beide Beine zusammengebunden. Vom 13. Tage an Bewegungsübungen. Völlige Wiederherstellung.

Haudek (Wien), **Habituelle Luxation** der **Patella.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. XVII. Um das seitliche Ausweichen der Patella zu verhindern, befestigt Haudek mit Hilfe von elastischen Zügen einen halbmondförmigen Stahlstreifen auf dem Kniegelenk, der sehr genau angepaßt sein muß. Wird das gebeugte Knie gestreckt, so findet die nach außen und oben gleitende Kniescheibe an dem Halbmond einen sicheren Widerhalt. Vulpius (Heidelberg).

Robert T. Miller, Operative Behandlung der **Unterschenkelvaricen** nach Trendelenburg und Schede. Bull. of the John Hopkins Hospital Bd. XVII, No. 186. Die Trendelenburgsche Operation ist der Schedeschen sowohl was die unmittelbaren als die Dauerresultate betrifft, überlegen. Es empfiehlt sich, die Vena saphena in einer Ausdehnung von 8 cm oder mehr zu resezieren. Eine zwar seltene, aber doch nicht ausgeschlossene Komplikation der Operation ist die Embolie der Lungenarterie. H. Stettiner (Berlin).

F. Bibergeil (Berlin), Behandlung der **unkomplizierten Malleolarfrakturen** und ihre Heilungsresultate mit Berücksichtigung etwaiger Unfallfolgen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. An der Hand des Körteschen Materials führt Verfasser den Nachweis, daß man bei den unkomplizierten Knöchelfrakturen mittels der einfach und leicht zu handhabenden Behandlung mit oft gewechselten Gipsverbänden sehr gute Resultate erzielen kann, die denen bei der Behandlung mit Extensionsverbänden nicht nachstehen.

Frauenheilkunde.

G. Walcher (Stuttgart), **Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen.** 4. Auflage. Tübingen, H. Laupp, 1907. 191 S. 3,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Diese vierte umgearbeitete Auflage des Fehlingschen Lehrbuches, welches hinwiederum an das alte Naegelesche sich anlehnt, zeichnet sich ganz besonders aus durch seine klare und prägnante Darstellung — ist es doch nur halb so voluminös als das bekannte Schultzesche. Dabei enthält es doch alles für Hebammenschülerinnen Wissenswerte. Die Figuren, nur 37 an der Zahl, während das Schultzesche Lehrbuch 98 enthält, sind zum größten Teil von Walcher selbst nach der Natur gezeichnet, zum Teil dem preußischen Lehrbuch entnommen. Die Desinfektionslehre ist diesmal so behandelt, daß neu eingeführte Desinfektionsmittel oder neue Desinfektionsvorschriften das Lehrbuch garnicht berühren, sondern durch Beifügung eines weiteren Anhangs dem Buche jederzeit einverleibt werden können. Im allgemeinen ist der neueste Stand der Wissenschaft vollauf berücksichtigt. Das Buch ist — so viel Referent bekannt — nur in Württemberg und in zwei Kantonen der Schweiz in Gebrauch; es verdiente wohl auch anderswo eingeführt zu werden.

De Beuli, **Voluminöse Vaginalcyste.** Journ. de Bruxelles No. 12. Kasuistik.

Vandervelde und Noever, **Monothermie.** Journ. de Bruxelles No. 11. Fall von Monothermie (dauernd 37,0° C) bei einer ganz gesunden Gravida.

O. Fellner (Wien), **Psychose** und **Schwangerschaft.** Therap. d. Gegenw. H. 3. Die Schwangerschaftspsychosen sind sehr selten, unter 20 000 Entbindungen waren drei Fälle. Es ist dem Verfasser niemals gelungen, durch eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft der Krankheit Einhalt zu tun; dieser Eingriff darf nur gemacht werden bei besonders starker Erschöpfung der Mutter; wenn die Lebensfähigkeit der Frucht noch so weit entfernt ist, daß die Mutter diesen Zeitpunkt kaum erleben dürfte.

Berczeller, **Conglutinatio vaginae** und **Conglutinatio orificii uteri** bei **Schwangeren.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 12. I. Bei einer 21jährigen Primigravida im dritten Monat mit drohendem Abortus fand sich eine feste Verklebung der vorderen und hinteren Scheidenwand an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel, die durch die zunehmende Schwangerschaftsauflockerung der Scheide drei Wochen später sich durch mäßigen Druck lösen und den Abortus ohne Störung vor sich gehen ließ. Wie und wann die Verklebung zustande gekommen, konnte nicht bestimmt werden. II. Bei einer 30jährigen Igravida konnten mehrtägige heftige Wehen den Muttermund nicht zum Auseinanderweichen bringen, obwohl eine Sonde oder Kornzange leicht durch ihn hindurchzuführen waren. Erst die digitale Lösung der verhältnismäßig festen Verklebung des sehr dicken Chorions mit der Cervikalschleimhaut führte zur Erweiterung des Muttermundes und zur Beendigung der Geburt. In diesem letztgenannten Moment wird die eigentliche Ursache der sogenannten Muttermundsverklebung gesehen.

Füth (Koblenz), Behandlung der **Placenta praevia** in der **allgemeinen Praxis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 12. Durch die statistischen Ergebnisse zweier Umfragen bei den Hebammen des Regierungsbezirks Koblenz in den Jahren 1896 und 1906 wird festgestellt, daß in der Außenpraxis die sofortige Einleitung der Geburt eine sehr empfehlenswerte Behandlungsmethode der Placenta praevia ist. In den zehn Fällen der eigenen Praxis gelang es durch ein Vorgehen nach diesem Grundsatz (mittels Metreurynters oder Ausführung der kombinierten Wendung) stets die Geburt für die Mutter glücklich zu beendigen.

Hofmeier (Würzburg), **Placentarlösung.** Berl. klin. Wochenschrift No. 12. Auf 9000 Geburten kamen 67 manuelle Placentarlösungen, hauptsächlich verursacht durch profuse Blutungen (Hofmeier rechnet schon einen Liter Blut zu den größeren, einen Eingriff erheischenden Mengen). Sechs Todesfälle, von denen höchstens einer der manuellen Operation zur Last zu legen ist. Hofmeier empfiehlt dringend die Benutzung aseptischer Handschuhe. Schwierig gestaltet sich unter Umständen die Beurteilung, ob ein zurückgebliebener Placentarrest die Quelle einer Blutung, bzw. die Ursache einer uterinen Infektion darstellt.

Sitsen, **Chorioepitheliom.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Die Schwierigkeiten, die sich der Diagnose des Chorioepithelioms bei der Untersuchung kürettierender Massen entgegenstellen, werden besprochen und durch eine Reihe von Abbildungen illustriert.

Augenheilkunde.

Guillery (Köln), Kritische Bemerkungen zu einigen neueren Arbeiten über die **Sehschärfeprüfung.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Guillery sucht die Einwände Landolts und Kosters über seine Sehproben zu widerlegen.

A. Brückner (Würzburg), Erfahrungen mit dem **Kochschen Tuberculin** (Alttuberculin und Tuberculin T. R.). Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 4. Brückner berichtet über 35 Fälle, und zwar wurden 38 Injektionen von Alttuberculin und 152 TR. vorgenommen. Von 35 Patienten haben 17 eine zweifellose Allgemeinreaktion mit Fieber gezeigt. Von den behandelten Fällen zeigten 26 Iritis, bzw. Iridocyclitis, 4 Keratitis parenchymatosa und 2 Chorioiditis disseminata. Von den 26 Fällen von Iritis zeigten 13 allgemeine oder lokale Reaktion. Von diesen 26 Fällen waren nur nach dem klinischen Verhalten beurteilt 15 auf tuberculösen Ursprung verdächtig. Von diesen zeigten 11 sicheren positiven Ausfall der Tuberculinprobe, während von den 11, welche für eine tuberculöse Augenerkrankung keinen Anhaltspunkt boten, nur 2 sicher reagierten. Für die tuberculöse Natur der Augenerkrankung kann jedoch nur die lokale Reaktion gelten, welche nur in 3 Fällen festzustellen war.

R. Greeff (Berlin), **Würmer** im **Auge.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 4. Greeff gibt ein Sammelreferat über diesen Gegenstand. Zuerst bespricht er die Trematoden. Sie kommen in der Linse von Fischen vor. Von den Cestoden (Bandwürmer) kommt der Blasenwurm der Taenia solium, der Cysticercus cellulosae, in den Lidern, unter der Haut der Umgebung des Auges, unter der Bindehaut, in der Orbita, in der vorderen Kammer, im Glaskörper und unter der Netzhaut beim Menschen vor. Die Finne der Taenia echinococcus, der Echinococcus, ist im Innern des Auges beobachtet worden. Von Nematoden (Fadenwürmer) kommt die Trichine in den Augenmuskeln vor. Die Filaria Loa ist unter der Bindehaut, in der vorderen Kammer, in der Linse und im Glaskörper beobachtet worden.

E. Baeumler (Dresden), **Reizwirkung** von **Spulwurmsaft** am **menschlichen Auge.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Einem Abdecker war der Saft eines zerrissenen Spulwurms in das Auge gekommen. Es trat eine harte Schwellung beider Lider und hochgradige Chemose der Bindehaut auf. Nach Anwendung einer Borcocainlösung und lauwarmen Borwasserumschlägen besserte sich der Zustand.

H. Feilchenfeld (Berlin), **Tarsitis syphilitica.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 4. Beschreibung eines Falles, sowie der mikroskopische Befund eines Stückes des Tarsus, das von der Conjunctiva her in der ganzen Tiefe des Tarsus exzidiert war. Spirochäten ließen sich nicht nachweisen.

Julius Fejér (Budapest), **Angeborene Tränensackeiterungen Neugeborener.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Die Tränensackeiterung Neugeborener ist eine kongenitale Erkrankung. Sie beruht auf Unregelmäßigkeit der Entwicklung oder auf Fehlern in der Rückbildung. Die Krankheit wird nicht durch Gonococcen verursacht, kann daher nicht in die Kategorie der Blennorrhoe Neugeborener eingereiht werden und steht damit in gar keiner Verbindung. Es muß in jedem Fall sondiert werden. Allerdings kann man auch Massage versuchen; sollte jedoch letztere nach

einigen Tagen nicht zu dem gewünschten Resultat führen, so muß das Tränenkanälchen gespalten, das gespaltene Kanälchen offen gehalten werden, und, wenn die Heilung auch so nicht erfolgt, so muß die Erweiterung der Kanälchen mit dickeren Sonden begonnen werden.

Baeumler (Dresden). **350 Tränensackexstirpationen.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Die Exstirpation des Tränensackes ist in allen Fällen angezeigt, wo es sich um eine schnelle Entfernung der Infektionsquelle zum Schutz oder zur Erhaltung des Auges handelt, oder wo die Beseitigung eines andauernden eitrigen Augenleidens auf anderem Wege nicht zu erzielen war. Man beschränke sich bei der Operation tunlichst auf die Ausschälung des erkrankten Sackes. Die Nachbehandlung kann in den meisten Fällen ambulatorisch sein.

A. Peters (Rostock), **Verletzung** der **Hornhaut** durch **Zangenentbindung** mit **anatomischem Befund.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 4. Nach einer Zangenentbindung zeigte sich eine diffuse Trübung der Hornhaut, indem zwei stärker getrübte, fast senkrecht verlaufende Streifen in den tieferen Schichten sichtbar sind und in der Form eines Bandes die Hornhautmitte einnehmen. Die Tension des Bulbus ist herabgesetzt, eine Ruptur aber anscheinend nicht vorhanden. Da das Kind starb, gelangt das Auge zur anatomischen Untersuchung. Die Trübung in der Hornhaut rührte von einer Zerreißung der Descemetschen Membran her.

Eduardo Rodriguez de Moraes, **Keratitis parenchymatosa** bei Tieren. Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Es handelt sich um die Augen eines 3—4jährigen Stiers, die das Bild einer Keratitis parenchymatosa darbieten. Das Tier war vollständig gesund, insbesondere waren nirgends Anzeichen von Tuberculose zu finden. Durch die mikroskopische Untersuchung ließ sich nachweisen, daß es sich um eine anscheinend tuberculoseähnliche Erkrankung des Ciliarkörpers handelte, die zu einer gleichmäßigen Durchsetzung der Hornhaut mit Leukocyten und zur Entwicklung eines außerordentlich reichen Gefäßsystems in den mittleren und oberen Hornhautschichten geführt hat.

M. zur Nedden (Bonn), **Kalk-** und **Bleitrübungen** der **Hornhaut.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Die Aetzungen der Hornhaut mit Kalk und Bleiacetat haben das Gemeinsame, daß in erster Linie die am reichlichst vertretene organische Substanz angegriffen wird, während die Carbonate im Verhältnis hierzu zunächst nur eine untergeordnete Rolle spielen und erst in den älteren Trübungen reichlicher vertreten sind. Der einzige organische Bestandteil, welcher hier Berücksichtigung verdient, ist das dem Eiweiß nahestehende Mucoid. Es wird sowohl durch Calciumhydroxyd als auch durch Bleiacetat und andere Metallsätze in seiner chemischen Konstitution alteriert. Ein Unterschied besteht hinsichtlich der chemischen Wirkung nur insofern, als Kalk eine Lösung des Mucoids herbeiführt, während die Metallsalze es fällen. Beide Prozesse haben jedoch ein und denselben Effekt, nämlich den, daß eine dichte weiße Hornhauttrübung gebildet wird. Zur Aufhellung derartiger Trübung sind Augenbäder mit 5%igem Ammoniumtartrat zu empfehlen.

Hummelsheim (Bonn), **Pupillenstudien.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Die Pupille verengt und erweitert sich konzentrisch.

F. Fischer (Würzburg), **Fixierung** der **Linsenform** mittels der **Gefriermethode.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 4. Nach Fischer ist die Gefriermethode nicht geeignet, uns die Form der Linse bei verschiedenen Kontraktionszuständen des Ciliarmuskels genügend kennen zu lernen, wesentlich deshalb, weil nach unsern Beobachtungen die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß die Linse beim Gefrieren selbst schwer zu übersehende Gestaltsveränderungen erleiden kann: die bisher mit der Gefriermethode erhaltenen Beobachtungen können nicht als Beweis dafür angesehen werden, daß im Taubenauge der Akkommodationsvorgang durch vermehrte Spannung der Zonula erfolge.

A. v. Pflugk (Dresden), Zu Fischer: **Fixierung** der **Linsenform** mittels der **Gefriermethode.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Entgegnung auf Fischers Ausführungen.

A. Beck (Würzburg), **Angeborene Lage** und **Formveränderungen** der **Linse.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, H. 4. Ektopia und Coloboma lentis und Ektopia lentis und Mikrophakie.

Erwin Tren, **Cataract** als **Frühsymptom** bei **Tetanie.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Tetanie bei einer 37jährigen Person mit etwas vergrößerter Schilddrüse, wobei die trophischen Störungen am Auge, in Form von beiderseitiger Cataractbildung, lange vor allen übrigen Symptomen, auftraten.

Alexander Natanson, Aufsaugung des **Kapselsackes** nach **atypischer Staroperation** beim Kinde. Arch. f. Augenheilkunde Bd. LVII, H. 1. Kind mit beiderseitigem Totalstar. Er wurde zu diszidieren versucht, doch luxierten die beiderseitigen Linsen nach einem Tage in die vordere Kammer, woraus sie mittels der einfachen Linearextraktion entfernt wurden. In den nächsten Tagen konnte man bei reizlosem Verlauf sukzessives Einschmelzen der Kapseln verfolgen.

P. Römer (Würzburg), Pathogenese der **Cataracta senilis** vom Standpunkte der **Serumforschung.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, Ergänzungsheft. Zunächst bespricht Römer die physiologischen Schwankungen des osmotischen Druckes der intraocularen Flüssigkeit in ihren Beziehungen zum osmotischen Druck des Blutserums. Der osmotische Druck des Kammerswassers und Glaskörpers ist nicht höher, sondern entspricht dem das Blutserums. Die osmotische Druckdifferenz zwischen intraocularer Flüssigkeit und Linse kann nicht als primäre Ursache für die Genese der Katarakt verantwortlich gemacht werden, hier müssen viel kompliziertere Prozesse vorliegen, die zur Schädigung der Linse führen. Darauf kommt Römer auf die Giftwirkungen auf die Linse. Sie kann wohl schwere Gifte aufnehmen, trübt sich aber nicht sofort. Dann spricht er über serumdiagnostische Reaktionen bei Cataracta senilis. In dem von Altersstar befallenen menschlichen Organismus können infolge von internen Regulationsstörungen des intermediären Stoffwechsels zytotoxische Produkte auf die Linse einwirken, als deren Folge der kataraktöse Zerfall der Linsenelemente resultieren würde. Bei den Störungen des Gesamtorganismus, unter welchen die Cataracta senilis auftritt, muß eine besondere spezifische Zusammensetzung des Serums bestehen. Die Linsenkapsel ist für Körper des Serum, denen zytotoxische Wirkungen zukommen können, durchgängig. Der Altersstar ist das Resultat von zytotoxischen Wirkungen auf die Linse. Die Aufnahme aller derartigen Substanzen in die Linse ist dem Gesetz der spezifischen Abstimmung korrespondierender Rezeptoren unterworfen.

A. Brückner (Würzburg), **Persistenz** von **Resten** der **Tunica vasculosa lentis.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVI, Ergänzungsheft.

Ferdinand Fischer (Würzburg), **Postoperative Aderhautablösung** nach **Glaukomiridektomie.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Bei einer an Glaukom leidenden 65jährigen Frau wurde die Skerotomia posterior und später die Iridektomie ausgeführt. Da der Bulbus andauernd schmerzhaft blieb, wurde die Enukleation gemacht. Es fand sich eine Abhebung der Aderhaut und Netzhaut und eine große, den Hohlraum zwischen Sklera und Aderhaut ausfüllende Blutung. Bei den meisten bisher beobachteten Aderhautablösungen nach Glaukomiridektomie verschwand die Ablösung nach kurzer Zeit. Sie war wahrscheinlich durch durchgesickertes Kammerwasser veranlaßt worden. Bei den Fällen, die infolge dauernder Schmerzhaftigkeit zur Enukleation und pathologisch-anatomischen Untersuchung kamen, fand sich immer eine chorioideale Blutung.

Oskar Gross (Würzburg), **Skleralruptur** mit **Vorfall** der **Netzhaut.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Es handelt sich um ein Auge, bei dem eine sicherlich sehr starke Gewalt die Sklera rupturiert und das Innere mit Blut derartig angefüllt hat, daß Retina und Chorioidea losgelöst und die erstere zum großen Teil durch die Wunde nach außen geschleudert wurde.

Deutschmann (Hamburg), **Netzhautablösung.** Münch. med. Wochenschr. No. 12. Weitere Mitteilung über die vom Verfasser seit vielen Jahren geübten Operationsverfahren bei Netzhautablösung. 1. Skleradurchschneidung. 2. Intrabulbäre Injektion von tierischem Glaskörper. Bezüglich der letzteren Methode betont er, daß die ersten Injektionen mit schwachen Konzentrationen des tierischen Glaskörpers auszuführen sind. Gegenüber den operativen Heilungen Uhthoffs mit 6,1% nimmt Deutschmann 24,7% Heilungen für sich in Anspruch.

J. van der Höwe (Leiden), **Colobom** am **Sehnerveneintritt** mit **normaler Sehschärfe.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 1. Am linken Auge eines 19jährigen Mannes, das nach außen schielte, bestand ein Colobom der Iris, der Linse, der Chorioidea und des Sehnerven. Die Sehschärfe betrug $^{5}/_{60}$. Das rechte Auge zeigte äußerlich keine Abweichung. Die Sehschärfe betrug $^{5}/_{4}$. An der Stelle der Papille fand sich ein hellweißer Fleck, teilweise von einem Pigmentrande umgeben, welcher wieder partiell von einem atrophischen Chorioidealringe eingefaßt war. Die Gefäße tauchten ziemlich regelmäßig auf, teils am Rande des weißen Flecks, teils aus den tieferen Gruben. Im Colobom waren hier und da nicht scharf sichtbare Gefäße anwesend, welche starke parallaktische Verschiebung gegen die Retinalgefäße zeigten.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Maclaren, **Exstirpation** der **Tonsillen.** Brit. med. Journ. No. 2412. Beschreibung der Operationstechnik, durch die eine vollständige Ausschälung der Tonsillen ermöglicht wird.

Imhofer (Prag), **Stimmbandparesen** als Vorläufer einer **Laryngitis acuta.** Prag. med. Wochenschr. No. 12. Drei Fälle von

Stimmbandparese, die mit dem Einsetzen einer akuten Entzündung der Larynxschleimhaut wieder verschwand. Ursache: Muskuläre Parese infolge des gesteigerten Blutaffluxes?

Zahnheilkunde.

Kaposi und **Port** (Heidelberg). **Chirurgie der Mundhöhle.** Leitfaden für Mediziner und Studierende der Zahnheilkunde 111 Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 238 S. 6,00 M. Ref. Dieck (Berlin).

Die beiden Verfasser haben mit vorliegendem Leitfaden die Aufgabe gelöst, ein Buch zu schreiben, welches in gleicher Weise dem Bedürfnisse des Studierenden der Medizin und der Zahnheilkunde gerecht zu werden sucht und ebenso ein kurzes Handbuch für Arzt und Zahnarzt ist. Darstellung und Anordnung des Stoffes sind darnach eingerichtet. Nach einleitenden anatomischen, histologischen und physiologischen Vorbemerkungen über die Mund- und Nebenorgane, werden die Untersuchungsmethoden, Mißbildungen, Verletzungen, Entzündungen und Geschwülste abgehandelt, wobei sowohl der Chirurg als auch der Zahnarzt zum Worte kommt, beide sich ergänzend mit dem Verständnisse für die Bedeutung des anderen. Ein leitender Gedanke war es, daß bei dem heutigen Stande der Zahnheilkunde im Rahmen der Gesamtmedizin einerseits der Zahnarzt unbedingt über sein spezielles Behandlungsgebiet hinaus die idiopathischen und symptomatischen Erkrankungen der Mundhöhle und Kiefer beherrschen muß, um zu erkennen, wann der Kranke anderweitiger, geeigneter Behandlung zuzuführen ist, anderseits aber auch der Chirurg die Hilfe des modern geschulten Zahnarztes nicht mehr entbehren kann, ohne dessen Erfahrung und technische Fertigkeiten ein voller chirurgischer Heilerfolg in vielen Fällen garnicht zu erzielen ist. In dieser Beziehung ist das Buch eine erfreuliche Bereicherung der medizinischen Unterrichtsliteratur und dürfte sich mit seiner übersichtlichen Fassung und durch instruktive Abbildungen unterstützten anschaulichen Darstellung viele Freunde erwerben.

Haut- und venerische Krankheiten.

Nuesse, Institut und die **Methode Finsen** in Kopenhagen. Therap. d. Gegenw. H. 2. Verfasser, der an Ort und Stelle die Methode längere Zeit studiert hat, gibt einen kurzen Auszug und einen ausführlichen Bericht, den er der Medizinalabteilung des Reichsmarineamts erstattet hat. Nach seinen Erfahrungen sind die Erfolge der Finsenbehandlung unbestreitbar; ohne Schmerz heilt sie auch solche Formen des Lupus, wo andere Methoden, z. B. die chirurgischen, nur durch Schaffung großer Defekte einen Erfolg erzielt hätten. Sie muß indes voll beherrscht werden, und das kann nur dem gelingen, der neben den passenden Apparaten auch über eine große Erfahrung in ihrer Anwendung verfügt.

G. Berg (Frankfurt a. M.), Betrachtungen zum Artikel Erbs: Statistik des **Trippers** beim **Mann** und seiner Folgen für die **Ehefrauen.** (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 50, S. 2050.) Therap. d. Gegenw. H. 3. Verfasser weist besonders darauf hin, wie richtig die Behauptung Erbs sei, daß die Folgen des Trippers des Mannes bei der Ehefrau erheblich überschätzt würden; er bekämpft energisch die Ansicht derer, die die Unheilbarkeit des Trippers behaupten und auch diejenige, die jede Endometritis der Frau ohne Nachweis des Gonococcus auf Tripper des Mannes zurückführen.

W. Pexa, **Condylomata acuminata vulvae.** Casop. lék. cesk. No. 6. Bei zwei Schwestern im Alter von $3^1/_2$ und 5 Jahren waren durch das Sekret einer Vulvovaginitis, resp. dessen Uebertragung spitze Kondylome der Vulva, des Vestibulum vaginae, der Urethralöffnung und des Perineum entstanden. Gonococcen wurden nicht gefunden. Abtragung mit Schere und scharfem Löffel in Narkose.

Willy Fischer (Berlin), **Syphilisforschung.** Therap. d. Gegenwart H. 2. Die Ergebnisse der Serodiagnostik und Serotherapie haben bei der Syphilis praktische Erfolge noch nicht gezeitigt; auch der Nachweis der Spirochäten, sowie der Ausfall der Affenimpfung sind bis jetzt noch nicht sicher genug, um mit der klinischen Diagnose zu konkurrieren; im Zweifel wird stets die letztere entscheiden. Diagnostisch wichtig ist der Spirochätennachweis zuweilen bei mazerierten Früchten; sind diese syphilitisch, dann finden sich häufig massenhafte Spirochäten darin und lassen so retrograd auch einen sicheren Schluß auf die Erkrankung der Eltern zu.

Blaschko (Berlin), **Spirochaete pallida** und ihre Bedeutung für den **syphilitischen Krankheitsprozeß.** Berl. klin. Wochenschrift No. 12. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 6. Februar 1907. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 8, S. 321.)

Kinderheilkunde.

A. Conelli, Prontuario di Posologia dei rimedi più usati nella Terapia infantile. Mailand, U. Hoepli, 1906. 186 S. 2 L. Ref. L. Lewin (Berlin).

Dieses Büchelchen enthält alphabetisch geordnet, die Arzneimittel, die hauptsächlich für Kinder in Frage kommen. Das Hauptgewicht ist auf die Dosierung gelegt. Den Altersstufen von einem bis 15 Jahren ist bei jedem Medikament die entsprechende Dosis zuerteilt worden. Wenn dies auch zum Teil etwas zu schematisch und nicht immer ganz richtig durchgeführt ist, so kann man das Bestreben, zuverlässige Dosenwerte festzustellen, nur anerkennen. So ist z. B. eine Tagesdosis von 4—5 g Extr. Filicis für ein zehnjähriges Kind zu hoch. Vom Thymol wird eine Löslichkeit von 1% angegeben, während sich noch nicht einmal 1 auf Tausend Wasser löst. Trotz solcher kleiner Ausstellungen kann das Werkchen empfohlen werden.

N. Wohrizek (Berlin), **Therapeutisches** aus der **pädiatrischen Praxis.** Therap. d. Gegenw. H. 3. Aufzählung einer Anzahl moderner Mittel, die auch bei Kindern gut anzuwenden sind. Wir erwähnen das Sanatogen, Soxhlets Nährzucker, die Buttermilchkonserven und den Wormser Weinmost; als Medikamente die Bismutose, das Tannoform und das Tannium albuminatum, das Purgen und das Thiocoll; von äußeren Mitteln die Zintrolpaste, das Vasenol, das Naphthalon und Euguform.

Manchot (Hamburg), **Phosphorernährung** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 12. Manchot empfiehlt den russischen entölten Hanfsamen wegen seines hohen Gehalts an organischen Phosphorverbindungen als Phosphornährmittel. Das in Form von Hanfmehlsuppen dargereichte Mittel wurde von allen Kindern gern genommen und führte nach den bisherigen Beobachtungen zu ausgezeichneten Resultaten, die den mit Phosphorlebertran erzielten in keiner Beziehung nachstehen.

F. Neugebauer (Mährisch-Ostrau), **Hirschsprungsche Krankheit.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 2. Vorgetragen auf dem 35. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, April 1906. (Referat siehe Vereinsberichte 1906, No. 17, S. 702.)

Hygiene

A. Bender (Düren), **Gewerbliche Gesundheitspflege.** Bibliothek der Rechts- und Staatskunde Bd. 26. Mit 68 Illustrationen. Stuttgart, E. H. Moritz, 1906. 184 S. 2,50 M. Ref. Gottstein (Berlin).

Der Verfasser gibt in knapper Darstellung unter Benutzung der vorhandenen größeren Werke einen kurzen Grundriß der Gewerbehygiene. Er behandelt im allgemeinen Teil die Frage der Lüftung, Beleuchtung, Heizung, Unfallverhütung und der persönlichen Gesundheitspflege des Arbeiters. Im speziellen Teil bespricht er die wichtigsten Berufsarten, unter Anführung der für jede Industrie erlassenen gesetzlichen Bestimmungen und unter Heranziehung von Abbildungen, namentlich solchen, welche die Frage der Staubentfernung behandeln. Die Darstellung ist klar und nicht nur für nicht medizinische Interessenten, sondern auch für Aerzte zu empfehlen, welche sich über Fragen der behördlichen Aufsicht auf dem Gebiete der Gewerbehygiene unterrichten wollen. Als Kompendium der Gewerbehygiene für Aerzte ist das Werkchen nicht ausreichend, freilich auch nicht für diesen Zweck bestimmt.

Militärsanitätswesen.

Düms (Leipzig), **Sanitätsübungen** im **Manöver.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Düms begrüßt die in der neuen Kriegssanitätsordnung vorgesehene Möglichkeit, Krankenträgerübungen an die Divisions- bzw. Korpsmanöver anzuschließen, will aber auch die bisher geübte, mehr theoretische Behandlung der Sanitätsübungen im Manöver nicht missen. Zur Ergänzung der Kritik der von den einzelnen Sanitätsoffizieren getroffenen Dispositionen auf dem Manöverfelde befürwortet Düms ein Durchsprechen der sanitären Lagen im Manöver in einer Sitzung der Sanitätsoffiziergesellschaften alsbald nach dem Einrücken in die Garnison.

Steinhausen (Danzig), **Referierabende.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Steinhausen befürwortet regelmäßige zwanglose Zusammenkünfte der Militärärzte zur Besprechung wissenschaftlicher Zeitfragen und zu kurzen Uebersichten über Sondergebiete der Medizin.

Standesangelegenheiten.

Burger, **Vivisektion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Der Artikel wendet sich gegen die Bestrebungen der Antivivisektionisten.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV u. XV des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 20. März 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr J. Israel.

Herr C. Benda wünscht eine Berichtigung des Bürstenabzuges des Berichtes über die vorige Sitzung, betreffend eine Bemerkung Salings. Diese Berichtigung wird vom Vorstande zugesagt.

Der Vorsitzende gedenkt des kürzlich verschiedenen Mitgliedes Worsch.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Tugendreich: **Mongolenkinderfleck bei einem Säugling.**

Es handelt sich um eine Anhäufung sternförmiger Pigmentzellen der Haut der Steißbein- und unteren Kreuzbeingegend. Zuerst bei den mongolischen Völkern allgemein beobachtet, in letzterer Zeit selten auch bei Europäern. Der Fleck verschwindet gegen das sechste Lebensjahr.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Friedländer: **Gegenmittel gegen Lysolvergiftung bei Kaninchen.**

Vortragender führt aus, daß trotz des Verbotes des freien Verkaufes des Lysols doch noch zahlreiche Lysolvergiftungen vorkommen. Die Sterblichkeit aller ins Krankenhaus eingelieferten Vergifteten, von denen allerdings viele schon moribund sind, beträgt etwa 20%. Die geeignetste Behandlung ist die möglichst frühzeitige und ausgiebige Magenausspülung. Die Giftigkeit des Lysols wird durch seinen 50%igen Gehalt an Kresolen bedingt; es ist ein methyliertes Phenol. Bessere Heilresultate würden wir sicher durch ein Mittel erzielen, das entweder die Kreosole in ungiftige Verbindungen überführt oder die Resorption verlangsamt, bzw. verhindert. Von diesen Gedanken ausgehend, hat Friedländer an Kaninchen experimentiert. Die tödliche Dosis Lysol für Kaninchen beträgt pro Kilo Kaninchen 2,5 g. Vortragender hat nach erfolgter Vergiftung, die, um ganz sicher zu gehen, auf 3,0 g erhöht wurde, den Tieren verschiedene Substanzen per os beigebracht und ist zu folgenden Ergebnissen gekommen: Wassernachgabe wirkt direkt schädlich, weil die verdünnte Lösung leicht resorbiert wird. Nutzlos sind Milch, Glyzerin, Alkohol, Brei von Magnesia usta, Kampfer. Auf eine Bemerkung Blumenthals hin, daß das Lysol eine Affinität zum Fettgewebe habe, brachte Vortragender den vergifteten Tieren Oel bei und erhielt sie am Leben; er versuchte darauf andere Fette, wie Butter und Schweineschmalz und mit demselben günstigen Erfolg; ebenso günstig wirkte Hühnereiweiß. Es treten dann überhaupt keine Krämpfe auf, und nach einer Stunde sind die Tiere wieder normal. Betrug die Zwischenzeit zwischen der Vergiftung und dem Gegengift bis zu zehn Minuten, so wurde das Tier gerettet; nach 15 Minuten war überhaupt kein Nutzen mehr zu beobachten. Die zur Erreichung des günstigen Effektes nötige Menge Fett beträgt die 4—5fache des eingeführten Lysols. Eiweiß mit Lysol zusammengebracht bildet sofort eine Gerinnung in Flocken, Oel mit Lysol eine Emulsion. Für die Praxis ergeben sich aus diesen Versuchen folgende Schlüsse: Möglichst frühzeitige Ausspülung des Magens zur Entfernung des darin enthaltenen Lysols. Da aber auch danach das bereits im Körper kreisende Lysol wieder in den Magen ausgeschieden wird, Einführung von Eiereiweiß oder Fetten. Bei starker Herzschwäche muß der Spülschlauch bald wieder herausgezogen werden; man gebe dann Oel und fahre, nachdem der Vergiftete gestärkt, mit der Ausspülung fort. Das Publikum ist dahin aufzuklären, sofort ärztliche Hilfe herbeizuholen, bis diese aber erscheint, Fett oder Eiweiß zu geben, aber kein Wasser.

Diskussion: Herr Ewald fragt den Vortragenden, ob er bei seinem vergifteten Tiere nach Verabfolgung des Fettes die Schleimhaut des Oesophagus und Magens untersucht habe und wie diese sich verhielt. Herr F. Blumenthal hat die Versuche Friedländers nachgeprüft und kann sie in jeder Beziehung bestätigen. Das souveräne Mittel selbst bei fast pulslosen Menschen bleibt aber die Magenausspülung, während die Fette anzuwenden sind, wenn die Spülung nicht schleunigst ins Werk zu setzen ist, und nach der Ausspülung. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 32.) Herr Weinberg (als Gast) kann die Empfehlung des Oels bei Lysolvergiftung auf anderer Grundlage nur billigen. Er hat nämlich eine Lösung von Lysol in Oel mit sehr starkem Prozentgehalt äußerlich angewandt, die, wenn statt des Oels Wasser genommen wäre, stark ätzend gewirkt haben würde, ohne auch nur eine Spur von Aetzwirkung gesehen zu haben. Herr Friedländer (Schlußwort) bemerkt, er habe an dem behandelten gestorbenen Tiere an der Magenschleimhaut dieselben Veränderungen gefunden, wie bei Tieren, die keine Fette bekommen hatten; Aetzwirkung sieht man ja überhaupt kaum nach Lysol.

3. Herr Kausch: **Magencarcinom und die Chirurgie.**

Vortragender bemerkt, die chirurgische Behandlung des Magencarcinoms habe noch keineswegs allgemeine Anerkennung gefunden; es herrscht vielfach in der Beziehung Pessimismus. Es wird behauptet, die Frühdiagnose zu stellen, sei nicht möglich, daher komme die Operation zu spät. Boas hat dagegen die Behauptung aufgestellt, die Spätoperation gebe eine bessere Prognose. Die Magenresektion gilt allgemein als eine sehr gefährliche Operation, doch zeigen die Statistiken ein allmähliches Sinken der Mortalität. Die Breslauer Statistik über die letzten vier Jahre ergibt 33,8% Todesfälle, während sie früher 35% betrug. Zu bemerken ist dabei, daß in Breslau in betreff der Operation radikaler vorgegangen worden ist, als von anderen Chirurgen, die zum Teil bessere Operationsresultate erzielt haben; außerdem sind dort alle postoperativen Todesfälle, z. B. auch solche, die an Pneumonie Wochen nachher erfolgt waren, in die Statistik aufgenommen worden. Was die Breslauer Dauererfolge betrifft, so wurde über 92 Operierte Nachricht erhalten: 65 waren gestorben (davon 3 nicht an Rezidiven), 27 waren seit mindestens drei Jahren am Leben und rezidivfrei.

Die Magenexstirpation ist eine so gefährliche Operation, daß sie nur in den äußersten Fällen vorzunehmen ist; Dauerheilung ist bis jetzt nicht danach beobachtet worden. Die Gastroenterostomie ist nur bei strikter Indikation, starker motorischer Störung, auszuführen. Nach Katzensteins Untersuchungen (vgl. No. 3 und 4 dieser Wochenschrift) soll allerdings danach Pankreassaft in den Magen übertreten und auf das Carcinom heilend einwirken. Die Jejunostomie ist durchaus zu verwerfen. Zur Erreichung der Frühdiagnose empfiehlt Vortragender die an sich ungefährliche Probelaparotomie häufiger auszuführen, schon bei verdächtigen, hartnäckigen Magenbeschwerden, bei nicht fühlbarem Tumor.

Diskussion: Herr Ewald bemerkt, die Internen entschließen sich nur sehr zögernd zur Empfehlung der Operation wegen der Schwierigkeit der Beantwortung der Frage, ob Carcinom vorliegt und wann die Operation angezeigt ist. Wenn die Diagnose gestellt ist, ist es in der Mehrzahl der Fälle zu spät für die Resektion. Ewald hat in den letzten zehn Jahren 255 Fälle von Magencarcinom im Augusta-Hospital gehabt, von denen 59 operiert worden sind. Die Resektion gibt eine gute Prognose, ist aber nur selten ausführbar, und wir sind meistens auf die Gastroenterostomie angewiesen. Die Laparotomie bei Verdacht auszuführen, ist ein Vorschlag, dem Ewald nicht zustimmen kann.

Herr Kausch (Schlußwort) entgegnet, die Patienten würden den Chirurgen von den Internen nicht früh genug zur Operation zugewiesen. Es sei letzteren anzuraten, frühzeitig einen Chirurgen zuzuziehen, schon zur Erörterung der eventuellen Probelaparotomie, für die ja dann die Verantwortung dem Chirurgen zufallen würde.

Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Hoffa; Schriftführer: Herr Rotter.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Paul Zander: **Extensionsvorrichtung.**

Ich möchte Ihnen eine neue Extensionsvorrichtung vorführen, die sich mir besonders zum Ausgleich von Kontrakturen, zur Anlegung von großen Hüftgipsverbänden und zur Einrichtung von Frakturen geeignet erwiesen hat. Sie besteht aus zwei dünnen Stahlröhren, die außer Gebrauch abgenommen, zum Gebrauch bequem im Augenblick am Tisch angebracht werden können. (Demonstration.) Durch diese Schrägleiste sind sie in jeder Höhen- und Tiefenstellung verstellbar, und durch Drehung in dieser Achse in jeder beliebigen Adduktions- und Abduktionsstellung einzustellen. Die gewünschte Stellung ist durch ein paar Schraubendrehungen im Moment fixierbar. Bei der Extension werden die Schnüre der Fußlaschen in diese Haken eingeführt. Die grobe Einstellung geschieht durch Verschiebung der Spindelträger, während die genaue Extension durch Verstellung der Spindel millimeterweise dosiert werden kann. Dabei kann durch Verstellung des vorderen Spindelträgers jede gewünschte Innen- und Außenrotation bei der Extension gewahrt bleiben. Der Gegenzug wird in der üblichen Weise vom Kopfende aus hergestellt. Jede Beckenstütze ist verwendbar. Zum Ausgleich von Hüftkontrakturen hat sich besonders diese bewährt, die von Herrn Geheimrat Hoffa angegeben worden ist, bei der durch Verschiebung der Spindel das Becken während der Anlegung des Verbandes noch höher gestellt und dadurch ein weiteres Ausgleichen der Kontraktur erzielt werden kann. Die Gegenextension

geschieht in der üblichen Weise vom Kopfende aus. Die Vorrichtung kann an jedem beliebigen Tisch angebracht werden. Für orthopädische Zwecke eignet sich besonders dieser (Demonstration), ebenfalls von Herrn Geheimrat Hoffa angegebene, dessen mit Zinkblech beschlagene Holzplatte ein bequemes Meißeln gestattet. Die Platte ist abzunehmen. Darunter befindet sich ein straff gespanntes Segeltuch zum Anlegen der Racketschen Gipsbetten und Gipskorsetten. Im Moment des Erhärtens des Gipses wird das Segeltuch gelockert, wodurch jede gewünschte Reklination des Rumpfes zustande kommt.

2. Herr Max Cohn: **Cystische Degeneration des Oberarms.** Diese Patientin verdient Interesse, erstens wegen der Art ihres Leidens, sodann wegen des Verlaufes der Krankheit. Es handelt sich um jenes eigentümliche und, was die Entstehung anlangt, noch jetzt nicht ganz geklärte Bild der Knochencysten, ein Leiden, das von der Zeit an, wo mein verehrter Lehrer, Herr Geheimrat Sonnenburg, in den achtziger Jahren als erster eine derartige Oberarmcyste eingehend beschrieb, bis in die jüngsten Tage bei den Chirurgen lebhaftestes Interesse erzeugt hat. Erst vor wenigen Wochen ist das Kapitel der Knochencysten in der v. Bergmannschen Festschrift des Archivs von seiten Bockenheimers und Lexers Gegenstand eingehendster Erörterung gewesen. Wenn ich nun heute zu diesem Thema das Wort ergreife, so geschieht es noch aus einem besonderen Grunde. Exc. v. Bergmann hat in einer der letzten Sitzungen im Anschluß an die Demonstration Rumpels, welche die malignen Knochengeschwülste behandelte, hervorgehoben, daß es zurzeit durch das Röntgenverfahren möglich sei, schon relativ frühzeitig die bösartigen Neubildungen des Knochens zu erkennen und operativer Behandlung zuzuführen. Ich will Ihnen an meinem Falle, wo ein operativer Eingriff strikt abgelehnt wurde, demonstrieren, daß man durch fortlaufende röntgenologische Untersuchungen sich auch einmal davon überführen kann, daß die einmalige Röntgenaufnahme einen malignen Tumor vortäuscht, die über längere Zeit fortgesetzte Untersuchung aber ein ganz anderes Leiden ergibt. Die Patientin befindet sich jetzt zwei Jahre in meiner Beobachtung. Im Februar 1905 besuchte die damals 29jährige gesunde Frau ein Tanzvergnügen. Sie wurde dort von einem Tänzer gegen den Arm gestoßen, was eine Fraktur über der Mitte des Humerus zur Folge hatte. Am nächsten Tage wurde sie mir von ihrem Arzte, Herrn Dr. Steinitz (Moabit), zur Untersuchung zugeschickt. Ich machte ein Röntgenbild und fand an der verletzten Stelle eine Querfraktur mit geringer Dislokation. Da das technisch einwandfreie Bild gar keine Besonderheiten bot, habe ich es nicht aufbewahrt und kann ich es Ihnen daher nicht zeigen. Unter der üblichen Behandlung heilte die Fraktur mit guter Callusbildung. Doch schon nach vier Monaten trat bei häuslichen Arbeiten an der nämlichen Stelle wieder ein Bruch auf; in der Zwischenzeit hatten heftige rheumatische Schmerzen bestanden. Die Frau kam wieder zu mir, und nun fand ich eine ausgedehnte Cystenbildung, die sich fast über die ganze Oberarmdiaphyse erstreckte. Ich dachte an ein Cystosarkom und empfahl der Patientin einen operativen Eingriff. Zu diesem konnte sie sich aber nicht verstehen. Seitdem sind anderthalb Jahre verflossen, und der Krankheitsprozeß hat sich kaum geändert. Die Fraktur ist nicht mehr geheilt; es ist im Verlaufe der Diaphyse eine kolbige Auftreibung zu fühlen. Die Schmerzen aber, die mit der Ausbildung der Cysten zusammenfielen, sind fast ganz geschwunden. Patientin muß in ihrer Wirtschaft vier kleine Kinder versorgen und wäscht sogar mit ihrer Oberarmfraktur. Der Arm kann natürlich nicht gehoben werden. Was nun den röntgenologischen Befund anlangt, so habe ich von dem Leiden ein Bild erhalten, wie es in solcher Klarheit bisher weder bei einer Operation noch bei einer Obduktion zu Gesicht gekommen ist. Ich befinde mich dabei im Gegensatz zu anderen Untersuchern, die durch das Röntgenbild nur beschränkten Aufschluß bekamen. Wenn ich Ihnen die Patientin nicht in vivo vorstellen könnte, würden Sie mir kaum glauben, daß es von einer Lebenden stammt. Haben doch sogar in der Röntgenologie Bewanderte geglaubt, daß es sich um ein Obduktionspräparat handle, bei dem die Gefäße mit einer Metallemulsion injiziert worden wären. Sie sehen ein Uebersichtsbild des ganzen Oberarmes samt angrenzenden Brustteilen. Der Focalstrahl stand über der Mitte des Oberarms, der Lichtkegel war nach dem Ellbogen zu gerichtet; daher ist nichts darauf zu geben, daß der Oberarmkopf nicht so scharf erscheint, als die Ellbogen-Epiphyse. Wie Sie sehen, sind die Epiphysen gesund: mit wunderbarer Schärfe kann man am unteren Humerusende wahrnehmen, daß das Leiden an der Epiphysenlinie Halt gemacht hat. Die Diaphyse besteht aus Cysten, von denen die größte an der Stelle der Fraktur sitzt. Sie zeigt in ihrer Mitte einen dunklen Schatten, der der braunen, chokoladenartigen Flüssigkeit zu entsprechen scheint, die man in solchen Cysten bei der Operation findet. In das Innere dieser grossen Cyste springen unvollständige Kammerwände vor. Unterhalb der großen Cyste liegen eine Menge kleiner Cysten, die in ihrem Bau eine gewisse Regelmäßigkeit zeigen.

Was nun die Natur des Leidens anlangt, so glaube ich entschieden, daß sich der jetzige Zustand aus einer lokalisierten Ostitis fibrosa entwickelt hat und den seltenen Fällen anzureihen ist, die v. Mikulicz und seine Schüler näher beschrieben haben und die der verstorbene Chirurg mit dem Namen Osteodystrophia cystica belegt hat. Von kardinaler Bedeutung für die Auffassung dieses Krankheitsbildes ist es, daß die Fraktur zu einer Zeit aufgetreten ist, wo bei einem Sarkom niemals eine solche sich ereignet. v. Brunn hat in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie erst kürzlich darauf hingewiesen, daß die Fraktur ein wichtiges Frühsymptom der Ostitis fibrosa darstellt. Nun ist es aber bekannt, daß sich bei Operationen in Knochencysten Geschwulstteile finden können, die mikroskopisch eine sarkomatöse Entartung zeigen. Ich glaube, daß in diesem Falle die Histologie in der Frage über „Gut und Böse" versagt. Spricht doch neben der Entstehung auch jetzt noch der Befund gegen ein malignes Leiden wegen der Zeitdauer des Bestehens und vor allem darin, daß der Prozeß an der Epiphyse Halt gemacht hat. Dieses Stehenbleiben an der Epiphysenlinie ist für diese Erkrankung etwas überaus Typisches. Ich kann Ihnen hier noch ein Bild von einer anderen Patientin herumgeben, die mir vor wenigen Wochen Herr Geheimrat Goldscheider zur Untersuchung zugeschickt hat. Sie leidet seit sechs Jahren an einer derartigen Cystengeschwulst und wird durch wahnsinnige Schmerzen geplagt. Das Leiden ist hier im Anschluß an einen Fall entstanden. Hier können Sie genau sehen, daß der Prozeß an der oberen Epiphysenlinie Halt gemacht hat, und der Kopf wie ein Pilz der Geschwulst aufsitzt. Was die praktische Seite dieses Leidens anlangt, so ist den konservativen Operationsmethoden in allen den Fällen das Wort zu reden, wo die Längenausdehnung der Affektion nicht gar zu ausgedehnt ist und wo die Corticalis in ihrem ganzen Umfang nicht schon so verdünnt ist, wie in dem demonstrierten Falle. Es steht wohl, wenn man derartige Fälle genau studiert, außer allem Zweifel, daß die Endresultate der radikal behandelten periostalen und myelogenen Sarkome nicht so große Differenzen zeigen würden, wenn unter die letzteren Tumoren nicht eine ganze Reihe von Krankheitsbildern gerechnet würden, die der Ostitis fibrosa und ihren Folgeerscheinungen zugehören.

Wie es manchmal der Zufall so will, besuchte mich heute in der Sprechstunde ein 24jähriger junger Mann, der am linken Oberarm, genau an derselben Stelle, wie die demonstrierte Frau, eine Knochengeschwulst zeigte. Es wird Ihnen klinisch kaum möglich sein, einen Unterschied festzustellen. Ich fertigte sofort ein Röntgenogramm an, das einwandfrei ergibt, daß es sich um ein periostales Sarkom des Humerus handelt. Also hier ein überaus bösartiges Leiden — diese faustgroße Geschwulst ist erst vor zwei Wochen vom Patienten bemerkt worden — dort eine relativ gutartige Erkrankung, die seit Jahren besteht, beide aber bei der vergleichenden Untersuchung kaum auseinanderzuhalten.

Diskussion: Herr Rumpel: Es ist gewiß ein Unterschied zwischen unseren Cysten und der eben vorgestellten zu konstatieren, in dem Sinne, daß es sich in unseren Fällen sicherlich nicht um die Ostitis fibrosa Recklinghausens handelt, die vielleicht dem eben demonstrierten Falle zugrunde liegt, sondern um kleinere solitäre Cysten, deren Aetiologie noch nicht ganz aufzuklären ist. (Demonstration bei verdunkeltem Raume.) Diese Cysten bieten im Röntgenbild einen übereinstimmenden, charakteristischen Befund. Die langen Röhrenknochen — Humerus und Femur — zeigen an ihrem oberen Ende, der Metaphysengegend, eine streng lokalisierte, spindelförmige Auftreibung, die nicht durch Knochenneubildung, sondern unter Schwund der Knochensubstanz zustande kommt. Sie sehen hier eine eiförmige Aufhellung des Knochenschattens, der nach der Diaphyse zu seine normale Struktur zeigt. Die Corticalis, die distalwärts normale Dicke zeigt, wird an der aufgetriebenen Stelle dünn und immer dünner. Auf dem größten Umfang der Geschwulst umgibt sie den Inhalt derselben wie eine papierdünne Schale. Hier ist die Stelle der so häufig beobachteten Spontanfrakturen. Die eiförmige Aufhellungszone hebt sich scharf von dem distalen Schaft, der normale Markhöhle und Corticalis deutlich erkennen läßt, ab. Das Aufhellungsgebiet zeigt keine homogene Beschaffenheit, vielmehr ziehen trabekelähnliche Schatten hindurch, sie entsprechen den knöchernen Septen. Dieser Befund kehrt mit einer gewissen Regelmäßigkeit, wie Sie auf den weiteren Bildern sehen können, wieder; ich glaube, man kann ihn als typisch für diese Art von Knochencysten ansehen. Ueber die Aetiologie dieser Cysten zu sprechen, ist hier nicht der Ort, es würde über den Rahmen dieser kurzen Demonstration hinausgehen. Sämtliche Fälle sind mittels Inzision und Ausschabung zur Heilung gelangt. Die späteren Röntgenbilder lassen keinen pathologischen Befund mehr erkennen. Einen ganz anderen Befund dagegen ergaben die Knochencysten, die mit der Ostitis fibrosa in ursächlichem Zusammenhang

stehen. Einen solchen klassischen Fall hat Bockenheimer in der Festschrift zu v. Bergmanns Geburtstag ausführlich beschrieben. Hier zeigt schon das Röntgenbild, daß es sich um eine Erkrankung des ganzen Knochens, oft mehrerer, handelt. Die Corticalis ist in toto verdünnt, das Strukturbild des Knochens ist infolge fibröser Entartung des Markes verwischt. Auch Lexer weist in seiner letzten Publikation darauf hin, daß diese Fälle grundsätzlich zu trennen sind.

Herr König: Worauf ist denn eigentlich die Diagnose einer Cyste hier gestellt worden? Auf dem Röntgenbilde habe ich wenigstens keine Cyste erkennen können. Das war ja nun freilich so unklar, daß es vielleicht auf die Unklarheit zurückzuführen ist. Aber auch die Untersuchung ergibt doch ganz gewiß keine Anhaltspunkte für eine Cyste im eigentlichen Sinne. Es findet sich ein ziemlich großer — etwa eigroßer — Tumor am Ende des oberen Teiles vom Humerus, — nicht wahr? (Herr Cohn: Im ganzen oberen Absatze!) Das eigentlich Fluktuierende ist ziemlich umschrieben. Er fluktuiert, aber er fluktuiert nicht etwa wie durch eine Cystenflüssigkeit, sondern man verschiebt anscheinend weiches Gewebe hin und her. Außerdem ist ja das Bild ganz zweifellos ein solches, daß es als eine Ostitis deformans zu deuten ist, als eine Auftreibung des Knochens mit Verdünnung der Corticalis. Wenn ich das alles zusammenfasse, so denke ich doch viel eher an ein zerfallendes Enchondrom, als an eine Cyste. Ich möchte es im Interesse der Kranken für zweckmäßig halten, daß die Diagnose verifiziert wird; denn wenn es sich um ein Enchondrom handelt, so wäre doch eine Operation sehr zu empfehlen.

Herr Max Cohn: Zunächst möchte ich vorausschicken, daß die Frage der Operation bei dieser Patientin nicht diskutabel ist; denn ließe sie sich operieren, so wäre sie schon vor länger als einem Jahre operiert worden. Aber auch dem, was Herr Geheimrat König über die Deutung des Krankheitsbildes sagt, kann ich nicht beipflichten. Gewiß kann ein Enchondrom erweichen und cystisch entarten, obwohl diese Entstehungsweise, die man früher als die allgemeine ansah, in den letzten Jahren von den Autoren sehr eingeengt worden ist; Enchondrome können auch multipel vorkommen und multiple Cysten machen, aber sie rufen nicht dieses einwandfreie Bild der vielkammerigen Cysten hervor, die die ganze Diaphyse durchsetzen. Wegen dieses anschaulichen Bildes habe ich Ihnen ja gerade diese Patientin vorgestellt, weil in den letztveröffentlichten Fällen es nie gelungen ist, röntgenologisch ein so klares Bild über diese eigenartige Krankheit zu gewinnen. (Herr König: Das ist doch nicht so isoliert, wie eine Cyste!) Hervorheben möchte ich noch, daß der demonstrierte Fall sich jenen vier Fällen ungezwungen anreiht, wo, wie v. Brunn in seiner schon zitierten Arbeit hervorhebt, sich an ein ganz geringfügiges Trauma ein Knochenbruch anschloß und zwar zu einer Zeit, wo röntgenologisch von einer Erweichung im Sinne eines cystisch entarteten Enchondroms nichts festzustellen war.

Herr Hildebrand: Mir ist aufgefallen, daß in den von Herrn Rumpel demonstrierten ersten drei Fällen, die als Chondrome angesprochen sind, dieselben Septen zu beobachten sind wie hier in der Röntgenographie, und das ist für jemand, der Chondrome kennt, auch nichts Besonderes. Man findet die eigentümlich buchtige Konfiguration der Chondrome und dazwischen Bindegewebe. Ich sehe nicht ein, warum das hier nicht ebenso gut Knorpel sein kann, wie bei jenen Chondromen. Das ist dann eine Geschwulst und nicht eine Cyste in dem Sinne, wie bei der Ostitis fibrosa.

Herr Sonnenburg: Ich habe diesen Fall auch seit einer Reihe von Jahren beobachtet und öfters in der Vorlesung vorgestellt. Wenn ich auch im Anfang an ein Chondrom gedacht habe, so habe ich aus denselben Gründen, die auch Herr Dr. Cohn in überzeugender Weise dargelegt hat, die Diagnose fallen lassen. Ich habe die Patientin sehr oft untersucht, und es hat sich der Zustand am Oberarm ziemlich stabil gezeigt. Die Chondrome, die ich gesehen habe, sind doch schließlich alle gewachsen. Das ist bei dieser Patientin nicht der Fall gewesen. Die Form ist ziemlich dieselbe geblieben. Unter diesen Umständen habe ich mich auch zu der Diagnose bekannt, daß es sich um Knochencyste infolge von lokalisierter Ostitis fibrosa handelt, und ich habe diesen Fall dem früheren angereiht, den ich mit Recklinghausen in Straßburg vor 25 Jahren beobachtete.

Herr Max Cohn (Schlußwort): Ich möchte nur noch das eine sagen, daß ich, wie ich schon im Beginn hervorgehoben habe, die Aetiologie dieses Leidens ganz allgemein genommen noch nicht für geklärt halte. Immerhin glaube ich in dem vorliegenden Falle an meiner Auffassung festhalten zu müssen, daß sich der jetzige Zustand als das Endprodukt einer lokalisierten Ostitis fibrosa darstellt, einmal wegen des frühen Auftretens der Fraktur und sodann wegen des exakten Stehenbleibens an der Epiphysenlinie.

3. a) Herr Hoffa: **Chronischer Gelenkrheumatismus und Arthritis deformans.** (Vgl. S. 539.)

b) Herr Wollenberg: **Pathologisch-anatomische Beiträge zur Lehre von dem chronischen Gelenkrheumatismus und der Arthritis deformans.** (Vgl. S. 543.)

Diskussion: Herr Hildebrand: Ich stimme mit den beiden Herren Vorrednern durchaus darin überein, daß wir ätiologisch über diese beiden Krankheiten nichts wissen, und infolgedessen ist es mir auch zweifelhaft, ob man eine ätiologische Einteilung machen kann. Was nun die pathologische Anatomie anbetrifft, so herrscht, glaube ich, unter den Chirurgen seit langem gar keine Differenz mehr. Die hat nur die innere Medizin hineingebracht. Arthritis deformans ist bei den Chirurgen immer eine Krankheit, die im Knorpel beginnt mit Degeneration des Knorpels, mit Knorpelwucherung und Knochenwucherung, mit sekundärer Synovialerkrankung, während chronischer Gelenkrheumatismus eine primäre Synovialerkrankung ist. Ich glaube, darüber ist seit Jahrzehnten gar kein Zweifel mehr. Nun wollte ich noch auf einen Punkt aufmerksam machen. Ich habe bei Sektionen von Gelenken im Operationskurs sehr oft ganz geringe Veränderungen beobachtet, die in nichts weiter bestehen als Auffaserungen des Gelenkknorpels; an der Synovialis war keine Spur von Veränderungen zu sehen, ebenso wenig am Knochen, nur ein stellenweis erweichter Knorpel. Ich glaube, das sind die Primärstadien der Arthritis deformans. Man sieht sie am Lebenden nicht und im Röntgenbild auch nicht, sondern man hat nur bei Sektionen die Möglichkeit, die Primärstadien zu beobachten. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß man in einer gewissen Anzahl von Fällen resezieren muß und damit gute Resultate bekommt. Ich habe eine Anzahl solcher Resektionen gemacht, und zwar sowohl am Knie- als am Hüftgelenk, mit recht gutem Resultat. Freilich, ein so gutes Resultat, wie ich es vorhin an der Hüfte gesehen habe, habe ich nicht erreicht, sondern es trat meist Ankylose ein wie am Kniegelenk. Ich bin also für die hochgradigen Fälle, bei denen die Leute sehr viel Beschwerden haben, durchaus dafür — wenn sie sich darauf einlassen —, daß man die Resektion macht und daß man dabei die Synovialis, die bei den hochgradigen Fällen sekundär verändert ist, mit exstirpiert.

Herr König: Der sogenannte chronische Gelenkrheumatismus erfährt eine so verschiedene Beurteilung weil der innere Kliniker mit anderer Brille sieht als der Chirurg. Daher kommt es, daß die Anschauungen auch über die groben Erscheinungen im pathologisch-anatomischen Bild verschieden gedeutet und in verschiedener Weise benannt und für die Erklärung der Krankheit verwertet werden. Herr Hoffa hat im ganzen wohl den Standpunkt der heutigen Chirurgen zum Ausdruck gebracht. Die sind wohl darin einig, daß sie trennen die Arthritis deformans im Volkmannschen Sinn, jene Krankheit, bei welcher wir pathologisch-anatomisch Knorpelveränderungen, und zwar zunächst Auffaserung des Knorpels, gleichzeitig mit Reizungserscheinungen, welche sich in den Knorpelwucherungen, zunächst am Rand der Gelenkenden mit nun folgender Abnutzung, Abschleifung des Knorpels und des unterliegenden Knochens, und aus diesem resultierender Deformation der Gelenkenden gleichzeitig mit mannigfachen entzündlichen Reizungs- und Wucherungssymptomen der Synovialis finden. Wir wollen hier feststellen, daß wir nur die in der gedachten Weise zustandekommende Deformität als ausschlaggebend für die Bezeichnung Arthritis deformans anerkennen, nicht aber jene, welche sich bei der folgenden Form, dem chronischen Gelenkrheumatismus in passiver Form ohne Produktion von Knorpel und Knochen entwickelt. Halten wir also diese eine Form, die Arthritis deformans als eine auch klinisch wohl geschiedene fest, so steht ihr gegenüber das Heer von chronischen und chronisch auftretenden Gelenkstörungen, die eigentliche Tuberculose und Syphilis selbstverständlich ausgeschlossen. Stellen wir zunächst, indem wir die eine, wirklich typische Form herausgreifen, fest, daß in diesem Sack des chronischen Gelenkrheumatismus zahlreiche, sicher nicht in der Hauptsache, nämlich ätiologisch, zusammengehörige Dinge stecken, ich verweise auf die chronischen Leiden nach akuten Erkrankungen, nach Rheumatismus acutus, nach Hämophilie, nach Gonorrhoe etc., welche Umstände zu den gleichen anatomischen Bildern führen und deren klinische Rubrizierung auch nicht immer leicht ist, so versteht es sich, daß wir heute kaum in der Lage sind, die typische Krankheit, welche der Chirurg als chronischen Gelenkrheumatismus bezeichnet, und über deren Aetiologie wir so gut wie nichts Sicheres wissen, mit einem neuen Namen zu bezeichnen, denn auch der Name Polyarthritis hat nichts Charakteristisches. Aber Herr Hoffa entspricht vollkommen auch meinem Denken, wenn er die von ihm abgebildete und demonstrierte Frau, als jenen von uns angenommenen „Typus" bezeichnet. Es muß freilich dabei betont werden, daß wenn auch die Hoffasche Frau, und zwar mit größerer Häufigkeit die Frau aus dem Volke, das

Vorrecht hat, von dieser Erkrankung befallen zu werden, so doch durchaus nicht das Alter und auch nicht das Geschlecht feste Grenzen zieht. Haben wir doch bis in das ganz jugendliche Alter Vertreter, wenn auch in die Aetiologie dieser jugendlichen wieder Zweifel getragen worden sind, welche zumal auch von französischer Seite genährt werden, daß es eigentümliche Formen von Tuberculose gibt, welche solche multiple rheumat.-chronic.-ähnliche Erkrankungen hervorrufen. Wenn nun etwas für die Aetiologie dieser unserer typischen Form feststeht, so ist es, daß oft Menschen davon befallen werden, welche feuchte Wohnungen gehabt, vielleicht wie man zu sagen pflegt trocken gewohnt haben. Kämen wir aber jetzt auf das Hoffasche typische Bild zurück, so bin ich überzeugt, daß es mit der Aufstellung desselben, als dem eigentlichen Typus des chronischen Gelenkrheumatismus den Anschauungen der meisten Chirurgen entgegenkommt. Nach dem was über die pathologische Anatomie der fraglichen Erkrankung gesagt ist, kann ich mich auf Grund von vielfachen, teils an der Leiche, teils bei Operationen gemachten Beobachtungen, im ganzen anschließen. Nicht minder aber bestätige ich, daß auch mir nicht bekannt geworden ist, daß meinen Kranken durch innere, antirheumatische und ähnliche Mittel genützt worden wäre, und daß, wenn ich vorübergehende, durch warme Bäder und Moorbäder herbeigeführte Besserungen ausschließe, es ein eigentliches Heilmittel: ein Mittel, welches der Krankheit Halt gebietet, gibt. Und doch kann der Chirurg diesen Bedauernswerten auf orthopädischem Wege viel helfen. Das hat uns Herr Hoffa in der Vorführung seiner, auf dem Wege der Therapie durch Apparate behandelten Patienten in ausgezeichneter Weise dargetan. Für manche Fälle schafft das Messer auf dem Wege der Resektion nennenswerte Besserung. Auch in dieser Richtung schließe ich mich den Hoffaschen Ausführungen an.

Herr Stein (Wiesbaden): Ich glaube, daß ich in einer jetzt 4½jährigen orthopädischen Tätigkeit in Wiesbaden mindestens 3—400 Fälle von chronischen Gelenkerkrankungen gesehen habe, welche in die Kategorie der Krankheiten fallen, die hier besprochen worden sind. Ich mache darauf aufmerksam, daß wir auch klinisch diese Erkrankungen ganz genau unterscheiden können. Diese Frage ist hier wohl heute Abend mit Absicht nicht näher berührt worden. Die Kranken, die zu uns kommen, bieten in den klinischen Erscheinungen ganz bestimmte Punkte dar, die uns bei der Differentialdiagnose leiten. Ich möchte hier nur vier von diesen Punkten erwähnen. Das ist erstens das Alter der Kranken. Die Arthritis deformans findet sich, wie Sie wissen, in dem höheren Alter (Widerspruch) und die Polyarthritis rheumatica in dem jüngeren Lebensalter. Das ist bekannt. (Widerspruch.) Der zweite Punkt betrifft die Schwellung. Bei der Arthritis deformans findet man in den seltensten Fällen Schwellung, während bei der Polyarthritis die Schwellung stets im Vordergrunde steht. Der dritte Punkt sind die Schmerzen. Diese sind kontinuierlich bei der Polyarthritis und nicht kontinuierlich bei der Arthritis deformans. Der vierte Punkt, den ich erwähnen möchte, ist die Schnelligkeit der Entwicklung. Die Polyarthritis entwickelt sich in den meisten Fällen viel schneller als die Arthritis deformans. Wenn man diese vier Punkte im Auge behält, so kann man, glaube ich, klinisch die Diagnose sehr schnell stellen. Dann kommt noch die Diagnose ex juvantibus. Die Polyarthritis ist prognostisch und therapeutisch eine durchaus unangenehme Krankheit, wie vorhin auch erwähnt worden ist, während man bei der Arthritis deformans mit Schienenhülsenapparaten wirklich großartige Erfolge erzielen kann. Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus, wie wir sie hier gesehen haben, mit Apparaten behandelt, gehören meiner Erfahrung nach zu den allergrößten Seltenheiten. In den meisten Fällen hat man außerordentlich viel Last mit den Patienten, und meist sind die Gelenke so schmerzhaft, daß die Apparate nicht ertragen werden. (Zuruf.)

Herr König: Ich möchte Herrn Hoffa meine und, wie ich glaube, auch Ihre Anerkennung aussprechen, daß er solche unglückliche Wesen durch die Apparate wieder auf die Beine bringt, daß er ihnen zu der Möglichkeit verhilft, wieder gehen zu können. Wer viele solche Menschen gesehen hat, der muß das anerkennen. Ich habe mich viel mit ihnen gequält und habe auch mancherlei mit Gipsverbänden erreicht; aber das, was uns hier gezeigt worden ist, ist mehr als ich geleistet habe.

5. Herr Fränkel: **Kinematographische Demonstration.**

Der Kinematograph hat im Dienste der Medizin einen dreifachen Wert: 1. Er ist ein zweckmäßiges Unterrichtsmittel. 2. Er ermöglicht dem orthopädischen Chirurgen, die Krankheiten der Bewegungsorgane vor und nach der Behandlung miteinander zu vergleichen. 3. Er vermittelt in ausgezeichneter Weise die Analyse der Bewegungsstörungen. Denn indem der kinematographische Film den Gang des Menschen in Hunderte von Phasen zerlegt, läßt er die Bewegungsformen während der einzelnen Gehmomente erkennen. Daneben kann auch der zeitliche Ablauf der Gehphasen mit dem Kinematographen genau ermittelt werden. Letzteres hat Fränkel dadurch erreicht, daß er gleichzeitig mit dem gehenden Menschen einen sich vor einer schwarzen graduierten Scheibe drehenden, weißen Zeiger, dem ein Uhrwerk eine beliebig zu wählende Umdrehungsgeschwindigkeit erteilt, kinematographierte. Mit dieser Vorrichtung sind zugleich auch die Expositionszeiten exakt zu bestimmen. Die Analyse mittels des Kinematographen gestattet nun, die in der Bewegungsmechanik auf komplizierteste Weise gewonnenen Resultate mühelos nachzuprüfen, die charakteristischen Zeichen der pathologischen Gangarten aufzufinden und, wie Fränkel betont, aus den kompensatorischen Bewegungen bei Lähmungszuständen und aus dem zeitlichen Verlauf derselben die Art und die Dauer der beim Gehen wirksamen kinetischen Kräfte abzuleiten. Es wird das an einem Falle von Quadricepslähmung infolge von Poliomyelitis ant. erläutert. — Demonstration einer Reihe von Gangstörungen vor und während der orthopädischen Behandlung.

6. Herr Rauenbusch: **Sauerstoffeinblasung in die Gelenke zu therapeutischen Zwecken.**

Wir haben die von Robinsohn und Werndorf dem Orthopädenkongreß von 1904 vorgeführte Methode der Sauerstoff-Füllung von Gelenkhöhlen zu diagnostischen Zwecken, besonders beim Kniegelenk, in sehr vielen Fällen angewendet. Hierbei machten wir eine überraschende Erfahrung. Patienten mit schwerer Arthritis deformans, die große Beschwerden hatten, teilweise nur mit Mühe noch laufen konnten, empfanden nach der Einblasung so erhebliche subjektive Besserung, daß sie von selbst um eine Wiederholung derselben baten und die in einigen Fällen zur Entfernung der Corpora libera etc. schon beschlossene Operation für überflüssig erklärten. Wir haben dann die Einblasungen systematisch an einer Reihe von Patienten zu therapeutischen Zwecken versucht, immer mit demselben Erfolg. Besonders ist hervorzuheben, daß niemals eine objektive oder subjektive Verschlimmerung eingetreten ist. Die meisten Patienten litten an Arthritis deformans und erhielten 5—10 Einblasungen im Verlauf mehrerer Monate. (Vorstellung der Patienten.) Die guten Erfolge, die wir bei diesen Fällen hatten, haben uns dazu ermutigt, dasselbe Verfahren auch bei leichteren Fällen von Tuberculose, bei tuberculösem Hydrops und Synovialtuberculose anzuwenden. Auch hier erzielten wir nach 2—3 Einblasungen völliges oder nahezu vollständiges Verschwinden des Ergusses und der Schmerzen. Abgeschlossen ist die Behandlung in diesen Fällen noch nicht. Die Einblasung geschieht aseptisch wie eine Punktion, wenn kein Erguß vorhanden ist, den man ablassen muß, mit ganz dünner Kanüle, ist also nahezu schmerzlos, das Gelenk wird prall gefüllt, die Stichöffnung schnell mit Watte und Kollodium verschlossen. Der Sauerstoff ist nach etwa zwei Tagen nicht mehr nachzuweisen. Die Patienten können sofort gehen und sind nur in der allerersten Zeit durch das Spannungsgefühl etwas behindert. (Zuruf: Kann man die Quantität des Sauerstoffs feststellen?) Die genaue Feststellung der Quantität ist leider bei dem Apparat nicht möglich; jedoch ist jetzt ein verbesserter Apparat in Arbeit, welcher eine Messung des ausströmenden Sauerstoffes ermöglicht.

7. Herr Böcker: **Paralytische Luxationen im Hüftgelenk.**

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 17. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Hallervorden: Demonstration eines **physiognomischen Spiegels.** (S. demnächst Originalien.)

2. Herr Gerber: a) **Kosmetische Nasenoperationen.** Mit Demonstrationen. (Vgl. No. 13, S. 508.)

b) **Spatel zur Pharyngo-Laryngoskopie.** (Vgl. No. 11, S. 439.)

3. Herr Meyer: **Hysterie** und **Invalidität.** (Vgl. No. 6, S. 209.)

4. Herr O. Weiss: **Intraokulare Flüssigkeitsströmung.**

Der Vortragende kritisiert zunächst die bisherigen Anschauungen über den Wechsel der intraokularen Flüssigkeiten. Hierbei kommt er zu dem Resultat, daß die Annahme einer Strömung im Humor aqueus, die bedingt ist durch Sekretion an bestimmten Stellen des Auges und Abfluß an anderen, durchaus nicht begründet ist. Durch eigene Versuche hat der Vortragende nachgewiesen: 1. Wenn die Blutgefäße des Auges mit Ringerscher Lösung durchströmt werden, so tritt aus ihnen bei jedem positiven Gefäßdruck Flüssigkeit ins Auge ein. Umgekehrt tritt aus dem Auge bei jedem positiven Innendruck Flüssigkeit aus, wenn der Gefäßdruck Null ist. Der Eintritt von Flüssigkeit in das Auge erfolgt sowohl in der vorderen

wie in der hinteren Kammer, ebenso der Austritt. 2. Für jeden Gefäßdruck gibt es einen bestimmten intraokularen Druck. Steigerung des Gefäßdruckes hat Steigerung des Augendruckes, Verminderung des Gefäßdruckes Sinken des Augendruckes zur Folge. Steigert man bei konstantem Gefäßdruck den Augendruck über die Höhe, die dem Gleichgewichtszustand entspricht, so sinkt der intraokulare Druck auf die ursprüngliche Höhe ab: vermindert man den Augendruck, so steigt er wieder zur alten Höhe. Der Vortragende kommt zu dem Resultat, daß der Humor aqueus keine getrennten Bildungs- und Abflußstätten hat, sondern daß an allen gefäßführenden Teilen des Auges der Flüssigkeitsstrom — aus den Gefäßen ins Auge oder umgekehrt — im Sinne des Druckgefälles geht.

IV. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 19. Januar 1907.

Herr M. Mann: Erkrankung der **Luftröhre** und **Bronchien**, diagnostiziert mittels **Killianscher Endoskopie.**

Vortragender erwähnt kurz die Geschichte der Endoskopie, übergeht die Technik mit dem Killianschen Endoskop, da diese bereits in der Gesellschaft von H. Just behandelt worden ist. Vortragender führte seine Untersuchungen vermittels Cocainanästhesie aus (bis 30%ige Lösung, ohne jemals eine Intoxikation zu sehen) in sitzender Stellung des Patienten. Morphium-, bzw. Chloroformnarkose, wie von anderer Seite gebraucht, nicht angewandt.

a) **Diffuse Erkrankung** der **Trachea.** Fall 1. 31jähriges Mädchen mit Ozaena; Borken im Rachen, Larynx und Trachea. Nach Entfernung derselben über vorderer Commissur hanfkorngroßer, sehr derber Tumor. Wegen Gefahr der Stimmbandverwachsung an dieser Stelle keine Exstirpation. (Vortragender erwähnt einen Fall Killians mit multiplen Osteochondromen der Trachea; ebenso berichtet Schrötter über derartige Fälle.) Bei der direkten Tracheoskopie mittels 9 mm - Tubus massenhaft links längs, rechts kreisförmig angeordnete derartige Tumoren. Fall 2. Mädchen, ebenfalls mit Ozaena. Auch hier in der Trachea nach Lösung der Borken und Abtupfung kleinerer Eiterflecke Oberfläche der Trachea wie mit gröberen und feineren Ziegelmehlkörnern bestreut. Wiederholt mit gleichem Resultat untersucht. Ob der Zusammenhang der Ozaena mit derartigen Tumoren konstant ist, läßt sich noch nicht sagen, die Ozaena jedoch auf dieselben allein zurückzuführen, wäre nicht richtig. Auch bei dem Falle Killians war Ozaena in der Anamnese vorhanden. Vortragender demonstriert eine Trachea mit Osteochondrom (aus der Sammlung des Herrn Prof. Schmorl.) Von Vollbrecht sind bisher im ganzen 32 Fälle von Osteochondrom der Trachea zusammengestellt.

b) **Umschriebene Veränderungen** der **Trachea.** Aus der großen Zahl der hierher gehörigen Veränderungen durch Strumen hervorgerufen erwähnt Mann nur einen sehr auffälligen Fall. Fall 1. 38jähriger Frau, bereits vor fünf Jahren wegen rechtseitigen Kropfes die Operation geraten, von ihr jedoch abgelehnt. In letzter Zeit Zunahme der Atembeschwerden. Bei der Tracheoskopie zeigt sich die Trachea in kurzem Abstand von der Glottis auf 8 mm verengt. 16 cm tief in der Trachea findet sich, in die Wand hineinragend, ein halbpflaumengroßer Tumor. Operation der Struma ergab sarkomatöse Entartung derselben. Nach zwei Monaten zeigte sich der Trachealtumor etwas verkleinert, als maligner Tumor bis jetzt nicht sicher gestellt. (Ueber einen ähnlichen Fall berichtet Killian.) Fall 2. Stenose oberhalb der Bifurkation. Vortragender gibt anatomische Betrachtungen über die Lage der Tracheal- und Bronchialdrüsen im Anschluß an die kürzlich erschienene Arbeit Suckiennikoffs (aus Waldeyers Institut). 21jähriger Mann mit allmählich zunehmendem Stridor und Atemnot. Thoraxatmung fast ganz aufgehoben. Achseldrüsen stark infiltriert, an einer exstirpierten nur Hyperplasie festgestellt. Blutbefund normal. Mittels des 15 mm : 10 mm ovalen Tubus sieht man die Trachea 22,5 cm von der Zahnreihe entfernt sagittal schlitzförmig auf 4 mm verengt. Bifurkation macht normalen Eindruck. Befinden nach der Tracheoskopie — wohl durch die Cocainisierung — auf acht Tage wesentlich besser. Bei einer zweiten Tracheoskopie durch den Killianschen Tupferhalter kleine Schleimhautverletzung, ein kleines, flottierendes Schleimhautstückchen muß entfernt werden. Dieses zeigt in der Tiefe Rundzelleninfiltration, eine Stelle verdächtig auf Tuberkel. Auf der Röntgenplatte (demonstriert) sehr deutliche Zeichnung der Bronchien in der Nähe der oberen Grenze des Herzschattens. Vortragender glaubt, daß es sich hier um eine tuberculöse Infiltration der peritrachealen Lymphdrüsen handelt. (In der Literatur vier ähnliche Fälle.) Lues, Struma substernalis, malignes Lymphom, Thymus persistens differentialdiagnostisch erörtert.

c) **Veränderungen der Hauptbronchien** bei intakter **Trachea.** Fall 1. 55jähriger Heizer, vor einem Jahre Pleuritis exs. sin. acht Monate später wieder zunehmende Atemnot, Husten und viel Auswurf. Reichlich Kohlepigment und Pigmentzellen darin. Keine Tuberkelbacillen. Lungen: links hinten Schwarte, sonst ohne Befund. Starker Stridor. Lähmung des linken Gaumens und des Larynx. 6. Oktober 1906, Tracheoskopie: direkt unterhalb der Bifurkation ist das Lumen des linken Hauptbronchus durch Vorbuchtung ganz verlegt. Seit 30. November wieder Pleuritis. Nie Tuberkelbacillen gefunden. Im Radiogramm links Bronchialbaum sehr deutlich gezeichnet. Vortragender vermutet wegen des Berufes des Kranken und des Kohlenpigmentbefundes, daß es sich um eine Veränderung infolge von Anthrakose der Bronchialdrüsen handelt. In seltenen Fällen ist durch Anthrakose der Bronchialdrüsen auch einfache seröse Pleuritis beobachtet worden, vielleicht trifft dies auch hier zu. (Literatur: Schrötter.) Fall 2. 60jähriger Bahnbeamter, nie krank gewesen. Seit zwei Jahren Husten und ab und zu etwas Blut im reichlichen, schleimigen Auswurf. Seitdem Verdickungen der Finger- und Fußnagelglieder. Ueber den Lungen reines Atmen. Radiogramm: normaler Befund. Der Hustenreiz wird in die rechte Seite des Halses und Kehlkopfes verlegt (Vortragender dachte an eine Uebermittelung des Reizes vom rechten Bronchus aus durch den N. lar. inf.). Vortragender erinnerte sich bei diesem Kranken an einen Kranken, den er kürzlich gesehen hatte, ebenfalls mit ständigen kleinen Lungenblutungen, ohne Tuberkelbacillenbefund, bei dem sich bei der Autopsie ein walnußgroßes, primäres Sarkom der Bronchialwand gefunden hatte. (Bisher im ganzen nur 25 Fälle bekannt.) Er untersuchte daher tracheoskopisch. Es fand sich im linken Hauptbronchus ein etwa erbsgroßer, himbeerfarbiger, höckeriger Tumor, der sich nach Exzision mit Killianschem Löffel als ein Bronchialcarcinom erwies. Der Tumor ist in letzter Zeit wieder größer geworden. (Killian 1 Fall, Schrötter 2 Fälle.) Ein zweiter Exzisionsversuch mußte wegen Blutung unterbrochen werden.

Diskussion: Herr Panse demonstriert ausgehustete, verkalkte Bronchialdrüsen. Er berichtet weiter über: a) Extraktion einer Oese aus der Trachea eines Kindes, die sich hier festgehakt hatte, mittels Tracheoskops; b) über eine Stenose der Trachea durch ein Aneurysma der Aorta. Die Beschwerden wurden wesentlich gebessert durch Einführung eines Gummirohres zwischen Tumor und Trachealwand. Herr Burdach sah bei einem Patienten eine Fistel in der linken Sternoclaviculargrube, die schwarz-eitriges Exsudat entleerte. Kohlepigmentmetastase der Haut. Dies ist sehr selten, Riebold berichtet nur über zwei Fälle. Herr Wiebe verwandte das Tracheoskop bei zwei Kindern zur Einführung weicher Bougies nach Narbenstenosen nach Intubation. Herr F. Hänel schlägt vor, anstatt starker Cocainlösung zur Anästhesie eine von ihm zur Anästhesierung von Schleimhäuten verwandte Cocain-Antipyrin-Adrenalinlösung zu versuchen. H. Meyer (Dresden).

V. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 15. Januar 1907.

1. Herr Trendelenburg: **Schußverletzungen des Bauches.**

Vortragender referiert zunächst über mehrere derartige Fälle; so fanden sich z. B. bei dem einen, der vier Stunden nach dem Unfall operiert wurde, zwei Perforationen der Darmschlingen, die durch Lambertsche Nähte geschlossen wurden. Patient genaß. Sodann spricht Vortragender über die Prognose der Bauchschußverletzungen und betont dabei, daß es hauptsächlich auf die Stelle der Verletzung ankommt. Günstig liegt der Fall, wenn die Konvexität des Darms getroffen wird. Ist die Mesenterialseite verletzt, so besteht die große Gefahr der tödlichen Blutungen. Der Austritt von Darminhalt ist nicht so sehr zu befürchten, da gewöhnlich sofort durch die Kontraktion der Darmmuskulatur und die vorquellende Darmschleimhaut die Oeffnung verschlossen wird. Hauptsache ist, daß möglichst bald operiert wird, bevor die Muskulatur erschlafft. Im Kriege muß etwas anders verfahren werden. Die Verhältnisse verbieten gewöhnlich einen operativen Eingriff, sodaß hier mehr eine konservative Behandlung Platz greifen muß.

2. Herr Heinecke a) **Subcutane isolierte Pancreaszerreißung durch Verletzung.**

Die beiden genau in der Mitte getrennten Enden wurden durch sechs große Nähte vereinigt und die Wunde durch das zerrissene Ligamentum hepato - gastrium hindurch tamponiert. Der Kranke ist genesen; es besteht jedoch noch eine Fistel, aus der Pancreassaft in geringer Menge herausfließt. Die Diagnose einer isolierten Pancreasruptur ist, wie sich denken läßt, kaum möglich. Einen gewissen, allerdings nur schwachen Anhaltspunkt gibt vielleicht der Umstand, daß bei dieser Verletzung peritonitische Erscheinungen nicht sofort auftreten. Bei der Therapie muß man daran denken, daß es zu Fettnekrosen kommen könnte, und darf daher die Wunde nicht durch Naht schließen, sondern muß tamponieren.

b) **Bauchdeckenverletzung.**

Dem Patienten war durch einen von unten nach oben gerichteten Stoß einer Wagendeichsel die Bauchhaut vom Os pubis losgerissen worden. Die Wundränder gingen an beiden Körperseiten nach oben fort bis zum Rippenbogen, und die ganze Rectusscheide lag vollkommen bloß. Die Wunde wurde genäht. Heilung.

3. Herr Rimann: **Multiple Neurofibrome.**

23jähriger Schuhmacher, der die charakteristischen Symptome dieses relativ seltenen Krankheitsbildes darbietet: Neurofibrome am linken Ober- und Unterschenkel, abnorme Pigmentierungen der Haut, ferner abnorme Behaarung, geringe (periostale) Knochenveränderungen, ausgesprochene Neurasthenie. Die subjektiven Beschwerden bestehen im wesentlichen in lanzinierenden Schmerzen im linken Bein. Die Prognose ist im allgemeinen als ungünstig zu bezeichnen. Der radikalen, operativen Entfernung der Neurofibromknötchen folgen sehr bald, im vorliegenden Falle bereits nach sieben Wochen Rezidive. Symptomatisch wirken Bäder, Einreibungen, Faradisation günstig. Aetiologisch ist die Neurofibromatosis als Mißbildung im weiteren Sinne aufzufassen.

4. Herr Sievers: **Spontane Keloide.**

F. Walther (Leipzig).

VI. Aus den Münchener ärztlichen Vereinen.

März 1907.

Im **Aerztlichen Verein** sprach am 13. März Herr H. Dürck über eine Anzahl seltener, für den praktischen Arzt interessanter **pathologisch-anatomischer Sektionsbefunde.** Unter gleichzeitiger Vorführung seiner äußerst gelungenen Präparate durch den Projektionsapparat und Vorlegung der entsprechenden Leichenteile erörterte er bei **Atrophie und Hypoplasie der Hoden** in mehreren Fällen gefundene auffallende Vermehrung der Hodenzwischen-Zellen, ohne daß bei dieser der beginnenden Geschwulstbildung ähnlichen Erscheinung makroskopisch eine tumorähnliche Veränderung zu konstatieren gewesen wäre. Die Hoden waren im Gegenteil atrophisch und bräunlich verfärbt. Er bespricht anschließend die Theorien über die Funktion dieser Zwischenzellen, ohne etwas Neues zu bringen. Aeußerst interessant war die folgende Demonstration: ein vom **Uterus** ausgegangenes, nach Einbruch in das **Venensystem** durch die **V. hypogastrica** und **cava inferior** bis ins Herz hineingewachsenes **Fibromyom,** das Atembeschwerden zur Folge hatte. Patientin, eine 53jährige Frau, starb einige Tage nach Operation eines kindskopfgroßen Uterusmyoms unter den Erscheinungen kardialer Dyspnoe. Aehnliche Fälle, z. B. ein von Ernst beschriebenes, von der Wirbelsäule ausgehendes und durch das Venensystem bis in die Lunge vorgedrungenes Enchondrom sind nach dem Vortragenden dazu geeignet, die Unterscheidung der Geschwülste in gutartige und maligne am besten in der Praxis fallen zu lassen, da auch eine sogenannte gutartige, wie die Demonstration und die Literatur lehrt, plötzlich ein uneinschränkbares Wachstum zeigen kann.

Des Weiteren demonstrierte Herr Dürck Präparate einer **knötchenförmigen Leptomeningitis** der Konvexität und Basis bei einer 31jährigen Artistenfrau, die zuerst den Eindruck einer von Lues und Tuberculose gemischten Form machte; das Merkwürdige an dem Befunde ist dem Vortragenden nach eben das Auftreten zahlreicher Knötchen bei der als rein luetisch anzusprechenden Leptomeningitis. — Sodann zeigte er das Schädeldach eines 27jährigen Mannes, der in seinem achten Lebensjahre durch Sturz vom dritten Stockwerke eine große Schädelinfraktur der linken Schläfengegend erlitten hatte. Diese war in seinem Jünglingsalter durch eine Knochentransplantation gedeckt worden, nachdem die ursprüngliche Silberplattenprothese dem Patienten nicht mehr genügte. Der seinerzeit erlittene Gehirndefekt war vollständig ausgeheilt. Patient hatte fünf Jahre nach dem Unfall epileptische Anfälle gehabt, dann waren dieselben vollständig ausgeblieben. Mehrere durchtanzte Nächte lösten in diesem Karneval bei dem subjektiv vollkommen gesunden Manne, der seinem Friseurberufe ohne jede Störung nachkommen konnte und stets sehr heiteren Gemütes war, einen neuen epileptischen Anfall aus, in dem er blieb. Eine klinische Erklärung ist dem Vortragenden auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes nicht möglich. — Eine Reihe vorzüglicher Projektionsbilder des Rückenmarks eines an **Syringomyelie** verstorbenen Mannes mit kolossaler Höhlenbildung zeigte, „mit wie wenig Rückenmark der Mensch leben kann".

Herr G. Klein zeigte an der Hand seiner einzigartigen Sammlung antiker medizinischer Werke, daß das **Bilsenkrautextrakt** zusammen mit **Schierling, Mandragora, Alraunwurzeln** u. ähnl. bereits im 14. Jahrhundert als narkotisierendes Mittel bei chirurgischen Operationen und bei den Folterungen (per nefas) benutzt wurde. Auf jeden Fall geht aus den alten Vorschriften hervor, daß die heutige Scopolaminnarkose in diesen Anwendungen des Bilsenkrautextraktes ihren Vorläufer hatte. Im Anschlusse an seine bei den in Verbindung von Scopolaminnarkose und Spinalanästhesie durchgeführten gynäkologischen Operationen gewonnenen Erfahrungen besprach er dann unter Vorführung entsprechender für den Unterricht entworfener Tafeln die Technik und die Schwierigkeiten der **lumbalen Anästhesierungsmethode,** die er dann anwendet, wenn wegen krankhafter Störungen von seiten des Herzens und der Atmungsorgane oder wegen starker Kachexie Chloroform- und Aethernarkose nicht rätlich erscheint.

An dritter Stelle sprach Herr Nassauer über **eingebildete Schwangerschaft und missed Abortion.** Seinen Erörterungen lag ein Fall von scheinbar eingebildeter Schwangerschaft am Ende des neunten Monats, Zessieren der Menses, vom fünften Monat an minimale menstruelle, aber nicht richtig gedeutete Blutungen und anderer subjektiver Graviditätsbeschwerden bei einer jungen Frau, die bereits einmal geboren hatte, zugrunde. Da der Ehemann bestimmt behauptet hatte, daß mit Rücksicht auf die bestehende Schwangerschaft jeder geschlechtliche Verkehr zessiert habe, und infolgedessen eine kurze Schwangerschaft auszuschließen war, sondierte Nassauer bei der zweiten Untersuchung den schwach vergrößerten Uterus, worauf am nächsten Tage unter großen Schmerzen und Wehen eine Fleischmole von 10 cm Umfang ausgestoßen wurde. Demnach war die Schwangerschaft doch nicht eingebildet gewesen. Auf Grund dieses und ähnlicher Fälle modifiziert er die von Winkel gegebene Definition der Schwangerschaft dahin: „Unter Schwangerschaft verstehen wir den Zustand des menschlichen Weibes, in welchem dasselbe ein befruchtetes Ei, das im Stoffwechsel mit dem mütterlichen Organismus steht, in seinem Körper birgt." Danach wäre dann die Frage, ob die Anwesenheit einer abgestorbenen Frucht im Uterus als Schwangerschaft zu bezeichnen ist, zu entscheiden. Seine weiteren Erörterungen gelten der psychischen Seite solcher Scheinschwangerschaften.

Hoeflmayr (München).

VII. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 6. Dezember 1906.

1. Herr Alexander: a) **Tabes infantilis.**

11jähriger Knabe. Reflektorische Starre der Pupillen, die rechte ist weiter als die linke und nicht ganz rund. Beide Papillen sind atrophisch. Sehschärfe fast $^5/_6$ Gesichtsfeld noch normal. In den letzten Jahren häufiger Bettnässen. Neurologische Untersuchung (Dr. Mainzer) bisher negativ. Aetiologisch keine Anhaltspunkte für Lues.

b) **Perforierte konglobierte Chorioidealtuberkel.**

Die Präparate stammen von dem vierjährigen Knaben, dessen Krankengeschichte bereits in der Sitzung am 20. Juni 1906 mitgeteilt wurde. Die mikroskopische Untersuchung der bei der Hirnsektion gefundenen apfelgroßen Geschwulst im rechten Stirnlappen ergab, daß es sich ebenfalls um Tuberculose gehandelt hat. Es wurden in den Schnittpräparaten Tuberkelbacillen gefunden (Pathologisches Institut Erlangen).

2. Herr Neuburger: **Bulbus mit Sarcoma chorioideae.**

Er stammt von der Patientin, die in letzter Sitzung vorgestellt worden ist. Die Geschwulst gleicht in exquisiter Weise der Form eines Champignons. Weiteres wird die mikroskopische Untersuchung ergeben.

3. Herr Carl Koch: **Chirurgische Behandlung des Kehlkopfkrebses.**

Eingehende Beschreibung der verschiedenen Operationsmethoden. Vortragender hat in den letzten Jahren drei Fälle operiert. a) Ausgedehnte Resektion des Pharynx mit Exstirpation eines großen Drüsentumors und der V. jugularis interna. Exitus an septischer Bronchitis und Pneumonie. b) Einfache Totalexstirpation (nicht kompliziert) bei einer 61jährigen Frau. Operation 1902. Glatte Heilung. Nach drei Jahren Exitus an Herzschwäche nach Influenza. Völlig rezidivfrei. Bei dieser Patientin wurde schon 1898 mit dem Kehlkopfspiegel (Dr. Bauer) ein Tumor am rechten Taschenband konstatiert, und die richtige Diagnose (nach Probeexzision) gestellt. Es handelte sich hier um ein sehr langsam wachsendes Carcinom. c) Sehr komplizierte Totalexstirpation mit Entfernung eines großen Teils des Pharynx und der Zunge mit Zungenbein. Operation 1904. Mann. Speiserohr völlig in Kontinuität wieder hergestellt. Ein Jahr später † an Schlaganfall. Demonstration der Präparate.

Dazu demonstriert Herr Göschel einen 39jährigen, sehr gut aussehenden Mann, bei dem vor $3^1/_2$ Jahren die Totalexstirpation vorgenommen worden ist. Patient befindet sich beim besten Wohlsein. Er macht sich mit Flüsterstimme verständlich.

Alexander (Nünberg).

VIII. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 4. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Prof. Schottländer.

1. Herr Jordan: a) **Arthropathie bei Syringomyelie.** (Mit Krankenvorstellung).

47jährige Frau mit Syringomyelie, die mit einer ausgedehnten Erkrankung des rechten Ellbogens vor einem halben Jahre zu ihm kam. Das zerstörte fistulöse Gelenk wurde reseziert und zwar schmerzlos, ohne jede Anästhesie. Die Heilung verlief glatt. Ob zu amputieren oder resezieren ist, ist von Fall zu Fall zu entscheiden.

b) **Resektion der großen Halsgefäße und Nerven.**

60jähriger Mann, bei dem er ein branchiogenes Carcinom aus dem rechten oberen Halsdreieck mit der Vena jugularis interna entfernt hatte. Da bald Rezidiv eintrat und dasselbe mit Carotis, Vagus und Sympathicus stark verwachsen war, verfuhr Jordan folgendermaßen. Die Carotis communis wurde freigelegt, locker ligiert, bis der Temporalpuls verschwand, die Wunde offen gelassen, um bei bedrohlichen Erscheinungen die Ligatur sofort lösen zu können, doch traten keine Störungen auf. Nach vier Tagen Entfernung des Rezidivs mit Carotis, Vagus und Sympathicus. Verlauf glatt, anfangs Tachycardie bis 120, die nach wenigen Tagen verschwand. Jetzt abnorme Enge der Pupille, geringe Störung der Phonation wegen der Verletzung des N. laryngeus superior.

c) **Harnröhrenresektion.** (Mit Krankenvorstellung.)

49jähriger Patient bekam plötzlich eine Harnröhrenstriktur. Venerische Erkrankung hatte nie bestanden. Zugleich bestand Gewichtsabnahme. Sondierung unmöglich, ergab Hindernis an der Pars bulbosa, im hinteren Abschnitt der Harnröhre. Da der Tumor bei der Operation den Eindruck eines Carcinoms machte, wurde die Urethra mit dem Corpus cavernosum in einer Ausdehnung von 5 cm reseziert, die Harnröhre perineal eingepflanzt. Patient erholt sich gut, befindet sich wohl, hat stark zugenommen. Miktion in keiner Weise gestört. Die pathologische Untersuchung bestätigte die Diagnose Carcinom nicht, sondern lautet: Fibrom mit teilweise atypischen Epithelwucherungen des Urethralepithels.

2. Herr Hoffmann: **Störungen des Fettumsatzes bei Säuglingen und Methoden ihres Nachweises.**

Der Vortragende geht von der Tatsache aus, daß bei den verschiedenen Ernährungsstörungen des Säuglings die Störungen des Fettumsatzes eine große Rolle spielen. Diese letzteren dokumentieren sich durch das Vorkommen großer Seifenmengen im Stuhl. Er hofft durch quantitative diesbezügliche Analyse einen Einblick in die Schwere des Prozesses zu bekommen, und bedient sich zu diesem Zwecke des Verhaltens der Seifen, mit Kupfersulfat einen grünen Niederschlag zu bilden. Möglicherweise gelingt es auch so, einen Einblick in den Stoffwechsel der Erdalkalien zu bekommen. Zur Umgehung der jedesmaligen quantitativen Analyse will Hoffmann eine Farbenskala aufstellen, die approximativ die Werte angeben soll.

Diskussion: Herr Cohnheim und Herr O. Neumann geben zu bedenken, daß durch Kupfersulfat auch einige im Stuhl enthaltene Eiweißkörper ausgefällt werden. Herr Hoffmann: Ich habe Niederschläge chemisch untersucht, sie bestanden nur aus Kupferseifen.

3. Herr Neumann: **Erforschung der Opsonine.**

Er bediente sich eines sterilen Bauchhöhlenexsudates des Meerschweinchens, einer homogenen Bakterienaufschwemmung und verschiedener Sera und stellte so fest, unter welchen Umständen der opsonische Index fällt und steigt. Nähere Details sind nicht zum kurzen Referat geeignet. Die Arbeit erscheint demnächst in einer Fachzeitschrift. Zu erwähnen ist noch, daß Opsonine Körper sind, die höhere Temperaturen als 65° C ohne Schädigung ertragen.

Roith (Heidelberg).

XXVIII. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft in Berlin, 7.—11. März 1907.

Berichterstatter: Dr. A. Laqueur, leitender Arzt an der hydrotherapeutischen Anstalt und dem mechanotherapeutischen Institut des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Wie es bei Tagung der Versammlung in Berlin üblich geworden ist, gingen auch diesmal Vorträge allgemeinen Inhaltes den eigentlichen Sitzungen voraus. Diese Vorträge hatten diesmal die Herren Geheimrat Hoffa und Prof. Wassermann übernommen.

Herr Hoffa (Berlin): **Behandlung der Gelenkerkrankungen auf physikalischem und medico-mechanischem Wege.**

Einleitend wies Vortragender auf verschiedene Fortschritte in der Diagnostik der Gelenkerkrankungen hin. Speziell in der Erkennung der ätiologisch oft so unklaren Kniegelenksbeschwerden ist man durch Feststellung von Krankheitsbildern, wie reflektorische Atrophie des Quadriceps nach Unfallverletzungen, Abreißung der Menisci, chronische Entzündung des subpatellaren Fettgewebes, ein wichtiges Stück vorwärts gekommen. In eingehender Weise und an der Hand zahlreicher Demonstrationen wird nun die gesamte physikalische Therapie der Gelenkerkrankungen besprochen; unter den modernen Methoden, auf die Vortragender ausführlicher eingeht, seien nur die Langemakschen trockenen Juteverbände, die als wärmestauende Prozedur wirken, die Biersche Stauung und die Behandlung versteifter Gelenke in verdünnter Luft (nach Bier-Klapp), die lokale Lichtbestrahlung und insbesondere die von Moser inaugurierte Behandlung chronischer Arthritiden mit Röntgenstrahlen besonders genannt. Großes Interesse weckte auch die Mitteilung über Sauerstoffeinblasungen in die Gelenke zu diagnostischen und therapeutischen (schmerzstillenden) Zwecken. Die demonstrierten Stützapparate empfahl Hoffa besonders zur Behandlung einer Form des chronischen Gelenkrheumatismus, die er Arthritis chronica destruens nennt, und die in chronischer fortschreitender Entzündung der Synovia ohne Proliferation und ohne Deformitäten (soweit diese nicht durch sekundäre Kapselschrumpfung hervorgerufen werden) besteht; auch bei tabischer Arthropathie und bei tuberculösen Gelenkerkrankungen sind die Stützverbände ein wichtiges Hilfsmittel der konservativen Therapie.

Herr Wassermann (Berlin): **Neue Fortschritte in der Diagnostik der Infektionskrankheiten.**

Uebersicht über die wichtigen Ergebnisse, die durch Anwendung der Bordet-Gengonschen Methode der Komplementablenkung zur Prüfung von Körperflüssigkeiten auf den Gehalt an spezifischen Antigenen erzielt worden sind. Insbesondere der vom Vortragenden und seinen Schülern durch jene Methodik geführte Nachweis von Anwesenheit spezifischer Antistoffe gegen das Syphilisgift im Blute und in dem Liquor cerebrospinalis von Individuen, die Syphilis überstanden hatten und an Tabes oder progressiver Paralyse litten, beansprucht nicht nur ein theoretisches, sondern auch ein eminent praktisches Interesse bei diagnostisch zweifelhaften Fällen. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 19, S. 745.)

Herr Determann (St. Blasien): **Beeinflussung der Viskosität des menschlichen Blutes durch Kältereize, Wärmeentziehung und Stauung etc.**

Bei allgemeinen kalten Prozeduren wird die Viskosität des Blutes erhöht, sofern eine gute Reaktion die Kälteprozedur begleitet; auch lokale Kälteprozeduren erhöhen die Viskosität in dem am Locus applicationis entnommenen Blute. Umgekehrt setzen heiße Bäder die Viskosität des Blutes herab; nur bei Schwitzprozeduren (Lichtbäder) tritt wegen des Schweißverlustes zunächst eine Erhöhung der Viskosität ein. Gleichsinnig, wie die Viskosität in ihrer Zu- und Abnahme, verhalten sich die anderen Faktoren des Blutes, die roten und die weißen Blutkörperchen. Unter dem Einflusse der Stauung zeigt sich die Viskosität erhöht, offenbar infolge der Einwirkung der Kohlensäure auf die roten Blutkörperchen, welche diese zur Quellung bringt. Bei Vegetariern scheint die Viskosität des Blutes vermindert zu sein.

Herr Baur (Nauheim): **Bildet übernormaler Blutdruck eine Kontraindikation für die Anwendung der kohlensäurehaltigen Solthermen?**

Vortragender verneint diese Frage, weil nach seinen Beobachtungen in 75% aller Fälle, in denen Patienten mit erhöhtem Blutdruck eine richtig dosierte Nauheimer Kur durchmachten, eine Herabsetzung des Blutdrucks die Folge einer solchen Kur war. Bei den andern Patienten, wo sich dies nicht erreichen ließ (meist war dabei Albuminurie als Zeichen beginnender Schrumpfniere vorhanden), hat Vortragender trotzdem niemals schädliche Folgen der CO_2-Bäder gesehen.

In der Diskussion warnt Herr Grödel sen. (Nauheim) davor, bei Patienten mit abnorm hohem Blutdruck CO_2-Bäder zu geben; in solchen Fällen sind Halbbäder vorzuziehen.

Herr Hirsch (Nauheim): **Ueber Herzfehler.**

Referierenden Inhalts.

Herr Groedel jun. (Nauheim): **Versuche mit kohlensauren Gasbädern.**

Durch Bäder in Kohlensäuregas wird die Pulsfrequenz erhöht, während der Blutdruck nahezu unbeeinflußt bleibt; auch die Respiration wird nicht verändert. Daraus ist zu schließen, daß in den Kohlensäure-Wasserbädern doch die Kontrastwirkung zwischen Wasserteilchen und Gasbläschen das wirksame Moment ist, wie dies Frankenhäuser und Senator schon früher behauptet haben. Eigentümlich für die CO_2-Gasbäder ist das darin empfundene leb-

hafte subjektive Wärmegefühl, das sich bis zur Schweißbildung trotz niedriger Temperatur steigern kann.

Herr Strauss (Berlin): **Pseudoanämien.**

Sehr häufig wird Hautblässe mit wirklicher Anämie verwechselt und daher falsch behandelt. Die Pseudoanämie oder Ischaemia cutis kommt vor bei chronischer Nephritis und chronischer Bleiintoxikation, viel häufiger wird sie aber als neurogene Form angiospastischer Blässe bei Magendarmkranken beobachtet, speziell bei Enteroptose. Für die Therapie der Pseudoanämie, die auch das Zeichen einer initialen Tuberculose sein kann, ist eine Allgemeinbehandlung (roborierende Diät, Balneotherapie etc.) das wichtigste. Von Medikamenten kommen hauptsächlich die Valeriana- und Arsenikpräparate in Frage.

Herr Siebelt (Flinsberg): **Balneologische Behandlung der gonorrhoischen Späterkrankungen.**

Die gonorrhoische Arthritiden und Neuritiden eignen sich für eine Moorbadekur, bei chronischer Gonorrhoe der weiblichen Genitalien sah Vortragender gute Erfolge von Fichtenrindenbädern, verbunden mit langdauernden Ausspülungen mit der Badeflüssigkeit; wirksames Agens dabei ist der hohe Gehalt an Gerbsäure und Harzen.

Herr Kisch (Marienbad): **Die konstitutionelle Form der Lipomatosis in der Balneotherapie.**

Die konstitutionelle Lipomatosis unterscheidet sich prinzipiell von der alimentären Fettsucht; sie ist gewöhnlich von pathologischer Veränderung der Blutbeschaffenheit begleitet. Auch die Therapie muß sich von den gewöhnlichen Entfettungskuren wesentlich unterscheiden und in erster Linie eine Verbesserung der Blutversorgung der Gewebe erstreben.

Herr Nenadovicz (Franzensbad): **Der elektrische Moorgürtel.** (Demonstration.)

Herr Selig (Franzensbad): **Vibrationsmassage des Herzens.**

Orthodiagraphische Untersuchungen ergaben eine deutliche Verkleinerung des pathologisch dilatierten Herzens unter der Vibrationsmassage, während das gesunde Herz keine Veränderung zeigt. Auch die Symptome von Asthma cardiale und anginöse Zustände werden durch Herzvibration günstig beeinflußt.

Herr Löbel (Dorna-Watra): **Die Indikationen der Moorbäder bei Behandlung der Schrumpfniere.**

Da die Moorbäder eine blutdruckherabsetzende Wirkung haben, außerdem die Polyurie und die Respiration günstig beeinflussen, so ist ihr Gebrauch bei Schrumpfniere durchaus indiziert.

Herr Steinsberg (Franzensbad): **Behandlung der Bleichsucht mit heißen Moorbädern.**

Ausgehend von der Anschauung, daß eine der wichtigsten Ursachen der Bleichsucht eine Sekretionsanomalie der Ovarien sei, empfiehlt Vortragender speziell heiße Moorbäder, weil dieselben wegen der bekannten Wirkung des Moors auf gynäkologische Erkrankungen nicht nur wie sonstige heiße Bäder das Symptom der Bleichsucht, sondern auch deren ätiologische Momente bekämpften.

Herr Graeupner (Nauheim): **Funktionelle Diagnostik des hohen Blutdrucks bei Arteriosklerose und bei chronischen Nierenleiden.**

Graeupners Methode zur Feststellung der Leistungsfähigkeit des Herzens beruht auf der Beobachtung, daß nach einer bestimmten, dosierten Arbeit bei gesundem Herzen das Gleichgewicht des Blutdruckes rascher sich wiederherstellt als bei leistungsunfähigem Herzen, und daß ein Geringerwerden oder völliges Ausbleiben der primären Blutdruckerhöhung bei Wiederholung der Arbeit für Intaktsein der Herzfunktion spricht. (Vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1906, No. 26.)

Herr Immelmann (Berlin): **Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas nach Schilling mittels Röntgenstrahlen.**

In zehn Fällen wurden entschieden günstige Erfolge beobachtet, und zwar schon nach wenigen Sitzungen. Jede Sitzung, in der der Thorax von verschiedenen Seiten hintereinander belichtet wird, dauert insgesamt zehn Minuten; bei Bronchitis auf cardialer Ursache versagt die Methode.

Herr Fisch (Franzensbad): **Entfettungskur unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Herz- und Gefäßapparates.**

Empfehlung einer Kombination der Ebsteinschen diätetischen Entfettungskur mit dosierter Anwendung kohlensaurer Solbäder und mechanotherapeutischer Maßnahmen.

Herr Schuster (Aachen): **Bedeutung des Spirochätennachweises für die Diagnose der Syphilis.** (Vgl. No. 13, S. 529.)

Herr Brieger (Berlin): **Demonstration der neuen hydrotherapeutischen Anstalt der Universität.**

Herr Winternitz (Wien): **Entwicklung der Hydrotherapie als klinischer Lehrgegenstand.**

Herr Markus (Pyrmont): **Refraktometrische Blutuntersuchung.** (Mit Demonstrationen.)

Es wurde der Brechungskoëffizent des Blutserums, der als Maßstab für dessen Eiweißgehalt angesehen werden kann, in normalen und pathologischen Fällen untersucht; dabei fand sich u. a., daß bei Nierenkranken bei vermehrter Wasserzufuhr der Refraktionswert des Blutserums sich nicht ändert und daß er während der Menstruation vorübergehend herabgesetzt ist.

Herr Riedel (Berlin): **Physikalische Therapie des Kopfschmerzes.**

Bei Kopfschmerz infolge von Hyperämie des Gehirns und seiner Häute empfiehlt Riedel neben Kopfkühlung, Kühlung der Carotiden und fließenden Fußbädern insbesondere die noch viel zu wenig bekannten Nägelischen Handgriffe (Kopfstützgriff und Kopfstreckgriff). Bei anämischem Kopfschmerz hat Vortragender dagegen von dem hier von Nägeli empfohlenen „Kopfknickgriff" keine Wirkung gesehen. Die Massage ist ein wichtiger Heilfaktor in der Therapie des rheumatischen (Schwielen-) Kopfschmerzes, ebenso bei neurasthenischem Kopfschmerz, sofern derselbe von einem der Corneliusschen Druckpunkte ausgelöst ist.

In der lebhaften folgenden Diskussion wird die Bedeutung der Luftbäder in der Therapie des Kopfschmerzes besonders betont.

Herr Munter (Berlin): **Bedeutung der physikalischen Heilmittel für die Behandlung des Diabetes mellitus.**

Neben einer individuellen Anwendung der Hydro- und Thermotherapie spielen Faradisation (namentlich im elektrischen Wasserbade) und mediko-mechanische Maßnahmen eine wichtige Rolle; jedoch sind alle diese Maßnahmen nur Unterstützungsmittel der Diätotherapie, die unter allen Umständen die Hauptsache bleibt.

Herr Laqueur (Berlin): **Künstliche radiumemanationshaltige Bäder.**

Versuche, die mit Bädern angestellt wurden, denen durch Zusatz eines von Reitz dargestellten radiumemanationshaltigen Salzes (das Radiosal genannt wird) radioaktive Eigenschaften verliehen wurden, ergaben einen deutlichen Einfluß der Radiumemanation auf den menschlichen Organismus, erkennbar an einer spezifischen Schmerzreaktion, die nach den ersten Bädern in den erkrankten Gelenken auftrat, sowie am Auftreten von Radiumemanation in dem nach dem Bade gelassenen Urin. Auch therapeutisch wurden in einigen Fällen von chronischer rheumatischer und gichtischer Gelenkerkrankung mit den Radiosalbädern befriedigende Erfolge erzielt.

In der Diskussion berichtet Herr Löwenthal (Braunschweig) über seine Untersuchungen über den Emanationsverlust der versandten Mineralwässer.

Herr Rothschild (Soden): **Stellung der offenen Kurorte im Kampfe gegen die Tuberculose.**

Tuberculose im Beginn und in einem nicht-infektiösen Stadium eignet sich durchaus für die Behandlung in offenen Kurorten, während Patienten mit Bacillen im Auswurfe in ein Sanatorium gehören.

Herr Tobias (Berlin): **Physikalische Behandlung der nervösen Diarrhoe.**

Außer passender Diät sind vor allem hydrotherapeutische Allgemeinprozeduren (Halbbäder, Regenduschen, Packungen) am Platze, während vor lokaler Behandlung zu warnen ist, ebenso vor Massage, Gymnastik oder Sport. Empfehlenswert sind auch Höhenluftkuren, Brunnenkuren dagegen im allgemeinen unzulässig.

Herr Martin: **Historisches aus dem Badewesen.** (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 38, S. 1553.)

Herr Ernst R. W. Frank (Berlin): **Resorption und Ausheilung von entzündlichen Infiltraten im Nebenhoden und Samenstrang.**

Herr Determeyer (Salzbrunn): **Lösungsbedingungen der Harnsäure im Harn.**

Nach Trennung der organischen und anorganischen Bestandteile des Harns fand der Vortragende, daß die anorganischen Bestandteile die Lösung der Harnsäure begünstigen, die organischen dagegen, und zwar speziell die organischen Säuren, sie verhindern; die Hauptrolle dabei spielt die Hippursäure. Das Ausfallen freier Harnsäure wird durch das Urochrom verlangsamt. Zur Neutralisation der die Lösung der Harnsäure verhindernden organischen Säuren empfiehlt sich eine Trinkkur mit alkalischen Wässern.

Herr Goldschmidt (Reichenhall): **Die Behandlung des Asthma bronchiale.**

Empfehlung der Anwendung kleiner Dosen von Morphium in schweren Fällen; die Furcht vor dem Morphinismus hält Vortragender vielfach für übertrieben.

Herr Margulies (Kolberg): **Lösung der Ferienfrage.**

Da die Verlängerung der Schulferien durch Zusammenlegen von Herbst- und Sommerferien nicht empfehlenswert ist, tritt Vortragender dafür ein, daß für schwächliche Kinder Hilfsschulen in den Kurorten errichtet werden, in denen von Pfingsten bis Schluß der Sommerferien unterrichtet wird.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE, BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME, LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 15. Donnerstag, den 11. April 1907. 33. Jahrgang.

Ueber Entstehung und Behandlung der menschlichen Lungentuberculose.[1])

Von Edwin Klebs.

Die kausale Therapie der Tuberculose wurde bekanntlich vor 16 Jahren durch Robert Kochs geniale Entdeckung des Tuberculin eingeleitet. Schon aus den Beobachtungen, die ich damals an den mit Tuberculin behandelten Patienten anstellte, hatte ich geschlossen, daß es zwei verschiedene Substanzen, eine schädliche und eine nützliche in dem alten Tuberculin gibt, und ich vermutete, daß die schädliche wegen einer besonderen Konstitution des Körpers (antitoxische Immunität) in gewissen Fällen nicht zur Geltung gelangen konnte. Sind aber verschiedene Substanzen vorhanden, so muß es gelingen, dieselben voneinander zu trennen und gesondert zur Anwendung zu bringen. Eingehende Versuche, die ich sofort in Zürich anstellte, lehrten mich, daß die schädlichen Toxine durch Natrium-Wismut-Jodid, gelöst in Essigsäure, ausgefällt werden können, es sich also um ein Glykosid handelte, während eine andere Albumose oder ein Peptid, ein wirkliches Sozin, in Lösung bleibt. Diese letztere Substanz, rein dargestellt, erwies sich als bakterizid und wurde von mir deshalb als Tuberculozidin (Tc) bezeichnet. (Demonstration von Photographien geheilter, hochgradiger (100 mg TB) Tuberculose bei Meerschweinchen. 1895/96.) Die Versuche, welche ich in den letzten 16 Jahren mit dieser Substanz am erkrankten Menschen gemacht, lehrten mich bald, daß wenigstens in schwereren Fällen noch andere Schädlichkeiten im Körper Tuberculöser vorhanden sein müssen, welche die Wirkung des Tc störten, wenigstens nicht sogleich zutage treten ließen, wie dieses im Tierversuche der Fall ist.

Vielfache bakteriologische Untersuchungen des Auswurfes, sowie der Schleimhäute bei menschlicher Tuberculose ergaben mir, daß außerordentlich häufig bei Tuberculose eine ganze Bakterienflora auf und in diesen Teilen vegetiert, ebenso daß dieses der Fall ist bei den als Lupus bezeichneten Tuberkelgeschwüren. Die öfters vorhandenen Darmbakterien aus der Coligruppe und der Pyocyaneus ließen sich leicht fernhalten durch Desinfektionsmittel in lokaler Anwendung. Hierfür benutzte ich vorzugsweise noch bis in die Gegenwart hinein das Chinosol in der Stärke von $^1/_2$—1 g in 1 Liter warmen Wassers zum Waschen der Körperfläche, $^1/_6$—$^1/_3$ g per Liter zum Mund- und Nasespülen. Größere Schwierigkeiten bot dagegen ein Coccus dar, den ich als Diplococcus semilunaris bezeichnet habe. Seine die Entwicklung der Tuberculose fördernde Wirkung führte zur Entdeckung des Selenin.[1])

Hier will ich nur noch kurz die wichtigsten Züge aus der Biologie der Tuberkelbacillen, wie sie sich aus meinen Arbeiten ergeben, anführen:

1. Es gibt Tuberkelbacillen, welche nicht die allbekannte Form des säurefesten Tuberkelbacillus darbieten. Ich habe sie als Jugendformen bezeichnet. Zuerst beobachtete ich dieselben bei frischen menschlichen Tuberculosen, ganz besonders im Testikel, der, durch Operation in vier Fällen von Fergusson in Chikago entfernt, mir zur Disposition gestellt wurde. Ich war äußerst überrascht, in den Strängen, welche den Hodenkörper durchsetzen und aus perivaskulären Endothelien bestehen, keine Spur säurefester Bacillen zu finden. Seitdem haben sich diese Befunde so gemehrt, daß ich sagen kann: bei jeder frischen Infektion irgend eines Organs, z. B. der Lungen, ist es unmöglich, im Anfang säurefeste Bacillen nachzuweisen. In den tuberculösen Hoden gelang es mir, bei der Behandlung mit Karbol-Fuchsin und Borax-Methylenblau feinste schwarze Körperchen nachzuweisen, welche in den vergrößerten Endothelien eingelagert waren. Später habe ich an Kulturen auf Flüssigkeiten die Jugendformen in großer Masse gefunden, und zwar in den dünnen Schleiern, welche sich um die Impfstellen bilden. Dadurch ist mir unzweifelhaft, daß

2. die Tuberkelbacillen in gewissen Entwicklungsperioden Kerne enthalten; Kerne oder Sporen, welche mit der Vegetation im engsten Zusammenhange stehen und durchaus zu trennen sind von den roten Körnern, die bei älteren Bacillen, z. B. in Cavernen, so häufig gefunden werden und durch partielle Resorption der sich färbenden Fette entstehen. Die schönsten Kerne oder Sporen habe ich bei zwei Monate alten Kartoffelkulturen beobachtet, welche nach der Methode von Frau Dr. Rabinowitsch angelegt waren. Eine Abbildung dieser Formen wird Ihnen zeigen, daß diese Kerne oder Sporen schon durch ihre Breite, welche diejenige der Bacillen übertrifft, sich unterscheiden. Sie entstehen am Ende und in der Mitte, und erfolgt die Teilung zwischen zwei zentral gelegenen, sich vorher teilenden Kernen. Diese kernhaltigen Jugendformen lassen nun in den Schleiern junger Tuberkelkulturen oft einen kleinen protoplasmatischen Anhang erkennen, der sich allmählich verlängert, die Form des Tuberkelbacillus annimmt und

---

1) Vortrag im Verein für innere Medizin am 3. Februar 1907. (Vgl. Vereinsberichte S. 402. Diskussion s. S. 609.)

1) Demonstration zweier junger Meerschweinchen (IIIa 30 g, IIIb 32 g), welche am 19. Januar d. J. je 1 mg TB, denen bei b etwas Diplococcus semilunaris zugesetzt war, subcutan erhielten. Nur bei diesem letzteren waren am zehnten Tage bereits Knoten am Netzrande vorhanden.

säureechte Fette enthält. Jugendformen dieser Art finden sich auch in den Kartoffelkulturen und bezeugen, daß diese Kulturen eine lange dauernde Vegetation besitzen. Sie finden sich aber auch in den Lungen, z. B. bei der käsigen Infiltration, die dem Einbruch von Bronchialdrüsen in die Bronchen nachfolgt.

Ganz davon zu unterscheiden sind die latenten Formen oder richtiger die persistierenden Formen der Tuberculose, welche in der letzten Zeit einwandfrei, um diesen modernen Ausdruck zu gebrauchen, von Frau Dr. Rabinowitsch in verkalkten Bronchialdrüsen nachgewiesen wurden. Es folgt hieraus, daß Abwesenheit säurefester Bacillen noch keineswegs Freiheit von Tuberculose in den Organen bedeutet.

Die folgenden Sätze beziehen sich auf die Verbreitung der Tuberkelbacillen im Körper.

1. Ein Hauptsatz, den ich auszusprechen wünsche, ist der, daß der eigentliche Sitz der Tuberkelbacillen, falls sie nicht in zu großer Menge dem Körper zugeführt werden, das Lymphdrüsensystem ist: Tuberculose ist eine Krankheit der Lymphdrüsen und kann als solche bis an das Lebensende bestehen. In erster Linie gilt dieses für die sogenannten scrofulösen Lymphdrüsen, deren tuberculöse Natur ich schon als Assistent von Virchow erkannt habe, indem nur zu oft in der Nachbarschaft derselben sich Miliarknoten befinden. Uebrigens sei bemerkt, daß auch in lange erkrankten Lymphdrüsen typische Tuberkelbacillen ohne Tuberkel gefunden werden, eine Tatsache, die wohl allen pathologischen Anatomen geläufig ist und die auch der vortreffliche Wiener Forscher Dr. J. Bartel in seinen Tierexperimenten zu seiner eigenen großen Ueberraschung feststellen konnte. Tuberculöse Miliarknötchen und namentlich solche mit Riesenzellen sind immer ältere Bildungen; die Anwesenheit von Riesenzellen ist kein Erfordernis für die Diagnose der Tuberculose.

2. Gelangen wir nun zu der Aufgabe, die Uebertragungsweise der Tuberculose festzustellen. Auch hier kann ich nur ganz kurz bezeugen, daß ich an der Infektion durch den Darm, am häufigsten durch Kuhmilch, wie ich sie zuerst bereits anfangs der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts in Bern nachwies (Virchows Archiv), durchaus festhalte. Diese Tatsache wurde später von Orth, von v. Behring und endlich von Calmette in durchaus einwandfreier Weise bestätigt. Selbstverständlich muß von diesem Standpunkt aus auch die Ansicht Robert Kochs zurückgewiesen werden, daß die Rindertuberculose nichts mit der Menschentuberculose zu tun habe, ebenso wie die ältere Lehre Virchows, der die Perlsucht für eine Sarkomatose erklärte. Im Gegenteil nehme ich an, daß die weite Verbreitung säurefester Bacillen im Tier- und Pflanzenreich, welche nach der schönen Entdeckung Moellers der Thymoteumbacillen, ferner der Kaltblütertuberculose und endlich derjenigen der Vögel und Säugetiere nur eine zusammenhängende Reihe pathologischer Anpassungen darstellen, welche vielleicht, natürlich nur auf Grund besonderer darauf gerichteter Versuche, dahin führen mag, die Tuberculose für eine Krankheit zu halten, welche, ursprünglich Pflanzenkrankheit, endlich durch die ganze Stufenleiter der Wirbeltiere sich zu der verderblichsten Seuche des Menschengeschlechts entwickelt hat.

3. Ferner aber glaube ich auch an der hereditären Uebertragung der Tuberculose festhalten zu müssen, wie ich sie an den Stammbäumen Schweizer Bauernfamilien durch zwei Jahrhunderte habe nachweisen können. Selten vermißte ich dagegen auch in besser situierten Familien, daß, wenn eines der Eltern, Mutter oder Vater, auch nur an latenter Tuberculose leidet, ohne freie Tuberkelbacillen im Auswurf, die tuberculöse Erkrankung der Kinder schon im ersten Lebensjahre beginnt. Ein großer Teil der Säuglingssterblichkeit beruht auf dieser Frühinfektion, welche zunächst sich auf die Halslymphdrüsen beschränkt und an denselben leicht nachzuweisen ist.

Im folgenden werde ich nun versuchen, Ihnen in möglichst kurzer Weise die Ergebnisse meiner 16jährigen Studien über die Behandlung der Tuberculose darzulegen. Ich bemerke also nochmals, daß für mich die menschliche Tuberculose ursprünglich eine Lymphdrüsenkrankheit ist und die sekundären Veränderungen, Metastasen, in den inneren Organen von den Drüsen ausgehen.

1. Hauptsatz. Die reine Drüsentuberculose muß schon von ihrem ersten Entstehen an kausal behandelt werden. Es ist keineswegs ein vorsichtiges, vielmehr ein durchaus unzulässiges Verfahren, wenn der Arzt mit seiner Behandlung warten wollte, bis erst die sekundären, namentlich Lungenerkrankungen, eingetreten sind. Freilich werden mir viele einwerfen: woraus erkennen wir, daß die geringen Drüsenschwellungen, welche man in den ersten Lebensjahren antrifft, tuberculös sind? Ich antworte hierauf: „allein durch den Verlauf!" und verwerfe doppelt die Prüfungen mit Tuberculin, welche gerade in diesem Lebensalter außerordentlich verhängnisvoll werden können. Aber der klinische Verlauf gibt uns hier die bestimmtesten Anzeichen: 1. soll eine derartige Behandlung nur bei solchen Kindern eintreten, deren Eltern tuberculös sind, 2. mangelhaft bleibende Ernährung und Körperbildung. Allerdings können diese beiden Erscheinungen auch bei Fehlen der elterlichen Tuberculose vorhanden sein: in solchen Fällen, in denen die Lymphdrüsentuberculose durch Kuhmilch hervorgerufen ist; wie ich dieses bei einem meiner Kinder beobachtet habe, dem einzigen von sechs Söhnen, welche, sonst von Ammen gesäugt, vollkommen von Tuberculose frei geblieben sind. Bei diesem mit Kuhmilch ernährten Kinde hatte sich im zweiten Lebensjahr ein einziger Herd in der Wirbelsäule gebildet, dem tuberculöse Meningitis folgte. Also auch hier kann es vorkommen, daß Fälle unserer Aufmerksamkeit entgehen, doch wenigstens sollen wir um so mehr diejenigen unserer Behandlung unterziehen, in denen die beiden obigen Punkte deutlich nachzuweisen sind. Nur muß man sich auch daran gewöhnen, statt deutlich nachweisbarer Tuberculose der Eltern mangelhafte Ernährung eines derselben gelten zu lassen, indem genug Fälle von latenter Tuberculose vorkommen, in denen die Lunge entweder frei geblieben ist oder ihre Erkrankung keine Erscheinungen hervorruft. (Anführung von Fällen mit Vorlage von Photographien.)

Sehr viel größere Schwierigkeiten macht bereits die Behandlung großer Drüsentumoren.

Doch kann ich Ihnen einen solchen Fall anführen, der in Karlsruhe im Jahre 1893 behandelt wurde und außer Drüsen am Halse einen großen Tuberkeltumor in der Schläfengegend trug. Auch hier wurde mir vor einigen Jahren mitgeteilt, daß das Kind vollständig frei geblieben und zu einer gesunden Jungfrau herangewachsen ist.

Daß diese größeren Drüsen nicht so leicht der Behandlung zugänglich sind, namentlich wenn sie in späterem Alter zur Behandlung gelangen, ist begreiflich, denn, wie wir Anatomen wissen, findet in ihnen eine reichliche Bindegewebsentwicklung statt. Auch die Chirurgen wissen davon ein Wort zu sagen, sehen sie doch außerordentlich häufig nach der Exstirpation derartiger Drüsen am Halse immer wieder neue heranwachsen. Derartige Fälle habe ich sowohl in Hannover wie hier reichlich zu beobachten Gelegenheit gehabt, oft gekennzeichnet durch die langen, vom Ohr bis zum Acromion reichenden Operationsschnitte. In diesen Fällen wende ich neben größeren Dosen Tc und Selenin Bestrahlungen mit Eisenlicht an.

Ganz dasselbe, was für diese weiter entwickelten Drüsen gilt, gilt auch für die scrofulösen und tuberculösen Knochenerkrankungen. Es ist durchaus immer in meinem Sinn als ein Kunstfehler zu bezeichnen, wenn operative Eingriffe gemacht werden, bevor die kausale Behandlung eingeleitet wird.

So hatte ich in Hannover den Knaben eines Braunschweiger Pastors zu behandeln, welcher wegen tuberculöser Affektionen beider Füße bereits jahrelang im Braunschweiger Krankenhaus durch Auskratzung und Exstirpation einzelner Knochen behandelt war. Als Lungenerscheinungen eintraten, wurde ich gerufen. Diese ließen bald nach unter Tc-Seleninbehandlung, aber die Füße wollten nicht heilen, sodaß ich mich mit Herrn Dr. Kredel entschloß, den einen Fuß zu amputieren. Dann heilte der andere Fuß, und der junge Mensch, jetzt gesund und frisch, ist imstande, seine Studien fortzusetzen.

2. Hauptsatz. Die Tuberculose der Lungen ist in zahlreichen, vielleicht den meisten Fällen, eine Metastase, die von den durch Tuberculose entarteten Bronchialdrüsen ausgeht. Es vollzieht sich diese Infektion der Lungen auf dem Wege des Durchbruchs der Tuberkelmassen in die Bronchen.

Das Vorkommen von Perforationen der Bronchen durch ulcerierte Bronchialdrüsen ist eine altbekannte Tatsache, und kein pathologischer Anatom, der über ein nur mäßiges Material verfügt, wird solche Fälle vermissen.

Einen der furchtbarsten derartigen Fälle habe ich in Hannover und hier Gelegenheit gehabt zu behandeln, in dem eine kräftige Dame, Frau P. aus Herford, welche jahrelang in Bädern herumgeschleppt wurde, ohne daß man zu einer bestimmten Diagnose gelangen konnte, endlich unter langdauernden und furchtbaren Hustenanfällen ein 50 mg schweres Stück einer Lymphdrüse aushustete. Herr Prof. Karl Kaiserling war so freundlich, dasselbe mit gewohnter Meisterschaft in Schnitte zu zerlegen; ich war damals (August 1905) noch in Hannover. Die arme Frau ist leider, nachdem sie nach Hause zurückgekehrt war, einer Blutung erlegen.

Den zweiten Hauptsatz formuliere ich dahin, daß, abgesehen von wenigen Ausnahmefällen, welche die Regel bestätigen, die Lungentuberculose durch Einbrüche von seiten der tuberculös erkrankten Bronchialdrüsen bewirkt wird. Daß dieselbe nicht auf dem Wege der Inhalation entsteht, wie leider noch fast allgemein in ärztlichen Kreisen angenommen und keineswegs durch die Versuche von Flügge bestätigt wird, habe ich des Genaueren in der Tuberculose-Konferenz im Haag auseinandergesetzt. Hier sei nur hervorgehoben, daß schon der ältere Lewin zur Zeit als Kühne, Recklinghausen, Cohnheim und ich Assistenten bei Virchow waren, uns zu überzeugen suchte, daß auf inhalatorischem Wege Substanzen in die tiefsten Teile der Lungen hineingelangen können. Es ist dies allerdings der Fall, aber nur, wenn dieselben dem Respirationsapparat mit sehr bedeutender Kraft zugeführt werden, ganz wie in den Flüggeschen Experimenten mit direkter Injektion in die Trachea. Wir alle waren damals bei dem Versuch der Ueberzeugung, daß derselbe für die Entstehung der Lungentuberculose nichts bedeute, da die Vorbedingungen derselben bei letzterer niemals vorhanden sind. In der Tat gibt es eine Inhalationstuberculose, aber sicherlich nur in Ausnahmefällen. Einen solchen Fall, dem einzigen unter 6000 in Zürich Obduzierten, habe ich im Haag erwähnt. Kennzeichen dieser Fälle ist die intra-alveolare Wucherung der TB.

Geringe Mengen von Tuberkelbacillen, welche etwa doch nach der Flüggeschen Bläschentheorie sich in Alveolen verirren, werden von Wanderzellen aufgenommen und den Bronchialdrüsen zugeführt. Wie dürftig der Erfolg bei Inhalation nicht stark bewegter tuberkelbacillenhaltiger Tröpfchen ist, lehren die Versuche von Tappeiner, dann von Veraguth, noch mehr der Teppichklopfversuch Cornets, bei dem zwar die Nasenhöhle des kühnen Versuchers von Tuberkelbacillen wimmelte, seine Lungen aber frei geblieben zu sein scheinen.

Auch wer, in besserer Praxis stehend, die Vorgänge der ersten Entstehung der Lungentuberculose unbefangen betrachtet, wird zugeben müssen, daß für die Hauptmasse dieser Fälle die Inhalationstheorie nicht genügt, ebensowenig wie die Dispositionstheorie. Sehen wir doch oft genug die kräftigsten und gesündesten jungen Männer mit frischen Anfällen von Lungentuberculose zu uns kommen, welche durchaus keinen Verkehr mit hustenden Tuberculösen jemals hatten.

So der erste Fall, der mich zu meiner gegenwärtigen Anschauung führte, allerdings auch nur sehr allmählich und stufenweise. Vor nunmehr 14 Jahren schrieb mir ein damals 28 Jahre alter Arzt, der eben geheiratet und seine Praxis angetreten hatte, daß er zufällig in einem geringen Auswurfe, der des Morgens bisweilen auftrete, ausgeräusperte Tuberkelbacillen gefunden habe. Ich ließ ihn nach Karlsruhe kommen, wo ich damals lebte, einen urkräftigen Sohn der Hannoverchen Heide, fand nur geringe Veränderungen in den Lungen, in dem Sputum der nächsten Tage aber keine Tuberkelbacillen, welche erst wieder nach einiger Zeit auftraten. Der Kollege wurde sofort energisch mit Tuberculocidin behandelt, welches noch während einiger Jahre wiederholt in kürzeren Abschnitten gegeben wurde. Er hat keinen einzigen Tag seine sehr schwere Praxis aussetzen müssen, sich vielmehr zu einem unserer bedeutendsten und tüchtigsten praktischen Gynäkologen und Operateure entwickelt.

Die Tatsache, daß die erste Infektion der Lunge nur anfallsweise Tuberkelbacillen im Sputum liefert, deren Auftreten oftmals mit kleineren oder größeren Blutungen abwechselt, hat sich dann im Laufe der Zeit in meiner Praxis so oft wiederholt, daß ich die Bedeutung dieser Tatsache nicht mehr übersehen und ihre richtige Erklärung endlich feststellen konnte. Einige besondere Fälle lieferten noch den handgreiflichen Beweis der Einbrüche von seiten der Bronchialdrüsen, von denen ich vorher bereits geredet habe. In der neuesten Zeit war mir besonders aufgefallen ein Fall bei einem jungen Norweger, einem wahren Riesen, der zuerst Blutungen bekam, dann in dem geringen Auswurf Klumpen von Tuberkelbacillen auswarf. Ich bringe Ihnen ein solches Sputum mit, das, auf Glas getrocknet, die rot gefärbten Tuberkelbacillenmassen schon mit bloßem Auge erkennen läßt.

Daß größere Einbrüche von Bronchialdrüsen aus stattfinden, ist ja unbestritten, doch werden Ihnen Zweifel aufsteigen, ob dieser Vorgang, wenn auch in beschränkter Weise, so häufig vorkommen möchte, um den allgemeinen Ausgangspunkt der Lungentuberculose zu bilden. Hierfür kann natürlich nur die Untersuchung derartiger Sputa die Beweise liefern, und ich komme hiermit auf den Gegenstand, den ich im letzten Jahre bearbeitet habe. Die anatomischen Untersuchungen zahlreicher Bronchialdrüsen, namentlich solcher, welche kohlehaltig waren und sich in mehr oder minder starken Schwellungszuständen befanden, zeigten mir, daß die entzündlichen Prozesse in diesen Drüsen gewöhnlich zu einer zunächst partiellen, graurötlichen Erweichung der Drüsensubstanz führten, meist an derjenigen Seite, mit der sie dem Bronchus anliegt. Es ist dann bekannt, daß im weiteren Verlauf diese Drüsen mit der Bronchialwand fester und fester verwachsen. Auch diese letztere wird zellig infiltriert und erscheint meist zunächst kolossal geschwellt, die Blutgefäße enorm erweitert, mit oftmals stagnierenden roten Blutkörpern gefüllt, die Schleimdrüsen der Bronchen enorm vergrößert. In den geschwollenen Teilen der Bronchialdrüse findet man gewöhnlich kleinere Erweichungsherde, meist in der Randzone der Drüsen, welche enorm erweiterte Lymphsinusse aufweist. Dieselben sind nun mit Zellen gefüllt, welche außer den typischen Lymphzellen und polynukleären Leukocyten auffallend große, von 20—30, aber auch von 75, 150—200 Mikren im Durchmesser haltende Zellen aufweisen. Dieselben tragen den Charakter der Lymphzellen vermöge ihrer großen, meist ovalen, stellenweise auch vermehrten Kerne, die sich in Methylenblau gleichmäßig färben. Sie enthalten sehr häufig Pigmente, sowohl Kohlepartikel, wie das braune Blutpigment, das wir als Hämosiderin bezeichnen. Dieselben Zellen, welche sich durch die genannten Eigenschaften so bedeutsam von allem unterscheiden, was sonst in der Lunge gefunden wird, sind nun regelmäßige Begleiterscheinungen des Bronchialdrüsensputums und belehren uns somit über die Herkunft der plötzlich im Auswurf auftretenden Tuberkelbacillen[1].

Schwieriger war der Nachweis, wie dieselben aus der erweichten Bronchialdrüse in die Lunge gelangen, ohne daß größere Perforationen stattfanden. So viel ich bis jetzt habe ermitteln können, gehen diese oft durch Jahre sich hinziehenden Durchbrüche nur in kleinsten Bronchen vor sich, welche sich von den engsten, noch mit Knorpel ausgerüsteten Bronchen von 2—3 mm Durchmesser in senkrechter Richtung abzweigen und nach kurzem Verlauf in die benachbarten Alveolen auflösen, meist nachdem sie in zwei Zweige sich geteilt haben. Solche kleine Bronchen habe ich häufig in unmittelbarer Nachbarschaft der kohlehaltigen, erweichten Bronchialdrüsen gefunden, vollständig angefüllt von Pfröpfen, welche die genannten Bronchialdrüsenelemente enthielten.

Ich möchte diese großen Bronchialdrüsenzellen, die gleichsam den Weg anzeigen, welchen die Tuberculose in diesem Falle nimmt, als Makrolymphocyten bezeichnen. Sie enthalten nur selten Tuberkelbacillen und zwar erst nach ihrer gallertigen Umwandlung; sie liefern daher nur einen günstigen Nährboden für Tuberkelbacillen, welche mit Hilfe von Wanderzellen in sie eindringen. Mit den Tuberkelbacillen-Riesenzellen haben sie nichts zu tun. Diese entstehen, wie ich jetzt bestimmter als früher sagen kann, ausschließlich oder vorzugs-

[1] Ihre Umwandlung in Gallertklumpen, welche dann junge Tuberkelbacillen enthalten können, wurde schon früher von uns geschildert (Zeitschrift für kausale Therapie, Bd. 1, S. 211 in Sputum und Bd. 2, S. 16 aus Mesenterialdrüsen).

weise in Blutgefäßen. Ihr reichliches Vorkommen in der Lunge bedeutet Einbruch der Bronchialdrüsen in die Lungenarterien, wie dieselbe bereits von Weigert nachgewiesen wurde. Viele andere sehr bemerkenswerte Eigenschaften des typischen Bronchialsputums kann ich hier nur andeuten. So die körnige, aus dem der Bronchialdrüsenzellen hervorgehende Grundlage, die Abwesenheit von Nukleinfasern, sowie den zuerst fehlenden, dann allmählich zunehmenden Eiweißgehalt des Sputums.

Ich muß auch hier es mir versagen, die Methode der von mir angewendeten quantitativen Bestimmung der Tuberkelbacillen im Sputum auseinanderzusetzen. Die Gaffkyschen Zahlen sind hierfür natürlich nicht ausreichend. Vielmehr ist es notwendig, in einer gewogenen Menge des Auswurfes, meist 10 mg mit wenigstens annähernder Genauigkeit durch Zählung der in einem Milligramm befindlichen Tuberkelbacillen die Menge derselben festzustellen. Gewöhnlich benutze ich die Zahl derselben in dem hundertsten Teil eines Milligramms.

Was lehrt uns nun der Nachweis dieser Bronchialdrüsendurchbrüche für die Behandlung der Lungentuberculose? Offenbar doch, daß diese Periode als die aussichtsreichste für die Behandlung betrachtet werden muß. — Indem sehr häufig die Durchbrüche von seiten der Bronchialdrüsen durch Verletzungen gefördert werden, gewinnen wir zwar eine Einsicht für die Bedeutung der von Brehmer und Dettweiler eingeführten Liegebehandlung.[1]) Aber wir würden uns sehr täuschen, wenn wir glaubten, auf diese Weise allein diesem verhängnisvollen Vorgange begegnen zu können. Ich muß daher die Forderung stellen, daß neben der physikalisch-diätetischen Behandlung auch die kausale nicht vernachlässigt wird, und könnte Ihnen Fälle genug zeigen, in denen jedesmal, wenn unter Unterbrechung der kausalen Behandlung die ausschließliche Liegebehandlung eintrat, nach Absolvierung der letzteren Blutungen und Verschlechterungen des Lungenbefundes auftraten.

So bei einem Schriftsetzer in Hannover, der Jahr für Jahr seine Liegekur absolvierte und wenige Wochen danach im Berufe wieder von Blutungen heimgesucht wurde. Endlich trat Heilung ein nach großen Gaben von Tuberculocidin und Selenin.

Die durch die Bronchialeinbrüche verursachte Lungenstörung möchte ich als tuberculösen Infarkt bezeichnen, welcher sich zur käsigen Tuberculose und der sogenannten Desquamativpneumonie Buhls weiter entwickelt. Wundervoll ist hier der Kampf der heranwachsenden Tuberkelbacillen innerhalb der Alveolen gegenüber den zuwandernden Zellen zu verfolgen; die letzteren zerfallen unter dem Bilde der Karyorhexis, während die Tuberkelbacillen zu langen (7 μ), aber unverzweigten[2]) Formen auswachsen.

Bezüglich der Behandlung während dieser Periode der Einbrüche von den Bronchialdrüsen aus in die Bronchen sei nur noch bemerkt, daß neben den übrigen, dabei in Betracht zu ziehenden Indikationen (Ruhe, horizontale Lage, bei Blutung, Adrenalin, eventuell auch Bestrahlung der Bronchialdrüsengegend mit Eisenlicht) der kausalen Indikation meist genügt wird durch zweimal tägliche Verabreichung von 3 ccm Tuberculodicin-Seleninmischung No. 1 (1 : 2 • — 1 %) in Wasser, innerlich zu nehmen. Bei sehr reichlichen Entleerungen von Tuberkelbacillen sind höhere Gaben von Tuberculocidin als Zusatzdose empfehlenswert. Ich lasse jetzt meist Tubercolocidin 10 % in steigenden Tagesgaben von 1, 2, 3 und 4 ccm in Wasser verabreichen, welche gar keine oder geringe Temperatursteigerungen hervorbringen, falls der Patient durch längeren Gebrauch an diese Substanzen gewöhnt ist.

Nun möchte ich noch ein Wort hinzufügen über die Bedeutung der Herzstörung schon in diesem Stadium der Bronchial-Durchbrüche. Ich formuliere als 3. Hauptsatz: Jede Invasion der Tuberkelbacillen in die Lungen mit den folgenden Begleiterscheinungen bedingt Herzschwäche. Diese kann schon an und für sich tödlich wirken, wie ich in meiner Zeitschrift für kausale Therapie 1905, S. 1 gezeigt habe. Scheinbar geheilte Fälle der Lungentuberculose, bei denen schon jahrelang ein Auftreten von freien Tuberkelbacillen nicht mehr stattfand und bei denen die Lungenerscheinungen ganz und gar zurückgegangen zu sein schienen, können an plötzlich auftretender Herzschwäche oder unter dem sich hinziehenden Bilde einer Herzmuskelentzündung, Myocarditis, oder einer sich hinzugesellenden Klappenaffektion, Endocarditis valvularis, zugrunde gehen. Während die ersteren beiden Vorgänge rein toxischer Natur sind, kommt bei der dritten die Mitwirkung des Diplococcus semilunaris in Betracht, des stetigen Begleiters der Tuberkelbacillen.

Um diese Vorgänge richtig zu verstehen und richtig therapeutisch zu verwerten, muß man die Natur derselben erst genauer kennen lernen. Langwierige Studien, die ich mittels der modernen Hilfsmittel der Blutdruckmessung und der Smygmographie unternommen habe, haben mich zu der Ueberzeugung geführt, daß alle Arhythmien, welche regelmäßig den Beginn dieser Prozesse andeuten und zu einem oft bedeutenden Absinken des arteriellen Blutdruckes führen, als Herzmuskelschwäche zu bezeichnen sind, die sich unter der Entwicklung von Extrasystolen bildet. Es ist ein großes Verdienst von Engelmann und dann in pathologischen Fällen von Ewald Hering jun., das Auftreten dieser Extrasystolen als typisch bezeichnet zu haben. Ob, wie Bickel äußerte (Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 2), Ewald Hering jun. alle vorkommenden Arhythmien auf Extrasystolen zurückführt, habe ich aus den Schriften des letzteren nicht recht ersehen können. Ich möchte aber alle die verschiedenen Formen vom einfachen Pulsus dicrotus bis zum Bigeminus und sogar zum Pulsus tardus als durch die Extrasystolen bedingt annehmen. Ich würde mich freuen, wenn Hering mir hierin beistimmte oder event. die gleiche Anschauung schon früher gewonnen hätte.

Ich lege auf diese Beobachtungen hauptsächlich deshalb Wert, weil sie uns zeigen, daß alle diese Störungen im Sinn der Alten als „reizbare Schwäche" gedeutet werden müssen, welche es bedingt, daß neben der verminderten Leistung des Herzmuskels eine größere Reizbarkeit des motorischen Apparates neue, ungewöhnliche Impulse auslöst. Therapeutisch kann daher in allen diesen Fällen von den Wirkungen der Digitalisgruppe Gebrauch gemacht werden, und ich habe zuerst das Digalen (Cloëtta) und später g. Strophantin (Toms) bei innerlichem Gebrauch mit vollem Erfolge angewendet. Kleine Dosen beider Mittel können monatelang solchen Kranken gegeben werden; bei P. tardus mit oder ohne Adam-Stokes wären Zusätze von Atropin zu versuchen.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß diese Anschauung auch eine Erklärung gibt für das Auftreten der Klappen-Erkrankungen bei Tuberculose, den sogenannten Vegetationen. Wenn, wie ich nun weiß, andere Organismen, in erster Linie der Diplococcus semilunaris im Blut Tuberculöser zirkulieren und u. a. die bekannten rheumatoiden Erscheinungen hervorrufen, so ist es begreiflich, daß eine vielleicht im Herzohr beginnende Extrasystole des Vorhofs, welche bei noch schließender Tricuspidalis entsteht, die Fixierung dieser kleinen Fremdkörper zwischen den aneinandergelagerten Klappenrändern fördern muß, indem sie dieselben gleichsam festkeilt.

Ich schließe, indem ich die wesentlichsten, für die Behandlung der menschlichen Tuberculose sich ergebenden Schlußfolgerungen zusammenfasse:

1. Die kausale Behandlung, am besten wohl die intestinale Zuführung von Tuberculocidin und Selenin hat schon im ersten Kindesalter zu beginnen: bei Lymphdrüsenanschwellungen am Halse, wie an anderen Teilen (Unterleib), sowie bei Knochenerkrankungen, den sogenannten skrofulösen Erscheinungen.

2. Auch die Tuberculose Erwachsener geht immer von den Lymphdrüsen aus, namentlich in den Lungen (Bronchialdrüsendurchbrüche). Es besteht demnach keine scharfe Grenze zwischen offener und geschlossener Tuberculose. Bei der Behandlung dieser Formen der Bronchialdrüsen-Lungentuberculose muß

a) dauernd Tuberculocidin-Selenin gegeben werden,

b) große Zusatzdosen Tuberculocidin sind erforderlich, wenn eine erhebliche Vermehrung der Tuberkelbacillen eintritt, und endlich

c) muß diese Substanz, vielleicht zusammen mit gewissen

[1]) Die Tieflage der Schultergegend nach Leo scheint bisweilen vorteilhaft.

[2]) Ich habe auch in diesem, so günstigen Objekt keine verzweigten Streptothrixformen nachweisen können.

Endotoxinen[1]), stets der erkrankten Drüse so nahe als möglich gebracht, bei Bronchialdrüsen hinten im zweiten Intercostalraum, bei Kehlkopferkrankung in der Gegend der paralaryngealen Drüsen injiziert werden.

Aus dem Evangelischen Hospital in Moskau.

Ueber radiographische Befunde bei Lungenspitzentuberculose.

Von Dr. **Wilhelm Vierhuff.**

Trotz der Arbeiten von Albers-Schönberg, Bade, Immelmann, Rieder, Holzknecht, Levy-Dorn, de la Camp u. a. hat die Radiographie als diagnostisches Hilfsmittel bei der initialen Lungentuberculose auch in großen Städten mit gut ausgestatteten Röntgenlaboratorien noch nicht die ihr zukommende Verbreitung gefunden. Ihre Ueberlegenheit gegenüber den alten physikalischen Untersuchungsmethoden, deren erfolgreiche Anwendung behufs Erzeugung von diagnostisch verwertbaren physikalischen Phänomenen an eine bestimmte minimale Größe des tuberculösen Herdes, sowie an eine nicht zu große Entfernung desselben von der Lungenoberfläche als Vorbedingung gebunden ist, liegt in der Fähigkeit, oberflächliche und tief gelegene Herde gleich gut auf der photographischen Platte zur Darstellung zu bringen. Da dem Gesichtssinn wahrnehmbare Phänomene einen höheren Grad von Objektivität besitzen als akustische, dient das Verfahren in zweifelhaften Fällen zur Erhärtung des physikalischen Befundes und stellt ein wertvolles Kriterium der klinischen Untersuchungsmethoden dar. Im letzten Falle besitzt es den Wert eines positiven Bacillenbefundes und gestattet eventuell mit größerer Sicherheit die Ausschließung einer Lungenverdichtung, als das bisher möglich war. Voraussetzung ist allerdings eine einwandfreie Beherrschung der Technik und ausgiebige Erfahrung in der Deutung von Röntgenbildern.

Bevor ich im folgenden drei typische, dreien Stadien der Lungenspitzentuberculose entsprechende Radiogramme wiedergebe, erscheint eine kurze Erwähnung der angewandten Technik im Interesse einer einheitlichen Beurteilung derartiger Mitteilungen geboten.

Nach dem Vorschlage von Albers-Schönberg lagen die Patienten in Rückenlage mit dem Kopf auf einem flachen Keilkissen, dessen Rand mit der Schulterhöhe abschnitt. Unter den Nacken wurde eine Platte Schleussner oder Lumière 18 × 24 gelegt, sodaß beide Lungenspitzen gut zur Darstellung gelangen. Gleich Albers-Schönberg und Adam[2]) bevorzugte ich die ventro-dorsale Durchstrahlungsrichtung und stellte über dem Patienten eine Kompressionsblende mit Zylinderdurchmesser 13 schräg ein, sodaß die Strahlen von vorn unten nach hinten oben gingen. Das Kinn des Patienten ruhte auf dem Zylinder der Kompressionsblende, wobei jedoch eine Kompression nicht ausgeübt wurde. Die Expositionsdauer betrug eine Minute bei weicher Röhre. Mittels Durchleuchtung sowohl, wie auch mittels Uebersichtsaufnahme wurde eine Infiltration von unterhalb der Clavicula gelegenen Lungenabschnitten ausgeschlossen, nachdem durch die klinische Untersuchung bereits solches geschehen war. Es wurden demnach isolierte Lungenspitzenaufnahmen gemacht und auch hierbei die Ueberlegenheit des Plattenverfahrens gegenüber der einfachen Durchleuchtung für die Lunge bestätigt.

Fall 1. Auf dem Aktinogramm sieht man eine deutliche Trübung des ersten Intercostalraumes rechts und eine schwächere, schleierartige Trübung des ersten Intercostalraumes links. Im zweiten Intercostalraum rechts sieht man einige verdächtige Flecken. Bei mehrfachen Kontrollaufnahmen wurde derselbe Befund erhoben.

Auszug aus der Krankengeschichte:

Fräulein E. R., 23 Jahre alte Patientin aus meiner Privatpraxis. Eine Schwester des Vaters und deren Sohn angeblich an Tuberculose gestorben. Die übrigen Familienglieder gesund. Patientin von jeher blutarm, ist in ihrem Beruf (Lehrerin) sehr angestrengt und leidet seit etwa einem Jahre an zunehmender Blutarmut, Schwäche und Nervosität. Seit einem halben Jahre glaubt Patientin abends zu fiebern. In letzter Zeit Abmagerung und Gewichtsabnahme. Kein Husten. Eisen und Arsen ohne Erfolg.

[1]) Ueber diese Substanzen werde demnächst Näheres mitteilen.
[2]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 10, H. 3.

Fig. 1.

Status praesens: 6. Juni 1906. Mittlerer Wuchs. Zarter Körperbau. Ausgeprägte Anämie. Hämoglobingehalt 48. Sonst normaler Blutbefund. Harn normal. Ueber beiden Fossae supraspinales verkürzter Schall. Ueber der rechten Lungenspitze hinten und vorn unbestimmtes Atmen, das schwächer ist als links. Kein Auswurf. In der Folge bei regelmäßigen Messungen sechs Wochen lang in den Abendstunden subfebrile Temperaturen zwischen 37,3 und 37,8, trockner Husten und anfangs Gewichtsabnahme trotz Behandlung. Nach Landaufenthalt und subcutanen Injektionen von Natr. kakodylic. tritt zum Herbst hin eine wesentliche Besserung, Entfieberung und Gewichtszunahme mit Erhöhung des Hämoglobingehaltes ein. Nunmehr eine Schalldifferenz kaum nachweisbar. Atmungsbefund wie früher.

Im vorliegenden Fall bestätigt der von den Autoren als charakteristisch für initiale Lungentuberculose beschriebene Schatten auf dem Aktinogramm den Verdacht auf Spitzeninfiltration. Beachtenswert ist, daß dasselbe einen größeren Verdichtungsherd zur Darstellung bringt, als der perkussorische und auskultatorische Befund erwarten ließ.

Fall 2. Bei Verkleinerung des ersten Intercostalraumes rechts finden sich in je beiden ersten Intercostalräumen fleckige Schatten, die rechts intensiver sind als links.

Auszug aus der Krankengeschichte (Primärarzt Dr. Ling):

Frau E. W., 51 Jahre alt, tritt in die innere Abteilung des Hospitals am 6. September ein. Mutter und Schwester an Tuberculose gestorben. Patientin gibt an, seit November 1905 stark abgemagert zu sein.

Fig. 2.

Status praesens: Graziler Knochenbau. Reduzierter Ernährungszustand. Gesichtsfarbe blaß. Ueber der rechten Lungenspitze etwas abgekürzter Schall, auf der Grenze des Physiologischen. Hinten wie vorn deutlich feinblasiges Rasseln.

Auch hier zeigt das Aktinogramm ausgedehntere Verdichtungserscheinungen, als die physikalische Diagnostik erwarten ließ. Wenn die von den Autoren gemachte Erfahrung, daß der frische Katarrh radiographisch nicht zum Ausdruck kommt, für alle Fälle zutreffend ist, so deckt im vorliegenden Fall das Aktinogramm Verdichtungs-, bzw. Schrumpfungserscheinungen auf, die angesichts der geringen Schallveränderungen wegen zu großer Entfernung von der Oberfläche sich dem perkussorischen Nachweis entziehen.

Fall 3. Das Aktinogramm zeigt eine Schrumpfung des ersten Intercostalraums rechts, die fast vollständig ist und nur einen

Fig. 3.

schmalen Saum an seiner Stelle erscheinen läßt, während links die ganze Lungenspitze bei normaler Weite der Intercostalräume eine lebhafte Schattenbildung zeigt.[1])

Auszug aus der Krankengeschichte (Dr. Ling):

Fräulein L. E., 20 Jahre alt. Anamnese: vor drei Wochen Lungenentzündung, Dauer etwa drei Wochen. Vor etwa 14 Tagen plötzlicher Blutsturz: etwa ein Glas hellen flüssigen Blutes mit einzelnen Gerinnseln und Stücken darunter. Während der letzten Tage noch fünf bis sechs viel geringere Blutstürze von etwa einem Eßlöffel ebenso beschaffenen Blutes. Nach der Lungenentzündung blieb ein quälender Husten mit wenig Auswurf. Patientin hat in der Kindheit schon zweimal Lungenentzündung gehabt. In letzter Zeit starke Abmagerung. Keine hereditäre Belastung.

Lungenbefund am Tage der Röntgenaufnahme, 25. September 1906. Rechte Lungenspitze: vorn keine Dämpfung. Rechts vorn über der Spitze bronchiales Atmen und großblasige, klingende Rasselgeräusche. Etwas tiefer darunter feinblasiges, nicht klingendes Rasseln. Rechts unten: die Lungenspitze steht um eine Fingerbreite tiefer als links, darunter im Vergleich zu links etwa vier Fingerbreiten abgekürzter Schall. Rechts hinten oben: feuchte Rasselgeräusche, desgleichen links hinten oben auf der Höhe der Inspiration, aber viel weniger. Links hinten oben: vesikuläres Atmen. Rechts hinten oben: unbestimmtes Atmen, das eher dem vesikulären als bronchialen nahe kommt. Die Rasselgeräusche setzen sich rechts hinten bis nach unten fort. — Tuberkelbacillen vorhanden.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Spitzentuberculose mit fortgeschrittenen, physikalisch nachweisbaren Verdichtungs- und Schrumpfungserscheinungen, bzw. Cavernenbildung. Trotzdem bietet das Aktinogramm manches Interessante dar.

Während eine geringe Dämpfungszone über der Lungenspitze für einen Tiefstand derselben oder eine Infiltration, eine ausgedehnte Dämpfung für eine Infiltration mit oder ohne Retraktion spricht, zeigt das Aktinogramm sofort, welche von diesen Eventualitäten vorliegt. Die auf der Platte sichtbare Schrumpfung beweist zudem das Bestehen eines alten Krankheitsherdes, während in manchen Fällen unsere bisherigen klinischen Untersuchungsmethoden uns über die Zeitdauer des Bestehens eines tuberculösen Herdes — so bei bis dahin latent verlaufener und erst mit einem akuten Spitzenkatarrh in die Erscheinung tretender Tuberculose — keinen Aufschluß geben.

Im vorstehenden habe ich drei Typen der Lungenspitzentuberculose wiedergegeben und mit anderen Autoren[1]) den Schluß gezogen, daß das Aktinogramm Verdichtungen des Lungengewebes nachweist, bevor sie ausgedehnt genug sind, um auskultatorisch oder perkussorisch nachweisbare Veränderungen hervorzurufen. Aber auch bei bereits klinisch nachgewiesenen Verdichtungen zeigt das Aktinogramm die Ausdehnung derselben aus den oben angeführten Gründen in vollkommnerem Maße als die Perkussion und Auskultation.

Behufs Vermeidung von Mißverständnissen muß jedoch auch hier hervorgehoben werden, daß das Aktinogramm nur die Anwesenheit von Verdichtungserscheinungen aufdeckt. Die Art derselben hat im Verein mit der Vorgeschichte des Kranken die klinische Untersuchung mit ihren Hilfsmitteln zu entscheiden.

[1]) Die Platte hat mit der Schichtseite nach unten gelegen, daher erscheint rechts und links vertauscht. Technisch hat das keinen Einfluß auf die Güte des Bildes.

Ueber digestiven Magensaftfluß.

Von Prof. **H. Strauss** in Berlin.

In No. 4 dieser Wochenschrift ist eine Mitteilung von Boas enthalten, worin bemerkt ist, daß die einzelnen Fragen auf dem Gebiete des digestiven Magensaftflusses wissenschaftlich noch nicht geklärt sind. Dies gibt mir Veranlassung, hier den Inhalt eines Vortrags über das gleiche Thema wiederzugeben, den ich im vorigen Sommer für die Hufelandische Gesellschaft angezeigt hatte, an dessen Abhaltung ich aber durch äußere Gründe verhindert war.

Aus dem Aufsatz von Boas ersehe ich mit Genugtuung, daß ein Zustand, dessen Sonderexistenz ich schon vor zwölf Jahren[2]) betont habe, und auf den ich in der Zwischenzeit zu wiederholten Malen[3]) zurückgekommen bin, allmählich auch das Interesse weiterer Kreise erregt. Da ich seit meinem ersten Hinweis auf den vorliegenden Zustand ihm auch weiterhin meine Aufmerksamkeit zugewandt habe, so habe ich im Laufe einer mehr als ein Dezennium betragenden Beobachtungszeit mehr als 100 Fälle teils klinisch, teils ambulant beobachten können, sodaß ich in der Lage zu sein glaube, aus eigener Erfahrung nicht nur einige Beiträge zu diesem Krankheitsbilde liefern, sondern vielleicht auch an einigen Punkten klärend wirken zu können. Auch ich bin von jeher der Meinung gewesen, daß das Krankheitsbild eine praktische Bedeutung besitzt, und habe dies an mehreren Stellen — so speziell auch vor vier Jahren in einer in der Berliner medizinischen Gesellschaft gemachten Diskussionsbemerkung[4]) — erklärt, wo ich in Wiederholung früherer, teils von mir selbst, teils von meinen Schülern Tuchendler[5]) und Schüler[6]) gegebener Hinweise darauf aufmerksam gemacht habe, wie oft die „digestive — nicht kontinuierliche — Hypersekretion“ mit leichten Motilitätsstörungen, sogenannten „Atonien“, verwechselt wird. Es schien mir gerade darin von jeher die größte praktische Bedeutung der Frage zu liegen, und ich habe nicht ohne ein gewisses Bedauern gesehen, wie die Verwechslung zweier in ihrem Wesen total verschiedener Zustände sich bis auf die neueste Zeit bei zahlreichen Autoren erhalten hat und wie meines Wissens bisher nur Cohnheim,[7]) und dann Zweig und Calvo[8]) meine eigenen Ausführungen, sowie die durch mich veranlaßten Mitteilungen von Schüler und Tuchendler ihrer praktischen Bedeutung entsprechend gewürdigt haben. Eine die Frage ausführlich behandelnde Arbeit von mir über „digestive

1) Adam, l. c.

2) H. Strauss, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 56, S. 120. — 3) H. Strauss, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1903, Bd. 12 (dort habe ich auch schon von „digestiver“ oder alimentärer Hypersekretion gesprochen), ferner Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 53 (Riegel-Festschrift) u. a. a. O. — 4) H. Strauss, Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 25. — 5) Tuchendler, Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 24 — 6) Schüler ibid. 1900, No 19. — 7) Cohnheim, Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. V. — 8) Zweig und Calvo, Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. 9, H. 3.

oder alimentäre Hypersekretion des Magens (nebst Bemerkungen über Atonia et Ptosis gastrica)", die vor $2^1/_2$ Jahren in der Riegel-Festschrift (Zeitschrift für klinische Medizin) erschienen ist, scheint sogar Boas entgangen zu sein, wenigstens habe ich diese Arbeit, in welcher ich meine eigenen Auffassungen über das vorliegende Thema in ausführlicher Form niedergelegt habe, bei Boas nicht zitiert gefunden. Ich muß deshalb an dieser Stelle auf die genannte Arbeit verweisen, weil ich in ihr auf die Beziehungen der sogenannten „Atonie" zur digestiven Hypersekretion genauer als früher einging, und beschränke mich hier auf die Bemerkung, daß meine dort niedergelegten Auffassungen des Wesens der Krankheit, ihrer Feststellung und Behandlung durch die Mitteilungen von Boas in ihren prinzipiellen Punkten eine Bestätigung erfahren haben. Immerhin möchte ich mir aber doch hier unter besonderer Berücksichtigung derjenigen Punkte, in welchen ich nicht ganz mit den Boasschen Ausführungen übereinstimme, einige kurze Ausführungen erlauben.

Bezüglich des Krankheitsbildes habe ich meinen früheren Bemerkungen nichts Neues hinzuzufügen und will deshalb nur wiederholen, daß die Beschwerden der hier in Rede stehenden Patienten einerseits eine große Aehnlichkeit mit den Beschwerden der Hyperaziden darbieten, anderseits häufig an die Klagen der Magen-Neurastheniker erinnern und daß schließlich unter den hier in Frage kommenden Patienten eine ganze Reihe von Ptosenträgern zu finden ist. Auch in der bei der vorliegenden Krankheit häufigen — aber nicht konstanten — Abmagerung, sowie in dem Ueberwiegen des männlichen Geschlechts unter den Erkrankten finden wir ein Analogon zu einer Beobachtung, die uns von den Hyperaziden ja bekannt ist. Allerdings kann ich mich bei der Deutung der Entstehung der Abmagerung nicht auf den von Boas vertretenen Standpunkt stellen, daß die Abmagerung bei den uns hier interessierenden Fällen vorzugsweise durch eine „Magensaftvergeudung" erzeugt wird, da die Mehrzahl der uns hier interessierenden Patienten nicht an Erbrechen leidet, sondern den im Ueberschuß in den Magen sezernierten Saft im Darm wieder resorbiert, sondern bin vielmehr geneigt, den Grund für die Abmagerung in der auch bei den Fällen von digestiver Hypersekretion häufig vorhandenen Angst vor dem zu subjektiver Belästigung führenden Essen — ich habe diesen Zustand in einer vor acht Jahren erschienenen Arbeit einmal Cibophobia dolorosa[1]) genannt — zu suchen. Zu einer solchen Auffassung komme ich zwar vorzugsweise auf Grund von klinischen Beobachtungen und Erwägungen, ich verfüge aber auch aus früherer Zeit noch über zwei an hierher zu rechnenden Fällen ausgeführte Stoffwechselversuche, in welchen bei normaler Stickstoffzufuhr auch eine durchaus normale Stickstoffausnutzung erfolgt ist. Aber selbst wenn — was nur bei einer geringen Anzahl von Fällen von digestiver Hypersekretion vorkommt — mäßige Mengen von Magensaft erbrochen würden, so wäre der hierdurch gesetzte Stickstoffverlust nicht allzu groß. Denn wie ich mich an vier am nüchternen Sekret zweier Fälle von kontinuierlicher Hypersekretion vorgenommenen Untersuchungen überzeugen konnte, beträgt der Stickstoffgehalt des reinen menschlichen Magensaftes auf 100 ccm nur etwa 150 mg N (das Minimum war in meinen Beobachtungen 112, das Maximum 182 mg). Auch die Störung der Amylolyse, die, wie ich in früheren Untersuchungen des spezifischen Gewichts und der rechts drehenden Substanz des Mageninhalts gezeigt habe,[2]) in einer Reihe von Fällen — nicht in allen — von Hyperazidität und Hypersekretion zutage tritt, wird bei den hier interessierenden Fällen in der Regel vom Darm ausreichend kompensiert. Wenigstens habe ich Stühle mit größeren Mengen von unresorbierten Kohlehydraten bei dem vorliegenden Zustand nur sehr selten beobachtet, wenn ich auch zugeben muß, daß ich bei über einem Dutzend von Untersuchungen des Stuhles nach Probediät doch dreimal das typische Bild der sauren intestinalen Gärungsdyspepsie beobachtet habe, bei welcher allerdings die Kohlehydratverluste im allgemeinen nicht allzu groß sind.

1) Strauss und v. Aldor, Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie Bd. 1, H. 2. — 2) H. Strauss, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 29.

Weitere Anklänge an die Hyperazidität zeigt das vorliegende Krankheitsbild noch darin, daß man zuweilen auch eine latente, völlig beschwerdefreie Form der digestiven Hypersekretion beobachten kann, auf die man erst durch eine gelegentliche Mageninhaltsuntersuchung aufmerksam wird. Auch in dem häufigen Vorkommen der Krankheit einerseits bei Ulcuskranken, anderseits bei Obstipierten finden sich Züge, die von der Hyperazidität her bekannt sind. Bezüglich des letzteren Punktes möchte ich in Wiederholung einer früheren Bemerkung sogar ausdrücklich erklären, daß ich ähnlich, wie es von mir selbst[1]), von v. Noorden[2]) u. a. vertreten wurde, auch für eine Reihe von Fällen von digestiver Hypersekretion die Ursache oder wenigstens das auslösende Moment in einer primären Obstipation zu suchen geneigt bin.

Wie ich schon in meiner oben erwähnten ausführlichen, in der Riegel-Festschrift erschienenen, Arbeit erörtert habe, fehlt in der Symptomatologie der digestiven Hypersekretion das Plätschergeräusch nur selten, und m. E. hat gerade dieses Plätschergeräusch, dessen klinische Bedeutung nach den vielen, z. T. recht weit ausholenden, Erörterungen der letzten Jahre hier nicht im Detail besprochen werden soll, die Mehrzahl der Autoren veranlaßt, den hier in Frage kommenden Krankheitszustand so häufig mit einer sog. „Atonie" zu verwechseln. Ich verstehe dabei unter dem mehrdeutigen und deshalb — wie ich schon an anderer Stelle ausgeführt habe[3]) — am besten zu vermeidenden Begriff „Atonie" einen leichten Grad von motorischer Insuffizienz. Eine solche Verwechselung nimmt in der Tat nicht wunder, wenn man aus der Literatur der letzten Jahre ersieht, daß auch heute noch bei einer großen Zahl von Aerzten trotz meiner oben genannten, schon vor 12 Jahren gegebenen Hinweise die Meinung vorhanden ist, als ob jeder abnorm reichliche Inhalt eines nüchtern leer befundenen Magens nach Probefrühstück eben auf einen mehr oder weniger leichten Grad von motorischer Insuffizienz zurückzuführen sei. Daß auch bei dem hier interessierenden Krankheitszustand in einer nicht geringen Zahl von Fällen ein „Plätschermagen oder Schwappmagen" gefunden werden kann, wird nicht nur durch die digestive Hypersekretion als solche, sondern auch durch den Umstand erklärlich, daß unter den Fällen von digestiver Hypersekretion die Fälle von Gastroptose — und namentlich konstitutioneller Gastroptose — nicht selten sind. Letztere sind aber Fälle, bei welchen man bei Vorhandensein einer digestiven Hypersekretion außer einem abnorm reichlichen, dünnflüssigen Mageninhalt noch solche Bedingungen findet, welche das Zustandekommen eines Plätschergeräusches erleichtern (magere, dünne, schlaffe Bauchdecken und ausgiebiger Kontakt der vorderen Magenwand mit der Bauchwand). Die Fälle von „Plätschermagen", die ich bei dem vorliegenden Zustand ohne Gastroptose gesehen habe, traten an Zahl gegenüber den mit Gastroptose komplizierten sogar zurück.

Wie ich bereits in früheren Mitteilungen ausgeführt habe, kann die sichere Diagnose einer digestiven Hypersekretion auf einfachem Wege zurzeit nur durch eine doppelte Magenausheberung festgestellt werden, von welchen die erste den Zweck hat, das Leersein des Magens im nüchternen Zustand zu erweisen und die zweite die Aufgabe hat, die Anwesenheit eines an Menge erhöhten, dünnflüssigen, an ungelösten Rückständen armen Mageninhalts festzustellen. Für letzteren Zweck habe ich selbst speziell noch die von mir sogenannte „Schichtungsprobe" empfohlen, die ich 1903 zuerst kurz in meinen in den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie erschienenen „Untersuchungen über den Magensaftfluß" und später ausführlicher in meiner oben genannten zusammenfassenden Mitteilung über den digestiven Magensaftfluß, sowie in einer kurzen, in der Berliner klinischen Wochenschrift[4]) erschienenen Veröffentlichung beschrieben habe. Nach mir hat dann Elsner[5]) ein auf dem gleichen Prinzip beruhendes Vorgehen zur Beurteilung der Menge des ungelösten Rückstandes nach Probe-

1) cf. H. Strauss, Deutsche Klinik Bd. 5, S. 410 u. 411. — 2) v. Noorden, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 53. — 3) cf. H. Strauss, Berliner klinische Wochenschrift No. 26, S. 602. — 4) H. Strauss, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 27. — 5) H. Elsner, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No 25.

frühstück beschrieben. Meine Methode, die ich seit vielen Jahren in einem graduierten Spitzglas ausführe, hat mich in ausgeprägten Fällen von digestiver Hypersekretion bis jetzt kaum je im Stich gelassen. Ich stelle deshalb die Diagnose digestive Hypersekretion in den Fällen, in welchen bei nüchternem Leersein des Magens nach Probefrühstück der Bodensatz nur 20—25, allenfalls 30% beträgt und eine abnorm große Mageninhaltsmenge vorliegt. Als eine solche bezeichne ich Mengen, die nach meiner Formelberechnung[1]) mehr als etwa 300—400 ccm betragen. Da das Probefrühstück etwas Einheitliches ist, und da der nach Probefrühstück ausgeheberte Mageninhalt in der Norm einen höheren prozentualen Bodensatz zeigt, so halte ich eine Komplizierung der Untersuchungsmethodik durch Einführung eines speziellen „trockenen Probefrühstücks", dessen Ergebnis uns ja auch nur einen Flüssigkeitszuwachs zum Ingestum anzeigt, für entbehrlich. Gröbere Motilitätsstörungen lassen sich übrigens schon am Probefrühstück selbst durch die kombinierte Anwendung der von mir schon früher empfohlenen Untersuchungstrias — Korinthenprobe, Gärungsprobe und Restbestimmung —, zu welchen sich am besten noch eine mikroskopische Untersuchung auf Hefe in Sprossung und Sarcine gesellt, mit einem ziemlich hohen Grad von Sicherheit ausschließen.

Von Untersuchungen mittels der Sahlischen Mehlsuppe[2]) habe ich zur Diagnose keinen Gebrauch gemacht, weil die Bedenken, zu denen ich seinerzeit auf Grund der von mir veranlaßten Untersuchungen von v. Koziczkowsky[3]) gelangt bin, und die auch von Böniger[4]) und Rubow[5]) geteilt werden, für mich durch die Befunde von Hubel und Humbert[6]), Oerum[7]) und durch die neuerdings erschienenen Untersuchungen von Seiler und Ziegler[8]) noch nicht beseitigt sind.

Ich kann darum auch in den Ergebnissen der Mageninhaltsuntersuchungen von Zweig und Calvo (l. c.) keinen prinzipiellen Fortschritt für die Frage sehen, weil gegen die Versuche dieser Autoren methodologische Einwände möglich sind. Zur Unterscheidung leichter Grade von motorischer Insuffizienz von den Fällen von Hypersekretion kann ich zurzeit nur die vorsichtig und kritisch angewandte Leubesche Methode als verwertbar bezeichnen und bin schon seit längerer Zeit dabei, eine Methode zu schaffen, die zur Prüfung der Sekretion und Motilität des Magens in gleicher Weise geeignet sein soll. Diese Methode, über welche in Bälde genauer berichtet werden soll, sucht einerseits die Mängel der Sahlischen Methode dadurch zu umgehen, daß man die gesamten, im Mageninhalt befindlichen Fettmengen durch Spülung heraushholt, anderseits die Methode weiteren Kreisen dadurch leichter zugänglich zu machen, daß man an Stelle der stets ad hoc subtilissime zuzubereitenden Mehlsuppe eine Zwiebacksorte von konstantem Fettgehalt verwendet. Bei meinen an Fällen von digestiver Hypersekretion zusammen mit Herrn Dr. Leva ausgeführten Untersuchungen ergaben sich bei hohem Gesamtinhalt und niederem Schichtungsquotienten Fettwerte, welche normal oder unternormal waren, während bei zwei Fällen von leichter motorischer Insuffizienz ein Fettgehalt gefunden wurde, welcher fast das Doppelte des Normalen betrug. Genauere Angaben über die betreffenden Befunde werden später folgen.

Mit Rücksicht auf die bereits oben gezogene Parallele zwischen Hyperazidität und digestiver Hypersekretion interessieren hier vielleicht auch noch einige inkonstante Eigenschaften des Mageninhalts, die ich früher auch für Hyperazidität beschrieben habe. Es sind dies die zuweilen vorkommenden niedrigen Werte für das spezifische Gewicht, die rechtsdrehende Substanz sowie der manchmal zu erhebende Befund von Amidulin im filtrierten Mageninhalt.[9]) Dazu kommen zuweilen noch Werte für die Gefrierpunktserniedrigung, die sich der oberen Grenze des Normalen nähern, und Werte für den Kochsalzgehalt, die denjenigen des menschlichen Blutes nahekommen. Auf das Vorkommen dieser mehr ein theoretisches Interesse besitzenden Dinge, und ebenso auf das Vorkommen eines zuweilen nur geringen Wertes für den chlorfreien Rest der Gefrierpunktserniedrigung bei Hyperazidität habe ich an anderer Stelle[1]) genauer hingewiesen und weitere Untersuchungen durch meinen Assistenten Herrn Dr. Lehmann[2]) beibringen lassen. Ich will deshalb hier nur wiederholen, daß ich ein ähnliches Verhalten auch bei digestiver Hypersekretion zuweilen beobachten konnte. Die Säurewerte selbst waren häufig an der oberen Grenze des Normalen oder dieselbe sogar überragend; in einer Reihe von Fällen habe ich aber auch durchaus normale oder mehr der unteren Grenze sich nähernde Werte gefunden. Immerhin habe ich, und zwar vorzugsweise aus Bestimmungen des Gesamtchlorgehalts des Magensaftinhalts den Eindruck bekommen, als wenn Auffassungen, wie sie jüngst von Rubow,[3]) Bickel[4]) u. a. über die Konstanz der Zusammensetzung des Magensaftes geäußert worden sind, im vorliegenden Zusammenhang Beachtung verdienen. Bei meinen an der Hand von Chlorbestimmungen nach dieser Richtung gemachten Beobachtungen habe ich aber doch in einzelnen Fällen so niedrige Chlorwerte gefunden, daß ich sie kaum durch eine Verdünnung mit Resten des Tees vom Probefrühstück oder mit verschlucktem Speichel ausreichend erklären kann. Deshalb halte ich die Beziehung der digestiven Hypersekretion zur Hyperazidität auch auf diesem Gebiet weiterer Erforschung wert.

Bezüglich der Rückwirkung des vorliegenden Zustandes auf das Verhalten des Urins will ich hier noch nachtragen, daß ich eine „digestive Phosphaturie" bei den hier in Rede stehenden Fällen zuweilen, aber ebensowenig konstant beobachtet habe, als bei den Fällen von kontinuierlichem Magensaftfluß, und daß ich die Bildung von Phosphatsteinen bei keiner Form von „gastrogener" Phosphaturie habe beobachten können. Auch beim Studium der Kochsalzausscheidung im Urin habe ich in den wenigen Fällen, in welchen ich daraufhin Untersuchungen angestellt habe, eine Abweichung von der Norm, die übrigens nach meinen Erfahrungen auch bei der kontinuierlichen Hypersekretion nicht konstant ist,[5]) kaum feststellen können.

Für die Therapie der digestiven Hypersekretion ist nicht bloß, wie bereits mehrfach erwähnt wurde, die Vermeidung einer Verwechslung mit leichten Graden von motorischer Insuffizienz, sondern auch Berücksichtigung der verschiedenen, den Zustand auslösenden und begünstigenden Momente von Wichtigkeit. Als solche Momente habe ich in meiner bereits genannten zusammenfassenden Arbeit das Ulcus ventriculi, die chronische Obstipation, Hernien — namentlich solche der Linea alba — und allgemeine Neurosen angeführt, und geäußert, daß das Wesen der Krankheit in einer abnormen Reizbarkeit des sekretorischen Apparates bedingt ist, „die zur Folge hat, daß nicht bloß die Salzsäureproduktion, sondern die gesamte Saftproduktion auf den Reiz des Probefrühstücks größer ausfällt als beim Gesunden". Ein solcher sekretorischer Reizzustand kann, wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe,[6]) unter anderem auch durch eine motorische Insuffizienz erzeugt werden, wenn die Stagnationsprodukte die Magenwand reizen, und es ist die ursächliche Beziehung einer motorischen Insuffizienz zu einer digestiven oder kontinuierlichen Hypersekretion nicht bloß erklärlich, sondern auch durch eine Reihe von Beobachtungen tatsächlich erwiesen. Speziell kann ich meinen eigenen früheren Beobachtungen, in welchen ich nach Verschwinden einer Motilitätsstörung eine kontinuierliche Hypersekretion zurückbleiben sah, eine neue anfügen, in welcher zuerst die Motilitätsstörung, dann die kontinuierliche Hypersekretion und zuletzt die digestive Hypersekretion verschwand.

Nach dem Gesagten muß also die Kausaltherapie in den einzelnen Fällen an verschiedenen Punkten angreifen, während die symptomatische Behandlung des Zustandes in

1) H. Strauss, Therapeutische Monatshefte, März 1895 und Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 29. — 2) Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden 1902; Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 16 u. 17 u. a. a. O. — 3) v. Koziczkowsky, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 26. — 4) Böniger, Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 43. — 5) Rubow, Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. 12, H. 1. — 6) Hubel und Humbert, La Presse méd. 1903. — 7) Oerum, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1905, Bd. 85. — 8) Seiler und Ziegler, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 81. — 9) cf. H. Strauss, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 29 und Deutsche Klinik l. c., sowie die Arbeiten von Tuchendler und Schüler l. c.

1) cf. H. Strauss, Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 57, H. 1 u. 2 — 2) Lehmann, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1906. — 3) Rubow l. c. — 4) Bickel, Biochemische Zeitschrift Bd. 1. — 5) cf. H. Strauss, Mitteilungen aus den Grenzgebieten l. c. — 6) cf. H. Strauss, ibid.

den einzelnen Fällen eine gleichartige ist. Wie ich bereits in der Riegel-Festschrift ausgeführt habe, hat sich mir selbst auf dem vorliegenden Gebiete dieselbe Behandlungsmethode bewährt, welche ich in meiner Bearbeitung der Sekretionsstörungen des Magens in der „Deutschen Klinik" für die Hyperazidität beschrieben habe. Es ist dies ein Regime, das in der Darreichung von Karlsbader Wasser, von Alkalien, sowie einer fleisch-, aber nicht eiweißarmen, an Milchfett (Butter, Sahne) und Zucker reichen Diät besteht, wie ich sie seinerzeit auf Grund meiner Untersuchungen über den Einfluß des Zuckers auf die Magensaftsekretion[1]) und meiner Untersuchungen über den Einfluß der (Milch-) Fette auf die Sekretion und Motilität des Magens sowie auf die Resorption im Darm[2]) empfohlen habe. Durch ein solches Regime habe ich zahlreiche Fälle von digestiver Hypersekretion in ähnlicher Weise günstig beeinflußt, wie ich es früher von der kontinuierlichen Hypersekretion und von der Hyperazidität berichtet habe. Speziell habe ich durch Fettkuren, d. h. durch Darreichung größerer Mengen von Butter und Sahne, wie ich sie seinerzeit im Gegensatz zu der damals herrschenden Anschauung über die Fettdarreichung bei Hyperazidität empfohlen hatte, auch bei digestiver Hypersekretion schöne Erfolge beobachtet, die nicht bloß in Form der auch hier besonders erwünschten Gewichtszunahme, sondern auch in Form einer Sekretionsbeschränkung zutage traten. Konzentrierte Zuckerlösungen habe ich zuweilen, aber doch nicht so ausgiebig wie das Fett in Anwendung gezogen, weil es mir immerhin möglich erschien, daß konzentrierte Zuckerlösungen nicht bloß eine sekretionshemmende Wirkung entfalten, sondern zuweilen auch eine Anregung der Flüssigkeitsabscheidung auszuüben vermögen. Von Fleisch, von Bouillon und von extrakthaltigen Saucen habe ich bei der Behandlung der digestiven Hypersekretion nur geringen Gebrauch gemacht aus Gründen, die ich bereits vor acht Jahren über die Fernhaltung der sekretionsreizenden Extraktivstoffe des Fleisches namhaft gemacht habe.[3])

Bezüglich der Menge und Zeit der Darreichung schien mir für die digestive Hypersekretion wie für die Fälle von Hyperazidität — im Gegensatz zu den Fällen von kontinuierlicher Hypersekretion — der Grundsatz der seltenen, aber reichhaltigen Mahlzeiten maßgebend und für die Mehrzahl der Patienten, speziell der an Ptose leidenden Patienten das Tragen einer Leibbinde empfehlenswert, um auf diese Weise einem Tiefersinken des stärker und länger als normal belasteten Magens nach Möglichkeit entgegenzutreten. Statt Karlsbader Wasser wurde zuweilen auch Vichywasser verabreicht und statt der üblichen Alkalien in den Fällen von chronischer Obstipation mit Vorliebe Magnesiapräparate verordnet. Durch dieses Vorgehen (von Argentumbehandlungen, die ich mehrfach angewendet habe, habe ich einen deutlichen Erfolg nicht gesehen), sowie durch entsprechende Berücksichtigung des Grundleidens habe ich in einer großen Anzahl von Fällen Heilung oder wenigstens eine solche Besserung erzielt, daß das Leiden in Latenz trat. Gerade der Umstand, daß ich in mehreren Fällen Beschwerdefreiheit erreicht habe, ohne daß der Mageninhaltsbefund nennenswerte Aenderungen zeigte, beweist, wie sehr auch bei der vorliegenden Krankheit — ähnlich wie bei der Hyperazidität — nicht bloß mit einem sekretorischen, sondern auch mit einem sensiblen Reizzustand zu rechnen ist, der seinerseits zuweilen Gegenstand einer besonderen Behandlung durch Narcotica (Codein, Belladonna, Anästhesin) werden kann. Subcutane Atropininjektionen habe ich nur bei Paroxysmen der Krankheit in Anwendung gezogen, und zwar deshalb, weil eine chronische Atropinbehandlung in zu hohem Grade mit der Gefahr unangenehmer Nebenwirkungen verknüpft ist.

Mit dem beschriebenen Regime wurde jedenfalls in gar manchem Fall, der von anderer Seite als „Atonie" bezeichnet worden war, ein Erfolg erzielt, der wesentlich auf eine exakter durchgeführte Differentialdiagnose der beiden hier in Rede stehenden, nosologisch völlig verschiedenen Zustände zurückzuführen sein dürfte.

1) cf. H. Strauss, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 29. — 2) cf. Strauss und v. Aldor, l. c., sowie H. Strauss, Zeitschrift für diätetische und physiologische Therapie Bd. 3, H. 3 u. 4. — 3) cf. H. Strauss und v. Aldor, l. c.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner.)

Ueber ein komplexes Hämolysin der Bauchspeicheldrüse.

Erste Mitteilung.

Von Dr. **Ulrich Friedemann**, Assistent am Institut.

Daß wir die wunderbare Erscheinung der spezifischen Antikörperbildung nur dann verstehen können, wenn wir sie nicht als eine Einrichtung auffassen, die dem Organismus lediglich für den künstlichen und rein zufälligen Fall der Immunisierung zur Verfügung steht, sondern als eine spezielle Abartung von Vorgängen, welche im physiologischen Geschehen der Zelle bereits eine Rolle spielen — dieser von Ehrlich in seiner Seitenkettentheorie entwickelte, grundlegende Gedanke dürfte wohl, abgesehen von allen spezielleren Vorstellungen, allgemeine Geltung errungen haben. Gerade diese Annahme verleiht den Reaktionen der Immunkörper ein weit über den Rahmen der theoretischen Immunitätslehre hinausgehendes biologisches Interesse und gibt der Hoffnung Raum, die außerordentlich feinen Methoden der Immunitätslehre auf das bisher der chemischen Forschung so gänzlich unzugängliche Gebiet des intermediären Stoffwechsels anwenden zu können. Der durch die Arbeiten von Bordet und Ehrlich und Morgenroth erbrachte Nachweis des komplexen Baus der Serumhämolysine hat bereits sein physiologisches Analogon in der Entdeckung der Fermentaktivierung durch Kinasen gefunden, und neuerdings betont Krehl in seinem Vortrag auf der Stuttgarter Naturforscherversammlung, welche Bedeutung gerade diesem Zusammenwirken zweier unabhängig voneinander entstehender Stoffe bei einer Reaktion für unsere Vorstellung von dem chemischen Zusammenwirken der Organe des Körpers zukommt.

Für die theoretischen Schlußfolgerungen in dieser Richtung fehlt jedoch vorläufig die experimentelle Feststellung eines wichtigen Zwischengliedes. Die immunisatorisch erzeugten, wie die im normalen Serum vorhandenen Hämolysine wirken ausschließlich auf die Blutkörperchen fremder Spezies oder doch anderer Individuen und kommen daher für das physiologische Geschehen im Körper nicht in Betracht. Lediglich in pathologischen Fällen bestehen Angaben über das Auftreten von Autolysinen. Sehen wir von einigen nicht näher untersuchten Befunden von Isolysinen [Maragliano[1]), Ascoli[2])] ab, so bleibt nur die interessante Beobachtung von Donath und Landsteiner[3]), daß im Anfall von paroxysmaler Hämoglobinurie im Serum ein nur in der Kälte wirkendes komplexes Autohämolysin auftritt. Dieser Fall ist jedoch bisher vereinzelt und stellt gewissermaßen ein pathologisches Kuriosum dar. Ich möchte nun im folgenden kurz über einige Versuche berichten, welche dartun, daß auch unter normalen Bedingungen im Organismus Autohämolysine nach dem Typus der komplexen Hämolysine gebildet werden. Eine ausführlichere Mitteilung der Versuchsergebnisse wird später erfolgen.

Die Auffindung dieser Stoffe schloß sich an Versuche an, welche ich über die antihämolytische Wirkung von Organextrakten anstellte. Um hierbei nicht durch die von Korschun und Morgenroth[4]) beschriebenen alkohollöslichen Hämolysine gestört zu werden, verfuhr ich in der Weise, daß die frisch vom Schlachthof bezogenen Organe vom Rinde von Fett und Bindegewebe gesäubert und dann mit der Fleischhackmaschine zu einem feinen Brei zerkleinert wurden. Dieser wurde durch ein Tuch gepreßt und der dabei erhaltene Zellsaft mit dem mehrfachen Vol. 96% Alkohol gefällt. Nachdem der Alkohol mehrere Tage hindurch täglich gewechselt war, folgte eine Extraktion mit Aether. Das im Vacuum getrocknete Pulver wird mit Wasser 1—2 Tage im Eisschrank extrahiert, der wässerige Extrakt wiederum mit Alkohol gefällt. Es resultiert auf diese Weise eine bei den einzelnen Organen sehr wechselnde Menge von Substanz, welche im allgemeinen in geringerem oder stärkerem Grade die bereits bekannten antihämolytischen Wirkungen entfaltet, worauf hier nicht näher eingegangen sei.

1) Sitzungsbericht des X. Kongresses für innere Medizin. Leipzig 1892. — 2) Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 31. — 3) ibid. 1904, No. 36. — 4) Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 37.

Sehr merkwürdige Resultate ergaben sich aber bei der Untersuchung des Pancreas. Zur Verwendung kam eine stets frisch bereitete 5%ige Lösung des Pancreaspulvers (P. E.), welche in abfallenden Mengen zunächst 1 Stunde bei 37° auf das Komplement einwirkte, worauf der Ambozeptor und die entsprechende Blutart hinzugefügt wurden (s. Tabelle I). Eine

Tabelle I.
L. c. des Ambozeptors = 0,0015 ccm.

P. E. 5%	Meerschwein-Serum	Hammelblut 5%	+ 0,005 Ambozeptor	+ 0,0015 Ambozeptor
1	0,1	1 ccm	komplett	komplett
0,5	"	"	komplett	kompletr
0,25	"	"	komplett	komplett
0,125	"	"	komplett	komplett
0,062	"	"	0	0
0,031	"	"	komplett	komplett
—	"	"	komplett	komplett

3 Stunden bei 37°, dann 24 Stunden im Eisschrank.

Hemmung der Hämolyse trat also nur bei einer ganz bestimmten Menge des Extrakts auf, während bei Verwendung größerer Mengen Hämolyse erfolgte.

Es galt nun, dieses eigentümliche Phänomen zu erklären. Ich dachte zunächst daran, daß der Extrakt allein hämolytisch wirken könnte, erhielt jedoch ein negatives Resultat. Auch die Annahme, daß das Pancreaspulver ein Komplement für den Ambozeptor des Hammelkaninchenserums enthalten könnte, erwies sich als unrichtig. Dagegen zeigte es sich, daß die Hämolyse ganz in der gleichen Weise eintritt, wenn Hammelblut, Pancreasextrakt und Meerschweinserum gemischt werden (s. Tabelle II).

Tabelle II.

P. E. 5%	Meerschwein-Serum	Hammelblut 5%	
0,5	0,1 ccm	1 ccm	komplett
0,25	"	"	komplett
0,125	"	"	komplett
0,062	"	"	komplett
0,031	"	"	0
0,016	"	"	wenig
—	"	"	Spürchen

Es ergibt sich also, daß die Bauchspeicheldrüse einen Stoff enthält, welcher an sich Hammelblut nicht löst, durch Meerschweinserum hingegen zu einem Hämolysin komplettiert wird. Die weitere Untersuchung lehrte nun, daß auch die andern untersuchten Blutarten, Hundeblut, Meerschweinblut, Kaninchenblut gelöst wurden, vor allem aber auch Rinderblutkörperchen. Damit war der Nachweis eines autolytischen komplexen Hämolysins erbracht.

Die weitere Aufgabe war es nun, festzustellen, wie weit die Bestandteile des Hämolysins in ihren Eigenschaften mit denen der Ambozeptoren und Komplemente übereinstimmen.

A. Die Eigenschaften des Pancreasextraktes.

Zunächst war die wichtige Frage zu entscheiden, ob der wirksame Stoff des Pancreasextraktes von den Blutkörperchen gebunden wird. Zu diesem Zweck wurde 1 ccm Rinderblut 5% mit 0,25 ccm des Extraktes (Vol. 2 ccm) für $2^1/_2$ Stunden in den Brutschrank gestellt. Nach dieser Zeit wurde abzentrifugiert, der Bodensatz mit Kochsalzlösung gewaschen und mit 0,1 ccm Meerschweinchenserum versetzt. Es erfolgte nach etwa zwei Stunden Hämolyse, während die Kontrolle ohne Komplement um diese Zeit keine Spur von Lösung zeigte.[1]) Die gleichen Resultate erhielt ich, wenn die Bindung bei 0° erfolgte.

Dementsprechend ließ sich auch ein Verlust an wirksamer Substanz in dem mit Rinderblut behandelten Pancreasextrakt nachweisen.

Versuch: 2,5 ccm Pancreasextrakt (5%) + 2 ccm NaCl 0,85% + 2,5 ccm gewaschenes konzentrisches Rinderblut $2^1/_2$ Stunden bei 37°, über Nacht im Eisschrank. Als Kontrolle wird die gleiche Lösung ohne Blut in derselben Weise bebandelt. Nach dieser Zeit werden die Röhrchen zentrifugiert und die Abgüsse geprüft (s. Tabelle III).

Tabelle III.

Abguß	Meer-schwein-Serum	Rinderblut 3%	Abguß			Kontrolle		
			3/4 Std.	2 Std.	20 Std.	3/4 Std.	2 Std.	20 Std.
1	0,05 ccm	1 ccm	0	wenig	kompl.	kompl.	kompl.	kompl.
0,5	"	"	0	0	kompl.	kompl.	kompl.	kompl.
0,25	"	"	0	0	0	0	0	kompl.
0,125	"	"	0	0	0	0	0	0
0,062	"	"	0	0	0	0	0	0
0,031	"	"	0	0	0	0	0	0
0,016	"	"	0	0	0	0	0	0
0,008	"	"	0	0	0	0	0	0
—	"	"	0	0	0	0	0	0

Die Röhrchen stehen 3 Stunden bei 37°, 20 Stunden im Eisschrank.

Der Pancreasextrakt verhält sich also ganz wie ein Ambozeptor, indem die wirksame Substanz bei 0° von den Körperchen gebunden wird.

In einer andern Eigenschaft weicht er jedoch erheblich von dem gewöhnlichen Verhalten der Serumambozeptoren ab, indem er in hohem Grade thermolabil ist. Durch $^1/_2$ stündiges Erwärmen auf 56° wird er fast völlig zerstört, durch eine Temperatur von 45° während 2 Stunden erheblich geschädigt. Es ist deshalb nötig, zu den Versuchen stets frisch bereitete Lösungen zu benutzen, da dieselben auch im Eisschrank schon in wenigen Tagen eine erhebliche Abschwächung ihrer Wirkung erfahren. Wenn nun auch bereits thermolabile Serumambozeptoren beschrieben sind (Sachs),[1]) so weist die außerordentlich leichte Zerstörbarkeit doch auf besondere Verhältnisse hin, worüber weitere Versuche im Gange sind.

B. Die komplettierende Substanz des Serums.

Die Sera der einzelnen Tierspezies besitzen ein sehr verschiedenes Komplettierungsvermögen. Ochsenserum ist völlig, Ziegenserum fast unwirksam. Geeignet erwiesen sich Meerschwein-, Pferde-, Hühner- und Gänseserum, von denen letzteres noch in der Menge von 0,0025 ccm mit 0,25 ccm Pancreasextrakt komplette Hämolyse hervorruft. Beim Kaninchenserum machte ich die eigentümliche Beobachtung, daß kleinere Mengen komplettieren, größere dagegen völlig unwirksam sind.

Um nun über die Natur der komplettierenden Substanz des Serums Aufschluß zu erhalten, wurde untersucht, ob dieselbe wie die Komplemente der Serumhämolysine durch einhalbstündiges Erwärmen auf 56° zerstört wird. Zu meiner Ueberraschung fand ich, daß dieser Eingriff das Komplement intakt läßt, daß aber auch Erhitzung auf 100° die komplettierende Substanz nicht zu vernichten vermag. Da es danach sehr unwahrscheinlich war, daß es sich um eine eiweißähnliche Substanz handelte, prüfte ich weiterhin ihre Löslichkeitsverhältnisse und konstatierte, daß sie bei Fällung des Serums durch Alkohol in diesen übergeht und nach Verjagung des Alkohols im Vacuum aus dem Rückstand quantitativ durch Aether aufgenommen wird. Durch Fällung mit Alkohol ließ sich auch aus dem an sich unwirksamen Rinderserum eine komplettierende Substanz gewinnen.[2])

Es ergibt sich also, daß die komplettierende Substanz des Blutserums eine coctostabile, alkohol- und ätherlösliche Substanz ist, und es lag nach den schönen Untersuchungen von Kyes[3]) über das Schlangengift nichts näher, als an das Lecithin zu denken. Versuche mit dem Lecithin Agfa hatten jedoch ein völlig negatives Ergebnis und auch mit einem nach dem Verfahren von Bergell[4])

[1]) In anderen Präparaten zeigte sich ein etwas abweichendes Verhalten. Während die Kompletierung bei gleichzeitiger Mischung aller Komponenten noch gut erfolgt, ist es nicht mehr möglich, die vorher mit dem Pancreasextrakt sensibilisierten Blutkörperchen durch Meerschweinserum aufzulösen. Dagegen lösen sich nun die Blutkörperchen — allerdings erst nach 24 Stunden — in Kochsalzlösung auch ohne Komplement auf. Diese Lösung tritt nur bei gewaschenen Blutkörperchen auf, die geringsten Mengen freien Extraktes hemmen die Hämolyse. Auf diese merkwürdigen Erscheinungen sowie auf die wichtige Frage nach der Spezifität des Hämolysins für verschiedene Blutarten werde ich in einer folgenden Mitteilung eingehen.

1) Berliner klinische Wochenschr. 1902, No. 9 u 10.

[2]) Bei der Fällung des Meerschweinserums mit Alkohol geht bisweilen in diesen eine an sich sehr stark wirkende hämolytische Substanz über. Dieser Befund ist jedoch inkonstant, ohne daß es mir bisher gelungen wäre, den Grund hierfür aufzufinden. Bei andern Seris, z. B. Hammelserum und Rinderserum wirkt hingegen die alkohollösliche Substanz nur komplettierend, nicht an sich hämolytisch.

3) Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 38 u. 39. ibid. 1903, No. 2—4. —

4) Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft 1900, Bd. 2, S. 2584.

mit Hilfe des Cadmiumsalzes gereinigten Präparat erzielte ich keine besseren Resultate, obwohl dasselbe Cobragift in der üblichen Weise aktivierte.[1]) Es wurde nun weiterhin versucht, die Substanzen, welche Cobragift und Pancreasextrakt aktivieren, voneinander zu trennen, bisher jedoch ohne Erfolg. Bei Fällung des im Vacuum eingeengten Alkoholextraktes des Hammelserums mit Aceton bleiben beide Stoffe quantitativ in Lösung, während sie umgekehrt beim Aufnehmen des Rückstandes mit Aceton ungelöst bleiben. Auch andere Lösungsmittel bewirkten keine Trennung.

Von großer Wichtigkeit für die Entscheidung dieser Frage war es nun, daß ich Gelegenheit fand, frischen Pancreasfistelsaft vom Hund zu diesen Untersuchungen heranzuziehen. Der Saft hatte ein geringes proteolytisches Vermögen, war also nicht völlig inaktiv. Seine hämolytischen Fähigkeiten erhellen aus der folgenden Tabelle:

Pancreassaft	Rinderblut 4%	+ 0,05 Meerschweinserum. 3 Stunden	3 Stunden
0,5	1 ccm	komplett	komplett
0,25	„	komplett	0
0,125	„	komplett	0
0,062	„	komplett	0
0,031	„	komplett	0
0,016	„	komplett	0
0,008	„	fast komplett	0
—	„	0	0

Der Pancreasfistelsaft wirkt also an sich nur ganz schwach hämolytisch, wird aber durch Hinzufügen von Serum zu einem kräftigen Hämolysin. Soweit stimmt er in seiner Wirkung mit dem Drüsenextrakt überein. Im Gegensatz zu diesem wird er nun aber in gleicher Weise wie die Schlangengifte auch durch Lecithin aktiviert.

Lecithin (Agfa)	Rinderblut 4%	+ 0,25 Pancreasfistelsaft. 2½ Stunden	2½ Stunden
1	1 ccm	komplett	komplett
0,5	„	komplett	0
0,25	„	komplett	0
0,125	„	komplett	0
0,062	„	komplett	0
0,031	„	0	0

Wenn die Darstellung des fertigen Lecithids aus Mangel an Material bisher auch noch nicht möglich war, so läßt sich doch mit Sicherheit annehmen, daß das in der Bauchspeicheldrüse gefundene Hämolysin sich der Gruppe jener interessanten Blutgifte anreiht, welche von Kyes[2]) zuerst im Kobragift, von Morgenroth und Carpi[3]) neuerdings auch im Bienengift gefunden wurden. Es dürfte von großem Interesse sein, daß derartige Hämolysine nicht bloß bei vereinzelten Tierarten in dem nach außen entleerten Sekret besonderer Giftdrüsen zu finden sind, sondern offenbar auch in der ganzen Reihe der Säugetiere gebildet werden, und zwar in einem Organ, dem wir eine wichtige Rolle im Stoffwechsel zuzuschreiben haben. Es ist daher zu hoffen, daß in Zukunft die Lecithide neben der toxikologischen, auch eine physiologische Bedeutung gewinnen werden, um so mehr, als ja auch das körpereigene Blut ihrer zerstörenden Wirkung nicht widersteht.

Welche lipoiden Stoffe des Serums den Drüsenextrakt aktivieren, vermag ich vorläufig nicht anzugeben, möchte jedoch vermuten, daß es sich dabei um eine Verbindung des Lecithins handelt, wie wir sie ja im Jecorin des Serums anzunehmen haben. Von großer Wichtigkeit erscheint es, daß durch die Anwesenheit der in der Drüsensubstanz vorhandenen Stoffe das Hämolysin anscheinend seinen Lecithidcharakter verliert und in seinen Eigenschaften (Bindungsfähigkeit) sich denen der Serumambozeptoren nähert. Ich hoffe, daß weitere, hierüber im Gange befindliche Untersuchungen nicht unwichtige Aufschlüsse über den Mechanismus der Hämolysinwirkung und die Genese der komplexen Hämolysine erbringen werden.

[1]) In andern Präparaten des Pancreasextraktes konnte ich eine ganz geringe Verstärkung der an sich hämolytischen Wirkung des Lecithins konstatieren. Doch ist es mir fraglich, ob es sich dabei um eine wirkliche Komplettierung handelt.

[2]) l. c. — [3]) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 44.

Eine weitere Frage ist es nun, in welcher Beziehung das von mir gefundene komplexe Hämolysin zu den von Korschun und Morgenroth[1]) in manchen Organen und auch im Pancreas nachgewiesenen hämolytischen Stoffen steht. Die genannten Autoren stellten fest, daß diese Substanzen durch Kochen nicht zerstört werden und in Alkohol löslich sind. Sie sprechen den Organhämolysinen daher überhaupt den Haptincharakter ab. Ich möchte jedoch vermuten, daß Korschun und Morgenroth im Pancreas die alkohollösliche Lipoidverbindung des komplexen Hämolysins in den Händen hatten, und werde dazu vor allem durch die folgende Beobachtung veranlaßt. Als ich den Pancreasextrakt durch gekochtes Serum zu aktivieren versuchte, bemerkte ich, daß beim Vermischen beider Flüssigkeiten eine Fällung entstand. Da die Mischung trotzdem hämolytisch wirkte, so untersuchte ich, ob diese Wirkung der Flüssigkeit oder dem Niederschlag zukommt. Das Experiment ergab, daß die Flüssigkeit völlig unwirksam war, während der in Kochsalzlösung suspendierte Niederschlag das Hämolysin quantitativ enthielt. Ganz die gleiche Beobachtung machten nun Korschun und Morgenroth bei ihren Organextrakten. Auch bei diesen enthielt die durch Kochen entstandene Fällung das Hämolysin.

Es ist ferner zu untersuchen, in welcher Beziehung zu meinen Befunden eine sehr interessante Beobachtung von Delezenne[2]) steht, die ich leider bei den Versuchen nicht mehr berücksichtigen konnte, da ich auf sie erst nach Beendigung derselben aufmerksam wurde. Delezenne ließ inaktiven Pancreassaft vom Hunde und Darmsaft aus einer Dünndarmfistel zunächst getrennt auf Kaninchenblut einwirken und konstatierte, daß keine Hämolyse stattfand. Dagegen wurde das Blut aufgelöst, wenn er beide mischte. Bindungsversuche ergaben, daß die wirksame Substanz des Dünndarmsaftes von den Blutkörperchen verankert wird, nicht aber die des Pancreassaftes. Weitere Versuche werden den vom Verfasser erbrachten Nachweis des Lecithidcharakters des Pancreashämolysins mit den Beobachtungen Delezennes in Einklang zu bringen haben.

C. Die antihämolytische Substanz.

Ganz kurz möchte ich auf die noch im Gange befindlichen Untersuchungen über die aus Tabelle I ersichtliche Hemmung der spezifischen Hämolyse durch geringere Mengen des Pancreasextraktes eingehen. Diese Hemmung erstreckt sich lediglich auf die Wirkung des Komplementes und nicht auf die des Ambozeptors. Es geht dies daraus hervor, daß die zur Hemmung der Hämolyse notwendige Menge des Extrakts vollständig unabhängig von der Quantität des Ambozeptors ist (s. Tabelle I.), dagegen in direkter Abhängigkeit von der verwandten Komplementmenge steht. Ferner bleibt die Hemmungswirkung vollständig aus, wenn man vor oder nach der Sensibilisierung den Extrakt auf den Ambozeptor einwirken läßt und dann vor dem Komplementzusatz die Zwischenflüssigkeit durch Zentrifugieren entfernt. Die Annahme eines komplementophilen oder cytophilen Antiambozeptors ist daher ausgeschlossen; vielmehr handelt es sich um eine Ablenkung des Komplementes durch den Pancreasextrakt.

Ich glaubte daher, daß neben dem Hämolysin ein Antikomplement in dem Pancreasextrakt vorhanden ist, wurde aber durch weitere Versuche zu dem Schluß gedrängt, daß Antikomplement und Hämolysin offenbar identisch sind. Bei den Absorptionsversuchen mittels Blut zeigte es sich nämlich, daß die hemmende Substanz in dem gleichen Maße verschwindet wie das Hämolysin (s. Tabelle IV), und auch beim Erwärmen auf verschiedene Temperaturen fand stets eine parallele Zerstörung beider Wirkungen statt. Diese paradoxe Tatsache, daß ein und dieselbe Substanz in kleinen Mengen die Hämolyse hemmt, in großen hingegen selbst hämolytisch wirkt, erklärt sich nun, wenn man den zeitlichen Verlauf der Reaktion näher betrachtet. Offenbar wird das hämolytische Komplement auch durch große Mengen des Pancreasextraktes in seiner Wirkung gehemmt; denn nach Verlauf von 1—2 Stunden ist häufig auch bei Gegenwart von viel Pancreasextrakt noch keine Hämolyse eingetreten, während die Kontrolle, welche nur Ambo-

[1]) l. c. — [2]) Compt. rend. de la Soc. de Biolog. Bd. 55, S. 171.

Tabelle IV.

2 ccm Pancreasextrakt 5% + 2 ccm NaCl 0,85% + 2,5 ccm Rinderblut (ccm) 2½ Stunden bei 37°, über Nacht im Eisschrank. Kontrolle: die gleiche Lösung ohne Blut. Dann wird zentrifugiert, der Abguß untersucht.

Abguß	Meerschwein-Serum	Kaninchen-Immunserum	Hammelblut 5%	Abguß	Kontrolle
1	0,05 ccm	0,005 ccm	1 ccm	komplett	komplett
0,5	"	"	"	komplett	komplett
0,25	"	"	"	0	komplett
0,125	"	"	"	0	0
0,062	"	"	"	f. komplett	0
0,031	"	"	"	komplett	komplett
0,016	"	"	"	komplett	komplett
—	"	"	"	komplett	komplett

3 Stunden bis 37°, 20 Stunden im Eisschrank.

zeptor und Komplement enthält, schon viel früher gelöst ist. Erst nach längerer Zeit ($1^1/_2$—2 Stunden) setzt die viel langsamer verlaufende Komplettierung durch die lipoiden Stoffe des Serums ein.

Ich möchte nun noch über einige auffallende Analogien, welche zwischen dem Phänomen der Komplementablenkung durch Pancreasextrakt und durch spezifische Präzipitate bestehen, berichten. Bei Versuchen über die Komplementablenkung, welche ich früher in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Isaack angestellt hatte und bei denen wir als hämolytische Kombination nach der Angabe von Neisser[1]) und Sachs Kaninchenserum-Hammelblut benutzten, machten wir häufig die Beobachtung, daß kleine Mengen des Antigens nicht nur keine Hemmung, sondern sogar eine starke Beschleunigung und Verstärkung der Hämolyse bewirkten. In diesen Fällen fand auch im Ueberschuß des Antigens stets eine langsam einsetzende Hämolyse statt. Leider war es uns nicht möglich, die Ursachen festzustellen, auf welche dies durchaus nicht konstante Phänomen zurückzuführen ist, und wir konnten den Befund daher nicht weiter verfolgen.

Bei der Hämolyse durch Pancreasextrakt stieß ich nun regelmäßig auf das gleiche Phänomen. Bei Verwendung von Extraktmengen, welche nur wenig unter der hemmenden Dosis liegen, findet häufig eine ganz auffällige Beschleunigung der Hämolyse statt, sodaß das Blut schon nach wenigen Minuten komplett gelöst ist, während die Kontrolle erst nach Verlauf einer Stunde komplette Hämolyse aufweist. Ist in dem Kontrollröhrchen die Hämolyse nur schwach, so kann sie durch kleine Extraktmengen komplett werden. Dieselbe Erscheinung beobachtet man, wenn die zur Komplettierung des Extrakts benutzte Serummenge an sich spurweise hämolytisch wirkt. Daß es sich hier wirklich nur um eine Verstärkung der Hämolyse handelt, geht daraus hervor, daß das Phänomen nie beobachtet wird, wenn zur Komplettierung inaktiviertes Serum verwandt wird oder aber ein Serum, das von derselben Tierart wie die Blutkörperchen stammt.

Bei beiden Arten der Komplementablenkung finden wir also bisweilen die gleiche Erscheinung: bei ganz geringen Mengen Verstärkung der Hämolyse, bei etwas größeren Hemmung, bei noch größeren eine langsam verlaufende Hämolyse. Ich begnüge mich damit, diese Tatsachen mitzuteilen und behalte mir weitere Schlußfolgerungen vor.

D. Die Giftwirkungen der Pancreassubstanz.

Die ähnlichen hämolytischen Wirkungen des Pancreasextraktes und des Schlangengiftes gaben Veranlassung, auch der Wirkung dieses Präparates im Tierkörper näher zu treten. Daß die Substanz der Bauchspeicheldrüse giftig ist, wurde bereits von verschiedenen Autoren, besonders eingehend neuerdings durch von Bergmann jun.[2]) beschrieben; doch ist meines Wissens auf eine ganz auffallende Aehnlichkeit dieser Wirkung mit der einiger Schlangengifte bisher nicht hingewiesen worden. Meine bezüglichen Versuche wurden an weißen Mäusen angestellt und zeigten, daß 0,01 g der Substanz bei subcutaner Injektion in etwa 20 Stunden den Tod herbeiführten. 0,05 g wirkten bereits nach etwa ³/₄ Stunde tödlich. Der Tod erfolgt unter zunehmender Schwäche oder Parese der Extremitäten. Der Sektionsbefund ist nun außerordentlich ähnlich dem bei Vergiftung mit Crotalusgift. Wird die Lösung in die Rückenhaut injiziert, so findet man an der Stelle der Injektion die Gewebe sulzig und blutig durchtränkt. Ferner findet man aber die gesamte Unterhaut der Brust und des Bauches von Hämorrhagien durchsetzt. Ganz den gleichen Sektionsbefund ruft eine subcutane Injektion von Crotalusgift hervor. Sehr merkwürdig ist, daß regelmäßig noch vor dem Eintritt der Hämorrhagien ein vollständig symmetrischer kompletter Haarausfall auf der Haut des Bauches und der ventralen Seite der vorderen Extremitäten zu beobachten ist. Durch einfaches Ueberstreichen mit dem Rücken der Pinzette lassen sich die Haare vollständig entfernen und man kann nun durch die zarte Haut hindurch sehr gut das Auftreten der Hämorrhagien beobachten. Diese Wirkung auf die Haare ist bisher meines Wissens beim Schlangengift nicht gefunden worden, und überhaupt nur bei dem Gift einer australischen Pflanze, Leucena glauca, bekannt.

Hingegen hat der Pancreasextrakt mit dem Crotalusgift gemeinsam die kurze Inkubationszeit, das hämorrhagische Gift und die giftige Wirkung auf das Nervensystem. Es scheint also, als ob die Paarung von lecithidartigen Hämolysinen und von Giften der beschriebenen Wirkung eine recht allgemein verbreitete Erscheinung ist. Vom klinischen Standpunkte möchte ich hervorheben, daß der Nachweis von Stoffen, die in ihrer Wirkung den Schlangengiften so außerordentlich nahestehen, in den Organen des Körpers, vor allem aber ihre Aktivierbarkeit, für die wichtige Frage nach der Entstehung der Autointoxikationen nicht ohne Interesse ist.

Zusammenfassung.

1. Auch in der Reihe der Säugetiere werden dem Schlangen- und Bienengift analoge, durch Lecithin aktivierbare Hämolysine (Lecithide) gebildet. Ein derartiges Lecithid ist im Pancreasfistelsaft enthalten.

2. Die mit Alkohol erschöpfte Drüsensubstanz der Bauchspeicheldrüse enthält ebenfalls ein komplexes Hämolysin. Dieses ist durch Blutserum, sowie durch die Alkohol- und Aetherextrakte des Serums zu komplettieren, aber nicht durch Lecithin.

3. Die wirksame Substanz der Bauchspeicheldrüse verhält sich wie ein Ambozeptor, indem sie von den Blutkörperchen gebunden werden kann; sie unterscheidet sich von den gewöhnlichen Ambozeptoren durch ihre hohe Thermolabilität.

4. Kleine Mengen des Drüsenextraktes bewirken eine Komplementablenkung. Hämolytische und ablenkende Substanz sind anscheinend identisch.

5. Die hämolytische Wirkung richtet sich auch gegen die Blutkörperchen des gleichen Tieres (Autohämolysin).

6. Die Bauchspeicheldrüse enthält ein lähmendes und ein hämorrhagisches Gift, die in ihrer Wirkung dem Crotalusgift sehr ähnlich sind.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend. (Direktor: Prof. Dr. E. Grawitz.)

Ueber die funktionelle Bedeutung der Leukocyten im zirkulierenden Blute bei verschiedener Ernährung.

Von Dr. W. Keuthe.

Im Gegensatze zu dem Studium der Morphologie der Leukocyten, welches bis heute in hervorragendem Maße das Interesse der hämatologischen Forschungen beherrscht, wird die funktionelle Bedeutung der einzelnen Leukocytenarten mit einer gewissen Gleichgültigkeit behandelt. So findet man in den Lehrbüchern der Physiologie und auch in Krehls pathologischer Physiologie hauptsächlich nur die antitoxischen Funktionen der Leukocyten, sowie die Tatsachen der Phagocytose und Leukocytenvermehrung erörtert, während die physiologische Bedeutung der verschiedenen Leukocytenarten teils als unbekannt oder für eine allgemeinere Betrachtung nicht geeignet gilt.

Wie schwierig gerade bei der heutzutage außerordentlich vielseitigen und verfeinerten Färbetechnik, welche immer neue

1) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 3.
2) Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. Bd. 3.

Details in Kern- und Protoplasmastruktur herausfinden läßt und der subjektiven Auffassung der einzelnen Beobachter den weitesten Spielraum gewährt, die morphologische Beurteilung der Leukocyten geworden ist und wie kritisch man hierbei in seinem Urteil sein muß, das zeigen die erst neuerdings von E. Grawitz und Grüneberg mit ultravioletten Strahlen gemachten Versuche. Diese Autoren konnten, indem sie native Blutpräparate mit Hilfe des ultravioletten Lichtes analysierten, neue Gesichtspunkte für die Beurteilung der zelligen Elemente im Blute gewinnen, und die Untersuchungen von ungefärbten Blutzellen in lebensfrischem Zustande, welche Grawitz und Grüneberg bei ultravioletter Belichtung photographierten, ergaben, daß das Protoplasma der Lymphocyten Differenzierungen zeigte, die teils wolkig, teils granuliert erschienen. Ferner zeigten die neutrophilen polymorphkernigen Zellen auffällige Unterschiede in der Dicke ihrer Granulation; ihr Kern war breit und einfach gebogen, ohne in jedem Falle die bekannten Abschnürungen und Segmentierungen des gefärbten Präparates zu zeigen. Die eosinophilen Zellen ließen gleichfalls verschiedene Durchlässigkeit ihrer groben Granula den ultravioletten Strahlen gegenüber wahrnehmen. Die Uebergangsformen endlich ließen bezüglich Differenzierung von Kern, Granulation und Protoplasma die Tatsache einer kontinuierlichen Entwicklung der einkernigen Lymphocytenform in die polymorphkernige granulierte Leukocytenform deutlich erkennen.

Diesen Befunden gegenüber läßt sich eine strenge Scheidung zwischen Lymphocyten und granulierten Zellen im Sinne von Ehrlich oder eine einseitige Bewertung des neutrophilen Blutbildes auf Grund der Kernstabkonfigurationen m Triacidpräparate (Arneth) nicht mehr aufrecht erhalten. Es ist daher, wie Grawitz betont, wohl an der Zeit, daß die klinische Medizin gegenüber einer einseitigen morphologischen Bewertung der Leukocyten auf Grund einer Reihe von Färbemethoden mehr wie bisher ihr Interesse auch der funktionellen Bedeutung dieser Zellen zuwenden sollte. Im Gegensatz zur Ansicht mancher Autoren, welche mit Ehrlich die antitoxischen Sekretionen der Leukocyten für die wichtigste oder wohl gar einzige Funktion dieser Zellen halten, weist Grawitz neben Hervorhebung der Phagocytose, der oxydierenden, fermentativen und assimilierenden, sowie plastischen Funktion der Leukocyten, insbesondere auf die vielseitige Funktion der verschiedenen Leukocyten während der Verdauung hin. Namentlich unter Berücksichtigung der Arbeiten von F. Hofmeister, J. Pohl, Erdély und R. Blumenthal hält Grawitz es für wahrscheinlich, daß die morphologische Verschiedenheit der Leukocyten während der Verdauung bedingt ist durch funktionell verschiedene Anforderungen, welche sich aus dem Chemismus der verdauten Nahrungsstoffe ergeben.

Bereits im Jahre 1887 wies F. Hofmeister Veränderungen der Zahl der Lymphzellen in der Darmschleimhaut und in den Mesenterialdrüsen unter dem Einfluß der Ernährung nach. Nach diesem Autor stellt das ausgebreitete adenoide Gewebe der Darmschleimhaut eine hervorragende Bildungsstätte der Lymphzellen dar, und es hängt die Proliferation der Lymphzellen von ihrem Fortpflanzungsvermögen und von dem Umstande ab, ob die umspülende Flüssigkeit ihnen Gelegenheit bietet zur Aufnahme derjenigen Stoffe, deren sie zur Vermehrung von Zell- und Kernsubstanz bedürfen. J. Pohl stellte bei Hunden im Gefolge der Resorption von Eiweißstoffen eine erhebliche Vermehrung der weißen Zellen im Blute fest. Er fand, daß die Resorption von Eiweißstoffen sowohl eine Neubildung von Lymphzellen hervorrief, wie auch einen vermehrten Uebertritt solcher Zellen in das Blut in einem Umfang bewirkte, welcher bewies, daß ein erheblicher Teil des im Darm aufgenommenen Nährmaterials vorübergehend in Form von Leukocyten organisiert war, bevor er von den Verbrauchsstellen in den einzelnen Organen zum Ersatz herangezogen wird. Erdély fand bei Fütterungsversuchen, welche er mit Ratten anstellte, in den Darmzotten dieser Tiere fünf morphologisch voneinander verschiedene Typen von Lymphzellen. Jeder Ernährungart entsprach bei den Ratten ein typisches Verhalten des lymphatischen Apparates der Darmschleimhaut bezüglich Anzahl der Zellen und der relativen Häufigkeit der einzelnen Zellarten. So überwogen im Darm der Fleischratte die granulierten rotkörnigen Zellen und die kleinen Lymphocyten, im Fettdarm und Kohlehydratdarm waren relativ zahlreich die großen Lymphocyten, im Kartoffeldarm dagegen fanden sich kleine Lymphocyten in großer Anzahl, während der Hungerdarm wieder auffallende Armut an granulierten Zellen zeigte.

Die interessanten Versuche von R. Blumenthal, welcher Frösche, Mäuse und Kaninchen längere Zeit hungern ließ und ihnen dann aseptisch intraperitoneal Eigelb in physiologischer Kochsalzlösung suspendiert injizierte, ergaben, daß bei den Fröschen und Mäusen die großen Lymphocyten das Eigelb in sich aufnahmen. Erst wenn die Zahl der mononukleären Zellen dazu nicht ausreichend schien, beteiligten sich beim Frosch in kleinerer Zahl auch die polynukleären Zellen an der Phagocytose. Es findet dann weiterhin bei den Fröschen in der Milz eine Absorption des Eigelbs durch die Lymphocyten statt. Werden häufige Injektionen gemacht und gelangen größere Mengen Eigelb in die Zirkulation, so findet auch im Knochenmark eine Proliferation großer mononukleärer Zellen statt. Beim Kaninchen verhielten sich bei den Eigelbinjektionen die Mesenterialdrüsen anfangs passiv und wurden von polynukleären Zellformen in Beschlag genommen. Erst später trat hier das Bild einer intensiven Vermehrung der mononukleären Zellen hervor, wobei die Lymphdrüsen von dieser Zellart vollständig erfüllt waren, und es an manchen Stellen, wo nur geringe Leukocytenanhäufungen bestanden, auf diese Weise zur Bildung umfangreicher Lymphknoten kam.

Nachdem so von verschiedenen Autoren der experimentelle Nachweis einer funktionellen Differenzierung der Leukocyten in den lymphatischen Apparaten des Darmes, in der Milz, sowie im Knochenmark abhängig von der Ernährung erbracht war, entstand die Frage, wie sich im zirkulierenden Blute die Leukocyten bei verschiedenartiger Ernährung verhalten würden. In dieser Richtung sind bereits im Grawitzschen Laboratorium Versuche von Frau Dr. Rosenthal und Dr. Grüneberg, welche indessen nicht zur Veröffentlichung gelangt sind, an Ratten unternommen worden.

Hierbei ergab sich bei Ratten, welche mit reinem Fett oder reiner Kohlehydratnahrung gefüttert wurden, starkes relatives Ansteigen der kleinen Lymphocyten von 30—40% auf 70% bei gleichzeitigem Herabgehen der großen einkernigen Formen und leichter Herabsetzung der neutrophilen Zellen. Beim erwachsenen Menschen war nach reiner Fettnahrung keine besondere Aenderung zu konstatieren, dagegen trat bei einem gutgenährten Säugling bei reiner Kohlehydratkost ebenfalls eine relative Verschiebung zugunsten der Lymphocyten ein.

Da somit auch im zirkulierenden Blute quantitative Veränderungen der einzelnen Leukocyten bedingt durch eine funktionelle Anpassung an die Ernährung festzustellen waren, so kam es darauf an, diese Befunde in einer längeren Versuchsanordnung nachzuprüfen und eventuell noch zu erweitern.

Auf Anraten von Herrn Prof. Grawitz wählte ich zu dem folgenden Versuche einen jungen gesunden Hund von 7,9 kg Gewicht. Der Hund schien insbesondere deshalb zu einem solchen Versuche geeignet, weil seine Leukocyten sich morphologisch ähnlich wie die des Menschen verhalten und die Blutentnahme leicht in einwandfreier Weise am Ohre des sehr ruhigen Tieres stattfinden konnte. Die Versuchsanordnung ist aus der Tabelle I ersichtlich; es wurde zunächst bei dem wie üblich mit täglich einem halben Pfund mageren Rindfleisch gefütterten Hunde die Zahl der weißen Blutkörperchen mit Türkscher Zählkammer bestimmt, und dann das prozentische Verhalten der einzelnen Leukocytenformen im gefärbten Ausstrichpräparate (Giemsa-Färbung) ermittelt. — Auf gleichmäßiges Ausstreichen der Präparate, gute Färbung, Auszählen ganzer Reihen von Gesichtsfeldern wurde sorgfältig geachtet. — Nachdem während einer achttägigen Hungerperiode mehrere Bestimmungen gemacht waren, erfolgte reine Kohlehydraternährung, hierauf wieder eine Periode reiner Fleischernährung, dann Fleisch mit reichlich Fett. Nachdem wieder eine dreitägige Hungerperiode eingeschaltet war, wurde einige Tage gleichsam als Kontrolle nur Fleisch gefüttert, dann plötzlich reichlich Kohlehydrate gegeben, am nächsten Tage wieder sehr eiweißreiche Kost, endlich der Versuch mit Darreichung von einer großen Eisenmenge in Milch abgeschlossen.

Wenn man nun in der Tabelle I zunächst das Verhalten der polynukleären neutrophilen Zellen und der kleinen Lymphocyten betrachtet, so fällt erstens während der Hungerperiode die Abnahme der polynukleären Zellen auf, im Gegensatze zur Steigerung der kleinen Lymphocyten. Am Ende der Hungerperiode dagegen tritt wieder eine Zunahme der polynukleären Zellen und ein Abfallen der Lymphocyten ein. Beim Uebergang vom Hungerzustande zur Kohlehydratfütterung erfolgt dann eine ganz auffallende Vermehrung der kleinen Lymphocyten, welche von längerer Dauer ist,

Tabelle I.

Datum	Körpergewicht	Spezifisches Gewicht	Hb. %	Leukocytenzahl	Polynukleäre neutrophile %	Uebergangsformen %	Große Einkernige %	Kleine Einkernige %	Eosinophile %	Bemerkungen.
4. IX. 06.	7900	1053	16,2	7711	61,7	11,7	12,7	6,8	6,8	Vor dem Versuche.
Hungerperiode vom 5.—13. September.										
10. IX. 06.	7310	1055	18,6	11711*)	49,5	10,5	7,2	25,9	6,7	
13. IX. 06.	6920	1054	18,2	6200	60,3	7,2	11,4	16,7	4,1	*) Leukocyten am Abend gezählt.
Kohlehydrate vom 13.—20. September. Erhält dreimal täglich 150 g Kartoffeln und 100 g Zucker.										
17. IX. 06.	7100	1052	17,7	10022	53,5	4,8	2,3	35,1	4	1 Stunde nach der Fütterung bestimmt.
18. IX. 06.				7800	42	9,1	6,5	36,2	5,9	4 Stunden nach der Fütterung bestimmt.
20. IX. 06.	6850	1057	17,9	6888	47,5	10,2	8,1	24,8	9,1	1 Stunde nach der Fütterung bestimmt.
Reine Fleischkost vom 20.—30. September. Erhält täglich 1 Pfund mageres Rindfleisch.										
24. IX. 06.	6950	1054	19,6	7888	42,9	10,8	14,9	22	9	Letztes Futter am 23. IX. abends.
26. IX. 06.				11388	58,5	5,2	4	27,6	4,4	2 Stunden nach der Fütterung bestimmt.
29. IX. 06.	7200	1056	18,6	7377	54,3	7,7	17,8	13,3	6,6	1½ Stunden nach der Fütterung bestimmt.
Fleisch mit reichlich Fett vom 1.—8. Oktober. Erhält dreimal täglich 100 g Fleisch und 50 g Schweineschmalz.										
3. X. 06.	7250	1055	19,3	11111	57,3	11,6	6,8	17,7	6,5	4 Stunden nach der Fütterung bestimmt.
6. X. 06.	7520	1059		10444	59,6	6,3	13,2	12,6	8,2	2 Stunden nach 200 g Schmalz und 50 g Fleisch.
8. X. 06.	7550	1057	18,6	9733	56	9,8	14	14	6,1	2 Stunden nach 200 g Schmalz.
Hungerperiode vom 9.—12. Oktober.										
9. X. 06.		1057		8222	56,4	11,2	13,8	10,5	7,9	
11. X. 06.	7300	1052	18,6	9577	43,6	7,4	18	22	8,3	Leukocyten abends gezählt.
Reine Fleischkost.										
12. X. 06.		1053 1053	18,6	9000 11311	58,4	5,1	13,1	17	5,7	Erhielt 1 Pfund Filetfleisch. 2½ Stunden später Bestimmung. Abends gezählt; am Morgen zuletzt gefüttert.
Gewöhnliche Fleischkost vom 13.—16. Oktober.										
16. X. 06.	7570	1054 1054	19,1	11511 10500	58,1	9,6	13,4	14,7	4	Erhält täglich ½ Pfund Rindfleisch. 4 Stunden nach der Fütterung bestimmt. Abends gezählt.
Kohlehydrate.										
17. X. 06.	—	—	—	10155	57,9	7,4	8,1	22	4,4	Erhält 100 g Kartoffeln und 150 g Zucker. 2½ Stunden nach der Fütterung bestimmt.
Fleisch und reichlich Eiweiß.										
18. X. 06.	—	1055	—	11622	54	12,8	8,3	18,4	6,2	Erhält 1 Pfund Fleisch uud 20 g Plasmon. 2 Stunden nach der Fütterung bestimmt.
Milch und reichlich Eisen. Erhält 700 ccm Milch und 10 g Ferrum oxydat. saccharat.										
19. X. 06.	—	1053	—	10977	57,6	9,1	11,4	16,7	4,9	2 Stunden nach der Fütterung bestimmt.
		—	—	9400	58,1	6,6	5,3	23	6,8	7 Stunden nach der Fütterung bestimmt.
20. X. 06.	7650	1053	17,2							

und im Gegensatze steht zu einer beträchtlichen Verminderung der polynukleären Zellen. Reine Fleischkost oder Fleisch mit reichlich Fett vermehrt wieder die polynukleären Zellen und vermindert die Zahl der Lymphocyten. Diese Befunde, namentlich auch die Zunahme der kleinen Lymphocyten infolge Kohlehydratzufuhr werden bestätigt durch die Kontrollversuche, welche der zweiten Hungerperiode vom 9. bis 12. Oktober folgten.

Leicht demonstrieren lassen sich diese Differenzen auch, wenn man, wie dies in der abgebildeten Kurve I geschieht,

Kurve I.

Hungerperiode. Kohlehydrate. Reine Fleischkost. Fleisch und Fett. Hungerperiode. Fleischkost. Kohlehydrate. Fleisch u. Plasmon. Milch + 10 g Eisen.

4. 10. 13. 17. 18. 20. 24. 26. 29. 3. 6. 8. 9. 11. 12. 16. 17. 18. 19.

September 1906. Oktober 1906.

---×--- Polynukleäre Neutrophile und Uebergangszellen.
——— Große und kleine Lymphocyten.

polynukleäre Neutrophile und Uebergangszellen zusammengenommen gegenüber der Gesamtheit der Lymphocyten betrachtet. Hier wird in der Rubrik Kohlehydrate das Ansteigen der Lymphocyten gegenüber dem Sinken der polynukleären und Uebergangszellen sehr deutlich. Auch das gerade entgegengesetzte Verhalten, Abnahme der Lymphocyten und Ansteigen der polynukleären Zellen bei Fleisch und Fettkost tritt in der dritten und vierten Spalte hervor.

Da wie oben erwähnt, in dem Grawitzschen Laboratorium auch der Einfluß verschiedener Ernährung auf die Zellen im zirkulierenden Blute bei Menschen experimentell geprüft war, so unternahm ich in dieser Richtung an mir selbst einen Versuch, welcher aus Tabelle II nebst Kurve ersichtlich ist.

Tabelle II.

Datum	Art der Ernährung	Leukocytenzahl	Polynukleäre Neutrophile %	Uebergangsformen %	Große Einkernige %	Kleine Einkernige %	Eosinophile %
24. Oktober 1906	9 Uhr morgens nüchtern	5888	50,5	7,4	9,8	28,6	3,5
	6 Uhr abends 4 Stunden nach dem Essen (Fleisch, Gemüse, Kartoffeln)	6822	58,9	10,7	8,5	19,6	2,1
25. Oktober 1906	9 Uhr morgens nüchtern	6044	54,2	7,4	13,1	21,2	4,0
	6 Uhr abends 4 Stunden nach einer Fleischmahlzeit (450 g gebratenes Fleisch)	8622	59,7	7,8	14,4	14,6	3,2
26. Oktober 1906	9 Uhr morgens nüchtern	5088	50,7	9,0	17,8	19,6	2,6
	6 Uhr abends 4 Stunden nach einer Kohlehydratmahlzeit (275 g Reis, 180 g Griespudding)	7511	45,2	9,0	22,8	19,7	3,3
27. Oktober 1906	9 Uhr morgens nüchtern	5844	49,6	8,2	12,4	25,8	3,7
	1 Uhr mittags 4 Stunden nach 45 g in Butter gebratenem Speck	6511	54,5	6,1	9,2	26,6	4,1

Die Versuchsanordnung wurde so getroffen, daß zunächst in der Frühe nüchtern das Blut untersucht wurde und dann eine gleichartige Ernährung für den Tag eintrat. Vier Stunden nach der Hauptmahlzeit, welche in dem einen Falle aus einer sehr reichlichen Fleischmenge, im andern Falle aus Kohlehydraten und zuletzt nur aus Fett bestand, wurde das Blut abermals untersucht.

Im einzelnen ergab sich nun folgendes: Es trat bei jeder Ernährungsart gegenüber dem frühmorgens erhobenen Befunde eine Verdauungsleukocytose ein. Diese war bei reiner Fleischkost am größten, nach Fettgenuß am ge-

ringsten. Nach Kohlehydratzufuhr blieb die Leukocytenzunahme nur um weniges hinter der bei Fleischkost zurück. Bei gewöhnlicher Ernährung mit gemischter Kost betrug die Vermehrung der Leukocyten etwa eindrittel bis einhalb mehr wie bei Fettzufuhr.

Kurve II.

Nüchtern. Gemischte Kost. Nüchtern. Fleischkost. Nüchtern. Kohlehydrate. Nüchtern. Speckmahlzeit.

24. 25. 26. 27.
Oktober 1906.

—·—×—· Polynukleäre Neutrophile und Uebergangszellen.
—•— Grosse und kleine Lymphocyten.

Vergleicht man nun die prozentischen Verhältnisse der einzelnen Zellen zueinander im gefärbten Präparate, so ergibt sich, daß bei gemischter Kost die Zunahme der polynukleären Leukocyten und Uebergangsformen am bedeutendsten ist, während die Zahl der Lymphocyten abnimmt. Auch nach reichlicher Fleischnahrung gehen die Lymphocyten zurück, während die polynukleären und Uebergangsformen zunehmen. Dagegen steigt die Zahl der Lymphocyten bei Kohlehydraternährung, während die beiden andern Zellarten abnehmen. Reine Fettnahrung vermehrt die polynukleären und Uebergangsformen, während die Lymphocyten weniger abnehmen oder sogar konstant bleiben.

Es wäre bei unsern Versuchen nun noch das Verhalten der eosinophilen Zellen zu erwähnen, welche zum Eisenstoffwechsel in Beziehung stehen sollen (Barker) oder als Reservezellen auf einen guten Ernährungszustand hinweisen (R. Blumenthal), und endlich bei äußerst verschiedenartigen Erkrankungen vermehrt gefunden werden. Diese Zellart zeigte bei unsern Versuchen alle möglichen Schwankungen und ließ keinerlei Gesetzmäßigkeit in der Beeinflussung durch die Ernährung oder im Hungerzustande wahrnehmen. Auch die Zufuhr von reichlich Eisen beim Hunde läßt im zirkulierenden Blute keine nennenswerte Vermehrung der eosinophilen Zellen feststellen.

Wenn wir unsere Versuchsergebnisse mit denen der obengenannten Autoren vergleichen, so können wir in Uebereinstimmung mit Erdély, Grüneberg und Rosenthal eine Beziehung zwischen den Lymphocyten und der Kohlehydraternährung feststellen, derart, daß diese Zellart hierbei auch im zirkulierenden Blute vermehrt auftritt. Dagegen stellten wir im Gegensatz zu diesen Autoren fest, daß reichliche Fetternährung die polynukleären Leukocyten und Uebergangsformen vermehrt, während die Lymphocyten dabei vermindert werden, jedenfalls keine Steigerung erfahren. Wenn, wie R. Blumenthal feststellte, bei intraperitonealer Eigelbinjektion die Lymphocyten in den mesenterialen Lymphdrüsen, sowie in der Milz erheblich vermehrt sind und die großen Lymphocyten dabei das Eigelb in sich aufnehmen, so konnten wir bei Fleisch- und reichlicher Fetternährung, welche ja in ihrer Zusammensetzung dem Eigelb (32 % Fett und 16 % Eiweiß) ähnlich ist, beim Hunde im zirkulierenden Blute eine Verminderung der Lymphocyten bei Vermehrung der polynukleären und Uebergangsformen feststellen. Die Ansichten R. Blumenthals über die Bedeutung der eosinophilen Zellen als Reservezellen, die Auffassung, daß die Eosinophilie auf einen guten Ernährungszustand deuten soll, vermochten wir durch unsere Versuche nicht zu stützen und können daher über diese Zellart nichts aussagen.

Zum Schluß lassen sich aus den Ergebnissen unserer Versuche noch einige interessante Konsequenzen ziehen.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, daß bei einseitiger Eiweißernährung eine starke absolute und relative Vermehrung der neutrophilen Zellen in gleicher Weise beim Hunde wie beim Menschen eintritt, während die Lymphocyten relativ vermindert sind. Es liegen somit deutliche Ausschläge im Leukocytenbefunde, besonders bei einseitiger Eiweiß- und Kohlehydraternährung vor, und es ist interessant, daß diese Ausschläge zum Teil schon deutlich, unmittelbar nach dem Einsetzen einer bestimmten Ernährungsform hervortreten, zum Teil aber erst bei mehrtägiger gleicher Ernährung erkennbar sind. Hierbei trat am deutlichsten der unmittelbare Effekt bei den Versuchen am Menschen auf. Wichtig ist ferner das Prävalieren der Lymphocyten gegenüber den granulierten und Uebergangsformen, welches in den Hungerperioden des Hundes, wenn auch nicht ganz konstant, und beim Menschen des Morgens vor der Mahlzeit hervortritt; eine Erscheinung, die, wie erwähnt, schon Blumenthal bei hungernden Tieren in den Organen hervorgehoben hat.

Fragt man sich nun, welche Deutung diesen Befunden beizulegen ist, so ergeben besonders die Zählungen beim Menschen, daß die Nahrungsaufnahme, gleichgiltig welcher Art, in jedem Falle eine absolute Vermehrung der Leukocyten bedingt. Läßt man nun zunächst die Frage nach der Herkunft dieser Leukocyten beiseite, so ergibt sich z. B. bei reiner Kohlehydraternährung beim Menschen eine absolute Vermehrung der Lymphocyten von 1880 auf 3150, während die neutrophilen und Uebergangszellen nur von 3060 auf 4050 steigen, hingegen bei reiner Fleischkost die Lymphocyten von 2040 nur auf 2490 und dagegen die neutrophilen und Uebergangszellen von 3660 auf 5760 steigen und bei gemischter Kost die letzteren von 3420 auf 4760 steigen, während die Lymphocyten im Gegensatz dazu von 2300 auf 1900 sinken.

Wollte man nun für diese Versuche die ganz hypothetische Anschauung aufrecht erhalten, daß die neutrophilen Zellen einzig aus dem Mark stammen, so müßte man annehmen, daß bei Fleisch- und Fetternährung ein Reiz auf das Mark ausgeübt würde, während bei Kohlehydraternährung die lymphatischen Apparate in erhöhte Tätigkeit versetzt und vermehrte Lymphocytenausfuhr angeregt würde. Dieser Hypothese stehen indessen die Ergebnisse der oben erwähnten Untersuchungen an der verdauenden Darmschleimhaut gegenüber, welche eine lokale Entstehung von Leukocyten im lymphatischen Apparate des Darmes und dessen Schleimhaut selbst ergeben, und es ist ferner als ausgeschlossen zu betrachten, daß die jenseits des Darmes gelegenen Lymphdrüsen im Mesenterium etc. bei der Resorption einer gemischten Eiweiß- und Fettnahrung weniger gereizt und zur Lymphocytenproduktion angeregt werden, als bei Kohlehydratverdauung.

Die Zahlen unserer Versuche sprechen vielmehr in klarster Weise für die Annahme, daß einerseits die lokale Bildung der Leukocyten im verdauenden Darme durch die Art der Ernährung bestimmt wird, daß die neutrophilen Zellen eine wichtige Rolle bei der Resorption der Eiweiß- und Fettstoffe spielen, während die Lymphocyten bei der Kohlehydratverdauung nicht nur relativ, sondern auch absolut vermehrt erscheinen, mithin eine aktive Rolle bei der Resorption des Zuckers spielen müssen. Es ist hiernach die Ansicht von Grawitz, welcher die Lymphocyten als eine entwicklungsfähige Reserve der Blutleukocyten auffaßt, dahin zu modifizieren, daß abgesehen von dieser Bedeutung, gerade die Kohlehydratversuche für eine aktive Tätigkeit der Lymphocyten auch ohne weitere Entwicklung zu granulierten Zellen sprechen, und es ist hiernach anzunehmen, daß in Zukunft auch noch weitere aktive Funktionen dieser Zellen gefunden werden.

Andererseits aber sprechen diese Ergebnisse ganz direkt für eine Umwandlung der Lymphocyten zu neutrophilen Zellen auf den Reiz der Eiweiß- und gemischten Eiweiß-Fettnahrung hin, da nur durch diese Umwandlung die sonst unverständliche Tatsache erklärt wird, daß die Zahl der Lymphocyten während der Eiweißverdauung trotz der starken Inanspruchnahme des ganzen lymphatischen Apparates des Darmes und Mesenteriums, trotz der Zunahme der Gesamtzahl der Leukocyten, nicht nur nicht vermehrt, sondern zum Teil sogar absolut vermindert im Blute erscheint. Ungemein deutlich prägen sich diese Verhältnisse bei unserm Hunde aus, wenn man die Zahlen vom 18. September, wo der Hund unter der ausgesprochenen Kohlehydraternährung stand, mit den Zahlen vom 6. Oktober, nach gemischter Fleisch- und Fetternährung vergleicht. Während am ersten Tage bei einer

Gesamtzahl von 7800 Leukocyten sich 3350 Lymphocyten gegenüber 3970 neutrophilen Uebergangszellen fanden, waren am 6. Oktober bei 10 400 Gesamtleukocyten nur 2600 Lymphocyten gegenüber 6860 neutrophilen Zellen und deren Vorstufen vorhanden, ein Verhältnis, das schlechterdings nicht anders erklärt werden kann, als daß bei der Resorption von Eiweißprodukten oder Eiweiß und Fett bei einer mehr oder minder starken Vermehrung der Gesamtleukocyten eine vorübergehend gesteigerte Umwandlung der Lymphocyten zu neutrophilen Zellen stattfindet.

Literatur: 1. L. Krehl, Pathologische Physiologie. 3. Aufl. Leipzig 1904. — 2. E. Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. 3. Aufl. Leipzig 1906. — 3. E. Grawitz und Grüneberg, Die Blutzellen im ultravioletten Lichte Leipzig 1906. — 4. Arneth, Die neutrophilen Blutkörperchen. Jena 1904. — 5. F. Hofmeister, Archiv für experimentelle Pathologie Bd. 22. — 6. J Pohl, Archiv für experimentelle Pathologie Bd. 25. — 7. Erdély, Zeitschrift für Biologie Bd. 46. — 8. R. Blumenthal, Recherches experimentelles sur la genèse des Cellules sanguines et les modifications fonctionelles des organes hématopoétiques. Bruxelles 1904. — 9. W. Türk, Vorlesungen über klinische Hämatologie. Wien und Leipzig 1904. — 10. R. Blumenthal, La Filiation des Globules blancs et la valeur biologique de leurs Granulations chez l'homme. Bruxelles 1905.

Aus der Anstalt Wuhlgarten der Stadt Berlin.

Die Affektepilepsie, eine klinisch von der echten Epilepsie abtrennbare Gruppe.

Von Oberarzt Dr. **Bratz** und Dr. **Leubuscher**.

Seit Féré ist wiederholt die Anschauung vertreten worden, daß die große Zahl der Epilepsiekranken in mehrere Krankheitsformen zu zerlegen sei, so jüngst in der erfahrungsreichen Arbeit von Vorkastner[1]). Féré hat sich bei der Durchführung dieser Anschauung im wesentlichen mit der Aufstellung ätiologisch verschiedener Epilepsiegruppen begnügt. Entscheidend aber erscheint uns erst der Nachweis, daß solchen ätiologisch verschiedenen Gruppen auch eine Verschiedenheit des klinischen Verlaufes entspricht.

Im März 1006 hat nun einer von uns auf eine von der gewöhnlichen „echten Epilepsie" bestimmt trennbare Gruppe von Kranken hingewiesen, welche sich nach Aetiologie und klinischem Verlauf folgendermaßen charakterisiert: Seit der Kindheit oder der Schulzeit treten bei den betreffenden, durchweg erblich belasteten Kranken — in unserem Material waren es in der Mehrzahl Fürsorgezöglinge — vereinzelte Anfälle auf, meist mehr dem petit mal entsprechend, aber typisch-epileptischen, nicht etwa hysterischen Charakters. Diese Anfälle ereignen sich aber im allgemeinen nur unter dem Einflusse von länger wirkenden Schädlichkeiten, insbesondere nach fortgesetzten psychischen Erregungen. In der Krankenanstalt hören sie regelmäßig auf. Aber auch nach jahrelangem Aufenthalt in Wuhlgarten kehrten die Anfälle nach der Entlassung regelmäßig wieder. Insbesondere treten die epileptischen Anfälle nicht nur in der Freiheit, sondern auch im Gefängnis oder in der Erziehungsanstalt auf. Wir geben die damals gemachte Schilderung hier auszugsweise:

„Erbliche Belastung war bei allen diesen Kranken vorhanden. Es traten vereinzelte Anfälle auf, meist als Schwindelanfälle bezeichnet, mit Bewußtlosigkeit, Fall, gelegentlich mit leichten Verletzungen, selten mit Enuresis, oder mit Zungenbiß. Mehrfach traten, ohne daß Anfälle voraufgehend beobachtet wären, Sinnestäuschungen auf, stunden- bis tagelang, akustischer und optischer Natur. Häufig waren Wutanfälle, in denen die Kranken nach psychischen Erregungen mit dem Kopf gegen die Wand rannten oder Gegenstände zertrümmerten. Zum Teil gingen diese Wutanfälle mit Sinnestäuschungen und Amnesie einher, sodaß man hier wie bei den oben erwähnten halluzinatorischen Perioden an epileptische Aequivalente zu denken genötigt war. Ferner traten Verstimmungen[3]) auf, die sich bis zu Beeinträchtigungsvorstellungen steigerten! Bei etwa 1/3 der Affektepileptiker Selbstmordversuche. Bei allen Kranken dieser Gruppe bestand[4]) moralischer Defekt, Unstetheit und gemütliche Uebererregbarkeit".

Bei keinem dieser jetzt zum Teil eine Reihe von Jahren beobachteten Kranken ist eine fortschreitende Demenz, wie sonst bei Epileptikern zu bemerken. Angeborene Imbezillität allerdings kommt in verschiedenem Grade vor. Außer den geschilderten petit mal-Anfällen von typisch epileptischem Charakter kommen auch andere Schwindelanfälle in allen möglichen Abstufungen der Bewußtseinstrübung bis zu ganz erhaltenem Bewußtsein und nur momentweisen Beschwerden, wie Schwarzwerden vor den Augen vor. Nur diese leichtesten, objektiv nie beobachteten, zur Unterscheidung vielleicht „Schwindelgefühlsanfälle" zu nennende Attacken kamen auch ausnahmsweise und zwar nach Erregungen in der Krankenanstalt vor. In allen diesen Punkten besteht nun eine große Aehnlichkeit mit der Alkoholepilepsie. Bei dieser ist es die Alkoholvergiftung, welche die epileptischen Anfälle unterhält und die Abstinenz der Anstalt, welche sie aufhören macht. Bei der Affektepilepsie, wie wir sie nennen, sind es seelische Erregungen und ähnliche, noch nicht genau bestimmbare Schädlichkeiten des Lebens außerhalb der Anstalt, welche die Anfälle bedingen, die dann in der Ruhe der Anstalt aussetzen. Als einzigen Grund, der bei den affektepileptischen Fürsorgezöglingen dafür ermittelt werden konnte, daß sie in der Erziehungsanstalt Anfälle hatten und in Wuhlgarten nicht, war der Unterschied des Regimes. Die Erziehungsanstalt will und muß eventuell auch mit Disziplinarmitteln, wie körperliche Züchtigung und Arrest, erziehen und bessern, während die Krankenanstalt die Beruhigung der erregten Psyche in erster Linie erstrebt. Für die Alkoholepilepsie ist seinerzeit[1]) von uns ermittelt worden, daß durchaus nicht die Mehrzahl der epileptischen Anfälle, wie man a priori meinen möchte, nach jahrelangem Alkoholmißbrauch auftritt, sondern daß die Alkoholepilepsie bei belasteten Individuen oft schon zwischen dem 15. und 20. Lebensjahre einsetzt, nachdem der Betreffende erst kurze Zeit regelmäßig getrunken hat.

Auch Liepmann[2]) hat die Wichtigkeit dieser Tatsache hervorgehoben. Selbst nach vieljährigem Bestehen wandelt sich die Alkoholepilepsie nicht in echte Epilepsie um. Soweit unsere bisherige Erfahrung reicht, können wir das gleiche von der Affektepilepsie behaupten.

Die körperliche Untersuchung von über 20 Affektepileptikern wies bei der Mehrzahl totale Hypalgesie nach. Ferner ergab sich, daß fast sämtliche affektepileptischen Burschen von blassem, oft von bemerkenswertem bleichen Aussehen waren. Bei der Blässe des Gesichts fiel die vasomotorische Labilität um so mehr auf. Z. B. bekamen die Burschen schon bei geringen Erregungen, so im Augenblick, wenn sie nach längerem Warten ins ärztliche Zimmer gerufen wurden, sofort eine erhebliche Rötung des Gesichts, welche nach wenigen Minuten wieder der alten Blässe Platz machte. Dermographie war fast durchweg sehr deutlich.

Ehe wir diese auffallende Blässe der Affektepileptiker auf den Zustand des Gefäßsystems zurückführten, mußten wir uns noch den Einwand machen, daß es sich etwa um chlorotische Individuen handele. Diesen Einwand beseitigen folgende Prüfungen der Blutbeschaffenheit von fünf besonders blassen Affektepileptikern, bei denen auch der Blutdruck untersucht wurde. Die Ergebnisse sind folgende:

Fall 1. Arthur Br., 1890 geboren, erblich belastet. Früher Schwindelanfälle und Verwirrungszustände. Befindet sich in der Anstalt W. seit 8. Januar 1906. Während des Aufenthaltes hier nie epileptische Zustände. Sehr blaß; Herzspitzenstoß hebend; Herztöne rein. Blutdruck 9 cm; Hämoglobingehalt 80%, Zahl der roten Blutkörperchen 4.800 000.

Fall 2. Alfred Br., 1888 geboren, Bruder des vorigen. Im zweiten Lebensjahr Krampfanfall; in der Schule zeitweise Schwindelgefühle. Im Fürsorgehaus mehrere Angstzustände, bei denen ihm schwarz vor den Augen wurde. Seit seiner Aufnahme in W. am 23. November 1905 ohne jeden Anfall. Sehr blaß, Herzaktion unregelmäßig; sehr labil. Arterien nicht gespannt. Blutdruck 9; Hämoglobingehalt 80%; Zahl der roten Blutkörperchen 3,300 000.

Fall 3. Emil B., 1888 geboren, erblich belastet. Früher, und zwar deutlich nachweisbar nur nach seelischen Erregungen, Krampfanfälle mit Bißverletzung und Einnässen. Mehrfach Selbstmordneigung. Kam am 17. Oktober 1906 nach W. Hier in den

1) Vorkastner, „Die Epilepsie", Deutsche Klinik am Anfang des XX. Jahrhunderts, 1906. — 2) Bratz, Diskussionsbemerkung. Allgemeine Zeitschrift für Psychologie, 1906, S. 509/510. — 3) Aschaffenburg: Ueber die Stimmungsschwankungen der Epileptiker, Halle 1906. Ein weiteres Eingehen auf Aschaffenburgs Arbeit soll in der ausführlichen Publikation geschehen. — 4) Eine ausführliche Schilderung des Geisteszustandes bei: Kluge, Abnorme Fürsorgezöglinge. Berlin, Reuther & Reichard 1905.

1) Bratz, Alkohol und Epilepsie. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1899, S. 334. — 2) Liepmann, Die Deutsche Klinik 1905: Epileptische Geistesstörungen S. 553.

ersten Tagen Schwindelgefühl, seitdem nichts Auffälliges. Aeußerst blaß; zahlreiche Degenerationszeichen; Herzspitzenstoß leicht verstärkt; sonst nichts Krankhaftes an Herz und Gefäßen. Blutdruck 8½, Hämoglobingehalt 85 %; Zahl der roten Blutkörperchen 4,800000.

Fall 4. Otto H., 1887 geboren; erblich belastet. In der Schulzeit Schwindelanfälle, in welchen er mehrfach zu Boden stürzte. Im Erziehungshaus ein Angstanfall mit Gesichtshalluzinationen. H. befindet sich seit dem 17. Februar 1906 in Wuhlgarten und hat hier bisher nicht die geringsten Zeichen von Epilepsie geboten. Aeußerst blaß; Mitralinsuffizienz. Blutdruck 9; Hämoglobingehalt 95 %; Zahl der roten Blutkörperchen 4,960000.

Fall 5. Willy B., 1890 geboren, erblich schwer belastet. Schwindelanfälle schon in der Schule. Ungefähr seit dem 13. Lebensjahr mehrere ausgesprochene Krampfanfälle. In Wuhlgarten, wo er sich seit dem 25. April 1906 befindet, niemals epileptische Erscheinungen. Auffallend blaß. Herz ohne Befund. Blutdruck 8; Hämoglobingehalt 88 %, Zahl der roten Blutkörperchen 4,500000. Die Hämoglobinuntersuchung wurde nach Gowers, die Blutdruckmessung mit dem Gärtnerschen Tonometer ausgeführt. Von allen fünf Patienten wurden mit Eosin-Hämatoxylin und Ehrlichscher Triacidlösung gefärbte Blutpräparate angefertigt. Dieselben entsprechen alle normalem Blut. Die roten Blutkörperchen sind von normaler Form, die Zahl der weißen ist nicht vermehrt. Die Mehrzahl derselben polynukleäre Leukocyten. Eosinophile Zellen sind nur vereinzelt gefunden worden.

Als Gesamtergebnis haben wir also: Normale, gefärbte Blutpräparate! Der Hämoglobingehalt bleibt überall nur wenig unter der mittleren Höhe. Die Zahl der roten Blutkörperchen erscheint nicht vermindert; denn auch bei Alfred B. kann die Anzahl von 3 300 000 als krankhaft nicht imponieren. Der Blutdruck liegt bei den fünf Affektepileptikern etwas unter dem Mittel. Eine Erkrankung des Blutes liegt bei allen fünf Untersuchten nicht vor, denn ein Hämoglobingehalt von 80 kann noch nicht als Chlorose bezeichnet werden.

Es bleibt also die Vermutung bestehen, daß die auffallende Blässe dieser Affektepileptiker auf einer besonderen Anlage ihres Gefäßsystems beruht.

Aber wie dem auch sei, gegründet haben wir die Abgrenzung der Affektepilepsie als besonderer Gruppe der Epilepsie nicht auf diesen Punkt, sondern auf die oben auseinandergesetzte Eigenart des klinischen Verlaufs. Die Auslösung gerade dieser Gruppe aus dem Sammelbecken der Epilepsie scheint aber in mehrfacher Beziehung von Wichtigkeit. Wir wissen sehr wohl, daß derartige Kranke mit vereinzelten Attacken in der Literatur schon längst, z. B. mit der Diagnose „epileptoide Anfälle" vielfach erwähnt sind. Auch ist bei hierher gehörigen Kranken mit psychotischen, halluzinatorischen oder Dämmerzuständen bei vereinzelten epileptischen Attacken der Kindheit oft schon in praxi die Diagnose eines epileptischen Zustandes gestellt. Mehrere unserer Kranken sind wegen eines solchen Zustandes, welchen sie in der Erziehungsanstalt durchmachten, und wegen erblicher Belastung mit der Diagnose „epileptische Veranlagung" nach Wuhlgarten geschickt werden. Hier ließ sich — oft erst nach Jahren — entweder bei Entlassung durch den weiteren Verlauf, oder bei Besuchen Angehöriger durch die Anamnese nachweisen, daß die Betreffenden auch vereinzelte Schwindel- oder Krampfanfälle von epileptischem Charakter gehabt hatten. Der gerade jetzt aktuelle Streit, ob es auch epileptische Dämmerzustände ohne epileptische Anfälle der betreffenden Individuen gibt, dieser ganze Streit löst sich nach unseren vieljährigen Erfahrungen oft dadurch auf, daß gerade forensisch zur Beurteilung gelangende, epileptische Dämmerzustände nach psychischen Erregungen häufig nicht echte Epileptiker mit oft sich wiederholenden Anfällen und progressiver Demenz betreffen, sondern eben gerade unsere Affektepileptiker, bei denen der Nachweis der einzelnen, frühzeitigen Attacken in praxi oft nicht möglich ist. Je vereinzelter schließlich die Anfälle gewesen sind, je geringer bisher seelische Erregungen und ähnliche anfallsauslösende Schädlichkeiten auf die betreffenden Individuen gewirkt haben, desto eher wird man sie in das Heer der Erblich-Psychopathen einreihen, ohne gleichzeitig Epilepsie zu konstatieren. So findet sich bei Kluge[1]) eine glänzende Schilderung der geistigen Verfassung von seelisch abnormen Fürsorgezöglingen, die ganz und gar auf unsere Affektepileptiker paßt, ohne daß epileptische Anfälle berührt werden.

1) Kluge, loco citato.

Erblich-psychopathische, aber erwachsene Personen behandelt auch Oppenheim[1]) in einer Arbeit, auf welche wir schließlich aufs nachdrücklichste hinweisen müssen. Oppenheim hat eine Reihe von Kranken beobachtet, welche unseren Affektepileptikern offenbar nahe stehen. Es handelt sich auch um erblich belastete Kranke, und zwar bei Oppenheim um solche, bei denen Tics, Angstzustände, Phobien und Zwangsvorstellungen, außerdem vasomotorische Störungen die Symptomatologie beherrschen — jene schwere Form der Neurasthenie, welche als Psychasthenie bezeichnet wird. Bei diesen Kranken hat nun Oppenheim gesehen, daß im Anschluß besonders an psychische Strapazen, aber auch bei anderen Schädlichkeiten vereinzelte Anfälle auftreten, gewissermaßen als Kulmination der neurasthenischen Erscheinungen. Oppenheim nennt diese Anfälle „psychasthenische Krämpfe". Gegen echte Epilepsie grenzt Oppenheim aus denselben Gründen wie wir, diese Kranken ab, weil die Intelligenz nicht leidet und weil die Anfälle mit Eintritt günstigerer hygienischer Bedingungen prompt aufhören. Der Unterschied zwischen den beobachteten Kranken besteht darin, daß unsere Kranken im Gegensatz zu denen Oppenheims durchweg Anfälle schon seit der Kindheit haben, daß sie zwar auch nach Erregungen, aber keineswegs als Steigerung des neurasthenischen Symptomenkomplexes auftreten, daß überhaupt Phobien, Tics und Zwangsvorstellungen von uns nicht beobachtet sind. Ob diese Unterschiede wesentlich sind oder nur der zufälligen, äußerlich bedingten Zusammensetzung unseres Materials entspringen, können wir heute nicht entscheiden; doch neigen wir zu letzterer Auffassung. Schärfer wird sich diese Frage durch den Vergleich mit anderen Krankengruppen in einer ausführlichen Publikation beantworten lassen, welche gemeinschaftlich mit Dr. Seelig neben den affektepileptischen Fürsorgezöglingen auch die echt-epileptischen, die hysterischen, die sonst degenerierten und geisteskranken Fürsorgezöglinge beschreiben und auch die verwandten erwachsenen Patienten der Anstalt Wuhlgarten zum Vergleiche heranziehen soll. Eine ausführliche Schilderung einiger Kranken mit affektepileptischen Anfällen wird gleichzeitig in der Aerztlichen Sachverständigen-Zeitung 1907 gebracht werden. (Bratz, Das Krankheitsbild der Affektepilepsie.)

Da aber Ende April auf der Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie gerade die Gruppierung der Epilepsie behandelt werden soll, war es ein begreiflicher Wunsch, auch unsere Gruppe, diejenige der Affektepileptiker, mit zur Diskussion zu stellen.

Kasuistischer Beitrag zur Wirkung der Canthariden.

Von Dr. R. Kowalewski, Augenarzt in Berlin.

Während diejenigen toxischen Schädigungen des Sehorgans, welche sich im Augenspiegelbild durch eine anatomische Läsion des Sehnerven und der Retina bemerkbar machen (Alkohol, Nikotin, Blei) jedem Arzt wohl hinreichend bekannt sein dürften, während ferner diejenigen Gifteinwirkungen, wo vor allem der muskuläre Apparat, insonderheit die Binnen-Muskulatur des Auges (Ophthalmoplegia interna) in Mitleidenschaft gezogen wird, zu den Elementen in der Augenheilkunde gehören, hat die lokale Einwirkung toxischer Substanzen auf das Auge und seine Adnexe dank der geübten Vorsicht beim Gebrauch derselben relativ selten Anlaß für ein ärztliches Eingreifen gegeben; derartige Vorkommnisse verdanken gemeinhin ihre Entstehung einem unglücklichen Zufall. So sind gelegentlich entzündliche Erscheinungen am Auge oder seinen Schutzorganen beobachtet nach der Anwendung des Chrysarobin bei Hautkrankheiten, des bekannten Haarfärbemittels, des Paraphenylendiamin, des Veratrin, des Podophyllin. Auch der Saft von Tithymalus cyparissias, einer Wolfsmilchart, soll durch unzweckmäßiges Bestreichen des Lides neben der beabsichtigten Fortätzung einer Warze eine schwere Hypopyon-

1) Oppenheim, Ueber psychasthenische Krämpfe. Journal für Psychologie und Neurologie, 1906.

Iritis hervorgerufen haben (1a). Ja sogar das Riechen an einer Primel genügte bei empfindlichen Individuen, nicht nur ein ausgedehntes urticariaähnliches Ekzem, sondern auch eine stürmische Entzündung der Lider, der Bindehaut und des Uvealtractus hervorzurufen (1b). Die Jequiritypflanze hat wegen der ihr eigenen Wirkung, am Auge eine mehr oder minder schwere Ophthalmie auszulösen, Eingang in die Augenheilkunde gefunden (de Wecker) und leistet hier das gleiche, wie die bisher geübte Methode der künstlichen Einimpfung blennorrhoischen Sekretes. Auch die zuerst von den Franzosen (Bordet) (2) in bezug auf das Sehorgan behauptete verwandtschaftliche Einwirkung der Canthariden, eines weniger in der Augenheilkunde als in der internen — vor allem in der Volksmedizin bekannten Heilmittels, hat man an einigen unglücklichen Zufällen studieren können.

Die erste Mitteilung über eine derartige unbeabsichtigte Cantharidenwirkung auf das Auge betrifft einen Apotheker, welcher einige Stunden nach dem Kochen von Spanischen Fliegen in Alkohol das Bild einer Blasenziehung auf beiden Hornhäuten darbot; die Brandblasen heilten in zehn Tagen, ohne eine Trübung zu hinterlassen (3). Eine beiderseitige akute Conjunctivitis, in einem Falle vergesellschaftet mit einem Epitheldefekt der Cornea, behandelte Wolffberg (4) bei einem Arbeiter, dem beim unvorsichtigen Sieben der gepulverten Tiere Staub in die Augen gekommen; ferner bei einem Dienstmädchen, welches den Fußboden eines Anrichteraumes in der Apotheke aufgewischt hatte; in beiden Fällen erfolgte glatte Heilung.

Während bisher nur eine akute Conjunctivitis oder Blasenziehung auf der Hornhaut, entsprechend der lokalen Wirkung auf der Haut, Erwähnung fanden, hatte Hilbert (1c) Gelegenheit, eine beiderseitige Iritis mit geringer Beteiligung der Conjunctiva und Cornea zu beobachten bei einem Dienstmädchen, welches in einer Apotheke beim Stoßen von Canthariden eine heftige Augenentzündung akquiriert hatte, sodaß er direkt von einer Iritis toxica sprechen konnte. Diesen in der Literatur spärlich vertretenen Mitteilungen reiht sich ein kürzlich von mir beobachteter Fall an.

Krankengeschichte: Ein 35jähriger Kaufmann, stets gesund gewesen, nicht erblich belastet, mußte wegen einer beiderseitigen, plötzlich im Bureau auftretenden heftigen Augenentzündung ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Als trotz der dreitägigen Behandlung die Beschwerden zunahmen, trotz der verordneten Bleiwasserumschläge und Zinktropfen die Schmerzen besonders in dem rechten Augapfel sich bis zur Unerträglichkeit steigerten, das Sehvermögen abzunehmen anfing, suchte er meine Sprechstunde auf. Nach seinem Befinden kurz vor dem Ausbruch der Augenentzündung befragt, erwähnte Patient, daß er acht Tage vorher wegen eines rechtseitigen Zahnschmerzes eine Spanische Fliege hinter das rechte Ohr appliziert und diese 10 Tage hatte wirken lassen.

Befund: Die Hautpartie hinter dem rechten Ohre ist bedeckt von einem Kautschuckpflaster, nach dessen Entfernung eine ausgedehnte Wundfläche zutage tritt.

Beiderseits Oedem der Lider, Lidränder gerötet, stellenweise besetzt mit eingetrocknetem und frischem schleimig-gelblichem Sekret, Lidbindehäute bläulich-rötlich verfärbt, sammetartig aufgelockert und geschwellt, Augapfelbindehäute sehr stark injiziert; breite Ciliarinjektion, Chemosis, Hornhaut spiegelnd, intakt; Iris glanzlos, grünlich verfärbt; Pupillen eng, unbeweglich, eingenommen von Exsudat; hintere Synechien, Trübung des Kammerwassers. Rechts sind sämtliche geschilderten Symptome ausgesprochener als links.

Die ophthalmoskopische Untersuchung, welche infolge des Exsudates erschwert ist, ergibt beiderseits normale Verhältnisse Funct.: Bds. E. R. S. = $1/_3$,
L. S. = $1/_2$.

Urin: 1,5 p. M. Albumen; spärliche hyaline und granulierte Zylinder, Epithelien aus dem Nierenbecken und der Blase, reichlich Spermatozoen.

Diagnose: Bds. Conjunctivitis catarrhalis acuta, Iritis exsudativa, Nephritis acuta.

Therapie: Atropin im Verein mit Dionin lösten die zahlreichen Synechien R., welche beinahe einen Pupillarabschluß bewirkt hatten in 48, die wenigen auf dem linken Auge in 12 Stunden.

Bds. S. = 1; Jaeger 1.

Urin am achten Tage frei von pathologischen Bestandteilen.

Für die Beurteilung vorliegenden Falles war es notwendig, etwaige Beziehungen unter den drei nebeneinander laufenden Erkrankungen der Niere, Conjunctiva und Iris herzustellen und die Aetiologie derselben zu ergründen.

Was die temporäre Nierenentzündung anlangt, so lag es nahe, nach Ausschluß sonstiger ursächlicher Momente mit Rücksicht auf die bekannten irritierenden Eigenschaften sämtlicher Cantharidenpräparate aus der Analyse des Urins das Ohrpflaster für die Affektion verantwortlich zu machen. Allerdings konnte es auffallend erscheinen, daß ein Blasenpflaster von so geringer Größe und so winzigem Gehalt an wirksamen Bestandteilen — die Zusammensetzung dieses käuflichen Ohrpflasters entspricht annähernd dem schwächeren der beiden offizinellen Pflasterpräparate, dem Empl. canthar. perpetuum mit einem Gehalt von 1,0 : 10,0 Cantharidin — toxische Wirkungen hat auslösen können, wie solche meist nur nach interner Verabreichung beobachtet worden sind. Demgegenüber muß betont werden, daß jede Anwendungsart der Spanischen Fliege und jedes aus ihr hergestellte Präparat Nebenwirkungen erzeugen kann, wenn auch die Dauer und Stärke der letzteren meistens in einem geraden Verhältnis zur Größe der Dosis, bzw. zur Größe des Pflasters und zur Dauer des Verweilens desselben auf der Haut zu stehen pflegt. Was die äußere Applikation anlangt, so kommt dieselbe im Grunde genommen der innerlichen Darreichung gleich insofern, als die wirksamen Substanzen sehr leicht von der Haut aus resorbiert werden, mehr oder weniger in den Blutkreislauf gelangen und bei der Elimination gleichfalls Darm, Magen, vor allem aber die Nieren (Glomeruli, Epithel der Harnkanälchen) zu bevorzugen pflegen. So erst wird uns das Auftreten schwerer Intoxikationserscheinungen, die zum Teil tödlich verliefen (5), auch nach äußerer Anwendung dieses Mittels verständlich, und es bedarf nicht erst der Annahme einer Idiosynkrasie, um das zehntägige Verweilen eines Cantharidenpflasters für eine Nierenreizung verantwortlich zu machen. Im vorliegenden Falle wird diese Annahme gesichert durch den wiederholten Befund von Spermatozoen, wie derselbe für den Mißbrauch dieses Mittels als Aphrodisiacum charakteristisch ist.

Nicht so einfach gestaltet sich die Frage nach dem Zusammenhang der Iritis mit der Einwirkung des Cantharidenpflasters. Haben wir es mit einer primären endogenen Entzündung oder einer sekundären, von der entzündeten Bindehaut fortgeleiteten, zu tun? Mit Rücksicht auf die Doppelseitigkeit des Auftretens ist man zunächst vielleicht geneigt, die Irisaffektion als eine auf dem Boden der Nephritis entstandene zu betrachten, zumal primäre Entzündungen des Uvealtractus bei Nierenleiden nicht so selten vorkommen, als man früher geneigt war, anzunehmen. Während die von Leber (6) bei einem 21jährigen Nephritiker beobachtete Iritis serosa mit Glaskörpertrübungen, weitere ähnliche Berichte recht vereinzelt dastehen, hat v. Michel (7) an der Würzburger Universitätsklinik bei primärer Iritis in 34,5 % ein Nierenleiden nachweisen können. Auch unter 150 Iritiden, welche in den Jahren 1901—05 in der hiesigen Königlichen Universitäts-Augenklinik behandelt worden sind, verdanken acht zweifellos ihre Entstehung einer Nierenerkrankung (8). Allerdings kommt hier wie dort nur die chronische Form der Nephritis, meist Schrumpfniere mit entsprechenden Gefäßveränderungen im Gesamtorganismus in Frage, und dürfte darum eine diesbezügliche Vermutung bei unserem Patienten, der bis zum Tage der Augenerkrankung weder subjektiv noch objektiv nachweisbare Zeichen einer Nierenaffektion darbot, der genügenden Stütze entbehren. Hiermit soll jedoch nicht etwa jedweder Zusammenhang zwischen der akuten Entzündung der Nieren einerseits und der beiden Regenbogenhäute andererseits von der Hand gewiesen werden; denn bei der bekannten spezifischen Wirkung des Cantharidins auf die Blutcapillaren könnte man sich sehr wohl vorstellen, daß analog den entzündlichen Vorgängen in den Glomeruli und Nierencapillaren gleichzeitig eine exsudative Entzündung in dem gefäßreichen Gewebe der Iris durch das kreisende Agens hervorgerufen wird. Allein trotz der stattlichen Anzahl von Fällen toxischer Nebenwirkungen, besonders bei den Versuchen mit den Liebreichschen Injektionen (9), ist ein Coincidieren dieser beiden Vorgänge niemals beobachtet worden.

Ob wir diese relative Immunität nach Analogie der von Römer (10) neuerdings aufgestellten Theorie der Cytotoxinretention erklären dürfen, wonach gewisse Zellgifte (Cytotoxine) unter phy-

siologischen Verhältnissen durch die sekretorischen Apparate des Auges, durch die Gefäßwand und das Epithellager der Ciliarfortsätze nicht durchgelassen werden, wage ich ohne bezügliche Versuche nicht zu entscheiden.

Jedoch wozu wenig erforschte Gebiete berühren und Kombinationen aufstellen, deren reeller Wert bisher nicht genügend geprüft werden kann, wenn Befund und Anamnese hinreichend Anhaltspunkte bieten, die beiderseitige Iritis durch Diffusion des toxischen Agens vom Conjunctivalsack aus auf ektogenem Wege zu erklären.

Die Angaben des Patienten, daß er während der achttägigen intensiven Einwirkung des Ohrpflasters recht oft mit dem Taschentuch die reichlich austretende Flüssigkeit auffangen und das gelockerte Pflaster an seinen Bestimmungsort zurückschieben mußte, daß er ferner sich während dieser Zeit stets desselben Tuches bei der üblichen Reinigung der Nase, Augen etc. bediente, im Bureau auch den so verunreinigten Fingern nicht die nötige Sauberkeit angedeihen lassen konnte, geben ausreichend Anhaltspunkte für die Annahme einer Infektion des Conjunctivalsackes mit dem Inhalt der cantharidinhaltigen Vesicatorblase, vielleicht sogar mit winzigen Partikelchen des applizierten Pflasters. Die Conjunctiva, deren große Empfindlichkeit gerade gegen dieses Gift aus einigen unglücklichen Zufällen ja hinreichend bekannt ist, reagierte nun hierauf in Form einer derart stürmischen Conjunctivitis catarrhalis, daß der Anblick des Krankheitsbildes den zuerst konsultierten Arzt veranlaßte, die Frage nach einer vorangegangenen äußeren Verletzung oder Kontusion an den Patienten zu richten.

Zur Sicherstellung der sekundären Natur der Infektion vom Conjunctivalsack aus mußte der Nachweis geliefert werden, daß in der Tat so winzige Mengen eines relativ wenig wirksame Bestandteile enthaltenden Präparates trotz der bekannten schweren Löslichkeit des Cantharidins in Wasser (1,0 : 8000) auf dem Wege der Diffusion ohne sonderliche Schädigung der Hornhautsubstanz eine Entzündung des Irisgewebes hervorzurufen vermochten. Obwohl derartige Mitteilungen, wo sehr geringe Toxinmengen vom Bindehautsack aus, ohne die Hornhaut zu tangieren, äußerst schwere und in die Tiefe dringende entzündliche Veränderungen im Innern des Augapfels hervorgerufen hatten (3c), vorlagen, hielt ich es doch für nötig, meine klinische Beobachtung durch das Tierexperiment zu erhärten.

Die Tierversuche, welche mit gütiger Erlaubnis meines hochverehrten früheren Chefs, des Herrn Geheimrat v. Michel, im Laboratorium der hiesigen Königlichen Universitäts-Augenklinik an Kaninchen angestellt wurden, hatten folgendes Ergebnis:

Die Einträufelung der serösen Flüssigkeit aus einer beim Menschen erzeugten Blase in den Bindehautsack, sowie das Bestreichen der Conjunctiva mit der wirksamen Fläche des benutzten Ohrpflasters hatten nur für einige Stunden eine leichte Injektion der Lidbindehaut zur Folge. Das Einlegen eines 2 qmm großen Stückchen Empl. canth. perpetuum bewirkte ebenso wie das Einlegen eines stecknadelkopfgroßen Stückchens des Empl. canth. ordinarium in 12 Stunden eine ausgesprochene heftige Conjunctivitis catarrhalis mit Verklebung der Lider, in 24 Stunden eine Iritis mit Exsudat im Pupillargebiet und mehreren hinteren Synechien. Die Hornhaut, welche am ersten Tage in ihrem unteren Teile eine diffuse graue Trübung der oberflächlichsten Schichten aufwies, war am zweiten Tage bereits wiederum durchsichtig. Weder trat Verschorfung oder Blasenziehung auf der Conjunctiva, noch Geschwürsbildung auf der Hornhaut ein. Auf Atropin rissen die Synechien; die Heilung erfolgte glatt in acht Tagen mit Hinterlassung der üblichen Pigmentschollen auf der vorderen Linsenkapsel.

Obwohl wir im allgemeinen der bedingungslosen Uebertragung der beim Tierexperiment beobachteten Erscheinungen auf den Menschen skeptisch gegenüber stehen sollen, da ja die Erfahrung gelehrt hat, wie eine Reihe für den Menschen äußerst giftiger Substanzen für bestimmte Tiere sich als indifferent erwiesen hat, und umgekehrt, so haben die Canthanridenversuche am Kaninchenauge, abgesehen von einer geringen Differenz in der Empfänglichkeit der Bindehaut nicht nur hinsichtlich des Wesens und der Intensität, sondern auch des wider Erwarten schnellen und günstigen Verlaufs der Erkrankung völlige Uebereinstimmung mit der klinischen Beobachtung erbracht. Im Gegensatz zu den bisherigen spärlichen analogen Tierversuchen (11) war es also nicht ein ausgedehntes Hornhautgeschwür, sondern allein die von der Conjunctiva fortgeleitete Toxinwirkung des Cantharidenpräparates, welche die relativ heftige Iritis auslöste.

Mit Rücksicht auf die für die Erhaltung der Sehkraft, ja sogar des Auges, zweifelhafte Prognose, welche jede Iritis mit hinteren Synechien besonders bei ungenügender Würdigung der Erkrankung während der ersten Tage bietet, muß eine derartige toxische Einwirkung auf das Auge als höchst gefährlich bezeichnet werden, um so mehr, als der Laie von der Harmlosigkeit eines Spanischen Fliegenpflasters überzeugt ist. Nimmt man noch die anderen bereits erwähnten Nebenerscheinungen auf den Digestions- und Urogenitalapparat hinzu, so erscheint die Forderung nach genügender Aufklärung über die Wirkung dieses Präparates, sowie die Mahnung zur Vorsicht im Gebrauch desselben nur beherzigenswert.

Aber noch weiter, angesichts solcher Vorkommnisse drängt sich, wie vor Jahren bei dem innerlichen Gebrauch, auch bei dem äußerlichen in Form von Blasenpflastern, die Frage auf, ob die Heilwirkung in dieser Form eine so zuverlässige und bedeutende ist, daß man die immerhin möglichen üblen lokalen und entlegenen Nebenwirkungen mit in den Kauf zu nehmen sich bereit findet. Leider wird eine bestimmte Antwort hierauf so lange nicht erteilt werden können, als die physiologischen Vorgänge bei der Wirkung einer einwandfreien Erklärung harren.

Die Anhänger der hautreizenden Mittel stehen auch heute wohl auf dem Boden der alten Anschauung, wonach man durch die Anwendung derselben nach einigen schlechte Säfte, nach anderen das Blut, welches man sich in verdorbenem Zustande oder in zu großer Menge in den kranken Teilen angehäuft dachte, von letzteren ableiten, gesunden zuführen und dadurch günstig auf die blutüberfüllten Stellen einwirken wollte. Gestützt wurde diese Anschauung durch die Lehre vom Gegenreiz und später von der Verbesserung des Blutkreislaufes. Der Eingriff sollte analog einer Blutentziehung, nur schonender wirken.

Abgesehen davon, daß diese Erklärung der Ableitung, daher Derivans, etwas sehr grob mechanisch gedacht ist, ist man heute geneigt, die Wirkung der Derivantia nicht durch Anämisierung, sondern im Gegenteil durch Hyperämisierung zu erklären, sodaß also das gerade Gegenteil von dem, was der Name besagt, geleistet wird, nämlich die Hyperämisierung kranker Körperteile. Diese künstlich hervorgerufene passive Hyperämie allein ist es auch, welche nach Bier (12) die den Cantharidenpflastern zugeschriebenen heilenden und schmerzstillenden Wirkungen auslöst.

Mag man diese Anschauung gelten lassen oder nicht, stets muß zur Erreichung des Heilzweckes auf der Haut eine künstliche Entzündung hervorgerufen werden, mit anderen Worten, eine direkte Schädigung des Gewebes. Zu diesem Nachteil gesellt sich die Unmöglichkeit einer exakten Dosierung, da wir niemals voraussagen können, wie stark und wie lange ein Blasenpflaster bei einem bestimmten Individuum wirkt. Also auch ohne die Eingangs erwähnte Gefahr der Intoxikation und etwaige unbeabsichtigte üble Nebenwirkungen haften der an und für sich unsauberen Applikation dieses Mittels soviel greifbare Mängel an, daß gegenüber den, wenigstens bei Erkrankungen des Sehorgans recht unsicheren Heilerfolgen, seine Ausmerzung aus der Reihe der therapeutischen Maßnahmen vollauf gerechtfertigt erscheint. Die Uebertragung der Bierschen Saug- und Stauungs-Hyperämie auf den Augapfel selbst hat allerdings trotz mehrfacher Versuche an Tieren und Menschen (13) bisher keine nennenswerten Erfolge aufzuweisen. Sollten wir jedoch nicht in einer zielbewußten Ausnutzung der uns zu Gebote stehenden physikalischen Heilmittel und unseres wahrlich nicht armen Arzneischatzes, z. B. des Dionin, dessen hyperämisierende und analgesierende Eigenschaften ja hinreichend bekannt sind, schneller und gefahrloser dasselbe Ziel erreichen können?

Mit ruhigem Gewissen dürfen wir — meine Erfahrungen erstrecken sich nur auf das Gebiet der Augenheilkunde — daher auf diese, etwas nach Doktor Mirakel duftende Arzneiverordnung ganz verzichten und dieselbe ausschließlich den Bewohnern der Tierwelt zugute kommen lassen, die, wenn sie auch nicht gerade alle wie der Igel mit Vergnügen diesen Käfer verzehren, so doch besser sich mit ihm abfinden würden, als die Gattung „homo sapiens“. Was unseren Arzneischatz anlangt, wären wir um nichts ärmer, wenn wir in der fünften, demnächst zu erwartenden Auflage der Pharmacopoea germanica, analog der Bezeichnung des dritten offizinellen Can-

thariden-Pflasterpräparates auch hinter den beiden voranstehenden die Worte lesen sollten: „pro usu veterinario".

Literatur: 1. Hilbert, a) Zur Kenntnis der Iritis toxica. Zentralblatt für praktische Augenheilkunde Bd. 21; b) Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges 1900, No. 24; c) Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges 1903, No. 26. — 2. Bordet, Thèse de Bordeaux 1883. — 3. Linde, Deutsche medizinische Wochenschrift 1898, No. 34. — 4. Wolffberg, Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges, IV. Jahrgang. — 5. Buhl, Zeitschrift für rationelle Medizin, Bd. 8. — 6. Leber, Archiv für Ophthalmologie, Bd. 31. — 7. v. Michel, Münchener medizinische Wochenschrift 1900, No. 25. — 8. A. Gutmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 42. — 9. O. Liebreich, Die Wirkung der cantharidinsauren Salze. Therapeutische Monatshefte 1891, März-Heft. — 10. Römer, v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1905, Heft 2. — 11. Lewin und Guillery, Die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge. Berlin 1905. — 12. Bier, Hyperämie als Heilmittel. — 13. Hoppe, Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 40, und Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1906, Oktober-Heft.

Ueber den Gebrauch des Tetrachlormethans als Lösungsmittel in der Medizin.

Von Dr. **Wederhake** in Düsseldorf.

Zahlreiche Arzneimittel, die zur Lösung von anderen stark wirkenden Substanzen als indifferentes Exzipiens dienen sollen, haben im praktischen Gebrauch Nachteile, die ihre Anwendung oft als gefährlich und bedenklich erscheinen lassen. Der Aether, das Benzin sind sehr leicht entzündlich und daher feuergefährlich. Nichtsdestoweniger können wir Chirurgen derselben nicht entraten, wenn ihre Verwendung auch, namentlich im Privathause, sehr leicht zu Entzündungen und Explosionen Anlaß geben kann. Viel öfter als man im allgemeinen vermuten möchte, tritt nach meinen Erfahrungen eine solche Entzündung, die ja meistens glücklicherweise harmloser Natur ist, in der Praxis ein. Denn bei dem Verbrauche so geringer Mengen dieser flüchtigen, entzündlichen Substanzen, wie sie in der Medizin meistens üblich sind, ist die Gelegenheit zu heftigen Explosionen nicht so naheliegend, wie in den großen technischen Betrieben, wo große Quantitäten dieser Lösungsmittel oft zur Verdunstung gebracht werden. Daß furchtbare Explosionen aber auch im medizinischen Betriebe nicht ausgeschlossen sind, lehrt die Nachricht von einem großen Unglück, das sich neulich durch Entzündung eines größeren Benzinbehälters in einem Krankenhaus ereignete. Entzünden sich auch diese Substanzen gewöhnlich nur an einer offenen Flamme, so ist es doch nicht ausgeschlossen, daß z. B. durch den Pacquelin eine Entzündung herbeigeführt wird. Ich selbst habe zweimal eine solche Entzündung von Aether und Benzin, wie sie anderen Operateuren passierte, gesehen. In beiden Fällen handelte es sich um Lupus des Gesichts. Kurz vor Verwendung des Glühbrenners war die Haut, das eine Mal mit Aether, das andere Mal mit Benzin gereinigt worden. Sowie der rotglühende Brenner in die Nähe des Operationsfeldes kam, stand dieses in Flammen. Nur die Geistesgegenwart der Chirurgen, die die Flammen schleunigst durch Tücher erstickten, rettete die Patienten vor schlimmen Verbrennungen. Beide Kranke kamen mit einigen Versengungen der Haare und der Haut davon. Solche Fälle kann in mehr oder weniger großer Zahl jeder beschäftigte Arzt verzeichnen. Aber schon diese eine Eigenschaft des Aethers, des Benzins und ähnlicher Substanzen muß uns veranlassen, den Gebrauch ihrer Feuergefährlichkeit wegen möglichst einzuschränken, zumal wenn es uns gelingt, ein vollwertiges Ersatzmittel für dieselben, namentlich zum äußeren Gebrauche zu haben. Dieses Ersatzmittel haben wir nun in dem Tetrachlorkohlenstoffe, welcher auch sonst in der Technik im gleichen Sinne vielfach verwendet wird.

Tetrachlorkohlenstoff oder Tetrachlormethan, Vierfachchlorkohlenstoff, CCl_4, Siedepunkt 76°, spezifisches Gewicht 1,631, ist eine angenehm riechende, ziemlich flüchtige Flüssigkeit. Er entsteht bei der Einwirkung von Chlor auf siedendes Chloroform im Sonnenlicht oder unter Zusatz von Jod. Ebenso kann er durch Chlor auf Schwefelkohlenstoff bei 20—40° dargestellt werden.

Tetrachlormethan ist, wie erwähnt, ein vortreffliches Lösungsmittel für Brom, Jod, Oele, Paraffine, Kautschuk, Harze, Teere etc. Es kann daher das Benzin etc. vollständig ersetzen. Dabei hat es den großen Vorteil, durchaus nicht feuergefährlich zu sein. In die Haut dringt es sehr tief, daher habe ich es als Konzipiens für ein starkes Desinfiziens (Jod oder Brom) zur Händedesinfektion[1]) verwendet. Diese Desinfektionsmethode ist so einfach, daß sie jeder Arzt leicht ausführen kann. Man verwendet hierzu folgende Lösung:

Jodi puri 1,0
Paraffini solidi (43°) 0,5
Tetrachlormethan 100,0.

Man wäscht darin systematisch, mit Bürste oder rauhem Tupfer, gründlich seine Hände fünf Minuten lang. Damit ist die Desinfektion der Hände vollständig beendigt. Der Gebrauch von Wasser und Seife ist bei dieser Desinfektionsmethode nicht erforderlich. Für jede Desinfektion der Hände sind etwa 500 g der Lösung erforderlich, die nach dem Gebrauche durch Kochen sterilisiert und wieder von neuem gebraucht werden können. Nach der Operation befreit man die Hände durch einen mit Tetrachlormethan getränkten Tupfer. Die Resultate dieser Desinfektionsmethode übertreffen diejenigen, die man z. B. mit der Fürbringerschen Methode erzielt. Ueber die bakteriologischen Einzelheiten werde ich an anderer Stelle berichten. Statt des Paraffins kann auch Kautschuk als Ueberzug der Hand nach einfacher Jodtetrachlorkohlenstoffdesinfektion gebraucht werden, wie ich das an anderer Stelle bereits beschrieben habe.[1]) Die gleiche Desinfektionsmethode dient auch zur Vorbereitung der Haut des Kranken für die Operation.

In neuerer Zeit liest man immer wieder von den Unglücksfällen, wie sie sich in den Friseurstuben ereignen, wenn ein Haarkünstler die Haare mit Petroläther wäscht und dieses Waschmittel in Brand gerät. Das ist natürlich nicht möglich, wenn man statt eines so feuergefährlichen Waschmittels das Tetrachlormethan gebraucht, das, nebenbei bemerkt, ein brauchbares und, in Kombination mit anderen Mitteln, gutes Cosmeticum darstellt. Für meinen speziellen Beruf kommt namentlich eine 1%ige Lösung von Paraffin in dieser Substanz in Betracht, die sich zur Pflege der Hände, wie sie für jeden Operateur notwendig ist, sehr eignet. Man gebraucht nur Spuren von dieser Lösung, um seine Hände vor Rissen, Rauhwerden etc. zu bewahren. Die einzelnen Kombinationen wird jeder Arzt nach seinem Arzneischatze für seinen speziellen Gebrauch selbst zusammenstellen. Jedenfalls verdient dieses Konstituens den oben erwähnten gefährlichen und vielen anderen mit anderen Nachteilen behafteten vorgezogen zu werden, zumal der Preis gering ist. Nur ist darauf zu achten — und unsere Apotheken bieten die Garantie —, daß das Mittel rein ist. Unter dieser Bedingung habe ich Intoxikationen, wie sie Lewin in seinem Lehrbuche der Toxikologie erwähnt, bei äußerem Gebrauche nie gesehen.

1) Wederhake, Wie kann der Arzt seine Hände sicher keimfrei machen? Wiener klinische Rundschau 1907.

Pariser Brief.

Der **Genius epidemicus** Frankreichs ist seit Jahresfrist recht ungünstig gestimmt, eine Schweißfrieselepidemie, eine Influenzaepidemie und schwarze Pocken hat er gebracht. Die letztgenannte Epidemie, die Variola haemorrhagica, ist ganz kürzlich, in den ersten Tagen des März, in Dünkirchen ausgebrochen, wohin sie durch ein aus Marseille kommendes Schiff eingeführt worden war. Im ganzen kamen 13 Erkrankungen mit drei Todesfällen in Dünkirchen vor. Neuerdings ist die Krankheit auch in Paris eingedrungen, fünf Erkrankungen mit zwei Todesfällen sind bisher (15. März) verzeichnet worden. Die Pariser Bevölkerung ist darüber in großer Aufregung und läßt sich in Massen vaccinieren. Der Kriegsminister hat soeben eine sofortige Neuimpfung für die ganze Armee verordnet. Diese übertriebene Aengstlichkeit ist durch Alarmartikel der politischen Tagespresse herbeigeführt, denn die Pocken, wenn auch nicht gerade die schwarzen, sind in Frankreich überhaupt eine einheimische Krankheit. In Paris allein kommen nach dem offiziellen städtischen Sanitätsbericht durchschnittlich wöchentlich 20 Erkrankungen mit 2 Todesfällen, an Variola vor.

Im Februar wütete eine Influenzaepidemie über Frankreich. Wenn sie auch nicht gerade bösartig war, so hat sie doch die Sterblichkeit erheblich gesteigert. In Paris z. B. ist in der schlimmsten Woche, in der vom 10.—16. Februar, die Gesamtmortalität auf 1632 angestiegen, während die entsprechende Durchschnittszahl nur 1031 beträgt.

Auch die medizinische Fakultät in Paris erlitt einen schweren Verlust durch die Grippe. Professor **Budin**, der Nachfolger von Tarnier und Vorstand der geburtshilflichen Universitätsklinik in Paris, erlag auf einer Reise in Marseille, wohin er zu einem öffentlichen Vortrag über Säuglingsfürsorge sich begeben hatte, den Folgen der Influenza. Außer durch zahlreiche geburtshilfliche Arbeiten war er besonders bekannt als Leiter der Liga gegen die Kindersterblichkeit und als Gründer der Sprechstunden für Säuglinge in seiner Klinik.

Die dritte der hier zu erwähnenden Epidemien ist die des Schweißfriesels, der im Departement de la Charente, welche Gegend in Deutschland meist nur durch die Nähe der Städte Bordeaux und Cognac bekannt ist, aufgetreten war. Im ganzen kamen 6256 Erkrankungen mit 122 Todesfällen vor. Die Epidemie begann Mitte Mai 1906 und verschwand ebenso mysteriös, wie sie gekommen war, in den ersten Tagen des folgenden Juli. Aus einer Masernepidemie heraus hatte sie sich entwickelt und in einer solchen endete sie wieder. Prof. Chantemesse aus Paris wurde zur näheren Erforschung der Epidemie nach Ort und Stelle geschickt. Seine mikroskopische und bakteriologische Ausbeute war Null. Er beschränkte sich daher auf epidemiologische Studien. Er glaubt

nun festgestellt zu haben, daß die Krankheit nicht contagiös ist im engeren Sinne des Wortes, denn sie kam nie in die Städte, sie blieb immer nur in den Dörfern, und zwar waren die Häuser an der Peripherie stets zuerst von der Krankheit befallen. Jene Dörfer hatten vorher unter starker Rattenplage gelitten, und die Ratten waren dann plötzlich verschwunden. Chantemesse vermutet, daß dies durch eine Epidemie unter den Ratten geschehen sei. Da nun weiter die ersten Schweißfrieselpatienten auffallend reichlich mit Flohstichen bedeckt waren, so meint Chantemesse, daß die Flöhe die Zwischenträger zwischen Mensch und Ratten waren und daß der Schweißfriesel mit der Epidemie der Ratten jener Gegend zusammenzubringen ist. Direkte Beobachtungen besitzt Chantemesse nicht zugunsten seiner Hypothese, die uns überhaupt mehr ins Reich des Fabelhaften als des Ernstlichen zu gehören scheint. Andere weniger berühmte, aber mehr vorurteilslose Forscher als er, lassen von seinen Beobachtungen nur die Tatsache bestehen, daß die Epidemie in den Dörfern und nie in den Städten grassierte; alle anderen Feststellungen von Chantemesse werfen sie mitsamt dessen Floh-Ratten-Hypothese, als eitel erzwungen und erkünstelt, zur Seite.

Soeben ist dem **Institut Pasteur** in Paris ein **Legat** von ungewöhnlicher Höhe, nämlich von 25 Millionen Franken, zugefallen. Es wurde vermacht durch den vor einem Monat im Alter von 82 Jahren verstorbenen jüdischen Finanzmann **Daniel Osiris**, einem kinderlosen Witwer in Paris. Derselbe Herr Osiris hatte vor vier Jahren dem Institut de France in Paris 100 000 Fr. zu einem Preise übergeben, welcher für eine Entdeckung oder Leistung auf dem Gebiete der Wissenschaft, der Literatur, der Kunst oder der Industrie verliehen werden sollte. Der Preis war damals dem Dr. Roux, als verdientesten Schüler von Pasteur, zuerkannt worden.

Der seit drei Jahren schwebende **Prozeß** zwischen dem bekannten Pariser Chirurgen **Doyen** und dem amerikanischen Millionär Crooker, worüber ich schon früher berichtet, ist nun endlich entschieden worden. Doyen hatte die Frau des Amerikaners, die anderweitig als mit inoperablem Brustkrebs behaftet erklärt worden war, zum Zwecke der Inokulation mit seinem Krebsheilserum in Behandlung genommen. Als Preis wurde die Summe von 100 000 Frs. ausgemacht und auch im voraus bezahlt. Schon nach wenigen Injektionen hatte sich die Patientin schlimmer gefühlt, wollte nach Hause reisen und starb unterwegs in England. In der Urteilsbegründung sagte jetzt das Gericht, daß die ausgemachte Summe wohl hoch war, daß aber Doyen, dessen guter Glaube an sein Krebsheilmittel nicht anzuzweifeln sei, ohne Vorspiegelung falscher Tatsachen oder Anwendung unerlaubter Mittel mit Crooker handelseinig geworden sei und daß daher, da die Ausmachung das Gesetz der Parteien darstellt, Crooker die Summe Doyen belassen müsse und außerdem die Gerichtskosten zu zahlen habe.

In Frankreich, und auch im Ausland, wurde vor kurzem großer Lärm gemacht um die angebliche Erfindung eines **Radikalmittels zur Vorbeuge** und **zur Behandlung der Arteriosklerose.** Dasselbe bestand in der Anwendung hochfrequenter elektrischer Ströme nach d'Arsonval, durch die man den Patienten umkreisen ließ. Es ist ja wohl in Frankreich anerkannt, daß man durch die d'Arsonvalschen Ströme den arteriellen Druck vorübergehend herabsetzen kann, von dieser Beobachtung aus ist es aber noch ein weiter Weg bis zur Heilung der Arteriosklerose. In der gelesensten Pariser Tageszeitung wurde nun in einem redaktionellen Artikel der ersten Seite angekündigt, daß Dr. Moutier die Arteriosklerose durch die Arsonvilisation heile. Durch diesen Artikel wurde der Lärm der angeblich neuen Erfindung ins französische und zum Teil auch ins ausländische Publikum getragen. Daß die wissenschaftlichen Kreise in Paris an diese Erfindung, schon allein wegen der verblüffenden Art ihrer Ankündigung, nicht glauben, braucht wohl kaum erst betont zu werden.

Immerhin wird in Frankreich die Reklame lange nicht so übel aufgefaßt, als in Deutschland; auch große Aerzte verschmähen es da nicht, für die politischen Tageszeitungen medizinische Artikel zu schreiben, mit denen sie, wenn vielleicht auch nicht für eine Behandlung oder einen neuen Apparat, so doch für ihren Namen, mit dem sie voll zeichnen, Reklame machen. Umgekehrt wird bisweilen die **medizinische Presse** zur **Reklame** für nicht-medizinische, besonders für finanzielle Zwecke verwendet. Eine sehr angesehene Pariser medizinische Zeitschrift, der Progrès médical, bringt alle 14 Tage für seine Leser scheinbar unparteiische und wohlwollende Börsenratschläge. Selbstverständlich haben dieselben für die Zeitung nur den Zweck, der Redaktion Geld einzubringen durch die Aufnahme jener, von interessierter Seite zugetragenen Ratschläge, und nicht etwa die Absicht, wie sie für den Uneingeweihten den Anschein erwecken, den Lesern gute Winke für Geldanlagen zu geben. Wenn nun ein französischer Arzt auf solche Ratschläge hereinfällt, so wird er sich sicher am meisten über sich selbst erzürnen, daß er nicht so klug war, jenen Artikel zu durchschauen, und viel weniger ärgerlich sein über seine medizinische Zeitung, die ihm den Rat gab, denn das Reklamemachen jeder Art gilt eben in Frankreich für keine Zeitung als Schande. Schober (Paris).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem städtischen Gesundheitsamt in Stettin.

Die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr in Stettin 1905 und 1906.[1])

Von Dr. W. Gehrke, Direktor des städtischen Gesundheitsamtes.

M. H.! Bei dem Interesse, das die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in den letzten Jahren allerorten gefunden hat, und bei dem besonderen Interesse, das Sie, als Stettiner Aerzte, den von mir geleiteten städtischen Maßnahmen zur Herabminderung unserer hohen Sterblichkeit dauernd entgegenbringen, glaube ich, werden einige Mitteilungen auch für Sie von Wert sein über die Sterblichkeitszahl der Kinder im ersten Lebensjahr während des letzten Jahres im Vergleich zum Jahre 1905.

In der beifolgenden Uebersicht sind die absoluten Sterblichkeitszahlen der Jahre 1905 und 1906 nebeneinander gestellt. Die Unterschiede der beiden Jahre sind in der dritten Reihe aufgeführt, und zwar bedeutet — Abnahme, + Zunahme der Todesfälle im Jahre 1906 gegenüber 1905.

Es starben im ersten Lebensjahr:

	1905	1906	Zunahme	Abnahme
Januar	122	100		— 22
Februar	91	98	+ 7	
März	98	132	+ 34	
April	85	122	+ 37	
Mai	130	88		— 42
Juni	154	142		— 12
Juli	369	338		— 31
August	420	298		— 122
September	160	121		— 39
Oktober	96	98	+ 2	
November	85	93	+ 8	
Dezember	79	93	+ 14	
	1889	1723	+ 102	— 268

Trägt man diese Zahlen graphisch auf in der Weise, daß die senkrechten Reihen den Monaten, die wagerechten Striche je 50 Todesfällen entsprechen, so erhält man zwei sehr instruktive Kurven. — Zur besseren Uebersicht ist die Kurve des Jahres 1906 in unterbrochener Linie gezeichnet.

Der sofort auffallende Unterschied der beiden Jahreskurven liegt in der Gestaltung des Sommergipfels der Sterblichkeit. Während im Jahre 1905 der Monat August mit 420 Todesfällen von Kindern im ersten Lebensjahre das Maximum aufweist, ist im Jahre 1906 die Höchstzahl im Juli erreicht mit 338 gegen 369 im Vorjahr. Während nun im Jahre 1905 von Juli zum August noch ein steiler Anstieg der Sterblichkeit erfolgt, von 369 im Juli auf 420 im August,

1) Nach einem im Wissenschaftlichen Verein der Aerzte Stettins am 8. Januar gehaltenen Vortrage.

zeigt die Kurve des Jahres 1906 ein entgegengesetztes Verhalten. Von der Höchstzahl 338 im Juli fällt die Sterblichkeit bereits im August herab und bleibt mit 298 Todesfällen von Kindern im ersten Lebensjahr um 122 gegen den August 1905 zurück. Da auch die Monate Mai, Juni und September gegen die entsprechenden Zahlen des Vorjahres um 42, bzw. 12, bzw. 39 zurückbleiben, ergibt sich in den fünf Monaten Mai bis September eine Mindersterblichkeit von insgesamt 246.

Diese Herabminderung der Säuglingssterblichkeit gerade in den Sommermonaten muß als ein sehr erfreuliches Ergebnis angesehen werden und fordert dazu auf, die im Jahre 1906 zur Einführung gelangte Art der Säuglingsfürsorge: Fortlaufende Ueberwachung der Kinder durch bezahlte und unter ärztlicher Leitung arbeitende Pflegerinnen, Versorgung der Kinder mit einer möglichst frischen Vollmilch aus den im Stadtgebiet vorhandenen Kuhställen, Beförderung des Selbststillens der Mütter durch Gewährung besonderer Vorteile, 1 Liter Milch täglich zu ermäßigtem Preise — diese in ihren Prinzipien skizzierte Fürsorge aufrecht zu erhalten und, so weit es sich als notwendig erweist, noch weiter auszubauen.

Diesem erfreulichen Ergebnis der Herabminderung der Säuglingssterblichkeit gerade während der warmen Jahreszeit steht gegenüber eine wenn auch nur mäßige Erhöhung der Sterblichkeit in den Monaten März und April, die mit 34 bzw. 37, zusammen 71 Todesfällen, die Zahlen des Vorjahres 1905 überholt. Bei dem näheren Studium der Todesursachen zeigt es sich, daß wesentlich die Erkrankungen der Atmungsorgane die höhere Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr in diesen Monaten bedingen. Die Erkrankungen der Atmungsorgane als Todesursache erreichen mit 38 Fällen im März und 25 Fällen im April überhaupt das Jahresmaximum, während dieselben Erkrankungen im Juli nur 17 und im August nur 13 Todesfälle zur Folge haben. Stärker als in den übrigen Monaten sind im März und April auch die Krampfkrankheiten beteiligt.

Das Auftreten einer erhöhten Säuglingssterblichkeit in den Frühjahrsmonaten 1906 gegenüber den gleichen Monaten des Jahres 1905 ist auch an anderen Orten zu beobachten; so betragen die Zahlen für Essen a. d. Ruhr, das mit 235 428 Einwohnern Stettin in der Bevölkerungsziffer am nächsten steht,

	1905[1])	1906[2])
März . . .	63	117
April . . .	61	115

Diese Erhöhung der Frühjahrssterblichkeit hebt natürlich bei der Jahresberechnung einen Teil der Sommerverminderung wieder auf. Trotzdem ist auch das Gesamtergebnis als ein günstiges zu bezeichnen. Die Sterblichkeitsziffer — in der Weise ermittelt, daß die Zahl der Todesfälle von Kindern unter einem Jahr prozentual berechnet wird auf die Zahl der im gleichen Zeitraum Lebendgeborenen, beträgt bei 7129 Lebendgeborenen und bei 1723 im ersten Lebensjahr Verstorbenen . . . . 24,169 rund 24,2%
ist also gegen das Vorjahr, wo sie . . . . . 26,353 „ 26,4%
betrug, vermindert um . . . . 2,184 rund 2,2%

Diese um 2,2% verminderte Säuglingssterblichkeit ist um so mehr zu beachten, als die Zahl der Geburten im Jahre 1906 nicht in dem Maße abgenommen hat, wie nach der durchschnittlichen Abnahme der letzten Jahre zu erwarten gewesen wäre.

Es betrug die Zahl der Lebendgeborenen

im Jahre 1901 . . .	8158	
„ „ 1902 . . .	7843	Verminderung gegen das Vorjahr 315
„ „ 1903 . . .	7547	„ „ „ „ 296
„ „ 1904 . . .	7493	„ „ „ „ 54
„ „ 1905 . . .	7168	„ „ „ „ 325
„ „ 1906 . . .	7129	„ „ „ „ 39

Die Geburtenzahl ist gegen das Vorjahr nur um 39 zurückgeblieben, während nach dem Durchschnitt eine Abnahme um 248 zu erwarten gewesen wäre.

Die Witterungsverhältnisse des Sommers 1906 als ursächlich für die Verminderung der Säuglingssterblichkeit heranzuziehen, ist nicht angängig, denn der vergangene Sommer bot keineswegs eine abnorm kühle und regnerische Witterung.

Daß ein kühler, regnerischer Sommer die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr sehr günstig beeinflußt, hat zur Genüge das Jahr 1902 bewiesen, das mit seiner Sterblichkeit von 24,6% für Stettin einen ganz gewaltigen Abfall der Sterblichkeit bedeutete.

Das Jahr 1906 bleibt mit der Sterblichkeitsziffer von 24,2% noch zurück hinter jener des Jahres 1902 mit dem so überaus kühlen Sommer.

1) Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1905, Bd. 29, S. 509 u. 645. — 2) Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1906, Bd. 30, S. 468 und 580.

Korrespondenzen.

Am 17. Januar d. J. erschien in No. 3 dieser Wochenschrift eine Mitteilung von Herrn Dr. Ludwig Gross (Liegnitz) über eine elastische Thermokopfkappe und eine Thermostirnbinde, als eine neue Anwendungsform des Thermophors bezeichnet, die sich Herr Dr. Gross auf Grund einer Anmeldung vom Jahre 1906 unter Gebrauchsmusterschutz stellen ließ. (No. 15752, Klasse 30.) Ich erlaube mir den Hinweis, daß von einer neuen Anwendungsform des Thermophors nicht die Rede sein kann, da er schon bei der im Jahre 1904 von mir zum Patent angemeldeten und zur Patenterteilung geführten Kopfkompresse, insbesondere zur Behandlung der Seekrankheit **„Neptunkappe“** (D. R. P. No. 179 595) und D. R. G. M. No. 278 961 vom Jahre 1905 vorgesehen ist. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 11.) Die von Herrn Dr. Gross angeblich neue Anwendung des Thermophors bei Hirnanämie (Seekrankheit) liegt in der patentamtlichen Literatur, besonders in der meine „Neptunkappe“ betreffenden Patentschrift offenkundig zutage, und es kann von Herrn Dr. Gross nur übersehen worden sein, daß dies wichtige Prinzip schon früher zur Anwendung gebracht worden ist. Bei der „Neptunkappe“ ist für die Wärmeapplikation derselben elektrisch wie auch thermophorisch (Salze) erzeugte Wärme vorgesehen.

Fig. 1.

Daß die „Neptunkappe“ mit ihrem weiten Patentanspruch verschiedene Ausführungsformen zuließ, ohne jedoch ihr Wesen zu verändern, ist selbstverständlich, da ja Volumen und Anschaffungsmöglichkeit Rechnung zu tragen war. Der Unterschied der thermophorisch, bzw. elektrisch ausgerüsteten „Neptunkappe“ ist der, daß der Thermophor nicht in der Weise reguliert und demnach individuell angepaßt werden kann, wie die elektrische Erwärmung.

Fig. 2.

Die thermophorisch ausgerüstete „Neptunkappe“ ist zweckmäßig bei Zwischendeckpassagieren verwendbar, da diesen die elektrische Stromanlage an Bord zur Wärmeabgabe allein schon aus betriebstechnischen Gründen nicht zugänglich ist.

Ich bin noch veranlaßt, einen in der besagten Mitteilung enthaltenen Irrtum der Herren Eugen Wolf und Dr. Gross zu berichtigen. Herr Dr. Gross schreibt in dem beregten Artikel, bei der Anwendung der „Neptunkappe“ müsse der elektrische Schiffsstrom (recte elektrische Stromanlage an Bord) benutzt werden. Herr Dr. Gross und Herr Eugen Wolf denken offenbar an einen Elektrisierapparat, womit aber die „Neptunkappe“ durchaus nichts zu tun hat, weshalb auch kein Grund vorhanden ist, sie nicht für jedermann und speziell nicht als für Migränekranke verwendbar zu erklären. Zudem kennzeichnete Herr Dr. Gross die „Neptunkappe“ als eine Kopfbedeckung; dies ist sie nie gewesen, wie aus No. 11, 1906, dieser Wochenschrift klar ersichtlich ist. Die seit einiger Zeit in Gebrauch befindlichen neueren Ausführungs-

formen der „Neptunkappe“, die ich mit Rücksicht auf Volumen und Anschaffungsmöglichkeit konstruierte, lassen das gleiche erkennen.
Paul Kappmeier (Altkloster, Kreis Stade).

Bericht über die Krankheit Ernst v. Bergmanns.[1])

Von Prof. **H. Schlange** in Hannover.

Die weit verbreiteten irrtümlichen Vorstellungen über die Krankheit v. Bergmanns lassen den vielfach in ärztlichen Kreisen ausgesprochenen Wunsch berechtigt erscheinen, daß über das Ende des allverehrten Mannes etwas Authentisches veröffentlicht werde. Diesem Verlangen soll der folgende Bericht entsprechen.

Schon seit Jahren hatte v. Bergmann über gelegentliche Darmstörungen zu klagen, bei deren Erklärung er stets an eine schwere Dysenterie erinnerte, die er im russisch-türkischen Feldzuge durchzumachen hatte. Einige Male steigerten sich die Störungen zu ileusartigen Erscheinungen, ließen sich aber durch hohe Einläufe immer wieder beseitigen. Ein sehr bedrohlicher Anfall der Art trat bereits im November 1905 auf, sodaß ich schon damals an sein Krankenbett nach Berlin gerufen wurde, um mit den behandelnden Aerzten zu beratschlagen, ob eine Operation auszuführen sei. Auch diesmal ging der Anfall unter zuwartender Behandlung glücklich vorüber, aber ein störendes Druckgefühl in der hypochondrischen Gegend erinnerte noch längere Zeit hinterher an die schwere Erkrankung. Doch erholte sich v. Bergmann wieder vollkommen, sodaß er im Dezember 1906 seinen siebzigsten Geburtstag in voller Rüstigkeit feiern konnte. Im Februar 1907 stellte sich größere Mattigkeit und Appetitlosigkeit ein, zugleich aber auch heftige Schmerzen im linken N. ischiadicus. Deshalb ging v. Bergmann anfangs März nach Wiesbaden. Unter dem Gebrauch der dortigen Bäder verschwanden die ischiadischen Schmerzen sehr bald, aber die Appetitlosigkeit blieb; er genoß fast garnichts mehr; die Mattigkeit nahm zu. Mitte März traten deutliche Erscheinungen von ungenügender Durchgängigkeit des Darms auf. Sofort wurden, wie bei den früheren ähnlichen Anfällen, hohe Einläufe angewandt, doch blieb ein rechter Erfolg dieses Mal aus. Auf Zeichen scheinbarer Besserung folgte ziemlich plötzlich eine erhebliche Verschlechterung. Es traten heftige Schmerzen im Leibe auf, die Kräfte verfielen schnell, Flatus gingen nicht mehr ab, das Gefühl der Uebelkeit wurde immer stärker.

In diesem Stadium wurde ich am Abend des 22. März zur Operation nach Wiesbaden gerufen und erschien dort mit meinem Assistenten am Morgen des 23. Ich fand v. Bergmann sehr verfallen aussehend, zwar ohne Fieber, aber mit recht mäßigem Puls und kühlen Extremitäten. Leib stark aufgetrieben, im ganzen faßförmig, doch ließ sich feststellen, daß eine stark geblähte Schlinge dicht unterhalb des Nabels von links nach der Cöcalgegend hinzog. Darmbewegungen habe ich nicht gefunden; nähere Palpation war nicht möglich, da namentlich links starke Schmerzhaftigkeit bestand. Aus der Entwicklung des Leidens glaubte ich schließen zu dürfen, daß zunächst ein unvollkommener mechanischer Darmverschluß vorgelegen hatte, daß aber dieser durch Hinzutreten von Peritonitis zu einem vollkommenen geworden sei. Obwohl mir Bergmann mit aller Ruhe und Klarheit volle Freiheit in der Wahl der Operationsmethode zugestanden hatte, war ich mir doch sofort darüber einig, daß bei dem hochgradigen Schwächezustand nur die Anlegung einer Darmfistel in Frage kommen könne. Da aber der Sitz des Hindernisses und dessen Art nicht mit annähernder Sicherheit bestimmt werden konnte, beabsichtigte ich die Fistel, wie stets in solchen Fällen, wenn tunlich im Coecum anzulegen. Operationszimmer und Operationstisch fand ich im Hotel bereits vorbereitet. Unter Lokalanästhesie eröffnete ich schnell in der Cöcalgegend die Bauchhöhle, fand gleich das geblähte Coecum, nähte es ein und eröffnete es sofort. Die ganze Operation verlief sehr glatt ohne den geringsten Schmerz für den Patienten und war in wenigen Minuten beendet. Sogleich nach Eröffnung des Darms entleerten sich sehr reichliche Gasmengen und eine kleinere Eiterschale voll dünnflüssigen Kots. Die gespannte Darmschlinge war sofort verschwunden; der Kranke fühlte sich sehr erleichtert und wiederholte im Laufe des Tages seinen Dank für die wirksame Hilfe. Flatus gingen auch in der Folgezeit noch ab, aber nur wenig Faeces, ein Beweis, daß die Peristaltik durch Peritonitis lahmgelegt war.

Am Nachmittag war die Schwäche groß, der Puls klein, reichlicher kalter Schweiß bedeckte Stirn und Hände, sodaß ich schon für den nächsten Morgen das Ende befürchtete. Aber wider Erwarten erholte sich Patient — offenbar unter der Wirkung von Kampfer und häufig wiederholten Einläufen von Kochsalzlösungen in den Mastdarm — nach einer leidlich guten Nacht bis zum nächsten Morgen so gut, daß wieder ein geringer Hoffnungsschimmer aufdämmerte. Die Schweiße waren beseitigt, der Puls wesentlich besser, kein Fieber; auch wurde mit einigem Appetit ein wenig Milch genommen. So verlief der Vormittag des 24. März leidlich. Dann aber stellte sich wieder größere Unruhe ein, Puls und Aussehen verschlechterten sich aufs neue. Die Schmerzen in der linken Seite erhoben sich abermals und erreichten gegen 2 Uhr nachmittags einen Grad, daß Bergmann den Zustand für unerträglich erklärte und mich dringend bat, ihm auch noch links eine Darmfistel anzulegen. Obgleich ich den Zustand für hoffnungslos ansah, hielt ich mich für verpflichtet, diesen Wunsch zu erfüllen, zumal ich in der linken Seite eine sehr schmerzhafte Resistenz fühlte.

Diese zweite Operation wurde gegen 3 Uhr nachmittags im Bett und wieder unter Lokalanästhesie vorgenommen. Mein Assistent, Dr. Försterling, war bereits nach Hannover zurückgereist; mir assistierte nun dabei der derzeitige Assistent der Bergmannschen Klinik, Dr. Gulecke, der inzwischen zur Pflege seines Chefs nach Wiesbaden gekommen war. Auch Dr. Stein in Wiesbaden, ein früherer Bergmannscher Assistent, war wie bei der ersten Operation so auch jetzt hilfreich zur Hand. Dagegen waren weder Prof. Borchardt noch Prof. v. Bramann zur Zeit der beiden Operationen in Wiesbaden anwesend, sodaß alle Kombinationen, welche die politischen Blätter an diese falsche Meldung geknüpft haben, völlig erfunden sind.

Bei der Operation zeigte sich eine größere Flüssigkeitsmenge in der Umgebung des Colon descendens, die von auffallend stark icterischer Färbung nun in reichlicher Menge herausströmte. Die zunächst erreichbare, offenbar peritonitisch veränderte Darmschlinge, nähte ich schnell in den Wundwinkel ein, verschloß die übrige Wunde und eröffnete zur Beruhigung des Kranken den fixierten Darm durch eine kleine Inzision. Es entleerten sich viele Flatus unter hörbarem Geräusch, was den Kranken sehr erfreute.

Auch dieser zweite Eingriff trug durch die Entlastung des Exsudates sehr zur Erleichterung des Patienten bei, denn er versicherte wiederholentlich, nun ganz schmerzfrei zu sein.

Objektiv trat aber keine Besserung ein. Unter schwankendem Puls verfielen die Kräfte immer mehr. Dabei war der Kranke ruhig und bis zum späten Abend bei klarem Bewußtsein. Erst gegen 6 Uhr früh am Montag, den 25. März trat zunehmende Somnolenz ein, aus der er nicht mehr erwachte. Der Tod erfolgte um 11½ Uhr vormittags.

Die Bauchsektion wurde nach meiner Abreise von Dr. Gulecke ausgeführt, und zwar sechs Stunden nach dem Tode. v. Bergmann selbst hatte eine Sektion gewünscht. Dr. Gulecke hat folgenden Obduktionsbefund niedergeschrieben:

Mäßiger Icterus. Abdomen sehr fettreich, stark aufgetrieben. In demselben reichliches, freies, eitriges, stark icterisch gefärbtes Exsudat. Darmschlingen zum großen Teil mit fibrinösen und eitrigen Belägen bedeckt, Serosa trübe. In der rechten Operationswunde ist das Typhlon fest eingenäht, in der linken das Colon descendens in seiner Mitte. Während der ganze Dünndarm nur ganz leicht gebläht ist, ist das Colon ascendens, ganz besonders aber das Colon transversum bis zur Flexura lienalis so hochgradig gebläht, daß stellenweise eine Perforation nahe bevorzustehen scheint. Eine solche ist indessen nirgends vorhanden. An der Flexura lienalis ist das Colon spitzwinklig geknickt und hoch an das Zwerchfell heraufgezogen und hier durch derbe, feste, ausgedehnte Verwachsungen so stark fixiert, daß seine Loslösung nur mit der größten Schwierigkeit gelingt. Nach ihrer Ablösung sieht man noch zwischen den beiden spitzwinklig gegeneinander geknickten Schlingen frische, leicht zerreißbare Verwachsungen. Hinter der Knickung ist das Colon völlig kollabiert. In der Umgebung dieser Partie ausgedehnte eitrige Beläge im Fettgewebe, überall beginnende Absceßbildung. Außerdem aber sowohl hier, als auch besonders zahlreich und ausgedehnt in der Umgebung des Pancreas und in den oberen Partien des Netzes typische Fettgewebsnekrosen von opakem, weißem Aussehen. Das Pancreas selbst ist stark verdickt, etwa um ein Drittel seines normalen Volumens vergrößert, sehr hart, enthält reichlich Fettgewebs-, sowie Parenchymnekrosen. In der Vaterschen Papille, die beträchtlich verdickt ist und erigiert in das Lumen des Duodenums vorspringt, liegt ein mit Galle leicht imbibierter, grauweißer, bröckliger, erbsengroßer Pancreasstein. Er ist nicht fest eingeklemmt, sondern leicht in der Papille verschieblich. Choledochus erweitert. Keine Gallensteine. Leber, Nieren, Milz normal. Im Darm weder an der Stelle der Stenose, noch sonstwo Narben oder Ulcerationen nachweisbar. Wurmfortsatz 10 cm lang, enthält am blinden Ende zwei Kotsteine. Keinerlei entzündliche Erscheinungen.

1) Der Bericht ist uns kurz vor Schluß dieser Nummer zugegangen; im Interesse der Sache erfüllen wir gern die Bitte um sofortige Veröffentlichung. D. Red.

Diagnose: Stenosis flexurae lienalis coli adhaesiva. Necrosis pancreatis. Peritonitis diffusa purulenta.

Aus dem Obduktionsbefund geht hervor:

1. daß bei der Kompliziertheit der Erkrankung auch eine früher ausgeführte Operation schwerlich lebensrettend hätte werden können,

2. daß die vielfach verbreitete, von mir übrigens nie anerkannte Meinung, v. Bergmann habe an Carcinom gelitten, falsch war.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Eine Bekämpfung des Kurpfuscherwesens wird demnächst auf reichsgesetzlichem Wege ermöglicht werden. Leider handelt es sich nicht um ein völliges Verbot der Kurpfuscherei, das bei der jetzigen Zusammensetzung des Reichstags — trotz der „konservativ-liberalen Paarung" — nicht zu erreichen wäre, sondern nur um eine für das Reich bewirkte Ausdehnung und gesetzliche Festlegung des in einzelnen Punkten erweiterten Erlasses des preußischen Kultusministers vom 28. Juni 1902 über die Beaufsichtigung der „nicht approbierten Krankenbehandler" i. e. Kurpfuscher. Es wird also nunmehr gesetzlich eingeführt: ihre Meldepflicht bei den Amtsärzten, die Anzeige ihres Wohnungswechsels und der Niederlegung ihrer „Praxis"; vorgeschrieben wird ferner die Führung von Geschäftsbüchern. Die Amtsärzte haben Personalakten über die einzelnen „Krankenbehandler" anzulegen. Verboten wird den letzteren die Fernbehandlung von Kranken, die Behandlung von ansteckenden Krankheiten, insbesondere von Geschlechtskrankheiten, die Behandlung unter Anwendung von Narcoticis, Hypnose und Suggestion etc. Ungeeigneten Personen — z. B. denen die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt sind oder die wegen Gewalttätigkeiten u. dgl. bestraft sind — kann die Zulassung zur Krankenbehandlung von vornherein versagt werden; aus den gleichen Gründen, ferner bei nachgewiesener Unzuverlässigkeit (i. e. fahrlässigen Schädigungen etc.) kann den Krankenbehandlern die Erlaubnis zu ihrem Gewerbebetrieb entzogen werden. An Strafen sind Geldbußen bis zu 1500 M. bzw. Gefängnis vorgesehen, abgesehen von den etwa noch straf- oder zivilrechtlich verwirkten. — Es ist keine Frage, daß wenn diese Bestimmungen, für die ein Entwurf bereits ausgearbeitet ist, Gesetzeskraft erlangen, den Kurpfuschern ihr Handwerk recht oft gelegt, zum mindesten aber sehr beengt und verleidet werden wird.

— Auf reichsgesetzlichem Wege soll auch das Geheimmittelwesen, für welches bisher nur auf Grund des Bundesratsbeschlusses vom 23. Mai 1903 in den Bundesstaaten gültige Bestimmungen getroffen sind, geordnet werden. Insbesondere wird die öffentliche Ankündigung der Geheimmittel untersagt, es wird die Möglichkeit eröffnet, den Verkauf von Geheimmitteln überhaupt zu verbieten. Ferner kann ihre Einfuhr — ähnlich wie z. B. in Oesterreich — verboten werden: ein sehr dringendes Postulat im Hinblick auf die zahllosen Geheimmittel und Schwindelpräparate, mit denen wir von anderen Ländern jahraus jahrein überschüttet werden. — Zur Vorberatung dieses Gesetzentwurfs wird eine Kommission aus Verwaltungsbeamten und Sachverständigen einberufen werden. Die jetzt bestehende Geheimmittelliste wird zurzeit einer Revision unterworfen.

— In den „Grundzügen für die Umgestaltung der Medizinalbehörden", welche durch die Konferenz vom 3.—5. Mai 1897 gewonnen wurden, war für jede Provinz die Verpflichtung statuiert, zur Zwecke des Gesundheitswesens eine oder mehrere Untersuchungsanstalten auf ihre Kosten bereit zu stellen. Mit vielen anderen Ergebnissen der „Grundzüge" ist auch dieses bei der Beratung im Landtag gefallen, und der Torso, der als „Kreisarztgesetz" verabschiedet worden ist, enthält keinerlei Bestimmung über Einrichtungen, welche hygienischen Untersuchungen im Interesse des öffentlichen Sanitätswesens dienen sollen. Um diesem Mangel abzuhelfen, haben in den letzten Jahren etliche Städte, Kreise und Regierungsbezirke, zumeist unter Anregung der Medizinalabteilung des Kultusministeriums, derartige Untersuchungsämter geschaffen oder mit den Hygienischen Instituten benachbarter Universitäten bzw. auch mit anderen staatlichen Instituten Verträge abgeschlossen, nach denen gegen ein gewisses Entgelt die zu Zwecken der öffentlichen Hygiene notwendigen Untersuchungen fortdauernd zu leisten sind. So hat sich z. B. Hildesheim an das Hygienische Institut in Göttingen, Merseburg und Erfurt an das Hygienische Institut in Halle angeschlossen. Die für die Durchführung des Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten erforderlichen zahlreichen bakteriologischen und chemischen (Nahrungsmittel-, Wasser- etc.) Untersuchungen haben es nun — wie bereits in dieser Wochenschrift S. 191 mitgeteilt ist — als notwendig erscheinen lassen, für die gleichen Zwecke in denjenigen Landesteilen, für welche nicht bereits staatliche oder andere öffentliche Anstalten zur Verfügung stehen, sogenannte Medizinal-Untersuchungsämter einzurichten, die an die Stelle der seitherigen bakteriologischen Untersuchungsstellen treten. Die Kosten für diese Einrichtung sind mit rund 96 000 M. in den Etat eingestellt. Die Beiträge der Kreise und kreisfreien Städte zu den Kosten der Unterhaltung der Untersuchungsämter, sowie die Gebühren für Untersuchungen sind im Etat mit 20 000 M. veranschlagt; dafür wird den Kreisen etc. also kostenfreie Ausführung von Untersuchungen zugestanden. Den Aerzten werden in den Apotheken verschiedene Aufnahmegefäße für die zu untersuchenden Materialien (Sputum, Blut, Faeces etc.) zur Verfügung gestellt werden, und von den Apotheken gehen dann diese Gefäße an die einzelnen Untersuchungsämter. — Daß durch diese Neuerung, deren Annahme durch den Landtag gesichert zu sein scheint, das öffentliche Sanitätswesen und die in seinem Dienste geleistete Arbeit der praktischen Aerzte erheblich gefördert wird, steht außer Frage, und die preußische Medizinalabteilung hat sich damit um die allgemeine Wohlfahrt ein nicht unerhebliches neues Verdienst erworben.

— Eine Russisch-Deutsche Medizinische Gesellschaft unter Vorsitz der Herren v. Leyden, Hildebrandt (Berlin) und Bechterew (Petersburg) ist in Berlin gegründet. Schriftführer sind DDr. Lipliawsky und Weissbein (Berlin), „Beisitzer" u. a. v. Mering (Halle) und Moeller (Berlin). Außer der Pflege internationaler wissenschaftlich-kollegialer Beziehungen ist geplant ein Ambulatorium für unbemittelte russische Kranke, sowie eventuell ein russisches Krankenhaus! (Hoffentlich ist diese neue Entente cordiale zwischen Rußland und Deutschland „bombensicher"!)

— Unsere in diesem Jahre neu hinzugekommenen Abonnenten weisen wir infolge einer Anfrage darauf hin, daß eine eingehende Schilderung des Lebens und Wirkens von Bergmanns gelegentlich seines 70. Geburtstags in No. 50 (1906) dieser Wochenschrift erschienen ist; auf Wunsch steht diese Nummer — soweit der Vorrat reicht — gratis zur Verfügung.

— Wiesbaden. Auf der am 14. d. M. stattfindenden gemeinsamen Tagung der Vereinigungen niederrheinisch-westfälischer und südwestdeutscher Kinderärzte sind bisher folgende Vorträge angemeldet: Aschaffenburg (Köln): Epilepsie und epileptoide Zustände im Kindesalter. Engel (Düsseldorf): Körperlicher Zustand der Proletarierschulkinder. Herxheimer (Wiesbaden): Pathologische Anatomie der Lues congenita. Köppe (Gießen): Hirschsprungsche Krankheit. Lugenbühl (Wiesbaden): 1. Myatonia congenita (Oppenheim), 2. Präparat von angeborener Hydronephrose. Nebel (Düsseldorf): Zur Kenntnis der Vaccine. Siegert (Köln): Eiweißbedarf im Kindesalter. Weygandt (Würzburg): Psychisch abnorme Kinder in der ambulanten Praxis. Hirsch (Wiesbaden): Besprechung und eventuelle Demonstration der städtischen Säuglingsmilchanstalt.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Geh. Rat Prof. Dr. E. Fischer, Direktor des I. Chemischen Instituts, beging am 1. April sein 25jähriges Professorenjubiläum. Dr. Rietschel, Oberarzt an der Universitätskinderklinik, ist zum Leiter des Säuglingsheims in Dresden gewählt. Dr. Stahr, früher Priv.-Doz. für Anatomie in Breslau, ist zum Assistent an der I. Medizinischen Klinik (Abteilung für Krebsforschung) ernannt. — Bonn: a. o. Prof. Dr. Nußbaum, Kustos am anatomischen Institut, ist zum o. Professor ernannt. — Breslau: Dr. Hirt, a. o. Prof. für Neurologie, hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. Dr. E. Richter, a. o. Professor für Chirurgie, begeht am 19. d. M. seinen 70. Geburtstag. — Erlangen: Prof. Dr. de la Camp hat die Berufung als Direktor der Poliklinik angenommen. (Vgl. No. 13.) — Gießen: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Boström, Direktor des Pathologischen Instituts, hat krankheitshalber das Rektorat niedergelegt. — Göttingen: Prof. Dr. v. Esmarch hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. — Halle: Dr. Seeligmüller, a. o. Professor der Nervenheilkunde, beging am 1. d. M. seinen 70. Geburtstag. — Jena: Priv.-Doz. Dr. Krause, Oberarzt an der medizinischen Klinik in Breslau, hat einen Ruf als a. o. Professor und Direktor der medizinischen Poliklinik erhalten. Von jetzt ab werden Frauen an sämtlichen Fakultäten zur Immatrikulation zugelassen. — Würzburg: Prof. Dr. Hess hat eine Berufung nach Straßburg als Direktor der Augenklinik abgelehnt. — Prag: Priv.-Doz. a. o. Prof. Dr. Elschnig (Wien) ist zum o. Professor für Augenheilkunde an der deutschen Universität ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Altmann, geschätzter Praktiker, in Berlin am 1. d. M., 63 Jahre alt. — Dr. Hutzler, Chefarzt des Gisela-Kinder-Spitals in München, am 2. d. M., 37 Jahre alt. — Dr. Labéda, ehemaliger Professor für Chirurgie in Toulouse. — Dr. Souchtchinsky, ehemaliger Professor für Pharmakologie an der militärärztlichen Akademie in St. Petersburg.

Ich bin bis zum 29. April verreist. J. Schwalbe.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Svante Arrhenius (Stockholm). **Immunochemie, Anwendungen der physikalischen Chemie auf die Lehre von den Antikörpern.** Mit Unterstützung des Verfassers aus dem englischen Manuskript übersetzt von Alexis Finkelstein. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1907. 203 S. Ref. Martin Jacoby (Berlin).

Das Buch wird denen willkommen sein, die Arrhenius' Anschauungen über Toxine, Fermente und Antikörper im Zusammenhang kennen lernen wollen. Das Werk gibt Vorträge wieder, die der Verfasser im Sommersemester 1904 an der Universität von Kalifornien in Berkeley gehalten hat, zahlreiche neuere Zusätze sind in den Text eingefügt. Wer die behandelten Fragen nicht einigermaßen beherrscht, wird von dem Buch kaum Vorteil haben. Denn Arrhenius geht über ihm gemachte Einwürfe auch experimenteller Art ziemlich souverän hinweg, während er sich oft auf Experimente stützt, deren Vieldeutigkeit dem Fachmann ohne weiteres einleuchtet. Gewiß handelt es sich um sehr schwierige Probleme, und niemand verkennt, daß hier der Versuch der physikalisch-chemischen Analyse sehr wünschenswert ist. Zu Ehren der Mediziner, die hier wie so häufig in der Biologie die Pionierarbeit geleistet haben, muß aber betont werden, daß Arrhenius ohne Grund von oben herab auf die Experimente und Hypothesen der medizinischen Forscher herabsieht. Seine Exaktheit übertrifft nicht die ihrige, und seine Studien sind überhaupt nur soweit möglich, wie er auf den Schultern der Mediziner steht.

Physiologie.

Hofbauer (Wien), **Herzmuskelkraft** und **Kreislauf.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Die Herzmuskelkraft als Quelle der für die Zirkulation des Blutes notwendigen Energie erhält eine beträchtliche Unterstützung durch die Saugkraft, welche die Inspiration auf die intrathorakalen und die Expiration auf die intraabdominellen venösen Gefäße ausübt. Verfasser konnte in Gemeinschaft mit Holzknecht die Wirkung der Respirationsvorgänge auf die Zirkulation röntgologisch durch Konstatierung einer Herzvolumenszunahme während der tiefen Inspiration direkt beweisen. Die größere Ergiebigkeit der Atmung in der stehenden als in der liegenden Körperhaltung erklärt auch die Steigerung der cardialen Orthopnoe während der Nacht.

J. Tschiyewski, Methode zur **schnellen Gewinnung** reinen **Oxyhämoglobins.** Russk. Wratsch No. 5

Schiff (Wien), **Mechanische Erregbarkeit** der **Magensaftsekretion.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Versuche an Pawlowschen Fistelhunden ergaben, daß Einführung von Bismut. subnitr. oder Streusand (15 g) die Sekretion anregten. Verfasser meint daher im Gegensatz zu Pawlow, daß der länger dauernde mechanische Reiz und die mechanische Belastung, welche die Ingesta anregen, für die Sekretion von Bedeutung ist.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

A. Schütze und Peter Bergell (Berlin), **Antifermente.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Invertininjektionen erzeugen anscheinend Antistoffe. Für das proteolytische Ferment des Papayotins und Pancreatins war dies nicht mit Sicherheit nachweisbar.

Ferrata, Unwirksamkeit der **komplexen Hämolysine** in **salzfreien Lösungen.** Berlin. klin. Wochenschr. No. 13. In salzfreien, resp. salzarmen Lösungen, deren Isotonie für die roten Blutkörperchen durch Zucker aufrecht erhalten wird, findet die Hämolyse durch ein entsprechendes komplexes Hämolysin nicht mehr statt. Bei der Entfernung der Salze zerfällt das Komplement in zwei an und für sich unwirksame Komponenten, von denen die eine, in salzfreien Medien gelöst bleibende, die für die Komplemente charakteristische Thermolabilität besitzt.

Marinesco, **Neuronophagie.** Sem. méd. No. 13. Die Neuronophagie ist eine Abart der Phagocytose und setzt die Vernichtung und Verdauung von Nervenzellen durch die sogenannten Satellitenzellen voraus, d. h. von Zellen, die sich an der Oberfläche und im Innern des nervösen Cytoplasmas befinden. Marinesco weist in diesem Artikel nach, daß nur ganz schwer geschädigte oder tote Nervenzellen der Neuronophagie verfallen können und schlägt vor, den Namen Neuronophagie durch Nekrophagie zu ersetzen.

E. Schebrowsky, Einfluß des **Tabakrauches** auf das **Gefäßsystem** der Tiere. Russk. Wratsch No. 6. Der Tabakrauch bedingt Alterationen der Gefäßwand.

T. v. Verebély (Budapest), Pathologie der **Schilddrüse** und der **Glandulae parathyreoideae.** Orvosi Hetilap No. 11 u. 12. (Vgl. No. 11, S. 433.)

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Marangoni, **Makroglossie.** Gazz. d. ospedali No. 9. Die verschiedenen histologischen Befunde bei Makroglossie erklären sich aus den verschiedenen Stadien, in denen das erkrankte Organ zur Untersuchung kam. Sobotta (Reiboldsgrün).

Allen, **Carcinom** des **Rückenmarks.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Mitteilung eines Falles mit Autopsie. Der primäre Tumor war ein Mammacarcinom.

Peple, **Große, solide Tumoren** im **Inguinalkanal.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Es handelte sich um bis kindskopfgroße Myxofibrome bei drei jungen Frauen, die bereits geboren hatten.

Wallart (St. Ludwig i. E.), **Lithopädion** bei einer 85jährigen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 2. Bei der Obduktion einer $85^1/_2$ Jahre alten Frau fand sich ein frei in der Bauchhöhle liegendes, mit dem Netz und Darmschlingen innig verwachsenes Steinkind (ein echtes Lithopädion nach Küchenmeister); das Alter des Foetus entspricht ungefähr dem vierten Monat. Die am Tubenende vorgefundenen Veränderungen und ganz besonders das Fehlen erkennbarer Teile des linken Ovariums sprechen für die Annahme einer Tubo-Ovarialgravidität.

E. v. Hippel (Heidelberg), Experimentelle Erzeugung von **angeborenem Star** bei Kaninchen, nebst Bemerkungen über gleichzeitig beobachteten **Mikrophthalmus** und **Lidcolobom.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 2. Verfasser konnte nach Röntgenbestrahlung des Bauches trächtiger Kaninchen, sowie auch bei Schutz derselben, und nach Cholininjektionen beim Wurf derselben angeborene Linsentrübungen feststellen; damit dürfte es feststehen, daß es sich nicht um die direkte Wirkung der Strahlen auf bestimmte Zellgruppen, sondern um eine direkte toxische Wirkung im weitesten Sinne handelt. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 1, S. 22 u. No. 39, S. 1583.)

Mikrobiologie.

Centanni, **Autocytopräzipitine.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4—6. Autocytopräzipitine sind nach Centanni vollkommen individualisierte Körper; sie erscheinen, allerdings nicht häufig, bei spontanen und experimentellen Krankheiten des Menschen und der Tiere, und zwar in flüchtiger und prämortaler, wie in dauerhafter und in mit befriedigenden Lebensbedingungen vereinbarer Form. Ihre Eigenschaften sind größtenteils die gleichen wie die der Hämo- und Bakterienpräzipitine, sie besitzen aber auch solche, durch welche sie sich von den andern Immunkörpern unterscheiden. Sie sind Produkte einer inneren immunisatorischen Reaktion gegen die Resorption der in Zersetzung begriffenen Zellproteine.

v. Eisler (Wien), **Spezifität** der **Bakterienpräzipitine.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Die mitgeteilten Versuche zeigen deutlich die durch zahlreiche Untersuchungen gestützte Analogie zwischen Agglutination und Präzipitation, die sich natürlich auch auf die Spezifität dieser beiden Reaktionen bezieht und dienen dazu, die Behauptung Zupniks von der Familienspezifität der Präzipitinreaktion als unbegründet zurückzuweisen.

Ballner und Reibmayr (Innsbruck), **Komplementablenkung** zur **Differenzierung** von **Kapselbacillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Verfasser erhielten bei der Gruppe der Kapselbacillen mit der Bordet-Gengouschen Methode keine für den biologischen Identitätsnachweis innerhalb der Gruppe verwertbaren Resultate. Selbst die Gruppenabgrenzung versagte insofern, als auch bei Mischung von Friedländerbacillenextrakt mit heterologen Immunseris noch in mehreren Verdünnungen des Serums ausgesprochene Hemmung eintrat. Die Agglutinationsreaktion scheint jedenfalls das schärfere und bequemere differential-diagnostische Verfahren zu sein.

Sorgo und Suess (Alland), Versuche mit **Tuberkelbacillenstämmen** menschlicher Herkunft an **Schlangen** und **Blindschleichen** und über **Mutation menschlicher Tuberkelbacillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4—6. Der menschliche Tuberkelbacillus kann gelegentlich im Schlangenkörper haften und tuberculöse Veränderungen erzeugen unter gleichzeitiger dauernder und vollständiger Umwandlung seiner kulturellen und biologischen Eigenschaften in jene des Kaltblüter-Tb. Eine Umwandlung der Artmerkmale des menschlichen Tb. in jene des Kalblüter-Tb. tritt aber auch unter günstigsten Bedingungen nur in den seltensten Fällen ein. Menschliche und Kaltblüter-Tb sind als gut charakterisierte und im allgemeinen streng konstante Arten aufzufassen. In den wenigen positiven Fällen müssen besondere, den Stämmen eigene Verhältnisse vorliegen; sie sind nicht als Ergebnis einer gelungenen allmählichen Anpassung zu bezeichnen.

N. Petroff, **Acidophile Bakterien** im **Darm einiger Kaltblüter.** Russk. Wratsch No. 5.

Siegel (Berlin), **Impfsyphilis** bei **Affen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 4-6. Siegel weist darauf hin, daß er und Schulze die Uebertragungsmöglichkeit der Syphilis auf Kaninchen zuerst

bewiesen haben, und zwar durch Weiterverimpfung auf Affen. Er hat weiter zuerst nachgewiesen, daß mit den inneren Organen der mit Syphilis geimpften Affen weiter geimpft werden kann, was später von Neisser bestätigt wurde. Von letzterem wurde auch die vielfach bekämpfte Tatsache neuerdings bestätigt, daß subcutane Impfung ebenso wie die cutane eine Infektion hervorrufen kann. Siegel zeigte, daß es gelingt, bei cynomorphen Affen, besonders bei Pavianen, sekundäre Hauterscheinungen zu erzielen, und zwar ebenso deutlich und in demselben Prozentsatz wie bei Schimpansen. Bei cynomorphen Affen kommen Erkrankungen innerer Organe, besonders der Leber, vor, welche vielleicht auf die Impfung zurückzuführen sind.

Baruchello und Mori, **Piroplasmose.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 6. Im Sommer tritt in Rom und der Campagna eine Pferdekrankheit auf, welche bisher Typhus, typhöses Fieber oder Influenza benannt wurde; sie beruht nicht auf Bakterien, sondern auf endoglobulären Protozoen. Der von den Verfassern aufgefundene Parasit ist mit dem Laveranschen Piroplasma equi, welches in Südafrika und andern Tropengegenden die Pferdemalaria hervorruft, nicht identisch, wenn er auch dessen Hauptmerkmale aufweist.

Allgemeine Diagnostik.

B. Slowzoff, Diagnostische Bedeutung der **Indikanurie.** Russk. Wratsch No. 7. Vermehrter Indikangehalt weist auf Ueberladung des Organismus mit Indol, Indoxyl u. a. hin.

B. Slowzoff, Qualitative und quantitative **Indicanbestimmung.** Russk. Wratsch No. 8. Die beste qualitative Methode ist die von Jaffé. Für klinische Zwecke eignet sich das Obermayersche Reaktiv; die beste quantitative Methode ist die von Wang-Obermayer mit der Modifikation von Ellinger. Für die klinische Bestimmung des Indicans reicht völlig das Verfahren nach W. Wolowski aus: 0,01 g freien Chlors entsprechen 0,95 mg Indican.

v. Koziczkowsky (Kissingen), **Turgo-Sphygmographie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Der Apparat stellt eine Kombination des Oehmkeschen Turgographen und einer für die Zwecke der Pulsschreibung benutzten Schreibtrommel dar. Er läßt sich nicht nur zur Aufzeichnung der Pulskurve, sondern auch zur Blutdruckbestimmung in ähnlicher Weise wie der gewöhnliche Sphygmograph benutzen. Seine Handhabung ist bequemer und weniger subtil als die des Sphygmographen.

. Sorgo (Alland), **Auswurf-Sedimentierungsverfahren** mit **Wasserstoffsuperoxyd.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Empfehlung des Wasserstoffsuperoxyd zur Verflüssigung des tuberculösen Sputums.

Goldmann (Wien), **Einwandfreie Eisenbestimmung in Blut, Harn, Milch.** Wien. med. Wochenschr. No. 14. Goldmann benutzt die reduzierende Wirkung von Palladiumwasserstoff auf sauere Eisenoxydlösungen zur quantitativen Bestimmung des Eisens in organischen Flüssigkeiten, Die Details der Methode eignen sich nicht für ein kurzes Referat.

Eduard Müller (Breslau), Das **Millonsche Reagens** — ein weiteres Hilfsmittel zur raschen **Unterscheidung** von **tuberculösen** und **andersartigen Eiterungen.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 12. In Ergänzung seiner mit Kolaczek verfaßten, in dieser Wochenschrift (1907, No. 7) veröffentlichten Arbeit gibt Müller für den Praktiker ein einfaches Verfahren zur Unterscheidung von tuberculösem und nichttuberculösem Eiter an. Bei einer bestimmten Versuchsanordnung bildet der tuberculöse Eiter in Millonscher Quecksilberlösung ein festes Häutchen, nichttuberculöser eine zerfließliche Scheibe, der tuberculöse Eiter bleibt ungefärbt, der Cocceneiter wird lebhaft rot. Freilich kann die Methode gelegentlich einmal versagen.

Allgemeine Therapie.

Heinsheimer (Baden-Baden), **Ruhe** und **Muskelarbeit** in ihrem Einfluß auf den Erfolg **diätetischer Kuren.** Wien. klin. Rundsch. No. 12. Ruhe und Arbeit sind wichtige Faktoren in der Summe therapeutischer Maßnahmen bei Verdauungs- und Stoffwechselstörungen. In der Bewertung des Einflusses auf den Erfolg diätetischer Kuren sind auffallende Wandlungen der Ansichten unverkennbar. Besonders bespricht Verfasser die Verteilung von Ruhe und Tätigkeit bei Gallensteinkrankheit, bei Obstipation, bei Mastkuren und Diabetes.

Ludwig, Panzer und Zdarek, **Styriaquelle** in **Rohitsch-Sauerbrunn.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13.

Widmer (Zofingen), Heilung eines **Carcinoms** durch **Sonnenlicht.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Fall von ulceriertem Carcinom des Handrückens bei einer 81 jährigen Frau durch mehrmonatige Sonnenbestrahlung ohne weitere Therapie vollständig und anscheinend dauernd geheilt. Da keine Probeexzision ausgeführt werden konnte, steht der histologische Beweis für die wirklich carcinomatöse Natur der Geschwulst aus.

E. v. Leyden und Peter Bergell (Berlin), Therapeutische Verwendung des **Trypsins** (Pancreatin) bei **Carcinom.** Ztschr. f. klin. Med Bd. LXI, H. 3 u. 4. Die Zellauflösung durch Trypsin ist meist nur eine zirkumskripte, und die Verfasser teilen nicht den Optimismus englischer Autoren bezüglich des Trypsin. Theoretisch wichtig ist, daß die Fermentinjektion niemals einen Reiz zum gesteigerten Wachstum für den Tumor darstellt.

W. Boldyroff, **Natürlicher Magensaft,** seine Heilwirkung und Gewinnung. Russk. Wratsch No. 5. Die Arbeit enthält neben der Beschreibung der Gewinnung, die schon von anderen Autoren erwähnten Erfahrungen über die therapeutische Verwendung natürlichen Hundemagensafts nach Pawlow.

de Markossalva (Klausenburg), **Resorptive Wirkung** des **Jothions.** Wien. med. Pr. No. 13. Die resorptive Wirkung des Jothions in Form einer 10—20 %igen Salbe zeigte sich sowohl bei chronisch rheumatischen Affektionen als auch bei Milzschwellung und bei Mumps.

Kobert (Rostock), **Jute** und ihre Samen. Wien. med. Wochenschr. No. 14. Die reifen Samen der Jutepflanze enthalten in ihren bitteren Spezies ein Glykosid (Corchorin), das bei Tieren eine sehr heftige Giftwirkung entfaltet. Da Kaninchen mehr als 900 mal unempfindlicher dagegen sind als Kröten, scheint die Substanz zu der pharmakologischen Gruppe der Krötengifte zu gehören.

Innere Medizin.

v. Frankl-Hochwart und **Zuckerkandl** (Wien), **Die nervösen Erkrankungen der Harnblase.** Zweite, umgearbeitete Auflage. 13 Abbildungen. Wien, Alfred Hölder, 1906. 137 S. 4,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Der Leser kennt das Werk, von der ersten, acht Jahre zurückliegenden Auflage abgesehen, größtenteils aus dem großen v. Frisch-Zuckerkandlschen Handbuch der Urologie, für welches der erstgenannte Autor die Bearbeitung der physiologischen Fragen übernommen hat. Indem wir auf unsere einschlägige Besprechung in dieser Wochenschrift (1905, S. 1573) verweisen, merken wir an, daß es sich keineswegs nur um eine Reproduktion der dortigen Darstellungen handelt. Der Inhalt zerfällt, von der physiologischen Einleitung abgesehen, in die allgemeine Symptomatologie, den speziellen Teil, Prognose und Therapie. Berücksichtigt sind die Blasenstörungen bei anatomischen Erkrankungen des Nervensystems und den Neurosen. Auf den Inhalt kann nicht eingegangen werden Die Autoren haben sich mit Erfolg bemüht, die mit Eigenerfahrung und Kritik reich ausgestattete Darstellung durch wirkliche und wertvolle Umarbeitungen auf eine allen wesentlichen Fortschritten gerecht werdende Höhe zu bringen und ein Werk zu schaffen. aus dem der Praktiker nicht minder als der Urologe lehrreiche Anregung und zuverlässigen Rat zu schöpfen vermag. Besonderes Lob verdient die sachverständige Verarbeitung der Literatur.

Geist (Zschadrass), **Klassifikation** der **Psychosen.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIV, H. 1. Neben den Allgemeinsymptomen, die in gleicher Weise bei allen psychischen Erkrankungsprozessen auftreten können, sucht Verfasser spezifische Symptome zu finden, die für die Grunderkrankung charakteristisch sind; er hebt hervor, daß solche spezifische Symptome sich oft weniger aus dem klinischen Zustandsbild als aus dem gesamten Verlauf ergeben Auf Grund dieser Erwägungen grenzt er als „essentielles periodisches Irresein" einen Krankheitsvorgang ab, der charakterisiert ist durch periodischen Verlauf, verhältnismäßige Gutartigkeit (d. h. Fehlen der Verblödung) und ziemliche Gleichheit der Anfälle. Diese Gruppe, für die Verfasser also einen einheitlichen Erkrankungsprozeß annimmt, würde nicht nur die Fälle enthalten, die man bisher als periodisches und zirkuläres Irresein oder als manisch-depressives Irresein bezeichnete, sondern es würden auch solche Fälle dazu gehören, bei denen die einzelnen Phasen als paranoische oder als katatone Zustandsbilder auftreten; denn das klinische Zustandsbild ist für die Diagnose gleichgültig.

Savage, Ursachen der **Geisteskrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2413. Der Einfluß des Alkoholismus ist unbestreitbar, obgleich die Abstinenzbewegung noch nicht zu einer Abnahme der Geisteskrankheiten geführt hat. Influenza begünstigt ebenfalls die Entstehung von Geisteskrankheiten (Zunahme der Selbstmorde). Auch die geschlechtlichen Verhältnisse sind von Bedeutung. — Die Zunahme der Geisteskrankheiten ist nicht als eine Degenerationserscheinung der Rasse anzusehen.

Herrmann, **Psychische Störungen** infolge **politischer Ereignisse.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIV, H. 1. Wie andere russische Psychiater, beobachtete Verfasser im Anschluß an die Aufregungen der kriegerischen und revolutionären Katastrophen in Rußland vielfach ein symptomatologisch einheitliches Krankheitsbild. In den meisten Fällen handelt es sich um Degenerierte, die im Anschluß an ein psychisches Trauma (Todesgefahr, Bedrohung etc.) mit hochgradiger Angst, Ratlosigkeit, wechselnden, nicht syste-

matisierten Verfolgungsideen und entsprechenden ängstlichen Halluzinationen erkrankten. Die Erkrankung war meist von kurzer Dauer und verlief meist günstig. Es sind also Zustandsbilder, wie wir sie auch ohne die Gelegenheitsursache politischer Ereignisse bei Einzelindividuen nach Unfällen, namentlich nach solchen mit psychischem Chok auftreten sehen. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 6, S. 237; No. 16, S. 634; No. 21, S. 850.)

Tigges (Düsseldorf), **Erbliche Belastung** der **Geisteskranken.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIV, H. 1. Eine statistische Untersuchung aus dem Material der Anstaltsberichte, die zu zahlreichen Einzelergebnissen, aber nicht zu einem allgemeinen, für ein Referat geeigneten Resultat führt.

Stransky (Wien), **Paralysefrage.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Fall von paralyseähnlicher Erkrankung bei einem 58jährigen Manne von relativ stationärem Charakter und kombiniert mit progressiver spinaler Amyotrophie. Die histologische Untersuchung des Gehirns ergab keinen für Paralyse charakteristischen Befund, sondern eine diffuse arteriosklerotische Rindenerkrankung mäßigen Grades.

A. Stemmermann (Bremen), **Pseudologia phantastica.** Allgemeine Ztschr. f. Psych. Bd. LXIV, H. 1. Kasuistische Mitteilung einer Anzahl interessanter Krankengeschichten, zu denen spätere allgemeine Erörterungen in Aussicht gestellt werden. Die Fälle gehören verschiedenen Krankheitstypen an, Hysterie, Schwachsinn, ein paranoiaartiges Bild u. a. Bei allen fällt das periodische Auftreten der Neigung zum Schwindeln auf, ferner Zustände von Bewußtseinseinengung und, worauf die Verfasserin besonders als typisch hinweist, häufig auftretende Kopfschmerzen.

Robert-Simon, **Depressionszustände** beim **Erwachen.** Journ. de Bruxelles No. 13. Es gibt eine Gattung von Menschen, die sich trotz eines langstündigen festen Schlafes beim Erwachen matt und wie zerschlagen fühlen und die ersten Tagesstunden in geistigem und körperlichem Unbehagen verbringen. Verfasser führt diese Zustände auf eine Art von Autointoxikation infolge mangelhafter Tätigkeit der Drüsen und innerer Sekretion zurück und rät, da auch meistens chronische Obstipation vorliegt, therapeutisch zu lakto-vegetabilischer Diät, zu reichlicher Durchspülung der Nieren und zu leichter Körpergymnastik.

Wynter, **Chloreton** bei **Chorea.** Lancet No. 4361. Chloreton bewährt sich als ein gutes Sedativum, das auch bei Seekrankheit mit Erfolg angewendet wurde. Besonders gute Wirkung wurde in mehreren Fällen von Chorea erzielt.

Hey (Straßburg i. E.), Behandlung nervöser **Störungen** mit **Bornyval.** Wien. klin. Rundsch. No. 13. Das Baldrianpräparat bewährte sich besonders bei Neurasthenie und Hysterie. Das Mittel wird am besten unmittelbar vor der Mahlzeit genommen — 3 bis 4 Perlen à 0,25.

Vilanova, **Hirnkrankheiten.** Revist. d. medic. y cir. No. 3. Allgemeine prophylaktische Grundsätze zur Verhütung von Erkrankungen des Zentralnervensystems.

Buzzard, **Infektiöse Erkrankungen** des **Nervensystems.** Lancet No. 4361. Die akute aszendierende Myelitis beruht auf einer Infektion der Lymphgefäße des Rückenmarks, ist aber keine spezifische Erkrankung, sondern wird durch verschiedene Mikroorganismen hervorgerufen. Auch bei der Landryschen Paralyse ergibt die bakteriologische Untersuchung kein einheitliches Resultat. Differentialdiagnose zwischen Landryscher Paralyse und akuter toxischer Polyneuritis.

Landesberg (Wien), **Lähmung** des **N. recurrens auf funktioneller Basis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Landesberg beschreibt einen Fall, der als halbseitige, hysterische Recurrenslähmung aufzufassen ist, während sonst das am meisten charakteristische Merkmal dieser hysterischen Lähmungen die Doppelseitigkeit ist.

Sędziak, **Paralysis bilateralis N. recurrentis.** Przegl. lekarski No. 9 u. 10. Kasuistik.

Grinker, **Neuritis multiplex** unter dem Bilde der **progressiven Muskelatrophie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Mitteilung von zwei Fällen von Alkohol-, resp. Bleineuritis ohne sensorische Symptome und von protrahiertem Verlauf. Die Diagnose konnte in dem zweiten Falle durch die Autopsie bestätigt werden.

Hajek (Wien), Alljährlich wiederkehrender **tonischer Glottisspasmus.** Wien. med. Wochenschr. No. 14. Ein bis dahin gesunder Schuhmacher erkrankte plötzlich an heftigem Stridor, der nach einer partiellen Strumektomie spurlos verschwand. Nach zwei Jahren neuer Anfall, der eine Tracheotomie notwendig machte. Seit 1903 alljährliche Wiederkehr der Atemnot um die Mitte des Februar herum, mit Ausgang in Heilung nach einigen Tagen. Ursache: atypische Tetanie?

Rheiner, Frühdiagnose der **Lungentuberculose.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 6/7. Verfasser bespricht zunächst die anamnestisch wichtigen Merkmale (Heredität, Scrofulose, Husten, bronchiolitische Blutungen etc.) und gibt alsdann eine genaue Schilderung der zuerst von Krönig zur Volumenbestimmung der Lungenspitzen angegebenen Perkussionsmethode (Schallfeldbestimmung), die er selber seit etwa einem Jahr mit großem Vorteile übt.

v. Weismayr, Prognose der **chronischen Lungentuberculose.** Wien. klin. Rundsch. No. 11—13. Meist wird es möglich sein, eine richtige Prognose zu stellen, wenn man alle Symptome, den Verlauf, die Komplikationen etc. vorsichtig gegeneinander abwägt.

Sorgo (Allandt), **Mischinfektion** bei **Lungentuberculose** und über die ätiologische Bedeutung derselben, sowie der **Darmtuberculose** für die **Amyloiddegeneration.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Der Amyloiddegeneration bei Phthisikern liegt immer entweder eine Mischinfektion seitens der Lunge oder eine Darmtuberculose zugrunde. Bei Fehlen von Mischbakterien im Sputum ist bei Amyloiddegeneration klinisch der Schluß auf eine tuberculöse Darmaffektion berechtigt.

Galli, **Erblichkeit** der **Herzleiden** im **jugendlichen Alter.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Entsprechend dem Huchardschen Aortismus hereditarius führt Galli zwei neue klinische Begriffe: Myocardismus und Endocardismus hereditarius, in die medizinische Nomenklatur ein. Es handelt sich meist um anämische, magere und schwächliche Kinder, die, von myokarditischen Eltern abstammend, schon in jugendlichem Alter, ohne schwerere Infektionskrankheiten überstanden zu haben, an Herzschwäche und Arhythmie leiden, zuweilen auch an plötzlicher Asystolie zugrunde gehen.

Wiesel (Wien), **Renale Herzhypertrophie** und **chromaffines System.** Wien. med. Wochenschr. No. 14. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 7. März 1907. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Bolton, **Akute Herzschwäche.** Lancet No. 4361. Die bei Diphtherie auftretende Herzschwäche wird am besten bekämpft durch Heilserum, durch Verminderung der vom Herzmuskel zu leistenden Arbeit (Ruhe), durch Anregung der Herztätigkeit zur Vermeidung der Synkope. Bei Typhus kann man in Ermangelung eines Antitoxins nur durch Bekämpfung des Fiebers etwas erreichen, namentlich durch kühle Bäder. Bei Diphtherie und Pneumonie ist vor Alkohol zu warnen, weil nach der anregenden Wirkung leicht eine Erschöpfung eintritt. Der Alkohol führt leicht zu Fettdegeneration und Herzerweiterung. Einfluß von Ueberanstrengung, Luftdruckerniedrigung, Blutungen, Shock, Drucksteigerung in der Brusthöhle.

Ohm (Berlin), **Offenes Foramen ovale** und seine diagnostische Bedeutung. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Beschreibung eines Falles von offenem Foramen ovale, bei dem intra vitam ein Mitralklappenfehler angenommen war. Bei dem Falle trat zweimal eine Verschleppung von Venenthromben ins Körperarteriengebiet mit Umgehung des Lungenkreislaufes auf, die als „paradoxe Embolie“ bezeichnet wird.

Schwartz (Straßburg), **Abundante Lungenblutung** bei **Mitralstenose** und hochgradiger **Sklerose** der **A. pulmonalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Es handelte sich um jahrelang anhaltende, eine Phthise vortäuschende Lungenblutungen cardialen Ursprungs. Die Sektion ergab weder Embolien noch Infarkte in den Lungen, auch keine Zerreißung größerer Lungenarterienäste; die Hämorrhagien waren vielmehr die Folge rein capillärer Stauung.

Ezio, **Angina pectoris mit symmetrischer Gangrän.** Rif. med. No. 12. Die symmetrische Gangrän ist in dem mitgeteilten Falle teils mit Arteriosklerose, teils mit nervösen Einflüssen zu erklären.

Ermanno, **Aneurysma** der **Aorta abdominalis.** Rif. med. No. 12. In einem Falle von Aneurysma der Aorta abdominalis traten die Gürtelempfindungen mehrere Jahre vor den andern Symptomen auf. Neben der Headschen Hyperästhesie wurde Druckempfindlichkeit der tieferen Schichten mit Druckpunkten beobachtet.

M. Michailoff, Behandlung des **Speiseröhrencarcinoms** mit **JK.** Russk. Wratsch No. 8. Angebliche Heilung des Carcinoms durch JK.

N. Sokoloff, **Enteritis phlegmonosa.** Russk. Wratsch No. 5. Kasuistik.

Wilson und Pressly, **Rübenkraut** zur Behandlung der **chronischen Diarrhoe** und **Amoebendysenterie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Die zarten grünen Schößlinge der Rübe, des Senfs, des Spinats oder der gewöhnlichen Phytolacce (in Deutschland nicht vorkommend. Ref.) als ausschließliche Diät, waren in den mitgeteilten Fällen von erstaunlichem Erfolge. Gewöhnlicher Speck wird eine halbe Stunde gekocht, das Grünzeug dann hinzugetan unb ein bis zwei Stunden weitergekocht.

Catti, **Venengeräusche** bei der **interstitiellen Hepatitis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Es handelt sich meist um Stenosengeräusche, die dadurch entstehen, daß das unter einem starken Drucke strömende Blut aus einer verhältnismäßig engeren Vene in eine geräumigere Vene fließt, in der der Blutdruck geringer ist.

E. Axisa, Zur **Diagnose** des **Leberabscesses**. Ztralbl. f. inn. Med. No. 13. Wenn bei wiederholt in größeren Zwischenräumen vorgenommenen Blut- und Harnuntersuchungen konstant hohe Leukocytenwerte, alimentäre Lävulosurie und beträchtliche NH_3-Vermehrung bei entsprechender U-Verminderung konstatiert wird, so ist nach dem Verfasser der Verdacht auf Leberabsceß — bei sonstigen Krankheitssymptomen — soweit gerechtfertigt, daß man einen chirurgischen Eingriff behufs genauer Exploration der Leber wagen kann.

Bradford, Diagnose von **Nierenkrankheiten.** Brit med. Journ. No. 2413. Die Urinuntersuchung allein ist nicht maßgebend für die Diagnose Nephritis. Die funktionelle Albuminurie, die vielleicht mit Wanderniere zusammenhängt, beweist dies schon allein. Besprechung der verschiedenen klinischen Bilder. Der Hydrops ist unabhängig von der Schwere der Albuminurie. Besonderheiten der syphilitischen Nephritis.

Tedesko (Wien), **Influenzauntersuchungen.** Ztralbl. f. Bakteriologie Bd. XLIII, H. 6. Tedesko berichtet über Influenzauntersuchungen bei der Prosektur des Kaiser Franz Joseph-Spitals von 1896—1906. Die Einzelheiten lassen sich nicht kurz referieren.

Raw, **Cerebrospinalmeningitis.** Lancet No. 4361. Die Differentialdiagnose von epidemischer und tuberculöser Cerebrospinalmeningitis ist nur möglich, wenn die bakteriologische Untersuchung der Lumbalflüssigkeit ein positives Ergebnis hat.

L. Stelcker, **Epidemische Cerebrospinalmeningitis.** Russk. Wratsch. No. 8. Gleichzeitiges Auftreten von Meningitis cerebrospinalis und Tuberculose.

Noeggerath (Berlin), **Bacillus coli immobilis capsulatus** (Wilde) bei **eitriger Meningitis cerebrospinalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Fall von purulenter Cerebrospinalmeningitis bei einem 11tägigen Kinde. Exitus nach acht Wochen. In der spärlichen Lumbalflüssigkeit fanden sich eigenartige, plumpe, kapseltragende, Gram-negative Bacillen in Reinkultur, die auf der Grenze zwischen Bac. lactis aerogenes und Bac. coli zu stehen scheinen.

Hirschfeld (Berlin), **Komplementablenkung** zur **Typhusdiagnose.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Die angegebene Methode ist streng spezifisch und fällt bei andersartigen Erkrankungen niemals positiv aus, auch kann sie die Diagnose früher sichern als die Widalsche Reaktion. Ob sie für die klinische Diagnostik eine Rolle spielen wird, ist trotzdem zweifelhaft.

Ruffer, **Bakteriologische Choleradiagnose.** Brit. med. Journ. No. 2413. Bei der systematischen bakteriologischen Untersuchung des Darminhaltes aller in El Tor (Aegypten) gestorbenen Pilger wurden 38 mal (bei 107 Autopsien) choleraähnliche Vibrionen gefunden, ohne daß die Autopsie irgend welchen Anhalt für Cholera gab. Unter den 38 Fällen waren sechs, deren Vibrionen durch Choleraserum leicht agglutiniert wurden. Ebenso wurden bei der Untersuchung von 384 Proben von Schifftrinkwasser 82 mal Vibrionen gefunden, von denen sechs mit stark verdünntem Choleraserum agglutinierten, obgleich fünf von ihnen wesentliche Unterschiede von Cholera zeigten. Die Agglutinationsprobe kann daher nicht für spezifisch erklärt werden.

Falta und Gigon, **Zuckerausscheidung** beim **Diabetes mellitus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Verschiedene Eiweißkörper beeinflussen die Glykosurie in verschiedener Weise, Kaseïn mehr als Blutglobulin, koaguliertes Ovalbumin mehr als genuines. Mit Ausnahme der Maltose unterschieden sich die untersuchten Kohlehydrate (Dextrose, Galaktose, Lävulose, Hafermehl, Weizenmehl) im allgemeinen nicht in ihrer Wirkung auf die Glykosurie bei einem und demselben Diabetiker.

Looss, Neue **Distomen der europäischen Fauna.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 6. Looss beschreibt einige zum Teil neue Distomen der europäischen Fauna: Opistioglyphe rastellus (Olsson), Ityogonimus filum n. sp., Platynosomum (n. g.) semifuscum (n. sp.) und Pachytrema (n. g.) calculus (n. sp.).

Chirurgie.

Hoffa und **Rauenbusch** (Berlin), **Atlas der orthopädischen Chirurgie in Röntgenbildern.** 10 Lieferungen mit 80 Tafeln in Lichtdruck mit Text. Stuttgart, F. Enke, 1906. Preis der Lieferung (je 8 Tafeln) 4,00 M. Ref. Vulpius (Heidelberg).

Für die Auswahl der Tafeln des Prachtwerkes war der Wunsch maßgebend, von den praktisch wichtigeren orthopädischen Erkrankungen ein ausreichendes Bild zu geben. Angeborene Mißbildungen, die nur wissenschaftliches Interesse bieten, sollen unberücksichtigt bleiben. (Diese Absicht ist nicht ganz streng durchgeführt.) Die ersten Lieferungen enthalten Bilder der erkrankten Wirbelsäule (Halsrippe, Scoliose, Spondylitis etc.) und des kongenital subluxierten, bzw. verrenkten Hüftgelenks, der ein- und doppelseitigen kongenitalen Hüftluxation verschiedenen Grades und in verschiedenen Lebensaltern, ferner der unblutigen und blutigen Repositionsresultate. Es folgen andere Luxationsformen (paralytische, entzündliche), ferner die Coxa vara congenita, rachitica, traumatica, die Coxitis in verschiedenen Entwicklungsstadien von der oberflächlichen Knorpelusur bis zur ausgedehnten Beckenkaries und zu hochgradiger Kontraktur. Auch werden Resultate der Osteotomie behufs Beseitigung solcher Deformitäten demonstriert. Weiterhin werden uns gezeigt rachitische Verbiegungen der Beine und speziell das Genu valgum, sowie deren Heilung durch operative Eingriffe. Die Arthritis deformans, die Arthropathie und vor allem die Tuberculose des Kniegelenkes nebst Folgezuständen (Knochenherde, Subluxation, Valgität, Kontraktur, Ankylose), dann andersartige entzündliche Erkrankungen des Gelenkes. Von Erkrankungen des Unterschenkels sei genannt der angeborene Fibuladefekt, die rachitische Verkrümmung. Alle Fußdeformitäten sind wiedergegeben, die Zehen bleiben unberücksichtigt. Den Schluß bilden Reproduktionen der oberen Extremität, von denen einzelne wohl entbehrt werden könnten. Die Tafeln sind ganz vorzüglich ausgeführt und eignen sich sehr zur Demonstration. Leider läßt sich nicht das Gleiche vom Texte sagen, der einer gründlichen Umarbeitung bedarf. Er wäre vor allen Dingen zweckentsprechender, wenn jeweils eine Ueberschrift die Diagnose des Falles anzeigte. Er müßte ferner ausführlicher und auch gleichmäßiger abgefaßt sein, damit er wirklich den Wert und die Bedeutung der schönen Tafeln ins rechte Licht rückt. Auch eine Reihe von Irrtümern und Verwechselungen im Text werden bei einer Neuauflage leicht richtig zu stellen sein.

Franz Kuhn (Kassel), **Catgut steril** vom **Schlachttier,** frisch mit **Argentum** oder **Jodiden** behandelt. Wien. klin. Rundsch. No. 11. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. No. 10, S. 396.)

Ach (München), **Augenmuskellähmungen** nach **Lumbalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Bei den bisher beobachteten Augenmuskellähmungen handelte es sich nur um Gehirnnerven, die in einer Cyste liegen und infolge längeren Verlaufs im Subarachnoidealraum der Einwirkung des Nervengiftes am längsten ausgesetzt sind. Man wähle zur Lumbalinjektion nicht Stovain, sondern Tropacocain und behalte die kleinen Dosen und wenig konzentrierten Lösungen des Anästheticums bei. Nach der Injektion ist unbedingte Ruhelage, womöglich mit erhöhtem Oberkörper, notwendig.

W. Tomaschewsky, Behandlung mit **Stauungshyperämie** bei akuten **infektiösen chirurgischen Erkrankungen** in der Chirurgischen Klinik der Medizinischen Akademie. Russk. Wratsch No. 6. Tomaschewsky tritt für die Anwendung der obenerwähnten Behandlungsmethode ein.

Schweinburg (Brünn), **Multiple zentrale Enchondrome.** Wien. klin. Wochenschr. No. 13. Fall von multiplen zentralen Enchondromen, die vorwiegend an Händen und Füßen, zum Teil auch am Humerus und Radius und an den Tibien saßen, mit dem Körperwachstum ihre Größe veränderten und mit dessen Beendigung unverändert fortbestanden. Als Nebenbefund wurden zahlreiche Naevi konstatiert.

H. v. Krüdener, Pathologie der **Stauungspapille** und ihre Veränderung nach der **Trepanation.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1. v. Krüdener berichtet über mehrere Fälle von Hirntumor, bei denen durch eine Trepanation die vorhandene Stauungspapille gebessert wurde, ohne aber den schließlichen unglücklichen Ausgang vermeiden zu können. Die Eliminierung des Hirndruckes kann die Stauungspapille nahezu zum Schwinden bringen, dieses Schwinden ist aber ein allmähliches. Mit abermaligem Eintreten des erhöhten Druckes kann sich der Papillenboden wieder erheben. Die Annahme einer Entzündung durch phlogogene Substanzen im Liquor ist bei soliden Hirntumoren und einer Gruppe von Hydrocephalie nicht nötig. Die Entzündungserscheinungen sind eine Folge der Lymphstauung und des Oedems. Für die Stauungspapille bei mehr lokalem Hirndruck ist an der v. Graefeschen Ansicht festzuhalten, und in der Kompression der Sinus cavernosi und der Stauung in dem hinzugehörigen Venengebiet das wesentliche Moment für ihre Entstehung zu suchen. Bei den mehr in das Gebiet der Liquorstauung und des allgemeinen Hirndrucks gehörigen, ist neben der Venenstauung, dem Eindringen des Liquor in Lymphspalten und Gewebe eine große Rolle bei der Entstehung der Papillenvordrängung zuzusprechen.

Schwarz, **Zerebrale Zustände** nach **Trauma.** Petersb. med. Wochenschrift No. 9. Der häufige Befund von Blut und Lymphocytose im Liquor cerebrospinalis kurz nach einem Kopftrauma spricht dafür, daß in den Fällen von traumatischen Neurosen, die einem Kopftrauma folgen, keine Neurose, sondern materielle Ausfallssymptome infolge traumatischer Läsionen des Hirns bestehen. Es handelt sich in diesen Fällen meist um nicht belastete, nervengesunde und kräftige Individuen.

Sherman, Technik der **Laminektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Erfahrungen bei einer cervicalen Laminektomie wegen eines Rückenmarktumors veranlassen den Verfasser, von der

osteoplastischen Laminektomie abzuraten. Nur in bestimmten Fällen von Tuberculose mit rechtwinkliger Kyphose hält er sie für versuchenswert, um das Rückenmark vor dem Drucke der überliegenden Muskeln zu schützen.

Milo, **Scoliosebehandlung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Verfasser verwirft die Streckbehandlung der Scoliosen; er beschränkt sich auf Massage, Gymnastik und verwendet daneben ausschließlich das Gipsbett. Dessen Herstellung und Verwendung wird kurz beschrieben.

J. Gordejeff, Pathogenese und Operation des **großen Mastdarmvorfalls.** Russk. Wratsch No. 6. Kasuistik.

W. Oppel, **Operative Behandlung** der **Rekto-Urethral-Fisteln.** Russk. Wratsch No. 8. Heilung in drei Fällen durch Plastik nach Nélaton-Sedillot.

Francesco, **Decapsulation** und **Nephrektomie.** Rif. med. No. 12. Wenn bei einer Nephrektomie die andere (zurückbleibende) Niere in einem Entzündungszustande ist, so hat man zu befürchten, daß die auf die Operation folgende Kongestion zu einer Verschlimmerung (Anurie) führt. Um dies zu vermeiden, empfiehlt es sich, bei der Nephrektomie die zurückbleibende Niere zu entkapseln und somit in die Lage zu versetzen, die vermehrte Arbeit zu leisten.

Posner (Berlin), **Angeborene Strikturen** der **Harnröhre.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Ein 11jähriger, bis auf überstandenen Scharlach gesunder Knabe, erkrankt unter den Erscheinungen einer Pyelitis — wegen starker Hämaturie Verdacht auf Nierenstein. Nach Feststellung einer chronischen Harnverhaltung ergab die Untersuchung der Harnröhre das Vorhandensein einer durch abnorme Klappenbildung bedingten Verengerung der Bulbusgegend. Nach einer Dilatationskur verschwand allmählich der Residualharn und die Cystitis.

v. Rydygier, **Hüftgelenksluxationen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Klinischer Vortrag über die Symptomatologie, den Entstehungsmechanismus und die Behandlung der traumatischen Luxationen des Hüftgelenks.

Shaw und Cooper, **Hypertrophische Osteo-arthropathie.** Lancet No. 4361. Bei einer Kranken mit angeborenem Herzfehler fanden sich Verdickungen der Fingerendglieder, wie sie sonst bei Lungenkranken beobachtet werden, sowie Verdickungen an den Gelenkenden der Extremitätenknochen, ohne daß eine Lungenerkrankung nachgewiesen werden konnte.

Rauenbusch (Berlin), **Therapeutische Sauerstoffeinblasungen** in das **Kniegelenk.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (Vgl. No. 14, S. 572.)

Frauenheilkunde.

L. Nenadowitsch, **Biersche Behandlungsmethode** in der Gynäkologie. Russk. Wratsch No. 6. Für die Gynäkologie kommt die aktive Hyperämie in Betracht. Nenadowitsch hat zu diesem Zwecke ein Speculum konstruiert.

P. Kuliga (Marburg), **Darmverschluß** bei **Parametritis.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXIV, H. 5. Drei Fälle von Parametritis posterior, deren Exsudatmassen von links her das Rectum komprimierten und Stenoseerscheinungen am Darm verursachten. Die Anwendung des hohen Darmrohrs ist in solchen Fällen gefährlich; das einfachste Mittel ist die Anlegung eines Anus praeternaturalis. J. Klein (Straßburg i. E.).

Spaeth (Hamburg), **Alexander-Adamssche Operation.** Münch. med. Wochenschr. Mo. 13. Die mobile Retroflexio uteri bedarf, wenn sie Beschwerden bzw. Sterilität verursacht, der Behandlung und zwar, wenn die Pessartherapie versagt oder nicht angebracht ist, der operativen Behandlung. Die Operation der Wahl sei die modifizierte Alexander-Adamssche, weil sie leicht auszuführen, ungefährlich, sicher in ihren Resultaten ist und keine Geburtsstörungen im Gefolge hat.

Fromme (Halle a. S.), **Adhäsionsbildung** in der **Bauchhöhle.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 2. Durch Tierversuche wurde festgestellt, daß nicht Blutcoagula mit oder ohne Serosadefekte, nicht Reizung mit antiseptischen Flüssigkeiten, auch nicht aseptische Seidenfäden Adhäsionen hervorrufen, sondern daß — abgesehen von unfreiwillig zurückgelassenen Fremdkörpern — nur das Hinzukommen der Infektion zu dem in die Peritonealhöhle ergossenen Blute dies vermag. Bei dem unvermeidlichen Eindringen von Keimen in das Operationsfeld ist daher möglichst bluttrocken zu operieren. Aus demselben Grunde ist das bei der geplatzten Tubarschwangerschaft in der Umgebung des Operationsfeldes liegende Blut zu entfernen. Dagegen können die hierbei in der freien Bauchhöhle liegenden Coagula, deren völlige Beseitigung doch nicht möglich ist und durch die längere Operationsdauer das Eindringen neuer Keime begünstigen würde, zurückgelassen werden.

Hofmeier (Würzburg), Berechtigung einer **aktiveren Richtung** in der **geburtshilflichen Therapie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 2. (Ref. s. Vereinsberichte, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 40, S. 1642.)

Robinson, **Versehen der Schwangeren.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Das erste Kind hatte als Folgen einer Poliomyelitis einen linken Pes equinovarus. Das neugeborene zweite Kind zeigte einen rechtseitigen Pes equinovarus.

Bylicki, **Schwangerschaftswehen.** Przegl. lekarski No. 11 und 12. Je früher vor dem zu erhoffenden Geburtsakte diese Wehen auftreten, um so eher sind sie als Schwangerschafts- und nicht als Geburtswehen aufzufassen. Es pflegen vollkommen typisch und atypisch verlaufende Schwangerschaftswehen vorzukommen.

J. Lovrich (Budapest), **Primäre abdominelle Gravidität.** Orvosi Hetilap No. 12. Extrauterine Gravidität, welche bei völlig ausgetragener Frucht operiert, makroskopisch den Anschein einer primären abdominellen Gravidität erweckte, da Tuben und Ovarien beiderseits frei gewesen sind. Die mikroskopische Untersuchung bewies, daß die Gravidität in einer accessorischen Tube ausgetragen wurde.

R. Meyer (Berlin), **Deciduale Reaktion** des **mütterlichen Bindegewebes** und die **Gefäße** bei **Tubargravidität.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 13. Gegenüber v. Franqué (Ref. in No. 10, S. 398 der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1907) bemerkt Meyer, daß er zwar die „zerstörende Wirkung" ausschließlich den fötalen Elementen zuerkennt, daß er jedoch die deciduale Reaktion auch des intramuskulären Bindegewebes stets anerkannt und dies Vorkommnis sowohl bei intra- als extrauteriner Gravidität an ungewöhnlichen Stellen beschrieben hat.

Keilmann, **Gravidität** nach **Küstnerscher Inversionsoperation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 13. Fall 1: Dieselbe Frau, an der Küstner 1893 seine Operation erfand, hat drei Jahre darauf ein Kind ausgetragen und geboren, ist aber vier Tage p. p. gestorben. Näheres war nicht zu ermitteln. Fall 2: Uterusinversion im Anschluß an die erste Entbindung; nach 4½ Jahren leichte Spontangeburt eines lebenden Kindes in Schädellage. Wegen starker Blutung nach vergeblichem Expressionsversuche manuelle Lösung der an der vorderen Wand sitzenden Placenta; nach gestörtem Wochenbett Genesung. Es ist also durch die Küstnersche Operation möglich, bei chronischer Inversio nicht nur das Organ, sondern auch seine Funktion zu erhalten.

Wagner (Wien), **Blasenstein** als **Geburtshindernis.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 2. Bei einer 36jährigen Erstgebärenden mit allgemein gleichmäßig verengtem Becken, die nach viertägiger fruchtloser Geburtsarbeit leicht fiebernd in die Klinik Chrobak kam, wurde als Geburtshindernis ein zwischen Schädel und Symphyse eingeklemmter, über kastaniengroßer, harter, rauher Blasenstein nachgewiesen. In tiefer Narkose gelang es, den Kopf etwas zurückzuschieben und den Blasenstein zu reponieren, worauf die Geburt durch Perforation des bereits mazerierten Kindes beendigt wurde. — Ist die Diagnose eines Blasensteines schon in der Gravidität gemacht, so soll der Stein vor der Geburt entfernt werden. Sub partu gibt die Kolpocystotomie mit anschließender exakter Naht noch vor Austritt des Kindes die besten Resultate; doch ist vorher die Reposition des eingeklemmten Steines in tiefer Narkose zu versuchen.

Hofbauer (Königsberg), **Verletzungen der kindlichen Halswirbelsäule** bei **schwierigen Extraktionen** am **Beckenende.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 13. Bei schwierigen Extraktionen versuche man zunächst den Veit-Smellieschen Handgriff unter strenger Innehaltung rein axialer Zugrichtung, da jede Torsion, welche mit dem kindlichen Rumpfe vorgenommen wird, einer Kontinuitätstrennung der Wirbelsäule Vorschub leisten könnte. Gelingt die Entwicklung des Kindesschädels mit dem ersten Veit-Smellie nicht, so ist jede Wiederholung dieses Handgriffes sofort und ausnahmslos mit gleichzeitiger Expression von oben her zu verbinden.

Gordon, **Puerperalfieber.** Lancet No. 4361. Statistik über 49 Fälle und Besprechung der Aetiologie, Bakteriologie, des Verlaufs und der Behandlung. Die Anwendung eines polyvalenten Antistreptococcenserums ist zu empfehlen.

Rothschuh (Aachen), **Aseptische Wochenbettbinde.** Münch. med. Wochenschrift No. 13.

Augenheilkunde.

M. zur Nedden (Bonn), Experimentelle Untersuchungen über das Vorkommen **bakterizider Substanzen** im **Auge** nicht immunisierender Individuen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 2. Das Kammerwasser und der Glaskörper wirken nach den Untersuchungen des Verfassers unter normalen Verhältnissen nicht bakterizid. Sie vermögen aber im Reagenzglas eine Vermehrung der Bakterien zu verhindern. Da diese Eigenschaft auch nach der Inaktivierung bestehen bleibt, so sind das

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Kammerwasser und der Glaskörper nicht, wie bisher vielfach angenommen wurde, als gute Nährböden für Bakterien anzusehen. Nach der Punktion der vorderen Kammer treten die bakteriziden Substanzen des normalen Blutes reichlich in das Kammerwasser über; sie verschwinden aber schon nach einigen Stunden wieder daraus. Auch der Glaskörper nimmt nach der Punktion des Glaskörperraumes die bakteriziden Substanzen des normalen Blutes auf, jedoch viel langsamer, als dies beim Kammerwasser der Fall ist. Dafür halten sich aber auch die in den Glaskörper übergetretenen bakteriziden Stoffe daselbst viel länger als im Kammerwasser. Nach der Punktion des Glaskörpers nimmt das Kammerwasser stark bakterizide Eigenschaften an; die Punktion der vorderen Kammer dagegen vermag keine bakteriziden Substanzen in den Glaskörper überzuführen. Subconjunctivale Kochsalzinjektionen befördern den Uebertritt bakterizider Substanzen in das Kammerwasser. Der Glaskörper wird jedoch hierdurch nicht beeinflußt. Sehr stark wird die bakterizide Kraft des Kammerwassers und Glaskörpers durch entzündliche Reize gesteigert. Jedoch treten in den Glaskörper nur dann bakterizide Stoffe in größerer Menge über, wenn die Entzündung im Glaskörper selbst sitzt. Das Kammerwasser dagegen nimmt auch bei entzündlichen Affektionen der Hornhaut und des Glaskörpers bakterizide Eigenschaften an. Bei chronischen Entzündungen ist die bakterizide Kraft des Kammerwassers gering, auch wenn der Entzündungsprozeß noch nicht zum Stillstand gekommen ist. In die Hornhaut treten gleichfalls nach der Punktion der vorderen Kammer bakterizide Substanzen aus dem normalen Blut über. Insbesondere läßt sich beim Ulcus serpens nachweisen, daß durch die Spaltung des Geschwürs nach Saemisch die Krankheitserreger abgetötet werden.

O. Weiss (Königsberg), Bemerkungen zu Schirmers Aufsatz: Nachtrag zu meiner **Theorie der Tränenabfuhr.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 2. Richtigstellung seiner Ansicht, die nicht im Widerspruch steht mit der von Schirmer.

Ernst Wölfflin, Beeinflussung der **Dunkeladaption** durch **künstliche Mittel.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 2. Durch Strychnin und Brucin sind wir, nach Wölfflin, imstande, die Lichtempfindlichkeit des dunkeladaptierten Auges in nicht unwesentlichem Grade zu steigern. Die monoculare Lichtreizschwelle ist während des ganzen Verlaufes der Dunkeladaption gleich oder weniger nahezu gleich der binocularen. Hell- und Dunkeladaption verlaufen also nach dem gleichen Modus. Die bisher angenommene regionäre Wirkung des Strychnins läßt sich für den Lichtsinn nicht beweisen. Es findet vielmehr eine beiderseitige, gleiche Wirkung statt. Auch die zentrale Sehschärfe wird durch subcutane, temporale Strychnininjektionen auf beiden Augen in nahezu gleicher Weise gesteigert, wobei allerdings für die ersten Minuten nach der Injektion der eventuelle gleichzeitige Einfluß einer regionären Einwirkung nicht von der Hand zu weisen ist, der durch Diffusion von der Injektionsstelle aus erklärt werden muß.

E. Hertel (Jena), Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der **Pupillenverengerung** auf **Lichtreiz.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1. Die auch bei Warmblütern nach Unterbrechung des Opticusbahn auslösbare Pupillenverengerung auf Licht ist als eine direkte Wirkung der Lichtstrahlen auf die Sphinkteren der Iris zu betrachten.

E. Hertel (Jena), Neuer Apparat zur **Bestimmung** des **Abstandes** der **Gläsermitten** für **Fern- und Nahbrillen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1.

M. Weinhold (Plauen), Nochmals: **Theorie der skiaskopischen Schattendrehung** bei **Astigmatismus.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1. Entgegnung auf Borschke.

E. Fürst (Elbing), Durch **Muskeldruck** hervorgerufene **Akkommodation** bei **jugendlichen Aphakischen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1. Nach der Operation des Alterstars fehlt fast ausnahmslos jede Spur von Akkommodation. Jugendliche Aphakische, welche an angeborener oder in den ersten Lebensjahren erworbener Cataract gelitten hatten, zeigen nicht selten (acht unter 20 Fällen) ein mehr oder weniger beträchtliches Akkommodationsvermögen, sodaß mitunter der gesamte Betrag der hochgradigen Hypermetropie des hypermetropisch-aphakischen Auges für die Ferne wie auch für die Nähe durch Akkommodation kompensiert werden kann. Es liegt keine Pseudoakkommodation vor, bedingt etwa durch Astigmatismus der Hornhaut oder durch Verschiebungen der Starbrille, auch handelt es sich nicht um ein Sehen in Zerstreuungskreisen, vielmehr läßt sich die Refraktionserhöhung des Auges bei Fixation eines nahen Objektes mittels des Donderschen und Woinowschen Versuches direkt nachweisen. Die Akkommodation erfolgt als Druckwirkung der Orbicularis und der äußeren Augenmuskeln, die Binnenmuskulatur ist gänzlich unbeteiligt. Es liegt nicht Verlängerung der Augenaxe, Vermehrung der Hornhautwölbung oder Vorwölbung der vorderen Glaskörperfläche vor, sondern es kommt in Betracht Erhöhung des Index der brechenden Medien und partielle Regeneration der Linse, deren funktionsfähige Elemente durch den äußeren Muskeldruck in das Pupillargebiet vorgeschoben werden. Die Akkommodation des aphakischen Auges ist als eine vikariierende Funktion anzusehen, die sich erst einige Zeit nach der Operation und nur dann entwickelt, wenn den Patienten die korrigierenden Stargläser vorenthalten werden.

R. v. Heuss (Heidelberg), **Spontanruptur** der hinteren **Linsenkapsel** nach **doppelt perforierender Eisensplitterverletzung.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1. Ein Eisensplitter von unbedeutender Größe perforierte den Bulbus zweimal. Er durchdrang die Sclera nach innen vom Hornhautrande, durchsetzte schräg den hinteren Teil des Corpus ciliare und den Glaskörper, um unterhalb der Papille eingebettet zwischen den gespaltenen Augenhäuten liegen zu bleiben, deren äußerste er fast völlig durchtrennt hatte. Der Eintrittskanal war durch bindegewebige Wucherungen geschlossen. Ein eitriger Exsudatstrang zog in seiner Verlängerung glaskörperwärts ohne die Aequatorebene zu überschreiten. Starke Leukocyteninfiltration, zum Teil große nekrotische Partien des Exsudates wiesen auf eine starke reaktionäre Entzündung hin. Die Linse blieb von dem Splitter völlig unberührt, gleichwohl war die hintere Kapsel zentral in großer Ausdehnung geborsten. Es handelte sich wahrscheinlich um deren Erweichung durch Eitermassen.

Todd, **Reifungsoperation** für den **senilen Cataract.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Rundfrage bei hervorragenden Spezialisten, aus der hervorgeht, daß alle unter Umständen eine Reifungsoperation vornehmen.

Seefelder und Wolfrum (Leipzig), Eigenartige **Linsenanomalie** (Lenticonus anterior) bei einem viermonatigen menschlichen Foetus. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 2. Beschreibung eines Falles von Lenticonus anterior.

Georg Levinsohn (Berlin), Zur v. Szilyschen Kritik meiner kurzen Bemerkungen zu dessen Arbeit: Ueber die **hinteren Grenzschichten** der **Iris.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 2. Erwiderung auf die Szilyschen Einwürfe in Betreff der hinteren Grenzschicht der Iris, welche nach Levinsohn dreiteilig ist.

Aurel v. Szily (Budapest), Kritik der Georg Levinsohnschen Bemerkungen zu meiner Arbeit: **Hintere Grenzschichten** der **Iris.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1. Erwiderung auf die Kritik von Levinsohn.

Emil Bock (Laibach), **Fremdkörper** in der **Regenbogenhaut** eingeheilt und reizlos ertragen in sonst regelrechtem Auge. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 3. Bericht über zwei Fälle, in denen die Fremdkörper nur eine ganz zirkumskripte Iritis ohne sonstige Schädigung des Auges erzeugt hatten.

Wolfrum (Leipzig), **Entwicklung** und **normale Struktur** des **Glaskörpers.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 2.

Julius Fejér (Budapest), **Spiegelbilder intraocularer Tumoren.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 2 u. 3. Verfasser bespricht die schwierige Differentialdiagnose zwischen Gliom und Pseudogliom (Choroiditis exsudativa), sowie die zwischen einer subluxierten Linse und Melanosarkom der Ciliarkörpergegend.

Jessop, **Retinitis albuminurica.** Brit. med. Journ. No. 2413. Klinische Vorlesung.

J. Hirschberg (Berlin), **Selbstheilung** der **Netzhautablösung.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 3. Drei Wochen nach einer Contusio bulbi tritt bei einer Patientin allmählich total werdende Ablösung der Netzhaut ein (Mai 1906). Im September liegt dieselbe vollkommen an. Letzte Untersuchung im Februar 1907.

R. Bergmeister (Wien), **Theromorphie** im **Auge** eines **Kindes.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1. Bei einem im Alter von sieben Monaten verstorbenen Kinde fand Bergmeister im linken Auge eine Hypoplasie und Faltenbildung in der Retina. Es bestand eine große, sagittalverlaufende Falte der Pars optica retinae in der unteren Bulbushälfte, sowie eine solche vor dem Uebergang in die Pars ciliaris. Außerdem fanden sich mesodermale Fortsätze in der Pars plana des Ciliarkörpers entspringend, Retinalfalten um die Papille herum, vollständiges Fehlen einer Macula oder Fovea, mangelhafte und sporadische Ausbildung der Stäbchenzapfen, der äußeren, sowie der inneren Körnerschicht und Ganglienzellenschicht.

Sophus Ruge (Dortmund), **Histologische Diagnose** der **sympathischen Augenentzündung** nach Fuchs. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1. Nach den Ausführungen von Ruge ist die Diagnose auf sympathische Entzündung vorwiegend auf Grund klinischer Beobachtung zu stellen. Wenn die Hauptvoraussetzung in der klinischen Definition nicht erfüllt wird, darf man eine sympathische Entzündung nicht annehmen. Die sympathische Entzündung ist bis auf weiteres immer noch nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, die eventuell durch den histologischen Befund bis zur

Sicherheit erhärtet werden kann. Auf Grund eines negativen histologischen Befundes im Sinne von Fuchs erklären zu wollen, es handle sich nicht um eine sympathische Entzündung, wenn der klinische Befund für eine sympathische Entzündung spricht, hält Ruge nicht für berechtigt.

J. Hirschberg (Berlin), **Doppelseitige Erblindung** durch **Schläfenschuß.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 3. Schußöffnung in der rechten Schläfe. Röntgenbilder zeigen das Geschoß und Splitter in der linken Orbita. Das rechte Auge erlangte noch die Fähigkeit, Handbewegungen zu erkennen, das linke schrumpfte.

W. Gilbert (Bonn), Pathologische Anatomie der **angeborenen Colobome** des **Augapfels** mit besonderer Berücksichtigung des **Sehnerven.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 2. Auf Grund der Untersuchung von zwei Fällen von ausgedehnter Colobombildung des Augapfels ist Gilbert der Ansicht, daß zwischen Aplasie des Sehnerven bei Coloboma bulbi und zwischen echtem Colobom scharf unterschieden werden muß. Erstere kann lediglich durch Ausbleiben der Einsprossung von Nervenfasern als ein Folgezustand eines Retino-Chorioidealcoloboms zustande kommen, als sekundärer Defekt des Sehnerven, der direkt mit der Schließung der Opticusrinne nicht im Zusammenhang steht. Als solche Fälle von Aplasie wären zunächst alle diejenigen Bulbi mit Netzhaut-Aderhautcolobom anzusehen, bei denen der Sehnerv ein geringeres Volumen, als in der Norm hat. Alsdann scheint bei typischen Netzhaut-Aderhautcolobomen auch eine auf den untersten Abschnitt der sonst normal entwickelten Sehnerven beschränkte Aplasie von Nervenfasern vorzukommen. Bei einem echten Colobom der Sehnerven muß ein Defekt im Nervus opticus selbst vorliegen, bedingt durch eine Störung im Verschluß des eingestülpten Augenblasenstieles. Die Ursache für diese Störung gibt abnorm stark entwickeltes Mesoderm in der fötalen Opticusrinne ab.

St. Bernheimer (Innsbruck), **Anophthalmus congenitus** und die **Sehbahn.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV, H. 1. Bernheimer teilt die Ergebnisse anatomischer Untersuchung von vier Ratten mit einseitigem Anophthalmus congenitus mit. Es ließ sich hier das Verhältnis der gekreuzten und ungekreuzten Tractusfasern nachweisen. Die Menge der ungekreuzten Fasern war nicht verhältnismäßig klein, sondern betrug annähernd $^1/_4$ bis $^1/_3$ der gekreuzten Fasern.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Semon, **Laryngologie** und **Rhinologie** in der **allgemeinen Praxis.** Lancet No. 4361. Ueber die Notwendigkeit laryngologischen und rhinologischen Unterrichts in der Studienzeit und die Beziehungen zwischen Arzt und Konsiliarius.

Heymann (Berlin), **Heufieber.** Berl. klin. Wochenschr. No. 13. Heymann rät auf Grund günstiger Erfahrungen zu einer Thyreoidinkur (1—2 Stück Thyreoidintabletten täglich). Die lokale Behandlung etwaiger Veränderungen des Naseninnern ist zweckmäßig. Derartige Eingriffe sind aber am besten in der heufieberfreien Zeit vorzunehmen.

Thost (Hamburg), **Schwere Larynxtuberculose.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Es werden besonders diejenigen Fälle besprochen, bei denen im Verhältnis zum Allgemeinbefinden der lokale Prozeß sehr ausgebreitet ist. Die symptomatische Behandlung wird eingehend abgewürdigt. Lokale Anwendung von Morphiumpulver, sowie der lokalen Anästhetica, Cocain, Alypin, Orthoform, vor allem aber die Verschorfung mit Milchsäure wird hierfür empfohlen. Von der Nützlichkeit der Tracheotomie ist Verfasser nicht überzeugt, dagegen berichtet er über einen eklatanten Heilfall durch Tuberculin.

Haut- und venerische Krankheiten.

J. Seleneff, Bedeutung der **Pilze** für die **Dermatologie.** Russk. Wratsch No. 5. An der Hand einiger Krankengeschichten wird die Bedeutung der Pilze für das Zustandekommen verschiedener Hautkrankheiten geschildert.

Alexander (Berlin), **Hauttuberculose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 11—13. Eingehende Schilderung der neueren Anschauungen über die verschiedenen Formen der Hauttuberculose, einschließlich des Lupus und ihre mannigfachen Behandlungsmethoden.

Brodier, **Röntgenbehandlung** von **Hautcarcinomen.** Arch. génér. de méd. No. 25. Bei der Bestrahlung von Carcinomen hat man im Verlaufe der Behandlung das Auftreten großer, wachsender Geschwüre und rasche Entstehung umfangreicher Drüsenmetastasen beobachtet. Wenn auch manche Autoren die Röntgenbehandlung direkt für derartige unerwünschte Verschlimmerungen verantwortlich machen, hält Brodier zurzeit die Bestrahlung der Hautepitheliome für durchaus zulässig; er empfiehlt indessen größere Carcinome vor der Behandlung weitmöglichst abzutragen, um eine intensive Strahlenwirkung zu ermöglichen.

Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Fein (Wien), **Sklerom.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 3 u. 4. Das Sklerom ist eine Krankheit parasitärer Natur, deren Erreger der Frischsche Kapselbacillus ist. Es ist die militärärztliche Bearbeitung besonders hervorgehoben. Die bisherigen Fälle waren meist in Ungarn beobachtet. Fein beschreibt einen Fall aus Siebenbürgen.

v. Zeissl (Wien), **Gummen am Penis.** Wien. med. Pr. No. 13. Verfasser fügt seinen bereits publizierten vier Fällen von Penisgummi zwei weitere hinzu.

Pernet, Behandlung der **Syphilis.** Brit. med. Journ. No. 2413. Uebersicht über die Syphilistherapie.

Thalmann (Dresden), **Frühbehandlung** der **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Vgl. No. 3, S. 128 u. No. 5, S. 207.)

Tropenkrankheiten.

Heiser, **Cholera** auf den **Philippinen** im Jahre 1905. Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Der Ausbruch der Epidemie erfolgte in sprunghafter Weise ohne nachweisbare Verbindung der einzelnen Fälle. Die Bekämpfung geschah sehr wirksam durch Hospitalisierung aller Fälle, Desinfektion, militärischen Schutz des Flusses, aus dem Manila sein Wasser bezieht, Schließung der Brunnen, Verbot des Verkaufs von Nahrungsmitteln, die leicht beschmutzt werden können, und Schutz der andern durch Fliegenschirme etc., Aufklärung des Publikums.

Hygiene

Kindertuberculose und **Kuhmilch** in **England.** Brit. med. Journ. No. 2413. Während ein Rückgang der Tuberculoseerkrankungen in allen Altersklassen der Bevölkerung festzustellen ist, ist bei jungen Kindern die Erkrankungsziffer seit Jahren dieselbe geblieben. Die Ursache hierfür ist im Gebrauche infektiöser Kuhmilch zu suchen. Die gesetzlichen Bestimmungen, bzw. die polizeilichen Vorschriften in England scheinen in dieser Hinsicht keinen genügenden Schutz zu bieten. Es wird daher von medizinischen Blättern eine allmählich durchzuführende Untersuchung der gesamten Rindviehbestände des ganzen Landes, sowie eine Neuregelung der Bestimmungen über den Milchhandel gefordert.

Kat, **Trunksucht.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. In einem früheren Bericht war die Möglichkeit der zwangsweisen Verpflegung von Trinkern besprochen und anempfohlen worden. Verfasser verteidigt den in dem Bericht eingenommenen Standpunkt gegen verschiedene Angriffe.

Grossek, **Morbiditätsschwankungen** während der **europäischen Malariaepidemien.** Przegl. lekarski No. 8—10. Statistisches.

Militärsanitätswesen.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinal-Abteilung des Königl. Preußischen Kriegsministeriums. Heft 35. Beiträge zur Chirurgie und Kriegschirurgie. Mit dem Porträt Exz. v. Bergmanns, acht Tafeln und zahlreichen Textfiguren. Berlin, A. Hirschwald, 1906. Ref. H. Fischer (Breslau-Berlin).

Das von uns angezeigte Werk war E. v. Bergmann zum 70. Geburtstage dargebracht. Wer es in die Hand nimmt, sucht gewohnheitsgemäß viel, er findet aber auch viel. Es ist eine des hochbedeutenden Mannes, dessen schönes Bild es trägt, würdige Gabe! Nach einer vornehm gehaltenen Widmung aus der Hand unseres sehr verehrten Generalstabsarztes läßt es 28 gediegene chirurgische und kriegschirurgische Arbeiten vor uns aufmarschieren. Jede bringt ihren gewichtigen Beitrag, wenn auch von verschiedenem Werte! Es brauchen ja aber auch nicht immer große, helle Sterne zu sein, die dem nächtlichen Wanderer durch den dunkeln Wald leuchten, auch das Glühwürmchen trägt ihm ein angenehmes Laternchen vor! Uns fehlt der Raum, um jede Arbeit zu referieren, auch verbietet uns die Achtung vor der edlen Empfindung, aus dem alle hervorgegangen sind, eine vor den andern hervorzuheben. So müssen wir uns genügen lassen, die Aufmerksamkeit des Lesers auf das ganz vortrefflich ausgestattete, an reifen Gaben reiche Werk hinzuweisen und der Militär-Medizinalabteilung dafür unseren Dank darzubringen.

Sachverständigentätigkeit.

J. Köhler (Berlin), **Die Stellung des Arztes zur staatlichen Unfallversicherung.** Berlin, A. Hirschwald, 1906. 102 S. 2,00 M. Ref. Thiem (Kottbus).

Es handelt sich um die Drucklegung von vier Vorlesungen, die der Verfasser, Vertrauensarzt des Berliner Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung, auf Veranlassung des Zentralkomitees für ärztliche Fortbildung im Sommer 1896 gehalten hat. Das Buch enthält nicht eine Darstellung der Unfallkrankheiten im medizinisch-klini-

schen Sinne, welche ja auch in diesem kleinen Umfange nicht auszuführen wäre, sondern nur einen zusammenfassenden Hinweis auf die gesetzlichen und verwaltungsrechtlichen Bestimmungen, auf welche der Arzt bei Ausstellung von Gutachten Rücksicht zu nehmen hat. Es sind dies Bestimmungen, die sich nicht nur auf Erklärung und gesetzliche Auslegung gewisser Begriffe, wie Betriebsunfall, Gewerbekrankheit, Berufsinvalidität, wesentliche Besserung im Sinne des Gesetzes etc. und auf die Pflichten des Arztes, sondern auch auf die Rechte und Pflichten der Verletzten und Berufsgenossenschaften beziehen und deren mangelhafte Kenntnis sich so oft in ärztlichen Gutachten verrät. Diese Zusammenstellung ist daher für den Anfänger auf dem Gebiete der Behandlung und Begutachtung Unfallverletzter von ganz besonderem Wert und Nutzen, entbehrt aber auch für den Geübteren nicht mancher dankenswerteren Anregung.

Friedrich Ahlfeld (Marburg), **Nasciturus.** Eine gemeinverständliche Darstellung des Lebens vor der Geburt und der Rechtstellung des werdenden Menschen für Juristen, Mediziner und gebildete Laien verfaßt. Leipzig, F. W. Sommer, 1906. 92 S. 2,00 M. Ref. Fr. Strassmann (Berlin).

Der § 1 des Deutschen Bürgerlicheu Gesetzbuches besagt: „Die Rechtsfähigkeit des Menschen beginnt mit der Vollendung der Geburt.“ Nur ein lebend geborener Mensch ist rechtsfähig. Das hat praktisch hauptsächlich die Bedeutung, daß wesentliche Verhältnisse auf dem Gebiete des Erbrechts davon abhängig sein können, ob ein Neugeborener bei Vollendung der Geburt noch lebte oder schon abgestorben war. Was unter Vollendung der Geburt zu verstehen ist, sagt das Gesetz nicht; das zu entscheiden ist nach Ansicht der Kommentatoren Sache der medizinischen Wissenschaft. Ahlfeld zeigt nun, daß ein sicheres Kriterium der vollendeten Geburt nicht existiert, daß weder die vollständige Ausstoßung des Kindes, noch die Durchtrennung der Nabelschnur und der Beginn der Atmung als solches Kriterium brauchbar sind. Die demnach verfehlte Fassung des Gesetzes sei zurückzuführen auf die ungenügende Bewertung der ärztlichen Sachverständigenurteile seitens der Juristen und auf deren mangelhafte Kenntnis der einschlägigen Fragen. Ahlfeld gibt deshalb zunächst eine populäre summarische Darstellung der in Betracht kommenden Kapitel der Entwicklungsgeschichte, Geburtshilfe und gerichtlichen Medizin, die durch instruktive Abbildungen unterstützt wird. Auf Grund dieser Darstellung macht er den Vorschlag, als Grenze der Rechtsfähigkeit statt der vollendeten Geburt die vollendete 24. Woche des Fruchtlebens zu setzen. Er wählt diese Grenze, weil um diese Zeit die Möglichkeit eines Fortlebens des geborenen Kindes besteht, weil die Frucht um diese Zeit ihr Leben der Schwangeren durch Bewegungen, dem untersuchenden Arzt durch Herztöne deutlich erkennbar macht und weil später bei der Entbindung die Tatsache, daß das Kind wenigstens bis zu diesem Alter gelebt und sich entwickelt hat, durch Messung der Länge (mindestens 31 cm) und andere Zeichen sicherer festzustellen ist, als etwaige nur schwache Lebenszeichen an dem Neugeborenen, auf die es bei dem jetzigen Verfahren ankommt. Dem Einwand, daß eine scharfe Grenze auch durch seine Bestimmung nicht gegeben würde, sucht der Verfasser damit zu begegnen, daß in der Praxis solche Grenzfälle selten sein werden, da ein Kind, das sich bis zu diesem Stadium entwickelt hat, nachträglich nicht häufig (2%) vor der Geburt abstirbt. Ob dem Gesetzgeber, der eine prinzipielle Grenze wünscht, der Vorschlag Ahlfelds hierfür genügen wird, erscheint freilich sehr zweifelhaft. Bedenklich ist gewiß auch die konsequenterweise von Ahlfeld geforderte weitere Gesetzesänderung, wonach die Abtötung des mehr als sechs Monate alten Kindes im Mutterleib als Mord — wenn die unehelich Geschwängerte selbst die Töterin ist, eventuell milder — zu bestrafen ist. Auch manche anderen gesetzlichen Vorschläge und Anregungen des Verfassers müssen Befremden erregen. So u. a. die am Schluß des Buches aufgestellte Forderung, „daß die Vergehen gegen das keimende Leben, Kindesmord, fahrlässige Tötung im ärztlichen Berufe etc., dem Laienurteil, dem Schwurgericht, entzogen werden möchten“. Was Kindesmord und Abtreibung anlangt, so ist auch von denen, die die Kompetenz der Schwurgerichte einzuschränken wünschen, gerade die Entziehung dieser Delikte nicht mit besonderem Nachdruck gefordert worden, erscheint auch keineswegs notwendig. Denn es handelt sich hier um Verhältnisse, für die der Richter ebenso Laie ist wie der Geschworene, und die der ärztliche Sachverständige, wenn er seiner Aufgabe gewachsen ist, auch der Jury; wenn er ihr nicht gewachsen ist auch nicht dem Richter klarmachen kann. Ganz abgesehen davon, daß die Mehrzahl der Abtreibungsdelikte, nämlich alle Fälle, in denen es sich nicht um vollendete Lohnabtreibung handelt, schon jetzt der Strafkammer überwiesen sind. Und was die ärztlichen Kunstfehler betrifft — sollte es dem Herrn Verfasser wirklich unbekannt sein, daß unser Gesetz die fahrlässige Tötung nicht vor das Schwurgericht gestellt hat?!

Hugo Hoppe (Königsberg i. Pr.), **Alkohol und Kriminalität.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 208 S. 4,00 M. Ref. Ziemke (Kiel).

Die vorliegende monographische Darstellung hat es sich zur Aufgabe gemacht, allen den vielfachen Beziehungen, welche zwischen Alkohol und Kriminalität bestehen, nachzugehen und den unheilvollen Einfluß aufzudecken, welchen der Alkohol in der Kriminalität ausübt. Besonderen Fleiß hat Verfasser auf das Zusammentragen und Verwerten aller statistischen Daten, welche für die Behandlung des Themas von Bedeutung sind, verwandt. Außerdem werden das Wachstum der Kriminalität und die wesentliche Rolle, welche dem sich ausbreitenden Alkoholismus hierbei zufällt, der innere Zusammenhang zwischen Alkoholismus und Verbrechen, die geographische Verbreitung der Kriminalität und des Alkoholismus, und die alkoholistischen Geistesstörungen in ihrer Beziehung zum Begehen strafbarer Handlungen besprochen. Besondere Kapitel sind dem Einfluß des Alkohols auf die jugendlichen Kriminellen, der forensen Beurteilung und Behandlung der von Trunkenen und Trinkern begangenen Delikten und der Bekämpfung der durch den Alkohol hervorgerufenen Kriminalität gewidmet. Ein ausführlicher Literaturnachweis beschließt das Werk. Die vorliegende Schrift ist wohl die ausführlichste, welche über das wichtige Thema geschrieben worden ist. Sie enthält alles, was für die Beurteilung der Alkoholkriminalität in Betracht kommt. Der Wunsch, daß sie die Aufklärung über die Alkoholfrage und die Kriminalitätslehre fördern und die Allgemeinheit von der dringend nötigen Bekämpfung des Alkoholismus überzeugen möge, kann nur auf das lebhafteste unterstützt und der Schrift die weiteste Verbreitung gewünscht werden.

v. Kunowski (Leubus), **Entlassung geisteskranker Verbrecher** aus Irrenanstalten. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. LXIV, H. 1. An einschlägigen Fällen wird gezeigt, wie in der Praxis die bekannte Ministerial-Verfügung über die Entlassung krimineller und gemeingefährlicher Geisteskranker zu handhaben ist und welche Nachteile ihr anhaften. Daß hier immer wieder Schwierigkeiten entstehen, liegt an der grundsätzlichen Verschiedenheit des juristischen und psychiatrischen Standpunktes, der ja auch im ganzen Strafvollzug zum Ausdruck kommt. Verfasser ist gegen die Errichtung fester Häuser nur für schwer Kriminelle an den einzelnen Anstalten und befürwortet die Unterbringung der schwereren und leichteren kriminellen Elemente in einer größeren Anstalt, die dann ihrer speziellen Aufgabe unter Berücksichtigung des Pflegezweckes entsprechend eingerichtet werden könnte. (Wenn die festen Häuser so mit einzelnen Anstalten verbunden werden, daß die Verlegung der Kranken in sie oder die Wegnahme aus ihnen eine rein ärztliche, keine Verwaltungsmaßregel ist, dann wird diesen „gesicherten Abteilungen“ nicht das Odium einer „Verbrecheranstalt“ anhaften, das spezielle Anstalten, die für solche Kranke eingerichtet werden, immer an sich tragen. Ref.)

A. Marie, **Traumatische Psychosen** und **Zufälle** bei der **Arbeit.** Arch. de Neurol. Bd. XXI, April. Eine Reihe von Fällen traumatischer Psychosen und die Erörterung jener Gesichtspunkte, die für die Untersuchung und forensische Begutachtung solcher Fälle maßgebend sind. Redlich (Wien).

Standesangelegenheiten.

Holt, **Aerztliche Ziele** und **ärztliche Ideale.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Das Laboratorium dominiert zu sehr über die klinische Erfahrung. Die Medizin soll wieder mehr als Kunst aufgefaßt werden, in der die menschlichen Eigenschaften des Arztes eine Hauptrolle spielen.

Sardemann (Marburg), **Gemeinsame Aufgaben** und **Interessen** der **Krankenhausärzte.** Münch. med. Wochenschr. No. 13. Sardemann bedauert, daß Rosenblath, der sich prinzipiell zu der Notwendigkeit eines Zusammenschlusses der Krankehausärzte bekannt habe, den darauf hinzielenden Bestrebungen des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes so unfreundlich gegenüberstehe. Das offizielle Programm der Wirtschaftler (von Berndt [Stralsund] aufgestellt) lasse erkennen, daß die leidige Honorarfrage keinesfalls in den Vordergrund des Interesses geschoben sei; immerhin mußte die Forderung einer in sich auskömmlichen Stellung der Krankenhausärzte in das Programm aufgenommen werden, wenn anders das Ziel, die Krankenhäuser in der denkbar vollendetsten Weise der leidenden Menschheit nutzbar zu machen, verwirklicht werden sollte.

Burger, **Vivisektion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. (Vgl. No. 14, S. 568.)

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 4. März 1907.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn Klebs: **Entstehung und Behandlung der menschlichen Lungentuberculose.** (Vgl. Originalien S. 577.)

Herr Möller: Herr Klebs demonstrierte auf einer Tafel kugelige, säurefeste Gebilde, die er in skrofulösen Drüsen gefunden hat, anscheinend ähnliche Gebilde, wie man sie auch bei den Tuberkelbacillen und säurefesten Bakterien beobachtet; er glaubt, damit ein neues Stadium der Tuberkelbacillenentwicklung gefunden zu haben. Ich möchte nun Herrn Klebs fragen, wie er diese kugeligen Gebilde, aus denen er doch sicherlich auf Nährböden keine Reinkulturen von Tuberkelbacillen hat züchten können, mit den bekannten Körnchen des Tuberkelbacillus identifiziert hat. Ferner möchte ich auch gern wissen, wie er sie differenziert hat von den ähnlichen Gebilden. — Meine Herren! Auch ich war einst der Meinung, daß der Tuberkelbacillus in seiner Stäbchenform nur eine Phase im Entwicklungscyklus eines höher organisierten Wesens wäre, und von dieser irrigen Voraussetzung ausgehend, habe ich mühevolle Untersuchungen angestellt. Ich habe alle menschlichen und tierischen Nahrungs- und Genußmittel untersucht; als angenehmes Nebenprodukt entdeckte ich dabei meine säure- und alkoholfesten Bacillen; aber den Tuberkelbacillus fand ich immer nur in Stäbchenform. Robert Koch hat bei der Entdeckung des Tuberkelbacillus diesen Mikroorganismus gleich so genau studiert und so genau geschildert, daß auch die intensivsten Arbeiten der letzten 25 Jahre nichts wesentlich neues Morphologisches zutage fördern konnten. Betreffs der spezifischen Behandlung war es recht erfreulich, daß Herr Klebs in unserer Aera der Heilstättentherapie auch für die Behandlung mit Tuberculin eine Lanze gebrochen hat. Ich habe sowohl mit den Klebsschen Mitteln, wie auch mit dem Kochschen Tuberculin gearbeitet; ich habe im allgemeinen mit dem Kochschen Tuberculin bessere Resultate erzielt. Ich glaube, es wird mich wohl niemand für unbescheiden halten, wenn ich mir auf diesem Gebiete ein gewisses Urteil zutraue, nachdem ich mehr als 30 000 Einspritzungen mit Tuberculin gemacht habe. Klebs hat aus dem alten Tuberculin gewisse Substanzen eliminiert; ergo bin ich der Meinung, daß Klebs mit seinem Tuberculin nur Partialambozeptoren schaffen kann, während man mit dem Kochschen Tuberculin Vollambozeptoren zu schaffen imstande ist. Nehmen wir z. B. an, dieses (Demonstration) sei das Gewebstuberculin, so ist es sicher, daß wir mit dem Kochschen Tuberculin Vollambozeptoren schaffen können, die meinetwegen diese Form haben. Sie sehen, es findet hier eine Verankerung statt, der Schlüssel paßt zum Schloß. Beim Klebsschen Tuberculin wird nur ein Partialambozeptor geschaffen. Und nun bin ich ganz sicher, wenn wir der Wassermannschen Theorie folgen, daß das Komplement (ich [Demonstration] will es so bezeichnen: hier unten sei die Haptophoregruppe und hier oben die zymotoxische Gruppe, daß bei Gebrauch des Kochschen Tuberculins die funktionelle Gruppe des Komplements eine intensivere Wirkung auf die Eiweißkörper haben und somit eine Heilung und Abstoßung des tuberculösen Gewebes viel besser stattfinden wird als bei dem Klebsschen Tuberculin. Betreffs der Tuberculoseentstehung möchte ich mich auf Grund der Ehrlichschen Seitenkettentheorie dahin aussprechen, daß doch der Disposition die wichtigste Rolle beizumessen ist. Die verschiedene Virulenz spielt keine wesentliche Rolle. Ich habe vor kurzer Zeit fünf Reinkulturen von Tuberkelbacillen isoliert, und ich war erstaunt, daß die Tuberkelbacillen, die ich aus Lupus, also einem chronischen Prozeß, gezüchtet hatte, für Meerschweinchen mehr virulent waren als die Tuberkelbacillen, die ich aus einer akuten Miliartuberculose gezüchtet hatte. Die Quantität der Tuberkelbacillen spielt bei der Infektion sicher eine große Rolle; aber die größte Rolle spielt höchstwahrscheinlich die Disposition, das heißt eine größere oder geringere Anzahl von spezifischen Ambozeptoren, die wir teilweise ererbt, teilweise erworben haben. Der Habitus phthisicus ist nach meiner Meinung sicherlich in häufigen Fällen nur eine sekundäre Schrumpfungserscheinung.

Herr Klebs (Schlußwort): Was die Sporen betrifft, so bin ich leider nicht ihr Entdecker. In den Atti der Accademia dei Lincei findet sich schon aus dem Jahre 1901 eine Arbeit von Mafucci, einem Schüler von Schrön, der ganz ähnliche Dinge vorbringt. Die von mir u. a. gesehenen Sporen sind viel breiter als die Tuberkelbacillen, welche länglich oval sind, und nun entweder an dem Ende oder in der Mitte eines solchen Tuberkelbacillus sich entwickeln und dann zur Teilung führen. Alle diese Phasen kann man in dem sich auf Kartoffeln entwickelnden Tuberkelbacillus, aber auch auf solchen, welche auf Flüssigkeit gezüchtet sind, in der vortrefflichsten Weise nachweisen. — Beiläufig will ich nur noch bemerken, daß ich mehr und mehr davon überzeugt bin, daß diese wahren Sporen oder Kerne der Tuberkelbacillen nur in solchen Fällen vorkommen, in denen eine bedeutende Proliferation derselben stattfindet. Für mich ist es daher ein praktisch wichtiges Indizium, wenn aus dem Sputum von Tuberculösen diese kernhaltigen Formen verschwinden und die kernlosen allein übrig bleiben. Ich bemerke, daß auch bei den letzteren Teilungsvorgänge vorkommen, namentlich kleine kurze Teilungsformen (Demonstration), wie wir sie so häufig in den nichtsporenhaltigen Tuberkelbacillen sehen. Aber dann ist die Virulenz bereits gebrochen. Daß unter Umständen hochgradig virulente Tuberkelbacillen auch aus chronisch verlaufenden Fällen gezüchtet werden können, will ich gern zugeben. Was nun das Verhältnis der Tuberculininjektion zu meiner wesentlich internen Anwendung des Tuberculocidins betrifft, so sind das zwei ganz verschiedene Vorgänge. Das Tuberculocidin tötet direkt die Tuberkelbacillen, wie wir es sowohl in vitro wie im Körper beobachten können, während das Tuberculin die unangenehme Nebeneigenschaft hat, daß es auf das Herz wirkt. In meinem 1894 erschienenen Buche können Sie die ausgedehntesten Herzkurven von Hunden und Kaninchen sehen, welche mit dem Kochschen Tuberculin geimpft worden sind; Sie werden da immer die Eigentümlichkeit finden, daß plötzlich tiefe Absenkungen der Kurven auftreten. Dem beugt man in praxi jetzt dadurch vor, daß man sehr geringe Dosen gibt. Ich will garnicht leugnen, daß auch auf diesem Wege Nützliches erreicht werden kann. Ursprünglich extrahierte Koch heiß mit glyzerinhaltigen Lösungen die Tuberkelbacillen resp. die ganze Kultur. Dadurch geht das Tuberculocidin, das Sozin, zum Teil zugrunde. Koch hat, nachdem wir in meinem Laboratorium damals in Straßburg auf Grund von Untersuchungen chemischer Art, welche mein Neffe, Dr. Ernst Klebs, anstellte, damit vorgegangen waren, die warme Extraktion aufgegeben. In dem sogenannten alten Tuberculin ist also Tuberculocidin enthalten, aber daneben eine andere Substanz, welche direkt toxisch wirkt. Das kann einem Anhänger von Ehrlich, wie es offenbar Herr Kollege Moeller ist, nur begreiflich erscheinen; sehen wir doch, wie gerade Ehrlich derjenige gewesen ist, der die Multiplizität der Körper in den verschiedenen Bacillentoxinen immer mehr und mehr betont hat und, wie ich glaube, mit Recht. Deshalb ist es unrichtig von den gegenwärtigen Praktikern, wenn sie immer von dem Tuberculin als einem einheitlichen Körper sprechen. Meine Herren! Ich kann noch ferner jetzt hinzufügen, daß genau dasselbe von dem Endotoxin gilt, das ja seit den Arbeiten von Richard Pfeiffer so große Bedeutung gewonnen hat. Es gibt in dem Endotoxin nützliche Körper, die ich geradezu als Tuberkel-Immun bezeichne. In der Erklärung der differenten Wirkung des Tuberculins und des Tuberculocidins durch einen verschiedenartigen Bau der Ambozeptoren kann ich Herrn Kollegen Moeller nicht folgen. Ich finde, die Herren gehen ein bißchen zu sehr ins Detail hinein. Wenn bei der Tuberculose und dem Tuberculin alles so schön dargestellt wird, wie es hier geschieht, so muß ich sagen: ein gewisser Zweifel beschleicht mich — es kann ja richtig sein, es kann aber auch anders sein. (Heiterkeit.) Endlich hat Herr Kollege Moeller die Aerobiose der Tuberkelbacillen ins Feld geführt für die direkte Lungeninfektion. Meine Herren! Ich bin niemals ein Gegner der Lungeninfektion gewesen, ich halte sie nur für sehr selten. Die Lungeninfektion findet nicht so sehr durch die Zufuhr von außen statt, wie vielmehr durch das Austreten von tuberkelbacillenhaltigen Materien aus den Lymphdrüsen, namentlich aus den Bronchialdrüsen in die Lunge. Wenn vor einiger Zeit von Schmorl, glaube ich, das als beweisend für die Inhalationstuberculose angeführt wurde, daß die Knoten immer an den Teilungsstellen der Bronchien sitzen, so muß ich das für irrig erklären. Wer viele Anfangsstadien der Tuberculose bei Tieren namentlich, aber auch bei Menschen sorgfältig mit den neueren Methoden untersucht hat, der weiß ganz genau, wie schwierig es ist, die ersten Tuberkelbacillen nachzuweisen. Was nun endlich die Disposition betrifft, so bin ich ganz derselben Meinung wie Herr Moeller, nur möchte ich die Disposition noch etwas genauer fixieren. Was nutzt es uns, von der Disposition zu sprechen, welche wir sowohl ererben wie erwerben können! Welches sind die Kräfte, durch welche die Tuberkelbacillen vernichtet werden? — Meiner Ansicht nach sind es, ganz in dem Metschnikoffschen und Wrightschen Sinne, die Zellen, deren opsonischer Inhalt so gesteigert ist, daß die Tuberkelbacillen zu Millionen in kürzester Zeit vernichtet werden. — Sie dürfen sich nicht vorstellen, daß die einmalige Infektion eines Teils mit Tuberkelbacillen stets dauernde Folgen nach sich zieht. Das geht übrigens auch aus alten Erfahrungen hervor. Mein alter Freund

Philipp Munck, der bekannte Schüler von Traube, hat mir das schon am Rachen Tuberculöser gezeigt; ebenso habe ich das Auftreten und rasche Verschwinden solcher Knötchen nach Tuberculininjektionen 1890 hier auf der Klinik von Leyden gesehen.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn Litten: **Ueber Kontusionspneumonie.** (Vgl. No. 13, S. 499.)

Herr Fürbringer: Die Zahl der von mir klinisch beobachteten Fälle von Kontusionspneumonie beträgt kaum ein halbes Dutzend. Hingegen habe ich ungefähr 30 einschlägige Gutachten verschiedenen Behörden, insbesondere dem Reichsversicherungsamt erstattet, fast ausnahmslos über recht schwierige Fälle. Ich möchte an ihrer Hand aus dem inhaltreichen und instruktiven Vortrage des Herrn Litten, mit dem ich eine weitgehende Uebereinstimmung unterhalte, nur einen Punkt herausgreifen, den er selbst als den schwierigsten bezeichnet hat: ich meine die Beurteilung der Zeit zwischen Trauma und Beginn der Pneumonie. Den Ausdruck „Inkubationszeit" möchte ich, ebenso wie den früher von mir gebrauchten Terminus „Latenzstadium", vermeiden, weil ja die Infektion, also das wirksame Haften der Pneumococcen, und das Trauma nicht immer zusammenzufallen braucht, also die Inkubation kürzer sein kann als die hier in Frage kommende Zwischenfrist. Ich habe den Eindruck gewonnen, als ob Kollege Litten sich nicht recht bewußt gewesen sei, daß, wenn er einen Betrag von sechs und selbst zehn Tagen zugelassen, er mit einem sozusagen lehrbuchmäßigen Satze gebrochen hat, was ich übrigens durchaus nicht beanstande. Der Satz findet sich in dem bekannten Buch über die traumatische Entstehung von Krankheiten von Stern (1900), der schlicht registriert, daß die Zeit zwischen Trauma und Beginn der Pneumonie zwischen wenigen Stunden und etwa vier Tagen schwanke und daß der Zusammenhang um so unwahrscheinlicher sei, je mehr die maximale Frist überschritten werde. In mehr oder weniger scharfer Ausprägung vertreten das auch die anderen Lehrbücher der traumatischen Krankheiten von Becker, Konstantin Kaufmann und Thiem. Ich selbst habe mich früher ziemlich streng an die besagte Frist gehalten, bin aber später stutzig geworden und habe auch bei höheren Werten der Zwischenfrist, bei fünf und sechs Tagen, die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhanges zwischen Trauma und Pneumonie anerkannt So typisch gerade die akute Pneumonie verläuft, wir dürfen uns auf ganz bestimmte Termine nicht festlegen. Die Natur hat ihre Launen, die sich künstlich geschaffenen Dogmen nicht stets fügen; es treten uns immer wieder aufsprießende Ausnahmefälle entgegen. Auch bei anderen akuten Infektionskrankheiten stoßen wir in bezug auf die Inkubationszeit auf merkwürdige Abweichungen vom gesetzmäßigen Schema. Warum sollen nicht traumatische Gewebsschädigungen der Lunge auch noch nach mehreren Tagen der wirksamen Einwanderung der Krankheitserreger günstig sein? Immerhin, so sehr mir meine ersten Ablehnungen aufs Gewissen gefallen sind, möchte ich doch vor einer zu weit gehenden Liberalität warnen: sunt certi denique fines! Ich meine, daß vor allem diejenige obere Grenze zu respektieren ist, deren Ueberschreitung den Eigentümlichkeiten des Verlaufs der Gewebsverletzungen der Lunge und der Pneumonie selbst widerspricht. Leitend für meine Haltung ist in erster Linie das Verhalten des Verletzten im Intervall. Vollkommene Euphorie für mehr als vier Tage läßt mich den Zusammenhang ohne weiteres ablehnen. Zweitens können Brustbeschwerden geklagt werden, die sich zwanglos als äußere Kontusionsfolgen deuten lassen. Dazu kann auch der Schmerz beim Aufatmen gehören. Währen solche Kontusionsbeschwerden vor Ausbruch der Pneumonie eine oder gar mehrere Wochen, so sind sie meines Erachtens durch die Krankheitserscheinungen einer zufällig, unabhängig vom Unfall aufgetretenen Pneumonie abgelöst, und eine Kontinuität der Erscheinungen ist nur vorgetäuscht worden. Die Kontusionsbeschwerden können als heftige wochenlang dauern. Das hat auch Herr Kollege Litten leider an seinem eigenen Leibe erfahren müssen — zum Glück ohne Pneumonie. In einem Falle wurden acht Wochen lang währende intensive Brust- und andere Schmerzen von der Partei verwertet. Diese Beschwerden beruhten, wie ich mich durch das Aktenstudium überzeugt habe, im wesentlichen auf einer traumatischen Neurose. Ganz anders die dritte Kategorie, in der die Symptome des Intervalls auf eine Lungenverletzung bezogen werden müssen. Hierzu gehören Husten, Auswurf, vor allem Hämoptoe, innere Schmerzen, richtige Atembeschwerden. Ich glaube, daß unter der Voraussetzung eines geeigneten Traumas in solchen Fällen der Rechtssinn uns drängen muß, auch bei einer wesentlichen Ueberschreitung der Sternschen vier Tage dem gefragten Zusammenhang die höhere Wahrscheinlichkeit zuzuweisen oder wenigstens mit einem non liquet abzuschließen. Der Vortragende hat den Ausdruck „non liquet" perhorresziert aus Gründen, die ich im Prinzip gewiß teile. Aber es wird nie an Fällen fehlen, deren Schwierigkeit unseren weiter gehenden Entscheidungen ein Ziel setzt; und für die juristischen Behörden ist auch ein non liquet, also die Verneinung der Unwahrscheinlichkeit, unter Umständen ein wertvoller Anhalt, der zum Grundsatz „in dubio pro reo" leitet. Bei einer Zwischenfrist von zwei Wochen den Zusammenhang von Trauma und Pneumonie mit hinreichender Wahrscheinlichkeit anzuerkennen, dürfte nur in seltenen Ausnahmefällen gestattet sein; kaum je wird eine Unfallwunde der Lunge in einer so langen Zeit als noch nicht geheilt gelten dürfen. In einem meiner Fälle hatte sich an eine zweifellos traumatische Pleuritis nach zwei Wochen eine akute Pneumonie angeschlossen. Hier habe ich nicht gewagt, trotz des 14 tägigen Intervalls die höhere Wahrscheinlichkeit des Zusammenhangs abzulehnen, weil mir eben die Kontinuität der Erscheinungen vermöge des Zwischengliedes der Pleuritis gewahrt erschien.

Herr Westenhoeffer: Es wird Ihnen sicher aufgefallen sein, daß das Material, das uns Herr Litten und auch zum Teil Herr Fürbringer vorgetragen hat, der Hauptsache nach aus Aktenmaterial besteht, daß also die meisten dieser Fälle lediglich auf Grund des niedergelegten schriftlichen Materials zur Beurteilung gelangt sind und beurteilt worden sind. Es ist gar kein Zweifel, daß in einer so ungemein wichtigen Frage, wie die hier vorliegende, die für die Beteiligten von so großer Bedeutung ist, es von allergrößtem Nutzen wäre, Obduktionsresultate zur Verfügung zu haben. Davon ist nur in einer verschwindend geringen Zahl die Rede. Ich glaube, Herr Litten hat bloß von zwei oder drei gesprochen. Hier wäre, wie ich meine, eine Gelegenheit, wo vom behandelnden Arzt die Obduktion im Interesse des Patienten und seiner Angehörigen verlangt werden müßte. Wenn also ein Arzt einen solchen Fall zu begutachten hat, bei dem er in der Anamnese hört, daß ein Trauma vorgelegen hat, so würde ich unter allen Umständen empfehlen, daß er den Angehörigen die Ausführung der Obduktion vorschlägt. Meiner Meinung nach ist über diese Sache, solange genügendes und einwandfreies Obduktionsmaterial nicht vorliegt, gar kein sicheres Urteil abzugeben. Das gilt ganz besonders für diejenigen Fälle, von denen Herr Litten gesprochen hat, bei denen eine Blutung in der Lunge eingetreten ist nach schweren Ueberanstrengungen und Traumen. Der eine Fall, den er anführte, war, möchte ich sagen, direkt klassisch. Es handelte sich um einen Mann, der beim Heben und Fortbewegen einer schweren Last, ich glaube, eines zwei Zentner schweren Steines (Zuruf des Herrn Litten: 5½ Zentner!) — eines 5½ Zentner schweren Steines eine Blutung in Gestalt einer großen Zerreißung der Lunge bekommen haben soll, die den Tod herbeigeführt hat. Herr v. Renvers hat damals ein Gutachten dahin abgegeben, daß diese Lunge nicht gesund gewesen sein könne, denn an einer gesunden Lunge könnte nicht eine solche Zerreißung eintreten, wenn das Trauma die Brust selbst nicht betroffen habe. Ich glaube, daß man Herrn v. Renvers wird zugeben müssen, daß er das Richtige getroffen hat, denn solange nicht das Gegenteil bewiesen ist, daß die Lunge wirklich gesund war, solange kann Niemand die Behauptung aufstellen, daß in einer gesunden Lunge durch eine solche übermäßige Arbeitsleistung eine Zerreißung eintritt. Wir müssen vorläufig immer daran festhalten, daß in allen Fällen, wo solche scheinbar spontane Blutungen vorkommen, das Gefäßsystem in irgend einer Weise erkrankt war und zwar an den betreffenden Stellen. Wir haben letzthin den Fall gehört, den Herr Lewandowsky vorgestellt hat, mit der plötzlichen Blutung in das Rückenmark. Ich habe zur selben Zeit den Fall einer Gehirnblutung bei einem scheinbar vollständig gesunden jugendlichen Menschen zu begutachten gehabt, die gleich nach einer schweren Anstrengung entstanden sein sollte. Da ist tatsächlich, trotzdem wir anzunehmen geneigt sind, daß das Gefäßsystem normal war, gar kein Urteil darüber abzugeben, ob es in Wirklichkeit normal war oder nicht. Was die Bemerkungen des Herrn Litten, das „non liquet" betreffend angeht, so möchte ich mich im Gegensatz dazu auf den Standpunkt des Herrn Fürbringer stellen. Ich meine, wir kommen so häufig in die Lage, bei Gutachten zu sagen: darüber können wir kein sicheres Urteil abgeben, daß es garnicht anders möglich ist, als zu sagen: non liquet. Herr Litten meinte, es wäre sehr wünschenswert, wenn wir dem Richter in unserem Gutachten sagen könnten: so ist es gewesen. Aber das ist eben ein Standpunkt, der zu jeder Zeit von irgend einem andern Gutachter ohne weiteres bestritten werden kann. Das sind ja die meisten Fälle, wo die beiden entgegenstehenden Gutachter sich gewissermaßen immer fassen: der eine sagt das aus, und der andere bestreitet es, das sei nicht so, — und derjenige ist am schlauesten, der sich auf den dritten Standpunkt stellt und sagt: non liquet. (Heiterkeit.) Die Behörde hat auch den Vorteil davon. Es geht doch aus unserem Gutachten in einem solchen Falle ohne weiteres hervor, nach welcher Richtung wir die Möglichkeit offen lassen. Wie Herr Fürbringer schon ganz richtig gesagt hat, nimmt die Behörde aus unserem Zweifel das heraus, was sie für richtig hält. Wir sind nicht dazu berufen, zu richten, das ist Sache des Richters bei forensischen Dingen, oder Sache der Behörde bei solchen Unfällen. Wir sind nur Gut-

achter; das Richten müssen wir den dazu Berufenen überlassen. Das ist viel schwieriger, und es ist vielleicht ganz gut, daß wir uns nicht mit der Verantwortung zu belasten brauchen, Fehlurteile abzugeben.

Herr A. Plehn: Ich glaube nicht, daß die Mechanik des Zustandekommens der Lungenläsionen nach schweren körperlichen Anstrengungen sich wesentlich von der bei direkter Druck- oder Stoßwirkung unterscheidet. Herr Litten sagte, daß er bei seinen eigenen Versuchen die Glottis teils offen, teils verschlossen gehalten hätte. Wenn Herr Litten diese Versuche mit 5½ Zentner schweren Steinen oder mit Eisenbahnlowrys ausgeführt hätte, so würde er seine Glottis in jedem Falle zugemacht haben. Nach meinen Beobachtungen wird bei sehr schweren körperlichen Leistungen die Glottis immer unwillkürlich und unbewußt geschlossen. Man kann das am besten beobachten, wenn man eine Mehrheit von Arbeitern intermittierende körperliche Anstrengungen ausführen sieht, wie z. B., wenn Zimmerleute auf dem Zimmerplatze einen Balken bewegen, und besonders, wenn die Matrosen auf dem Schiffe die Boote heißen. Dann singen sie, und zwar singen sie nur inspiratorisch, in regelmäßigen Rhythmen mit mehr oder weniger artikulierten Lauten. Auf diese Weise bringen sie sämtlich in regelmäßigen Zwischenräumen den Thorax in die inspiratorische Stellung. Dann wird die Glottis auf der Höhe der Inspiration, meistens mit einem unartikulierten Ton geschlossen, und nun erfolgt die gemeinsame Arbeitsleistung bei unterbrochener Atmung. Unmittelbar darauf wird mit einem kurzen, gestöhnartigen Ruck ausgeatmet und nun von neuem bei inspiratorischem Sang die Lunge gefüllt. M. H.! Wenn man sich überlegt, zu welchem Zwecke das geschieht, so wird es klar, daß es darauf ankommt, Thorax und Wirbelsäule als Widerlager für die Angriffspunkte der Arme, möglichst zu fixieren. Das geschieht am besten in der Inspirationsstellung durch Anspannung aller Muskeln. Es sind nun aber die „Exspirationsmuskeln", (wenn ich so sagen darf), d. h. vor allem die Gesamtheit der Bauchmuskeln, in ihrer Leistungsfähigkeit wesentlich stärker, als die Inspiratoren; diese genügen nicht, das Gegengewicht für die Bauchmuskulatur zu halten; es muß also die Lunge selbst passiv das Widerlager für die Wirkung der Exspiratoren bilden, und damit sie das kann, deshalb wird die Glottis unwillkürlich geschlossen. Sie haben hier also dasselbe, wie bei dem Valsalvaschen Versuch, wo bekanntlich von dem Thorax die luftgefüllte Lunge bei geschlossener Glottis gedrückt wird. Ich vermag mir sehr wohl vorzustellen, daß ein solcher Druck, wenn er sehr energisch und sehr plötzlich, oder ruckweise geschieht, wie das bei schweren Anstrengungen vorkommt, gerade bei kräftigen Menschen eine recht erhebliche Läsion des Lungengewebes verursachen kann. Ich möchte sogar noch weiter gehen und es für möglich halten, daß bei einer Anzahl der sogenannten Kontusionspneumonien, bei welchen äußere Verletzungen nicht nachweisbar waren, ein ähnlicher Mechanismus wirksam war. Eine heftige Abwehr- oder Parierbewegung wird bei vielen solchen Unglücksfällen unwillkürlich gemacht, und wenn dann der Thorax des Betroffenen sich zufällig bei geschlossener Glottis in hochgradiger Inspirationsstellung befunden hat, so sind exspiratorische Druckverletzungen der Lunge nicht ausgeschlossen. Mit Rücksicht hierauf würde es sich vielleicht empfehlen, das Krankheitsbild allgemeiner als Kompressionspneumonie zu bezeichnen. Die Kontusionspneumonie Littens würde dann eine Unterabteilung dieser größeren Gruppe bilden.

Herr Stadelmann: Ich glaube nicht, daß Herr Litten seine Bemerkung, man könne bis zu zehn Tagen nach einer Kontusion, resp. nach einer Kompression noch eine Pneumonie als Kontusionspneumonie ansehen, als allgemeine Regel ansehen wird. Ich halte das für vollständig ausgeschlossen. Man muß doch in dem einzelnen Falle erwägen, wie die Verhältnisse liegen. Man kann in solchen Fällen gar keine Regeln geben, sondern man muß so urteilen, wie es sich aus der Verfolgung des Falles ergibt. Ist ein Zwischenraum vorhanden, in dem der Kranke eigentlich gar keine wesentlichen Krankheitssymptome gezeigt hat, so werde ich mich niemals entschließen können, eine Pneumonie nach so langer Zeit auf die vorhergegangene Kontusion zu beziehen. Also das zeitliche Moment, wieweit man da noch gehen kann, ist, glaube ich, ganz unsicher. Ich bin auch der Meinung, wie das Herr Fürbringer schon zum Ausdruck gebracht hat, daß, wenn sich die Krankheitserscheinungen noch lange Zeit hinziehen, man auch noch einen weiteren Termin wird zulassen und das Urteil dahin fällen können, daß die Erkrankung mit dem Unfall in Zusammenhang stehen könnte. Wenn uns das Schiedsgericht oder das Reichsversicherungsamt die Frage vorlegt, wie es doch immer ist, ob mit Sicherheit oder an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Sache so liegt, so werden wir uns in den seltensten Fällen so bestimmt ausdrücken können, wir werden nur dahin gelangen können, zu sagen: Es ist möglich —, aber selten dahin, zu sagen: Es ist tatsächlich der Fall gewesen, oder tatsächlich nicht der Fall gewesen. Wie früh kann denn an einen Unfall eine Pneumonie sich anschließen? Da möchte ich auf einen Punkt noch besonders hinweisen, der mir sehr wichtig zu sein scheint. Die Pneumonie kann ja zeitlich mit dem Unfall zusammentreffen, aber sie braucht nicht durch den Unfall bedingt gewesen zu sein. Der Fall, den Herr Litten von dem Matrosen anführte, kommt nach meinen Erfahrungen ähnlich garnicht so selten vor. Besonders Alkoholisten, Säufer, arbeiten gelegentlich mit einer schon ausgebrochenen Pneumonie noch weiter; die Einwirkung des Alkohols auf das Gehirn, die narkotische Wirkung des Alkohols ist derartig, daß die Leute die schweren Erscheinungen, die ein anderer bei der ausgebrochenen Pneumonie haben würde, nicht so recht empfinden. Sie kommen dann gelegentlich zum Arzt und behaupten, sie seien ein wenig krank. Es lassen sich aber bei ihnen schon sichere, manchmal ganz schwere Pneumonien feststellen. Wie schwierig die Verhältnisse liegen, möchte ich Ihnen mit wenigen Worten aus ein paar Reichsversicherungsamtsgutachten vorführen, die ich abzugeben hatte. Im ersten Falle handelte es sich um einen Mann, der die Aufgabe hatte, als Küfer Fässer an einem Tau in einen Keller herunterzulassen, und zwar in der bekannten Weise. Er läßt ein Faß von 350 Litern herunter, das Tau gleitet ab, und er bekommt einen Ruck. Sofort empfindet er Schmerzen in der rechten Seite, und er soll an demselben Tage in der Nacht Blut entleert haben. Die Frau behauptete, das Blut sei erbrochen resp. ausgehustet. Der hinzugerufene Arzt stellte ein Attest darüber aus, daß es nur Nasenbluten gewesen sei. Wenige Tage nachher bekommt er das Delirium, wird in die Charité gebracht, es wird Pneumonie festgestellt, und am nächsten Tage stirbt er. Die Sektion wird von der Frau verboten. Die Frau behauptet, das Leiden sei auf den Unfall zurückzuführen, und alle Gutachter äußern sich im allgemeinen dahin, daß der Unfall nicht die Ursache für die Pneumonie gewesen ist. Ich habe mich in meinem Gutachten auch nicht auf den Standpunkt stellen können, daß ich, gestützt auf die Akten, mit irgendwelcher Sicherheit den Zusammenhang annahm. Wenn der Arzt erklärt, es sei Nasenbluten gewesen, so muß doch diesem Gutachten mehr Bedeutung zugemessen werden, als den Angaben der Frau des Verletzten. Ich kann mich auch nicht dazu entschließen, anzuerkennen, daß in solchen Fällen, wo nichts weiter als ein Ruck vorgelegen hat, derartige Kompressionen auf die Lunge stattgefunden haben können, daß direkte Verletzungen der Lunge hervorgerufen sind und die Pneumonie sich dann als spätere Infektion an diese Verletzung angeschlossen hat. Ich habe also den Zusammenhang zwischen Unfall und Pneumonie ablehnen müssen. In einem zweiten Falle handelte es sich um einen Mann, der Holz zu verladen hatte und der einen dreiviertel Zentner schweren Balken trug. Er empfand plötzlich während des Tragens — er mußte den Balken in gebückter Stellung tragen, weil, wie angegeben wurde, der Balken für ihn zu schwer war — in der linken Seite Schmerzen und war seitdem arbeitsunfähig; er starb am elften Tage an einer Pneumonie. Hier war die Sache dadurch kompliziert, daß der Mann auch Alkoholist war. Es wurde festgestellt — er selbst hatte es angegeben —, daß er schon vor dem Eintreten des Unfalls einen Schüttelfrost gehabt hatte. Ich habe nur so urteilen können, daß ich sagte: Wahrscheinlich hat dieser Mann schon eine Pneumonie mit sich herumgetragen, die dann durch den Unfall mehr hervorgetreten ist. Der Unfall kann möglicherweise verschlimmernd eingewirkt haben. Ich kann mir immerhin denken, wenn jemand eine Pneumonie hat, damit noch arbeitet, eine schwere Last trägt und dann noch ein Trauma bekommt, daß das verschlimmernd auf das Herz und die Herztätigkeit, die ja fast die wichtigste Frage bei dem Ueberstehen oder Nichtüberstehen einer Pneumonie ist, eingewirkt haben könnte. Ich habe in diesem Falle gesagt, ich halte nicht die Pneumonie für die Folge des Traumas, aber ich gebe die Möglichkeit zu, daß hier das Trauma verschlimmernd auf den ganzen Zustand eingewirkt haben kann. Daß hier die Pneumonie schon vorher bestanden haben dürfte, ist auch dadurch festgestellt worden, daß der Arzt, der am Tage nach dem Unfall den Patienten untersuchte, schon eine absolute Infiltration der ganzen linken Lunge gefunden hatte. Das spricht doch dafür, daß ein etwas längerer Zeitraum zwischen Unfall und Pneumonie gelegen haben dürfte. M. H.! Ich bin der Ansicht, wir haben hier als Gutachter eine so außerordentlich schwierige Frage vor uns, daß wir — ich schließe mich darin den anderen Herren an — nur außerordentlich vorsichtig urteilen können. Wir dürfen ja unserem Mitleid keinen Spielraum lassen, sondern wir sollen nach unserer Ueberzeugung urteilen, und da werden wir besser tun, wenn wir in solchen Fällen, besonders da ja fast immer nur auf Grund der Aktenbefunde zu urteilen ist, sagen: wir können ein bestimmtes Urteil nicht abgeben, die Möglichkeit muß zugestanden werden, aber sicher läßt es sich nicht sagen.

Herr Kraus: Ich glaube, daß die Diskussion doch einige Anhaltspunkte gegeben hat, welche uns die Richtlinien finden

lassen, an die wir bei unseren gutachtlichen Aeußerungen uns zu halten haben. Ich glaube, man muß die Mitte halten zwischen dem Skeptizismus des Herrn Westenhoeffer und dem „Optimismus" des Herrn Litten. Herr Litten hat das unbestreitbare Verdienst, uns überhaupt die Diskussion der Kontusionspneumonie ermöglicht zu haben. Er hat in einer ausgezeichneten Arbeit seinerzeit die Kontusionspneumonie charakterisiert. Damals waren wir alle geneigt, nur einen sehr kurzen Zwischenraum anzunehmen und auch nur das direkte Trauma gelten zu lassen. Aber seither ist dieser Standpunkt, und zwar nicht durch die wissenschaftlichen Forschungen, sondern vor allem durch die gutachtliche Tätigkeit entschieden etwas erweitert worden. Ich glaube, daß auch alle Herren, die sich skeptisch geäußert haben, diese Erweiterung zugeben werden. Vor allen Dingen möchte ich nicht meinen, daß Herr Westenhoeffer recht hat, wenn er die Contusio thoracis im weiteren Sinne, wie sie von den Chirurgen aufgefaßt wird, absolut bezweifelt, d. h., wenn er meint, in solchen Fällen sei immer die Lunge oder das Gefäßsystem krank. Ich möchte nicht auf Theorien eingehen, sondern mich nur an Tatsachen halten, und da sind folgende Erfahrungen heranzuziehen. Wir sehen bei Epileptikern in jugendlichem Alter, die vorher und nachher ganz gesund sind, daß nach Krampfanfällen so ausgedehnte Hämorrhagien am Halse auftreten, daß dabei auch das beobachtete Lungenbluten plausibel wird. Wir sehen ferner bei Menschen, die z. B. zwischen den vorderen Teil eines Tramwagens geraten, sodaß der obere Körperteil und der Bauch zusammengepreßt werden, sowie ich es jetzt vormache (Demonstration), Leberrupturen auftreten und ebenfalls derartig ausgedehnte halsbandartige Blutungen unter der Haut, sowie Lungenblutungen. Nun wird Herr Westenhoeffer sagen: in diesen Fällen war die Lunge nicht gesund, waren die Gefäße nicht normal. Ja, anatomisch kann ich darauf nichts antworten. Es ist ja möglich, daß die Gefäße in diesen Fällen nicht die ganze Festigkeit haben, wie sonst bei ganz normalen Menschen. Aber wenn ich einen Menschen stets kräftig arbeiten sehe, wobei er sich immer wieder in die Lage, die Herr Plehn geschildert hat, versetzt — was Herr Plehn angibt mit der geschlossenen Glottis etc., ist physiologisch unzweifelhaft richtig —, wenn ein solcher Mensch dann plötzlich eine viel schwerere Arbeit leisten muß und gerade daraufhin eine Blutung eintritt, und wenn endlich dieser Mensch auch noch nachher wieder schwer arbeiten kann —, da bleibt doch nichts anderes übrig, als an die Möglichkeit eines Zusammenhanges der Anstrengung und der Lungenblutung zu denken. Etwas anderes als die Möglichkeit kann ich selbstverständlich nicht behaupten. Aber es wäre doch auch unbillig und gegen den gesunden Menschenverstand, wenn ich sagen wollte: ich muß erst beweisen, daß eine solche Gewalt ein gesundes Gewebe zum Zerreißen bringen kann. Wie soll ich das beweisen? Nehmen wir an, daß die Pneumonie wirklich eingetreten ist, nachdem in der Lunge etwas gerissen ist und Diplococcen sich dort kolonisiert haben, und Herr Westenhoeffer macht die Sektion: wie will er an den pneumonischen Herden noch erkennen, daß das Trauma die Ursache gewesen ist? Er findet eben einen großen pneumonischen Herd. Bei dieser anatomischen Schwierigkeit bleibt, glaube ich, garnichts anderes übrig, als in sorgfältig gesichteten und im einzelnen kritisierten Fällen die Möglichkeit zuzugeben. Herr v. Leyden und ich sind vor einiger Zeit in der Lage gewesen, einen solchen Fall zu beurteilen, und ich glaube, wir waren die ersten, welche die Möglichkeit zugegeben haben, daß nicht bei einem direkten Trauma des Thorax auch eine Kontusionspneumonie anzuerkennen ist. Herr Litten hat uns, wie ich höre — ich war bei seinem Vortrage nicht anwesend — deshalb angegriffen, daß wir nur die Möglichkeit zugegeben und nicht einfach geschlossen haben: es ist eine Kontusionspneumonie, und der Mensch ist an Kontusionspneumonie gestorben. Nun, meine Herren, ich glaube, auch wenn ich jetzt das Gutachten zu erstatten hätte, ich würde doch nur von einer Möglichkeit sprechen. In dem Falle ist keine Obduktion gemacht worden. Die Bedingungen sind so gewesen, daß wir diese Möglichkeit, — will sagen, eine gewisse Wahrscheinlichkeit — zugegeben haben; zu etwas mehr möchte ich mich nicht verstehen. Ich glaube, ich begegne mich in dieser Ansicht mit der Mehrzahl der Herren, welche in der Diskussion gesprochen haben.

Herr Westenhoeffer: Ich möchte ganz kurz auf das, was Herr Kraus gesagt hat, erwidern. Ich glaube, daß da ein Mißverständnis untergelaufen ist. Ich habe mich nicht gegen die Existenz der traumatischen Pneumonie gewandt, sondern habe auf die Fälle von Lungenblutung, die Herr Litten mitgeteilt hat, exemplifiziert.

Herr Kraus: Das ist nicht richtig. Er ist an der Pneumonie gestorben, nur ist die Obduktion nicht gemacht worden. (Herr Litten: Ich glaube, sie ist gemacht worden.) — Wir wußten wenigstens von der Obduktion nichts.

Herr Westenhoeffer: Es ist, glaube ich, immer noch etwas Mißverständnis vorhanden. Ich habe lediglich von der Lungenblutung gesprochen, nicht von der Pneumonie. Ich will noch einmal sagen, daß, wenn bei großen Ueberanstrengungen eine Blutung in der Lunge eintritt, mit Sicherheit niemals gesagt werden kann, daß diese an sich die Blutung gemacht hat, wenn die Gefäße nicht verletzt sind. Selbstverständlich würde ich mich als Gutachter in solch einem Falle auf den Standpunkt stellen, daß es ganz gleichgültig ist, ob die Gefäße krank oder gesund sind. Wenn der Mann bei einer besonders schweren Arbeitsleistung die Blutung bekommen hat, so ist diese die direkte Veranlassung zur Blutung gewesen. Es handelt sich aber hier um die wissenschaftliche Feststellung solcher Dinge, wir müssen die wissenschaftliche Grundlage für unser Handeln suchen, denn aus dem Aktenmaterial können wir nicht über eine gewisse Grenze der Wahrscheinlichkeit hinauskommen. Daß natürlich bei derartigen Verletzungen, wie Herr Kraus sie geschildert hat, wo der Mensch von oben nach unten komprimiert wird, wo der Bauch zusammengedrückt wird, durch die kolossale Raumverengung ein Organ, dazu noch ein sehr wenig elastisches, gequetscht werden kann und Blutungen entstehen, das halte ich für selbstverständlich, ohne daß die Gefäße krank sind. Ich habe mich lediglich gegen die Auffassung gewandt, daß durch Ueberanstrengungen oder auch durch einfache Traumen, die nicht an den betreffenden Organen ansetzen, sondern irgendwo anders, bei einem gesunden Gefäßsystem Zerreißungen eintreten können. Solange wir nicht Beweise haben, daß das wirklich der Fall ist, so lange muß man die Sache in dubio lassen. Für die praktische Begutachtung kommt das freilich nicht immer in Frage. Das ist der Hauptsache nach eine wissenschaftlich-theoretische Frage.

Herr Moeller: Ich hatte vor etwa anderthalb Jahren einen Patienten mit rechtseitiger croupöser Pneumonie in Behandlung, welcher mir angab, er habe zwei Tage vor dem Ausbruche der Erkrankung in der Eisenbahn von rechts, unterhalb des Schlüsselbeins, einen Stoß erhalten. Die Inspektion der Stelle ergab nichts Besonderes, seitlich davon fand sich etwas Hautemphysem. Der Patient gab noch an, kurz nach dem Unfall blutigen Auswurf gehabt zu haben. Es handelte sich hiernach wohl um eine Kontusionspneumonie, denn der Stoß hatte vorn rechts oben, in der Gegend des Oberlappens stattgefunden, die Pneumonie setzte aber hinten, rechts unten, also am Unterlappen, ein. Mein Gedankengang bei der Entstehung dieser croupösen Pneumonie war folgender: Ich sagte mir, höchst wahrscheinlich hat der Mensch schon vor dem Unfall Pneumonieerreger auf den Schleimhäuten seines Respirationstraktus gehabt. Sobald nun aus dem durch den Unfall zerrissenen Lungengewebe Blut sich ergoß, wurden die Existenzbedingungen dieser Pneumonieerreger ganz bedeutend verbessert. Bekannt ist ja, daß das Blut ein guter Nährboden für Pneumonieerreger ist, mögen dieselben Influenzabacillen oder Streptococcen oder Fränkelsche Diplococcen sein; einerseits also war die Widerstandkraft des Organismus herabgesetzt, anderseits waren die Existenzbedingungen für die Pneumonieerreger ganz bedeutend gehoben. Wie ich mir diesen Fall erkläre, so erkläre ich mir auch die andern Kontusionspneumonien, die ich also wohl für möglich halte. Gewiß kann bei einer großen Kraftleistung, wie Heben, das Lungengewebe zerreißen. Es ist das ja eine garnicht so seltene Erscheinung bei anderen Kraftleistungen. Ich erinnere nur an die Ringkämpfer. Hier entstehen zuweilen infolge der Anspannung aller Muskeln, Schließung des Kehlkopfes und Stillstand der Atmung, Zerreißungen des Lungengewebes, was sich durch Hämoptoe kund gibt. Auf Grund der biologischen Verhältnisse der Pneumonieerreger möchte ich also die Entstehung einer Lungenentzündung auf Grund einer Kontusion wohl für möglich halten. Ferner ist es auch möglich — ich erinnere an den Versuch von Traube —, wenn durch den Unfall eine Vagusschädigung eintritt, daß Mundspeichel mit den Pneumonieerregern in die Lunge hinabrinnt und damit eine Pneumonie ausgelöst wird. Für alle diese Pneumonieerreger aber ist das Blut ein ganz besonders guter Nährboden. Ich möchte fast sagen, es zieht sich wie ein roter Faden das Blut durch alle Entwicklungsphasen der Kontusionspneumonie. Somit dürfte die Kontusionspneumonie als solche wohl erklärlich und auch anzuerkennen sein.

Herr A. Fraenkel: Ich habe der Frage des Zusammenhanges zwischen Trauma und Lungenentzündung seit vielen Jahren eine große Aufmerksamkeit geschenkt. Nach meinen Erfahrungen, welche sich auf ungefähr 2000 Fälle von Pneumonie stützen, kommt die traumatische Pneumonie in nicht ganz 1 % der Fälle vor, ist also jedenfalls nicht sehr häufig. Nur in einem kleinen Bruchteil der für mich sicher erwiesenen Fälle, in denen die Pneumonie in einem Zeitraum von 24 Stunden bis zu drei oder vier Tagen nach erlittenem Trauma zur Entwicklung gelangte, bestanden die Erscheinungen einer Lungenhämorrhagie im Anfang. Daß durch ein Trauma eine wirkliche Lungenblutung erfolgen kann, ist anderseits sicher. Ich habe selbst Patienten beobachtet, die nach einer Kontusion des

Thorax mehrere Eßlöffel Blut auswarfen; die Hämoptoe kann sich über ein, zwei Tage, ja noch länger, erstrecken. Blutungen von einem solchen Umfange, daß ganze Speigläser Blut ausgeworfen wurden, habe ich bisher noch nicht beobachtet. Daß aber einmal ein solcher Fall sich ereignen könnte, halte ich nicht für absolut ausgeschlossen, nachdem ich gesehen habe, daß infolge eines Sturzes eine Zerreißung der Aorta sich ereignen kann und zwar an Stellen, wo wenigstens für die bloße Betrachtung die Aorta sich als absolut normal erwies. Es kann das auch an einem Lungenarterienast passieren, daß er zerreißt, ohne daß er Sitz einer wesentlichen Erkrankung war. Im übrigen hat den Zusammenhang zwischen Trauma und Pneumonie Herr Fürbringer heut Abend in einer so klaren Weise dargestellt, daß ich mich ihm nur in jeder Beziehung anschließen möchte. Ich glaube, es darf von dieser Gesellschaft aus nicht die Ansicht nach außen gelangen, daß eine acht oder zehn Tage nach voraufgegangenem Trauma einsetzende Lungenentzündung noch als im Zusammenhang mit ihr stehend aufgefaßt werden darf. Das ist nur dann möglich, wenn Krankheitserscheinungen in der Zwischenzeit vorhanden waren. Wenn wir einen Menschen haben, der drei, vier Tage nach dem stattgehabten Trauma sich gesund fühlt und dann am vierten, fünften Tage eine Pneumonie bekommt, so würde ich nie im Zweifel sein, den Zusammenhang abzulehnen.

Herr Litten (Schlußwort): Ich bin als Optimist bezeichnet worden; wenn man darunter versteht, daß ich mich in jedem Gutachten bemüht habe, soweit ich es mit meinen wissenschaftlichen Anschauungen vereinbar hielt, für den Verletzten einzutreten, so will ich mir diese Bezeichnung gern gefallen lassen. Darüber hinaus bin ich selbstverständlich nie gegangen, und wenn ich gesagt habe, man solle möglichst vermeiden, ein Gutachten zu liefern, das zu einem non liquet kommt, so ist das mein Standpunkt. Deshalb will ich nicht aberkennen, daß es Fälle gibt, in denen man ein bestimmtes Urteil nicht abgeben kann. Ich möchte nur wenige Punkte hervorheben. Einmal die Möglichkeit einer Lungenzerreißung bei schwerem Heben. Ich halte es, wie ich schon in meinem Vortrag ausführte, für wohl möglich, daß eine gesunde Lunge bei schwerem Heben (Fixation des Thorax bei luftgefüllter Lunge und geschlossener Rima) infolge der starken Kompression, welche die ausgedehnte Lunge erleidet, einreißt. Der zweite Punkt betrifft die Zeit zwischen Unfall und Pneumonie, die ich der Kürze wegen als Inkubationsstadium bezeichnet hatte. Wenn angegeben wird, daß der vierte Tag die obere Grenze darstellt, so habe ich unter Vorbehalt mich dahin ausgesprochen, daß im gegebenen Fall eine Pneumonie, die am fünften oder sechsten Tage eintritt, noch als Kontusionspneumonie angesehen werden dürfe. Hierfür sprechen Gutachten anerkannter Autoritäten. Ja, man kann noch darüber hinausgehen, wenn die klinischen Beobachtungen dafür sprechen, daß die Pneumonie, welche an einem späteren Tage festgestellt wurde, unfehlbar älteren Datums ist, wie in einem meiner Fälle und dem von Herrn Senator. Zum Schluß muß ich noch Herrn Kraus auch darin zustimmen, daß ich, wie ich beim Beginn meines Vortrages hervorhob, denselben wesentlich als Einleitung zur Diskussion betrachtete. Bei den vielen subjektiven Anschauungen, die hierbei in Betracht kamen, wird eine absolute Vereinbarung in allen strittigen Punkten sich wohl kaum erzielen lassen. Ich gehe daher auf die übrigen Punkte, in denen ich zum Teil falsch verstanden worden bin, um so mehr, als der Vortrag schon 14 Tage zurück liegt und viele Einzelheiten enthielt, nicht weiter ein.

II. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 11. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Moritz; Schriftführer: Herr Kroemer.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Moritz: **Hemiepilepsie.**

Es handelt sich um einen jugendlichen Diabetiker, der in den ersten Tagen nach dem Eintritt in das Krankenhaus, noch ehe zur Kohlehydratabstinenz übergegangen worden war, Anfälle von rechtseitigen epileptiformen Krämpfen (Gesicht, Kopf, Arm, Bein) bekam. Es erfolgte unter Bewußtseinsverlust zunächst Rechtswendung des Kopfes mit Zwangsstellung der Augen nach rechts, starke Erweiterung der Pupillen, dann klonische Zuckungen im rechten Facialis, Arm und Bein. Solche Anfälle traten innerhalb weniger Tage über 50 mal auf und hinterließen eine deutliche Parese im rechten Arm und im unteren rechten Facialis. Die Parese ging einige Zeit nach dem Krampf allmählich zurück, um jedesmal nach einem neuen Anfall wieder zu erscheinen. Entgegen der früher herrschenden Auffassung, daß isolierte oder wenigstens auf eine Körperhälfte beschränkte Krämpfe zugleich mit Parese oder Lähmung in den befallenen Teilen auf eine organische Erkrankung in oder nahe den entsprechenden Hirnrindenteilen hinweisen (Jacksonsche Rindenepilepsie), mehren sich in letzterer Zeit die Beobachtungen, daß solche Erscheinungen auch ohne gröbere anatomische Grundlage vorkommen. Es ist dies besonders auch praktisch wichtig hinsichtlich der Erwägung eines chirurgischen Eingriffes, der gelegentlich in solchen Fällen schon gemacht wurde, ohne daß man auf die vermutete Herderkrankung gestoßen wäre. In dem vorliegenden Falle verloren sich denn auch die Krämpfe wieder, und zwar mit völligem Verschwinden der Gesichts- und Armparese. Das Verschwinden fiel zeitlich zusammen mit der Zurückdrängung der ziemlich erheblichen Acidose durch Alkalizufuhr, womit indessen nicht sicher behauptet werden soll, daß hier auch ein kausaler Zusammenhang bestand. Immerhin ist die Coincidenz bemerkenswert. Außerdem wurden Morphiuminjektionen und Brom in größeren Dosen zur Anwendung gebracht.

Tagesordnung: 2. Herr v. Tabora: **Anchylostomumanämie.** (Krankendemonstrationen.)

3. Herr Poppert: **Exstirpation eines Tumors des Kleinhirnbrückenwinkels.**

Herr Moritz gibt zuvor einige Notizen: Es handelte sich um eine 28jährige Frau, welche im August 1905 mit Kopfschmerzen rechts in der Scheitelhöhe erkrankt war, die bis jetzt zur Aufnahme in die Klinik im September 1906 angehalten hatten. Dazu hatten sich im Laufe des Jahres Anfälle von Schwindel gesellt, bei denen, falls sie stärker waren, auch die Empfindung einer abwechselnden Verdunkelung beider Augen auftrat, sodaß sie fast nichts mehr sah. Nachher sah sie wieder ganz gut. Erbrechen war öfter, aber nicht gerade häufig, vorhanden. Erst etwa August 1906, also ein Jahr nach der Erkrankung mit Kopfschmerzen, ist der Patientin eine starke Herabsetzung der Hörfähigkeit auf dem rechten Ohre aufgefallen. Beim Gehen taumelte die Patientin mit Neigung, nach rechts hin abzuweichen, Klopfempfindlichkeit am Schädel bestand nicht. Auf beiden Augen hochgradige Stauungspapille (Höhendifferenz: 3 Dioptrien). Die Beeinträchtigung des Hörvermögens rechts erwies sich als erheblich. Es bestand geringe Facialisparese rechts, ferner Nystagmus beim Blick nach rechts, Schwäche und leichte Ataxie im rechten Arm ohne spastische Phänomene. In Anbetracht der cerebellaren Symptome (Ataxie beim Sehen, ausgesprochene Stauungspapille, wozu sich noch Zwangsbewegung, Atonie und Ataxie des rechten Armes gesellten) wurde die Diagnose auf einen Tumor der hinteren Schädelgrube gestellt. Die Beteiligung des Acusticus und Facialis rechts sprach dabei mehr für einen extracebellaren, im Kleinhirnbrückenwinkel gelegenen Tumor.

Herr Poppert gibt alsdann einen kurzen Ueberblick über die bisher unternommenen Versuche zur Entfernung von Kleinhirntumoren und weist auf die Schwierigkeiten der Operation hin, welche den Erfolg bei diesen Geschwülsten so häufig in Frage stellen. Insbesondere ist auch die Exstirpation der Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels, welche von gutartigem Charakter und leicht ausschälbar sind und deshalb für die Operation günstige Verhältnisse bieten, bisher nur selten geglückt. Für die Entfernung derartiger Tumoren sind nur solche Methoden brauchbar, welche nicht nur einen guten Ueberblick über die Kleinhirnoberfläche geben, sondern die auch ein Vordringen bis zur hinteren Fläche des Felsenbeins gestatten, weil hier, in dem Raum zwischen der Felsenbeinpyramide und der Brücke, diese Geschwülste ihren Sitz haben. Da die Diagnose, ob ein recht- oder linkseitiger Sitz anzunehmen sei, im vorliegenden Fall nicht absolut sicher war, beschloß Vortragender, beide Kleinhirnhemisphären durch einen großen viereckigen Knochenlappen, dessen Basis nach dem Hinterhauptsloch gelegen war, freizulegen (Krause). Nach dem Zurückklappen des Lappens zeigte sich, daß die rechte Kleinhirnhälfte deutlich vorgewölbt war. Nach Spaltung der Dura wurde die Hemisphäre medialwärts emporgehoben, worauf ein der hinteren Fläche des Felsenbeins vorliegender, aber nicht verwachsener, gut walnußgroßer Tumor zum Vorschein kam. Dieser Tumor war durch eine seichte Furche von einem zweiten, annähernd ebenso großen Tumor getrennt, welch letzterer mit dem Pons und der angrenzenden Unterfläche des Kleinhirns verwachsen war. Ausschälung des Tumors, der eine graugelbe Farbe und mäßig derbe Konsistenz hatte. Alsdann Reposition des Knochenlappens und Naht der Wunde. Während der Ausschälung waren vorübergehend bedrohliche Erscheinungen (Blässe des Gesichts, oberflächliche Atmung) eingetreten, an den folgenden Tagen bestanden auch mäßige Schluckbeschwerden. Im übrigen erfolgte ein glatter Wundverlauf. Die Kranke hat jetzt, vier Wochen nach der Operation, keine Schwindelanfälle und keine Kopfschmerzen mehr, der Gang ist fast normal und die Ataxie im rechten Arm nahezu ganz zurückgegangen. Leider ist das Sehvermögen auf dem rechten Auge durch Atrophie des Opticus beinahe völlig verloren, dagegen wird linkerseits voraussichtlich ein erheblicher Teil der Sehkraft erhalten bleiben.

4. Herr Kroemer: **Durch Operation geheilter Anus vulvovestibularis bei einem Säugling.** (Vgl. Literaturbericht No. 12, S. 479.)

5. Herr Mönckeberg: **Arteriosklerose der Lungenarterie.** (Erscheint als Originalarbeit in dieser Wochenschrift.)

III. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 3. Dezember 1906.

1. Herr M. Juliusberg demonstriert **Spirochäten in Schnittpräparaten von spitzen Condylomen,** die Anfang 1906 in der Neisserschen Klinik in Breslau von ihm und Schucht nach Levaditi mit Silber imprägniert worden sind.

Die Veranlassung zu dieser Demonstration bot ein Vortrag des Herrn Dr. Dreyer (Köln), der im November d. J. in der Vereinigung südwestdeutscher Dermatologen in Frankfurt a. M. über ähnliche Untersuchungen berichtete. Er konnte bei fünf untersuchten spitzen Condylomen dreimal im Schnittpräparat (nach Bertarelli) Spirochäten nachweisen. Juliusberg selbst gelang der Nachweis auch. Die gefundenen Spirochäten sind völlig verschieden von der Spirochaeta pallida; im Gegensatz zu dieser sind sie kürzer, mit flacheren und weniger Windungen versehen und dicker imprägniert. Sie finden sich beim spitzen Condylom in den obersten Epithelschichten, den Gefäßen der Cutis und dem Sekret der Oberfläche. Im Gegensatz zu Dreyer gelang der Nachweis nur in einem von etwa 15 nach Levaditi gefärbten Condylomen (ob dies an der auch bei der Spirochaeta pallida oft mißlingenden Färbung liegt, läßt Juliusberg dahingestellt) und aus diesem Grunde muß trotz des höchst auffallenden und merkwürdigen Befundes die Frage der Beziehung dieser Spirochäte zur Aetiologie des spitzen Condyloms vorläufig als eine offene betrachtet worden, vielleicht werden weitere Untersuchungen mehr Klarheit in diese Frage bringen.

2. Herr Emanuel demonstriert einen Fall von **einseitiger Erblindung durch rechtseitigen Schläfenschuß.**

Vor zwei Jahren Suicidversuch. Nach der stereoskopischen Röntgenaufnahme des Herrn Drüner im städtischen Krankenhause liegt der kleinere Teil der in zwei Stücke zerfallenen Revolverkugel unter dem rechten Orbitaldach, während der größere Teil links von der Mittellinie unter der Siebbeinplatte dicht vor dem Foramen optic. sinistr. sich befindet, also bis zur medialen Wand der linken Orbita gelangt ist. Das Spiegelbild zeigt die atrophische Papille umgeben von einem breiten hellen Ring, in dessen Bereich sich Bindegewebsbildungen finden, welche die Gefäße überlagern und kurze Strecken in den Glaskörper ragen. Am Rande dieses Bezirks sieht man zwei von der Netzhautperipherie herkommende Gefäße schlingenförmig nach hinten umbiegen und in der Richtung nach der Sclera zu verschwinden. Eine kleine hintere Verwachsung der Iris mit der Linsenkapsel wird auf eine Entzündung des rechten Auges, die Patient ein halbes Jahr nach der rechtseitigen Erblindung durchgemacht hat, zurückgeführt. Die Revolverkugel wird nach dem Röntgenbild und dem ophthalmoskopischen Befund den Sehnerv ganz oder teilweise zerrissen haben, und durch die Zerrung an der Papille sind einzelne Aeste der Art. central. ret. an der Papille abgerissen. Der hellere Netzhautbezirk entspricht der Ausdehnung der Blutung auf der Papille und in deren Umgebung. Bemerkenswert ist, daß die Pupille des erblindeten rechten Auges, ebenso wie die linke Pupille eng ist und auf Licht weder direkt noch konsensuell, dagegen prompt auf Konvergenz reagiert.

3. Herr A. Stern: **Die Untersuchung des Herzens in Beckenhochlagerung, ein Hilfsmittel zur Diagnose der Herzkrankheiten.**

Die Beckenhochlage wird folgendermaßen hergerichtet: Patient setzt sich auf das Kopfende der Chaiselongue, stellt die Füße auf einen Stuhl, zieht die Beine an den Leib an und legt sich rückwärts herunter. Im Bett rutscht Patient bis zur Mitte des Bettes mit dem Gesäße herunter, die Kopfkeile werden mit der breiten Rückenkante nach dem Fußende des Bettes gerichtet, umgelegt; Patient setzt sich darauf und läßt sich mit angezogenen Beinen rückwärts in Kopftieflage herunter. Schiefebene von etwa 30°. Hierbei finden folgende Verschiebungen statt: Das Zwerchfell steigt in die Höhe, das Herz wird in toto nach oben verschoben, gleichzeitig von unten nach oben komprimiert, die Spitze macht eine Pendelbewegung nach links, das ganze Herz wird nach vorn verschoben, rechts mehr als links, sodaß also eine relative Drehung zustande kommt. Der linke Herzrand wird so nach links oben verschoben, der Spitzenstoß wandert nach links und oben und wird meist undeutlicher. Die rechte Herzgrenze bleibt unverrückt oder bewegt sich um ein Geringes (etwa 1/2 cm) nach innen oder außen, meist nach innen. Die absolute Herzdämpfungsgrenze verschiebt sich um etwa 1 cm nach rechts, um 1/2 cm oder garnicht nach links. Die relative Dämpfung am rechten Herzrand wird dichter und gesättigter. Die so gefundene rechte Herzgrenze kann wegen der geringen Verschiebung in praxi als die richtige angesehen werden. Auskultatorisch ist folgendes fastzustellen: bei Gesunden: der systolische Ton wird kürzer, reiner, das physiologische begleitende Geräusch tritt zurück, gleichzeitig wird der Systolenton meist leiser. Die Systole wird zuweilen gespalten. Der zweite Pulmonalton wird verstärkt. Die beiden Aortentöne werden leiser. Der zweite Ton an der Basis wird zuweilen gespalten. Bei Kranken: Die pathologischen systolischen Geräusche (Anämie, Mitralinsuffizienz, Aortenstenose) werden in der Regel deutlicher, länger, der begleitende systolische Ton tritt zurück, oft werden sie lauter und in ihrem akustischen Charakter verändert. Das diastolische Geräusch der Aorteninsuffizienz wird nicht lauter. Das diastolische Geräusch der mit Insuffizienz der Mitralis verbundenen Mitralstenose wird lauter, rauher, länger. Das Venengeräusch verschwindet. Der Blutdruck wird leicht erhöht oder bleibt unverändert. Die Pulszahl bleibt unverändert oder wird etwas verringert. Die Bedeutung der Untersuchung liegt in der Kontrolle der Resultate, welche bei der Untersuchung in den bisher üblichen Stellungen gewonnen werden. Sie empfiehlt sich daher in zweifelhaften Fällen, besonders bei sogen. „unreiner“ Systole, deren wahren Charakter sie gelegentlich entschleiert, und bei der mit Insuffizienz verbundenen Stenosis mitralis. Außerdem sichert sie die Perkussion der rechten Herzgrenze. Die akustischen Veränderungen sind im wesentlichen auf Beeinflussung der Wirkung der Schwerkraft auf den Blutstrom zurückzuführen.

Diskussion: Herr Th. Schott: Der Beckenhochstand habe durch das Hinaufdrängen des Zwerchfells den großen Nachteil, daß das Herz aus seiner Lage, nämlich nach oben und außen gedrängt werde. Das Herz — und dies ersehe man auch aus der Zeichnung des Vortragenden — erfahre eine vollständige Formveränderung. Und wenn es auch möglich ist, die rechte Herzgrenze teilweise besser zu perkutieren, so ist dies von untergeordneter Bedeutung gegenüber der Tatsache, daß das Herz, abgesehen von der erwähnten Formveränderung, die es erleidet, auch noch stärkere seitliche Drehungen macht. Es ist demnach unmöglich, ein klares Bild von der in natura bestehenden Form und Größe des Herzens zu erhalten. Es bedarf aber auch dieses Beckenhochstandes für die Perkussion überhaupt nicht, denn die von August Schott angegebenen Methoden der Perkussion mit seitlicher Abdämpfung oder der Rippenzwischenraumperkussion ermöglichen es, die anatomischen Herzgrenzen einwandfrei zu perkutieren und zwar unabhängig davon, ob die zu untersuchende Person aufrecht steht oder ausgestreckt liegt. Auch für die Auskultation ergab sich bei der Beckenhochlagerung eine Reihe von Mängeln. So können z. B. Muskelgeräusche oder gespaltene Töne hervorgerufen werden, die bekanntlich leicht zu Fehldiagnosen führen können.

Herr Treupel hatte Gelegenheit, die perkutorischen und auskultatorischen Erscheinungen am Herzen bei Beckenhochlagerung nachzuprüfen. Tatsächlich rückt, wie man das auch von vornherein erwarten durfte, das Zwerchfell um einige Zentimeter herauf, die relative Herzdämpfung wird am rechten Herzrand deutlicher, gesättigter, und die linke Herzgrenze verschiebt sich meist etwas nach oben und außen. Auch die auskultatorischen Erscheinungen, die der Vortragende beschrieben hat, kann ich im wesentlichen bestätigen. Etwas anderes ist es allerdings, ob man berechtigt ist, aus dem verschiedenen Verhalten des Herzens in perkutorischer und auskultatorischer Hinsicht bei Beckenhochlagerung besondere diagnostische Schlüsse zu ziehen. Treupel glaubt, der Vortragende habe sich in dieser Hinsicht etwas zu bestimmt ausgesprochen. Man kann, ebenso wie man das Herz zweckmäßig außer im Stehen auch im Liegen, und namentlich bei vornübergebeugter Haltung untersuchen soll, auch die Beckenhochlagerung des zu Untersuchenden verwenden. Die Lagerung als solche wird übrigens selbst von schwer Herzkranken gut vertragen. Treupel betont bei dieser Gelegenheit nochmals, daß er nach wie vor die perkutorische Bestimmung der relativen Herzdämpfung klinisch für durchaus berechtigt und zweckmäßig hält. Seine Erfahrungen stimmen in dieser Beziehung mit den zuletzt von Moritz bekannt gegebenen überein. Er hat auch bei der Perkussion mit geschlossenen Augen mittels der relativen Herzdämpfung individuelle Herzfiguren erhalten, ähnlich denen, welche die Orthodiagraphie und die auch von ihm in ihren ausgezeichneten Resultaten anerkannte Schwellenwertsperkussion liefert. Solche mittels der relativen Herzdämpfung nach den Moritzschen Prinzipien gewonnenen Herzfiguren sind ja auch von Dietlen in seiner großen Arbeit gezeigt worden.

Emanuel (Frankfurt a. M.)

IV. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 18. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Schottländer.

1. Herr Hans Arnsperger: **Struma.**

40jähriger Tagelöhner, der seit einem Jahr an zeitweise auftretender Dyspnoe leidet. Die Röntgenaufnahme ergab einen

Tumor, wahrscheinlich Struma im vorderen Mediastinum. Wiederholte Aufnahmen ergaben, daß die Lunge bisweilen gut, bisweilen fast garnicht durchlässig für Röntgenstrahlen ist, was Arnsperger auf eine vorübergehende Atelektase zurückführt.

2. Herr Schönborn: **Adams Stokessche Krankheit.** (Demonstration.)

38 jährige Patientin, früher gesund, leidet seit etwa einem Jahr an epileptiformen Krämpfen, die in mehrwöchigen Intervallen auftreten, dabei besteht eine Bradykardie von 36 bis 40 Schlägen in der Minute. Das Auffallende ist, daß eine Steigerung der Pulsfrequenz bis auf 90 bis 100 pro Minute während des Anfalls auftritt. Mit Ausnahme dieses Symptoms stimmt alles für die gestellte Diagnose. Vortragender neigt der Auffassung zu, daß das Leiden auf Innervationsstörungen beruhe. Erscheinungen von Herzblock wurden nicht beobachtet. Venenpuls besteht deutlich.

3. Herr Braus: **Biochemisches Verhalten** von **Embryonen.**

Gelegentlich der Versuche von Transplantationen einer Extremitätenanlage eines Embryos auf einen andern, kam Braus auf den Gedanken, die Wirkung der Einverleibung embryonalen Organeiweißes in einen andern Organismus zu studieren. Die mit Jacoby angestellten Versuche ergaben, daß durch die Einverleibung einer Aufschwemmung eines zerriebenen Bombinator in ein Kaninchen Präzipitine erzeugt werden, nicht dagegen durch die Aufschwemmungen von Embryonen.

4. Herr v. Lichtenberg: **Chondromatose** der **Gelenkkapsel.**

Der Vortragende bespricht den Stand der Lehre über die Entstehung der freien Gelenkkörper. Er hat einen Fall beobachtet, bei dem mehrere Monate nach einem Trauma einige dreißig freie Gelenkkörper im Ellbogengelenk auftraten. Dieselben wurden entfernt, rezidivierten, nun wurde die ganze Kapsel entfernt. Die Operation war von Erfolg und ergab ein gutes funktionelles Resultat. Die Untersuchung ergab verschiedene Formen der Ossifikation in einzelnen Stellen der Kapsel, die nach der Ansicht des Vortragenden von den sonstigen Typen der Ossifikation abweichen. Ausführliche Publikation anderwärts. Demonstration der Präparate.

Diskussion: Herr Looser glaubt, daß es sich um eine normale Ossifikation handle, ebenso Herr Braus.

Roith (Heidelberg.)

V. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 6. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Zappert.

1. Herr Schwoner: **Offener und aneurysmatisch erweiterter Ductus Botalli.**

Der zehnjährige Knabe hat keinerlei Herzbeschwerden Der Spitzenstoß liegt im fünften Intercostalraum in der Mammillarlinie; nach rechts reicht die Herzdämpfung bis zur Mitte des Sternums. Im ersten und zweiten Intercostalraum findet sich links vom Sternum ein 1½ Querfinger breiter Dämpfungsstreifen. Die Auskultation ergibt über der Herzspitze, dem Manubrium sterni und im zweiten Intercostalraum links vom Sternum ein systolisches Geräusch. Das Röntgenbild zeigt eine Verbreiterung des Gefäßschattens nach links. Cyanose und Trommelschlägelfinger fehlen.

2. Herr Foltanek: **Gangrän des rechten Fußes eines drei Wochen alten Kindes, acht Tage post partum.**

Es handelt sich wahrscheinlich um einen von der Nabelvene ausgehenden, embolischen Prozeß.

3. Herr Königstein: **Epithelkörperchen.**

Mikroskopische Präparate, die von einem Fall von Tetanie und von einem Fall akuter Enteritis und Pneumonie herrühren. Während im ersten Fall Veränderungen vermißt wurden, fanden sich im zweiten Fall in dem Epithelkörperchen zahlreiche frische Blutungen.

Diskussion: Herr Escherich meint, daß Blutungen bei Tetanie nicht regelmäßig vorkommen. Die Tetanie als funktionelle Erkrankung verlangt, daß die ihr zugrunde liegende Störung reparabel ist. Blutungen können durch Vernichtung funktionstüchtigen Gewebes dazu disponieren.

4. Herr v. Reuss: **Chronische rezidivierende Parotitis.**

Im zweiten Lebensjahr entwickelte sich bei dem jetzt fünfjährigen Mädchen allmählich eine Schwellung beider Ohrspeicheldrüsen, die nicht mehr schwand, zeitweise aber, besonders im Winter, exazerbierte. Beide Parotiden sind nußgroß, von derber Konsistenz, schmerzlos. Der Vortragende erinnert an die von Mikulicz und Kümmell beschriebenen Fälle. Im vorliegenden Fall glaubt er einen chronisch-entzündlichen Prozeß annehmen zu dürfen.

5. Herr Abels: **Mitigierte Morbillen und verlängerte Inkubationszeit.**

Der Vortragende hatte Gelegenheit, in zwei Fällen genau die Inkubationszeit zu beobachten. Am 17. Tage nach der erwiesenen Infektion (durch Kuß) trat in einem Fall eine deutliche Masterneruption mit nur eintägiger Fieberdauer, im zweiten Fall ein sehr schwaches Exanthem auf. Die geringe Intensität der Morbillen ist wahrscheinlich nicht auf Abschwächung des Virus, sondern auf erhöhte individuelle Resistenz zurückzuführen, die im ersten Falle durch ein vor einigen Jahren stattgehabtes inniges Beisammensein mit einem Masernkranken, im zweiten Falle durch eine vor einem Jahre durchgemachte schwere Morbillenerkrankung bedingt ist. Die in der Literatur bemerkten Fälle, in denen eine zweite Masernerkrankung nicht milder als die erste verlief, glaubt der Vortragende auf eine gewisse Familiendisposition im Sinne einer verringerten Fähigkeit, Masernimmunität zu erwerben, zurückführen zu müssen. Verlängerte Inkubationszeit ist für seltene Fälle bereits erwiesen. Sie wurde, wie in den Fällen des Vortragenden, nur dann beobachtet, wenn erhöhte natürliche oder erworbene Resistenz nachgewiesen wurde, entweder durch besonders milde Verlaufsart oder auf Grund des Umstandes, daß Individuen mehrere Infektionsgelegenheiten ohne Erkrankung überdauerten.

Diskussion: Herr v. Pirquet und Herr Knöpfelmacher erinnern an die Verlängerung der Inkubationszeit bei Impfung mit verdünnter Lymphe, welche nur durch die Herabsetzung der Zahl der Keime infolge der Verdünnung erklärt werden kann. Herr Escherich hält eine zweite Masernerkrankung für äußerst selten. Die Schwere der Masernerkrankung ist abhängig von der Empfänglichkeit und Konstitution des Individuums. Inkubationszeit ist die Zeit bis zum Ausbruch der Prodromi, die bis zu sechs Tagen dauern können. Die Länge der Inkubationszeit ist bestimmt und unabhängig von der Menge des aufgenommenen Infektionsstoffes und der Disposition des Individuums. Der unbekannte Krankheitserreger muß vielleicht ähnlich wie das Malariaplasmodium im Körper des Infizierten erst eine bestimmte Entwicklungsphase erreichen, bis er sichtbare Krankheitserscheinungen hervorruft.

Grossmann (Wien).

VI. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 5. Dezember 1906.

1. Herr v. Zeynek: a) **Nachweis kleiner Brommengen in Organen.**

v. Zeynek hat durch E. Pribram eine Methode, um kleine Brommengen neben Jod und Chlor sicher nachzuweisen, erproben lassen. Prinzip der Methode ist die elektrolytische Fixierung von Brom und Jod als Silberverbindung unter Verwendung eines elektrischen Stromes, dessen Spannung nicht hoch genug ist, um Chloride abzuscheiden; das Jod wird sodann durch Destillation entfernt. Nach v. Zeyneks Ansicht sind mit dieser Methode noch 0,002 g Brom zu erkennen. In Leber, Milz und Gehirn gesunder, plötzlich ums Leben gekommener Personen, war nirgends Brom nachweisbar, ebenso nicht in den Schilddrüsen.

b) **Abspaltung der prosthetischen Gruppe bei den Eiweißfarbstoffen.**

Die bisherige allgemeine Annahme, daß die prosthetische Gruppe der Eiweißfarbstoffe leichter vom Eiweißkern abzuspalten sei, als dies bei andern komplexen Eiweißkörpern der Fall ist, scheint irrig zu sein; ebenso wie bei den letzteren, bleibt auch hier vorerst ein Teil des Eiweißkörpers mit dem Farbstoff in Verbindung: eine vollkommene Loslösung desselben findet erst nach eingreifender Zertrümmerung des Eiweißmoleküls statt. Dies wird an zwei Beispielen erläutert: An einem blauen Eiweißkörper, der sich in der Haut von Crenilabrus paro zur Parungszeit vorfindet, wurde bei gleichzeitiger Beobachtung der Farbenänderungen und der Fällbarkeit der Verdauungsprodukte durch Neutralsalze während Pepsinsalzsäureverdauung erkannt, daß der Farbkomplex lange an Eiweiß gebunden bleibt. Bei Hämoglobin, das mit Pepsinsalzsäure behandelt wird, bleibt die Hämatinkomponente lange an Eiweiß gebunden. Hämatineisen wird dabei aus der maskierten Bindungsform, zum Teil in den Ionenzustand übergeführt. Durch die Einwirkung von schwefliger Säure im Lichte auf Hämoglobin, resp. Hämatin, kann das gesamte Eisen aus Blutfarbstoff und Hämatin so ausgelöst werden, daß bei Hämoglobin die Farbstoffkomponente an Eiweiß gebunden bleibt und ein roter Eiweißkörper mit hämatoporphyrinartigem Spektrum, aus Hämatin eine optisch dem Hämatoporphyrin nahestehende schwefelhaltige Substanz gebildet wird.

2. Herr Schenk: **Magencarcinom und beiderseitiges metastatisches Ovarialcarcinom.**

Es fand sich bei der 13 Monate nach der Operation erfolgten

Aufnahme der Patientin ein infiltrierendes Carcinom der Portio vag. uteri: Es wird der Versuch unternommen, den Uterus abdominal zu exstirpieren, mit Rücksicht auf die weitgehende Infiltration der Drüsen jedoch von der Operation Abstand genommen. Im Anschluß daran berichtet Schenk über einen zweiten ähnlichen Fall von Magencarcinom und beiderseitigen Ovarialcarcinomen, der ebenfalls radikal operiert werden konnte. Auch in diesem Fall traten Rezidive nach etwa acht Monaten ein. Nach Besprechung der diesbezüglichen Literatur bespricht Schenk die Frage nach dem primären Sitz des Carcinoms in solchen Fällen, den Weg der Metastasierung und die Therapie solcher Fälle.

3. Herr Sitzenfrey: a) **Makro- und mikroskopische Präparate eines sekundären, die Wandungen fast substituierenden Gallertcarcinoms des Uterus bei primärem Magen- und sekundärem beiderseitigem Ovarialcarcinom.**

b) **Carcinoma ovarii utriusque.**

50jährige Frau, an der Sitzenfrey vor $2^1/_4$ Jahren die abdominale Totalexstirpation des Uterus vorgenommen hatte. Bei der Operation wurden hämorrhagischer Ascites und ausgedehnte flächenhafte Verwachsungen mit den Nachbarorganen, insbesondere der Flexura sigmoidea coli und Dünndarmschlingen konstatiert. Nach dreistündiger mühsamer Arbeit gelang die Auslösung der Ovarialtumoren ohne bedeutende Nebenverletzung. Patientin fühlt sich wohl; ein lokales Rezidiv ist nicht nachzuweisen. Rihl (Prag).

VII. Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 6. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr E. Kaufmann; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Hagenbach-Burckhardt: **Rachitische Muskeln.**

Daß die Rachitis nicht allein auf einer Störung der Knochen beruht, das geht für jedermann daraus hervor, daß von seiten der Respiration, des Nervensystems, des Digestionstractus häufig klinische Symptome sich zeigen, daß ferner die Milz oft vergrößert ist etc. Ein solches allgemeines Ergriffensein in der rachitischen Erkrankung läßt die Annahme zu, daß eine allgemeine Noxe, vielleicht eine ganz bestimmte Infektion der Rachitis zugrunde liege. Was alles für eine solche Anschauung spricht, hat Hagenbach schon vor Jahren in einem Artikel über die Aetiologie der Rachitis in der Berliner klinischen Wochenschrift ausgeführt. Zu den weiteren Symptomen gehören auch die im ganzen wenig berücksichtigten Muskelveränderungen. Die Beobachtungen an rachitischen Muskeln haben für den Votanten derartig auffallende Funktionsanomalien ergeben, daß derselbe das, was bis heute vielfach als sekundäre Inaktivitätsatrophie, als Unbeweglichkeit infolge von Schmerzhaftigkeit, als schlaffes Gelenk angenommen wird, auf primäre Veränderungen der Muskulatur zurückführt. Wenn ein Gelenk als erschlafft bezeichnet wird am Knie, am Fuß (z. B. Genu valgum, Pes valgus), so sind nicht in erster Linie die Gelenkbänder schlaff, denn jedes Gelenk wird schlaff, wo die dazu gehörigen Muskeln schwach, gelähmt oder durchschnitten sind. Ebenso sind die abnormen Bewegungen und Stellungen nach Art der Schlangenmenschen einzig auf die Muskeln zu beziehen. Auch die genannten Gymnasten sind nicht, wie noch häufig angenommen wird, Gelenk- sondern Muskelkünstler. Das Entstehen der rachitischen Kyphose führt Referent ebenfalls auf Muskelschlaffheit zurück. Wären Veränderungen der Wirbel die Ursache der Kyphose, so wäre die ebenso rasche als vollständige Heilung mit dem Abheilen des rachitischen Prozesses schwierig zu erklären. Die schweren rachitischen Kyphosen, die oft für das ganze Leben bestehen, sind natürlich auf sekundäre Mitbeteiligung der Wirbel zurückzuführen. Dieses abnorme klinische Verhalten der Muskulatur hat Hagenbach bestimmt, Herrn Bing zu veranlassen, die rachitischen Muskeln einer histologischen Untersuchung zu unterwerfen. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 32 und 42.)

2. Herr Robert Bing: **Histopathologische und elektrodiagnostische Untersuchungen bei rachitischen Kindern mit pseudoparetischen und atonischen Muskelstörungen.**

An der Hand von Präparaten und Mikrophotogrammen demonstriert er, daß Exzisionen an Fällen ausgeprägter rachitischer Myopathie ein charakteristisches histologisches Bild erkennen lassen (exzessive gleichmäßige Verdünnung des Faserkalibers, Verlust der Querstreifung, abnormes Hervortreten der Längsstreifung, gewaltige diffuse Vermehrung der Muskelkerne ohne nennenswerte interstitielle Infiltration, Fehlen jeglichen Fettgewebes, Zurücktreten des feineren, Wucherung des groben Bindegewebes). — Bei leichteren Formen findet man diese Abnormitäten der Textur nur angedeutet (Demonstration). An der Hand von Kontrollpräparaten verschiedener anderer Muskelaffektionen versucht der Vortragende darzutun, daß eine histologische Muskelveränderung sui generis vorliegt. Insbesondere schließt er die Inaktivitätsatrophie aus, zu welchem Ergebnisse ihn auch seine funktionellen, speziell elektrodiagnostischen Untersuchungen an der Muskulatur der Rachitischen führten. In bezug auf die hypotonisch-pseudoparetischen Muskeln gewisser myxödematöser und mongoloider Kinder ist Bing noch zu keinem verwertbaren Resultate gekommen. Dagegen kann er über einen typischen Fall von Oppenheimscher Myatonia congenita ohne pathologischen Befund in der exzidierten Muskulatur berichten (Demonstration). Er will deswegen letztere Affektion nicht ohne weiteres für eine funktionelle Affektion des Muskelsystems halten, sondern legt die Gründe auseinander, die ihm für eine Entwicklungsverzögerung der tonusregulierenden Bahnen des Zentralnervensystems zu sprechen scheinen. Alle diese Untersuchungen sind keineswegs abgeschlossen und sollen nach mancher Richtung hin fortgeführt und ergänzt werden.

In der Diskussion erinnert Herr v. Herff an die Muskelerkrankungen bei der Osteomalacie. Herr Hübscher zeigt an Zitaten aus Glisson (1682), daß schon den älteren Autoren die rachitische Myopathie aufgefallen war. — Seiner Ansicht nach läßt sich die Muskelschlaffheit in vielen Fällen rein mechanisch aus dem Mißverhältnis zwischen der Länge der (pathologisch verkürzten) Knochen und der Muskeln erklären. Herr Wieland hält den Nachweis der von Bing gefundenen histologischen Veränderungen an möglichst frischen Stadien von Rachitis für unumgänglich notwendig; erst dann sind seine Befunde beweisend. Votant hat übrigens Kernvermehrung auch bei einfach atrophischen Muskeln konstatiert. Herr Kaufmann nimmt bei der Beurteilung der Bingschen Befunde einen reservierten Standpunkt ein. Das histologische Bild entspricht allerdings keinem andern Befund. Herr Hagenbach wundert sich darüber, daß, trotzdem die rachitische Myopathie in der Literatur längst bekannt ist, sie doch immer noch stets als sekundäres Symptom beschrieben wird. Gegenüber der Theorie von Herrn Hübscher betont er, daß es auch Rachitische in großer Zahl gebe, die normal groß werden; das sieht man an den hohen Körpergestalten mit gekrümmten Beinen. Ferner wäre hervorzuheben, daß die abnormen Bewegungen auch mit rachitischen Kindern mit geraden Beinen können vorgenommen werden. Herr Hübscher erwidert, er meine nicht die durch Zwergwuchs, sondern die durch Verkrümmung entstandene Verkürzung.

Herr Bing (Schlußwort) entgegnet Herrn Wieland, daß er in bezug auf die Wünschbarkeit der Untersuchung möglichst frischer Stadien vollkommen mit ihm übereinstimme, er habe aber einen Fall demonstriert, den man immerhin als ziemlich recente Rachitis bezeichnen dürfe. Für ebenso wünschenswert halte er übrigens die histopathologische Verfolgung des Heilungs- und Ausgleichsprozesses dieser Muskelstörungen. Bing betont ferner, daß er niemals daran gedacht habe, die Muskelkernvermehrung an sich gegen die Annahme der Inaktivitätsatrophie ins Feld zu führen (obgleich ja eine derartige diffuse Muskelkernvermehrung mit fehlender interstitieller Kernvermehrung bei Inaktivitätsatrophie tatsächlich nicht vorkomme). Vielmehr stelle die Konstellation der verschiedenen abnormen Einzelheiten (außer der Muskelkernvermehrung die gleichmäßige Verdünnung der Fasern, das Zurücktreten des Sarkolemms, das Fehlen von Fett etc. etc.) das für die rachitische Myopathie Typische dar.

3. Herr Karcher: **Therapie der internen Folgeerscheinungen der Kyphoskoliose.**

Das inspiratorische Defizit kann am ehesten durch die Begünstigung der Atembewegungen vermindert werden. Das Bergsteigen ist hierfür das ausgiebigste Mittel. Die Gefahren des Bergsteigens für Kyphoskoliotische werden gewöhnlich überschätzt. Längerer Aufenthalt im Hochgebirge ist abzuraten. Sanatoriumskuren im Hochgebirge sind darum für phthisische Kyphoskoliotische nicht zu empfehlen. Pericarditische Veränderungen sind häufig bei Kyphoskoliose.

Sitzung am 20. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr E. Kaufmann; Schriftführer: Herr C. Bührer.

Herr Labhardt: **Deventer-Müllersche Extraktion.** (Siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 51, S. 2102.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.

K. Liebermeister Tübingen 1833-1901

Th. v. Frerichs, Berlin 1819-1885.

C. Gerhardt, Berlin 1833-1902

H. v. Ziemssen München 1833-1902

H. Jmmermann, Basel 1838-1899

H. Nothnagel, Wien 1841-1905

Kunstbeilage 18 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1907 No. 16
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 16. Donnerstag, den 18. April 1907. 33. Jahrgang.

Die Immunitätswissenschaft und ihre Bedeutung für die Praxis.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **A. Wassermann** in Berlin.

Die Wissenschaft der Immunität und die mit ihr zusammenhängenden Arbeits- und Wissensgebiete haben innerhalb des letzten Dezenniums einen solchen Umfang und eine derartige Bedeutung gewonnen, daß es wohl angebracht erscheint, auch an dieser Stelle dem diesem Forschungsgebiet ferner stehenden Praktiker eine kurze Zusammenstellung des bereits Erreichten zu geben. Das scheint um so weniger überflüssig, als in weiten ärztlichen Kreisen auch heute noch die Meinung verbreitet ist, als ob es sich hier um eine rein abstrakte Wissenschaft handle, einen Tummelplatz von Theoretikern, die jeden Kontakt mit dem Krankenbett verloren haben, also um ein Gebiet, über das der Praktiker füglich vorläufig zur Tagesordnung übergehen könne. Daß dem nicht so ist, dies zu zeigen, ist der Zweck nachfolgender Zeilen. Ich werde mich dabei ausschließlich auf das Gebiet der eigentlichen Immunität beschränken und die auf dieser direkt beruhende Serumtherapie, die in dem nachfolgenden Artikel von Kolle getrennt behandelt wird, vollkommen außer acht lassen.

Es dürfte allgemein bekannt sein, daß wir gegenüber den verschiedensten Infektionserregern künstlich ein lebendes Wesen mehr oder weniger unempfänglich machen, d. h. immunisieren können. Am einfachsten geschieht dies nach dem von Pasteur zuerst eingeführten Prinzip, daß das Ueberstehen einer, wenn auch abgeschwächten Infektion gegen die nachfolgende stärkere Infektion schützt. Demgemäß immunisieren wir in der Regel so, daß wir dem Impfling die abgetöteten Infektionserreger oder gewisse Stoffwechselprodukte derselben oder aber auch lebende Infektionserreger, deren Virulenz künstlich abgeschwächt ist, einverleiben. Die Folge einer derartigen Impfung ist ausnahmslos eine lokale Reaktion an der Impfstelle, die sich in einer mehr oder minder starken entzündlichen Infiltration äußert. Hand in Hand damit geht eine Allgemeinreaktion, die in erhöhter Körpertemperatur und sonstigen Störungen des Allgemeinbefindens zu bestehen pflegt. Beides geht in der Regel innerhalb weniger Tage spontan zurück. Wenn wir nun einen derartigen Impfling, der mit einem geeigneten Infektionsmaterial geimpft ist, am nächsten Tage nach der Impfung auf seine Immunität prüfen, so finden wir, daß sie um diese Zeit noch nicht vorhanden ist. Durchschnittlich erst nach 1—2 Wochen finden wir als Effekt unserer Impfung die erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Infektionserreger, mit dem wir vorgeimpft haben, ausgesprochen. Das deutet darauf hin, daß infolge der Impfung eine Reaktion in dem geimpften Organismus auftritt, welche zu etwas Neuem führt, und daß dieses Neue zu seiner Ausbildung einer gewissen Zeit bedarf. Der Organismus muß also unter dem Einfluß der Impfung mit Bakterien oder Bakterienpräparaten arbeiten, um sich den Zustand der Immunität zu verschaffen. Der biologische Ausdruck dafür ist die soeben erwähnte lokale und allgemeine Reaktion, und deshalb nennen wir diese Art der Immunität die **aktive Immunität.** Was ist das Neue, was der Organismus während der 1—2 Wochen nach der Injektion des Bakterienpräparates produziert? Darauf gab uns die Entdeckung v. Behrings die Antwort. v. Behring konnte zeigen, daß in den Körpersäften und besonders im Blutserum derart aktiv, d. h. mit Bakterienprodukten vorbehandelter Individuen neue spezifische Stoffe auftreten, die wir, ganz allgemein gesagt, vorläufig als Immunsubstanzen bezeichnen wollen. v. Behring konnte nämlich dartun, daß das Blutserum eines aktiv immunisierten Individuums ein anderes Individuum gegenüber denjenigen Infektionsstoffen, mit welchem das Serum liefernde Tier vorbehandelt war, zu schützen vermag. Demzufolge können wir durch Einverleibung des Serums eines aktiv immunisierten Individuums einem anderen Schutz verleihen. Wir nennen diese Art der Immunität, bei welcher dem Impfling etwas Fertiges, vom aktiv Immunisierten Bereitetes einverleibt wird, **passive Immunität.** Diese letztere ist also stets eine Immunität, hervorgebracht durch Körperflüssigkeit eines vorher aktiv immunisierten Individuums. Da, wie schon erwähnt, hierbei etwas Fertiges inkorporiert wird, so tritt die passive Immunität sofort nach der Einverleibung des Serums auf. Da es sich hierbei aber stets um eine dem Impfling fremde Körperflüssigkeit handelt, so hält die passive Immunität nur sehr kurze Zeit an, etwa 14 Tage, währenddem die aktive viele Monate andauert.

Neben diesen beiden Arten von allgemeiner Immunität, wobei also der Gesamtorganismus durch-immunisiert ist, haben wir noch als dritte Art der Immunität die **lokale Gewebsimmunität** zu unterscheiden. Diese beruht darauf, daß dasjenige Gewebe, welches längere Zeit der Sitz von Infektionserregern

war, durch die Lebenstätigkeit der dort eine Zeitlang angesiedelt gewesenen Mikroorganismen bzw. deren Stoffe eine derartige Umstimmung erfährt, daß es nun für die betreffenden Mikroorganismen unempfänglich und unangreifbar wird. Das zeigt sich beispielsweise darin, daß das Darmepithel eines Menschen, das vorher für den Typhusbacillus empfänglich war, d. h. ihm das Eindringen gestattete, nach dem Ablauf der typhösen Infektion über diesen Darm nunmehr sich gleichsam gegenüber dem Wiedereindringen der Typhusbacillen verhärtet hat. Es vermögen alsdann die Typhusbacillen wohl noch im Darmlumen schmarotzend zu vegetieren, aber in das Darmgewebe durch das Epithel hindurch, wie dies früher der Fall war, können sie nicht mehr eindringen und daher auch nicht mehr den typhösen Prozeß hervorbringen. Ein solcher Mensch ist also dadurch dauernd immun geworden gegenüber dem Typhus, weil er über eine lokale Immunität derjenigen Gewebsbestandteile verfügt, welche die Eingangspforte für die Typhusinfektion bilden.

Bekanntlich unterscheiden wir in einer Bakterienkultur einerseits die lebenden Mikroorganismen und anderseits die von diesen sezernierten oder in ihrer Leibessubstanz aufgestapelten Stoffe, die sogenannten Toxine. Unter diesen Umständen fragt es sich, wodurch die Immunität gegenüber Infektionserregern bedingt wird. Wird sie dadurch bedingt, daß die lebenden Infektionserreger als solche im immunisierten Organismus abgetötet, oder dadurch, daß deren Toxine neutralisiert werden? Die Antwort muß lauten: In der Natur kommen beide Modi vor. Den ersten Modus nennen wir die **anti-infektiöse Immunität;** den zweiten die **anti-toxische Immunität.** Die anti-toxische Immunität hat den relativ einfacheren Mechanismus. Sie besteht darin, daß in dem Serum des immunisierten Individuums Stoffe auftreten, welche die Eigenschaft haben, sich mit dem Gift der betreffenden Bakterienart zu vereinigen, dasselbe zu binden, gleichsam festzuhalten und es so zu verhindern, die lebenden Zellen anzugreifen. Die Klärung dieses Mechanismus verdanken wir den grundlegenden Arbeiten Ehrlichs. Komplizierter ist der Mechanismus der anti-infektiösen Immunität, bei der also der Organismus sich dadurch gegenüber dem Befallenwerden seitens der betreffenden Krankheit verteidigt, daß er die in sein Gewebe eingedrungenen lebenden Infektionserreger abtötet und sie unschädlich macht. Für diesen Abtötungsprozeß stehen jedem gesunden Organismus zwei Waffen zur Verfügung, einerseits die zelligen Elemente des Blutes, und zwar die weißen Blutzellen. Diese sind mit der Fähigkeit begabt, eingedrungene Mikroorganismen in ihr Inneres aufzunehmen, zu phagocytieren und dort durch eine Art Verdauungsprozeß abzutöten und aufzulösen. Die andere anti-infektiöse Waffe des Organismus sind die in den Körperflüssigkeiten aufgelösten bakteriziden Stoffe, Alexine, in neuerer Zeit nach Ehrlich Komplemente genannt. Sie wirken in der Art, daß sie Mikroorganismen, die sie in den freien Körperflüssigkeiten treffen, ebenfalls abzutöten und aufzulösen vermögen. Beide Waffen aber, sowohl die Leukocyten wie die Komplemente, vermögen für sich allein diese Funktion nicht auszuüben. Sie haben gleichsam keine Affinität zu den chemischen Bestandteilen der Mikroorganismen. Sie bedürfen, um sich den Bakterien nähern und sie abtöten zu können, erst der Beihilfe einer zweiten Substanz. Diese zweite Substanz, welche die Komplemente zu ihrer bakteriziden Wirkung nötig haben, nennen wir nach Ehrlich den Ambozeptor. Diejenige zweite Substanz, welcher die Leukocyten bedürfen, um Bakterien in ihr Inneres einzuschließen, nennen wir nach Neufeld die bakteriotrope Substanz. Wir können uns die Wirkung des Ambozeptors oder der bakteriotropen Substanz so vorstellen, wie diejenige einer Farbbeize. Es gibt bekanntlich Farben, welche für sich allein keine Verwandtschaft zu einer Faser zeigen. Um ihre Wirkung, d. h. Färbung der Faser zu ermöglichen, müssen wir eine Hilfssubstanz anwenden, die sogenannte Beize, deren Wirkung darauf beruht, daß sie einerseits chemische Verwandtschaft zur Faser, anderseits zur Farbe hat, also das Bindeglied zwischen beiden darstellt. Aehnlich haben wir uns Substanzen nach der Art des Baues von Ambozeptoren oder bakteriotropen Substanzen zu denken. Das soll eben in dem Namen Ambozeptor ausgedrückt werden, welcher bedeutet, daß es eine Substanz ist, die nach zwei Richtungen hin, also in unserm Falle einerseits zur Bakterienzelle, anderseits zum Komplement bindende Eigenschaften besitzt. Alle drei Immunsubstanzen, welche wir bisher aufgezählt haben, also sowohl Antitoxin, wie Ambozeptor und bakteriotrope Substanzen in Verbindung mit Komplementen, bzw. Leukocyten stehen im unmittelbarsten Zusammenhange mit der Schutzverleihung gegenüber Infektionen. Denn alle diese Substanzen sind imstande, wie wir gesehen haben, den in den Organismus eingedrungenen Mikroorganismen, das für diesen Organismus Gefährliche zu nehmen, die Antitoxine dadurch, daß sie durch Bindung und Neutralisierung der Toxine den Mikroorganismen den Charakter der Giftigkeit nehmen, die Ambozeptoren in Verbindung mit den Komplementen, ebenso die bakteriotropen Substanzen in Verbindung mit den Leukocyten dadurch, daß sie die eingedrungenen Mikroorganismen abtöten, so an der Vermehrung verhindern und demgemäß das Zustandekommen der Infektion vereiteln.

Außer den bisher aufgezählten Substanzen beobachten wir nun bei aktiv immunisierten Individuen noch das Auftreten anderer Stoffe, welche ebenfalls eine Wirkung auf Bakterien bzw. deren Produkte auszuüben vermögen. Das sind Substanzen, welche beim Mischen zu einer gleichmäßigen Bakterien-Aufschwemmung die Bakterien zusammenklumpen, agglutinieren. Wir nennen sie daher **Agglutinine.** Ihnen sehr ähnlich, ja höchst wahrscheinlich mit ihnen identisch sind Substanzen des Immunserums, welche aufgelöste Körperbestandteile der Mikroorganismen zur Ausfällung bringen. Wir nennen sie **Präzipitine.**

Alle diese Körper, die wir bisher aufgezählt haben, finden sich nun nicht nur in dem absichtlich von uns schutzgeimpften tierischen oder menschlichen Organismus, sondern sie treten auch spontan während und nach einer Infektionskrankheit bei dem betreffenden Patienten auf. Wir werden weiter unten sehen, daß diese Tatsache für die Praxis von der allereinschneidendsten Wichtigkeit geworden ist.

Das wichtigste Gesetz, welches das gesamte Gebiet der Immunität und damit auch alle die Immunsubstanzen, die wir bisher kennen gelernt haben, beherrscht, ist das **Gesetz der Spezifizität.** Dieses Gesetz besagt, daß erstlich eine Immunität sich nur gegen denjenigen Infektionserreger richtet, mit welchem der Impfling vorbehandelt wurde, und daß zweitens jede Immunsubstanz im Serum, welche als Reaktionsprodukt, sei es auf die Schutzimpfung oder sei es auf das spontane Ueberstehen der Infektion, im Organismus auftritt, sich ausschließlich nur gegen diejenige Bakterienart richtet, welche in dem betreffenden Organismus angesiedelt war. Denn kraft dieses Gesetzes hat die Immunitätswissenschaft in der Praxis nicht nur für die Schutzverleihung gegenüber Infektionen, sondern in ebenso hohem Maße für die Diagnostik der Infektionskrankheiten eine ausschlaggebende Wichtigkeit erlangt. Um dem Leser eine Vorstellung davon zu geben, wie groß die praktische Bedeutung dieser Immunitätsforschungen bereits geworden ist, möchte ich nunmehr einzelne prägnante, für den Praktiker wichtige Punkte hier hervorheben.

Was zunächst die **künstliche Schutzimpfung** selbst anlangt, so stehen uns hierfür, wie in den einleitenden Worten auseinandergesetzt ist, zwei Wege offen, die aktive und passive Immunisierung. Die Wahl des einen oder des anderen hängt ganz von den besonderen Umständen des vorliegenden praktischen Falles ab und ist durch die bereits auseinandergesetzten Unterschiede der aktiven und passiven Immunität gegeben. In einem Falle, in dem es sich darum handelt, ein Individuum gegenüber einer sofort drohenden Infektionsgefahr zu schützen, einer Gefahr, die aller Voraussicht nach sehr bald vorübergeht, werden wir naturgemäß von der sofort eintretenden, aber nicht allzulange anhaltenden passiven Immunisierungsmethode Gebrauch machen. Das ist z. B. der Fall beim Vorkommen von Diphtheriefällen in Schulen oder Familien. Es ist weiterhin der Fall, wenn es sich z. B. bei einem plötzlich eintretenden Pestfall darum handelt, Aerzte, Wärterpersonal

oder Angehörige, Arbeitsgenossen des Pesterkrankten sofort zu schützen. In solchen Fällen werden wir das betreffende Serum, also Diphtherieserum oder Pestserum, injizieren. Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn wir beispielsweise einen Truppentransport, der sich in ein typhusverseuchtes Operationsgebiet begeben soll, zu schützen haben. Dann wäre die Anwendung von Serum nutzlos. Denn derartige Individuen müssen einen längere Zeit andauernden Schutz erhalten, einen Schutz, der indessen nicht sofort einzutreten braucht, da man genügend Zeit hat, den Eintritt der aktiven Immunisierung abzuwarten, ehe sie der Infektionsgefahr ausgesetzt werden. In diesem Fall wird man mit großem Nutzen von der aktiven Typhus-Immunisierung Gebrauch machen, wie sie im letzten südafrikanischen Kriege durch Wright in großem Maßstabe bei den englischen Truppen zur Anwendung kam, indem Wright abgetötete Typhusbouillonkulturen injizierte. In ausgedehntem Maße haben auch wir Deutsche dies bei einem großen Teile der nach Südwest-Afrika verschickten Truppen durchgeführt. Wir injizierten nicht abgetötete Bouillon-, sondern abgetötete Typhus-Agar-Kulturen nach dem Vorgang von Pfeiffer-Kolle. Nach den bisher aus Südwest-Afrika eingelaufenen Berichten hat sich dies Verfahren, um dessen praktische Durchführung an unseren Truppentransporten für Südwest-Afrika sich in allererster Linie Kolle verdient gemacht hat, besonders wenn die Impflinge ein, bzw. zwei Oesen abgetötete Typhus-Agar-Kultur in acht- bis zehntägigem Intervall erhielten, sehr gut bewährt. Auch bei Pest und Cholera wurde durch Haffkine und andere seit langem die aktive Immunisierung solcher Individuen, die in Pest- bzw. Cholera durchseuchten Gegenden leben, in großem Maßstabe ausgeführt. Das Prinzip ist stets das gleiche, daß die abgetöteten Erreger der betreffenden Krankheit den Impfungen einmal oder auch wiederholt injiziert werden. Nach den vorliegenden Statistiken ist schon jetzt ein günstiger Einfluß dieser Schutzimpfung nicht zu verkennen. Derselbe wird zweifellos noch besser werden, wenn wir in der Technik der Herstellung der geeigneten Impfstoffe weitere Fortschritte gemacht haben werden. Derartige Versuche sind seit einiger Zeit im Gange. So sind für Pest, Cholera und Dysenterie in neuester Zeit von Pfeiffer, Friedberger, Kolle und Otto, Neisser und Shiga, Besredka, Hüppe, Strong und Verfasser, für Typhus von Brieger, Meyer und Bassenge besondere Impfstoffe angegeben worden, die gegenüber den abgetöteten Vollkulturen mannigfache Vorzüge haben. Es ist demnach mit Sicherheit zu erwarten, daß die aktive Immunisierung gegenüber den aufgezählten Infektionskrankheiten noch an praktischer Ausbreitung gewinnen wird, die, neben der Immunisierung von Aerzten und Wärterpersonal, besonders unter solchen Verhältnissen sich angezeigt erweisen dürfte, wo mit der einfach bakteriologisch-hygienischen Prophylaxe nicht durchzukommen ist. Das ist der Fall in Ländern, in welchen die gesamte Staatsverwaltung und die Lebensweise der Bevölkerung nicht derartig organisiert ist, wie bei uns. Besonders aber wird die Schutzimpfung in Feldzügen für die kämpfende Truppe immer mehr an Wichtigkeit gewinnen, da alle diese Infektionen ausgesprochene Kriegsseuchen sind.

Auch das Problem der Schutzimpfung gegenüber Tuberculose hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht, wenn auch vorläufig nur für den Schutz gegenüber der Rindertuberculose. Durch die Arbeiten von v. Behring, Koch, sowie deren Mitarbeitern haben wir erfahren, daß die für Rinder unschädliche Injektion lebender menschlicher Tuberkelbacillen Rinder gegenüber der Infektion mit Perlsuchttuberkelbacillen aktiv immunisiert. Damit ist, abgesehen von der mehr landwirtschaftlich-praktischen Tragweite, im Prinzip die ungemein wichtige Tatsache festgestellt, die früher stets bezweifelt wurde, daß es überhaupt möglich ist, gegen lebende Tuberkelbacillen zu immunisieren.

Auf das engste mit der aktiven Immunisierung hängen die Bestrebungen der **Bakteriotherapie** zusammen. Sie beruhen auf dem Prinzip, dem erkrankten Individuum während der Krankheit durch Einverleibung geeigneter Bacillenpräparate eine aktive Immunität gegen die spezifische Ursache seiner Krankheit zu verleihen und es so zu heilen. Da es sich hierbei, wie wir sehen, um eine aktive Immunisierung während der Krankheit handelt und die aktive Immunität, wie bereits mehrfach erwähnt, eine gewisse Zeit, in der Regel eine Reihe von Wochen, zu ihrer Entfaltung braucht, so ist damit bereits gesagt, daß das Bereich der Bakteriotherapie fast ausschließlich chronisch verlaufende Infektionen sind. Für akut verlaufende Infektionen beherrscht aus denselben Ursachen die Serumtherapie die Praxis. Aus diesem Grunde liegen für die Bakteriotherapie die Verhältnisse besonders bei Tuberculose geeignet, bei welcher denn auch praktisch zuerst in Form des Tuberculins durch R. Koch und weiterhin in neuester Zeit durch v. Behring mit Hilfe seiner Präparate Tulase und Tulaselactin die Bakteriotherapie eine große Wichtigkeit erlangt hat. Ueber den Wert der beiden letzteren Präparate liegen ausführliche klinische Veröffentlichungen bisher nicht vor.

Wie schon oben erwähnt, haben diese Forschungen für jeden Praktiker noch nach einer andern Richtung, nämlich nach der diagnostischen Seite hin ungemein große Wichtigkeit erlangt. Diese Wichtigkeit beruht auf der Spezifizität der unter dem Einfluß einer Infektion im lebenden Organismus entstehenden Immunsubstanzen, die wir alsdann im Serum nachweisen können. Auf diesem Wege sind wir in den Stand gesetzt, aus der Tatsache, daß sich im Serum eines Kranken spezifische Substanzen gegenüber einem bestimmten Infektionsstoff in größerer Menge als dies beim normalen beobachtet wird, angesammelt haben, den Rückschluß zu ziehen, daß dieser Kranke unter dem Einfluß des betreffenden Infektionsstoffes steht oder kurz vorher gestanden hat. Das ist das Prinzip der **Serodiagnostik**, die besonders bei Darminfektionen von ungemein großer diagnostischer Bedeutung geworden ist. Wir benutzen dabei gewöhnlich die Bestimmung der Agglutinine in einem Serum, d. h. es wird geprüft, ob ein solches Serum eine bestimmte Bakterienart in einer stärkeren Verdünnung (gewöhnlich 1:50—100) zu agglutinieren vermag, als dies normales menschliches Serum tut. Bei der großen Mannigfaltigkeit der für Darminfektionen in Frage kommenden Infektionserreger — Typhusbacillen, Paratyphusbacillen, besonders Bacillen der Gruppe der Fleischvergiftungen, weiterhin die verschiedenen Typen der Dysenteriebacillen etc. — ist es in der Praxis überhaupt nur mit Zuhilfenahme der Serodiagnostik zu entscheiden, an welcher Infektion der betreffende Patient erkrankt ist. Der Vorgang ist ganz allgemein dabei der, daß das betreffende Patientenserum gegenüber den differentiell-diagnostisch in Frage kommenden verschiedenen Infektionserregern in bezug auf seine Agglutinationsfähigkeit ausgewertet wird. Diejenige Spezies, welche am stärksten, i. e. von der stärksten Verdünnung des Serums agglutiniert wird, ist die infizierende des untersuchten Falles. Umgekehrt verwenden wir die spezifischen Eigenschaften des Immunserums, um im Laboratorium eine sichere bakteriologische Diagnose zu machen, d. h. um morphologisch und kulturell sehr nahestehende Bakterienarten in sicherer Weise voneinander zu unterscheiden. Es sind deshalb diese Immunsubstanzen ein ungemein wichtiges praktisches Rüstzeug des Bakteriologen und Epidemiologen. Das Verfahren ist dabei derartig, daß beispielsweise eine fragliche Pest- oder Cholerakultur mit Hilfe des Serums eines Tieres, das mit einwandfreien Pest- oder Cholerakulturen vorbehandelt worden ist, geprüft wird. Zeigt dabei das Serum die typische Einwirkung auf die fragliche Kultur, sei es im Tierversuch, in dem das Serum Schutz verleiht (Pfeifferscher Versuch), oder in bezug auf Agglutination, so machen wir kraft des Gesetzes der Spezifizität den Rückschluß, daß es sich im untersuchten Falle um echte Chlolera- bzw. Pestkulturen, dementsprechend bei dem Kranken um einen echten Cholera- bzw. Pestfall handelt. Dieses Prinzip gilt für die meisten Infektionserreger, so für die Erreger der Genickstarre, Dysenterie etc., und es ist deshalb die Anwendung dieser Serumreaktionen für die Feststellung der bakteriologischen Diagnose auf Cholera und Pest durch die Ausführungsbestimmungen zu dem neuen Reichsseuchengesetz gesetzlich festgelegt.

Die Tatsache, daß die Immunsubstanzen sich im Serum eines Menschen, der die betreffende Infektion überstanden hat,

auch noch einige Zeit nach dem Ueberstehen der Krankheit nachweisen lassen, ist weiterhin praktisch für den Epidemiologen sehr wichtig geworden. Denn dadurch sind wir in den Stand gesetzt, den Faden des Zustandekommens, beispielsweise einer Choleraepidemie an einem Orte, rückblickend zu entwirren, indem wir noch nachträglich bestimmen können, welche Leute an Cholerainfektion erkrankt waren, ehe der Charakter der betreffenden Durchfälle als Cholera erkannt war. Auf diese Art ist es dann häufig möglich, die Quelle und den Gang der Ausbreitung der Infektion zu entdecken und ihrer Herr zu werden. — Mit der Immunität hängt es weiterhin auch auf das innigste zusammen, daß Individuen, welche eine Infektionskrankheit, z. B. Typhus, Cholera, Genickstarre etc. überstanden haben, noch lange Zeit nach dem Ueberstehen der betreffenden Krankheit die Infektionserreger bei sich beherbergen und ausscheiden können, ja daß sogar Individuen, die mit dem Kranken zusammenkamen und sich dabei infizierten, nun die Infektionserreger lange Zeit beherbergen und mit ihren Ausscheidungen abgeben können, ohne selbst sichtbar krank zu werden. Wir nennen solche Individuen Bacillen- und Keimträger. Ihre ungemein große Wichtigkeit für die Verbreitung von Seuchen, beispielweise von Typhus, Cholera, Diphtherie, Genickstarre haben die neueren Untersuchungen ergeben. Auch diese Verhältnisse sind in den Ausführungsbestimmungen zu dem neuen Seuchengesetz, um dessen meisterhaft mit den Erfordernissen der Praxis und Wissenschaft gleichmäßig in Einklang gebrachte Bestimmungen sich M. Kirchner das größte Verdienst erworben hat, gesetzlich berücksichtigt und daher für jeden Praktiker äußerst wichtig.

Auch die schon oben erwähnte Tatsache, daß bereits im normalen gesunden Organismus die mannigfachsten Immunsubstanzen in den Körpersäften, wenn auch in weit geringerem Maße als beim künstlich schutzgeimpften oder spontan durchseuchten Individuum auftreten, ist in vielfacher Hinsicht wichtig. Vor allem konnte experimentell gezeigt werden, daß jede Verminderung dieser Substanzen im Organismus mit einer Verminderung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionen einhergeht, sodaß sie also zum größten Teil Träger desjenigen Zustandes sind, den wir als die Disposition zu Infektionskrankheiten klinisch bezeichnen. Jeder Eingriff, welcher den Gehalt des Körpers an Ambozeptoren und Komplementen und den Substanzen, welche die Phagocytose der Leukocyten bedingen, beeinträchtigt, erhöht die Empfänglichkeit des betreffenden Individuums für Infektionen. Das normale Serum ist also der Sammelplatz für eine ungemein große Anzahl der verschiedenartigsten Immunsubstanzen. Abgesehen von den schon genannten Komplementen, Ambozeptoren, bakteriotropen Substanzen finden wir dort bei einer großen Anzahl von Menschen Antitoxine, Antifermente etc. Alle diese Substanzen gehen, wie zuerst Ehrlich zeigen konnte, aus dem Serum in die Milch bei der betreffenden Tierart über, und daher ist die natürliche Ernährung mit Muttermilch als der wichtigste Schutz des Säuglings gegenüber Infektionen zu betrachten.

In neuester Zeit ist seitens Wright auf Grund der quantitativen Bestimmung gewisser antiinfektiöser Substanzen im Serum eine neue Methode der Bakteriotherapie für Infektionen eingeführt worden. Wright geht dabei von der schon mehrfach erwähnten Tatsache aus, daß das Serum des normalen Gesunden einen gewissen Gehalt an Immunsubstanzen besitzt. Unter diesen Immunsubstanzen befinden sich auch solche, welche auf die etwa eingedrungenen Bakterien so einwirken, daß diese nun von den Leukocyten aufgenommen und phagocytiert werden können. Diese Stoffe, die sich in ihrer Wirkung mit denjenigen decken, die wir oben als bakteriotrope bezeichnet haben, nennt Wright **Opsonine.** Das therapeutische Verfahren beruht nun darauf, durch Untersuchung des Blutes bei dem betreffenden Kranken zu bestimmen, ob dieser Gehalt an Opsoninen, beispielsweise bei Tuberculose oder bei Staphylococceninfektionen für Tuberkelbacillen bzw. Staphylococcen herabgesetzt ist. Dies geschieht in der Art, daß das zu untersuchende Serum mit der betreffenden Bakterienart und Leukocyten in bestimmten Mengen vermischt und nun unter dem Mikroskop bestimmt wird, in welchem Grade das Serum des Kranken die Phagocytose der betreffenden Bakterienart befördert. In Fällen von Infektionen ist dieser „Index“ fast stets unterhalb der Norm, und Wright sucht nun bei dem Kranken durch Injektionen genau quantitativ abgestufter Mengen derjenigen abgetöteten Bakterien, welche im betreffenden Infektionsfalle vorliegen, die opsotische Kraft des betreffenden Serums zu steigern. Die Dosen der einzuspritzenden Mengen richten sich dabei vollkommen nach der Beeinflussung des opsotischen „Index“ durch die therapeutischen Einspritzungen. Infolgedessen muß während der gesamten Kur forlaufend der Gehalt des Serums an diesen Substanzen in der angegebenen Weise mikroskopisch kontrolliert werden. Im großen ganzen handelt es sich also auch hier um das Prinzip der aktiven Immunisierung während der Krankheit, und aus diesem Grunde ist auch diese Wrightsche opsotische Therapie nur für chronische bzw. subakute Infektionen verwendbar. Für diese liegen indessen bereits jetzt eine Anzahl günstiger Berichte vor.

In jüngster Zeit hat das vorliegende Wissensgebiet weiterhin noch eine Erweiterung seiner praktischen Bedeutung dadurch gewonnen, daß es gelungen ist, die biologische Diagnostik auf Krankheiten auszudehnen, deren Infektionserreger uns noch nicht sicher bekannt bzw. nicht züchtbar sind. Es ist Verfasser nämlich in Gemeinschaft mit C. Bruck gelungen, auf Grund einer Methode von Bordet und Gengou eine neue serodiagnostische Methodik auszuarbeiten, welche es u. a. gestattet, eine Serodiagnostik für Stoffe, die mit der Syphilis zusammenhängen, zu erhalten. Auch diese Methode beruht auf dem schon oben auseinandergesetzten Prinzip der spezifischen Avidität zwischen Antigen und Antikörper. Es würde zu weit führen und den Raum dieses Aufsatzes weit überschreiten, wenn wir im einzelnen auf die Details dieser komplizierten Methode eingehen wollten. Es genüge daher an dieser Stelle die Mitteilung, daß mittels derselben dem Verfasser in Gemeinschaft mit A. Neisser und C. Bruck gelungen ist, in den verschiedensten Stadien der luetischen Erkrankung aus den Körperflüssigkeiten eine spezifische Serodiagnostik auf Stoffe, die mit der Lues in Zusammenhang stehen, zu erhalten. Mit Hilfe dieser Methode gelang es dann weiterhin dem Verfasser und F. Plaut, sowie C. Bruck, in der Lumbalflüssigkeit einer größeren Anzahl von Paralytikern den gleichen positiven Ausfall der Reaktion zu erzielen. Diese Befunde sind inzwischen aus dem Institut Pasteur von Levaditi und Marie bestätigt worden. A. Schütze konnte in analoger Weise die Reaktion in der Lumbalflüssigkeit von Tabikern demonstrieren. Es ist ferner Bab gelungen, mittels dieser Methode in der Milch luetischer Frauen die spezifische Serodiagnostik auf Syphilis zu demonstrieren. Diese vom Verfasser und Bruck angegebene Methodik hat weiterhin dazu geführt, auch bei Gonorrhoe (Bruck), weiterhin bei Lepra und endlich gegenüber dem Vaccine- bzw. Variola-Virus (Jöbling) die Existenz spezifischer Substanzen in den Körperflüssigkeiten nachzuweisen, Befunde, die nach dem im vorhergehenden Mitgeteilten ohne weiteres eine exakte Diagnose auf die betreffende Infektion erlauben.

Die biologischen Gesetze, welche wir bisher kennen gelernt haben, beschränken sich nun aber durchaus nicht auf das eigentliche Gebiet der Infektionskrankheiten, sondern sie haben, wie uns die experimentelle Forschung lehrte, einen viel weiteren Geltungsbereich. Sie greifen tief in die Gebiete der Physiologie der Ernährung und des Stoffwechsels ein. So konnte gezeigt werden, (Tsistowitsch, Bordet) daß, wenn man beispielsweise einem Kaninchen mehrmals Eiweißlösungen (z. B. Milch oder Serum) einer fremden Tierart injiziert, das Serum dieses Kaninchens die Eigenschaft gewinnt, beim Zusammenmischen mit der betreffenden Milch bzw. dem betreffenden Serum einen Niederschlag zu bilden (Eiweiß präzipitierende Sera). Auch dieser Vorgang ist ein spezifischer. Denn das Serum eines mit Kuhmilch vorbehandelten Kaninchens fällt nur die Eiweißkörper dieser Milch, das Serum eines mit Frauenmilch injizierten Tieres nur die Eiweißstoffe der Menschenmilch aus. — Daraus konnte der wichtige Schluß gezogen werden, daß die Eiweißstoffe jeder Tierart streng spezifisch sind, ein Verhalten, das Verfasser als „homologes“, d. h.

körpereigenes und „heterologes", d. h. körperfremdes Eiweiß bezeichnete. Diese Befunde haben uns eine bis dahin völlig unbekannte Phase bei der Verdauung und Assimilation der Nährstoffe enthüllt, nämlich die „Entspezifizierung" der eingeführten körperfremden Nährstoffe, z. B. des zum Zwecke der Ernährung eingeführten Rindereiweißes. Dasselbe muß seines Charakters als spezifischen Rindereiweißes (für den Menschen heterologes Eiweiß) im Organismus erst entkleidet werden, ehe es assimiliert, d. h. für den Menschen homologes Eiweiß werden kann. Die Anschauungen betreffs der natürlichen (homologen) Brusternährung und der künstlichen (heterologen) Säuglingsernährung sind durch diese Forschungsergebnisse in neue Bahnen gelenkt worden, und wir stehen offenbar erst am Beginne der Aera, welcher es vorbehalten sein wird, die Arbeitsmethoden und Lehren der Immunitätsforschung auf das Gebiet der Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen zu übertragen.

Mit der Erkenntnis von der Spezifizität der Eiweißstoffe einer Tierart hatten wir aber weiterhin zugleich eine Methode in die Hand bekommen, um die Herkunft irgend einer Eiweißart differentialdiagnostisch bestimmen zu können. Wir brauchen beispielsweise zur Entscheidung der Frage, ob ein eingetrockneter Flecken von menschlichem Körpermaterial herrührt, die Lösung desselben nur mit dem Serum eines Tieres zu vermischen, das mit menschlichem Eiweiß vorbehandelt worden war. Im positiven Falle erlaubt uns die eintretende Präzipitation sofort die Diagnose. Auch mittels der oben erwähnten Komplementbindungsmethode gelingt, wie M. Neisser und Sachs zeigen konnten, diese Differentialdiagnostik von menschlichen und tierischen Eiweißstoffen, und zwar ist diese Methode sogar noch weit empfindlicher, als das Präzipitierungsverfahren. Es hat demnach dieses Forschungsgebiet trotz seines kurzen Bestehens auch dem gerichtlichen Mediziner eine der praktisch wichtigsten, bis dahin völlig unmöglichen Reaktionen an die Hand gegeben.

Ich würde indessen diesen Aufsatz trotz aller Kürze, die ich mir auferlegen mußte, für unvollständig halten, wenn ich nicht zum Schlusse, ich möchte sagen, als Krönung des Ganzen den ungemein wichtigen Einfluß hervorheben würde, welchen die Lehren Ehrlichs, die den Forschungen dieses Gebietes größtenteils zugrunde liegen, auf die gesamte moderne Denkungs- und Forschungsart in einem großen Teil der medizinischen Wissenschaft gewonnen haben. Gerade in einem Aufsatze, der sich zum Ziel setzt, die Ergebnisse dieses Forschungsgebietes für die Praxis zu schildern, muß der Anteil Ehrlichs an die Spitze gestellt werden. Denn die von ihm entdeckten und mit bewundernswerter Klarheit und Energie vertretenen Gesetze der quantitativen Verhältnisse in der Immunitätslehre, des Obwaltens spezifisch chemischer Aviditäten zwischen gewissen Zellkomplexen und bestimmten Substanzen, auf welcher die Verteilung und der Angriff dieser Substanzen an bestimmten Organen, also die spezifische Organwirkung eines Agens beruht, weiterhin die Lehre, daß die gleiche Substanz, welche im Organ sitzend, vermöge ihrer Avidität ein Toxin in das Organ hineinzieht, dieses gleiche Toxin aber vom Organ fernhält und als Gegenkörper wirkt, wenn sie außerhalb des Organs frei im Blute kreist, haben unserer Auffassung von physiologischen und pathologischen Problemen eine neue Richtung gegeben. Dieser Einfluß beschränkt sich nicht auf das Gebiet der Infektionsprozesse, sondern greift weit in das Gebiet der Pharmakologie, der Ernährungs- und Stoffwechselphysiologie ein. Viele in Krankheitsfällen zu beobachtende Phänomene sind nur auf Grund dieser Ehrlichschen Lehren zu verstehen.

Aus alledem dürfte der Leser ersehen, welche große Fülle von wertvollen Kenntnissen und Anregungen zum Weiterarbeiten dieses Gebiet dem Praktiker bietet. Für den internen Arzt ist seine Kenntnis heute sicher ebenso wichtig, wie irgend ein anderer Zweig der inneren Medizin.

Die Serumtherapie und Serumprophylaxis der akuten Infektionskrankheiten.

Klinischer Vortrag.

Von **W. Kolle** in Bern.

Wenn ein Bakteriologe und Immunitätsforscher heutzutage für Kliniker oder wissenschaftlich denkende Aerzte auf wenigen Seiten einen Abriß der Serumtherapie der akuten Infektionskrankheiten geben will, ohne allzuviel jedem Bekanntes oder oft Gesagtes zu schreiben, so kann es nur geschehen durch Kennzeichnung der schwebenden Fragen, der noch zu lösenden Probleme unter Darlegung der allgemeinen Gesichtspunkte und neuen Methoden. Dieser letztgenannte Umstand bedingt aber, da viele Spezialkenntnisse des Fachbakteriologen für das Verständnis vorausgesetzt werden müssen, für die Darstellung die Benutzung von Beispielen einzelner Krankheiten, bei denen die Serumtherapie eine Rolle spielt. So lassen sich theoretische und praktische Gesichtspunkte vereinigen und gleichzeitig die Ergebnisse des Tierversuchs mit den therapeutischen Erfahrungen am Menschen ohne Ermüdung mitteilen. Dieser Weg soll deshalb bei den folgenden Mitteilungen beschritten werden. Zuvor noch einige wenige geschichtliche Bemerkungen.

Kaum 20 Jahre sind verflossen, seit die Serumtherapie wissenschaftlich begründet wurde. Es kann als allgemein bekannt vorausgesetzt werden, daß es E. v. Behring, welcher damals als Assistent zum Institut für Infektionskrankheiten kommandiert war, gelang, ein durch Immunisierung von Tieren gewonnenes Gegengift des Diphtheriegiftes, das Diphtherieantitoxin, mittels biologischer Methoden aufzufinden. Es ist sicher kein Zufall gewesen, daß diese später für die wissenschaftliche und praktische Medizin so bedeutungsvolle Entdeckung im Institut und gewissermaßen unter der Aegide von Robert Koch, auf dessen Veranlassung sich Behring, C. Fränkel und Brieger Ende der achtziger Jahre mit Studien der Diphtherieimmunität beschäftigten, gemacht worden ist. War doch das Institut des Begründers der modernen Bakteriologie, des Entdeckers der festen Nährböden und vieler spezifischer Infektionserreger stets eine Pflanzstätte für zielbewußte Bestrebungen, namentlich auf dem Gebiete der Immunitätslehre und Heilung bzw. Verhütung der Infektionskrankheiten gewesen. Der Geist, welcher von Robert Koch auf die experimentellen Studien seiner Assistenten und Schüler im allgemeinen und auf die Immunisierungsversuche im besonderen einwirkte, konnte auch auf die Behringschen Arbeiten nicht ohne Einfluß bleiben.

Eine Vorbedingung für die Entdeckung der Antitoxine war die Auffindung der Bakterientoxine, im besonderen des Diphtherie- und Tetanusgiftes. Nur wenige Jahre nach der Auffindung des Diphtherietoxins durch Roux, Yersin, und unabhängig von diesen Forschern, durch Loeffler, und nach der unter Kochs Leitung von Kitasato ausgearbeitten Methode der Herstellung des löslichen Tetanustoxins wurden die Antitoxine durch Behring entdeckt. Ihre erste therapeutische Verwendung beim Menschen fanden die Antitoxine, im besonderen das **Diphtherieantitoxin,** in der damals unter Briegers Leitung stehenden Krankenabteilung des Institutes für Infektionskrankheiten seitens Kossels und namentlich gleichzeitig damit in der von Baginsky geleiteten Kinderklinik des Kaiser Friedrich-Krankenhauses in Berlin, sowie in der Klinik von Heubner. Zwar waren anfangs nur wenig wirksame Präparate von Behring hergestellt; enthielten doch die ersten von ihm für die Behandlung diphtheriekranker Kinder empfohlenen Diphtheriesera höchstens zehn und oft noch weniger Immunitäts-Einheiten im Kubikcentimeter. Es war namentlich Robert Koch, der vor der praktischen Verwendung dieser geringwertigen Serumpräparate, die, wie wir heute wissen, nicht wirksam sein können, warnte und mit darauf drang, höherwertige Serumpräparate herzustellen. Dem klaren Blick Ehrlichs war es vorbehalten, die Methode systematischer Gewinnung von hochwertigen Diphtherieantitoxinen zu finden und, Hand in Hand damit gehend, exakte Verfahren der Wertbestimmung der Antitoxine in sinnreichster Weise zu erdenken. Wie groß der Anteil Ehrlichs an dem jetzt Erreichten ist, kann — das sei in diesem kurzen historischen Ueberblick nebenbei erwähnt — am besten aus seinen Arbeiten ersehen werden, besonders

übersichtlich an der Hand der ausgezeichneten Monographie von R. Otto.[1]) Welche bleibenden Verdienste sich Ehrlich auch auf anderen Gebieten der Immunitätslehre und allgemeinen Pathologie durch seine heuristisch so wertvolle Seitenkettentheorie erworben hat, ist bereits in dem vorhergehenden Artikel von Wassermann näher begründet.

Die für das Diphtherietoxin und -Antitoxin in experimenteller Arbeit zahlreicher Forscher, von denen Knorr und Wernicke nicht ungenannt bleiben dürfen, festgestellten Tatsachen wurden auch beim Tetanustoxin und -Antitoxin gefunden und erweitert.

Es bedurfte von der Einführung der antitoxischen Serumpräparate in die medizinische Praxis ab nur einer kurzen Spanne Zeit, um den Kliniken ein abschließendes Urteil über die therapeutische Verwendung der Antitoxine zu ermöglichen. Dies Urteil, wie es auf Grund zahlreicher Veröffentlichungen, klinischer Studien und Einzelerfahrung hervorragender Kliniker und Aerzte sich im Laufe der Zeit als feststehend jetzt gebildet hat, kann dahin zusammengefaßt werden, daß wir in dem Diphtherieantitoxin ein wirksames Heilmittel für die Diphtherieerkrankungen besitzen. Auch die Statistiken, in den verschiedensten Ländern gewonnen, geben deutliche Beweise für die Wirksamkeit des Präparates, indem sie die Herabsetzung der Mortalität zahlenmäßig nachweisen. Die Zahl derjenigen Aerzte, welche das Diphtherieantitoxin nicht anwenden oder ihm seine Wirksamkeit absprechen, wird von Jahr zu Jahr kleiner. Es läßt sich die Tatsache, daß eine kleine Minderzahl von Aerzten noch immer an dieser verneinenden Auffassung festhält, nur dadurch erklären, daß das Diphtherieserum auch bei frühzeitiger Anwendung in einem allerdings kleinen Prozentsatz der Diphtheriefälle im Stiche läßt, und hier kommen wir auf eines von den Problemen, die bei den antitoxischen Serumpräparaten und auch beim Diphtherieserum noch der Lösung harren. Denn es wäre verkehrt, jetzt schon die Behauptung aufzustellen, daß die Frage der spezifischen Therapie der Diphtherie, wie sie mit dem Antitoxin eingeleitet ist, etwa völlig gelöst und erschöpft wäre. Es muß vielmehr Sache der Bakteriologen und Kliniker bleiben, weiter experimentell der Frage näherzutreten. Von den Problemen, die noch geklärt werden müssen, will ich nur einige kurz erwähnen:

Warum versagt bei einem Prozentsatz der Diphtheriefälle das Diphtherieantitoxin, selbst frühzeitig und in genügender Menge angewendet, sodaß die Krankheit ihren Verlauf nimmt und tödlich endigt, trotzdem ein Ueberschuß von Antitoxin im Blute kreist? Vielfach ist die Ursache für den Fehlschlag sicher in gleichzeitiger Mischinfektion zu suchen; der Tod erfolgt nicht durch das Diphtheriegift und seine für die Herznerven und die Organe deletären Wirkungen, sondern durch die gleichzeitig mit den Diphtheriebacillen und auf dem Boden der von ihnen gesetzten Veränderungen eingedrungenen und reichlich vermehrten Streptococcen, bzw. Staphylococcen. Ein Prozentsatz der trotz Serumtherapie erfolgten Todesfälle ist ferner auf anderweitige anatomische Veränderungen in den Organen der Kranken zurückzuführen, z. B. auf Herzfehler und Nierenkrankheiten. Es handelt sich auch vielfach um schwächliche, wenig widerstandsfähige Individuen. Aber in einzelnen Fällen läßt das Serum tatsächlich im Stich aus Ursachen, die wir noch nicht kennen. Es muß nun das Bestreben der weiteren Forschung sein, die Ursachen dieser Fehlschläge aufzudecken und zugleich Wege zu weisen, mittels deren das Diphtherieserum noch wirksamer gemacht werden kann.

Die für ambozeptorenhaltige Sera so wichtige Frage der Polyvalenz spielt bei den antitoxischen Serumpräparaten, augenscheinlich keine Rolle. Ein Angriffspunkt für die Verbesserung des Diphtherieserums ist vielleicht in den Studien über das mit den Bakterienleibern hergestellte Diphtherieserum zu suchen. Dies durch die Untersuchungen von Martin, sowie von Lubowski und später von Wassermann bekannt gewordene Serumpräparat hat stark für Diphtheriebacillen agglutinierende, bzw. präzipitierende Eigenschaften. Es ist praktisch als trockenes Pulver in weitem Umfange schon angewandt worden, um die nach dem Ablaufe und während der Krankheit im Munde, auf den Mandeln und im Rachen vorhandenen, aus den Krankheitsprodukten abgestoßenen Diphtheriebakterien zur Agglutination und damit zur rascheren Entfernung mittels desinfizierender Flüssigkeiten, Mundspülungen etc., geeigneter zu machen. Alle bisherigen Erfahrungen über die mit Leibern anderer Bakterien hergestellten Sera sprechen aber dafür, daß dem agglutinierenden Diphtherieserum auch bakterizide Eigenschaften innewohnen. Es ist deshalb bereits mehrfach angeregt worden, das Präparat nicht nur als Schutzmittel zur Verhütung der Infektion in ähnlicher Weise wie das Antitoxin, welches eine passive Immunität von mehrwöchiger Dauer mit großer Zuverlässigkeit verleiht, heranzuziehen, sondern es auch beim diphtherieinfizierten Menschen, in dessen Gewebe die Diphtheriebacillen ja nicht nur Gift erzeugen, sondern sich auch noch vermehren, zur raschen Abtötung der Bacillen zusammen mit dem Antitoxin zu injizieren. Es kann dem Verlangen nach Anwendung eines bakteriziden Diphtherieserums, zusammen mit dem antitoxischen Präparate, um so weniger die Berechtigung abgesprochen werden, als ein solches Serum ja unter keinen Umständen schädlich wirken kann. Denn die Diphtheriebacillenleiber sind verhältnismäßig wenig toxisch, und ein bakterizides bzw. agglutinierendes Serum, das zu einer Schädigung oder gar Auflösung der Diphtheriebakterien führte, wird eine vermehrte Giftzufuhr beim diphtheriekranken Kinde nicht herbeiführen.

Wenn wir schon bei dem Diphtherieserum auf Grund der Erfahrung in der Praxis, soweit wir es als Heilmittel im Auge haben, und wegen der gelegentlich dabei vorkommenden Fehlschläge, noch weiterer experimenteller Forschung bedürfen, so ist das in noch weit größerem Umfange bei dem **Tetanusantitoxin** der Fall. Das Tetanusserum spielt namentlich in der Tiermedizin heutzutage eine große Rolle als Prophylaktikum. Wir besitzen in ihm ein Mittel, durch welches wir den Tetanus der Tiere, wie er sich häufig nach größeren Operationen, z. B. der Kastration, einzustellen pflegt, verhüten können. Die Schutzwirkung des Antitoxins beim Menschen ist, vorausgesetzt, daß eine genügend große Dosis von Antitoxin-Einheiten injiziert wird, eine ziemlich sichere. Seitdem bei den durch Schuß mit Platzpatronen verletzten Soldaten, die früher fast regelmäßig an Tetanus erkrankten, in jedem Falle die prophylaktische Seruminjektion unmittelbar nach der Verletzung angewandt wird, ist die Zahl der Tetanus-Erkrankungen und -Todesfälle in der Armee erheblich zurückgegangen. Aber wie in der Tiermedizin, so ist auch beim Menschen die therapeutische Wirkung des Serums offenbar eine unsichere, selbst wenn große Mengen von Serum subcutan oder gar intravenös einverleibt werden. Wir können uns gut nach der Ehrlichschen Theorie das Versagen des Tetanusserums erklären, wenn wir mit Ehrlich annehmen, daß beim Ausbruch der ersten Tetanussymptome meistens schon so viel Gift an den Nervenzentren und in den Nervenbahnen verankert ist, daß eine Neutralisierung des im Blute und in den Gewebssäften kreisenden Toxins durch das Antitoxin meist nutzlos bleibt. Man hat nun neuerdings versucht, durch direkte Einverleibung des Giftes in die regionären Nerven, z. B. beim Sitz der Tetanusinfektion an den Händen durch Einspritzung des Giftes in den Plexus brachialis, die Toxinwirkung zu paralysieren; man ging hierbei von der Annahme aus, daß das zunächst im Blute kreisende Gift von den Endigungen der Nervenfasern aufgenommen und auf dem Wege der Neuronen nach den Zellen des zentralen Nervensystems hingeleitet wird. Bis jetzt haben indessen weder die intraneurale noch die intracerebrale, subdurale oder intralumbale Einverleibung des Antitoxins diejenigen therapeutischen Erfolge zu verzeichnen, die man theoretisch von dieser Anwendung des antitoxischen Serumpräparats erwarten sollte. Und die klinische Erfahrung steht vollkommen im Einklang mit den Ergebnissen des Tierversuches. Auch hier gelingt es nur eine verhältnismäßig kurze Zeit nach Einverleibung des Giftes bzw. des Infektionsstoffes, wie Dönitz zeigte, den tödlichen Ausgang der Intoxikation abzuwenden. Es öffnet sich also der Forschung noch ein ziemlich weites Feld, um diejenigen therapeutischen Erfolge in der Praxis zu erzielen, die man auf Grund der Tierversuche, bei denen

1) Die staatliche Prüfung der Heilsera. Jena 1906, Gustav Fischer.

Toxin-Antitoxin-Gemische einverleibt werden, theoretisch logischerweise erwarten sollte. Bei einigen Fällen von menschlichem und tierischem Tetanus ist das Antitoxin von günstiger Wirkung gewesen, und die Serumtherapie sollte keinesfalls neben den sonstigen therapeutischen Maßnahmen vernachlässigt werden, schon deshalb nicht, weil die Serumtherapie auch bei dieser Krankheit unschädlich genannt werden kann.

Vielleicht ebenso große Verbreitung, wie die oben genannten, mit Bakterientoxinen hergestellten Antitoxine haben in den tropischen Ländern die mit tierischen Toxinen, den Schlangengiften gewonnenen antitoxischen Serumpräparate gefunden. Wenn das Gegengift nur frühzeitig genug eingespritzt wird, so ist es — nach zahlreichen Berichten kann daran nicht gezweifelt werden — ein zuverlässiges Heilmittel. Die praktische Schwierigkeit bei diesen Antitoxinen besteht darin, daß die Gifte verschiedener Schlangen untereinander verschieden sind, sodaß auch ein Antitoxin nicht für alle Gifte paßt. Man muß deshalb in den verschiedenen Ländern mehrere Antitoxine — da es ja fast überall, wo überhaupt Giftschlangen vorkommen, mehrere Arten gibt — herstellen oder polyvalente Schlangengift-Sera.

Wenn wir schon bei den wohl am meisten und längsten studierten Antitoxinen keineswegs am Ende der experimentellen Forschung stehen, so gilt das noch in viel höherem Maße von anderen therapeutisch angewandten Serumpräparaten. Es gibt kaum eine Krankheit des Menschen oder Tieres, bei der nicht die Serumtherapie in irgend einer Form zur Verwendung vorgeschlagen wäre. Aus der großen Zahl der Serumpräparate haben sich eigentlich nur die folgenden erhalten und werden augenblicklich mit mehr oder minder großem Erfolge von Aerzten und Klinikern angewandt: Das Dysenterieserum, Streptococcenserum, Pestserum, Meningococcenserum und Pneumococcenserum (für die Therapie des Ulcus corneae). Außerdem sind noch einige akut verlaufende Tierkrankheiten zu nennen, bei denen die Serumtherapie oder die Schutzimpfung mit Hilfe des Serums, bzw. in Kombination von Serum und Infektionserregern Anwendung und zum Teil weite Verbreitung gefunden hat: Rinderpest, Schweineseuche und Schweinerotlauf. Ehe an Beispielen die Wirkungsweise der einzelnen Serumpräparate, ihre praktische Brauchbarkeit und der Wert derselben als Schutzpräparate, bzw. Schutzimpfungsmittel beleuchtet werden, müssen wir einige allgemeine Bemerkungen über die spezifischen Stoffe der Immunsera und ihren Nachweis vorausschicken. Alle Serumpräparate, von denen hier die Rede sein soll, sind spezifisch in ihrer Wirkung, d. h. sie beeinflussen nur diejenigen Krankheiten bzw. deren Infektionserreger, mit welchen sie hergestellt sind. Es ist aber gleichgültig, welche Methode man anwendet, um die Spezifizität nachzuweisen. Die Wirksamkeit beruht auf der Anwesenheit von spezifischen Stoffen, von denen wir bis jetzt vier voneinander verschiedene kennen gelernt haben. Es sind dies die Bacteriolysine R. Pfeiffers, die Agglutinine, die Präzipitine und die Opsonine, über deren Bedeutung für die Immunitätslehre und die Praxis in dem vorhergehenden Aufsatze von Wassermann das Nötige mitgeteilt ist.

Nicht alle Serumpräparate lassen sich in die eine oder andere Klasse einteilen, je nachdem sie Bakteriolysine oder Präzipitine oder Opsonine enthalten, schon deshalb nicht, weil meistens mehrere dieser Körper nebeneinander in dem Immunserum vorhanden sind. Wir sind sogar über die Art der Wirksamkeit verschiedener Serumpräparate noch keineswegs vollkommen orientiert, trotz des Nachweises des einen oder anderen dieser Stoffe in ihnen. Es empfiehlt sich deshalb, die Bezeichnung: **Antiinfektiöse Serumpräparate** allgemein für die nicht vorwiegend antitoxischen Schutz- und Heilsera zu benutzen. Diese Bezeichnung bringt zum Ausdruck, daß sich die Wirkung der Serumpräparate gegen die lebenden Infektionsstoffe richtet, und läßt es offen, wie diese Wirkung im einzelnen zustande kommt. Ich werde im folgenden noch mehrfach begründen, warum die strenge schematische Klassifizierung der Serumpräparate verfrüht ist.

Bezüglich der mit **Choleravibrionen** und **Typhusbakterien** hergestellten **bakteriziden Serumpräparate** können wir an dem zuerst von R. Pfeiffer vertretenen Standpunkte festhalten, daß es im wesentlichen die Endotoxine, also die in den Bakterienleibern enthaltenen Gifte sind, welche bei diesen Krankheiten einerseits die schweren Symptome, Fieber etc., und anderseits die Bildung der Bakteriolysine auslösen. Es wird von manchen Autoren allerdings noch daran festgehalten, daß man unter Umständen neben diesen reichlich in den mit Bakterienleibern hergestellten Serumpräparaten vorhandenen Bakteriolysinen auch Anti-Endotoxine, also Gegengifte gegen die Gifte der Bakterienleiber erhalten kann. Die neuerlichen Angaben von MacFadyan, daß es ihm gelungen sei, durch Zertrümmerung der bei ganz niedrigen Temperaturen gefrorenen Cholerabakterien — −180° C — ein lösliches Choleragift und mit Hilfe desselben bei Tieren ein Antitoxin herzustellen, bedürfen zwar noch der Nachprüfung, lassen aber doch schon so viel erkennen, daß MacFadyan kaum etwas anderes in den Händen gehabt haben dürfte als Endotoxine und daß dementsprechend sein Serum vielleicht wesentlich antitoxische Wirkungen gegen die Endotoxine besaß. Auch Otto, der Mitarbeiter Ehrlichs, läßt die Annahme zu, daß alle antibakteriellen Sera eine gewisse Quote Anti-Endotoxin enthalten. Aehnlich liegen die Verhältnisse nach den Arbeiten von Besredka auch für das Typhusserum. Soviel läßt sich, trotzdem die Frage der Gewinnung von Anti-Endotoxinen noch nicht ganz abgeschlossen ist, sagen, daß mit den bisherigen Methoden sich keine Anti-Endotoxine herstellen lassen, für welche Ehrlichs Gesetz der Multipla wie für die echten Antitoxine, gilt.

Ganz zu trennen von dieser Frage, Anti-Endotoxine zu erzeugen, ist diejenige des Nachweises löslicher sezernierter Gifte bei Typhus und speziell Cholera und der Gewinnung von echten Typhus- und Choleraantitoxinen. Diese Frage ist neuerdings wieder aktuell geworden durch die Angaben von R. Kraus, daß die bekannten El-Tor-Vibrionen, welche von F. Gotschlich isoliert und deren Cholerakultur von E. Gotschlich und mir zuerst experimentell nachgewiesen wurde, ein lösliches Toxin produzieren. R. Kraus hat an Tieren mit dem Toxin der El-Tor-Vibrionen ein Antitoxin hergestellt und bezeichnet dieses als ein Choleraantitoxin. Auch diese Angaben von Kraus, der übrigens die Choleranatur der El-Tor-Vibrionen, wie mir scheint, in nicht ganz konsequenter Weise mit Rücksicht auf die mitgeteilten Versuche bestreitet, bedürfen noch weiterer Klärung und Nachprüfung, ehe man von einem Choleraantitoxin sprechen kann. Bereits früher glaubten ja schon Metschnikoff, Roux und Salimbeni sowie Behring, ein lösliches Choleragift, hergestellt mittels der bekannten Kolodiumsackmethode, in Händen gehabt zu haben. Es ist inzwischen nichts über die therapeutische Wirksamkeit oder praktische Verwendung eines derartigen Serums wieder laut geworden. Nach allem, was wir über die Entstehung des Choleraprozesses wissen, der ja im wesentlichen als ein Infektionsprozeß des Dünndarmepithels mit nachfolgender Vergiftung durch die Endotoxine der Choleravibrionen aufgefaßt werden muß, erscheint es nicht sehr aussichtsvoll, nach einem supponierten sezernierten Choleratoxin zu suchen und auf dem Wege einer antitoxischen Therapie bei dieser Krankheit viel zu erreichen.

Das gleiche, was hier für die Cholera gesagt ist, gilt auch für die Gewinnung des löslichen Typhustoxins, für die Erklärung der Vergiftungssymptome beim Typhus und die Aussichten einer antitoxischen Serumtherapie. Viel aussichtsvoller erscheint dagegen beim Typhus, da es sich ja im Gegensatz zu der Cholera um eine Infektion des Blutes mit Typhusbacillen und eine Vermehrung derselben in den verschiedensten Organen handelt, die therapeutische Anwendung eines hochwertig **bakteriziden Typhusserums**, zumal wenn es durch Variation der Methoden gelänge, die Anti-Endotoxine in stärkerer Konzentration in dem Serum der Immunisierungstiere zu gewinnen. Die Aengstlichkeit, mit der man das hochwertig bakterizide Typhusserum, das nebenbei auch hochwertig agglutinierend wirkt, in der Therapie beim typhuskranken Menschen anzuwenden sich bisher gesträubt hat, erscheint mir nicht zu sehr berechtigt. Denn die Furcht, daß durch Anwendung eines bakterienauflösenden Serums eine Giftüberlastung des Körpers durch die dann freiwerdenden Endotoxine herbeigeführt werden könnte, sollte schon auf

Grund der Erfahrungen des Tierversuches nicht abhalten, in geeigneten Fällen beim Typhus das hochwertig bakterizide Serum in Form von kleineren, öfter wiederholten Serumgaben zu versuchen. Bietet sich doch für den Therapeuten der Vorteil, durch Einverleibung des bakterienfeindlichen Serums die weitere Vermehrung der Typhusbakterien im Blute oder in den Organen zu beschränken.

Bei der Dysenterie sind die experimentellen Forscher glücklicher gewesen, soweit es sich um die Erreichung praktischer Ergebnisse handelt. Wenngleich das Urteil über die Wirkung des **Dysenterieserums** noch nicht als ein so abgeschlossenes betrachtet werden kann, wie wir es bezüglich des Diphtherieserums uns haben bilden können, so kann man doch schon jetzt behaupten, daß das Dysenterieserum tatsächlich als ein therapeutisch wirksames Mittel sich Eingang in die Klinik verschafft hat. Zum Verständnis der verschiedenen, in der Praxis benutzten Serumpräparate sei mit einigen Worten auf die Pathogenese der epidemischen Dysenterie hingewiesen. Die Ursache der epidemischen Ruhr, der weitverbreitetsten Form dieser Infektionskrankheit, ist der Shiga-Krusesche Bacillus, welcher sich in der Schleimhaut des Dickdarmes ansiedelt und dort in dreifacher Weise durch Gifte wirkt: durch Erzeugung einer schweren hämorrhagischen Entzündung, zweitens durch Nekrotisierung des Epithels und endlich durch die allgemein wirkenden Giftstoffe, welche den Tod zusammen mit der durch Nahrungsmangel bedingten Schwäche herbeiführen. Die neueren Forschungen haben ergeben, daß es sich höchstwahrscheinlich nicht nur um die Wirkungen von Endotoxinen der Dysenteriebakterien handelt, sondern daß auch lösliche Gifte von dieser Bakterienart erzeugt werden.

Diese löslichen, von Shiga, Rosenthal und neuerdings von Kraus und Dörr, sowie Dopter und Vaillard in 14—18tägigen Bouillonkulturen nachgewiesenen Dysenterietoxine lassen sich am besten durch den Versuch an Kaninchen demonstrieren. Man kann sich ganz, bezüglich der Gifte, dem jüngst von Kruse vertretenen Standpunkte anschließen, welchen dieser um die Erforschung der Aetiologie der Ruhr neben Shiga verdiente Autor vertritt, nämlich „die Verallgemeinerungen beiseite zu lassen und je nach dem einzelnen Fall von lichtempfindlichen und lichtbeständigen, immunisierenden und nichtimmunisierenden, schwer oder leicht sich von ihren Bakterien trennenden, schnell oder langsam gebildeten, spezifischen oder nichtspezifischen Giften zu sprechen". Wir stehen, zumal die Chemie hier im Stich läßt, noch im Anfang der Erforschung der Gifte, deren Reindarstellung, wie bekanntlich aus den Forschungen Briegers hervorgeht, noch ein pium Desiderium ist. Aehnlich unvollkommen sind unsere Vorstellungen und Kenntnisse über das Spektrum der mit Bakterienleibern hergestellten Sera. Je nachdem man nun die Immunisierung von größeren, zur Serumherstellung benutzten Tieren mehr mit den die Endotoxine enthaltenden Bakterien in Form der Agarkulturen der Dysenteriebakterien vornimmt, oder mit den lösliche Toxine enthaltenden Filtraten von Bouillonkulturen ausführt, erhält man im ersteren Falle mehr bakterizid wirkende und Anti-Endotoxine enthaltende, im letzteren Falle vorwiegend die Toxine paralysierende Serumpräparate. Wichtig für die theoretische Auffassung der Immunisierungsvorgänge und der Reaktion des Tierkörpers auf die Einverleibung der Antigene ist die am kranken Menschen gewonnene Tatsache, daß mit beiden Arten der Dysenteriesera gute therapeutische Erfolge bei der Behandlung erzielt worden sind, mit den ersteren von Shiga und Kruse, mit den letzteren von Dopter und Vaillard, sowie von Kraus und Dörr, und beide Arten des Dysenterieserums entfalten beim Menschen auch eine sichere Schutzwirkung. Die Prüfung der Serumpräparate erfolgt an Kaninchen. Es läßt sich bei dieser Tierart nicht nur die Schutzwirkung des Serums gegenüber einer später erfolgenden Infektion, bzw. gegen die Intoxikation der Dysenteriebacillen erzielen, sondern auch nach erfolgter Infektion oder Intoxikation das Leben der Tiere durch nachfolgende Seruminjektion erhalten. Es dürfte sich empfehlen, in Zukunft beide Arten von Dysenterieserum kombiniert anzuwenden, das vorwiegend bakterizide, mit Bakterienleibern gewonnene, welches auch eine erhebliche Quote Antiendotoxine enthält, um ein Fortschreiten der Infektion zu verhindern, das mit Filtraten hergestellte, vorwiegend antitoxische, um die schon gebildeten sezernierten Toxine zu paralysieren.

Bei dem **Streptococcenserum**, das weitgehende therapeutische Verwendung bei den verschiedensten Streptococcen-Affektionen gefunden und sich bei vielen Aerzten als ein beachtenswertes Heilmittel eingebürgert hat, sind noch manche streitige Punkte experimentell zu klären. Sicher ist, daß das Streptococcenserum als antitoxisch nicht bezeichnet werden kann, schon deshalb nicht, weil wir lösliche Streptococcengifte noch nicht herstellen und deshalb bei der Serumgewinnung nicht benutzen können. Bei allen Methoden, welche zur Herstellung des Serums benutzt werden, gelangen vielmehr zunächst abgetötete Agar- oder Bouillon-Kulturen und dann lebende Kulturen der gleichen Art, die ein Alter von 24 bis 48 Stunden haben, zur Verwendung. Es werden jetzt in der Praxis hauptsächlich Sera angewandt, die nach den von Marmorek, Aronson oder Tavel angegebenen Verfahren hergestellt sind. Die Hauptunterschiede der einzelnen Präparate bestehen darin, daß entweder ein durch zahlreiche Kaninchenpassagen für Tiere sehr virulent gemachter Streptococcenstamm (Marmorek) oder daß (Tavel) möglichst viele, aus den verschiedensten Streptococcen-Krankheitsprozessen gezüchtete Kulturen benutzt werden. Es handelt sich bei den ersten beiden Sera um monovalente, bei dem an zweiter Stelle genannten aber um die sogenannten polyvalenten Streptococcensera, die namentlich Tavel wissenschaftlich vertreten hat. Die Kulturen werden nach Tavels Vorgang ohne Tierpassage weiter gezüchtet. Einen Mittelweg hat Aronson eingeschlagen damit, daß er teils Pferde mit virulenten Passagestämmen und teils andere mit avirulenten menschlichen Originalstämmen immunisiert und dann die Sera der verschiedenen Pferde mischt. Neuerdings hat Ruppel dies Verfahren noch etwas verbessert dadurch, daß er gleichzeitig jedes mit den Originalstämmen immunisierte Pferd zugleich mit einer virulenten Passagekultur einspritzt, sodaß also die von der letzteren erzeugten Antikörper als Indikator für den Gehalt des Serums an Immunitätseinheiten dienen. Es fehlt bei dieser Methodik aber noch der Nachweis, daß die Antikörper erzeugende Fähigkeit der tierpathogenen und avirulenten Kulturen eine gleiche ist.

Nach den bisherigen therapeutischen Erfahrungen dürfte den polyvalenten Streptococcenpräparaten unbedingt der Vorzug vor den monovalenten zu geben sein, denn die immunisatorischen Differenzen der einzelnen Streptococcenstämme sind ganz evident und konstant. Es läßt sich experimentell immer wieder zeigen, daß ein mit einem Stamm hergestelltes Serum meist nur gegen diesen einen Stamm und eine kleine Anzahl anderer Stämme im Tierversuch schützt, nicht dagegen alle Stämme beeinflußt. Nach Wassermann sind diese immunisatorischen Unterschiede im Sinne der Ehrlichschen Theorie auf Unterschiede im Bau des Rezeptorenapparates der einzelnen Streptococcenstämme zurückzuführen. Die Polyvalenz ist nicht in dem Sinne aufzufassen, als ob die aus verschiedenen Streptococcen-Krankheitsprozessen isolierten Streptococcenstämme sich immunisatorisch verschieden verhielten. Das ist keinesfalls immer notwendig. Ja, in dieser Beziehung ist eine Polyvalenz des Serums nach unserer heutigen unitarischen Auffassung der bei den verschiedenen Krankheitsprozessen (Erysipel, Absceß, Angina, Sepsis, Wundeiterung, Puerperalinfektionen etc.) vorkommenden und diese bedingenden Streptococcenstämme als einer einzigen Spezies nicht mehr aufrecht zu erhalten. Ein in diesem Sinne polyvalentes Serum wurde schon vor längerer Zeit von Denys und van der Velde empfohlen. Von diesen Forschern wurden für die Immunisierung Streptococcenstämme aus möglichst allen Streptococcen-Krankheitsprozessen gewonnen und benutzt. Praktisch genommen, leistet das im Sinne von Denys und van der Velde polyvalente Serum annähernd dasselbe, wie das von Wassermann und Tavel empfohlene. Aber die theoretische Begründung der Auswahl so vieler verschiedener Stämme seitens der letztgenannten Autoren ist derjenigen von Denys vorzuziehen. Daß aber die Polyvalenz der Streptococcensera für die Praxis und Therapie von Bedeutung ist, das ergeben die von Denys, Aronson und Tavel, neuer-

dings von Moser und Menzer[1]) gesammelten therapeutischen Erfolge beim kranken Menschen. Auch andere Autoren, namentlich Chirurgen, haben zum Teil recht günstige Erfahrungen mit diesem Serumpräparate gemacht bei akuten wie den chronischer verlaufenden Streptococceninfektionen. Ein statistischer Nachweis für die therapeutische Wirksamkeit des Streptococcenserums läßt sich allerdings aus den jedem Arzte bekannten Gründen nur außerordentlich schwer erbringen, schon deshalb, weil die Mortalität sich bei diesen Krankheitsprozessen schwer in Zahlen ausdrücken läßt und weil viele Erkrankungen auch ohne Serumanwendung einen kritischen Heilungsverlauf zeigen. Wenngleich nun das Streptococcenserum bei manchen Krankheitsfällen, teils weil schon zu starke Ueberschwemmung des Körpers mit Streptococcen und sekundäre Ansiedelung derselben in den verschiedensten Organen erfolgt ist, oder weil von abgekapselten Eiterherden aus dauernd große Mengen von Streptococcen ins Blut gelangen oder weil dieses Serum auf einzelne Streptococcenstämme immer ohne Wirkung bleibt, oder endlich aus Ursachen, die wir noch nicht kennen, im Stiche läßt, so sind doch viele Aerzte auf Grund eklatanter Erfolge Anhänger der Serumtherapie geworden. Es liegt hier also ähnlich wie beim Diphtherieserum, wo auch durch die Einzelbeobachtung erfahrener Aerzte die Wirksamkeit des Antitoxins in der Therapie früher und zum Teil bestimmter erkannt ist, als dies durch die Statistik, die übrigens bei der Diphtherie wohl heranzuziehen ist, bewiesen wurde.

Wenn wir uns nun fragen, worauf die Wirksamkeit des Streptococcenserums beruht, so ist diese Frage noch keineswegs ganz entschieden. Daß Antitoxine in demselben nicht vorhanden sind, scheint wohl sicherzustehen; auf die Anwesenheit von Bakteriolysinen und Opsoninen läßt sich aber die Wirksamkeit des Streptococcenserums allein nicht zurückführen. Man wird auch hier am besten tun, ähnlich wie bei dem nun zu besprechenden Pestserum, die Wirksamkeit des Serums als eine anti-infektiöse im allgemeinen zu bezeichnen. Eine besondere Schwierigkeit macht die Prüfung des Streptococcenserums; der Tierversuch läßt deshalb vielfach im Stich, weil die monovalenten Sera ja nur gegen eine Minderzahl von Streptococcenstämmen schützen und man deshalb ein für einzelne Stämme hochwertiges Präparat nicht ohne weiteres als allgemein hochwertig bezeichnen kann. Die polyvalenten Sera aber lassen trotz größerer Breite der Wirksamkeit, gegenüber den hochvirulenten, zur Prüfung allein benutzbaren Stämmen, im Tierversuch häufig im Stich, selbst wenn man sie mit zur Immunisierung heranzieht. Das Ruppelsche Verfahren dürfte bezüglich der Wertbestimmung noch das am meisten zu empfehlende sein. Ueber die Schutzwirkung des Streptococcenserums ist noch wenig Sicheres bekannt. Seit die Antisepsis und Asepsis in der Chirurgie allgemein angewandt werden, hat die Verwendung eines schützenden Serums wenig Bedeutung. (Schluß folgt.)

[1]) Das als sogenanntes Scharlachserum mit den bei Scarlatina-Angina vorkommenden Streptococcen hergestellte sowie das Serum, welches von Menzer mit den als Mischinfektionserreger bei Gelenkrheumatismus gefundenen Streptococcen gewonnen wurde, sind nichts anderes als polyvalente Streptococcensera. Auch das bei der Therapie des Ulcus corneae von Römer empfohlene Pneumococcenserum gehört prinzipiell zu den polyvalenten Streptococcensera.

Ueber die Natur und die Behandlung der gichtischen Anlage.

Von Wilhelm Ebstein in Göttingen.

Die Entwicklung der Fettleibigkeit, der Gicht und der Zuckerkrankheit, die ich[2]) zu der Gruppe der vererbbaren cellularen Stoffwechselkrankheiten vereinigt habe, verlangt eine Disposition, eine Anlage der Individuen, welche ihnen zum Opfer fallen. Dieselbe ist vererbbar und kann entweder bereits im frühen Kindesalter oder erst in späteren Jahren sich bemerkbar machen. Ihr Grund muß in einer Anomalie der Elementarteile des Organismus, welche dem Stoffwechsel dienen, also in den Zellen, liegen. Welche Zellen, bzw. Zellgruppen und Organe bei den einzelnen Arten des Stoffwechsels und dessen Störungen beteiligt sind, ist freilich zurzeit keineswegs immer klar und durchsichtig. Nur soviel scheint im allgemeinen wohl angenommen werden zu dürfen, daß keine der verschiedenen Arten des Stoffwechsels etwa einem einzelnen, sondern mehreren Organen zugeteilt ist, wenngleich sie dabei von ungleicher Bedeutung sind. Während wir als Ursache der Fettleibigkeit[1]) vielleicht mit gutem Grunde eine krankhafte Beschaffenheit des lebendigen Eiweißmoleküls im Sinne Pflügers, bzw. des Biogens Verworns, wodurch eine regelrechte Verarbeitung des eingeführten Nährmaterials hintangehalten wird, ansehen dürfen, kann es heut wohl als ausgemacht gelten, daß die Gicht, die gleichfalls in einer Störung des intermediären Stoffwechsels und speziell des Nukleinstoffwechsels, als dessen Sitz ich wesentlich die Zellkerne ansehen möchte, begründet ist. Bei dem Diabetes mellitus, welcher ebenso eine Störung des intermediären Stoffwechsels bildet, handelt es sich zunächst ohne jeden Zweifel um eine Störung des Kohlenhydratstoffwechsels. Während nun die Anlage zur Fettleibigkeit und zur Zuckerkrankheit sich leicht bemerkbar macht, die erstere durch eine Zunahme des Fettes im Unterhautbindegewebe, die letztere durch die Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Traubenzucker, indem bereits nach der Darreichung von 100 g Traubenzucker beim Frühstück Glykosurie eintritt, ist die Diagnose der gichtischen Anlage eine viel kompliziertere und schwierigere, indem die dafür angeführten Symptome jedenfalls oft genug nicht eindeutig sind. Rendu[2]) gibt z. B. an, daß Personen, welche später gichtkrank werden, bereits als Kinder gewisse krankhafte Eigenarten zeigen, die, wenn sie auch nicht absolut pathognostisch sind, doch immerhin einen reellen Wert für die Beurteilung der Sachlage besitzen. Rendu bemerkt, daß die künftigen Gichtkranken fast stets kräftige, wohl konstituierte Kinder mit gesunder Gesichtsfarbe sind, die leicht schwitzen, einen sehr guten Appetit und eine große Neigung zu Indigestionen haben. Bereits von den ersten Lebensmonaten an soll bei ihnen eine große Empfindlichkeit der Haut und der Schleimhäute vorhanden sein. Viele von ihnen haben unter ekzematösen, auch trockenen, sehr hartnäckigen und besonders stark juckenden Hautausschlägen zu leiden. Es sei, äußert sich Rendu, in diesem Alter nicht leicht, gichtische von skrofulösen Hautausschlägen zu unterscheiden, der trockene und der feuchte Charakter des Ekzems genüge dazu keineswegs. Nur die Familiendisposition zur Gicht sei geeignet den Argwohn zu steigern, daß der betreffende Hautausschlag auf gichtischem Boden entstanden sei. In dem gleichen ätiologischen Sinne sind die gleichfalls frühzeitig auftretenden, vasomotorischen Hautaffektionen, wie die Urticaria zu beurteilen, dasselbe gilt von pruriginösen Hautkrankheiten. Solche Kinder erkälten sich leicht, Nasen- und Bronchialkatarrhe treten bei ihnen intensiv und plötzlich, aber ohne schleimig-eitrige Sputa auf und haben eine große Neigung zum Rezidivieren. Eine Form der Angina, die Pharyngitis granulosa, die zu eigentümlichen und hartnäckigen Hustenattacken Veranlassung gibt, ist, besonders, wenn sie bei Kindern aus gichtischen Familien vorkommt, vornehmlich gichtverdächtig. Neben der familiären Anlage spricht besonders die kräftige Konstitution der betreffenden Kinder dafür, daß es sich bei ihnen weit eher um eine Krankheitserscheinung handelt, wie sie bei künftigen Gichtkranken vorkommt, als um anderweitige katarrhalische Affektionen der betreffenden Schleimhäute. Für die in Sicht befindliche Gicht spricht aber noch viel mehr die Migräne, welche bereits im kindlichen Lebensalter einsetzt, besonders bei Kindern, deren Eltern entweder derselben Affektion verfallen waren oder es noch sind. Die Migräne kann dauernd die einzige der zukünftigen Gicht vorhergehende Affektion bilden. Dilatation und Ungleichheit der Pupillen, Verlangsamung und Unregelmäßigkeit des Pulses können bereits bei Kindern diese frühzeitig auftretenden Migräneanfälle begleiten. Ohne ein absolut typi-

[2]) W. Ebstein, Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher etc. 1898, Teil II, S. 73–76; diese Wochenschrift 1898, No. 44; Vererbbare cellulare Stoffwechselkrankheiten. Stuttgart 1902.

[1]) R. Waldvogel, Zur Pathogenese der Fettsucht. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1906, Bd. 89, S. 324. — [2]) Rendu Art: Goutte in Dechambre, Dictionn. encyclop. des sciences médic. Paris 1884, S 56 seq.

sches Prodromalsymptom bei der Gicht zu sein, gehören solche Fälle weitaus am häufigsten zu der Kategorie derer, deren Träger später der Gicht verfallen. Derartige Anfälle sind für den praktischen Arzt besonders deshalb von großer Wichtigkeit, weil sie erfahrungsgemäß wenigstens im Beginn eine schwere cerebrale Erkrankung vortäuschen können. Eine Neigung zu Blutungen aus der Nase früh beim Erwachen, ohne erweisbare Gelegenheitsursache, ist als Vorläufer der Gicht gleichfalls ein sehr beachtenswertes Symptom. In dem Jünglingsalter, wenn die Wachstumsperiode eintritt, entwickeln sich bei solchen Kandidaten für die Gicht recht oft Gelenkschmerzen, welche häufig auf das in dieser Lebensperiode mächtig zunehmende Körperwachstum fälschlich bezogen werden. Purpura wird bei solchen jungen Leuten allein oder gleichzeitig mit den erwähnten Gelenkerscheinungen beobachtet. Außerdem ist des häufig von dyspeptischen Symptomen begleiteten Schwindels zu gedenken, welcher zu den unangenehmsten Symptomen gehört und welcher überdies an die Entwicklung des Menièreschen Symptomenkomplexes oder gar einer schweren Hirnkrankheit denken läßt. Unabhängig von schmerzhaften Krisen bleibt — wenigstens bei vielen der zur Gicht Disponierten — diese gichtische Anlage bei den betreffenden Menschen nicht ohne Einfluß auf das geistige Leben in aller und jeder Beziehung, was Gemüt, Intellekt, Gedächtnis etc. anlangt. Die Stimmungen schwanken von einem Extrem zum anderen und, was ihnen eigentümlich ist, ist, daß alle diese Erscheinungen mit dem Auftreten eines Gichtparoxysmus unfehlbar, wie mit einem Schlage zu verschwinden pflegen. Die betreffenden Individuen gleichen den schlimmsten Neurasthenikern und hysterischen Frauenzimmern wie ein Ei dem andern. Als das Endglied dieser Vorläufererscheinungen sind Symptome anzusehen, welche bei den Konkrementbildungen in den Gallen- und Harnwegen vorkommen, mit denen sich der gichtische Prozeß häufig vergesellschaftet. Das vornehmlichste unter allen den Vorläufern gichtischer Anfälle sind der verstärkte Säuregrad des Urins und die Harnsäure- und Uratniederschläge in demselben.

Die hier geschilderten Symptome bieten ein anscheinend buntes und widerspruchsvolles Bild. Wer aber mit der Sache Bescheid weiß, macht sich den richtigen Vers daraus. Man darf nicht erwarten, sie alle und jederzeit bei demselben Individuum vereinigt und in derselben Stärke vorzufinden. Sehr viel hängt in dieser Beziehung von den individuellen Verhältnissen des betreffenden Menschen, insbesondere von der Gradstärke ihrer gichtischen Disposition und nicht in letzter Reihe von seinem Modus vivendi ab. Indessen wie dem auch immer sein mag, wer offene Augen hat, wird derartigen Symptomenkomplexen häufig genug begegnen und deren Beziehungen zu der primären Gelenkgicht anerkennen. Die Ursache dieser Krankheitserscheinungen ist offenbar ein recht chronischer Zustand, welcher zweifelsohne auf einen pathologischen Ablauf des Nukleïnstoffwechsels zurückzuführen ist, wobei in erster Reihe doch wohl mit einer Steigerung der Harnsäureproduktion gerechnet werden muß.[1]) Ein geistreicher Franzose, H. de Parville, welcher, wenn auch selbst nicht Arzt, doch über medizinische Dinge geschickt zu berichten weiß, bezeichnet die unter dem deletären Einfluß der Harnsäure stehenden Individuen mit Rücksicht auf dieselbe als „hommes-acides“[2]), „Säure-Menschen“. Solchen Individuen begegnen wir in der Praxis recht häufig. Ich habe, abgesehen von 194 Fällen von typischer primärer Gelenkgicht, welche ich in meinem Werke über die Natur und Behandlung der Gicht (zweite Auflage, Wiesbaden 1906) verwertet habe, 136 Fälle notiert, 78 Männer und 58 Frauen, bei denen ich die Diagnose auf „gichtische Anlage“ gestellt habe. Es sollen darunter alle die Individuen verstanden werden, bei welchen die bis jetzt als conditio sine qua non erachteten Symptome der primären Gelenkgicht fehlen, nämlich der typische Gichtanfall und die makroskopisch sichtbaren Uratablagerungen, die sogenannten gichtischen Tophi. Ich bin mir wohl bewußt, daß die Bezeichnung dieser Fälle als gichtische Anlage keineswegs als einwandfrei anzusehen ist, ich habe sie nur in Ermangelung einer besseren gebraucht. Der Mangel von gichtischen Tophis schließt die Gicht ebenso wenig aus, wie der Mangel von typischen Gichtparoxysmen. Ich beobachte seit länger als einem Menschenalter eine jetzt mehr als 80jährige Dame, an deren Fingern, besonders der rechten Hand und vornehmlich deren Zeigefinger, sich im Laufe der Zeit recht ansehnliche, langsam gewachsene Urattophi entwickelt haben, welche indessen niemals einen akuten Gichtanfall gehabt hat. Solche Fälle kommen auch beim männlichen Geschlecht vor. Auf der anderen Seite gibt es eine ganze Reihe von Erkrankungen an primärer Gelenkgicht, ohne daß es jemals zur Entwicklung von gichtischen Tophis kommt. Während man also sagen darf, daß die Diagnose Gicht auch bei fehlendem Gichtparoxysmus oder Gichttophis gestellt werden darf, wofern nur eins dieser beiden Symptome vorhanden ist, erscheint heut dieselbe ausgeschlossen oder wenigstens als nicht annehmbar, wenn die genannten beiden typischen Krankheitserscheinungen fehlen. Das ist aber offenbar sachlich durchaus nicht gerechtfertigt, wie u. a. die von mir als „primäre Nierengicht“ beschriebene Form der Gicht (vgl. meine „Gicht“, S. 385 ff.) lehrt, bei welcher trotz fehlender Gichtanfälle und nicht sichtbarer Tophi der gichtische Charakter doch besteht, wenn er auch erst bei der Sektion, und zwar bei der Untersuchung der Nieren hervortritt. Unter diesen Umständen darf angenommen werden, daß es ohne Zweifel auch auf gichtischer Basis, d. h. infolge von Störungen des Nucleïnstoffwechsels entstandene Fälle von primärer Gelenkgicht gibt, bei denen die erwähnten typischen Symptome — Gichtanfall und Tophi — fehlen. Die typischen Gichtparoxysmen ebenso wie die Urattophi haben ihre eigene Aetiologie. Gewisse, oft recht geringfügige, den Kranken ja bisweilen, selbst auch dem Arzt garnicht zum Bewußtsein kommende Gelegenheitsursachen können die ersteren herbeiführen. Treten diese ätiologischen Momente nicht ein, so verläuft eben die gichtverdächtige Krankheit, ohne daß die zurzeit für allein typisch gehaltenen Krankheitserscheinungen sich bemerkbar machen.

Wir können bei der primären Gelenkgicht, die in allen ihren Phasen zur Entwicklung kommt, folgende Stadien unterscheiden: 1. die gewöhnlich als prämonitorische angegebenen, besser wohl als initiale zu bezeichnenden Symptome, die mit dem Eintreten des ersten Gichtparoxysmus ihr Ende erreichen; 2. den akuten Gichtparoxysmus, welcher eine bestimmte, nicht selten nicht zu eruierende Gelegenheitsursache für seine Pathogenese verlangt. Unsere ätiologischen Kenntnisse haben sich in dieser Richtung in neuester Zeit sehr wesentlich erweitert; 3. die zwischen den einzelnen Gichtparoxysmen auftretenden Krankheitssymptome, für welche ich den Namen „intervalläre Symptome“ vorgeschlagen habe. Sie zeigen die größten Analogien mit den initialen. Je intensiver der gichtische Prozeß im Laufe der Zeit sich gestaltet, wobei verschiedene teils von den Patienten verschuldete und teils unverschuldete Ursachen konkurrieren, um so mehr Körperteile und Organe werden bei der Gestaltung des gichtischen Symptomenkomplexes in Mitleidenschaft gezogen. Hierbei haben sich besonders betreffs einer gewissen Zahl von Organerkrankungen Zweifel darüber erhoben, ob und inwieweit dieselben tatsächlich zu der Gicht in ursächlichen Beziehungen stehen. Es handelt sich hier u. a. um die vielumstrittenen gichtischen Hautkrankheiten[1]) und die gichtischen Augenaffektionen.[2]) Solange man mit der Garrodschen Behauptung rechnete, daß nur die Krankheitsprozesse als gichtische anzusehen seien, bei denen es zur Ablagerung von Harnsäure, bzw. von Uraten in den betreffenden Organen und Geweben kommt, so lange mußten sich natürlich die größten Bedenken über die Zugehörigkeit des betr. Krankheitsprozesses zur Gicht erheben. Nachdem ich aber nachgewiesen habe, daß die Harnsäure ein chemisches, aseptisches Gift ist, welches Entzündungs- und nekrotisierende, d. h. allmählich den Gewebstod bewirkende, und endlich diesen selbst veranlaßt, und daß erst, wenn dieser eingetreten ist, die harnsauren Verbindungen sich in den im Absterben begriffenen, bzw. abgestorbenen Teilen ablagern, sind die aprioristischen Bedenken

1) Vergleiche die Ausführungen A. Schittenhelms in meiner „Natur und Behandlung der Gicht“. Zweite Auflage. Wiesbaden 1906. Seite 144.

2) Henri de Parville, Causeries scientifiques. XXII ième année, 1882, Paris 1884, pag. 233.

1) Jadassohn, Hautkrankheiten bei Stoffwechselanomalien. Berlin 1905. — 2) Vgl. die Literatur in meinem Werke über die Gicht. 12. Aufl., S. 291.

gegen die Zulassung von gichtischen Reizzuständen und Entzündungen im wesentlichen als beseitigt anzusehen. Man wird aber, wie — was bereits vorher angegeben wurde — im allgemeinen, so auch speziell für die einzelnen Organe und Gewebe besondere Neigungen zu Erkrankungen bei der Gicht zulassen müssen. Nun würde sich die Diagnose der ätiologischen Zugehörigkeit der betreffenden Erkrankungen zum gichtischen Prozeß viel einfacher gestalten, wenn es gelänge, bei denselben bestimmte Eigenarten aufzufinden, welche sie von gleichartigen, aber auf anderer ätiologischer Basis entstandenen Krankheiten unterscheiden. In mancher Beziehung ist man in neuester Zeit freilich auch darin etwas weiter gekommen, so z. B. betreffs der gichtischen Augenerkrankungen. Viel umstrittener gestalten sich die Verhältnisse bei den Hautkrankheiten,[1]) obgleich die gichtischen Tophi der Haut doch sattsam beweisen müßten, welch einen dominierenden Einfluß die Harnsäure, auf die Haut bei der Gicht ausübt. Ein Umstand ist mir bei den Hautkrankheiten, z. B. bei schweren und hartnäckigen Ekzemen von Gichtkranken aufgefallen, nämlich, wie schnell und überraschend, und — wenn man so sagen darf — völlig unmotiviert bei ihnen solche Hautkrankheiten zur Heilung kommen können, welche jeder der gerühmten Behandlungsmethoden getrotzt hatten. Es ist dies, wenigstens nach meinen Erfahrungen, für viele unter dem Einfluß der Gicht entstehende Erkrankungen eigentümlich, sodaß man bei ihnen ceteris paribus die Prognose gewöhnlich um ein gut Teil besser stellen darf, als bei anscheinend denselben Krankheitsprozessen, die auf anderer ätiologischer Basis entstanden sind. Man wird aber jedenfalls, betreffs ihrer Zugehörigkeit zur Gicht, alle die Krankheiten um so eher zu derselben rechnen dürfen, wenn sie bei Individuen auftreten, welche gichtischen Familien entstammen, oder welche selbst außerdem noch an einer der beiden anderen vererbbaren zellularen Stoffwechselkrankheiten leiden. Von meinen 136 von mir als an gichtischer Anlage leidend bezeichneten Menschen, wurde in 56 Fällen eine erbliche Belastung konstatiert; und zwar unter 78 Männern 38-, und unter 52 weiblichen Personen 18 mal. Dabei bestand bei den Männern eine Vererbung vom Vater 14-, von der Mutter 9-, von anderen blutsverwandten Familienmitgliedern 15 mal; bei den Frauen lauten die entsprechenden Zahlen 5-, bzw. 4- und bzw. 9 mal. Bei den 194 Fällen von primärer Gelenkgicht meiner Beobachtung habe ich in 77 Fällen eine Familienanlage zu der Gicht konstatieren können. Von den an gichtischer Anlage leidenden Personen aus meinem Beobachtungskreise litten 34 an anderen vererbbaren zellularen Stoffwechselkrankheiten, nämlich 30 (darunter 20 männlichen Geschlechts) an Fettleibigkeit und vier (sämtlich Männer) an der Zuckerkrankheit. Von Interesse ist, daß von den 136 Personen mit der Diagnose „Gichtanlage" 21 Momente darboten, welche erfahrungsgemäß als prädisponierend zur Gicht anzusehen sind, 15 von ihnen, sämtlich Männer, waren dem Alkoholismus verfallen, und bei sechs Individuen, darunter bei zwei von ihren Ehemännern infizierten Frauen, war in ihrer Vorgeschichte Syphilis zu konstatieren. Endlich boten die Individuen, welche wir als mit „Gichtanlage" behaftet bezeichnet hatten, Krankheitssymptome, die vollkommen denen glichen, welche auch bei der Gicht als mehr oder weniger typische beobachtet werden oder die wenigstens zu der primären Gelenkgicht in gewissen Beziehungen stehen. Welcher Art diese Symptome waren, geht aus folgender Aufstellung hervor. Hierbei sei bemerkt, daß fast durchweg jedes dieser Individuen mehrere der zu erwähnenden Symptome zeigte. In 25 Fällen, bei 18 Männern und 7 Frauen, bestanden chronische Gelenk- und Muskelschmerzen, während bei nicht weniger als bei 63 weiblichen und 50 männlichen, also in Summa bei 113 Individuen, chronische Gelenkaffektionen vorhanden waren, unter denen die Hand- und Fingergelenke mit 53 in erster und die Großzehengelenke mit 40 in zweiter Reihe standen. Außerdem waren in 12 Fällen — bei je 6 Männern und Frauen — häufig sich wiederholende Wadenmuskelkrämpfe, sowie bei einer gleichen Zahl Nierensteine (darunter bei 9 Männern), in 18 Fällen anderweitige renale Symptome — Albuminurie, Zylindrurie — (darunter 10 mal bei Frauen), 22 mal (davon 16 Männer) chronische Magen- und Darmdyspepsien vorhanden, und in 24 Fällen, wovon 14 auf das männliche Geschlecht entfielen, bestanden cardiale Symptome (Herzasthma, Herzbeklemmungen, Angina pectoris), und überdies wurde in den allermeisten Fällen mehr oder weniger über Beschwerden, die in das große Gebiet der Neurasthenie gehörten, Klage geführt. Ja, noch mehr! In sehr vielen Fällen traten diese Klagen, die vielleicht ausnahmslos den Charakter geistiger Depression trugen, in einer geradezu unheimlichen Weise in den Vordergrund. E. Mendel[1]) sagt, daß die sogenannte Melancholie die Vorläuferin und unzertrennbare Begleiterin der Gicht sei. Ueber überstandene Gichtparoxysmen wußte keiner meiner 136 Patienten etwas zu berichten. Daraus ist freilich nicht zu folgern, daß kein solcher Anfall dagewesen ist, da erfahrungsgemäß besonders leichtere Gichtanfälle öfter als die Folgen chirurgischer Schädigungen, wie Kontusionen, Verstauchungen etc. angesehen werden. Auch gichtische Tophi wurden bei keinem der von mir beobachteten Fälle von gichtischer Anlage gesehen, obwohl natürlich darnach aufs sorgsamste gefahndet wurde. Freilich können auch diese, selbst wenn sie in großer Zahl vorhanden sind, wie ich mehrfach beobachtet habe, im Laufe der Zeit verschwinden. Indes ließ sich auch das nicht bei meinen Patienten eruieren. Ich konstatierte nur bei drei meiner männlichen Patienten die von mir beschriebenen und als chondrogene Ohrtophi bezeichneten Veränderungen der Ohrmuscheln, welche als typisch für die Gicht aber nicht angesehen werden dürfen[2]).

Im allgemeinen dürfte das anamnestisch in den einschlägigen Beobachtungen von mir festgestellte Material als zuverlässig anzusehen sein, obwohl gerade bei den Gichtkranken damit zu rechnen ist, daß sie gern zu dissimulieren pflegen. Auch hochgebildete Menschen machen sich, wie ich gelegentlich erfahren habe, gar kein Gewissen daraus, einen Gichtanfall totzuschweigen oder gar abzuleugnen. Ich bin bisweilen erst auf Umwegen, z. B. durch die ängstliche Gattin, zur Klarheit gekommen. Jedenfalls ist gerade auch mit Rücksicht auf diesen Punkt auf die sogenannten neurasthenischen Erscheinungen in jedem Falle ein sehr großes Gewicht zu legen. Vornehmlich bei solchen Individuen habe ich diese Dissimulation gichtischer Symptome gesehen. Weshalb die Eruierung der Frage, ob eine gichtische Anlage besteht, in jedem Falle von großer praktischer Bedeutung ist, woneben alle theoretischen Erwägungen vollständig zurücktreten, diese Frage ist einfach dahin zu beantworten, daß die gesamte Behandlung der betreffenden Individuen davon abhängig ist. Ich habe wiederholt bei solchen angeblich „neurasthenischen Nörglern," die tatsächlich angehende Gichtkranke waren, beobachtet, daß die Klarlegung der Sachlage ihnen schon als eine rettende Tat erschien. Was sonst der Arzt aber solchen Menschen leisten kann, besteht im wesentlichen darin, daß er bei seinen Verordnungen sich in erster Reihe von der durch eine jahrhundertelang festgestellten Erfahrung leiten läßt, daß die Gicht um so seltener ist, sich um so milder zu gestalten pflegt, ein je tätigeres und einfacheres Leben die Menschen führen. Darauf muß nicht nur bei der Erziehung der Jugend im allgemeinen Rücksicht genommen, sondern es muß besonders bei den erblich belasteten Individuen von Kindesbeinen an unentwegt in jeder Beziehung durchgeführt werden. Es ist jetzt die Gicht eine, wie mir scheint, auch in Deutschland in Zunahme begriffene Krankheit; in manchen Gegenden und Städten freilich ist die Zahl der Gichtkranken von jeher eine namhafte gewesen. Daß die Ueppigkeit der Lebensweise, der Mangel an geeigneter Körperbewegung der Gicht Vorschub leistet, darauf hat schon im 1. Jahrhundert nach Chr. der Stoiker Seneca, ein Zeitgenosse des Plinius, nachdrücklich genug hingewiesen und nach ihm wie viele andere? Was aber den Gichtkranken bzw. den zur Gicht Disponierten am schlechtesten bekommt, ist der Alkohol. Sein Genuß ist absolut auszuschließen. Diese Tatsache, welche durch die ärztliche Erfah-

1) Ebenda S. 298.

1) E. Mendel, Gicht und Psychose. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1906, Bd. 89, S. 158. — 2) W. Ebstein, Ueber die differentielle Diagnose der gichtischen Tophi der Ohrmuschel. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 80, S. 91.

rung wieder und immer wieder bewiesen wird, wird durch die von L. Pollack[1]) mitgeteilten Untersuchungen unserem Verständnis näher gerückt. Dieselben haben ergeben, daß die Störung des Harnsäurestoffwechsels beim Alkoholgenuß bzw. -Mißbrauch dieselbe ist, wie sie bisher als charakteristisch für die Gicht beschrieben wurde, nämlich: daß sie sich teils in Retention, teils in verschleppter Ausscheidung der Harnsäure oder in einer Kombination beider bekundet. Wie wird man diesen Uebelständen am wirksamsten und einfachsten begegnen? Hier lautet die Antwort: wenn man die betreffenden Individuen an eine gesundheitsgemäße Lebensweise nicht nur im Essen und Trinken, sondern in ihrem gesamten Regime gewöhnt. Eine solche Erziehung hat ihre großen Schwierigkeiten. Aber gesagt und immer gesagt muß es werden und manchmal hat es doch Erfolg. Man kann nun tatsächlich betreffs der Diät allen den zur Gicht Disponierten und den daran Leidenden keinen besseren Ratschlag geben, als den des grossen Th. Sydenham, der selbst ein Märtyrer der Gicht war. Derselbe sagt[2]):

„Man muß in Speise und Trank ein solches Maß treffen, daß man nicht mehr zu sich nehme, als der Magen zu verdauen imstande ist, um der Krankheit keine Nahrung oder Gelegenheit zu geben, aber auch nicht weniger, als die Teile des Körpers zur Erhaltung der Kräfte nötig haben, um nicht durch allzugroße Enthaltsamkeit sich noch mehr zu schwächen."

Dies Ziel kann man gewiß auf verschiedenen Wegen erreichen. Ich persönlich befolge bei der Ernährung meiner Gichtkranken und der zu dieser Krankheit Disponierten im wesentlichen dieselbe Methode, wie bei der Behandlung der Fettleibigkeit[3]). Erstens ist dieselbe an und für sich bei allen denen angezeigt, bei welchen Gicht und Fettleibigkeit gleichzeitig nebeneinander vorkommen, ein keineswegs seltenes Ereignis, zweitens ist dies eine Lebensweise, welche verständige, mäßige, gesunde Menschen im allgemeinen einzuhalten pflegen, d. h. Eiweiß in ausreichender Menge, tierisches und Pflanzeneiweiß sind als gleichwertig anzusehen; Fett in entsprechender Menge, — etwa 60—100 g täglich — und tunlichste Einschränkung der Kohlenhydrate, d. h. Vermeiden von zu großen Brotmengen, von Zucker, Süßigkeiten aller Art, insbesondere von Kuchen, Puddings, sogenannten Mehlspeisen, weil dies die Dinge sind, welche am häufigsten zu exzessivem Fettansatz Veranlassung geben. Daneben ist für eine wohlgeordnete Darmtätigkeit peinlich Sorge zu tragen. Das wären die wesentlichen elementaren Bedingungen, welchen in diätetischer Beziehung alle die nachleben müssen, die gichtisch beanlagt sind. Daß in dem sogenannten Vegetarismus ihr Heil nicht liegt, habe ich neulich in dieser Wochenschrift auseinandergesetzt[4]). — Das ist die kausale Behandlung der gichtischen Anlage, die mit Energie durchzuführen eine würdige Aufgabe des Arztes ist

---

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Bern.

Die Sphygmobolometrie, eine neue Untersuchungsmethode der Zirkulation.

Von Prof. H. Sahli.

In meiner Arbeit über das absolute Sphygmogramm[5]) habe ich gezeigt, daß man aus Blutdruckmessungen selbst dann, wenn man sich nicht auf Messungen des Maximaldruckes beschränkt, sondern auch die Größe der Druckschwankungen, den sogenannten Pulsdruck (Straßburger) oder dasjenige, was ich als Höhe des absoluten Sphymogrammes bezeichnet habe, feststellt, keinen Schluß auf die Größe der Zirkulation zu ziehen imstande ist. Auch die Berücksichtigung der Form des Sphygmogrammes gestattet, wie aus meiner eben erwähnten Arbeit hervorgeht, keinen Rückschluß auf das Verhalten der Zirkulation, weil sich an der Zusammensetzung des Sphymogrammes stets eine Menge von zentripetal (rückläufig) reflektierten Wellen beteiligen, welche trotz ihrer drucksteigernden Wirkung nicht fördernd, sondern, wegen ihrer Richtung, hemmend auf die Zirkulation wirken, Ich bin in diesen meinen Ansichten durch die seither erschienenen Arbeiten über Sphygmomanometrie nicht schwankend geworden. Die mathematische Behandlung der Frage durch v. Recklinghausen[1]), die in ihren Resultaten ziemlich übereinstimmt mit demjenigen, was ich selbst, zwar ohne mathematische Formeln, aber doch vermittels ähnlicher, ihrer Natur nach ebenfalls mathematischer Ueberlegungen festgestellt habe, hat mich in meinen Ansichten vielmehr bestärkt. So verdienstvoll diese Berechnungen v. Recklinghausens sind, so erweisen sich die von ihm aufgestellten Formeln doch nur brauchbar unter ganz bestimmten Voraussetzungen, von denen man im konkreten Fall nie behaupten kann, daß sie zutreffen. Ja, von manchen Voraussetzungen, welche v. Recklinghausen macht, z. B. von der Annahme, daß unter Umständen das absolute Sphymogramm eine „Kurve des reinen Ausfließens" sei, kann man sogar behaupten, daß sie nie zutreffen, wie ich in meiner erwähnten Arbeit gezeigt habe. Infolgedessen ist das Mitdenken und Durchdenken der v. Recklinghausenschen mathematischen Ableitungen zwar eine vorzügliche und interessante Geistesgymnastik, die uns eine recht klare Vorstellung von den in Betracht kommenden Verhältnissen und ihrer Kompliziertheit vermittelt, allein ein konkretes Urteil über die Zirkulation in einem gegebenen Fall ist auch an der Hand der v. Recklinghausenschen Formeln nicht zu gewinnen. Denn die Zahl der erhältlichen Gleichungen bleibt stets geringer, als die Zahl der zu bestimmenden Unbekannten, und infolgedessen ist eine Lösung der rechnerischen Aufgabe nur möglich, wenn man eine oder mehrere der Unbekannten als bekannt supponiert. Der sachliche Grund dieser Schwierigkeiten ist denn auch klar, und es scheint mir wünschenswert, ihn hier kurz auseinanderzusetzen, da sich dabei ergeben wird, daß die bisherigen Untersuchungsmethoden des Pulses niemals die Möglichkeit an die Hand geben werden, die Strömung des Blutes zu beurteilen. Der wesentliche und prinzipielle Grund liegt in der Tatsache, daß die Druckverhältnisse, die wir durch die verschiedenen Methoden der Sphygmomanometrie ermitteln, statische Größen darstellen, welche niemals Rückschlüsse auf die dynamischen Verhältnisse der Blutströmung gestatten, es sei denn, daß es gelänge, die Zirkulationswiderstände zu messen, wofür uns bisher und wahrscheinlich auch in Zukunft keine Methoden zur Verfügung stehen. Ueberhaupt kranken meiner Ansicht nach die meisten neueren Arbeiten über die Sphygmomanometrie an der Vermengung hydrostatischer und hydrodynamischer Begriffe. Ich habe hierauf auch in meiner erwähnten Arbeit bei der Kritik der sphygmomanometrischen Verfahren und speziell der v. Recklinghausenschen „Treppenkurven" aufmerksam gemacht. Der Begriff Blutdruck bezieht sich allerdings auf die treibende Kraft, die Bewegungsursache der Zirkulation. Allein wir können aus der Größe dieser treibenden Kraft nicht auf die Größe der dadurch hervorgerufenen Bewegung schließen, wenn uns die durch diese Kraft in Bewegung zu setzende Masse und die als Gegenkräfte wirkenden Widerstände der Zirkulation nicht bekannt sind. Ueber diese Schwierigkeiten hilft uns keine mathematische Ueberlegung hinweg, eine solche wird vielmehr immer bloß darauf führen, daß, wenn man sich auf die Messung des Blutdruckes beschränkt, eine derartige Beobachtung so unvollständig ist, daß Rückschlüsse auf die Zirkulation ein unlösbares Problem bleiben. Es müssen somit zur Lösung dieses Problemes neue Untersuchungsmethoden der Zirkulation, die am Menschen anwendbar sind, gefunden werden. Das Bestreben, aus dem sphygmomanometrischen Messungen Rückschlüsse auf die Zirkulationsgröße zu ziehen, ist ebenso aussichtslos, wie es etwa der Versuch wäre, aus manometrischen Messungen des Druckes in dem Dampfkessel einer in ihrer sonstigen Einrichtung nicht genügend bekannten Lokomotive, die Arbeitsleistungen der letzteren oder gar die Geschwindigkeit des Eisenbahnzuges zu berechnen. Auch die Berücksichtigung der artiellen Druckschwankungen (Pulsdruck, Höhe des absoluten Sphygmogrammes) ändert hieran nichts. Denn selbst wenn man bei der Dampfmaschine nicht bloß den Kesseldruck, sondern die

1) L. Pollack, Die Harnsäureausscheidung bei Gicht und Alkoholismus. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1906, Bd. 88, S. 224.
2) Sydenham, Medizinische Werke, übersetzt von Mastalir. Bd. 2, S. 312. Wien 1787.
3) W. Ebstein, Fettleibigkeit und ihre Behandlung. 8. Aufl. Wiesbaden 1904.
4) W. Ebstein, Vegetarische Diät etc. Diese Wochenschrift 1907, No. 4.
5) Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 81.

1) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1906, Bd. 56.

Druckschwankungen in dem Kolbenzylinder mißt, bleibt man über die Leistung der Maschine völlig im Dunkeln. Die Verwertung der Druckmessung in dem angeführten Sinn scheitert eben, wie gesagt, an der Tatsache, die bei allen wissenschaftlichen Naturbeobachtungen gilt, daß unvollständige Beobachtungen niemals auch durch die beste mathematische Verarbeitung ersetzt werden können, sondern daß zur vollen Erkennung eines Phänomens die Beobachtungsresultate vollständig und adäquat sein müssen. Hierin liegt ja der große Wert der Ausbildung neuer Untersuchungsmethoden auch in der Medizin, wo jeder wesentliche Fortschritt der Diagnostik an die Auffindung besserer und vollständigerer Untersuchungsmethoden gebunden ist.

Ich glaube nun, daß sich in diesem Sinne eine Erweiterung unseres Könnens und Erkennens erzielen läßt, wenn wir versuchen, statt uns auf Blutdruckmessungen zu beschränken, die lebendige Kraft der Pulswelle zu messen. Es gelingt dies mittels eines von mir konstruierten Instrumentes, des Sphygmobolometers, das ich in dem Folgenden beschreiben möchte.[1])

Ein solches Sphygmobolometer hat also den Zweck, die lebendige Kraft des Pulses zu messen und damit ein Maß für die Arbeit der Systole des Herzens zu erhalten.

Als Sphygmobolometer dient, ähnlich wie für die Druckmessungen, die Riva-Roccische Manschette in Verbindung mit dem von mir angegebenen zweischenkligen Quecksilbermanometer mit Gebläsevorrichtung. Es handelt sich bei der in Frage stehenden Untersuchungsmethode darum, die lebendige Kraft der Pulswelle möglichst vollkommen in meßbare pulsatorische Ausschläge des Hgmanometer zu verwandeln. Um dabei den Einfluß der Reibung möglichst zu reduzieren, habe ich für diesen Zweck das Kaliber des Manometers weiter gewählt als für die manometrischen Bestimmungen (5 mm). Dies ermöglicht dann auch ohne weiteres einen für die exakte graphische Verwertung der Methode erforderlichen Schwimmer in dem Steigrohr des Manometers anzubringen. Empfehlenswert ist es, um große Ausschläge des Manometers zu erhalten, etwas breite Manschetten zu verwenden, da für die Größe des Ausschlages die Größe der den Arm berührenden Fläche der Manschette mit entscheidend ist. Ich habe in der letzten Zeit meist Manschetten von 8 cm Breite verwendet. Die ganz breiten Manschetten, wie sie v. Recklinghausen auch für die Druckmessungen verwendet (Breite 13 cm), geben zwar natürlich sehr große Ausschläge, sie haben aber den wesentlichen Nachteil, daß, wenn sie sich dem Arm gleichmäßig anschmiegen sollen, sie nicht rein zirkulär, sondern spiralig angelegt werden müssen. Dadurch entsteht aber, weil die äußeren Spiraltouren an ihren Randpartien für die Pulsübertragung, da sie der Haut nicht anliegen, nicht in Betracht kommen, je nach dem Kaliber des Armes eine Verschiedenheit der Größe der Berührungsfläche, sodaß die Resultate der sphygmobolometrischen Aufnahmen bei verschiedenen Kranken nicht vergleichbar sind. Nur bei einer zirkulär applizierten Manschette erhält man stets eine konstante, dem Breitendurchmesser der Manschette entsprechende Berührungsfläche zwischen Arm und Manschette und damit vergleichbare Resultate. Für die zirkuläre Applikation darf nun aber die Manschette nicht zu breit sein, weil infolge der nicht rein zylindrischen Gestalt des Oberarmes sich die Manschette sonst nicht gleichmäßig anschmiegt. Sehr bequem ist für die praktische Ausführung des Verfahrens eine Einrichtung, welche es gestattet, jederzeit den Manschettendruck durch Drehen eines Hahnes, der zu einer feinen Ausflußöffnung führt, zu vermindern und außerdem auch das Gebläse vom Manometer durch einen Hahn abzusperren. Ueber die Bedeutung der letzteren Manipulation werde ich nachher noch sprechen. Die von mir gewählte Einrichtung, welche diesen beiden Zwecken entspricht, besteht aus einem Kreuzstück aus vier Glasröhren (Fig. 1), welche in einem Punkt zusammenmünden und von denen die eine, mit einem capillaren Lumen und einem Glashahn versehen, als Abflußöffnung dient, die zweite, ebenfalls mit einem Hahn versehen, zum Gebläse führt, während die beiden anderen, ohne Hähne, die Kommunikation mit der Manschette und dem Manometer herstellen. (Vgl. Fig. 1.)

Fig. 1.

zur Manschette
Hahn
capillarer Ausfluß
zum Manometer
Hahn
zum Gebläse

Schema des Kreuzstückes.

Wenn man nun die Manschette des Instrumentes in der gewöhnlichen Weise wie beim Riva-Roccischen Druckmessungsverfahren am Oberarm der Versuchsperson appliziert und dann den Druck durch das Gebläse allmählich steigert und bei jeder erreichten Druckstufe vorübergehend die Kommunikation zwischen dem Gebläse und der Manschette durch den erwähnten Hahn oder in Ermangelung eines solchen durch Kompression des betreffenden Schlauches unterbricht, so sieht man von einem bestimmten Druck an, solange jener Abschluß hergestellt ist, die Quecksilbersäule des Manometers mehr oder weniger ausgiebige Pulsationen ausführen. Zuweilen sind dieselben auch bei offenstehendem Gebläse erkennbar, gewöhnlich aber kommen sie wenigstens in deutlicherer Weise erst nach Ausschaltung des Gebläses zustande. Die Pulsationen sind die nämlichen, welche verschiedene Forscher, so z. B. Mosso in seinem Sphygmomanometer und v. Recklinghausen in seinen „Treppencurven" zu Druckmessungen benutzt haben. Sie beruhen offenbar darauf, daß bei einem gewissen mittleren Kompressionszustand der Arteria brachialis die Energie der Pulswelle auf den Luftraum der Manschette und von da auf das Manometer mit genügender Stärke übertragen wird, um das Quecksilber in pulsatorische Schwankungen zu versetzen. Der ungünstige Einfluß, den auf das Zustandekommen dieser Bewegungen das Offenstehen des Gebläses hat, erklärt sich aus dem in demselben vorhandenen großen Luftraum, der natürlich die pulsatorische Drucksteigerung in der Luft bedeutend reduziert, ja unmerklich machen kann. In Anbetracht dieses Einflusses der Größe des Luftraumes ist es auch ohne weiteres klar, daß die Pulsationen um so ausgiebiger ausfallen, je kleiner das Kaliber der Schläuche und je größer deren Wandstarre ist. Mißt man im Anfang des Versuches sowohl den Maximal- als Minimaldruck der Arteria brachialis mittels der bekannten Methoden an dem Kleinerwerden und Verschwinden des Radialpulses bei zunehmendem Manschettendruck, sei es sphygmographisch oder bloß durch die Palpation des Pulses, so kann man sich davon überzeugen, daß das Maximum der Exkursionen des Quecksilbers bei einem Druckgrad erreicht wird, welcher irgendwo zwischen dem Maximaldruck und Minimaldruck liegt. Hierdurch wird die Ansicht widerlegt, welche dem Mossoschen und gewissen anderen Druckmessungsinstrumenten zugrunde liegt, daß der Druck, unter welchem derartige, durch den Puls veranlaßte Exkursionen des Quecksilbers am größten sind, dem Minimaldruck entsprechen. Der die größte Exkursion bedingende Druck entspricht aber auch keineswegs etwa dem Maximaldruck oder dem genauen Mittel zwischen Maximal- und Minimaldruck, und die Beobachtung der Exkursionen kann also auch nicht dazu dienen, den genauen arteriellen Mitteldruck zu bestimmen. Vielmehr liegt je nach der Form der Pulswelle der Druck, welcher die maximalen Exkursionen bedingt, an einer verschiedenen Stelle zwischen Maximal- und Minimaldruck. In vielen Fällen ist auch das Maximum der Exkursion in einem ausgedehnten Druckbereich vorhanden und entspricht also nicht einem bestimmten Druckwert. Für diese Fälle nimmt v. Recklinghausen an, daß der niedrigste Druck des Manometers, bei welchem die Exkursionen plötzlich viel größer werden, dem Minimaldruck in der Arterie entspreche. Ich will nun, um Miß-

1) Ich habe dieses Instrument als Sphygmobolometer von βόλος, der Wurf, bezeichnet. Ich dachte auch an die Namen Cardiodynamometer oder Sphygmodynamometer, habe aber diese Bezeichnungen vermieden, weil sie leicht zu irrtümlichen Auffassungen des Wesens der neuen Untersuchungsmethode führen können.

verständnisse zu verhindern, von vornherein betonen, daß mit derartigen Schlußfolgerungen auf die Blutdruckverhältnisse die von mir vorgeschlagene Verwertung der Größe der Quecksilberexkursionen nichts zu tun hat. Sie hat auch nichts gemein mit der Nutzanwendung, welche Riva-Rocci und mit ihm auch andere Autoren von den Quecksilberschwankungen zu machen suchten, indem sie durch die Bestimmung des Maximums dieser Schwankungen Rückschlüsse auf den sogenannten „Seitendruck" in der Arterie, der meiner Ansicht nach einen völlig unklaren Begriff darstellt, ziehen wollten.

Die Sphygmobolometrie ist vielmehr etwas ganz anderes und bezieht sich, wie schon angedeutet, auf die Beurteilung nicht des Druckes, sondern der von dem Puls geleisteten Arbeit. Dasjenige, was die Quecksilbersäule in Bewegung setzt, ist die lebendige Kraft der Pulswelle, welche sich auf die Manschette überträgt. Steigert man in der Manschette den Druck so weit, daß die Exkursionen des Quecksilbers am größten sind, so ist man sicher, daß die Uebertragung der lebendigen Kraft in optimaler Weise vor sich geht, und liest man nun die Höhe der Quecksilberexkursionen ab, so gestattet dieselbe in einer nachher zu besprechenden Weise einen Rückschluß auf die Energie der Pulswelle oder die von ihr geleistete Arbeit. Selbstverständlich sind aber solche Rückschlüsse auf die Energie der Pulswelle nur für ein und denselben Apparat möglich. Speziell kommt dabei in Betracht die Breite der Manschette und die Größe des Luftraumes der pneumatischen Vorrichtung. Auch die Qualität des Gummis kann eine Rolle spielen. Wenn daher in dem Folgenden der Versuch gemacht wird, die Arbeit, welche die Pulswelle leistet, in absolutem Maße auszudrücken, so ist es klar, daß die gefundenen Werte immer noch mit einer dem verwendeten Apparate eigentümlichen Konstante zu multiplizieren wären. Falls aber Apparate von dem nämlichen Bau verwendet werden, was für die klinische Verwertung zu empfehlen ist, so fallen diese Korrekturen für die Praxis weg, da man dann wenigstens relativ richtige und vergleichbare Werte erhält.

Es muß nun noch auf einen andern Punkt aufmerksam gemacht werden. Da die größten Exkursionen des Quecksilbers, wie wir sahen, nicht dann eintreten, wenn das Manometer auf den Maximaldruck eingestellt ist, so geht während der Aufnahme der Quecksilberschwankungen ein Teil der Pulswelle unter der Manschette durch. Da nach den hydraulischen Erörterungen, welche ich in meiner Arbeit über das absolute Sphygmogramm[1]) gegeben habe, die Größe dieses Anteils je nach der Form der Pulswelle in jedem Falle verschieden ausfällt, so ist es, um konstante Versuchsbedingungen zu erhalten, notwendig, dieses Durchpassieren eines Teils der Welle unter der Manschette nach der Peripherie ganz zu verhindern und dadurch die Welle zu zwingen, so weit als möglich sich ganz auf die Manschette und das Manometer zu übertragen. Es geschieht dies dadurch, daß man vor der Blähung der Manschette unterhalb derselben zwischen ihr und der Ellenbeuge, oder in der Ellenbeuge selbst eine Esmarchsche Binde zirkulär so kräftig anlegt, daß der Puls an der Radialis ganz verschwindet. Durch diese Versuchsanordnung wird gewissermaßen der bis zum untern Rand der Manschette reichende Teil der Arteria brachialis in einen blinden Anhang der Aorta verwandelt, gewissermaßen in ein Sphygmoskop.[2]) Wenn man nun von diesem Arterienstumpf mittels der Manschette die Energie der Pulsationen auffängt und in Form von Quecksilberexkursionen mißt, so wird also annähernd die Energie der Aortenpulse gemessen. Es ist dabei auch noch zu berücksichtigen, daß durch die infolge des Manschettendrucks sofort eintretende Kompression der Venenstämme offenbar außer den Arterien und Venenanfängen auch die Capillaren unter arteriellen Druck gesetzt werden und mit pulsieren müssen. Es erleichtert dieser Umstand natürlich die Vollständigkeit der Uebertragung der Energie auf das Quecksilber, weil dadurch das ganze Parenchym des Armstumpfes und nicht bloß die wenig voluminösen Arterien an der Volumschwankung teilnehmen. Da die mechanischen Bedingungen des Versuches in jedem Fall gleich sind, so kann man wohl annehmen, daß, falls in jedem Fall der Manschettendruck so

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 81. — 2) Vgl. Marey, La circulation du sang 1881.

gewählt wird, daß die Exkursionen des Quecksilbers maximal sind, man ungefähr konstante und vergleichbare Messungsbedingungen erzielt. Selbstverständlich ist es, daß bei der klinischen Verwendung der Methode es vermieden werden muß, während des Versuches einen Faktor einzuführen, welcher die Pulswellenenergie künstlich verändern kann. Dies würde z. B. eintreten, wenn die Esmarchsche Umschnürung so kräftig gemacht würde, daß Schmerzen entstehen. Diese würden natürlich die Herztätigkeit beeinflussen. Bei einiger Vorsicht beklagen sich aber die Patienten nicht über Schmerzen, namentlich wenn man schon etwas eingeübt ist und deshalb den Versuch zu beschleunigen vermag. Jedenfalls wären allfällig eintretende Schmerzen in der Deutung des Versuchsergebnisses zu berücksichtigen.

Es handelt sich nun also bloß noch darum, die Größe der auf diesem Weg erhältlichen Quecksilberexkursionen zu bestimmen und dann die nötigen Berechnungen vorzunehmen. Für rein praktisch klinische oder demonstrative Zwecke kann die Bemessung der Exkursionen mittels des Augenmaßes geschehen, indem man einfach an der Manometerskala die Größe der maximalen Exkursionen abliest. Im Gegensatz zu der Druckmessung, wo es auf so große Genauigkeit nicht ankommt, ist es hier wünschenswert, daß die Skala in Millimeter geteilt ist. Genauer ist aber natürlich die graphische Aufnahme. Es könnte dieselbe in der Weise geschehen, daß man das Steigrohr des Manometers, das heißt den Luftraum über dem Quecksilber, mit einer Mareyschen Trommel verbindet und die Exkursionen pneumatisch auf dem Kymographion aufzeichnet. Dieses Verfahren ist deshalb nicht empfehlenswert, weil es dabei zu einer Hebelvergrößerung kommt, deren Wert jedesmal durch Eichung bestimmt werden müßte. Ich habe deshalb eine Schwimmerschreibung mittels eines direkt vom Quecksilber bewegten Schwimmers vorgezogen. Die Exkursionen werden hierbei senkrecht und ohne jede Vergrößerung aufgeschrieben. Der Schwimmer, den ich zuerst verwendete, hatte in der gewöhnlichen Weise einen horizontalen Schreibarm, der durch ein kleines, mittels eines Fadens an einem Stativ aufgehängtes pendelndes Gewichtchen mit geringem Druck gegen die berußte Schreibfläche angedrückt gehalten wurde. Als Schreibfläche diente dabei ein beliebiges Kymographion oder die in der Neuauflage meines Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden[1]) angegebene Vorrichtung, welche es gestattet, den Jaquetschen Sphygmographen in ein kleines klinisches Kymographion mit senkrecht stehender Schreibfläche zu verwandeln. Um aber die Methode auch den praktischen Aerzten, welche weder ein Kymographion noch auch diese Vorrichtung zum Jaquetschen Sphygmographen besitzen, zugänglich zu machen, habe ich dann eine mit dem Instrument festverbundene Schreibvorrichtung konstruiert, welche das letzte von einer besondern Kymographionvorrichtung unabhängig macht. In dieser Form ist das Instrument in Fig. 2 abgebildet. Diese Schreibvorrichtung besteht aus einem am Stativ des Manometers nahe dessen Fuß angebrachten Schlitten, in welchem eine berußte Papierfläche von 10 cm Höhe, unter einem durch eine Scharniervorrichtung aufklappbaren Rahmen fixiert und mittels einer Schraubenverschiebung in einer Schlittenbahn um etwa 6 cm durch Drehen einer Kurbel horizontal verschoben werden kann. Da der Fuß des Apparates sehr schwer gemacht ist, so kann diese Verschiebung ohne besondere Fixation des Apparates mittels einer Hand geschehen. Da es bei der hier studierten Frage der Pulsenergie nicht auf die zeitlichen Verhältnisse des Pulses ankommt, sondern bloß auf die Bestimmung der Größe der Exkursionen, so genügt eine solche manuelle Verschiebung, die übrigens dank der Kurbelschraubenbewegung mit genügender Gleichmäßigkeit ausgeführt werden kann, um saubere, gleichmäßig aussehende Kurven zu erhalten. Um das Einlegen des berußten Papieres zu erleichtern, läßt sich das ganze Instrument in einem Gelenk des Fußteiles nach Art der Mikroskope bis nahezu zur Horizontalen umklappen. Diese Vorrichtung ist in der Abbildung links sichtbar.

Die beschriebene Schlittenvorrichtung mußte, wie die Figur

1) Gegenwärtig im Druck.

Fig. 2.

zeigt, im Interesse der Stabilität des Instruments möglichst tief unten angebracht werden, da sonst beim Gebrauch alles wackelt. Hierdurch erwuchs nun die Schwierigkeit, daß die Schwimmerbewegung vom obern Ende des Manometerrohrs weit nach unten übertragen werden mußte. Es wurden zu diesem Zweck verschiedene Vorrichtungen probiert. Am besten hat sich schließlich die in der Figur abgebildete bewährt, in welcher die Bewegung des Schwimmers ohne Vergrößerung in einfachster Weise durch einen Faden a b auf einen senkrecht an demselben hängenden dünnen Metalldraht b c übertragen wird, welcher mit einem horizontal abgebogenen Arm c d auf der berußten Fläche schreibt. Ein vertikal stehendes Glasröhrchen e f, welches an einem kleinen Seitenarm des Stativs gelenkig befestigt ist, dient diesem Schreibdraht zur Führung und gleichzeitig zur Einstellung auf den erforderlichen Grad der Reibung, wobei außer der Verstellung des Röhrchens auch die Veränderung der Torsion des Fadens benutzt werden kann.[1])

Die Handhabung des Instruments geschieht nun folgendermaßen. Die breite Manschette wird in der gewöhnlichen Weise am Oberarm appliziert und durch das Viererglasröhrenstück (Fig. 1) mit dem Gebläse und dem Manometer in Verbindung gesetzt. Hierauf wird die A. brachialis distal von der Manschette bis zum Verschwinden des Radialpulses mittels einer Esmarchbinde komprimiert und nun mittels des Gebläses sukzessive das Quecksilber des Manometers resp. die Schwimmervorrichtung auf die verschiedenen Druckhöhen getrieben. Nachdem dann die Schreibvorrichtung mit der richtigen Reibung auf der Rußfläche eingestellt ist, werden für die einzelnen Druckhöhen, indem man das Gebläse durch den Hahn absperrt und die Schlittenvorrichtung mittels der Kurbel langsam vorwärts bewegt, bolometrische Kurvenstücke aufgenommen. Man fährt dabei mit der Schlittenvorrichtung hin und her, sodaß die Kurven für die verschiedenen Druckhöhen abwechselnd von links nach rechts und von rechts nach links aufgenommen werden und vertikal übereinander zu liegen kommen (vgl. Fig. 3 und 4). Da die Nulldrucklinie durch die Lage des Schreibstiftes bei unbelastetem Manometer gegeben ist, so kann man für jede Kurve die zugehörige Druckhöhe entsprechend der in der Mitte zwischen Wellengipfel und Wellental gezogenen Horizontalen nachträglich durch Abmessung mittels eines Millimetermaßes bestimmen. Man muß dabei nach dem bekannten Prinzip der zweischenkligen Manometer natürlich die gefundenen Werte doppelt rechnen (1 cm Höhendifferenz = 2 cm Druckdifferenz). Dies gilt jedoch bloß für die Ausmessung des mittleren Standes des Quecksilbers, während für die Ausmessung der Wellenhöhe entsprechend der nachher zu besprechenden Art der Berechnung diese Multiplikation mit 2 wegfällt. Da es bei der ganzen Methode nicht auf die Form, sondern bloß auf die Höhe der Kurven ankommt, so genügt eine sehr langsame Verschiebung der Schreibfläche, sodaß man eine ziemlich lange Pulsfolge auf der Schreibdistanz von etwa 6 cm aufnehmen kann. Man sieht bei einer solchen längeren Pulsserie in manchen Fällen sehr hübsch Traubesche Wellen in Form einer periodischen Vergrößerung und Verkleinerung der pulsatorischen Quecksilberausschläge und kann sich davon überzeugen, daß bei denselben auch die Herzarbeit und nicht bloß der Blutdruck auf- und ab schwankt. Figur 3 stellt das Bild einer solchen bolometrischen Aufnahme ohne, Figur 4 dasjenige einer solchen mit Traubeschen Wellen dar. (Schluß folgt.)

Fig. 3.

Sphygmobologramm von einer Aorteninsuffizienz. Mitteldruck 100 mm. Größte Ausschläge h = 9 mm. H = 80 mm. Arbeitszahl für die größten Ausschläge $A = \frac{h}{2}(h + H) = 400$.

Fig. 4.

Sphygmobologramm von einer chronischen Nephritis mit niedrigem Mitteldruck von 130 mm Hg Größte Ausschläge h = 6 mm. H = 120 mm. Arbeitszahl für die größten Ausschläge $A = \frac{h}{2}(h + H) = 378$.

[1]) In dieser Form wird das Instrument von Herrn Optiker Büchi & Sohn in Bern verfertigt. Jedoch teilt mir diese Firma mit, daß sie nicht vor Ende Mai in der Lage sein wird, dasselbe in den Handel zu bringen.

Aus der Propädeutischen Klinik der deutschen Universität in Prag. (Direktor: Prof. Dr. H. E. Hering.)

Ueber atrioventrikuläre Tachycardie beim Menschen.[1])

Von Dr. **J. Rihl.**

M. H.! In Fig. 1—3 sehen Sie Arterien- und Venenpulskurven eines Patienten, dessen Herzunregelmäßigkeiten zu untersuchen uns durch die Freundlichkeit des Herrn Doz. F. Pick ermöglicht wurde.

Herr Doz. Pick hatte bei der Untersuchung des Patienten außer dem Vorhandensein von Herzunregelmäßigkeiten Zeichen eines Emphysems und Zeichen arteriosklerotischer Veränderungen an den palpablen Gefäßen feststellen können. Das Herz zeigte bei der Perkussion und Auskultation keinen abnormen Befund. Nach den anamnestischen Erhebungen hatte der Patient zweimal Exazerbationen seines Emphysems durchgemacht; eine neuerliche Verschlimmerung seines Zustandes will er in Zusammenhang bringen mit einem Unfall, den er in der letzten Zeit erlitten hat.

Leider war die Zeit, die uns zur Untersuchung dieses in Prag nicht wohnhaften Patienten zur Verfügung stand, sehr kurz. Da uns vor allem die Form der vorliegenden Herzunregelmäßigkeit interessierte, verzichteten wir auf eine eingehende allgemeine Untersuchung des Patienten und beschränkten uns lediglich darauf, die zur Analyse der Herzunregelmäßigkeit erforderliche graphische Aufnahme des Arterien- und Venenpulses vorzunehmen.

Bei der Palpation des Radialpulses fiel auf, daß der Puls zeitweise rascher ging. Der Uebergang in die raschere Pulsfolge sowie die Wiederkehr der langsamen Pulsfolge erfolgte ziemlich unvermittelt. Während der Perioden rascherer Pulsfolge waren Unregelmäßigkeiten wahrzunehmen. Die graphische Aufnahme des Arterienpulses bestätigte den Palpationsbefund und zeigte, daß die Unregelmäßigkeiten, welche zur Zeit der Perioden rascherer Pulsfolge auftraten, durch vorzeitige Pulse bedingt waren. Die langsamere Pulsfolge entsprach einer Pulsfrequenz von etwa 86 Pulsen in der Minute, die raschere Pulsfolge einer solchen von etwa 106 Pulsen in der Minute. Um die eigentümliche Erscheinung des Frequenzwechsels des Pulses zu analysieren, wurde gleichzeitig mit dem Arterienpuls auch der Venenpuls aufgenommen. Es ergab sich dabei, daß die zur Zeit der rascheren Pulsfolge aufgenommene Venenpulskurve ein ganz anderes Bild darbot, als die zur Zeit der langsameren Pulsfolge gezeichnete Kurve.

Fig. 1.

Fig. 1 zeigt Arterien- und Venenpuls zur Zeit der langsamen Pulsfolge. Wer in der Deutung von Venenpulskurven Uebung hat, erkennt sofort, daß es sich hier um einen normalen Venenpuls handelt. Man sieht, daß jedem Arterienpulse an der Venenpulskurve drei deutliche Erhebungen entsprechen, welche nach ihrer zeitlichen Beziehung zum Cubitalpuls als Vorhofwelle (a), Carotiszacke (c) und Kammerstauungswelle v_s anzusprechen sind.

Fig. 2 zeigt Arterien- und Venenpuls zur Zeit der rascheren Pulsfolge. Es entspricht hier jedem Arterienpulse eine einzige große Welle α in der Venenpulskurve. Jeder dieser großen Wellen geht eine Zacke voran, die nur da, wo sie einer vorzeitigen Welle folgt (bei x), größer ist. Stellt man durch die Ausmessung der Kurven die zeitliche Beziehung zwischen dem Beginn der großen Venenwellen und dem Beginn der Cubitalpulse fest, so ergibt sich folgendes: Die Cubitalpulse und die großen Venenwellen beginnen gleichzeitig; nur wenn eine Unregelmäßigkeit auftritt, ändert sich die zeitliche Beziehung zwischen Vene und Cubitalis derart, daß der vorzeitige Cubitalpuls der ihm entsprechenden Venenwelle, die gleichfalls vorzeitig ist, vorangeht, und daß der dem vorzeitigen Cubitalpuls nachfolgende Cubitalpuls um ein ganz geringes Zeitteilchen später auftritt als die ihm entsprechende Venenwelle.

Fig. 2.

Ehe wir an eine Deutung der Venenpulskurve zur Zeit der rascheren Pulsfolge gehen, möge ein Einwand, den man vielleicht machen könnte, vorweggenommen werden. Wir nehmen den Venenpuls mittels Trichter am Halse auf: bei dieser Art der Aufnahme kommt es fast immer vor, daß man neben den venösen Pulsationen auch die Pulsationen der Carotis mit aufnimmt. Je nach der Stelle, an der aufgenommen wird, kommt die Carotispulsation mehr oder minder stark an der Kurve zum Ausdruck. Man könnte nun den Einwand machen, die großen Wellen seien vielleicht gar keine venösen, sondern Carotispulsationen. Dies ist sicher nicht der Fall. Die Wellen der Venenpulskurve sind vor allem im Verhältnis zu den Cubitalpulsen viel zu groß, um als Carotispulsationen aufgefaßt werden zu können. Ueberdies überzeugten wir uns noch durch die Palpation, daß an der Stelle, an der der Trichter zur Aufnahme des Venenpulses angesetzt wurde, keine arterielle Pulsation zu tasten war, welche derartig große Pulse hätte zeichnen können. Immer wenn die Pulsfolge langsam war, zeichnete der mit dem Trichter verbundene Registrierapparat eine Kurve, wie sie in Fig. 1, und immer wenn die Pulsfolge rascher war, eine Kurve, wie sie in Fig. 2 wiedergegeben ist.

Als es uns gelang, während einer Aufnahme des Venenpulses den Uebergang aus der rascheren in die langsamere Pulsfolge und von dieser wiederum in die raschere zu verzeichnen, änderte sich auch mit dem Wechsel der Frequenz der Charakter der Venenpulskurve (Fig. 3)[1]).

1) Vortrag, gehalten am 28. November 1906 in der Wissenschaftlichen Sitzung deutsche ı erzt Pr

[1]) Die in Fig. 3 wiedergegebene Venenpulskurve läßt an Vollkommenheit viel zu wünschen übrig: es scheint bei der Aufnahme derselben der Trichter an keiner günstigen Stelle angelegt worden

Fig. 3.

Die Größe der Venenwellen zur Zeit der rascheren Pulsfolge läßt vielleicht daran denken, es handle sich während der Zeit der rascheren Pulsfolge um einen Kammervenenpuls. Man sieht jedoch sofort, daß diese Deutung der großen Wellen unzuläßig ist, wenn man das zeitliche Verhältnis dieser Wellen zu den Cubitalpulsen in Berücksichtigung zieht.

Wir haben oben hervorgehoben, daß die großen Wellen an der Venenpulskurve, wenn man von den auftretenden Unregelmäßigkeiten absieht, gleichzeitig mit den Cubitalpulsen auftreten. Wären es Kammerpulswellen, müßten sie stets vor den Cubitalpuls kommen. Man könnte hier vielleicht einwenden, man habe als Beginn der großen Welle den Fußpunkt der ihr vorangehenden Zacke aufzufassen; dann würde der Beginn der Venenwelle vor dem Beginn der Cubitalwelle fallen. Daß dies bei jenen Wellen, denen eine große Zacke (x in Fig. 2) vorangeht, nicht möglich ist, ist sofort einzusehen; aber auch bei jenen Wellen, denen nur eine kleinere Zacke vorangeht, kann man diese Deutung nicht gelten lassen; denn es wäre der Knick am Fuße des aufsteigenden Schenkels der vermeintlichen Kammerpulswelle unverständlich. Aber selbst wenn man als Beginn der großen Wellen die Fußpunkte der kleinen Zacken auffassen wollte, so wäre noch immer nicht die Möglichkeit gegeben, diese Wellen als Kammerpulswellen aufzufassen. Ich habe in einer großen Anzahl von Fällen mit Kammervenenpuls das Intervall Kammerpulswelle - Cubitaliswelle ausgemessen: es schwankt um den Wert **einer Zehntelsekunde**. Das Intervall zwischen dem Fußpunkt der kleinen Zacke und Beginn des Cubitalispulses beträgt höchstens $^1/_{20}$ Sekunde.

Wie ist also die fragliche Venenpulskurve zu deuten? Da wir dartun konnten, daß die großen Wellen der Venenpulskurve Kammerpulswellen nicht sein können, müssen wir versuchen, ob wir zu einem Verständnis der fraglichen Kurve gelangen, wenn wir von der nunmehr einzig möglichen Voraussetzung ausgehen, daß diese großen Wellen Vorhofwellen sind.

Zwei Umstände sind es, welche einer besonderen Erklärung bedürfen, wenn man die in Rede stehenden Wellen als Vorhofwellen auffaßt. 1. Die abnorme Größe, 2. die zeitliche Beziehung dieser Welle zum Cubitalpuls. Wie wir sogleich zeigen werden, entspricht die Kombination der beiden erwähnten Umstände in jeder Hinsicht unseren klinischen und experimentellen Erfahrungen über das Verhalten des Vorhofvenenpulses bei bestimmten Formen von Herzunregelmäßigkeiten.

zu sein. Wenn wir dieselbe hier dennoch mitzuteilen wagen, so geschieht dies nur deshalb, weil gerade das, worauf es uns hier ankommt, die Veränderung des Venenpulses bei Veränderung der Arterienpulsfrequenz, deutlich genug zu sehen ist.

Es ist durch experimentelle wie klinische Untersuchungen festgestellt, daß die Vorhofwelle eine Vergrößerung erfährt, wenn die Entleerung des Vorhofes nach der Kammer durch eine gleichzeitige Kammerkontraktion behindert ist. Wenn die Herztätigkeit regelmäßig ist, besteht ein so großes Intervall zwischen Beginn der Vorhofsystole und Beginn der Kammersystole, daß die Vorhofsystole abgelaufen ist, ehe die Kammersystole einsetzt. Bei gewissen Herzunregelmäßigkeiten verschiebt sich das zeitliche Verhältnis zwischen Beginn der Vorhof- und Kammersystole. Tritt hierbei die Kammerkontraktion gleichzeitig mit der Vorhofkontraktion auf, oder kommt die Kammerkontraktion etwas früher als die Vorhofkontraktion, oder folgt die Kammerkontraktion sehr rasch der Vorhofkontraktion in einem viel kürzeren Intervall als in der Norm, so ist die Kammer während der ganzen Dauer der Vorhofsystole oder während des größten Teiles der Dauer der Vorhofsystole durch die Atrioventricularklappen verschlossen. Der Vorhof kann während seiner Systole gar kein oder nur ein wenig Blut in die Kammer entleeren, er treibt unter diesen Umständen alles oder fast alles in ihm enthaltene Blut in das Venensystem zurück: es muß zu einer bedeutenden Vergrößerung der Vorhofwelle kommen.

Wir haben festgestellt, daß die in unserem Falle vergrößerte Vorhofwelle gleichzeitig mit dem Cubitalpuls kommt. Da die Vorhofwelle nahezu gleichzeitig mit dem Beginn der Vorhofsystole auftritt, der Cubitalpuls aber um eine gewisse Zeit, die, wenn wir von der Fortpflanzungsdauer der Welle im arteriellen System absehen, der Dauer der Anspannungszeit der Kammer entspricht, nach dem Beginn der Kammersystole in Erscheinung tritt, so folgt, daß in unserem Fall die Kammer vor dem Vorhof geschlagen hat. Eine Umkehr der Succession des Vorhofes und der Kammer kommt vor bei der retrograden Schlagfolge, bei der eine in der Kammer entstehende Erregung rückläufig auf den Vorhof übergeht, und bei jenen Fällen atrioventrikulärer Schlagfolge, bei denen die Erregung von einer der Kammer näher gelegenen Stelle der Gegend des Uebergangsbündels sich auf Vorhof und Kammer fortpflanzt. Bei der retrograden Schlagfolge ist das zwischen Kammersystole und Vorhofsystole bestehende Intervall mindestens so lang wie das zwischen Vorhofsystole und Kammersystole bei normaler Schlagfolge vorhandene Intervall. Denn die Erregung braucht, um von der Kammer zum Vorhof zu gelangen, mindestens ebenso viel Zeit, als vom Vorhof zur Kammer überzugehen. Bei den mit einer Umkehr der Succession einhergehenden Fällen von atrioventrikulärer Schlagfolge ist das zwischen Kammersystole und Vorhofsystole bestehende Intervall immer kürzer als die Dauer der Ueberleitungszeit bei regelmäßiger Schlagfolge. Denn die Länge dieses Intervalles entspricht der Zeit, in welcher die Erregung jene Strecke durchläuft, um welche der Ausgangspunkt der Erregung der Kammer näher liegt als dem Vorhofe.

In unserem Falle haben wir leider keine Herzstoßkurve gewinnen können: wir besitzen keine unmittelbare Anschauung über die Länge des Intervalles Vorhofsystole - Kammersystole bei der normalen Schlagfolge und des Intervalles Kammersystole-Vorhofsystole bei Umkehr der Succession von Vorhof und Kammer. Glücklicherweise gestattet uns die Verschiebung des zeitlichen Verhältnisses zwischen Cubitalispuls und Vorhofwelle bei den zur Zeit der rascheren Pulsfolge auftretenden vorzeitigen Herzschlägen, ein Urteil darüber abzugeben, ob wir es in unserem Falle mit einer retrograden oder atrioventrikulären Schlagfolge zu tun haben. Wie schon erwähnt, geht der vorzeitige Cubitalpuls der ihm entsprechenden Vorhofwelle voran, während die übrigen Cubitalpulse der rascheren Pulsfolge gleichzeitig mit den ihnen entsprechenden Vorhofwellen kommen. Es muß also das Intervall Kammersystole-Vorhofsystole zur Zeit des vorzeitigen Herzschlages länger sein als zur Zeit der übrigen Herzschläge.

Wir können nicht entscheiden, ob der den zur Zeit der rascheren Schlagfrequenz hier und da auftretenden vorzeitigen Herzschlag auslösende Reiz seinen Angriffspunkt in der Kammer oder in der Uebergangsbündelregion hat, aber wir dürfen den Schluß ziehen, daß die Reize, welche die übrigen Herzschläge zur Zeit der höheren Schlagfrequenz auslösen, in der Gegend

des Uebergangsbündels ihren Angriffspunkt haben. Denn die Tatsache, daß das Intervall Kammersystole-Vorhofsytole bei diesen Herzschlägen kleiner ist als bei den vorzeitigen, läßt sich nur verstehen, wenn der Ausgangspunkt der Erregung bei den ersteren an einer zwischen Kammer und Vorhof gelegenen Stelle, also in der Gegend des Uebergangsbündels sich befindet.

Wie schon oben erwähnt, kommt der dem vorzeitigen Cubitalpuls folgende Cubitalpuls etwas nach der ihm entsprechenden Venenwelle; ferner findet man, daß beim Uebergang von der langsamen zur rascheren Pulsfolge während der ersten Schläge der rascheren Frequenz die Cubitalis der Venenpulswelle vorangeht. Solche Aenderungen der Länge des Intervalles Kammersystole-Vorhofsystole sind im Säugetierexperiment bei atrioventriculärer Schlagfolge häufig zu beobachten und müssen darauf bezogen werden, daß der die Herzkontraktionen auslösende Reiz seinen Angriffspunkt innerhalb der Gegend des Uebergangsbündels ändert.

Wir gelangen also zu folgendem Schlusse: Die Perioden rascherer Pulsfolge sind bei unserem Patienten durch eine Reihe rhythmisch auftretender, atrioventrikulärer Herzschläge bedingt, deren Frequenz eine höhere ist, als die bei regelmäßiger Schlagfolge. Von Zeit zu Zeit wird der Rhythmus der atrioventrikulären Schläge durch einen vorzeitigen Schlag unterbrochen, dessen Ausgangspunkt sowohl in der Kammer als im Uebergangsbündel gelegen sein könnte.

Es wäre jetzt noch die Frage zu erörtern, ob, wie es hier mit einer atrioventrikulären Automatie oder mit einer Reihe atrioventrikulärer Extrasystolen zu tun haben. Das unvermittelte Auftreten der atrioventrikulären Herzschläge, sowie die oben erwähnten Aenderungen der Länge des Intervalles deuten darauf hin, daß es sich hier um eine Reihe von Extrasystolen handelt. Die Anfälle von Tachycardien, die unser Patient zeigte, waren, wenigstens solange er sich in unserer Beobachtung befand, stets kurz und geringgradig, sie erstreckten sich nur über eine Reihe von Herzschlägen; die Frequenzerhöhung war nicht bedeutend.

Aehnliche Tachycardien hatte bereits Pan analysiert.

Pan beobachtete kurzdauernde Tachycardien, bei denen die Frequenz der Herztätigkeit plötzlich von 89 auf 120 stieg. Die graphische Aufnahme des Arterien- und Venenpulses ergab, daß zur Zeit der Tachycardie das Herz nur in Extrasystolen schlug. Wie eine nachträgliche Durchsicht der von ihm mitgeteilten Kurven, sowie neuerliche Untersuchungen des Panschen Falles ergab, kam es in diesem Falle auch zu atrioventrikulären Extrasystolen; während der extrasystolischen Tachycardien, deren Kurven Pan mitteilt, scheint der Ausgangspunkt der Tachycardie, wie man aus der Venenpulskurve ersieht, jedoch nicht in der Gegend des Uebergangsbündels, sondern in der Kammer gewesen zu sein.

Interessant ist, daß Pan in demselben Falle auch Tachycardien beobachten konnte, die dadurch zustande kamen, daß sich zwischen zwei normale Kammersystolen stets eine Kammerextrasystole einschob. Der Unterschied der beiden Formen der von Pan beobachteten Tachycardien besteht darin, daß bei der einen Form sämtliche zur Zeit der Tachycardie auftretende Kammerschläge durch Extrareize bedingt waren, bei der anderen dagegen zur Zeit der Tachycardie immer eine normale Kammersystole mit einer Kammerextrasystole abwechselte. Tachycardien letzterer Form hat auch D. Gerhardt beschrieben.

Hervorzuheben ist in unserm Falle der Umstand, daß es zur Zeit der langsamen Schlagfolge, wenigstens solange wir den Fall beobachten konnten, niemals zu vereinzelten vorzeitigen Herzschlägen kam; trat eine Rhythmusstörung auf, so handelte es sich immer gleich um eine Reihe vorzeitiger Schläge, um eine vorübergehende Tachycardie. Wohl aber waren solche vereinzelte vorzeitige Herzschläge zur Zeit der Tachycardien zu beobachten; es ist dies sehr bemerkenswert, da wir, wie oben schon erwähnt, allen Grund haben, diese Tachycardien nicht als ein Auftreten atrioventrikulärer Automatie, sondern als eine Reihe von Extrasystolen aufzufassen. Obwohl die Tachycardien, die wir bei unserm Patienten beobachteten, nur ganz kurze Zeit dauerten und keine hohe Frequenz aufwiesen, so kann man sie ebenso wie jene allgemein bekannten, mehr oder minder langdauernden, hochgradigen Tachycardien auch als „paroxysmale Tachycardien“ bezeichnen, da sie mit den letzteren hinsichtlich ihres plötzlichen Beginnes und Endes, sowie ihrer Neigung zur Wiederholung übereinstimmen.

Leider sind die verschiedenen Fälle von paroxysmaler Tachycardie nicht in entsprechender Weise analysiert; eine Analyse derselben ist aber, wie H. E. Hering in seinem Münchener Referate über die Herzunregelmäßigkeiten betont, nur möglich, wenn es gelingt, während der Anfälle gute Venenpulskurven zu erhalten.

Unser Fall weist darauf hin, daß selbst bei der gleichzeitigen Aufnahme des Venenpulses und Arterienpulses die Analyse einer Tachycardie Schwierigkeiten haben kann. In unserm Falle war zwar die Differentialdiagnose zwischen Kammervenenpuls und Vergrößerung der Vorhofwelle bei atrioventrikulärer Schlagfolge durch einfache Ueberlegung zu stellen; es ist jedoch vom theoretischen Standpunkte wohl möglich, daß bei anderen Intervallverhältnissen, etwa in jenen Fällen von atrioventrikulärer Schlagfolge, in denen Vorhof und Kammer gleichzeitig in Bewegung geraten, diese Differentialdiagnose eventuell kaum möglich ist. Es zeigt also dieser Fall, daß bezüglich der Gestaltung des Venenpulses bei atrioventrikulärer Schlagfolge für den Menschen die nämlichen Verhältnisse in Betracht kommen, wie sie Hering am Säugetierexperiment bei atrioventrikulärer Schlagfolge beobachten konnte, nämlich, „daß der Venenpuls bei extrasystolischer Tachycardie atrioventrikulären oder ventrikulären Ursprungs Kammervenenpuls vortäuschen kann“.

Sehr wichtig für die Analyse der paroxysmalen Tachycardien ist die gleichzeitige Aufnahme des Arterien- und Venenpulses zur Zeit der Uebergänge, also die Registrierung des Beginnes und des Endes der Anfälle. Denn vor allem von dem Studium der Uebergänge ist die Entscheidung zu erwarten, in welchen Fällen von paroxysmaler Tachycardie es sich um eine Erhöhung der Frequenz der normalen Herzreize, in welchen es sich um heterotope Automatie, in welchen es sich um Extrasystolen handelt.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Graz. (Direktor: Prof. Dr. Lorenz.)

Ueber Icterus bei Cholecystitis.

Von Dr. **Hans Eppinger,** klinischer Assistent.

Während man bis vor nicht zu langer Zeit gezwungen war, zu Hypothesen oder zu bloßen Tierexperimenten zu greifen, um die Pathologie des Icterus unter einem einheitlichen Prinzipe zu erklären, ist es mir seither gelungen, durch Einführung eines neuen histologischen Verfahrens, welches die feinsten menschlichen Gallencapillaren darzustellen ermöglicht, das Leichenmaterial für die Beurteilung der Pathogenese dieses so häufigen Krankheitsbildes nutzbar zu machen. In dem Maße, als man durch diese Methode bis an die eigentlichen Bildungsstätten der Galle herantreten konnte, wurde es möglich, gewisse in der Pathologie schon längst bestehende, einfache Vorstellungen zu bestätigen und auch dem Bereiche gekünstelter Hypothesen zu entziehen. Insbesonders konnte der Lehre vom mechanischen Icterus zu einer gesicherten Basis verholfen werden, und auch für manche andere Formen des Icterus — so bei Lebercirrhose, Phosphorvergiftung und in gewissen Fällen von Herzfehlern — ließ sich zeigen, daß bei ihnen das mechanische Prinzip eine nicht zu unterschätzende Rolle zu spielen scheint. Ich bin weit davon entfernt, diese gleichsam mechanische Lehre vom Icterus, wobei es in letzter Linie auf Hindernisse, die den Weg der Galle von der Leberzelle zum Darm hin sperren, ankommt, auf alle Formen der Gelbsucht zu übertragen, oder annehmen zu wollen, daß mein histologisches Verfahren in jeder Richtung klärend wirken müsse. Trotzdem aber glaube ich, daß meine positiven Untersuchungsergebnisse, die bereits von verschiedenster Seite Bestätigung fanden, in Sachen des Icterus nicht übergangen werden dürfen, da sie eine sicherere Grundlage bieten, als reine Hypothesen.

Ich beendete meine zweite Arbeit: Ueber Pathogenese des Icterus — mit der Bemerkung, daß ich meine Methode zur Dar-

stellung der menschlichen Gallencapillaren auch bei anderen Formen des Icterus verwerten werde und so versuchen wolle, das Wesen dieses so viele Krankheiten begleitenden Symptomenkomplexes noch weiterhin auszugestalten. Wenn ich diesem Versprechen bis jetzt nicht nachgekommen bin, so lag das nicht daran, daß ich dieses Arbeitsgebiet verlassen hätte, sondern vielmehr in dem Umstande, daß ich nach Untersuchung vieler pathologischer und mannigfach icterischer Lebern zu der Ueberzeugung kam, daß nicht immer die bloße Untersuchung des Leichenmaterials mittels histologischer Methoden hinreicht, sondern auch die Einbeziehung einer genauen klinischen Beobachtung wichtig erscheint, um das Wesen der einzelnen Icterusformen fördern zu können.

Zu dem Typus eines mechanischen Icterus, wo also ein makroskopisch sichtbares Hindernis in den gallenabführenden Wegen vorliegt, wo gezeigt werden konnte, daß es zum Einreißen der Gallencapillaren kommt, und so die bereits von den Leberzellen in richtiger Weise produzierte Galle in die Lymphspalten hineingedrängt wird, reihte ich auch Fälle ein, die Icterus bei Lebercirrhose, Phosphorvergiftung und bei Herzfehlern betrafen, weil ich da ebenfalls weite und eingerissene Gallencapillaren nachweisen konnte. Dabei ist es mir gelungen, mikroskopische Hindernisse für einen geregelten Abfluß der Galle aus ihren Capillaren gegen die weiteren Gallenwege hin zu zeigen. Sonach war die Annahme der Zugehörigkeit dieser Fälle zur Gruppe: mechanischer Icterus gerechtfertigt. Daraus ergab sich für mich die Veranlassung, zu bemerken, daß es nicht notwendig ist, bei Erklärung solcher Formen von Icterus zu der Hypothese der Paracholie zu greifen, der zufolge die Leberzelle die Galle nicht in die Gallencapillaren sezerniert, sondern wieder zurück, entlang jener unbekannter und unbewiesener Bahnen, auf welchen die Vorstufen der Galle aus dem Blute in die Leberzelle gelangt sind. Ich habe noch sehr viele Formen von Icterus (bei Sepsis, katarrhalischem Icterus, Ict. neonatorum, bei hypertrophischer Lebercirrhose) mittels meines histologischen Verfahrens untersucht, doch die Resultate noch nicht veröffentlicht[1]), und es könnte den Anschein erwecken, daß ich für die erwähnten Formen, vielleicht wegen eines mangelnden histologischen Befundes, die Anschauungen Minkowskis über die Entstehung eines Icterus paracholicus teilen würde. Wenn man Gelegenheit hat, zahlreiche, nach meiner Methode gefärbte Leberpräparate zu untersuchen, so wird man, ohne erst genaue Messungen anwenden zu müssen, in der Lage sein, sagen zu können, die einen Gallencapillaren erscheinen weiter, andere enger, woraus doch die Berechtigung zu der Annahme abgeleitet werden kann, daß man aus der Weite der Gallencapillaren einen Schluß auf die Menge der abgesonderten Galle ziehen darf; zum mindesten läßt sich aus dem histologischen Bilde ablesen, ob mehr Galle von der Zelle in das Lumen des Gallencapillares sezerniert wurde oder nicht. Minkowski verlangt nun nach seiner Theorie des Icterus paracholicus, daß die Leberzelle ihr Produkt, die Galle, wiewohl sie sie produziert, infolge eines toxischen Reizes nicht gegen die Gallencapillaren zu exportiert. Wenn diese Vorstellung Berechtigung besitzt, so mußte sich dies auch an unseren histologischen Präparaten erkennen lassen, nachdem man aus der Weite bzw. Enge des Gallencapillars zurückschließen darf auf die produktive Funktion der Leberzelle. In diesem Sinne müßten daher bei Icterus paracholicus die Gallencapillaren zusammengefallen erscheinen, zum mindesten sich nicht erweitert vorfinden. Für die Fälle von Icterus bei Herzfehlern, Lebercirrhose und im Gefolge von Phosphorvergiftung habe ich bereits zeigen können, daß es sich um bedeutende Erweiterung der Capillaren handelte. Und nachdem außerdem noch eingerissene Gallenwege und Veränderungen in den Lichten der Capillaren nachgewiesen wurden, war auf eine Beziehung zum Icterus paracholicus überhaupt nicht mehr zu denken. In mehreren Fällen von septischem Icterus im Puerperium konnte ich, abgesehen von stets weiten Gallencapillaren, ebenfalls eingerissene Gallencapillaren finden. Ich will aber dieser Fälle nicht weiter gedenken, weil ich bis jetzt nicht imstande war, die Ursachen der Gallenstauung zu eruieren, d. h. es mir durchaus nicht in allen Fällen gelang, ähnliche und deutlich sichtbare Gallenthromben in den Gallencapillaren zu konstatieren, wie in den bereits erwähnten Fällen, wobei aber gewiß noch nicht die Möglichkeit einer Bildung von Gallenthromben von der Hand zu weisen ist. Denn es ist jüngsthin Lang (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie Bd. III) gelungen, in solchen Fällen, wo ich mikroskopisch Gallenthromben vorfand, Fibrinogen in der Galle nachzuweisen, woraus die Berechtigung von Gallencapillarthromben zu sprechen um so mehr hervorgeht. Es wird deswegen dringender geboten sein, dem Vorkommen von Fibrinogen auch in der menschlichen Leichengalle berechtigte Aufmerksamkeit zu schenken.

Im folgenden möchte ich der Pathogenese einer nicht so seltenen Form des Icterus, welche von den beschriebenen Arten ganz abseits steht, gedenken, die aber geeignet sein könnte, zugunsten der Theorie der Paracholie gedeutet zu werden. In manchen Fällen von akutem Anfall bei Cholecystitis, insbesondere, wenn die Attacke, welche den Patienten befiel, die erste war, hat man Gelegenheit, eine ziemlich rasch einsetzende, aber nie sehr hochgradige, und ebenfalls nie sehr lang währende Gelbsucht zu beobachten. In manchen Fällen kommt es überhaupt nur zu einer leichten Verfärbung der Skleren; trotzdem aber erscheint die Gallenfarbstoffreaktion im Harn solcher Fälle stets positiv. Irgendwelche Veränderungen der Stuhlfarbe habe ich dabei nie beobachten können. Vor allem erscheint es mir wichtig, darauf hinzuweisen, daß in manchen Fällen schon wenige Stunden nach Beginn des Anfalles leichte Gelbfärbung an den Skleren zu erkennen ist, während doch angenommen wird — allerdings wissen wir das nur von Experimenten her — daß nach mechanischem Verschluß Verfärbung an den Augen erst nach 24 Stunden zur Beobachtung kommt. Solche Fälle dürften häufig genug beobachtet worden sein, und glaube ich im Sinne der meisten Pathologen zu sprechen, wenn ich diese Form des Icterus, so lange ich noch der alten Einteilung folge, in die Gruppe: Entzündlicher Icterus — einbeziehe. Sie dürften dann und wann übersehen werden, weil der Icterus bei ihnen nie jene Ausdehnung annimmt, wie nach mechanischem Verschluß; er wird nur bei aufmerksamer Beobachtung erkannt werden, insbesondere wenn in solchen Fällen der Harn regelmäßig auf Gallenfarbstoff geprüft wird.

Die Deutung dieser Form des Icterus hat Anlaß zu zahlreichen Hypothesen gegeben, was hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben ist, daß wohl kaum solche Fälle zur pathologisch-anatomischen Begutachtung kommen, selbst dann nicht vollkommen, wenn der Chirurg Gelegenheit hat, die äußeren Gallengänge direkt zu besichtigen. Weder die Annahme, daß ein aus der Gallenblase herausgeborener Stein ins Rollen gekommen ist und imstande sein könnte, den Ductus choledochus leicht zu komprimieren, um bald darauf wieder in den Ductus cysticus resp. in die Gallenblase zurückzufallen, noch die Anschauung, daß kleine, auf der Wanderung durch den Ductus choledochus begriffene Steine bereits groß genug waren, um die Passage der Galle gegen den Darm hin zu behindern und so ursächlich mit dem geringen Icterus in Zusammenhang zu bringen seien, konnte befriedigen. Die Ansicht, daß der Entzündungsreiz teils auf den Ductus choledochus, teils auf intrahepatische Gallengänge übergegriffen, und die Schwellung der Schleimhaut Schuld an einer Rückstauung der Galle sei, wird vielseitig angenommen, und dürfte sicherlich in einzelnen Fällen, besonders dann, wenn sich Erscheinungen von Cholangitis hinzugesellen, Berechtigung finden. Gelegentlich kann sich der Chirurg von Uebergreifen der Entzündung auf benachbarte Gebiete überzeugen. Häufig wird aber auch auf Grund einer direkten Besichtigung eine Entscheidung unmöglich, und so der Entschluß, diese Form des Icterus durch die Annahme einer Paracholie erklären zu wollen, begreiflich.

Es ist eine sowohl den pathologischen Anatomen, als auch den Chirurgen bekannte Tatsache, daß man sehr häufig Gelegenheit hat, in kranken Gallenblasen statt einer normalen, oder höchstens eingedickten Galle, eine klare, zum mindesten ungefärbte Flüssigkeit vorzufinden, besonders dann, wenn in solchen Fällen der Gallenblasenausführungsgang teils durch

[1]) Auf die Arbeit Abramows (Virchows Archiv Bd. 181, S. 201) komme ich bei anderer Gelegenheit zurück.

entzündliche Vorgänge, teils durch Steine selbst zur Verschließung gebracht wurde. Nachdem nun weder Galle aus dem Leberparenchym gegen die Gallenblase, noch die Flüssigkeit aus der Gallenblase heraus gegen den Darm zu sich ergießen kann, muß daher der Farbstoff des Gallenblaseninhaltes irgendwie durch die Schleimhaut durchgewandert sein. — Es ist nun von Riedel auf die interessante Tatsache hingewiesen worden, daß auf Grund seiner Statistik von etwa 100 Kranken, die während oder gleich nach dem ersten Anfall operiert wurden, wenigstens 90 statt normaler oder eingedickter Galle, Serum, Schleim oder Eiter in der Gallenblase aufgespeichert hatten. Wenn man bedenkt, daß intravenöse Injektion von geringen Gallenmengen bereits genügt, um bei Tieren eine Ablagerung von Gallenfarbstoff an den Skleren zu erzielen, also einen leichten Icterus hervorzurufen, so muß man sich wundern, daß die Resorption von Gallenfarbstoff aus der Gallenblase heraus, besonders, wenn ein solcher Vorgang rasch erfolgen würde, nicht ähnliche Veränderungen hervorrufen könnte, wie beim wirklichen Icterus. Bekanntlich ist aber gerade bei entzündlichen Vorgängen der Flüssigkeitsaustausch ein sehr reger, und es fragt sich, ob nicht gerade zur Zeit einer akuten Cholecystitis auch die günstigsten Bedingungen zur Auswanderung des Farbstoffes aus der Gallenblase vorliegen, und ob nicht vielleicht jener leichte, den akuten Cholecystitisanfall begleitende Icterus mit diesen Verhältnissen in Zusammenhang stehen könnte. Ich hätte es nicht gewagt, diese, auf rein theoretischen Ueberlegungen basierenden Vorstellungen weiter zu verfolgen, wenn ich nicht die seltene Gelegenheit gehabt hätte, einen solchen Fall von leichtem Icterus im Gefolge von akuter Cholecystitis auch anatomisch und histologisch weiter beobachten zu können, der mir mehrere Anhaltspunkte gab, meine vorher geäußerten Anschauungen zu verteidigen.

Der Fall betraf eine 30jährige Frau, die einen Tag vor der Spitalsaufnahme unter Schüttelfrost plötzlich erkrankte. Es stellten sich starke Schmerzen im rechten Oberbauch ein; dazu gesellte sich hohes Fieber und heftiges Erbrechen. Die Patientin, die ihre Erkrankung auf einen Diätfehler zurückbeziehen wollte, gab an, vorher stets gesund gewesen zu sein, und bezeichnet den jetzigen Zustand als ihre erste Krankheit. Patientin hat viermal, stets normal, entbunden. Die mittelgroße und mäßig kräftig gebaute Person zeigte bei der Aufnahme Fieber (38,9), Puls 106, rhythmisch. Gesicht fiebergerötet. Skleren deutlich icterisch verfärbt (30 Stunden nach Beginn des Anfalles), Hautdecken zeigen sonst keine deutliche Gelbfärbung. Zunge trocken, Tonsillen groß, nicht gerötet. Herz- und Lungenbefund normal. Abdomen etwas meteoristisch ausgedehnt; Leber und Milz nicht vergrößert. Die Gegend der Gallenblase sehr druckempfindlich, keinerlei Tumor zu tasten wegen starker Muskelspannung. Auf Abführmittel erfolgt Stuhl, derselbe ist nicht acholisch gefärbt. Im Harn kein Eiweiß, kein Zucker; Gallenfarbstoffreaktionen sind positiv. Tags darauf wird Patientin ins Badezimmer gebracht; sie sinkt plötzlich um, nach wenigen Minuten erfolgt trotz Kampherinjektionen und künstlicher Atmung der Exitus (44 Stunden nach Beginn des Anfalles). — Der nur auszugsweise vorgebrachten Krankengeschichte sei nur das Wichtigste des Sektionsbefundes angefügt: Mäßiggradige Hyperämie des Gehirns, große Thymusreste. Dieselben reichen herab bis zur Mitte des Herzbeutels; die Maße sind: 10 cm lang, 5 cm breit, 1 cm dick; die sonst normalen Lungen sind zurückgesunken; Herz zeigt ziemlich fettreiches Epicard. Linker Ventrikel kontrahiert und etwas dicker, rechter Ventrikel schlaff; Klappen normal. Die Follikel des Zungengrundes sowie die Tonsillen stark vergrößert, ebenfalls die Schilddrüse. Aorta enger, Intima von zahlreichen gelblichen Plaques durchsetzt. Bei Besichtigung der Bauchorgane ergibt sich leichte Schnürleberbildung; beim Emporheben der Leber sieht man eine prall gefüllte, zum Teil mit der Umgebung leicht fixierte, gurkenförmig gestreckte Gallenblase. Die Serosa darüber ist getrübt und zeigt an einigen Stellen Blutungen. In der Gallenblase findet sich eine zähe, zum Teil mit Blutcoagulis und Eiter untermengte Flüssigkeit, die trotzdem noch stark gallig grün gefärbt erscheint. Nach Ausfließen derselben finden sich auf dem Boden einige erbsengroße, ziemlich leicht zerreibliche Steine. Einer ist in den Blasenhals eingezwängt, umgeben von derber, fester Wand, sodaß es nur unter Zerbröckelung des Steines gelingt, denselben gegen das Lumen der Gallenblase zurückzudrücken. Die Wandung der Gallenblase selbst ist etwas verdickt, besonders die Schleimhaut; an mehreren Stellen finden sich Schleimhautdefekte; an einer reicht ein solches Geschwür etwas tiefer in die Muskulatur. Präpariert man nun die übrigen Gallenwege, so finden sich der Cysticus vor dem eingezwängten Gallenstein bis zum Choledochus und die übrigen Gallenwege normal weit, nirgends entzündlich verändert. Ueberall ist grünliche, ziemlich leichtflüssige Galle nachweisbar. Die Leber außer etwas hyperämisch normal groß und von gehöriger Beschaffenheit. Milz etwas pulpareicher und größer. Sonst keinerlei pathologische Veränderungen.

So schwer es ist, sich über die eigentliche Todesursache dieses Falles ein klares Bild zu machen, um so einfacher glaube ich den Leberbefund deuten zu müssen. Bezüglich ersteren Momentes glaube ich, haben wir es hier vielleicht mit einem jener seltenen plötzlichen Todesfälle zu tun, wie sie aus relativ geringfügiger Ursache bei jenen Individuen auftreten können, welchen noch persistierende Thymusreste, Schwellungen des lymphatischen Apparates, kurz den sogenannten Status lymphaticus darbieten. Ohne mich erst in diese dunkle Frage einzulassen, glaube ich, daß es richtiger erscheint, der Veränderungen an den Gallenwegen zu gedenken.

Die ziemlich dicke Gallenblasenwandung läßt schon makroskopisch erkennen, daß es sich bei derselben bereits um einen länger dauernden Prozeß handeln dürfte. Jedenfalls ist aber zu dieser bereits chronischen Entzündung ein neuer akuter Prozeß hinzugetreten, was sich auch klinisch durch den plötzlichen Fieberanstieg und die übrigen weiteren Erscheinungen zu erkennen gab. Besonders möchte ich aber hervorheben, daß in der Gallenblase noch galliger, allerdings mit Eiter und Blut untermengter Inhalt vorhanden war. Im Gegensatz zu dieser mehr oder weniger auf die Gallenblase selbst lokalisierten Entzündung sind die übrigen Gallenwege vollkommen frei, zum mindesten gewähren sie keine Anhaltspunkte, welche in ätiologischer Beziehung mit einem mechanischen Icterus in Zusammenhang gebracht werden könnten. Auch die mikroskopische Untersuchung des Leberparenchyms bot das Bild einer gehörigen normalen Struktur. Eine genaue Durchmusterung der Schnitte, welche den verschiedensten Leberpartien entnommen und nach meiner Methode gefärbt wurden, ließ erkennen, daß keinerlei Veränderungen vorhanden waren, wie sie bei mechanischem Icterus vorzukommen pflegen. Ebenso habe ich nirgends in der Leber gallenthrombenähnliche Massen vorfinden können. Die Leberzellen selbst zeigten keinerlei Pigmentansammlungen, und auch die v. Kupfferzellen, welche sonst bei jedem Icterus Gallenfarbstoff in sich aufgestapelt zeigen, mußten als vollkommen normal bezeichnet werden. Der Vollständigkeit wegen sei noch erwähnt, daß auch die größeren Gallengänge, speziell der Ductus choledochus und die Ducti hepatici histologisch untersucht wurden, und auch auf diese Weise keinerlei Anhaltspunkte für ein Uebergreifen der Entzündung von der Gallenblase auf das Leberparenchym gesichert werden konnten. Durchschnittsbilder der Gallenblasenwand ergeben, abgesehen von einer starken entzündlich-galligen Infiltration der Schleimhautreste, die übrigens auch an manchen Stellen vollkommen nekrotisch zerfallen zu sein schienen, eine starke Hyperämie der Blutgefäße und Capillaren. An zahlreichen Stellen zeigten sich teils in der Umgebung der Gefäßcapillaren, teils aber auch in ihnen selbst dunkelgefärbte Schollen, die ich sofort als Gallenpigment ansprechen mußte. Abgesehen davon, daß sich an ihnen (den Schollen) deutlich die Gmelinsche Reaktion erproben ließ, zeigten sie auch jene eigentümlichen Figuren, wie man sie bei Icterus nach Phosphorvergiftung zwischen den Leberzellen zerstreut nachweisen kann, und die ich als Gallencapillarthromben zu benennen mich bewogen fand. An jenen Stellen, wo die Schleimhaut geschwürartig arrodiert war und wo die nekrotischen Prozesse selbst gegen die Muscularis vorgeschritten erschienen, sieht man die Capillaren oberflächlich bloßgelegt, von roten Blutzellen umgeben und dem Gallenblasenlumen nackt zugekehrt, sodaß man sich nur zu leicht vorstellen kann, daß es zu einem Austausch der beiderseitigen (Gallenblasen- und Blutcapillaren-) Inhaltsmassen kommen könne und daß auf diese Weise auch dem Gallenfarbstoff Gelegenheit geboten erschien, in das Lumen der Blutgefäße zu gelangen und eine leichte Form des Icterus hervorzurufen.

Wenn ich mir auch dessen bewußt bin, daß man in der Uebertragung der im Tierexperiment gefundenen Resultate auf die menschliche Pathologie nicht vorsichtig genug sein kann, so möchte ich doch einige Versuche zugunsten der vorerwähnten Anschauung ausbeuten. Unterbindet man beim Hunde (ich habe diesen Versuch zweimal ausgeführt) den Ductus cysticus, ohne die zu- und abführenden Gefäße zu schädigen, so findet man noch nach zwei Wochen ziemlich viel eingedickte Galle in der Blase. Führt man dasselbe Manöver aus (Abbinden bloß des Ductus cysticus) und injiziert man daneben noch Bakterien (Staphylococcen) und schädigt außerdem noch an einer Stelle die Wand von außen her durch intensives Gefrierenlassen mit Kelenspray, wonach die Bakterien dann in

die nekrotischen Partien eindringen und einen geschwürähnlichen Prozeß hervorzurufen vermögen, so findet man bereits nach fünf Tagen eine mit Eiter und roten Blutkörperchen untermengte, zähe Flüssigkeit, die nur sehr wenig Gallenfarbstoff enthält. In einem Fall konnte ich nach zwei Tagen Gallenfarbstoff im Harn finden, in dem zweiten Versuch ist mir dieser Nachweis nicht gelungen. Jedenfalls sprechen auch die Tierversuche dafür, daß durch eine geschädigte Gallenblasenwand, bei behindertem Abfluß ihres Inhaltes, der Gallenfarbstoff viel leichter austreten und unter geeigneten Bedingungen (Eindringen in Blut- und Lymphcapillaren) auch einen geringen Icterus hervorrufen kann.

Auf Grund dieser vorliegenden Mitteilungen glaube ich die Anschauung vertreten zu können, daß es bei akuten Cholecystitisanfällen, die sich speziell nur auf die Gallenblasenerkrankung allein zurückführen lassen, zu einem ganz leichten, ziemlich rasch einsetzenden Icterus kommen kann, namentlich wenn es sich um die erste Attacke überhaupt gehandelt hat. In einem solchen Fall konnte weder anatomisch, noch histologisch ein Anhaltspunkt für das mechanische Entstehen der leichten Gelbsucht gefunden werden; wohl jedoch zeigte die Gallenblasenschleimhaut solche Veränderungen, die die Möglichkeit nicht ausschließen, daß Gallenfarbstoff direkt aus der Gallenblase in das Blut gelangen kann. Nachdem auch in dem Sinne angestellte Experimente zeigten, daß speziell nur die geschädigte Gallenblasenschleimhaut für den Farbstoff durchgängig ist, **wird man bei Beurteilung der Pathogenese leichter Icterusfälle, insbesondere beim akuten Gallensteinanfall, mit der Möglichkeit des Entstehens der Gelbsucht durch das Hineingelangen von Gallenfarbstoff aus der Gallenblase in das Gefäßsystem rechnen können.**

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Leipzig. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Curschmann.)

Vibrationsempfindung und Drucksinn.[1])

Von Privatdozent Dr. H. Steinert, I. Assistenten der Klinik.

Eine der wichtigsten Anregungen, die die klinische Lehre von der Sensibilität in den letzten Jahren empfangen hat, ist von einer Arbeit Strümpells ausgegangen, die im Jahre 1904 in dieser Wochenschrift erschienen ist. Der Verfasser lehrt darin, daß wir von dem Tastsinn, dem vielfach sogenannten Drucksinn der Physiologen, als der Fähigkeit, Berührungen zu empfinden, scharf zu trennen haben die Empfindlichkeit für tiefen Druck, die Fähigkeit, Druckunterschiede zu differenzieren, Druck von Tastreizen zu unterscheiden. Für dieses Vermögen schlägt Strümpell vor, die Bezeichnung Drucksinn zu reservieren. Wir folgen künftig diesem Vorschlage. Die Bedeutung der geforderten Trennung liegt nun darin, daß die Störungen des Tastsinns von denen des Drucksinns häufig getrennt vorkommen. Während wir den Tastsinn in die Körperbedeckungen zu lokalisieren haben, spricht alles dafür, daß der Drucksinn den tiefen Weichteilen ganz vorwiegend zukommt. Strümpell hat durch Versuche an Hautfalten gezeigt, daß die Haut nur eine mangelhafte Druckempfindlichkeit besitzt. Seit dem Erscheinen der Strümpellschen Arbeit haben wir die Untersuchung des Drucksinns bei Nervenkranken regelmäßig geübt, wobei uns teils einfach der Finger, teils auch das Eulenburgsche Barästhesiometer als Instrument diente. Auch wir müssen uns auf den Standpunkt stellen, daß keine Sensibilitätsuntersuchung vollständig ist, bei der der Drucksinn außer acht gelassen wurde. Als ein theoretisch interessantes Ergebnis der Berücksichtigung des Drucksinns darf angesehen werden, daß wir keine tabische Ataxie ohne erhebliche Sensibilitätsstörungen, insbesondere der tiefen Teile, mehr beobachten. Praktisch ist manchmal wertvoll, zu wissen, daß Störungen des Drucksinns zu den Frühsymptomen der Tabes gehören können.[2])

Die Strümpellsche Drucksinnprüfung hat sich nun geeignet erwiesen, ein anderes Problem zu erhellen, das seit über 25 Jahren viele Neurologen beschäftigt hat, die Frage nach dem Wesen der Sensibilität des Körpers für Stimmgabelschwingungen und nach dem Werte der Prüfung dieser Empfindlichkeit. Es ist seit langem bekannt, daß der menschliche Körper die Schwingungen von Stimmgabeln verschiedener Schwingungszahl zwischen recht weiten Grenzen diskontinuierlich als Vibrationen zu empfinden vermag. Seltsamerweise hat man nun vielfach, so unannehmbar das, wie Herzog richtig ausführt, schon aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen ist, in dieser Vibrationsempfindung eine eigene Sensibilitätsqualität mit besonderen Nerven und Leitungsbahnen sehen wollen und hat versucht, diese Qualität ganz bestimmten Organen des Körpers zuzuschreiben, so vor allem den Knochen, aber auf den Gelenken, der Haut, und selbst den Nervenstämmen. Hat man beim Versuch, solche Anschauungen zu begründen, einerseits nicht überall den eigenartigen physikalischen Bedingungen einer sensiblen Reizwirkung von Stimmgabelschwingungen genügend Rechnung getragen, so leidet die überwiegende Mehrzahl der vorliegenden Arbeiten daran, daß die übrigen Sensibilitätsqualitäten nicht mit aller wünschenswerten Vollständigkeit geprüft worden sind. So ist bisher nur aus den Kliniken von Marinesco und Strümpell über Untersuchungen berichtet worden, die neben der Stimmgabel regelmäßig noch andere Methoden angewendet haben, um das Differenzierungsvermögen für Druckunterschiede, den Drucksinn im Strümpellschen Sinne, festzustellen. Marinesco hat wohl ein häufiges Nebeneinander von Störungen des Drucksinns und der Vibrationsempfindung konstatiert, nimmt aber schließlich doch an, daß beiden verschiedene Bahnen zur Verfügung stehen müßten. Anders Herzog, der Autor der Strümpellschen Klinik. Er kommt zu dem Resultat, daß die Stimmgabelvibrationen von den Nerven der Berührungsempfindung der Haut und von den die Druckempfindung vorwiegend vermittelnden sensiblen Nerven der tiefen Teile perzipiert werden. Zu gleichem Ergebnis haben nun die Untersuchungen unserer Klinik geführt, die teilweise schon in einer unter meiner Anleitung gefertigten Greifswalder Dissertation von Ballien 1906 dargestellt worden sind. Wenn ich im folgenden unsere Resultate kurz mitteile, so wird sich zunächst zeigen, daß die Breslauer und die Leipziger Untersuchungen, unabhängig voneinander durchgeführt, in den Hauptpunkten sich gegenseitig in wertvoller Weise bestätigen. Im einzelnen können wir die Angaben Herzogs in manchen Punkten erweitern und ergänzen. Auch möchten wir der Stimmgabelprüfung neben den anderen Methoden zur Prüfung des Drucksinns doch einen bescheidenen, selbständigen Platz einräumen.

Zunächst einige Worte über die Technik der Stimmgabeluntersuchung, für die verschiedene Methoden im Laufe der Jahre hervorgetreten sind. Man hat entweder das Differenzierungsvermögen für Stimmgabeln verschiedener Schwingungszahlen untersucht oder hat sich nur einer Stimmgabel bedient. In diesem letzteren Falle prüfte man entweder die Deutlichkeit der Empfindung vergleichend an verschiedenen Stellen, eventuell mittels elektromagnetisch betriebener Stimmgabel von konstanter Amplitude, oder man ließ den Kranken angeben, wie lange er die Vibrationen eines allmählich abklingenden Instruments empfände. Die Empfindungsdauer wurde nun entweder nach Sekunden bestimmt oder nach dem von Gradenigo in die Ohrenheilkunde eingeführten, von Rydel & Seiffer für unsre Zwecke zuerst verwendeten optischen Verfahren gemessen. Während Herzog mit Benutzung von zwei Stimmgabeln einen Mittelweg eingeschlagen zu haben scheint, hat sich uns die Beschränkung auf die letztgenannte Methode bewährt. Wir benutzten das vom Berliner Medizinischen Warenhaus gelieferte Modell einer Stimmgabel von 64 Schwingungen. Das Gradenigosche, hier nicht näher zu erklärende Verfahren erlaubt es, die Stimmgabel stets bei einem ganz bestimmten Amplitudenwert aufzusetzen, und ermöglicht, mit einer für viele Fälle ausreichenden Genauigkeit über die Intensität der vorhandenen Störungen ein Urteil abzugeben. Die hübsche von Neutra[1]) angegebene, speziell auch für die Untersuchung Nervöser empfohlene Methode der Er-

1) Nach einem am 26. Februar 1907 in der Leipziger Medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

2) In dieses Kapitel gehören Bechterews Mitteilungen über seine Untersuchungen mittels eines Myosthesiometers. Neurologisches Zentralblatt 1905, S. 978.

1) Neurologisches Zentralblatt 1904.

müdungsziffern hat sich uns häufig zu Kontrollversuchen, die der Sicherung unserer Resultate dienten, nützlich erwiesen.

Auf Grund unserer Untersuchungen möchten wir uns zunächst denen mit voller Entschiedenheit anschließen, die eine ausschlaggebende Rolle der Knochen für das Zustandekommen der Vibrationsempfindung ablehnen. Wenn das subjektive Gefühl herangezogen werden darf, so spricht dieses jedenfalls dagegen, daß die Schwingungen nur in den Knochen empfunden werden. Die Deutlichkeit des Gefühls hängt durchaus nicht von der Nähe ab, in der die Stimmgabel dem Knochen adaptiert wird. Gerade über dicken Muskelmassen pflegt die Vibrationsempfindung besonders deutlich zu sein. Minor hat gezeigt, daß destruktive Erkrankungen der Knochensubstanz auf die Vibrationsempfindung keinen erheblichen Einfluß ausüben. Knochenlose Teile, Zunge, Penis, haben eine mehr oder minder deutliche Vibrationsempfindung. Wohl spielen die Skeletteile als Resonatoren oder Reflektoren der Stimmgabelschwingungen auch für die Vibrationsempfindung eine gewisse Rolle. Diese kann aber, wie Neutra gezeigt hat, von beliebigen festen Körpern übernommen werden, die wir beim Versuch einer Weichteilmasse unterlegen. Wenn die sensiblen Nerven der Knochen, was nicht unwahrscheinlich ist, sich an der Perzeption der Stimmgabelschwingungen beteiligen, so ist doch ihre Bedeutung der der Weichteilnerven völlig untergeordnet.

Daß die Haut mit ihren Tastnerven vibrationsempfindlich ist, steht einwandfrei fest. Wenn wir die Stimmgabel sehr leise auf die Körperoberfläche aufsetzen, so werden überall da, wo feine Berührungen deutlich wahrgenommen werden, auch Stimmgabelschwingungen perzipiert. Störungen der Vibrationsempfindung gehen bei dieser Art zu prüfen den Störungen des Tastsinns streng parallel. Wie die Empfindlichkeit der Haut für Druckunterschiede überhaupt, so ist auch ihre Vibrationsempfindlichkeit, wie man am besten an Hautfalten studiert, nicht besonders fein.

Viel deutlicher wird die Empfindung des Schwirrens, wenn wir die Stimmgabel mit einigem Druck der Körperoberfläche aufsetzen. Jetzt sind wir von der Tastempfindlichkeit der Haut fast völlig unabhängig geworden. Die Nerven der tiefen Weichteile haben die Vermittlung der Vibrationsempfindung übernommen. Auch an Stellen, wo die Haut für Berührungen anästhetisch ist, vermögen wir eine normale Vibrationsempfindung auszulösen, viel deutlicher als jene, die die normal tastempfindliche Haut bei leise aufgesetzter Stimmgabel zu vermitteln vermag. Die gezwungene Erklärung, daß jetzt beim Aufdrücken der Stimmgabel der durch veränderte physikalische Bedingungen, stärkere Spannung der Gewebe, stärkere Annäherung des Instruments an den Knochen verstärkte Reiz die Hautnerven so stark zu erregen vermöchte, ist nicht stichhaltig. Herzog hat zum Ueberfluß gezeigt, daß anästhetische Haut auch unter den günstigsten physikalischen Bedingungen keine Vibrationsempfindung vermittelt.

Die Nerven der tiefen Weichteile sind die besten Träger der Vibrationsempfindung. Sie geben das deutliche Gefühl des Schwirrens, das die aufgedrückte Stimmgabel auslöst, auch wenn die Haut anästhetisch geworden ist. Anderseits fehlt dieses deutlichste Vibrationsgefühl, wenn die tiefen Teile anästhetisch sind. Die Haut bildet dann nur einen mangelhaften Ersatz. Ihre Empfindlichkeit für die leise aufgesetzte Stimmgabel wird durch eine Tiefenanästhesie allerdings nicht beeinträchtigt, aber die fest aufgesetzte Stimmgabel wird bei Tiefenanästhesie kaum deshalb besser empfunden, weil die Hautsensibilität erhalten ist. Für die Beurteilung der Tiefensensibilität haben wir nun bereits in der Strümpellschen Drucksinnprüfung eine vortreffliche Methode, die die Feststellung streng lokalisierter Störungen gestattet. Es ist nun nach vielen Richtungen von großem Interesse, daß im allgemeinen die Ergebnisse dieser Methode in pathologischen Fällen mit denen völlig übereinstimmen, die die Prüfung mit der festaufgesetzten Stimmgabel ergibt. Prüfen wir den Drucksinn etwa mit dem Eulenburgschen Barästhesiometer, die „tiefe" Vibrationsempfindung nach dem Gradenigoschen Verfahren, so finden wir nicht selten den strengsten Parallelismus des Grades und der räumlichen Ausdehnung der Störungen, ebenso wie wir das ganz regelmäßig für die „oberflächliche" Vibrationsempfindung und den Tastsinn finden. Prüfen wir so im selben Falle, etwa von Tabes einmal mit der leise, einmal mit der fest aufgesetzten Stimmgabel, so erhalten wir zwei, unter Umständen völlig verschiedene, jedenfalls voneinander völlig unabhängige Störungsgebiete, deren erstes mit dem der Tastsinnstörung immer zusammenfällt, während das zweite sich mit dem der Drucksinnstörung in der Regel deckt. In der Regel, aber nicht immer. Ehe ich darauf näher eingehe, sei noch eine wichtige Konsequenz der bereits besprochenen Beobachtungen näher beleuchtet.

Wie wir sehen, eignet sich auch die Stimmgabel gut für die lokalisierte Untersuchung der Tiefensensibilität. Vibrationsanästhesien nicht nur der Haut, sondern auch der tiefen Teile schneiden nicht selten mit ganz scharfer Grenze gegen das normal empfindende Gebiet ab. Die Empfindung der Stimmgabelschwingungen kommt nicht vermöge ihrer Ausbreitung im Gewebe im weiten Umkreis der Reizstelle zustande, wie Minor will. Sie wird vielmehr zum mindesten ganz vorwiegend von denjenigen Gewebsteilen vermittelt, die unter dem Stimmgabelfuß liegen. Dafür spricht auch die scharfe Lokalisation der Empfindung selbst bei völlig anästhetischer Haut. Mit ganz geringen Fehlern wird der Ort des Gefühls richtig bezeichnet, auch wenn die Berührung des Fußes der Stimmgabel nicht wahrgenommen wird. Pathologische Fehler der Lokalisation beobachteten wir nur in Fällen, wo neben den übrigen Sinnesqualitäten auch die Vibrationsempfindung hochgradig herabgesetzt war. Von einer regelmäßigen Lokalisation der Empfindung ins gesunde Gebiet oder an dessen Grenze, wie man das erwarten dürfte, falls dort die Empfindung zustande käme, war keine Rede.

Es wurde oben bereits gesagt, daß wir in der Stimmgabelprüfung insbesondere auch eine andere Methode der Prüfung des Drucksinns sehen. Wie kommt es nun, wenn wir mit beiden Methoden die Sensibilität derselben Nerven prüfen, daß die Ergebnisse in bezug auf Grad und Ausdehnung sich nicht immer decken? In dieser ebenfalls bereits angedeuteten Tatsache liegt auch der Grund für die Ablehnung a priori, die viele Autoren der Annahme einer Wesensgleichheit von Druck- und Vibrationsempfindung haben zu teil werden lassen. Ein naheliegendes Moment hätte, wie schon Goldscheider und Herzog eingehend gerügt haben, nicht übersehen werden dürfen; die physikalischen Bedingungen, unter denen die Druckreize schlechthin einerseits und die Stimmgabelschwingungen anderseits zur Wirkung auf die sensiblen Nerven gelangen, sind wesentlich verschiedene. Während die Wirksamkeit von Stimmgabelschwingungen von der Schwingungsfähigkeit der Gewebe, ihrer Spannung, Elastizität, Anordnung ganz wesentlich abhängt, spielen diese Faktoren keine erhebliche Rolle bei der Prüfung des Drucksinns mittels Fingers oder Barästhesiometers. An der Haut, deren Vibrationssensibilität ganz ausschlaggebend von Spannungsverhältnissen beeinflußt wird, und an den tiefen Teilen kann man sich davon überzeugen. Gut gespannte, gut schwingungsfähige, elastische Gewebe verstärken den Vibrationsreiz sehr erheblich. So kommt es, daß am Thorax die Stimmgabel oft sich nicht als ein feines Reagens auf Drucksinnstörungen erweist. Sehr instruktive Verhältnisse können wir in manchen Fällen von Tabes finden. Wenn wir einen anästhetischen Rumpfgürtel beobachten, der die untere Thorax- und obere Bauchpartie einnimmt, so erhalten wir gelegentlich an Brust und Bauch gleiche Barästhesiometerwerte, während die schwingende Stimmgabel im Bereich des Thorax viel länger wie am Bauch empfunden wird.

Insbesondere bei Untersuchung spastisch Gelähmter führen uns physikalische Momente leicht in die Irre. Wie die aktive Spannung der Muskeln die Vibrationsempfindung verbessert (Neutra), so können auch spastisch gespannte Muskeln diese Wirkung üben. Es können auf diese Weise leichte Störungen der Vibrationsempfindung verdeckt werden, sodaß sich Scheinwidersprüche zwischen den verschiedenen Methoden der Drucksinnprüfung ergeben.

Noch eine andere Erscheinung kann hier Schwierigkeiten machen, die ich mitteilen möchte, ohne auf ihre Genese näher einzugehen. Wir glaubten anfangs manchmal bei spastisch Gelähmten neben hochgradiger Drucksinnstörung normale Vi-

brationsempfindung zu beobachten. Die Kranken gaben dann wohl an, daß sie die Stimmgabel nicht so deutlich als in gesunden Gebieten empfänden, die angegebene Dauer aber entsprach der Norm oder übertraf sie gar. Auch in der Literatur finden sich Angaben über ein solches Auseinanderfallen von den Werten der Dauer und der Deutlichkeit der Vibrationsempfindung (Minor), und es ist die Forderung begründet worden, nach beiden Richtungen gesondert zu untersuchen, ja für vergleichende Prüfungen der Deutlichlichkeit der Empfindung, wie gesagt, besondere, kontinuierlich schwingende Stimmgabeln zu verwenden. In unseren Fällen klärte sich der Widerspruch folgendermaßen auf. Spastisch Kranke neigen zu starken Nachempfindungen. Nachdem uns auffällige Schwankungen in den Angaben über die Empfindungsdauer aufgefallen waren, konnten wir feststellen, daß die Kranken das Gefühl der Vibrationen vielfach länger hatten, als die Gabeln tatsächlich schwirrten, ja bei anästhetischer Haut konnten wir das Instrument entfernen, ohne daß eine Angabe über das Aufhören der Empfindung oder irgend eine Veränderung derselben erfolgte. Eine normale oder übernormale Empfindungsdauer war also in solchen Fällen von Hypästhesie durch eine Nachdauer der Empfindung vorgetäuscht. Der Beweis, daß eine wirkliche Unabhängigkeit der Empfindungsdeutlichkeit von der Empfindungsdauer vorkäme, die doppelte Untersuchung nötig machte, gilt uns deshalb noch nicht als erbracht.

Bei den Quellen noch gröberer Täuschungen, wie sie bei allen Sensibilitätsuntersuchungen gelegentlich unterlaufen, will ich mich nicht aufhalten. Bei der Stimmgabeluntersuchung speziell ist auf den Druck, mit dem wir das Instrument aufsetzen, genau zu achten. Ich glaube nicht, daß aus diesem Moment sich für die Praxis erhebliche Schwierigkeiten ergeben. Der für die Untersuchung der tiefen Sensibilität geeignete mäßig starke Druck ist nach kurzer Uebung erlernt. Ueben wir ihn richtig aus, so spielt eine etwa denkbare Kompensation von Störungen durch den erhaltenen Tastsinn der Haut nach unserer Erfahrung keine nennenswerte Rolle.

Eine gewisse Schwierigkeit bereitet ungeübten Patienten manchmal die Unterscheidung des Gefühls des Schwirrens von dem Hören der Stimmgabel durch Knochenleitung, die auch von weit vom Hörorgane entfernten Teilen her Schallempfindungen zu vermitteln vermag (Osteoakusie, Neutra). Wenn man an dies Moment denkt, erwachsen auch aus ihm keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Der wichtigste Fall voneinander abweichender Resultate der Strümpellschen Druckprüfung und der Stimmgabelmethode sei zuletzt genannt: wir finden nicht ganz selten Vibrationshypästhesie, ohne daß auf andere Weise eine Drucksinnstörung im selben Gebiete nachweisbar wäre. Wir nehmen deshalb an, daß wir in der Stimmgabel das feinste Reagens auf Drucksinnstörungen besitzen, und machen uns den Satz Neutras zu eigen, daß wir mittels der Stimmgabel imstande sind, unter Benutzung von Summationswirkungen die Grenzwerte des Drucksinns zu prüfen, wobei wir auch hier — im Gegensatz zu Neutra — ausschließlich an den Drucksinn im Strümpellschen Sinne denken.

Damit wären wir zur Frage nach dem praktischen Wert der Stimmgabelprüfung gekommen. Das Wichtigste wurde bereits gesagt. Da isolierte Störungen des Drucksinns vorkommen, so werden wir auch der feinsten Methode, sie festzustellen, nicht entraten wollen. In der Tat zeigte die klinische Erfahrung, daß wir z. B. bei inzipienter Tabes gelegentlich Störungen des Drucksinns finden, die die Stimmgabel aufdeckt, ehe die anderen Prüfungsmethoden ihren Nachweis gestatten, und dies gerade nicht selten in Fällen, in denen Hypästhesien anderer Sensibilitätsqualitäten überhaupt oder doch in den betreffenden Teilen — besonders die unteren Extremitäten kommen in Frage — noch völlig fehlen.[1] Ist die Stimmgabel das feinste Reagens auf Drucksinnstörungen, so ist sie anderseits auch das geeignetste Mittel, sie quantitativ abzuschätzen und zu vergleichen. Wer mit der Stimmgabel und dem Eulenburgschen Barästhesiometer gearbeitet hat, wird die Vorzüge ersteren Instruments zu schätzen wissen. Die Ergebnisse der Barästhesiometerprüfung sind viel unsicherer, die Untersuchungsfehler viel gröber und schwerer zu vermeiden. Daß auch die Verwendung der Stimmgabel Uebung und Kritik erfordert, ist sicher. Aber für welche Sensibilitätsprüfungsmethode gelte das nicht in hervorragendem Maße! Für die Prüfung der Hautsensibilität kann ich der Stimmgabel keine erheblichen Vorzüge vor anderen Mitteln bis jetzt zuerkennen.

[1]) Vibrationsempfindungsstörungen als Tabesfrühsymptom sind schon von mehreren Autoren beschrieben worden.

Auf kasuistische Mitteilungen verzichte ich im Interesse des Umfangs der Arbeit, so instruktiv manche unserer Fälle das Gesagte zu illustrieren vermöchten. Nur über das Zusammenvorkommen von Druck- und Vibrationsempfindungsstörungen mit anderen Sensibilitätsstörungen und über ihr isoliertes Auftreten noch einige Worte. Bei der Tabes haben wir vorzugsweise folgende Gruppierungen gefunden: erstens, wie gesagt, isolierte Vibrationshypästhesien, zweitens Vibrationshypästhesien neben anderweit nachweisbaren Drucksinnstörungen, drittens dasselbe Verhalten neben Störungen der Bewegungsempfindung, viertens Störungen der Hautsinne ohne Alteration der tiefen Sensibilität und endlich Störungen aller oberflächlichen und tiefen Qualitäten. Bei cerebralen Hemianästhesien konnten wir uns überzeugen, daß auch die Störungen der Druck- und Vibrationsempfindung eine charakteristische Zunahme nach den distalen Teilen hin aufweisen, wie dies schon Rydel und Seiffer festgestellt haben. Vielleicht darf erwähnt werden, daß wir in zwei Fällen von Herderkrankung des Vierhügelgebiets halbseitige Druck- und Vibrationshypästhesien das eine Mal allein neben Temperaturhypästhesie, das andere Mal neben Störungen des Temperatur- und Schmerzsinns gefunden haben. Im ersten Fall mußten wir den Herd im Hirnschenkelfuß, im zweiten im Oculomotoriuskerngebiet vermuten. Regelmäßige Beziehungen zwischen den Störungen der tiefen Druck- und Vibrationsempfindung und denen bestimmter Hautsinnsqualitäten, wie sie gelegentlich vermutet worden sind, sind aber nicht bekannt.

Für eine topisch-diagnostische Verwertung der Druck- und Vibrationshypästhesien, ihre Beziehung auf bestimmte Leitungsbahnen, fehlen noch alle Grundlagen. Dagegen haben wir über die Anteile bestimmter spinaler Wurzeln an der sensiblen Versorgung der tiefen Weichteile einige Kenntnisse gewonnen. Die Projektion dieser Innervationsgebiete auf die Körperoberfläche scheint genau die Figur der Hautgebiete der betreffenden Wurzeln zu ergeben. Wir haben das für die erste Dorsalwurzel und lumbosakrale Gebiete bei der Tabes, für die fünfte und sechste Cervikalwurzel, sowie für das Gebiet der Sakralwurzeln in Fällen radikulärer Erkrankungen feststellen können.

Als die wesentlichsten Resultate meiner Untersuchungen betrachte ich folgende:

Die Stimmgabel vermag je nach der Art ihrer Anwendung sowohl die Tastnerven der Haut als die Drucknerven der tiefen Weichteile derart zu erregen, daß eine Vibrationsempfindung entsteht. Praktisch empfehlenswert ist die Stimmgabel nur für die Untersuchung der tiefen Sensibilität. Sie ist das feinste Reagens auf Störungen des Drucksinns im Strümpellschen Sinne und auch besonders zu quantitativen Untersuchungen auf dem Gebiete dieser Sensibilitätsqualität geeignet.

Literatur: Rydel und Seiffer, Archiv für Psychiatrie 1903, Bd. 37. — Goldscheider, Berliner klinische Wochenschrift 1904, S. 353. — Strümpell, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 39/40. — Minor, Neurologisches Zentralblatt 1904. — Neutra, Neurologisches Zentralblatt 1904; Zentralblatt für innere Medizin 1904; Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1905, Bd. 28; Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie Bd. 25. — Marinesco, Sem. médicale 1905, No. 48. — Herzog, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1906, Bd. 31, H. 1 u. 2. — Ballien, Dissertation Greifswald 1906.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Zürich.
(Direktor: Prof. Dr. H. Eichhorst.)

Versuche von Uebertragung der Lepra auf Tiere.

Von Dr. P. V. Jezierski, I. Assistenzarzt.

Versuche, Leprabacillen oder Leprome auf Tiere zu übertragen, wurden bereits vielfach ausgeführt, doch mit wechselndem Erfolge.

Schon Hansen, der Entdecker des Leprabacillus, überimpfte gezüchtete Leprabacillen auf Affen, Katzen und Kaninchen, doch mit negativem Resultat, ebenso schlugen die Versuche Köbners, der unter Leitung R. Kochs an einer größeren Reihe von Warm- und Kaltblütern experimentierte, fehl, ebenso diejenigen Thins, Campanas, Weseners u. a. Zwar glaubten Neisser, Vossius und Damsch eine lokale, Melcher und Ortmann eine generalisierte Lepra erzeugen zu können, doch stellte es sich heraus, daß ihre Erfolge garnicht sicher waren. In den allerletzten Jahren waren es Iwanow,[1]) Kedrowski[2]) und Nicolle,[3]) welche die Frage der Uebertragbarkeit der Lepra von neuem bearbeiteten und zum Teil in bejahendem Sinne beantworteten.

Bei der Verschiedenheit der Befunde und ihrer Deutungen dürfte es vielleicht von Interesse sein, über einige Versuche, die an der Züricher Klinik ausgeführt wurden, in aller Kürze zu berichten. Das Uebertragungsmaterial bot ein 9jähriger Knabe, der schon seit drei Jahren wegen einer hochgradigen Lepra tuberosa hier in Behandlung steht.

Fall 1. Ein gesundes, vier Wochen altes Meerschweinchen wurde in das Zimmer des Leprösen gebracht und neben dem Bett in einem Käfig aufgestellt. Der Zweck war der, das Tier entweder durch die bacillenhaltige Zimmerluft oder durch Berührungen mit dem teilweise eitertriefenden Patienten, der das Tier oft stundenlang mit sich herumtrug und sich fast dauernd mit ihm beschäftigte, zu infizieren. Nach sechs Monaten wurde das inzwischen kräftig ausgewachsene Meerschweinchen aus dem Zimmer entfernt, für zwei Monate isoliert und hernach getötet. Bei der Autopsie fand man mit dem bloßen Auge weder an der äußeren Haut, noch am Septum der Nase, noch in der Trachea und den Brustorganen, ebensowenig in den Abdominalorganen irgendwelche Veränderungen. Auch in dem Sekret der Nase und im Urin konnten mikroskopisch keine Leprabacillen gefunden werden. Schnitte aus dem Herzen, der Lunge, der Leber, der Milz und den Nieren ergaben ebenfalls keinen positiven Befund, es traten weder Bacillen, noch sonst irgendwelche entzündliche Veränderungen oder Neubildungen auf. Die Technik der Organstücke in diesem, wie in den nächsten Fällen war folgende. Die Stücke wurden in Orthscher Lösung fixiert und in Alkohol nachgehärtet. Die Schnitte kamen für mehrere Stunden in eine schwache Lösung von Pyrogallussäure, wurden dann mit Karbolfuchsin unter Erwärmen gefärbt und in 5%iger Schwefelsäure kurz entfärbt. Eine Nachfärbung mit Methylenblau konnte ausbleiben, da die Schnitte durch das Verweilen in Pyrogallussäure eine genügende, gelbbraune Kontrastfärbung angenommen hatten. Andere Präparate wurden wieder nach der von Babes empfohlenen Methode mit Anilin-Saffranin gefärbt und dann mit Jodkali, Alkohol und Methylenblau behandelt. Der Rest der Schnitte wurde nach v. Gieson gefärbt. Auch an diesen konnten weder irgendwelche Infiltrationen, noch Anhäufung von epitheloiden Zellen gefunden werden. Mäßige Verdickungen, bzw. Vermehrung des Bindegewebes in der Leber konnten als nicht gerade pathologisch bezeichnet werden.

Fall 2. Am 3. März 1906 wurde mittels eines kleinen Wattetampons das Nasensekret des Leprösen in die Nasenhöhlen eines ausgewachsenen Kaninchens gewaltsam eingerieben. In den ersten darauf folgenden Tagen schwoll die Nasenschleimhaut stark an, blutete etwas, behinderte die Atmung, sodaß das Tier mit geöffnetem Munde laut keuchend atmen mußte. Nach 7½ Monaten wurde es getötet. Aeußerlich konnte man auf der Haut oder in der Nase nichts Abnormes entdecken. Bei der Sektion fand man zwei leicht geschwollene, kleinerbsengroße Unterkieferdrüsen, an den Lungen Hyperämie, einen etwa 4 mm breiten emphysematösen Saum, in der Leber einige überstecknadelkopfgroße Knötchen, im Mesenterium einige wenig geschwollene, feucht und sülzig aussehende Lymphdrüsen. Mikroskopisch konnten auch in diesem Falle weder im Nasensekret, noch im Urin Leprabacillen gefunden werden. An den Muscheln und Septum der Nase fand man zwar hier und da, bald vereinzelt, bald gehäuft auftretende, wie zu Follikeln angesammelte Rundzellen, doch nirgends Leprabacillen. An den geschwollenen Lymphdrüsen trat eine deutliche Hyperplasie des Gewebes hervor. Die Knötchen in der Leber erwiesen sich als verkalkte Coccidien Die übrigen Organe wie Kehlkopf, Lunge, Herz, Milz und Nieren blieben durchaus intakt.

In einem 3. Falle handelte es sich darum, durch Uebertragung von Leprabacillen in die Scheide eines Nerven eventuell Nervenlepra zu erzeugen. Am 12. März 1906 wurde einem Kaninchen der linke N. ischiadicus in Narkose freigelegt und in die Nervenscheide etwa 0,3 ccm einer Kochsalzemulsion aus frischem, eitrigem Wundsekret des Leprösen injiziert. Nach der Operation hinkte das Tier einige Tage, später wurde das linke Bein dünner als das rechte. Nach neun Monaten wurde das inzwischen stark abgemagerte Tier getötet. Untersucht wurden die beiden Nn. ischiadici, Brust- und Abdominalorgane, Harn- und Nasensekret. Der N. ischiadicus zeigte stellenweise kleine Infiltrationsherde und hier und da vereinzelte, schwer färbbare oder degenerierte Nervenfasern; der rechte Ischiadicus war frei von diesen Veränderungen. Leprabacillen konnten weder in dem einen noch in dem andern nachgewiesen werden, ebensowenig wie in den Eingeweiden und Sekreten.

Fall 4. Einem anderen Kaninchen wurden am 12. März 1906 4 ccm einer durch Vesikatoren gewonnenen Flüssigkeit, die vereinzelte Leprabacillen enthielt, unter die Rückenhaut injiziert. Lokale Veränderungen traten zunächst nicht auf. Nach acht Tagen bemerkte man etwa handbreit unterhalb der Injektionsstelle eine fast pflaumengroße, weiche Geschwulst, die nach einigen Tagen aufbrach. Es entleerte sich zäher Eiter, der nur Staphylococcen, aber keine Leprabacillen enthielt. Die Wunde sezernierte über acht Wochen lang. Das Tier blieb dann sowohl im Wachstum wie in seinem Ernährungszustande merklich zurück, bis es am 2. Oktober verstarb. Bei der Sektion fand man eine ungewöhnlich kleine, nur 1½ cm lange Milz, mikroskopisch vereinzelte Coccen in der Leber und dem Nasensekret, in den übrigen Abdominalorganen jedoch weder Coccen noch Bacillen.

Fall 5. Am 12. März 1906 wurden einem Meerschweinchen 2 ccm der Vesikatorienflüssigkeit intraperitoneal injiziert. Neun Monate später wurde es getötet. Die Injektionsstelle in der Bauchwand war nicht aufzufinden. Exsudat nicht vorhanden, die Serosa überall glatt, glänzend, frei von Auflagerungen, im großen Netz keine Knötchen, keine Trübungen. Schwellungen der Mesenterial- oder der Inguinaldrüsen waren nicht vorhanden, Milz, Leber und Lungen von normalem Aussehen. Mikroskopisch konnte man in keinem einzigen der untersuchten Brust- und Bauchorgane Leprabacillen finden.

Fall 6. Einem andern Meerschweinchen wurden am 20. Juli 1906 3 ccm frischen Blutes, welches eben aus einer Armvene des Leprösen entnommen wurde, intraperitoneal injiziert. Als es nach 5½ Monaten getötet wurde, waren auch hier weder an der Serosa, dem Netz, noch an den Abdominalorganen irgendwelche Veränderungen makroskopisch sichtbar, ebenso ergab die mikroskopische Untersuchung der Hoden und Nebenhoden, der Milz, Leber und der Nieren keinen pathologischen Befund.

Fall 7. Endlich injizierte man 1 ccm von der leprabacillenhaltigen Visikatorienflüssigkeit in die Ohrvenen eines Kaninchens. Nach neun Monaten wurde es getötet. Sämtliche Organe erwiesen sich sowohl makro- wie mikroskopisch durchaus normal.

Soweit die einzelnen negativen Befunde. Wie verhalten sie sich zu den Befunden anderer Autoren?

Iwanow, der am Pasteurschen Institut in Paris ausgedehnte Untersuchungen über das Schicksal der in die Bauchhöhle eingeführten Leprabacillen machte, fand diese in den ersten 30 Tagen fast konstant in der Milz und Leber, seltener in den Nieren und dem Knochenmark, nach fünf Monaten in einigen wenigen Fällen nur vereinzelt im Netz vor. Bei unserem nach neun Monaten getöteten Tiere konnte man Leprabacillen in keinem Organ mehr finden. Subcutane Injektionen sowohl von Lepromen wie von kulturell gezüchteten Leprabacillen führten an oder in der Umgebung der Injektionsstelle wiederholt zu Infiltraten, die wie Leprome aussahen. Nach gewisser Zeit verschwanden sie meist, eine allgemeine Leprainfektion ist von dort nie ausgegangen. In unserem Falle führte die Injektion zu einem Absceß mit nachfolgender Sepsis.

Injektion von kultivierten, säurefesten Bacillen in die Ohrvenen führte Kedrowski aus. Seine Tiere starben innerhalb zweier Monate und enthielten in den inneren Organen reichliche säurebeständige Bacillen. In unserem Falle lebte das Tier neun Monate und bot in den Organen keine Leprabacillen mehr. Kedrowski hat auch jene Bacillen in die Schleimhaut der Nase eingerieben und erzielte ein der Miliartuberculose ähnliches Bild. Bei unserem Tier kam es nur zu einer vorübergehenden Coryza und einem Emphysem der Lungen.

Ueber Inokulation der Lepra in die peripherischen Nerven, über Injektionen von frischem Leprablut in die Bauchhöhle oder über direkte Infektionen durch „Symbiose" liegen, soweit mir die Literaturfälle bekannt, sonst wohl keine ausführlichen Berichte vor, weshalb sie auch nicht zum Vergleich herangezogen werden können.

Das Ergebnis unserer Untersuchungen wäre: in Uebereinstimmung mit den Befunden der meisten früheren Autoren konnten auf den bekannten Wegen positive Ueberimpfungen

1) W. W. Iwanow, Sur le sort des bacilles de la lèpre dans l'organisme des animaux (cobayes). Annales de L'Institut Pasteur 1902, Bd. 16. — 2) W. J. Kedrowski, Experimentelle Untersuchungen über Lepraimpfungen bei Tieren. Zentralblatt für Bakteriologie 1903, Bd 35. — 3) Charles Nicolle, Uebertragung von Lepra auf Affen. Annales de L'Institut Pasteur 1906, No. 5.

von Lepra auf Tiere nicht erzielt werden, ebensowenig wie in den Fällen einer neuen Versuchsanordnung.

Aus dem Kaiserl. Institut für experimentelle Medizin in St. Petersburg, Abteilung: Prof. Dr. A. Wladimiroff.

Zur Atoxylbehandlung der experimentellen Dourine.

Vorläufige Mitteilung.

Von W. L. Yakimoff.

In No. 4 der Deutschen medizinischen Wochenschrift haben Uhlenhuth, Gross und Bickel ihre Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Trypanosomen der Dourinekrankheit mitgeteilt. Da wir seit Ende des vorigen Jahres gleichfalls Versuche in dieser Richtung begonnen haben, so halten wir es für angezeigt, gegenwärtig kurz über die Resultate zu berichten, welche wir vorläufig an Laboratoriumstieren erzielt haben.

Bei weißen Mäusen wird durch eine einmalige subcutane Einspritzung von 0,5 ccm einer 1%igen Atoxyllösung das Trypanosoma Rougeti zum Schwinden aus dem Blute gebracht, und es kommen keine weiteren Rezidive zur Beobachtung. Aber für die Mehrzahl der Mäuse erweist sich diese Dosis als tödlich: von 19 Mäusen sind uns 14 an der Vergiftung zugrunde gegangen. Deshalb gingen wir zu kleineren Dosen — 0,15, 0,2 und 0,3 der genannten Lösung — über; diese wurden von den Mäusen gut vertragen, und die Trypanosomen verschwanden aus ihrem Blute (um so schneller, je größer die Dosis); jedoch kam es zu Rezidiven, und zwar um so früher, je geringer die angewandte Dosis war. Wenn aber die Injektion von 0,3 ccm der Lösung mehrmals mit eintägigen Intervallen wiederholt wurde, so gelang es, die Trypanosomen endgültig zu vertreiben.

Bei weissen Ratten erwies sich eine einmalige Einspritzung von 0,18 g Atoxyl pro Kilo Körpergewicht als toxisch. Kleinere Dosen von 0,132 g pro Kilo erweisen sich als wirkungslos; 0,154 g bringen zwar die Trypanosomen nach mehreren Stunden zum Schwinden, aber nach einigen Tagen tritt ein Rezidiv ein; 0,176 g vertreiben die Trypanosomen aus dem Organismus, aber das Tier magert ab und geht unter den Erscheinungen der Kachexie zugrunde. Es ist daher ratsamer, zunächst eine Einspritzung von 0,15—0,165 g pro Kilo vorzunehmen (wobei die Wahl der Dosis von der Ernährung, dem Alter, der Erythrocytenzahl und sonstigen Eigenschaften des Tieres abzuhängen hat) und darauf die Behandlung mit kleineren Dosen von 0,12—0,13 g fortzusetzen Auf diese Weise gelingt es, die Tiere am Leben zu erhalten.

An grauen Ratten haben wir bei unseren vorläufigen Versuchen bisher nur Mißerfolge gehabt. Diese Tiere gehen an Atoxyldosen von 0,146—0,154 g pro Kilo Körpergewicht zugrunde.

Für Meerschweinchen ist eine einmalige Dosis von 0,075 bis 0,079 g pro Kilo Körpergewicht toxisch. Bei einer Dosis von 0,018 verschwinden die Trypanosomen nach einigen Tagen, treten aber in der Folge wieder im Blute auf.

Ferner haben wir folgende Beobachtungen angestellt. Wenn man weißen Mäusen gleichzeitig Atoxyl (0,5 ccm einer 1%igen Lösung) und Trypanosomen an verschiedenen Körperstellen unter die Haut spritzt, so kommt keine Infektion zustande. Selbst bei Anwendung des Atoxyls (in derselben Dose) drei Tage nach Einführung der Trypanosomen bleibt die Erkrankung aus. Werden anderseits die Trypanosomen auch nur 24 Stunden später injiziert als das Atoxyl, so haftet die Infektion, und nur der Termin des Auftretens der Parasiten im Blut wird bedeutend hinausgeschoben. Naturgemäß wird diese Inkubationsverlängerung immer geringer, je später die Einführung des Virus erfolgt.

Die Versuche werden sowohl mit den genannten, als auch mit anderen Tierarten fortgesetzt.

Zur Feier des 25jährigen Bestehens des Kongresses für Innere Medizin.

Eröffnungsrede am 15. April 1907 in Wiesbaden, gehalten von Wirklichem Geheimem Rat Prof. Dr. E. v. Leyden, Exzellenz.

Hochansehnliche Versammlung, meine hochverehrten, lieben Herren Kollegen! Der Kongreß für Innere Medizin blickt heute auf einen Zeitraum von 25 Jahren seines Bestehens zurück, und der Vorstand hat gewünscht, den heutigen Tag zu einer besonderen Feier zu gestalten. Sie haben mir als demjenigen, der die Gründung dieses Kongresses angeregt hat, die Auszeichnung erwiesen, mich diesmal zum Vorsitzenden zu erwählen, und als solcher spreche ich Ihnen meinen wärmsten Dank aus und heiße Sie alle, die hier so zahlreich erschienen sind, herzlich willkommen in der uns lieben, historisch berühmten Bäderstadt Wiesbaden, welche wir als Geburtsstätte und als die Heimat unseres Kongresses betrachten dürfen. Wenn wir auf die vergangenen 25 Jahre zurückblicken, so erkennen wir mit Genugtuung, daß der Kongreß seine Aufgaben erfüllt hat; er hat die Selbständigkeit der inneren Medizin gewahrt und ist in gewissem Grade ein Centrum in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung gewesen.

Wenn ich meine Gedanken zurückschweifen lasse, so sehe ich vor mir die Gestalt unseres ersten Vorsitzenden, des uns teuren und hochberühmten Klinikers von Berlin, Theodor v. Frerichs. Viele von Ihnen werden noch gern seiner schönen Eröffnungsrede gedenken, in der er uns kurz die bisherige Entwicklung der allgemeinen inneren Klinik schilderte und einen Ausblick für ihre künftige Gestaltung gab. In markanten Zügen betonte er als vornehmste Aufgabe der Klinik, die Einheit der Medizin, entsprechend dem einheitlichen menschlichen Organismus, festzuhalten und gleichsam der segenspendende Strom zu sein, von welchem die Spezialfächer als Bäche sich abzweigen und gespeist werden. Die Zeiten, führte er aus, sind längst vorüber, wo Boerhave, Hoffmann, Peter Frank die ganze Medizin verkörperten; heute ist durch die Fülle des Stoffes eine gewisse Teilung geboten. Zahlreiche Fächer haben sich von der Inneren Medizin in Theorie und Praxis abgesondert.

Wenn wir auf die weitere Entwicklung der Inneren Medizin seit unserm ersten Kongreß zurückblicken, so werden wir nicht ohne Bewunderung erkennen, daß eine nicht gewöhnliche, lebhafte und fruchtbare Arbeit von zahlreichen Forschern geleistet ist. Neue Aufgaben, neue Probleme, diagnostische und therapeutische Fortschritte waren für die Medizin entstanden. Vielleicht in keinem Lande ist eine solche Schaffensfreudigkeit zu erkennen wie in Deutschland. Die Zahl der Institute für diese Aufgaben an und neben der Universität wuchs und gab zahlreichen jüngeren und älteren Kräften Gelegenheit zu fruchtbarer Arbeit. Die Entwicklung der Naturwissenschaften hat neue Probleme ergeben und neue Arbeitsfelder erschlossen. Bis heute können wir diesen Wetteifer der Arbeiten ständig wachsen sehen. Die heutige Medizin ist dadurch wesentlich bereichert, gleichzeitig aber auch mehr und mehr kompliziert, sodaß die Teilung der Fächer in theoretischer und praktischer Beziehung den Ueberblick stets erschwert. Heute behindern, so sagte damals Frerichs, weder Systeme noch Schulen die Anschauungen; die Zeit ist vorüber, wo allgemeine, aus fremden Gebieten, wie Philosophie und einzelnen Naturwissenschaften entwickelte Ideen den Tatsachen Gewalt antaten und den freien Blick behinderten. Die Grundlage aller Forschung, der eigentliche Born aller Erkenntnis ist und bleibt immer die Beobachtung des kranken Menschen, erweitert durch Anwendung der Fortschritte der Naturwissenschaften.

Die zweite Sitzung dieses Kongresses brachte uns den epochemachenden Vortrag von Robert Koch über die Aetiologie der Tuberculose. 25 Jahre sind verflossen, seit Koch seine Aufsehen erregende Entdeckung des Tuberkelbacillus bekannt machte. Schon am 24. März dieses Jahres hat Herr Prof. Loeffler (Greifswald), einer der ältesten und hochgeachtetsten Mitarbeiter von Koch, durch einen Artikel in der Deutschen medizinischen Wochenschrift das Gedächtnis dieser wichtigen Entdeckung gefeiert. Seine erste Mitteilung hat Robert Koch am 24. März 1882 in der Physiologischen Gesellschaft Berlins vorgetragen; nur wenige Wochen darauf folgte der Vortrag auf unserem Kongreß. Dieser Vortrag war ein historisches Ereignis, welches die ganze medizinische Welt bewegte und auch Veranlassung zu weiteren Vorträgen und Diskussionen in unserem Kongreß gab, auf welche wir hier wohl nicht näher einzugehen brauchen (Rühle, Fräntzel, Klebs, Dettweiler). Die Entdeckung Kochs wurde wenige Jahre darauf durch die Darstellung des Tuberculins vervollständigt, das zu therapeutischen Zwecken bei Tuberculösen angewendet wurde. Die Tuberculosefrage hat sich weiterhin zu einem großartigen Problem entwickelt, welches neue Anschauungen über das Wesen, die Uebertragung und Bekämpfung der Tuberculose zeitigte. Sie wurde als Volkskrankheit erkannt, und dies führte zu der sozialen Aufgabe, sie zu bekämpfen und namentlich die weniger Begüterten vor ihr zu schützen. Welche Bedeutung die Arbeiten zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit, insbesondere die Begründung des Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberculose in Berlin für die Prophylaxe gewonnen haben, das ist nicht nur uns allen, das ist in den weitesten Kreisen bekannt. Es haben ja diese Bestrebungen zu einer Vereinigung zur Bekämpfung der Verbreitung der Tuberculose geführt. Es ist hier nicht der Ort, noch weiter darauf einzugehen. Doch darf ich daran erinnern, daß an diese große Entdeckung sich bereits der Aufschwung der Bakteriologie in Deutschland anschloß, welcher fast alle Infektionskrank-

heiten auf die Entwicklung von Mikroorganismen zurückgeführt hat. Als die hochberühmten Gründer der bakteriologischen Anschauung und Forschung bezeichnet die Geschichte Louis Pasteur in Paris und Robert Koch in Deutschland. Die Entwicklung der bakteriologischen Forschung beschränkte sich keineswegs allein auf die wissenschaftliche Erkenntnis der Bakteriologie, sondern förderte auch in hohem Grade die Entwicklung der Therapie und der Prophylaxe.

Auf breiter Grundlage konnte nun eine Bekämpfung der Infektionskrankheiten in die Wege geleitet werden. Gleichzeitig hat die Serumtherapie auf diesem Wege eine neue fruchtbare Richtung in der internen Therapie überhaupt begründet, wodurch sie die ätiologische Behandlung der Krankheiten einleitete. Den Anfang machte diese Aera durch Pasteurs Schutzimpfung gegen Lyssa. Weiter gehört zu den wichtigsten Errungenschaften der Serumtherapie die Entdeckung des Diphtherieheilserums durch Exzellenz v. Behring; daran schloß sich die freilich weniger glückliche Serumtherapie des Tetanus. Andere Heilsera gegen septische und ähnliche Erkrankungen, gegen Pneumonie, Pest, Cholera, Typhus, manche Tierkrankheiten wurden in Anwendung gezogen. Ich möchte hier die Organtherapie anschließen: sie hatte die gleichen Tendenzen, ihr exakt wissenschaftlicher Ausbau geht zurück auf Brown-Séquard. Wenn auch freilich hier wie dort nicht stets ein ausgesprochener Erfolg erzielt ist, so ist doch die hierdurch erreichte Förderung der modernen Therapie in keiner Weise zu unterschätzen. Die Therapie ist nun mehr und mehr das Ziel der Forschung und der Maßstab für die Bedeutung und Wichtigkeit klinischer Arbeiten überhaupt geworden.

Wir wollen jedoch nicht vergessen, hervorzuheben, daß die neuen fördernden Untersuchungen und Entdeckungen auch für die Diagnostik eine fruchtbare Bereicherung darstellen. Die Diagnose war nicht mehr für sich das absolute Ziel der Wissenschaft, sondern sie sollte der Erkenntnis der Krankheit in dem Sinne dienen, daß sie gleichzeitig die Möglichkeiten und die Wege zur Prognose und zielbewußten Heilung der Krankheiten darbot. Die Diagnose blieb nicht mehr eine dogmatische Aufgabe, sondern ein Teil derjenigen Aufgaben, welche der medizinischen Klinik zukommen, nämlich der Vorbereitung der Wege für die erfolgreiche Prognose und Therapie. Die Fortschritte der Diagnostik richten sich nicht mehr allein darauf, den Namen und die Lokalisation einer Krankheit festzustellen, sondern sie ist bestrebt, die funktionellen und vitalen Wege der Krankheit zu ergründen, ihre Entwicklung und die voraussichtliche Heilungstendenz zu ermitteln. Gleichzeitig aber auch fällt ihr die Aufgabe zu, die Veränderungen des Gesamtorganismus in seinen Funktionen zu erforschen und zu würdigen.

Zu diesem Zweck bedient sich die Diagnostik nunmehr einer Fülle neuer Apparate und Untersuchungsmethoden, die nicht nur für einzelne Organe bzw. Organsysteme, sondern für den gesamten Organismus berechnet sind. Ich beschränke mich auf die Erwähnung der Sphygmographie, Spirometrie, die funktionellen Untersuchungsmethoden der Abdominalorgane (Probemahlzeiten, Desmoidreaktionen), Elektrodiagnostik u. v. a. Insbesondere sind hier noch zu nennen die Röntgenstrahlen, die den alten Traum der Aerzte verwirklichten, in das Innere des lebenden Menschen sehen und einen Einblick in die gesunden und kranken Teile des Organismus gewinnen zu können. Weiter seien die mannigfachen bakteriologischen Untersuchungsmethoden genannt (Färbung, Agglutination, Züchtung, Ueberimpfung etc).

Allein nicht nur dieser Methoden bedient sich die moderne Diagnostik; sie berücksichtigt den ganzen Patienten als solchen, seine Individualität, Gewohnheiten, Vergangenheit, Disposition, kurz die gesamten äußeren Verhältnisse, um auch daraus Gesichtspunkte und Direktiven zur Beurteilung der Krankheit zu gewinnen. Darüber hinaus gibt ihr aber gerade die Prüfung der letztgenannten Momente die Möglichkeit die Prognose weiter, als es bisher anging, auszugestalten: es handelt sich heute nicht mehr allein um die Frage nach der Wiederherstellung des Patienten, quoad sanationem completam bzw. vitam, es genügt nicht eine Prognosis bona, dubia, mala zu stellen, sondern es kommt darauf an, anzugeben, ob, auf welchem Wege und in welchem Umfang Arbeits- und Erwerbsfähigkeit wieder zu erreichen oder ob Nachkrankheiten zu befürchten sind.

Auf diesem Wege hat gleichzeitig auch die Therapie täglich Fortschritte gemacht. Ihre historische Entwicklung wollen wir in Kürze an uns vorüberziehen lassen; so allein werden uns die Fortschritte klar und die Wege gewiesen, die die Heilkunde, wenn sie weiter vorwärts streben will, zu wandeln hat.

Die Aufgabe der Medizin ist, wie Friedrich Hoffmann sagt, außer der wissenschaftlichen auch eine praktische: sie soll nützlich sein, sie soll hilfreich sein. Die Medizin verdankt ihren Ursprung nicht einer wissenschaftlichen Spekulation, sondern einem praktischen Bedürfnis, und jeder, welcher den Beruf des Arztes übernimmt, soll sich mit Gewissenhaftigkeit der Pflicht bewußt sein, den Leidenden mit allen Kenntnissen und Mitteln Hilfe zu leisten.

Diese große Aufgabe setzt voraus in erster Linie eine sorgfältige Sammlung von Erfahrungen, welche die ersten Prinzipien und Grundlagen für die ärztliche Tätigkeit abgeben. Ars medica tota est in observationibus: das eigentliche Feld der Medizin, aus welchem sie weiter schöpfen mußte, waren die Naturwissenschaften. Schon der große Philosoph Immanuel Kant sagte, der Arzt ist ein Künstler, dessen Kunst, weil sie unmittelbar von der Natur entlehnt ist, um dessenwillen von einer Wissenschaft der Natur abgeleitet werden muß. Die Erfahrung und Beobachtung, so vollständig und eingehend sie sein mag, behält immer einen subjektiven Charakter und entbehrt freilich häufig der allgemeinen Anerkennung. Ihre Vervollständigung erfuhr die Beobachtung erst durch die eigentliche wissenschaftliche Forschung, und diese wieder wurde angeregt durch Baco v. Verulam, welcher als den Weg und die Methode absoluter Erkenntnis auf das Experiment hinwies. Die Medizin gebietet jetzt über ein großartiges wissenschaftliches Material, und namentlich in dem letzten Vierteljahrhundert ist die wissenschaftliche Forschung in einer ungeahnten Weise fortgeschritten. Der freien Forschung wurden wieder die Wege geebnet, die Alleinherrschaft der Autorität gestürzt, und unter dem Einflusse der großen politischen Ereignisse, allen voran im Anfang des vorigen Jahrhunderts der französischen Revolution, vollzog sich eine Umwälzung in den Wissenschaften, an der auch die Medizin lebhaft teilnahm. Die Macht der Dogmatik und Autorität trat in den Hintergrund. In ungeahntem Glanze erhoben sich die Naturwissenschaften; die Astronomie, Mathematik, Physik und Chemie entwickelten sich zu einer schnell wachsenden, großartigen Wissenschaft, die Fortschritte der Naturwissenschaften warfen ihr strahlendes Licht auf die biologischen Probleme. Neben der Anatomie (Vesal) trat die pathologische Anatomie, die Histologie und die mikroskopische Anatomie in den Vordergrund. So erwuchsen ruhmreiche Schulen in Frankreich und Deutschland, welche sich an die unvergeßlichen Namen Johannes Müller, Helmholtz, Ludwig, Brücke, Dubois, Virchow anschließen. Die deutsche Schule stand noch verhältnismäßig lange im Bann der damals herrschenden Philosophie (der Naturphilosophie von Schelling). Man versuchte ferner die Medizin in Systeme zu fassen, welche anderen Naturwissenschaften, besonders der Botanik entlehnt waren, und noch bis auf Schönlein bemühte man sich, solche Klassifikationen aufrecht zu erhalten. Für die Therapie hatten die künstlichen Systeme nur den Erfolg, daß phantastische Theorien, wie die Erregungstherapie John Browns u. a. geschaffen wurden und zur Verbreitung kamen, nicht immer zum Vorteile der Kranken. In Wien und in Frankreich hatte sich die Klinik im Anschluß an die holländische Klinik ihres großen Meisters Boerhave zu großem Ansehen erhoben. Die Entdeckung der Perkussion und Auskultation durch Auenbrugger, Skoda, Laenneck, brachte in Verbindung mit der gleichzeitigen Entwicklung der pathologischen Anatomie eine exakte wissenschaftliche Begründung der Diagnostik zustande. Sie erhob sich zu allgemeinem Ruhm und Anerkennung. Allein für die Aufgaben des Arztes blieb sie zunächst ohne Erfolg. Wenn Skoda, der berühmte Schöpfer der Perkussion, sagen durfte: wir sind imstande, eine Krankheit genau zu erkennen, auch wohl ihren Verlauf zu beurteilen, allein, sie zu heilen, sind wir nicht imstande — dieser negative Standpunkt hatte der inneren Medizin viel geschadet und hat namentlich die damalige Therapie in Mißkredit gebracht, sodaß die exspektative, fast medikamentfreie Therapie längere Zeit als die maßgebende Methode galt. Noch Schönlein verwandte vielfach die solutio gummosa zur Behandlung selbst schwerer Krankheiten. Ein weiterer Nachteil war die Ausübung der sog. Lokaltherapie, das heißt die Beschränkung auf den lokalisierten Krankheitsherd, ohne Berücksichtigung des gesamten kranken Individuums. Gegenüber diesen unfruchtbaren Richtungen hatten sich perverse Richtungen der Therapie geltend gemacht. Sie gaben dem Arzt wenigstens eine bestimmte wenn auch schlecht fundierte Handhabe des therapeutischen Handelns. Den meisten Erfolg hatte die Homöopathie Hahnemanns sowie die Erfahrungstherapie Rademachers. Daran schloß sich auch der Mystizismus und Aberglaube, wozu auch der tierische Magnetismus von Mesmer gezählt werden darf. Fruchtbar war unstreitig die Einführung der Hydrotherapie durch Priessnitz, übrigens eine Therapie, welche bereits zur römischen Kaiserzeit zur Geltung gekommen war. Die Periode der exakten Diagnostik wirkte nicht fruchtbringend für die Therapie. Der Glaube an eine wirksame Therapie mußte erst wieder errungen werden; wir haben stets betont, daß wir alles, was die Wissenschaft uns bietet, dem Kranken nutzbar machen, ohne uns auf die Bekämpfung der Krankheit als solcher zu beschränken.

Gerade die objektive Förderung der wissenschaftlichen Therapie war die Aufgabe unseres Kongresses, und seine Arbeiten haben nach dieser Richtung stets fördernd gewirkt. Die innere Klinik war um die Zeit, da wir diesen Kongreß begründeten, in einem gewissen

Umschwung begriffen, in so fern sie sich wieder mehr der Therapie zuwandte und sie durch Erfahrung wie durch wissenschaftliche Arbeiten zu fördern suchte.

Im Laufe dieses Vierteljahrhunderts hat sich eine neue therapeutische Aera entwickelt, die ihre Ziele und Aufgaben nicht allein in der Bekämpfung der Krankheiten, sondern des kranken Menschen sieht. Dies erinnert wieder an die hippokratische Lehre, die wir gereift, durch Jahrhunderte langes Wissen, immer noch als grundlegend anerkennen. Der kranke Mensch ist auch heute wieder Gegenstand unseres ärztlichen Handelns; nicht getrennt von ihm dürfen wir die Krankheit behandeln. Die Folge davon ist, daß wir, was solange hemmend für eine gedeihliche Entwicklung der Therapie war, nicht allein mit Medikamenten und Apparaten behandelnd vorgehen, sondern wir müssen alles das, was dem Kranken in irgend einer Weise nützen kann, mit heranziehen. Gerade die Schule des Hippokrates hat es verstanden, trotz des geringen medikamentösen Armamentarium, das ihr zu Gebote stand, Erfolge zu erzielen. Sie benutzte ausgiebig physikalische, diätetische Methoden, verstand die psychische Beeinflussung anzuwenden, kurz, sie hat mit Recht alles das als Heilmittel betrachtet, was dem Kranken Linderung brachte.

Auch wir haben erkannt und uns zur Richtschnur in unserem therapeutischen Handeln gemacht, daß keine dogmatische Beschränkung in der Therapie Platz greifen darf. Alles was wissenschaftlicher Kritik standhält, ziehen wir in den Bereich der Heilfaktoren. Neben Medikamenten kommt Hydrotherapie, Gymnastik, Elektrotherapie, Bäderbehandlung, Licht-Lufttherapie, die Ernährung, der Komfort und die Fürsorge im weitesten Sinne für den Kranken in Betracht. Und indem wir auch manche sonst abseits stehende Methoden berücksichtigen, verhindern wir, daß sich Kurpfuscher ihrer bemächtigen und sie als ihre Domäne in Anspruch nehmen.

Wir haben als Recht erkannt, was schon die Hippokratische Schule stets befolgte, daß nicht die Wissenschaft allein uns die Handhaben für eine erfolgreiche Therapie gibt, sondern daß Beobachtung und Erfahrung nicht weniger wichtig sind. Allein auch heute noch dürfte man aussprechen, wie es Prof. Petersen (Kopenhagen) in seinem schönen Vortrage auf dem VIII. Kongreß für innere Medizin 1889; „Ueber den Hippokratismus" entwickelte: daß nämlich die Wissenschaft allein nicht den Aufgaben der Therapie genügen könne und daß es gleichzeitig für die Tätigkeit des Arztes auch der Erfahrung bedürfe. Analoge Aussprüche wurden von Trousseau getan, welcher ausrief: „Un peu moins de science, un peu plus d'art, Messieurs; la médecine est l'art de guérir, elle n'est que cela." Demgegenüber sei ein anderes Wort von Trousseau genannt: „Le pire artiste qui n'est jamais savant." Dahin gehört auch, daß wir in weitestem Umfang die psychische Behandlung berücksichtigen und uns bemühen, auf die Individualität des Kranken, seine Gewohnheiten, ja auch seine Umgebung, Familie etc. eingehen.

Als neuste Errungenschaften für die Bedürfnisse der Medizin sind nun in dem letzten Vierteljahrhundert die Fortschritte der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie und Physik hinzugekommen.

Beide sind heutzutage nicht bloß verwandt, sondern untrennbar, und beide beherrschen die wissenschaftliche Basis der Pathologie und Therapie. Die Chemie hatte von Anfang an schon in den ältesten Zeiten der Medizin eine nicht unwichtige Rolle gespielt. Im Altertum war freilich ihr Inhalt sehr gering; dann wurde sie von den Arabern weitergeführt, aber die Chemie wurde dann mehr in dem Dienst von unfruchtbaren Forschungen gebraucht, welche der Umwandlung der Metalle und namentlich der Kunst des Goldmachens dienen sollten. Diese Probleme beherrschten die Chemie ziemlich lange Zeit und machten sie deshalb für die Medizin so gut wie unfruchtbar. Derjenige Mann, welcher zuerst mit aller Entschiedenheit die Bedeutung der Chemie für die Medizin erkannte, war der viel umstrittene, bald als großes Genie der Medizin, bald als ein verirrter Arzt abgewiesene Theophrastus Bombastus Paracelsus. Er sah in dem gesunden menschlichen Körper eine Vereinigung gewisser chemischer Stoffe; erfahren diese irgendwelche Aenderungen, so entstehen Krankheiten, welche nur durch chemische Heilmittel, die jene Aenderungen ausgleichen, gehoben werden können. Der wahre Zweck der Chemie, so hat er gelehrt, ist nicht Gold zu machen, sondern Krankheiten zu heilen.

Die moderne medizinische Chemie baut sich auf auf die großen Fortschritte, welche die organische Chemie des letzten halben Jahrhunderts gezeitigt hat. Unter den deutschen Forschern letzterer Disziplin ragen vor allem die Namen Adolf v. Baeyers und seines Schülers Emil Fischer hervor. Adolf v. Baeyer ist der Nestor der deutschen und nach Berthelots Tode der Chemiker von kulturhistorischer Bedeutung überhaupt. Er selbst hat gelegentlich seines 75. Geburtstages bei der Zusammenstellung der Resultate seiner Arbeiten auf deren inneren Zusammenhang hingewiesen und betont, daß ihn neben den rein chemischen Fragen der Bindungsverhältnisse des Kohlenstoffs auch vor allem physiologisch-chemische Fragen interessiert und beschäftigt haben. Gerade die chemischen Vorgänge in der Pflanze sind direkt oder indirekt Ausgangspunkt seiner erfolgreichsten Untersuchungen gewesen. Ich erwähne v. Baeyers Theorie der Assimilation in der grünen Pflanze, die jedem Mediziner bekannt; ich erinnere daran, daß seine grundlegenden Arbeiten über den Indigo auch zu seiner Synthese des Harnindikans geführt haben. Seine Arbeiten über die Harnsäure schließen sich an an Liebigs und Wöhlers klassische Untersuchungen, welche für die Physiologie von höchster Wichtigkeit waren.

Die Bedeutung Emil Fischers, des genialen Schülers Adolf v. Baeyers, ist gerade in den letzten Jahren der medizinischen Welt so evident erwiesen, daß es keiner eingehenderen Erinnerung bedarf. Die große Trias seiner Hauptgebiete, der Zuckerarten, der Harnsäurereihe und vor allem der Eiweißchemie, zeigt durchweg biologische Ziele und Resultate.

Daß das Bestreben der medizinischen Wissenschaft dahin geht, sich die Ergebnisse der organischen Chemie zunutze zu machen, hat erst jüngst ein so bedeutender Forscher wie Ehrlich in einem geistvollen Vortrage ausgesprochen. Nach ihm sind die Zeiten der rein empirischen Therapie vorüber. Es ist das dringendste Bestreben, einen näheren Einblick zu gewinnen in das Wie und Warum der Heilwirkung. Nach seiner Vorstellung stellt die Verteilung chemischer Körper im Organismus das Bindeglied zwischen chemischer Konstitution und therapeutischer Wirkung dar, und was wir wollen ist eine spezifische Chemotherapie.

Es berühren sich die Bestrebungen der medizinischen Chemie bereits mit den Aufklärungsversuchen der organischen Chemiker. Bieten doch die letzten Forschungen Emil Fischers seiner eigenen Ansicht nach bereits Aussicht dafür, daß auch die Gebiete der Fermente und Toxine einmal chemisches Kulturland werden.

Gegenwärtig dürfen wir Physik und Chemie als die Bausteine für die medizinischen Wissenschaften ansprechen, die uns unerläßlich sind zur weiteren fördernden Ausgestaltung unserer ärztlichen Kunst. Mit ihrer Hilfe wächst nicht nur unsere Kenntnis von krankhaften Vorgängen, sondern sie geben uns auch die Mittel zu ihrer Bekämpfung. Wenn wir ihre Fortschritte uns zunutze machen, so werden wir immer unter Berücksichtigung von Erfahrung und Beobachtung einer aussichtsvollen Zukunft entgegengehen. Lassen Sie mich mit Frerichs schönen Worten, die er damals aussprach, schließen: Die Beobachtung am Krankenbette bildet die Quelle unserer Erkenntnis; sie wird geläutert und erweitert durch chemische und physikalische Handhaben. Jedoch vergessen wir nicht, daß die Therapie niemals im Laboratorium, sondern am Krankenbette gelernt werden kann.

Zum Jubiläum des Kongresses für innere Medizin.

Von Prof. **H. Strauss** in Berlin.

25 Jahre sind am 20. April d. J. vergangen, seitdem v. Frerichs den ersten Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden eröffnet hat. Fast 200 Aerzte kamen damals aus dem Süden und Norden Deutschlands zusammen, um „sich zu verständigen über Fragen, welche die deutsche Heilkunde bewegen, um Erfahrungen auszutauschen, Ideen anzuregen und auch auszuführen und die gemeinsamen Interessen zu vertreten". Seit diesem ersten Kongreß hat sich gar Manches nicht bloß in der äußeren Erscheinung des Kongresses, sondern auch in den Fragen geändert, die den Kongreß und die innere Medizin beschäftigen. Ein alter — glücklicherweise recht beträchtlicher — Stamm ist zwar geblieben, der die Traditionen jener Zeit der jüngeren Generation überliefert, es fehlen aber doch — um nur von den Rednern des I. Kongresses zu sprechen — Männer wie v. Frerichs, Gerhardt, Nothnagel, Liebermeister, Riegel, Rosenstein, Rühle, Immermann, Seitz u. a., Männer, die nicht bloß durch ihr Wissen und Können, sondern auch durch ihre Persönlichkeit dazu beigetragen haben, dem ersten Kongreß für innere Medizin eine Gestalt zu geben, die für die Zukunft grundlegend war.

Wer hätte vor 25 Jahren geahnt, welchen Umfang und welche Entwicklung die innere Medizin in den folgenden 2½ Dezennien nehmen würde und welche Aufgaben damit dem Kongreß erstehen würden? Wer hätte speziell damals den Aufschwung prophezeien können, den seither die Lehre von den Infektionskrankheiten genommen hat, und gar an die Entstehung ganz neuer Disziplinen auf diesem Gebiet, wie der Serotherapie und Serodiagnostik gedacht? Wer hätte sich weiter die Fortschritte träumen lassen, welche seither die physikalische Diagnostik durch die Röntgenstrahlen und die chemische Diagnostik durch die Entwicklung der medizinischen Chemie erfahren hat, und wer hätte sich ein Bild von dem Einfluß machen können, welchen die Fortschritte der Technik auf die Therapie, speziell auf die physikalische Therapie — man denke nur an die Lichttherapie —, inzwischen gewonnen hat? Wer hätte schließlich auf dem ersten Kongreß, auf welchem „ein Fall von gelungener

Resektion eines carcinomatösen Pylorus" als Seltenheit demonstriert wurde, daran gedacht, daß es schon wenige Jahre später „Grenzgebiete" geben würde, die zu eifrigen Diskussionen und zu heißen Kämpfen führen würden. Nach gar vielen Richtungen hin haben sich also Interessenkreis und Aufgaben des Kongresses für innere Medizin in den verflossenen 2½ Jahrzehnten erweitert. Schon vor 25 Jahren hat v. Frerichs geklagt, wie sehr man sich von der durch die innere Medizin vertretenen Einheitsidee des menschlichen Organismus entferne, und hervorgehoben, wie sehr die innere Medizin berufen sei, diese Einheitsidee festzuhalten und auszubauen. Heute muß diese Mission der inneren Medizin noch schärfer betont und eindringlicher ausgesprochen werden, wo die Neigung zur Zersplitterung und zur Abzweigung von Spezialitäten noch größer geworden ist, als damals. Dazu hat noch die rapide Entwicklung der verschiedenen z. Zt. noch im engsten Verhältnis zur Mutterdisziplin stehenden Tochterdisziplinen im Laufe der Zeit eine solche Fülle wissenschaftlicher Arbeiten gezeitigt, daß diesen Arbeiten gegenüber die strengste Kritik und Auslese angebracht erschien, was an sich schon eine Zentralstelle für eine gemeinsame Aussprache notwendig macht. Auch die sogenannten Hilfswissenschaften haben in den letzten Jahrzehnten einen so gewaltigen und für die innere Medizin so ergebnisreichen Aufschwung genommen, daß auch hier ebenso sehr, als es schon v. Frerichs betont hat, auch heute noch für die Klinik Veranlassung vorliegt, das Material kritisch zu sichten und es auf seine Uebertragbarkeit auf die praktische Medizin sorgfältig zu prüfen. Neue Aufgaben sind der inneren Medizin auch durch die moderne soziale Gesetzgebung erwachsen, die eine Menge neuer Fragen für Diagnostik und Therapie angeregt hat.

Bis zu welchem Grade der Kongreß für innere Medizin diesen Aufgaben gerecht geworden ist, lehrt ein Blick auf die bisher erschienenen 23 Bände der Verhandlungen. Der Kongreß hat nicht bloß zu zahlreichen, die medizinische Welt bewegenden Zeit- und Streitfragen durch mustergültige Referate und eingehende Diskussionen berufenster Beurteiler klärende Stellung genommen, sondern auch dadurch, daß er zur Mitteilung einer Reihe wichtiger neuer Entdeckungen und Beobachtungen Gelegenheit gab, zu der großen Entwicklung beigetragen, welche die innere Medizin in den letzten Jahrzehnten genommen hat. Wie vielseitig der Kongreß für innere Medizin seine Aufgaben betrachtet hat, ergibt sich am besten durch einen Blick auf die offiziellen Referate der 23 Zusammenkünfte des Kongresses.[1])

Am instruktivsten ist vielleicht nach dieser Richtung hin eine Betrachtung der sich auf die Infektionskrankheiten erstreckenden Themata und ganz besonders ein Vergleich der dem Kapitel „Tuberculose" gewidmeten Referate. Als auf dem I. Kongreß für innere Medizin der Regierungsrat Dr. Robert Koch vier Wochen nach seiner ersten Mitteilung über diesen Gegenstand einen Vortrag über die „Aetiologie der Tuberculose" hielt, konnte sich noch niemand vorstellen, daß zehn Jahre später die von Curschmann, v. Jaksch, Ziegler, Heubner, Moritz Schmidt, Dettweiler, Sonnenburg, Baccelli, Klebs über „das Kochsche Heilverfahren bei Lungentuberculose" eingeleitete Debatte die Blicke der ganzen gebildeten Welt auf sich lenken würde; eine Debatte, deren reservierte Haltung gegenüber dem Verfahren leider auch heute kaum viel anders ausfallen würde, so gerne auch jedermann zugeben wird, daß die Entdeckung des großen Meisters seither der Prophylaxe sichere Wege gewiesen hat. Kaum einer Einschränkung bedürfen auch heute noch die Schlüsse einer auf dem VI. Kongreß von Dettweiler und Penzoldt eingeleiteten Debatte über „die Therapie der Phthise", in welcher sich die verschiedenen Redner (auch Brehmer war noch unter ihnen) für die hohe Bedeutung des physikalisch-diätetischen Heilverfahrens aussprachen.

Nicht minder interessant als die Tuberculose-Debatten waren auch die Diskussionen über die Diphtherie, die auf dem II. Kongreß von Gerhardt und Klebs vorwiegend nach der anatomisch-klinischen Seite geführt wurden, und bei welcher Gelegenheit Heubner, der auf einem späteren (XIII.) Kongreß über dasselbe Gebiet als Referent fungierte, in der Diskussion noch sagen konnte: „das, wie auch ich glaube, aus organisiertem Material bestehende Diphtheriegift ist zurzeit noch nicht gefunden". Als Heubner ein Jahrzehnt später über die Heil- und Schutzwirkung des Behringschen Heilserums referierte, war die Erörterung allerseits von einer hoffnungsvollen Stimmung getragen, und mit Freuden können wir heute feststellen, daß das Vertrauen, welches die weitaus überwiegende Mehrzahl der Diskussionsredner diesem Mittel entgegenbrachte, in der Folgezeit nicht getäuscht wurde. Auch die Cholera war zweimal Gegenstand der Diskussion, und zwar auf dem VII. Kongreß im Anschluß an ein Referat von Pfeiffer und Cantani und auf dem XII. Kongreß im Anschluß an ein durch die damalige Hamburger Epidemie veranlaßtes Referat der derzeit berufensten Beurteiler der Krankheit, Rumpf und Gaffky. Von sonstigen Infektionskrankheiten bildeten noch auf dem VI. Kongreß eine durch Vogel und Hagenbach eingeleitete Erörterung über die Pathologie und Therapie des Keuchhustens, sowie auf dem V. Kongreß ein Referat von Kaposi und Neisser über die Therapie der Lues den Gegenstand eines Referats. Wie würde sich wohl der letztgenannte Referent heute, wo wir die Spirochäten kennen und den Affen als Objekt für experimentell-therapeutische Versuche besitzen, über dasselbe Thema äußern? Auch das Fieber und die Antipyrese bildeten zweimal — und zwar auf dem IV. Kongreß durch Filehne und Liebermeister und auf dem XV. Kongreß durch Kast und Binz den Gegenstand eines Referats, und es hat Binz außerdem noch auf dem VII. Kongreß im Verein mit v. Jaksch über die auch in neuerer Zeit wieder mehrfach erörterte Frage, „Weingeist als Heilmittel", referiert.

Dem Kapitel der Infektionskrankheiten steht auch das auf dem III. Kongreß von Jürgensen und A. Fränkel erstattete Referat über die genuine Pneumonie nahe, das einen besonderen Reiz durch die Ausführungen A. Fränkels über den damals noch strittigen Infektionserreger gewann. Auch nach der therapeutischen Seite stand die Pneumonie — auf dem XVIII. Kongreß — im Anschluß an ein Referat von F. v. Korányi und Pel zur Diskussion. Ueber die operative Behandlung der Pleuraexsudate wurde auf dem V. Kongreß von Fraentzel und Weber und über die Behandlung der Empyeme auf dem IX. Kongreß von Immermann und Schede referiert. Mustergültig und anregend war auch das von Curschmann und Riegel auf dem IV. Kongreß erstattete Referat über das Bronchialasthma.

Besonders ausgiebig beschäftigte sich der Kongreß in seinen offiziellen Referaten mit den Erkrankungen des Herzens und der Nieren. Von den ersteren war besonders interessant das auf dem VII. Kongreß erstattete Referat von Oertel und Lichtheim über die Behandlung chronischer Herzmuskelkranken, und zwar nicht bloß wegen der damaligen und noch lange Zeit später vorhandenen Aktualität des Gegenstandes, sondern auch aus dem Grunde, weil Lichtheim in seinem Referat gegenüber den Oertelschen Theorien in so klarer Weise seine reservierte Haltung begründete, daß diese auch bei weiterer Prüfung der Frage die herrschende Auffassung blieb. Eines der wichtigsten Referate auf dem Gebiete der Herzkrankheiten war auch das auf dem X. Kongreß gehaltene, von A. Fränkel und O. Vierordt über die Angina pectoris. Ein tragisches Geschick brachte es mit sich, daß der zuletzt genannte Autor gerade dieser Krankheit zum Opfer fiel. Der Endocarditis und ihren Beziehungen zu anderen Krankheiten widmete Litten auf dem XVIII. Kongreß ein ebenso gründliches als klares Referat. Hervorragend instruktiv und praktisch wichtig waren auch drei in gewisser Beziehung zusammengehörige Referate, nämlich das auf dem XVII. Kongreß von Martius und von v. Schrötter entwickelte Referat über die Insuffizienz des Herzmuskels und das auf dem XIX. Kongreß von Gottlieb und Sahli erstattete Referat über Herz- und Vasomotorenmittel, sowie das auf dem XXI. Kongreß gehaltene Referat von Marchand und Romberg über Arteriosklerose. Konnte man aus den genannten Referaten ersehen, welche Fortschritte die moderne, mehr funktionelle Betrachtung im Verein mit den Ergebnissen der experimentellen Pathologie für die Therapie der Herzkrankheiten gebracht hat, so unterrichtete uns ein anderes Referat, nämlich das auf dem XXIII. Kongreß von Hering über die Unregelmäßigkeiten des Herzens erstattete, über die Vertiefung, welche unsere Kenntnis des Mechanismus der Herztätigkeit unter physiologischen und pathologischen Bedingungen in den letzten Jahrzehnten gewonnen hat. Die Pathologie und Therapie des Morbus Brightii war zweimal Gegenstand von ausgezeichneten Referaten, und zwar auf dem I. Kongreß durch v. Leyden und Rosenstein und auf dem IX. Kongreß durch Senator und v. Ziemssen. Das Senatorsche Referat könnte heute nach 1½ Jahrzehnten mit nur sehr geringfügigen Aenderungen noch in derselben Form gehalten werden.

Etwas spärlicher als die oben genannten Krankheitsgruppen waren die Erkrankungen des Verdauungskanals unter den Referaten vertreten. Unter diesen erregte seinerzeit ein besonderes Interesse das auf dem III. Kongreß gehaltene Referat von Leube und Ewald über die nervöse Dyspepsie. Ein zweites Mal fungierte Ewald zusammen mit Fleiner auf dem XX. Kongreß für innere Medizin als Referent über die Diagnose und Therapie des Magengeschwürs. Von besonderer Bedeutung war auf dem vorliegenden Gebiet das den „Grenzgebieten" angehörende, auf dem VIII. Kongreß von Leichtenstern und Curschmann gehaltene Referat über den Ileus und seine Behandlung, sowie das auf

[1]) Im Jahre 1903 fiel der Kongreß wegen des Internationalen medizinischen Kongresses in Madrid aus.

dem XIII. Kongreß von Sahli und Helferich erstattete Referat über die Pathologie und Therapie der Typhlitiden. Man kann beide Referate auch heute noch, wo sich die Anschauungen nach verschiedenen Richtungen hin geändert haben, mit großem Genuß und mit reichem Gewinn an Kenntnissen lesen. Zeichnete sich doch das erstere trotz seiner für heutige Begriffe etwas zu weit gehenden Reserve gegenüber der Chirurgie durch eine bewundernswerte Klarheit der Darstellung des überaus komplizierten Gegenstandes aus, und zeigte doch das zweite — in unserer heutigen Zeit, in der an so vielen Stellen ein das Denken überflüssig machender Schematismus auf dem vorliegenden Gebiete zu herrschen beginnt —, daß eine kritisch-individualisierende Indikationsstellung auch bei der Behandlung der Blinddarmentzündungen Erfolge zu zeitigen vermag. Von den sonstigen Referaten aus dem Gebiete der Verdauungspathologie verdiente und fand auch besondere Beachtung dasjenige von Friedrich Müller und Brieger (XVI. Kongreß) über die Autointoxikationen intestinalen Ursprungs, weil beide Referenten an gar manchen Stellen nüchterne Kritik an die Stelle phantasiereicher Deduktionen gesetzt haben. In hervorragendem Maße klärend hat auch das lichtvolle, auf dem X. Kongreß gehaltene Referat über Gallensteinkrankheiten von Naunyn und Fürbringer gewirkt. Ebenso hat auch das auf dem XI. Kongreß gehaltene Referat von Rosenstein und Stadelmann über chronische Leberentzündung die besprochene Frage außerordentlich gefördert.

Große Anregung und großen Gewinn hat auch das Gebiet der Blut- und Stoffwechselkrankheiten von den Debatten des Kongresses gehabt. Ehrlich selbst hat im Verein mit Birch-Hirschfeld auf dem XI. Kongreß in einem Referat über schwere anämische Zustände das Wort ergriffen und dort seine heute noch entscheidenden Auffassungen über die Bedeutung der morphotischen Blutveränderungen bei schweren anämischen Zuständen entwickelt. Auf dem XVII. Kongreß kam es im Anschluß an ein Referat von Loewit und Minkowski über die Leukämie und Leukocytose zu einer heftigen Debatte, die zu einer Ablehnung der Loewitschen Parasiten geführt hat. Von praktisch therapeutischer Wichtigkeit war auch das auf dem XIII. Kongreß von Bunge und Quincke erstattete Referat über Eisentherapie. Von den Erkrankungen des Stoffwechsels stand auf dem IV. Kongreß ein Referat von Ebstein und Henneberg über Fettleibigkeit und auf dem V. ein solches über den Diabetes von Stockvis und F. A. Hoffmann zur Diskussion. Außerdem erstattete Leo auf dem XVI. Kongreß ein umfassendes Referat über die Behandlung des Diabetes. Die zunehmende Erforschung des Gasstoffwechsels und die organotherapeutischen Bestrebungen, welche vor nicht zu langer Zeit in der Medizin Platz griffen, zeitigten drei Referate, die sich auf die Pathologie der Schilddrüse bezogen, nämlich das auf dem XIV. Kongreß von Ewald und Bruns entwickelte Referat über die therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate, das auf dem XV. Kongreß erstattete Referat von Eulenburg über Morbus Basedowii und das auf dem letzten (XXIII.) Kongreß gehaltene Referat von F. Kraus und Kocher über die Pathologie der Schilddrüse. Das ebenso geistvolle als inhaltsreiche und auf dem Boden zahlreicher eigener Untersuchungen kritisch gehaltene Referat von Kraus zeigte nicht nur, wie viel Neues auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie der Schilddrüse durch emsigen Forscherfleiß in einem Jahrzehnt produziert worden ist, sondern auch wieviel neue Fragen für die Klinik und für die experimentelle Pathologie gerade durch diese Arbeiten aufgeworfen worden sind. In der Anwendung der Thyroideapräparate hat sich, wenn wir den Blick rückwärts wenden, allerdings in den zehn Jahren, die seit dem Ewaldschen Referat verflossen sind, trotz unveränderter Anerkennung der Wirkung der Thyreoideasubstanz eine sehr berechtigte Zurückhaltung bemerkbar gemacht.

Von den Erkrankungen des Nervensystems standen die Lokalisation der Gehirnkrankheiten im Anschluß an ein Referat von Nothnagel und Naunyn auf dem VI. Kongreß, die Frage der Epilepsie im Anschluß an ein Referat von Unverricht auf dem XV. Kongreß und die Frage der Myelitiden im Anschluß an ein Referat von v. Leyden, Redlich und v. Strümpell auf dem XIX. Kongreß zur Diskussion. Auf dem XII. Kongreß referierten v. Strümpell und Wernicke über das durch die moderne soziale Gesetzgebung so wichtig gewordene Kapitel der traumatischen Neurosen. Aber auch Fragen medizinisch-sozialer Natur beschäftigten den Kongreß, wie sich dies bei der auf dem XVI. Kongreß im Anschluß an das Referat von v. Ziemssen und v. Jaksch erfolgten eingehenden Diskussion des medizinischen Unterrichts zeigte.

Aus dem Gebiete der physikalischen Therapie wurde auf dem XX. Kongreß von Bie ein Referat über die zu so großer Bedeutung gelangte Lichttherapie gehalten, und es wurde die physikalische Therapie auch bei Gelegenheit des auf dem XV. Kongreß gehaltenen Referats von Baeumler und Ott über den chronischen Gelenkrheumatismus gestreift, bei welchem Anlaß auch eine rege Diskussion über die Pathogenese des chronischen sowie des akuten Gelenkrheumatismus stattfand. Mit dem Dispositionsbegriff hatte sich der Kongreß schon während seiner sechsten Tagung bei Gelegenheit der Diskussion über die Therapie der Phthisis beschäftigt, aber noch eingehender wurde dieser alte durch die neuesten Forschungen der Bakteriologie wieder zu Ehren gebrachte Begriff bei Gelegenheit eines auf dem XXII. Kongreß von Ziegler und Martius erstatteten Referats über die Vererbung erörtert.

Diese kurze Uebersicht zeigt, wie vielseitig die offiziellen Diskussionsthemata während des 25jährigen Bestehens des Kongresses für innere Medizin waren, und wie viele Zweige der inneren Medizin aus seinen Tagungen Nutzen gezogen haben. Leider ist es nicht möglich, in dem kurzen, hier gesteckten Rahmen auch nur anzudeuten, wie weit das letztere auch durch die auf den verschiedenen Kongressen gehaltenen Einzelvorträge und durch die von ihnen veranlaßten Diskussionen der Fall war. Wie sehr die innere Medizin aber auch durch diese Vorträge gefördert wurde, ergibt sich aus einem kurzen Hinweis auf einige wenige Vorträge, so z. B. auf die Mitteilungen von v. Mering über den Phloridzin-Diabetes (V. Kongreß), von Minkowski über Diabetes nach Pancreasexstirpation (XI. Kongreß), von v. Noorden über die Behandlung harnsaurer Konkremente mit Kalk (XIV. Kongreß), von Quincke über die Lumbalpunktion (X. Kongreß), von Wenkebach über die physiologische Erklärung der Arhythmie des Herzens (XVIII. Kongreß), von Moritz über die Ergebnisse der Orthodiagraphie für die Herzuntersuchung (XIX. Kongreß), sowie auf die auf dem XV. Kongreß gehaltenen Vorträge von v. Behring über experimentell begründete ätiologische Therapie und von Liebreich über die Ziele der modernen medikamentösen Therapie, und viele andere wichtige Vorträge, von welchen hier nur noch die auf dem XXII. Kongreß gehaltenen Vorträge über die Röntgenbehandlung der Leukämie speziell genannt sein mögen.

Große Bedeutung haben manche Referate und Vorträge — das soll besonders betont werden — gerade durch die Anregung von Diskussionen erlangt, in denen oft die erfahrensten Kenner des betreffenden Gebiets den Niederschlag ihrer langjährigen Erfahrungen der Oeffentlichkeit übergaben. Ist doch gerade für die Beurteilung klinischer Fragen, bei deren Betrachtung das subjektive Moment eine so große Rolle spielt, die Meinung möglichst zahlreicher, mit recht verschiedenen Gesichtspunkten an die Frage herantretender Beurteiler erwünscht und zwar besonders, wenn die Beobachtungen unter recht verschiedenartigen Bedingungen gemacht sind.

So sehen wir denn, wenn wir rückwärts schauen, daß der Kongreß die innere Medizin nach vielen Richtungen hin gefördert und bereichert hat und daß wir an seinem Jubeltage berechtigten Grund haben, mit stolzer Genugtuung auf die vergangenen 25 Jahre zurückzublicken. Es hieße aber undankbar sein, wenn wir uns bei einer Betrachtung, welcher den wissenschaftlichen Ergebnissen des Kongresses gilt, nicht auch der schönen, das Gemüt erfreuenden, Stunden erinnerten, welche die einzelnen Kongreßorte den Teilnehmern bereitet haben. 14mal tagte der Kongreß an dem Ort seiner Gründung, der schönen, meist im üppigen Frühjahrsschmuck prangenden Taunusstadt, deren Reize bei vielen Mitgliedern des Kongresses, namentlich den im Norden wohnenden, die Reiselust steigerten, wenn diese durch die vom Kongreß in Aussicht gestellten Darbietungen schon geweckt war. Trotzdem zog der Kongreß neunmal aus und zwar dreimal nach Berlin, je zweimal nach München und Leipzig und je einmal nach Wien und Karlsbad. Auch an diese Städte knüpfen sich für die Besucher angenehme Erinnerungen, aber es wird sich doch auf dem diesjährigen Kongreß zeigen, bis zu welchem Grade die Reize von Wiesbaden überwiegen.

Jedenfalls haben die „Reisen“ des Kongresses eine gewisse Abwechslung nicht nur in das äußere Bild, sondern auch in die Darbietungen der einzelnen Kongresse insofern gebracht, als sie in den betreffenden Städten die Gelegenheit zur Kenntnis besonderer medizinischer Einrichtungen und Anstalten gegeben hat. Noch mehr aber als durch diesen Faktor wurde die „Individualität“ der einzelnen Kongresse durch die Persönlichkeit des jeweiligen Kongreßleiters bestimmt. Bei den drei ersten Tagungen führte noch v. Frerichs den Vorsitz, dann lag die Leitung viermal in der Hand von v. Leyden und je einmal in der Hand von Gerhardt, v. Leube, Liebermeister, Nothnagel, Curschmann, Immermann, v. Ziemssen, Baeumler, Moritz Schmidt, Quincke, v. Jaksch, Senator, Naunyn, Merkel, Erb und v. Strümpell. Viele von diesen Vorsitzenden haben in ihren Eröffnungsreden Worte gesprochen, die eines dauernden Platzes in den Ueberlieferungen der Medizin wert sind. Von den einzelnen Kongreßleitern hat sich aber kaum einer so sehr um die Entwicklung und das Gedeihen des Kongresses verdient gemacht, wie v. Leyden,

der seit 1½ Jahrzehnten konsultierendes Mitglied des Geschäftskomitees ist und von dem Naunyn gelegentlich der auf dem XX. Kongreß begangenen Feier des 70. Geburtstages v. Leydens sagte: „Ich übertreibe keineswegs, wenn ich unseren Kongreß als Leydensche Schöpfung bezeichne. Jeder, der unsere Entstehungsgeschichte kennt, weiß, daß v. Leyden ihn ins Leben gerufen hat, und jeder, der unserer Entwicklung gefolgt ist, weiß, daß v. Leyden die Seele dieses Kongresses gewesen ist, von Anfang bis heute." Gewiß verdankt der Kongreß seine Stellung den Leistungen aller seiner Mitarbeiter, es markieren sich aber doch diejenigen seiner Führer besonders, und es darf deshalb mit besonderer Freude begrüßt werden, daß von seinen Gründern und Führern noch so viele an seinem Jubiläum teilnehmen. Möge es diesen vergönnt sein, den Kongreß noch recht häufig zu besuchen und damit der jüngeren Generation einen Ansporn zu geben, den Kongreß in den alten Bahnen weiterzuführen. Mögen aber auch die kommenden Zeiten so viele Entdeckungen bringen, die sich für die innere Medizin fruchtbringend erweisen, als dies in den letzten 2½ Decennien der Fall war, damit der Kongreß für innere Medizin sich weiter entfalte, zum Ruhme der deutschen Medizin und zum Nutzen der leidenden Menschheit.

Münchener Brief.

In unseren Standesvereinen war in den letzten Wochen eigentlich sehr wenig los. Auf jeden Fall greift das Gefühl der allgemeinen Gleichgültigkeit leider in den Kreisen der hiesigen Kollegen immer weiter um sich. Wenn diese Erscheinung natürlich auch in erster Linie durch den gegenüber den Kassen noch herrschenden Frieden — bei der Gemeindekrankenkasse zeigen sich in letzter Zeit leichte Sturmwölkchen — bedingt ist, so ist anderseits eine große Ermüdung selbst der Führenden durch die langjährige Anspannung unverkennbar. So war die letzte Sitzung der **Abteilung für freie Arztwahl** nur von 36 Herren besucht (bei rund 300 Mitgliedern). Anträge, über die man vor Jahren mehr als eine Stunde debattiert hätte, z. B. ob den **Assistenten** ihre **Assistentenzeit** für die **Karenzzeit** gut geschrieben werden soll oder nicht, wurden so rasch erledigt, wie im Reichstag die Vorlagen vor den Osterferien. Diese leidige Karenzzeit, eine stete Ursache von Unzufriedenheit und Härte, figuriert auf den Tagesordnungen der Abteilungssitzungen überhaupt sehr oft, da die leitenden Stellen immer wieder durch die Verhältnisse gezwungen werden, für Ausnahmen zu plädieren, aber trotzdem sie im Herzen keine Anhänger derselben sind, diese vom Leipziger Verband schon längst verpönte Einschränkung der freien Aerztewahl nicht zu beseitigen wagen, da sie sich nicht gegen die herrschende Meinung einer Anzahl Kollegen, die Aufhebung der Karenzzeit bringe eine Ueberflutung Münchens mit fremden Aerzten mit sich, Front zu machen getrauen. Der neue Standesverein hat schon zweimal die vollständige Beseitigung der Karenzzeit beantragt, aber stets ohne Erfolg.

Man sieht daraus ganz deutlich, daß der größte Teil unserer sogenannten Standesbewegung im Grunde gar nichts anderes ist, als ein mehr oder weniger maskierter Konkurrenzkampf. Ich stehe mit dieser Anschauung nicht allein, und mir speziell war der hier einschlagende Artikel des Kollegen Berthold-Weißenfels in den „Aerztlichen Mitteilungen" aus der Seele geschrieben. Wer vermöchte die Diskussionen über die Spezialistenfrage, über die Kinderärzte, über die Krankenhausärzte noch als objektive, nur vom allgemeinen Standesinteresse veranlaßte und durchgeführte betrachten? Auch bei uns in München besteht der Gegensatz zwischen **Spezialärzten** und **praktischen Aerzten** und wird namentlich von einer kleinen, aber zu den Führenden gehörigen Gruppe immer wieder in den Vordergrund geschoben. Immer wieder kehrt der Antrag, die Extraleistungen bei den Kassen nach einem scheinbar gerechten, in Wirklichkeit aber für die Spezialärzte sehr ungerechten Modus zu limitieren „um den Kassen die Möglichkeit zu geben, bei ihren Ausgaben für Aerztehonorare mit einer ganz genau pro Jahr voraus fixierten Summe rechnen zu können". Das kommt mir gerade so vor, als wenn man der Krankenkasse die Möglichkeit geben wollte, ihr Krankengeld für ein Jahr voraus zu limitieren. Denn beide Ausgaben sind durch Verhältnisse bestimmt, die eben nicht willkürlich geregelt werden können. Auf der anderen Seite will derselbe Antragsteller aber das Pauschale (das doch in erster Linie den praktischen Aerzten zugute kommt) erhöhen und zwar so, daß dasselbe innerhalb der nächsten vier Jahre fünf Mark erreicht. Also mit nackten Worten eine Aufbesserung des Einkommens der praktischen Aerzte auf Kosten der Spezialärzte! Das ist auch eine „Standesbewegung!"

Auch in der **Schularztfrage** machen sich dieselben Beweggründe geltend, d. h. die Konkurrenzgründe. Man ist mit der Besetzung der ersten hiesigen Schularztstellen so wenig zufrieden — und im Prinzip wohl nicht mit Unrecht — daß man für die künftige Anstellung solcher Aerzte, den ärztlichen Standesvereinen einen größeren Einfluß schaffen möchte. Es soll dies dem Magistrat mundgerecht gemacht werden, ich glaube aber, daß die Kollegen dort wenig Gegenliebe finden werden. Es gibt eben immer noch Leute, die der Meinung sind, daß in Deutschland ein tüchtiger Kerl auch ohne Protektion etwas erreichen könnte, und wir wissen doch ganz genau, daß so etwas in hochkultivierten Staaten nur in Ausnahmefällen möglich ist. Längst herrscht doch, seit Erfindung der weiblichen Unterröcke, der letztere!

Auch in der unglückseligen Affäre des hiesigen **Giselakinderspitals** scheint dasselbe wieder seine Rolle, wenn auch wie so oft hinter den Kulissen, gespielt zu haben. Leider hat diese aus der Tagespresse wohl genügend bekannte Skandalgeschichte durch den freiwilligen Tod des Hauptbeteiligten unter der Münchener Bevölkerung größtes Aufsehen erregt und nicht gerade dazu beigetragen, das Ansehen der Aerzte und ihrer Vereine besonders zu festigen. Man konnte da manch hartes Wort vernehmen und war leider nicht stets in der Lage, die Kritik der Laien zurückzuweisen. So verlockend es wäre, an diese Unglücksgeschichte, die noch lange nicht beendigt ist, weitere Betrachtungen zu knüpfen, soll es doch einstweilen vermieden werden. Aber eines möge doch betont werden, weil es zeigt, daß jedes Unglück auch seine guten Seiten hat. Bezirksverein und Standesverein gingen einig und gemeinsam gegenüber der Vorstandschaft des Giselakinderspitalvereines vor, um bei der Neubesetzung der leitenden Arztstellen der Vertretung der Aerzteschaft den notwendigen Einfluß zu garantieren. Wenn aus diesem einmaligen günstigen Ereignis bei der Wandelbarkeit der im Bezirksvereine führenden Männer auch noch nicht allzu viel für die Zukunft der Münchener Aerzteschaft erhofft werden darf, so ist doch der Anfang zu gemeinsamer Vertretung durch diese gegenseitige Anerkennung gemacht, und auf solchen Wegen dürfte für den allseits ersehnten Frieden mehr erreicht werden, als durch die vom Geschäftsausschusse des Aerztevereinsbundes gewählte Viermännerkommission. Ueberhaupt habe ich das Gefühl, daß alle Angelegenheiten, die, wie z. B. die der Kollegen vom Giselakinderspital oder jetzt die der Münchener Aerzte eigentlich doch jeweils nur einen Bruchteil der Gesamtärzteschaft berühren, dadurch, daß sich die große Organisation hineinmischt, nicht leichter, sondern schwerer zu behandeln werden und daß der Gefahr zu wenig gedacht wird, die darin liegt, daß eben bei einem Mißerfolg dann das Odium auch die gesamte Aerzteschaft trifft. Das Streben, alle Interessen durch Organisationen zu vertreten und den Einzelnen als eine krankhafte Erscheinung zu betrachten, macht sich immer mehr und mehr geltend. „Selbst ist der Mann" ist ein unmodernes Wort geworden.

Die neueste Organisation dürfte unsere Münchener **Elternvereinigung** sein. Von einem unserer besten Kollegen begründet, von den gebildeten Kreisen wärmstens unterstützt, von der hiesigen Presse und der einiger Großstädte aufs lebhafteste begrüßt und für existenzberechtigt erklärt, muß diese neueste Interessentengruppe beweisen, ob sie in der Lage ist, unter den ihren Bestrebungen durchaus nicht günstigen politischen Verhältnissen Bayerns das zu erreichen, was sie als ihre Aufgabe sich vorgesetzt hat. Sie hat folgendes als Ziel ihrer Bestrebungen in den Satzungen aufgeführt: a) Die Schaffung einer gesetzlich anerkannten Vertretung der Eltern und deren Stellvertreter für die Aufstellung und Abänderung der Schulverordnungen und -satzungen; b) Aufklärung der Eltern über bestehende Bestimmungen und ihnen zustehende Rechte; c) zeitgemäße Abänderung der geltenden Disziplinarsatzungen; d) Stellungnahme gegen zu weit gehende Eingriffe der Schule in das Erziehungsrecht der Eltern; d) Stellungnahme gegen den Kirchenzwang, soweit er von der Schule geübt wird; f) Vertretung berechtigter Beschwerden der Eltern oder deren Stellvertreter.

Ich habe dieses Programm ausführlich mitgeteilt, weil jeder Kollege, der als Hausarzt in kinderreichen Familien tätig ist, in diesen Progammpunkten eine große Anzahl ärztlicher Forderungen hygienischer und psychologischer Natur enthalten finden wird, und weil es dringend wünschenswert erscheint, daß gerade die Kollegen derartige Bestrebungen in anderen Städten unterstützen und nötigenfalls selbst leiten. Sie können in solchen Vereinigungen einen guten Teil der in den Schulkommissionen der ärztlichen Vereine aufgestellten theoretischen Forderungen in die Praxis umzusetzen versuchen und dadurch den Dank weiter Kreise erwerben. Die Zeit stiller Arbeit und bescheidenen Zurücktretens ist für den Arzt, auch für den nicht an den Lohnkämpfen direkt beteiligten, vorbei. Sozialpolitische Betätigung bei vollkommenster Aufrechterhaltung seiner auf Grund einer wissenschaftlichen Ausbildung unter den Erwerbsständen ihm zukommenden Sonderstellung ist für den Arzt zur zwingenden Notwendigkeit geworden. Wenn er sich dabei auch seinen Anteil an der Verbesserung unserer Jugenderziehung und einen Einfluß auf diesem wichtigsten aller Gebiete sichert, dann wird er einen Schritt dem Ziele näher sein: „Ein Führer der Völker zu werden". Hoeflmayr (München).

Wiener Brief.

Vor einigen Tagen haben die beiden chirurgischen Kliniken die **Zentenarfeier des Wiener Operateurinstitutes** in feierlicher Weise begangen. Vor 100 Jahren hat der damalige Chirurg Prof. Vinzenz v. Kern die Anregung zur Errichtung des Operateurinstitutes gegeben, aus dem alle hervorragenden Chirurgen und Operateure Oesterreichs und viele des Auslandes hervorgegangen sind. Außer Billroth sind alle Professoren und Primarärzte für Chirurgie, die in Oesterreich in Stadt und Land wirken, in diesem Institut ausgebildet worden. Von berühmten Namen seien genannt: Schuh, Dumreicher, Albert, Linhart, Dikel, Gussenbauer, Mikulicz, Nikoladoni, Maydl, Salzer, Weinlechner, Czerny (Heidelberg), Eiselsberg, Gersuny, Winiwarter (Lüttich), Wölfler (Prag), Hacker (Graz), Hochenegg, Mosetig, Rosthorn (Heidelberg), Lorenz etc. Alle und noch mehr sind lauter Zöglinge des Operateurinstitutes. Wie stolz die Wiener Fakultät auf diese Einrichtung ist, erhellt am besten aus dem Umstande, daß es das erstemal seit dem Bestande der Universität der Fall war, daß die Universität die Festgäste — alle ehemaligen Operateure dieses Instituts und die sonst Geladenen — zu einem Rout in ihren großen Festsaal eingeladen hatte.

Fast um dieselbe Zeit, da dieses Jubiläum stattfand, feierten die Schüler des Prof. **v. Schrötter** dessen 70. Geburtstag. v. Schrötter ist Ordinarius für innere Medizin und Leiter der III. Medizinischen Klinik. Nach österreichischer Gepflogenheit muß er mit dem 70. Lebensjahr seine Lehrtätigkeit niederlegen. Gewöhnlich wird dem „Jubelgreis" noch die Gnadenfrist eines Ehrenjahres gewährt; dann heißt es aber unbarmherzig: in Pension gehen! Was dem sehr arbeitslustigen und rüstigen Herrn v. Schrötter sehr schwer fallen wird. Schrötter war unmittelbarer Schüler und Assistent Skodas. Er hat sich schon in jüngeren Jahren der Laryngologie zugewendet und sich als Laryngologe einen Namen gemacht. Daß er die III. Interne Klinik bekam, war eigentlich ein Zufall, den übrigens die Studenten nicht zu beklagen hatten, weil Schrötter immer einen besonderen Wert auf die Vorstellung typischer Fälle und auf die Pflege der Auskultation und Perkussion gelegt hat, sodaß die Klinik besonders bei den jüngeren Studenten — gewissermaßen als propädeutische Klinik — recht beliebt war. Anläßlich des Rücktritts Schrötters vom Lehramt flatterten Gerüchte auf, daß man im Ministerium die Absicht habe, die III. Medizinische Klinik wieder aufzulassen, da wir in Wien eine Abnahme der Studenten zu verzeichnen hätten. Das wäre wohl ein großes Unrecht gegenüber den lernbegierigen Medizinern und gegenüber der Bevölkerung, die ja gute Aerzte braucht. Denn gerade für die interne Medizin ist es wichtig, daß die Studenten überall dabei sein können, und das geht doch nur, wenn ihrer nicht zu viele an einer Klinik eingeschrieben sind. Der Unterrichtsminister hat einem Interviewer erklärt, daß durchaus nicht die Absicht besteht, die III. Klinik nicht mehr zu besetzen. Hoffentlich bleibt er im Wort!

Noch etwas von der Wiener Universität. Anläßlich des **Todes v. Bergmanns:** Le roi est mort. Man zerbricht sich in Wien den Kopf, ob Eiselsberg, der von den Billroth-Schülern heute allein in Betracht kommende, nach Berlin gehen wird. Den Berlinern wäre in diesem Falle zu gratulieren, die Wiener wären zu bedauern. Natürlich kommen da zwei Umstände in Frage: erstens, ob Berlin an eine abermalige Berufung Eiselsbergs denkt, und zweitens, ob Eiselsberg nochmals einen Ruf nach Berlin ausschlagen würde. Das erstemal hat es sich ja nicht um die Nachfolgeschaft von v. Bergmann gehandelt, und dann hat damals noch die Mutter Eiselsbergs gelebt, der nicht nur ein guter Oesterreicher und ein guter Wiener, sondern auch ein guter Sohn war und seiner Mutter zuliebe in Wien geblieben ist. Wir Oesterreicher haben allen Grund zu wünschen, daß Eiselsberg auch fernerhin in Wien bleibt[1]).

Mit Neid werden Sie vor ein paar Jahren gelesen haben, daß der verstorbene Baron Rothschild 20 Millionen zur Errichtung einer großen **Nervenheilanstalt für das Volk** testiert hat. Glücklicherweise sind wir nun schon so weit, daß sich vor ganz kurzer Zeit ein Kuratorium zur Verwaltung dieser großen Stiftung konstituiert hat. Dieses Kuratorium ließ gleich bei seiner Konstituierung verlauten, daß in zwei bis drei Jahren die Vorarbeiten fertig sein werden und daß dann mit dem Bau begonnen werden wird. Die Vorbereitungen dauern lange genug; man muß also erwarten, daß etwas ganz Besonderes und Gutes herauskommen wird. Nur eines muß man bemerken: jedenfalls dürften die einflußübenden Faktoren den lateinischen Spruch vergessen haben: Bis dat, qui cito dat.

Die Wiener Aerzte sind mit den Bedingungen nicht zufrieden, die ihnen die **Unfall- und die Haftpflichtversicherungs-Anstalten** stellen. Die Aerzte zahlen hohe Prämien und haben allerhand Scherereien, wenn sie von der Versicherungsaktiengesellschaft etwas bekommen sollen. Am liebsten möchten sie diese Versicherung in eigener Regie durchführen. Vorläufig sind sie aber noch nicht so weit. Ein sehr fleißiger Kollege hat mittels Fragebogen eine umfassende Statistik, die an alle Aerzte Oesterreichs geschickt wurde, ausgearbeitet, die allerdings noch nicht publiziert ist, die aber bis jetzt ergeben hat, daß die Aerzte gründlich darauf zahlen und daß die Aktiengesellschaften an ihnen große Summen verdienen. Positive Abänderungsvorschläge auf Grund dieser Statistik wurden noch nicht gemacht. Bisher zeigen sich aber die Anstalten den Aerzten sehr entgegenkommend. Manche sind an die Aerzte herangetreten und haben ihnen einen Nachlaß von 30% der Prämien bei korporativen Versicherungen in Aussicht gestellt. Nach der Statistik soll aber auch das noch zu gering sein. Jedenfalls werde ich Sie von dem weiteren Verlauf dieser auch Deutschland interessierenden Angelegenheit unterrichten.

In allerjüngster Zeit sind in Wien sieben Fälle von **Milzbrand** beobachtet worden; in den Tagesblättern wurde nur von zweien berichtet. Der Milzbrand wurde mit Roßhaaren aus Rußland eingeschleppt. Die davon Befallenen waren Arbeiter in Betrieben, wo aus Pferdehaaren falsche „Gemsbärte" erzeugt wurden, jener bei Jägern und Touristen sehr beliebter Hutschmuck, von dem schöne Originale ob ihrer Seltenheit mit 100—200 Kronen bezahlt werden. Die Sanitätspolizei hat sich alle Mühe gegeben, dem Weitergreifen der Krankheit Einhalt zu tun, und es ist ihr auch gelungen.

So lobenswert es nun ist, daß auf der einen Seite alles getan würde, eine Infektionskrankheit einzudämmen, ebenso bedauerlich ist es, daß in der Umgebung Wiens, im Lande Niederösterreich, einer anderen schweren Infektionskrankheit keine Bedeutung zugemessen wird. Ich meine den Blattern. Im vorigen Jahr haben die niederösterreichischen Gemeindeärzte die **öffentliche Impfung** eingestellt, weil sie hierfür nur 10—20 Heller für den Impfling aus den Landesgeldern erhalten haben. Einige Gemeinden, besonders die Vorstehungen von Kurorten, haben sich nun damit geholfen, daß sie den Aerzten aus Eigenem eine Krone für jede Impfung bezahlten. Heuer haben die Aerzte auch diese ausnahmsweise Impfung eingestellt. Die gut organisierten Landärzte haben an sämtliche Aerzte des Landes die Aufforderung gerichtet — die zweifellos befolgt wird — heuer auch in jenen Gemeinden die öffentliche Impfung zu verweigern, in denen im Vorjahre die Impfung gegen das höhere Honorar von einer Krone aus dem Gemeindesäckel durchgeführt wurde, „weil diese Ausnahme bei der Mehrzahl der Aerzte böses Blut gemacht hat." Heuer ist die Impfung unter allen Umständen abzulehnen; dagegen erhalten jene Gemeindeärzte, die durch den Entgang der Impfremunerationen finanziell schwer getroffen werden, einen entsprechenden Ersatz aus dem Organisationsfonds.

Zum Schluß noch ein paar Worte über das **Einkommen der Aerzte** Oesterreichs. Aus den Bekenntnissen zur Zahlung der Einkommensteuer ergibt sich, daß das Durchschnittsjahreseinkommen der Aerzte in Oesterreich 3500—5100 Kronen beträgt. 3500 Kronen verdienen die angestellten, 5100 Kronen die selbständigen Aerzte. In Wien sind die Zahlen etwas höher, 5000—7700 Kronen, allerdings kommt in Wien das mitunter ganz beträchtliche Einkommen der berühmten Aerzte von Weltruf mit in Rechnung. Dabei muß noch beachtet werden, daß unter dem hier angeführten Einkommen nicht bloß die Honorare aus der ärztlichen Praxis verstanden sind, sondern daß da auch die Zinsen eines eventuellen Kapitals oder eines Grundbesitzes hinzugezählt sind; und da darf wieder nicht übersehen werden, daß mehr als 50% der Aerzte in ihren Heuereinbekenntnissen Kapitalien (Heiratsgut und dergleichen) anführen. Diese Zahlen sind wohl ein Beweis, daß die österreichischen Aerzte nicht auf Rosen gebettet sind. r.

[1]) Wir Berliner haben aufrichtig den gegenteiligen Wunsch. D. Red.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Geheimrat v. Leyden ist zum Wirklichen Geheimen Rat mit dem Titel Exzellenz ernannt worden. Wir bringen der neuen Exzellenz auch an dieser Stelle zu der besonderen Auszeichnung, die in Preußen einem inneren Kliniker zum ersten Male verliehen worden ist, unsere ergebensten Glückwünsche dar.

— Die heutige, dem 25 jährigen Jubiläum des Kongresses für innere Medizin gewidmete Nummer bringt auf ihrer Kunstbeilage die Porträts der verstorbenen Vorsitzenden des Kongresses: v. Frerichs (1882, 1883, 1884), Gerhardt (1885), v. Liebermeister (1889), Nothnagel (1890), Immermann (1893) und v. Ziemssen (1894). — Daß die Nummer bereits die Eröffnungsrede des zukünftigen Ehrenpräsidenten Exzellenz v. Leyden enthält, wird ihr in den Augen unserer Leser besonderen Wert verleihen.

— Der Minister des Innern lehnte in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 19. Februar die Forderung, daß der Staat die

Unterbringung geisteskranker Verbrecher grundsätzlich übernehmen und für diese besondere Anstalten errichten sollte, ab. Die Unterbringung verbrecherischer Geisteskranker, also aller bestraften Irren, sowie aller derjenigen Irren, die auf Grund des § 51 des Strafgesetzbuches nicht bestraft werden konnten, liege gesetzmäßig den Provinzen ob, und der Staat habe keine Veranlassung, ihnen diese Verpflichtung abzunehmen. Außerdem würde es auch vom ärztlich-humanen Standpunkt bedenklich sein, lediglich Anstalten für geisteskranke Verbrecher und dadurch gewissermaßen Irrenanstalten erster und zweiter Klasse zu schaffen. Viel zweckmäßiger sei es, neben den jetzigen Anstalten solche mit größeren Sicherungsvorrichtungen als Adnexe einzurichten, die unter derselben Fürsorge und ärztlichen Leitung stehen wie die Anstalten für die übrigen, nicht bescholtenen Geisteskranken.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen veranstaltet im Mai zwei- bis dreimonatliche, unentgeltliche Fortbildungskurse für Aerzte über eine Reihe für den Praktiker wichtiger Gebiete. Meldungen bis 1. Mai. Alles Nähere durch das Bureau des Kaiserin Friedrich-Hauses, Berlin NW., Luisenplatz 2—4.

— Das Seminar für soziale Medizin veranstaltet vom 20. April bis 4. Mai den dritten Vortragszyklus über das Gesamtthema: Das Krankenversicherungsgesetz in Theorie und Praxis. Alles Nähere durch Herrn Dr. Peyser, Berlin, Hackescher Markt 1.

— In der Sitzung der Stadtverordneten vom 11. d. M. kam die wiederholt erörterte Angelegenheit der städtischen Assistenzärzte erneut zur Spache und wurde in allseitiger Uebereinstimmung nochmals zu eingehender Beratung einem Ausschuß überwiesen.

— Durch Ministerialerlaß ist den Kuratorien der Fachschulen anempfohlen, in geeigneter Form zu Beginn des Schuljahres durch den Schularzt auf die Gefahren des Geschlechtsverkehrs hinweisen zu lassen.

— Das Kgl. Provinzial-Schul-Kollegium hat verfügt, daß bei jüngeren Schülern das Höchstgewicht der Schulmappen etwa den achten, bzw. den neunten Teil des Körpergewichts nicht überschreiten soll. Ferner sollen, um seitliche Rückgratverkrümmungen zu vermeiden, die Mappen auf dem Rücken getragen werden. Auch ist für die größeren Schüler möglichst ausgiebige Beteiligung an Ruderübungen zu empfehlen.

— Der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege hat bei einer Reihe Kommunalverwaltungen (Schöneberg, Charlottenburg, Wilmersdorf) beantragt, Schulärzte auch an den höheren Lehranstalten, insbesondere auch an den Mädchenschulen, anzustellen.

— Um Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, der Tuberculose und anderer Seuchen zu beschaffen, werden sogenannte Wohlfahrtsmarken mit dem Bilde der Kaiserin und der Prinzessin Victoria Luise zum Preise von 5 Pf. ausgegeben.

— In der Generalversammlung des Vereins zur Errichtung eines Säuglingskrankenhauses am 20. v. M. wurde über die vom Verein unterhaltenen beiden Kliniken (Invalidenstraße und Weißensee) berichtet. Ihr großer Zuspruch hat die Heranziehung einer Reihe von Spezialärzten (Dr. Stettiner, Chirurgie; Dr. Deus, Augenheilkunde; Priv.-Doz. Dr. Haike, Ohrenkrankheiten; Dr. Scheier, Hals- und Nasenkrankheiten) erforderlich gemacht; auch ist ein eigener Schwesternverband für den Dienst in den Kliniken gegründet. Die Gemeinde Weißensee unterstützt das Unternehmen, und Berlin überweist arme kranke Säuglinge dorthin.

— In der Medico-historischen Sammlung im Kaiserin Friedrich-Haus sollen gelegentlich Vorträge mit Demonstrationen aus dem Gebiete der Geschichte der Medizin veranstaltet werden. Auch werden die einzelnen Stücke der Sammlung, bzw. Lichtbilder bei Vorträgen an anderen Orten zur Verfügung gestellt.

— Dresden. Ein Genesungsheim für kranke Familienmitglieder von Angehörigen der sächsischen Armee wird auf der Festung Königstein errichtet.

— Düsseldorf. Orthopädische Turnkurse sollen für die städtischen Mädchenschulen unentgeltlich eingerichtet werden.

— Essen. Der Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus hat den Bergbaulichen Verein ersucht, den abstinenten Bergleuten eine Monatsprämie zu geben.

— Frankfurt a. M. An der hiesigen Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften wird Herr Pfarrius, Direktor im Reichs-Versicherungsamt a. D., vom 24. April bis Pfingsten Mittwochs und Freitags, 6—7 Uhr, Vorlesungen für Aerzte, Verwaltungsbeamte und Juristen halten über: „Der Arzt als Begutachter und die Feststellung der Entschädigungen auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung".

— Heidelberg. Der verstorbene Prof. Geh. Hofrat Dr. Buhl hat sein Besitztum im Werte von annähernd 300 000 M. der Universität mit der Bestimmung vermacht, daß es nach dem Tode seiner Frau zu einem Genesungsheim hergerichtet werden soll. Zur Instandhaltung und Führung des Genesungsheims wurden 200 000 M. überwiesen.

— Kaiserswerth. Dr. R. v. Hippel (Arolsen) ist zum Chefarzt des Diakonissenhauses ernannt.

— Metz. Eine teilweise Grenzsperre wegen der Pockenepidemie ist von den Regierungen Frankreichs und Luxemburgs verhängt worden. Die Metzer Reisenden dürfen die Grenze nur überschreiten, wenn sie vorher frisch geimpft sind. Bei weiterer Ausbreitung der Seuche will man zur vollständigen Quarantäne schreiten.

— Stuttgart. Der verstorbene Ober-Med.-Rat v. Burckhardt hat zur Erbauung eines Klubhauses für Aerzte 40 000 M., der Unterstützungskasse für Aerzte 20 000 M. und dem Armen- und Kranken-Ludwigs-Spital 10 000 M. vermacht.

— Hochschulnachrichten. Die Zahl der Medizinstudierenden im Wintersemester 1906/07 ist von 3375 auf 3438 gestiegen; für Preußen kommen danach auf 100 000 Einwohner 9,1 Mediziner. Verschiedene Universitäten besuchten 1363, d. h. 39,6% der Studenten; am meisten aufgesucht ist Würzburg, München, Freiburg. — Rostock: Dr. Becker, Assistent an der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Prag: Dr. Cori, Professor für Zoologie und Leiter der Zoologischen Station in Triest, ist auf den neu zu gründenden Lehrstuhl für Biologie an der deutschen Universität berufen. — Wien: Prof. Dr. Politzer, Professor der k. k. Ohrenklinik, soll bei seinem am Schluß des Sommersemesters erfolgenden Rücktritt vom Lehramt von Schülern und Verehrern eine Adresse nebst einer goldenen Plakette mit seinem Portrait gestiftet werden. Eine Reproduktion dieser Plakette können alle Teilnehmer an dem Abschiedsfest erhalten. Näheres durch Dr. Kaufmann, Wien VI, Mariahilfestr. 37. Dr. Hitschmann, Assistent an der Frauenklinik, hat sich habilitiert. — Amsterdam: An das neu zu bauende anatomische Institut soll ein Institut für Gehirnuntersuchungen angegliedert werden. — Bordeaux: Dr. Villar ist zum Professor der Operativen Medizin ernannt. — Buenos-Ayres: Dr. Centeno ist zum Professor für Pädiatrie ernannt. — Cagliari: Dr. Remedi ist zum a. o. Professor für Chirurgie ernannt. Dr. Biondi ist zum a. o. Professor für gerichtliche Medizin ernannt. — Chicago: Dr. Halstead ist zum Professor für Chirurgie ernannt. — Christiania: Die Gesellschaft der Wissenschaften ernannte die Professoren Hertwig und Heubner (Berlin), Quincke (Kiel) und Rabl (Leipzig) zu auswärtigen Mitgliedern. — Kiew: Prof. Dr. Schtscherbakow (Warschau) ist zum Professor für Therapie ernannt. — Leiden: Dr. Kan, Priv.-Doz. für Oto-Rhino-Laryngologie ist zum a. o. Professor ernannt. — Limoges: Dr. Descazals ist zum Professor für Physiologie ernannt. — Messina: a. o. Prof. Dr. Melle ist zum o. Professor für Dermatologie und Syphilidologie ernannt. — Nancy: Dr. Vautrin ist zum Professor für Medizin ernannt. — Neapel: a. o. Prof. Dr. Bottazzi ist zum o. Professor für experimentelle Physiologie ernannt. — Padua: a. o. Prof. Dr. Tedeschi ist zum o. Professor ernannt. — Palermo: Dr. Cirincione ist zum a. o. Professor für Ophthalmologie ernannt. — Paris: Auf den neugeschaffenen Lehrstuhl für Biologische Chemie ist Prof. Grimbert berufen. — Rom: Dr. Tamburini (Modena) ist zum o. Professor für Psychiatrie ernannt. — St. Petersburg: Die a. o. Professoren Kadian (Chirurgie) und Verkhowsky (Oto-, Rhino-, Laryngologie) sind zu ordentlichen Professoren ernannt. a. o. Professor für Chirurgie Staatsrat Delizyn ist zum o. Professor an der militär-medizinischen Akademie ernannt. — Sheffield: Dr. Beattie ist zum Professor für Pathologische Anatomie ernannt. — Siena: Dr. Mirto ist zum a. o. Professor für Gerichtliche Medizin ernannt. — Washington: Dr. Kelley ist zum Professor für Gynäkologie ernannt. — Die Zahl der Medizinstudierenden an den amerikanischen Universitäten beträgt 4903; davon kommen auf Pennsylvania 594, North Western 500, New York 448, Michigan 423, Columbia 352, Harvard 296, Johns Hopkins 264, Minnesota 196, Yale 155, Syracuse 150, Virginia 133, Nebraska 132, Kansas 107, Indiana und Missouri je 65, California 54.

— Gestorben: Dr. Willard, ehemaliger Professor für Hygiene in Burlington. — Dr. Peters, Professor für Chirurgie in Toronto.

— Im Anzeigenteil der heutigen Nummer ist das jetzt von den meisten Kulturstaaten angenommene Uebereinkommen, betr. die einheitliche Gestaltung der Vorschriften über stark wirkende Arzneimittel vom 29. November 1906 veröffentlicht.

Ich bin bis zum 29. April verreist. J. Schwalbe.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Hasebroek (Hamburg), **Einwirkung** der **Röntgenstrahlen** auf die **Entwicklung** der **Schmetterlinge.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XI, H. 1. Für die Wirkung scheint nur ein bestimmtes, kurz begrenztes Stadium der Entwicklung des Falters in Frage zu kommen.

Geschichte der Medizin.

Max Simon, Sieben Bücher Anatomie des Galen. Zum ersten Male veröffentlicht nach den Handschriften einer arabischen Uebersetzung des 9. Jahrhunderts n. Chr. Ins Deutsche übertragen und kommentiert. Zweiter Band. Deutscher Text und Kommentar. Leipzig 1906. LXVIII u. 366 S. 24,00 M. Ref. Magnus (Breslau).

Die im griechischen Urtext nicht mehr vorhandene Schlußhälfte des Galenischen ἀνατομικαὶ ἐγχειρήσεις existiert noch in arabischer Uebersetzung, und diese hat Simon in Anlehnung an eine Oxforder und eine Londoner arabische Handschrift nunmehr ins Deutsche übersetzt. Während Simon im ersten Band seines Werkes den arabischen Text veröffentlicht hat, folgt im zweiten Band jetzt die deutsche Uebersetzung nebst einem erläuternden Kommentar. Eingeleitet wird die Uebersetzung durch eine längere Abhandlung, in welcher unser Autor die Stellung Galens in der Anatomie begründet. Diese Einleitung ist eine ganz ausgezeichnete Arbeit, aus der man die Bedeutung, welche Galen für die anatomische Wissenschaft beanspruchen darf, in höchst klarer Weise zu erkennen vermag. Ueber den Wert der Uebersetzung fehlt uns natürlich das kritische Urteil vollkommen, da ich des Arabischen unkundig bin. Aber aus der Gediegenheit der Arbeit überhaupt darf man wohl mit Sicherheit eine ebenso große Vortrefflichkeit der Uebersetzung folgern. Für die Kenntnis des Galen, sowie für den Umfang und die Bewertung der Anatomie im Anfang der christlichen Zeit ist das Simonsche Buch von hervorragender Bedeutung.

Cameron, **Lord Lister** und die **Wundbehandlung.** Brit. med. Journ. No. 2414. Festschrift.

Anatomie.

Alexander von Lichtenberg (Heidelberg), Morphologische Beiträge zur Kenntnis des **männlichen Urogenitalapparates.** Monatsber. f. Urologie Bd. XI, H. 8. Die Untersuchungen betreffen die Schleimhaut der Pars cavernosa, die Morphogenese der accessorischen Geschlechtsdrüsen und diejenige des kavernösen Apparates. Es ergab sich ein bedeutender Unterschied zwischen dem cranial und dem caudal von der Einmündung der Cowperschen Drüsen gelegenen Abschnitt bezüglich der Deckepithelien, Drüsen und Faltungen, der vielleicht auf eine verschiedenartige Herkunft der betreffenden Schleimhautbezirke aus den Keimblättern zu beziehen ist. Sämtliche Drüsen des ektodermalen Stückes des Urogenitalkanals, die Cowperschen einbegriffen, erscheinen genetisch wie morphologisch einheitlich. Die drei Schwellkörper des Penis sind ontogenetisch nicht gleichwertige, selbständige Gebilde.

Fürbringer (Berlin).

Physiologie.

Kanitz (Leipzig), Zweiter Hauptsatz der **Energetik.** Ztralbl. f. Physiol. No. 25. Der Verfasser wendet sich gegen die kürzlich von Zwaardemaker in den „Ergebnissen der Physiologie" gemachte Aeußerung, daß die Unumstößlichkeit des zweiten Hauptsatzes für die lebende Natur keineswegs feststehe. Er führt vor allem die Bestätigung des Hauptsatzes, die man bei jeder quantitativen Verfolgung chemischer Reaktionen im Organismus findet, ins Feld.

E. Freund (Wien), **Ort** des beginnenden **Eiweißabbaues im gefütterten** und **hungernden Organismus.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Im Pfortaderblut ist im Vergleich zum Femoralisblut die Pseudoglobulinfraktion vermehrt. Durchblutungsversuche an der Leber erzielen nur dann Eiweißabbauprodukte, wenn Pfortaderblut durchgeleitet wird. Daraus soll folgen, daß der Eiweißabbau der Organe sich nur auf das aus dem Darm resorbierte Eiweiß, vorzüglich auf die vermehrten Eiweißkörper der Pseudoglobulinfraktion erstrekt. Hieraus wiederum, daß nur der Darm Eiweiß abbaut, nicht die Zellen des Organismus. Deshalb muß auch im Hunger der Eiweißabbau im Darm erfolgen. Es soll das in der Weise geschehen, daß Eiweiß aus dem Blut in den Darm ausgeschieden, dort gespalten und wiederum resorbiert wird.

Fühner (Würzburg), **Organische Ionenwirkungen,** speziell des **Guanidins.** Ztralbl. f. Physiol. No. 25. Die Curare- und Muskarinwirkung der quartären Ammoniumverbindungen und die Guanidinwirkung sind als Wirkungen einwertiger organischer Kationen zu betrachten. Nach Loewi und Ishizaka konnte die Muskarinwirkung, nach dem Verfasser die Guanidinwirkung durch Calciumchlorid antagonistisch beeinflußt werden. Große Guanidindosen wirken curareartig.

L. Hirschstein (Hamburg-Altona), Beziehungen des **Glycocolls** zur **Harnsäure.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Harnsäuredarreichung beim normalen Menschen steigert die Glycocollausscheidung im Harn; das gleiche erfolgt bei Thymuszufuhr. Hier verläuft Glycocoll- und Harnsäureausfuhr parallel. Beim Gichtiker dagegen steigt nach Thymuszufuhr nur die Harnsäureausfuhr, während die Glycocollausfuhr geringer wird. Dasselbe gegensätzliche Verhalten zeigt sich auch sonst bei der Gicht: während der Harnsäureretentionsperiode ist die Glycocollausfuhr relativ hoch, während des Anfalls, in der Harnsäureausscheidungsperiode, dagegen niedrig. Diese Beobachtungen, sowie der Nachweis, daß sich aus Harnsäure durch Schütteln mit Alkali Glycocoll abspalten läßt, stützen die Vermutung, daß das Glycocoll des Harns aus der Harnsäure stammt und daß vielleicht auch der normale Abbau der Harnsäure über Glycocoll geht.

O. Müller und R. Siebeck (Tübingen), **Vasomotoren** des **Gehirns.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Registrierung der Volumenschwankungen des Gehirns, sowie der aus dem Gehirn abfließenden venösen Blutmenge bei Hunden, sowie Partialwägung des Kopfes bei Hund und Mensch und schließlich Druckschwankungen des Liquor cerebrospinalis bei Lumbalpunktionen beweisen unter den dargestellten Versuchsbedingungen, daß das Gehirn von besonderen vasomotorischen Nerven versorgt wird. Die Blutversorgung des Gehirns ist in weiten Grenzen unabhängig von dem jeweils herrschenden Blutdruck. Erst hohe Grade von Blutdrucksteigerung oder -senkung sind imstande, die primären nervösen Einflüsse zu überwinden. Im Gegensatz zu den anderen Körperprovinzen wiegen am Gehirn die dilatierenden Reflexe bei weitem vor, die kontrahierenden sind selten; eine zweckmäßige Einrichtung die dem Gehirn unter allen Umständen den Zufluß reichlich frischen Blutes garantiert.

Horsley, **Kleinhirnfunktionen.** Brit. med. Journ. No. 2414. Die Kleinhirnrinde ist die hauptsächliche Basis für die Bewegung aller Skelettmuskeln.

Schwarz (Wien), **Apparat** zur **rhythmischen Reizung** mit einzelnen **Schließungs-** oder **Oeffnungs-Induktionsschlägen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 26. Technisch.

Lee, Ursache der Entstehung der **Treppe.** Ztralbl. f. Physiol. No. 26. Die „Treppe" des Skelettmuskels wird durch die fördernde Wirkung geringer Mengen der Ermüdungssubstanzen erzeugt.

T. Ishizaka (Japan-Wien), **Habuschlangengift.** Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Das Habugift von der giftigsten Schlange Japans, Trimeresurus Rinkinanus, ist bei Einführung per os unwirksam. Bei subcutaner Anwendung macht es heftige, tiefgreifende Hämorrhagien; dabei und ebenso bei intravenöser Anwendung Ecchymosen an den Eingeweiden der Warmblüter. Es schädigt direkt die motorische Kraft des Herzens, während das vasomotorische Zentrum und die peripherischen Gefäße keine Lähmung zeigen. Der Tod erfolgt durch Respirationsstillstand infolge Lähmung des Respirationszentrums. Lähmung der motorischen Endapparate, wie durch Curare, kommt nie vor. Immunität ließ sich leicht mit auf verschiedene Weise abgeschwächtem Gifte erzielen. Das Immunserum wirkt antitoxisch, und zwar nur für Habugift, nicht für Vipergifte.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

H. Brat, Reflektorische Beziehung zwischen **Lungenbewegung** und **Herztätigkeit.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Bei Pneumothorax gesunder Tiere läßt sich durch Aufblasen der Lunge mittels eines zur Atmung geeigneten Gases der pathologische Puls so lange zur Norm zurückführen, als eine ausreichende Exkursion der Lungen der Versuchstiere noch möglich ist. Wird der Druck des eingeblasenen Gases so stark, daß eine ausreichende Exkursion nicht mehr möglich ist, dann nimmt der Puls wieder die Form des Vaguspulses an. Dabei führt das mechanische Moment, welches in dem Ausfall der Lungenbewegung liegt, zur Pulsverlangsamung. Es führt also der Ausfall einer normalen Bewegung primär zu einem Reflex (Herzvagusreiz). Das Resultat ist wichtig für das Ueberdruckverfahren und für die Pathologie des Pneumothorax (Gefahr des Herzkollapses).

Winterberg (Wien), **Rhythmische Blutdruckschwankungen cardialen Ursprungs.** Ztralbl. f. Physiol. No. 26. Das in der Ueberschrift erwähnte Phänomen begleitet das in gewissen Stadien der Calciumvergiftung auftretende periodische Flimmern der Vorhöfe.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

J. Rihl (Prag), **Atypische Größenverhältnisse der Extrasystole.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Zuweilen ist die Kammerextrasystole des Säugetierherzens (Kaninchen, Hund, Affe) vergrößert, entweder durch Superposition oder an und für sich. Ersteres bei den einen Fällen (nur an dem künstlich durchströmten Herzen beobachtet) nur bei sehr vorzeitigen Reizen, bei den anderen Fällen (am natürlich und am künstlich durchströmten Herzen beobachtet) bei etwas minder vorzeitigen Reizen. Bei noch weniger vorzeitigen Reizen kommt es bei den letzteren Fällen zur Vergrößerung der Extrasystole an und für sich. Diese Vorgänge werden nicht als Ausnahme vom Alles-oder-Nichts-Gesetz, sondern als Treppenerscheinung aufgefaßt. Mitunter ist die nach einer interponierten Extrasystole auftretende postextrasystolische Systole superponiert. Eine Vergrößerung der Extrasystole kann auch stattfinden, wenn eine Extrasystole nach der kleinen Kontraktion an einer im Alternans schlagenden Kammer auftritt.

E. Biernacki und Th. Holobut (Lemberg), **Blutveränderungen bei thermischen Einflüssen.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Bei Fröschen und Kaninchen verursachen kurzdauernde thermische Einflüsse innerhalb der Temperaturgrenzen, welche die physiologische Anpassung des Individuums nicht überschreiten, Aenderungen der Blutkörperchenzahl in der Raumeinheit. Kälte bewirkt im allgemeinen Abnahme, Wärme Zunahme. Die Sedimentation der Blutkörperchen ist bei Abkühlung des Tieres langsamer als bei der Erwärmung. Das Sedimentvolumen bleibt trotz Aenderung der Blutkörperchenzahl konstant. Es soll daher das Hauptagens bei der Entstehung der Schwankungen der Blutkörperchenzahl unter thermischen Einflüssen Schwankungen des durchschnittlichen Volumens einzelner Blutzellen sein.

L. Caro, **Schilddrüsenresektionen** und **Schwangerschaft** in ihren Beziehungen zur **Tetanie** und **Nephritis.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 3 u. 4. Bei Hunden tritt erst nach völliger Entfernung der Schilddrüse, unabhängig vom Vorhandensein der Glandulae parathyreoideae, Tetanie ein. Bei trächtigen Hündinnen sind ausgedehnte Resektionen oft ohne jeden Einfluß, in anderen Fällen traten nach geringen Resektionen vorübergehende Krämpfe auf. Thyreoidininjektionen hielten den Tod an Tetanie nicht auf. Auch wenn keine Tetanie auftrat, starben manchmal sämtliche Junge. In mehreren Fällen stellte sich nach den Resektionen eine Nephritis ein. Auch nach Entfernung einer Niere wird die Resektion eines gleich großen Stückes Schilddrüse, wie sonst, ertragen. Bei graviden Katzen macht partielle Resektion regelmäßiger Tetanie und Tod und sehr häufig Nephritis.

Monzardo, **Multipler Krebs.** Riform. med. No. 13. Mitteilung von Krankengeschichten, aus denen hervorgeht, daß bei gleichzeitigem Vorkommen von Krebs in verschiedenen Organen die Neubildungen eine untereinander verschiedene, dem Epithel ihrer Ursprungsorgane entsprechende Struktur zeigen. Die Annahme, daß die Entwicklung von Neubildungen auf präformierte Keime zurückzuführen ist, die bei gebotener Gelegenheit zur Proliferation führen, wird dadurch unterstützt.

Handley, **Melanotische Geschwülste.** Lancet No. 4362. Die Verbreitung von melanotischem Sarkom und Carcinom ist in den Anfangsstadien dieselbe. Die Invasion in den Blutkreislauf vollzieht sich bei Melanom meist und bei Carcinom bisweilen durch lokale Veneninfiltration aus den Lymphgefäßen oder aus affizierten Lymphdrüsen durch den Ductus thoracicus. Von da an ist die Weiterverbreitung von Melanom und Carcinom getrennt: bei Carcinom herrscht die lymphatische Weiterverbreitung vor, bei Melanom die embolische.

R. Noll (Marburg-Altona), Histologie der **Wurmfortsatzentzündung.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 3 u. 4. Es wurden 80 operativ entfernte Wurmfortsätze untersucht. Eine primäre, auf Gefäßveränderungen beruhende Zirkulationsstörung kann Noll nicht finden. Meist bleibt der proximale Abschnitt des Processus frei von Entzündung. Die Entzündung beginnt fast stets in den Buchten der Schleimhaut. Da diese vorwiegend an der mesenteriolumfreien Seite der Schleimhaut sich finden, so kommt es dort am leichtesten sowohl zur Perforation, wie zur Bildung von Muskelwandnarben. Kotsteine machen keine Drucknekrosen, sondern Stauung des Sekrets und Perforation vor oder hinter dem Stein. Von der Existenz einer chronischen granulierenden Entzündung kann sich Noll nicht überzeugen. Jedenfalls heilt die weit überwiegende Zahl der akuten Epityphlitisanfälle glatt aus.

R. Meyer (Berlin), I. **Ampulle** des **Gartnerschen Ganges** und ihre kongenitalen Abnormitäten. II. **Destruierendes Adenom** (Carcinom) an der Ampulle des **Gartnerschen Ganges.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 2.

Kathe, **Anatomische Veränderungen** bei **Lysolvergiftung.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 6. Ein 70jähriger Mann starb 1½ Stunden nach Einnahme von Lysol. Trotz der kurzen Zeitdauer hatte die Ausscheidung des Giftes durch die Nieren, wie der dunkle Harn bewies, schon begonnen. Es fanden sich Magenverätzungen und als bemerkenswert vor allem ausgedehnte **Nekrose** der Epithelien der gewundenen Kanäle und der Sammelröhren.

Mikrobiologie.

R. Wiesner (Wien), Wirkung des **Sonnenlichtes auf pathogene Bakterien.** Arch. f. Hygiene Bd. LXI, H. 1. Bakterien sind gegen Licht im trockenen Zustand weniger resistent als im feuchten; die Resistenz ist von dem Medium, in welchem die Bakterien eintrocknen, abhängig. Bei höherer Luftfeuchtigkeit sterben sie langsamer als bei geringer. Alle Teile des Sonnenspektrums besitzen bakterizide Wirkung, auch die ultraroten; die stärkste Wirkung kommt dem unzerlegten Licht zu. Hohe Außentemperaturen unterstützen, niedrige vermindern die bakterizide Kraft des Sonnenlichtes. Die Wirkung des gesamten Tageslichtes ist stärker als die des direkten Sonnenlichtes. Die Abtötung erfolgt bei O-gegenwart rascher als in O-freier Atmosphäre. Die Sonnendesinfektion kommt in unseren Wohnräumen garnicht oder nur in untergeordnetem Maße zur Wirkung, in der freien Natur spielt sie eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Allgemeine Diagnostik.

Auerbach (Frankfurt a. M.), **Neuer Sensibilitätsprüfer.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Demonstrationen im Aerztlichen Verein in Frankfurt a. M. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte).

Sternberg (Berlin), Kompendiöser **quantitativer Gustometer.** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. Der zur Prüfung des Geschmacksinns bestimmte Apparat besteht aus drei gleich großen Flaschen, die Chloroform als Süßstoff, Aether als Bitterstoff und verdünnte Essigsäure als Sauerreagens enthalten. Mittels Druck auf eine Kolbenpumpe kann man beliebige Mengen der Schmeckprobe durch einen dünnen Ansatz auf die zu prüfende Zungenstelle bringen.

E. Münzer (Prag), **Blutdruckmessung** und Beiträge zur **funktionellen Herzdiagnostik.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Beschreibung des Gärtnerschen Tonometers, des Riva-Roccischen Apparates und des Zuntzschen Bremsergometers; dazu eine Auswahl Krankenbeobachtungen, welche die Bedeutung der Blutdruckmessung darlegen und deren allgemeiner Verwendung bei der Krankenuntersuchung das Wort reden sollen.

E. Bröking (Marburg a. L.), **Funktionsprüfung** der **Arterien.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Die Bestimmung des systolischen Blutdrucks am rechten Arme nach Riva-Rocci in verschiedenen Körperlagen zeigt bei Gesunden ein übereinstimmendes Verhalten — im Stehen ist der Druck etwas niedriger als im Liegen; im Sitzen höher als im Liegen und im Stehen, wahrscheinlich durch Kompression des Bauches. In pathologischen Fällen — gefäßschwache Individuen, Arteriosklerotiker — fehlt das Ansteigen des Druckes im Sitzen. Hieraus sei ein Urteil über das Funktionieren der peripherischen Gefäßgebiete zu gewinnen, und es seien hoffentlich durch weitere Untersuchungen abschließende, klinisch verwertbare Resultate zu erlangen.

Jolasse (Hamburg), **Motilitätsprüfung** des **Magens** durch **Röntgenstrahlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XI, H. 1. Auf Grund einer Untersuchungsreihe von 20 Fällen kommt Verf. zu dem Schluß, daß ein normaler Magen in der Regel dreier Stunden bedarf, um nach einer Einverleibung von 200 g Griesbrei mit 30 g Wismut keinen Schatten mehr auf dem Röntgenschirm hervorzubringen, dabei verläßt der Brei erheblich schneller den Magen, als das Wismut. Nach der Riederschen Mahlzeit fand man den Magen erst nach etwa sechs Stunden leer. Für die Motilitätsprüfung des Magens empfiehlt sich im Interesse der Patienten lediglich die Holzknechtsche Mischung für Oesophagusstenosen, welche fast keine Zusätze enthält, sich leichter nehmen läßt und ebenso lange im Magen verharrt, wie der Brei.

G. Wesenberg (Elberfeld), **Jodbestimmung** im **Harn** nach **Kellermann.** Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Polemik gegen M. Krause. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 36 und 51.)

Goldschmidt (Berlin), Neue Methode der **Harnröhrenbesichtigung.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft, 23. Januar 1907 (Referat siehe Vereinsberichte No. 6, S. 241.)

Allgemeine Therapie.

Köhler (Wiesbaden), **Dosierung** in der **Röntgentherapie** und Vorgänge im Innern der Röntgenröhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XI, H. 1. Die Erwärmung der Röntgenröhrenwand beruht hauptsächlich auf der von den primären Kathodenstrahlen er-

hitzten Antikathode ausgestrahlten Wärme. Da dieselben Kathodenstrahlen auch die Röntgenstrahlen erzeugen, so kann man aus der Erwärmung der Glaswand auf die Menge der durch sie hindurchgedrungenen Röntgenstrahlen schließen. Die Dosierungsröhre des Verfassers mit einem Thermometer in der Glaswand hat sich ihm auch in der Praxis bewährt.

Schmidt (Berlin), **Instrumentale Röntgenbestrahlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Schmidt äußert zu der von Strebel (in No. 13, S. 523 der Deutschen medizinischen Wochenschrift) angegebenen Technik der intratumoralen Röntgenbestrahlung mehrere Bedenken und erklärt, daß nicht die Art der Bestrahlung, sondern die spezifische Reaktionsfähigkeit des Gewebes für den Erfolg entscheidend sei.

Herz (Meran), Künstliches **Licht-Luftstrombad** bei einigen **Erkrankungen** des **Nervensystems.** Wien. med. Wochenschr. No 15. Herz erwähnt die Neuralgien und die Tabes als besonders für die Licht-Luftstrombäder geeignete Nervenaffektionen. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 7, S 276).

Bodenstein (Selzthal), **Benzosalin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. Empfehlender Artikel.

Innere Medizin.

Determann (Freiburg i. B., St. Blasien), **Physikalische Therapie der Erkrankungen des Zentralnervensystems inkl. der allgemeinen Neurosen.** Aus Marcuse-Strasser, Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. 126 S., 3,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser stellt mit anerkennenswerter Geschicklichkeit die physikalischen Maßnahmen bei der Behandlung der Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten zusammen. Referent stimmt im allgemeinen mit den angegebenen Methoden überein, auch scheint es durchaus richtig, daß Verfasser von der Ruhe im Zimmer bei manchen Therapieformen, z. B. der Weir-Mitchellschen Kur, zur Ruhe im Freien übergegangen ist; sicher kommen durch das Liegen in freier Luft und im Tageslicht stärkere physikalische Heilwirkungen in Aktion, als im Zimmer. Eine gewisse Gefahr liegt freilich bei solchen einseitigen Darstellungen ganzer Krankheitsgebiete nach bestimmten therapeutischen Methoden immer nahe, aber Verfasser bemüht sich redlich, keine Verzerrung des Bildes nach der Seite seines Spezialfaches zustande kommen zu lassen.

A. Cramer (Göttingen), **Die Nervosität, ihre Ursachen, Erscheinungen und Behandlung.** Für Studierende und Aerzte. Jena, Gustav Fischer, 1906. 424 S. 8,00 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Der Begriff der Nervosität ist hier auf drei Gruppen verteilt. Die erste ist die Neurasthenie. Sie umgreift die Fälle, in denen übermäßige Einwirkungen ohne besondere Mitwirkung einer Disposition, also wesentlich exogen, eine chronische Erschöpfung der Neurone erzeugt haben. In der zweiten Gruppe spielt die Veranlagung die Hauptrolle. Das Nervensystem ist von vornherein zur Erschöpfung geneigt und antwortet schon auf die Reize des alltäglichen Lebens frühzeitig mit Erschöpfung, gelegentlich auch einzelner Nervenkomplexe. Für diese Fälle, die sonst als hereditäre Neurasthenie beschrieben werden, hat der Verfasser unter Begründung, der man wohl zustimmen kann, die Bezeichnung „endogene Nervosität" gewählt. Die dritte Gruppe bildet die Hysterie, „ein ausgeprägt endogener Faktor im psychogenen Gewande". Das ist das Gerüst für den Aufbau der klinischen Vorlesungen, aus denen das Ganze entstanden ist. Es sind natürlich keine lose auseinanderfallende Zustände, die es schildert. Dem tragen auch die ersten Kapitel Rechnung, die sich mit der allen drei Gruppen gemeinsamen Aetiologie und Symptomatologie beschäftigen. Das Buch erhebt nicht den Anspruch, den großen Werken an die Seite gestellt zu werden. Das ist aber eher sein Vorzug. Es ist denen gewidmet, die das schwierige Gelände erst betreten und denjenigen, die sich selbständig darauf betätigen wollen. Aber auch der Fachmann wird vieles Interessante und Anregende darin finden. Die eigene Erfahrung leuchtet überall in die Darstellung hinein und gibt ihr den frischen, lebendigen Anstrich, der auch bei längerem Lesen keine Ermüdung aufkommen läßt. In dem reichhaltigen Kapitel der Therapie findet der Praktiker für alles Rat. Dem Träger der „endogenen Nervosität" wird der Ausblick auf die so oft mißbrauchte Erblichkeitstheorie zum Troste dienen. Die Auswüchse dieser Lehre werden gehörig beschnitten, wobei für die moderne Literatur einige Hiebe abfallen. Sie sind ihr zu gönnen. Sehr richtig ist der Hinweis auf die noch unbekannten regenerativen Faktoren, ohne die die Menschheit schon längst verkümmert wäre. Die Natur paralysiert damit die endogenen Schädlichkeiten, „wie ein Antitoxin das Toxin".

E. Kraepelin (München), **Ueber Sprachstörungen im Traume.** Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1906. 105 S. 3,00 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Die interessante Studie baut sich zum größten Teil auf Selbstbeobachtungen auf, die der Verfasser seit Jahren gesammelt hat. Sein Name bürgt allein schon für die straffe Gliederung der Traumerlebnisse und ihre wissenschaftliche Beleuchtung. Das ist um so wichtiger, als den sprachlichen Aeußerungen im Traume bisher noch geringe Beachtung geschenkt worden ist. Es können hier nur einige Gedanken aus dem reichen Inhalt herausgehoben werden: Sprachliche Bewegungsvorstellungen sind im Traume häufig, wenn sie sich auch nicht in wirkliche Bewegungen umsetzen. Es fehlt dabei aber der leitende Einfluß der Wortklangbilder. Dadurch entstehen Wortfehler, wie bei der sensorischen Aphasie. Wortklangbilder sind aus dem gleichen Grunde im Traum ungemein selten. Dagegen werden Schriftbilder erheblich öfter beobachtet. Gesichtsbilder und Bewegungsvorstellungen spielen auch sonst in unseren Träumen eine Hauptrolle. Die Gehörswahrnehmungen treten dagegen zurück. Der Gehörssinn scheint tiefer zu schlafen als der Gesichtssinn, er bleibt aber dabei bis zu einem gewissen Grade empfänglich für äußere Eindrücke, wohl aus Gründen der Sicherung des Organismus. Von den sonstigen Sprachstörungen ist die mangelnde Fähigkeit, die Rede zu gliedern (Agrammatismus) zu bemerken, sie ist aber ziemlich selten. Weiter büßen in der Traumsprache die Allgemeinvorstellungen ihre Bedeutung für den sprachlichen Ausdruck ein. Anatomisch dürfte für all dies eine Herabsetzung der Leistungen in der Wernickeschen Gegend (des Schläfenlappens), wie in der ganzen Hirnrinde der vorderen Abschnitte verantwortlich zu machen sein, während sich in den corticalen Endstätten des Sehnerven noch eine ziemlich lebhafte Tätigkeit abspielen kann.

E. v. Malaisé (Berlin), **Die Prognose der Tabes dorsalis.** Berlin, S. Karger, 1906. 51 S., 1,00 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Die fleißige Arbeit liefert einen dankenswerten Beitrag zu der in der letzten Zeit mehrfach diskutierten Frage nach dem jetzigen Verlaufe der Tabes. Als Material diente eine größere Anzahl von Fällen aus der Oppenheimschen Poliklinik. Es hat sich im wesentlichen folgendes gezeigt: Bei ausgeprägten Fällen ist mit einem dauernden Stillstande des Leidens nicht zu rechnen. Von vornherein ungünstig liegen die seltenen Fälle mit rapider Entwicklung, auch (im allgemeinen) die symptomenreichen Fälle. Daß Störungen seitens des sympathischen Nervensystems (Krisen, trophische Erscheinungen, frühzeitige, hochgradige Blasen- und Mastdarmbeteiligung) die Prognose ungünstiger gestalten, hat sich nur zu einem Teile bewahrheitet. Frühzeitige Opticusatrophie deutet auf einen milden Verlauf des Gesamtbildes. Zu den Frühsymptomen gehörige Ataxie braucht nicht gleich zu einer schlechten Prognose Veranlassung zu geben, sofern nicht ein allgemeiner stürmischer Verlauf vorliegt. Apoplektiforme Anfälle deuten nicht ohne weiteres auf eine Komplikation mit Dementia paralytica hin. Einen mißlichen Einfluß üben neurasthenische Beimischungen aus. Der Verlauf der traumatischen Tabes war nicht gutartig. Im allgemeinen zeigte er sich auch ungünstig in den Fällen mit kurzem Intervall zwischen luetischer Infektion und Ausbruch der Krankheit. Die weibliche Tabes war milder. Der schnellste Verlauf des Leidens fiel in das Alter von 22—36 Jahren, vom 45. Lebensjahre an zeigte sich Neigung zu langsamerem Fortschreiten. Interkurrente Schädlichkeiten wirkten ungünstig ein, ebenso schlechte soziale Verhältnisse. Die lancinierenden Schmerzen können bei im übrigen einer Besserung zuneigendem Verlauf gleichfalls an Intensität verlieren. Frühzeitige Impotenz ist von schlechter Vorbedeutung. Bei früher schwerer Inkontinenz der Blase sind die Aussichten auf längeres Intaktbleiben der Genitalsphäre gering. Sonst bleibt die Potenz bei protrahierten Fällen meist längere Zeit erhalten. Eine ausgesprochene Tendenz zur Besserung zeigen die Magenkrisen. Die Blasenstörungen hielten im allgemeinen Schritt mit der sonstigen Entwicklung des Leidens. Die Prognose quoad vitam wird dadurch gekennzeichnet, daß die meisten Kranken nach dem 50., fünf sogar erst nach dem 60. Lebensjahre starben.

E. de Silvestri, Come si evita e si cura la tubercolosi. Torino, Carlo Clausen, 1906. Ref. Sobotta (Reiboldsgrün).

Eine Monographie über die Tuberculose, mehr für Laien als für Aerzte bestimmt. Einzelne Kapitel, wie z. B. das über die Diagnose, dürften indessen nur für medizinisch Gebildete geschrieben sein. Wenn auch anzuerkennen ist, daß Verfasser bestrebt ist, die Ergebnisse der modernen Forschung zu verwerten, so muß man sich um so mehr darüber wundern, daß er bei der Aufzählung der deutschen Lungenheilstätten die Zusammenstellung aus dem Jahre 1902 anführt.

L. Bourget (Lausanne), **Die Krankheiten des Magens und ihre Behandlung.** Mit 2 Tafeln, Abbildungen und Tabellen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 184 S. 4,60 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

In der Form von klinischen Vorlesungen, weil diese „größere Einfachheit und Vertraulichkeit gestatten", werden hier die Magenkrankheiten in knappem Rahmen abgehandelt. Die Disposition des Stoffes ist dabei recht unglücklich; in breiter Rede ergeht sich Bourget über Untersuchungsmethoden, Psychotherapie,

Nährwert der Nahrungsmittel, physiologisch-chemische Einzelheiten — alles das zweifellos sehr wichtige Dinge —, aber sie nehmen etwa die Hälfte des Buches in Anspruch. Vieles ist dabei überflüssig, z. B. die minutiöse Darstellung seiner eigenen Methodik, manches Wesentliche fehlt oder wird nur mit einer absprechenden Bemerkung erledigt. Die Symptomatologie ist in den den Krankheitsbildern vorbehaltenen Kapiteln durchaus keine erschöpfende — von einer Besprechung der Differentialdiagnose ist ganz abgesehen. Aus eigenem gibt Verfasser zweierlei: einmal seine Untersuchungsmethode des Magens. Er glaubt erst ein Urteil gewinnen zu können, wenn er drei- bis viermal unter verschiedenen Bedingungen sondiert; das ist meines Erachtens eine starke Uebertreibung eines an sich nicht unberechtigten Prinzips. Dann seine Behandlungsmethode des Ulcus: er heilt seine Fälle gemeinhin in 2—3 Wochen mit Spülungen von 1 %iger Eisenchloridlösung, mehrmals täglich, auch und erst recht bei Blutungen. Nun, so lange nicht eine große Zahl einwandfreier Krankengeschichten, die die Vorteile des Verfahrens vor anderen unzweideutig dartun, beigebracht wird, werden wir bei unserer alten, bewährten, schonenden Methode wohl besser bleiben. Die Erfahrungen anderer macht sich Bourget sehr wenig zunutze; er stützt sich in seinen Behauptungen auf seine eigene, Jahrzehnte umfassende Erfahrung. Aber was uns hier als ihr Extrakt geboten wird, sind neben selteneren, zutreffenden Bemerkungen meist doch nur bedenkliche Oberflächlichkeiten mit anekdotischem Beiwerk!

Munter (Berlin), **Therapie der Gicht.** Marcuse-Strasser, Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen H. 13. Stuttgart, Ferd. Enke, 1906. 70 S., 1,80 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser hat sich redlich Mühe gegeben, sich in die physiologisch-chemischen Fragen der Gicht einzuarbeiten, und es ist ihm auch gelungen, ein ziemlich klares Bild davon zu entwerfen; bei den therapeutischen Maßnahmen berührt angenehm, daß die Arten der Muskelbewegung, wie Radfahren, Schlittschuhlaufen, nicht einfach empfohlen, sondern entsprechend den neueren Arbeiten, namentlich von Zuntz, in ihren Einzelwirkungen genau dargestellt werden. Ob faradisch-elektrische Wasserbäder auf die gichtische Erkrankung selbst wirken, wie der Verfasser meint, mag dahin gestellt bleiben. Im ganzen ist die Darstellung der Therapie verständig, ohne wesentliche Uebertreibuugen und mit hinreichender Berücksichtigung der Literatur, die auch am Schlusse zitiert wird, abgefaßt. Die bei der Ernährung als wirksam überall bekannte Beschränkung der Stickstoffzufuhr erklärt Verfasser dadurch, daß der Organismus mangels hinreichender Stickstoffzufuhr das für seine Existenz minder Wichtige als Brennmaterial angreife, „und das sind wohl zweifellos pathologische Ablagerungen". Diese Erklärung für die Wirkung der stickstoffarmen Nahrung wird wohl nicht jedem zweifellos sein.

Bratz (Wuhlgarten), **Affektepilepsie.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 6. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 592.)

Hartenberg, **Schreibkrampf** geheilt durch elastische Ligatur. Arch. de Neurol. Bd. XXII. Hartenberg verwendet die elastische Ligatur bei allen Formen von Muskelkrämpfen und berichtet über einen Fall von Schreibkrampf (Spasmen mit Zittern), wo der Erfolg eklatant war. Die elastische Binde wurde früh und abends je 20 Minuten angelegt; nach 14 Tagen deutliche Besserung, nach zwei Monaten Heilung. Redlich (Wien).

R. Kjer-Petersen, Die **numerischen Verhältnisse** der **Leukocyten** bei der **Lungentuberculose.** Brauers Beitr. z. Klin. der Tuberc. 1. Supplementband. Kjer rät, mit einer Vergrößerung von 70 unter Benutzung des Gesichtsfeldes als Zählungsareal zu zählen. Die Methode ist rasch auszuführen und sehr genau — der mittlere Fehler übersteigt nicht 8 %. Bei Lungentuberculose findet sich weder bei Männern, noch bei Weibern ein bestimmtes Verhältnis zwischen Leukocytenzahl und Extensität der Erkrankung, kurz dauerndem oder länger anhaltendem Fieber. Konstant erhöhte Leukocytenzahl gibt eher schlechte, niedrige eher gute Prognose. Clemens (Freiburg).

Beeson, **Protuberculäres Stadium** der **Lungentuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Habitus und Störungen des Allgemeinbefindens in dem Stadium vor dem Manifestwerden der Krankheit.

Oulmont und Lian, **Hydrops** und **Tuberculose** der **serösen Häute** bei **Kachektischen.** Gaz. d. hôpit. No. 34. Krankengeschichte eines Tabikers, bei dem sich gegen Ende der Krankheit zuerst Oedeme und Ascites, die sich wieder zurückbildeten, später pleuritische Ergüsse ausbildeten. Die Autopsie bestätigte die Annahme, daß es sich nicht um Kachexie, sondern um eine von latenten Lungenherden ausgehende Tuberculose handelte.

L. Hofbauer (Wien), Operative Behandlung gewisser **Lungenkrankheiten** (Emphysem und Tuberculose). Ztschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. IV, H. 1. In polemisch gegen W. A. Freund (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 3, S. 113) gerichtetem Tone wird versucht die Ansicht zu begründen, daß der „Phthisische Habitus" und die gesteigerte Neigung der Lungenspitzen zur Tuberculose durch seltene Gelegenheit zu tiefer Atmung während der Wachstumsperiode bewirkt wird. Ferner sei bei vertiefter Atmung die Lunge am Ende der Ausatmung mehr mit Luft gefüllt als bei ruhiger Atmung. Dieses Verhalten sei wohl berufen, einen Einblick in die Entstehung der emphysematösen Blähung der Lunge zu geben. In seinen „Bemerkungen zu dem obigen Artikel" betont W. A. Freund, daß Hofbauer den Beweis für seine Ansicht schuldig bleibt, und stellt einige falsche Behauptungen Hofbauers richtig.

Dionys Hellin, **Doppelseitiger Pneumothorax** und **Unabhängigkeit** der **Lungenrespiration** von den **Druckverhältnissen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 3 u. 4. Nähere Ausführung eines im Naturhistorisch-medizinischen Verein in Heidelberg am 30. Mai 1905 gehaltenen Vortrags (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, S. 1903).

Crace Calvert, **Amylnitrit** bei **Haemoptoë.** Lancet No. 4362. Inhalationen von Amylnitrit setzen den Blutdruck herab und bewirken dadurch das sofortige Stehen einer Lungenblutung.

M. Ascoli, **Adams-Stokessche Krankheit.** Ztschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. IV, H. 1. Bei einem Kranken mit Adams-Stokesscher Krankheit zeigten die Kurven des Arterien- und Venenpulses, des Spitzenstoßes und der epigastrischen Pulsation, daß die niedrige Pulszahl die Folge einer schweren Ueberleitungsstörung, nicht einer Dissoziation war. Im Zusammenhang mit Untersuchungen anderer Autoren erscheint die Adams-Stokessche Krankheit als eine Läsion des Hisschen Uebergangsbündels, die sich klinisch in einer von Bewußtseinsstörungen begleitenden Dissoziation oder einer durch Atropin nicht beeinflußbaren schweren Ueberleitungsstörung offenbart.

Schneider (Lemberg), **Polyglobulie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Fall von chronischem Milztumor, Polyglobulie und Leukocytose bei einem 51jährigen Mann, der in der Kindheit angeblich 1½ Jahre lang an Malaria gelitten hatte. Nach Exstirpation der Milz ging zwar die Zahl der Erythrocyten zur Norm zurück, dagegen begannen Normoblasten im Blute aufzutreten und späterhin als weiteres Zeichen einer krankhaften Reizung des Knochenmarks auch Myelocyten. Patient starb an Lungentuberculose. Die Sektion ergab schwere Veränderungen des Knochenmarks.

Eisenstaedter, **Priapismus** bei **lienaler Leukämie.** Wien. med. Wochenschr. No. 15. Der Penis war in maximo erigiert; jedoch waren nur die Corpora cavernosa penis geschwellt und zwar infolge leukämischer Thrombose. Nach neunwöchiger Röntgenbehandlung ging mit der Besserung der übrigen leukämischen Erscheinungen (Milztumor und Anämie) auch der Priapismus vollständig zurück.

Glas (Wien), **Oesophagoskopische Diagnose** der **idiopathischen Speiseröhrenerweiterung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Vier ösophagoskopierte und zum Teil auch röntgenisierte Fälle von idiopathischer Speiseröhrenerweiterung mit genauer Analyse der ösophagoskopischen Bilder. Als Ursache für die Entstehung des Leidens nimmt Glas mit Mikulicz und Meltzer einen primären Cardiospasmus, bzw. eine gleichzeitig bestehende Atonie der Oesophagusmuskulatur (Vagusparese) an, da in der großen Mehrzahl der Fälle die Muskularis hypertrophisch ist.

A. Albu (Berlin), **Blinddarmerkrankungen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 3 u. 4. (Siehe diese Wochenschrift 1905, No. 20 u. 25—27; 1906, No. 34, S. 1394.)

Marcus (Pyrmont), Trinken von **destilliertem Wasser** bei **chronischer Nierenentzündung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. Der Genuß von destilliertem Wasser (zwölf Liter) hatte keinerlei Schädigung der Patientin zur Folge. Die Urinmenge wurde fast verdoppelt, das spezifische Gewicht des Urins um mehr als die Hälfte verringert, mit der Steigerung der Diurese ging eine kleine Vermehrung der Eiweißausscheidung einher. Jedoch wurde weder mit destilliertem Wasser, noch mit Mineralquellen (Pyrmont) eine „Auswaschung des Gewebes" im Sinne v. Noordens erzielt.

Stievenard, **Scharlach.** Journ. de Bruxelles No. 14. Seit einigen Jahren ist der Scharlach in Brüssel endemisch geworden, hat aber dafür sehr von seiner Giftigkeit und Bösartigkeit eingebüßt. Die Komplikationen sind seltener und die Todesfälle beträchtlich geringer geworden, als dem bei „früheren" Epidemien beobachteten Durchschnitt entspricht.

A. Baginsky (Berlin), **Meningitis cerebrospinalis pseudoepidemica.** Berl. klin. Wochenschr. No. 14. Die Mitteilung betrifft fünf Fälle von Meningitis, die in ihren klinischen Erscheinungen die epidemische Cerebrospinalmeningitis so täuschend imitierten, daß lediglich der weitere Verlauf, der rasche günstige Ausgang und endlich die dank der Lumbalpunktion mögliche bakteriologische Untersuchung vor diagnostischen Irrtümern zu schützen vermochte.

F. Bock (Berlin), **Typhusdiagnose.** Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. XXIV, H. 2. Der Autor berichtet kurz über die

verschiedenen Methoden, die Typhusbacillen im Stuhl zu finden, und geht dann zu seinen Vergleichsuntersuchungen zwischen v. Drigalski- und Endonährboden über, aus welchen er den Schluß zieht, daß sich ihm der Endonährboden gut bewährt habe; er empfiehlt, die Platten vor der Impfung mindestens ½ Stunde stehen zu lassen, damit sie etwas austrocknen und das Rot der Colikolonien nicht zu viel diffundiere. Das Neutralrot nach der Oldekopschen Vorschrift wurde auch von Bock mit gutem Erfolg angewendet, nur fand statt des 0,3%igen Agar 0,5%iger Agar Verwendung. Ferner leistete die Maassensche Normallösung betreffs der Differenzierung gute Dienste; Paratyphus und Ruhr zeigten gutes Wachstum, während Typhus sich nicht nachweisbar vermehrte. Gärtner (Jena).

Krauss, **Malaria.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Die akute Malaria („Malariafieber") ist radikal mit Chinin zu behandeln. Die chronische Malaria ist ein Gleichgewichtszustand zwischen Blut, blutbildenden Organen und Parasiten, der durch interkurrente Krankheiten, Reïnfektionen, am häufigsten aber durch Chinindarreichung zuungunsten des Wirtes verschoben werden kann. (Hämoglobinurie, Icterus etc.). Hier sind Cathartica und Arsen anzuwenden. Erst wenn Amoeben im peripherischen Blute auftreten, kommt Chinin in Frage.

Bosurgi, **Malariaprophylaxe.** Gazz. d. ospedali No. 21. Zum Abfangen der Moskitos benutzt man große, mit Drillich bespannte Rahmen; die Fläche wird mit einem schweren, nicht schnell eintrocknenden Oele bestrichen. Dasselbe Oel, das man durch Auflösen von Colophonium in Teeröl erhält, benutzt man auch zur Ausrottung der Moskitolarven in stagnierendem Wasser. Sobotta (Reiboldsgrün).

M. Franke (Lemberg), Fall von **Tetanus,** behandelt mit intraduralen Injektionen von **Magnesium sulfuricum.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 14. Nach dem Vorgange von Meltzer (vgl. diese Wochenschrift 1906, S. 155) wurde ein Tetanischer auf der Gluzinskischen Klinik mit intraduralen Injektionen von 1—2 ccm einer 25%igen sterilen Lösung von Magnes. sulfur. erfolgreich behandelt. Die Wirkung ist nach dem Verfasser symptomatisch. Der Fall wird von Franke selbst nicht zu den schweren gezählt.

G. Grund (Heidelberg), **Pancreascyste** und **Pancreasdiabetes.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 3 u. 4. Eine sichere Pancreascyste, die die Leber nach oben, den Magen nach unten verdrängt hatte, zeigte vor und nach der Operation leichten, später schweren Diabetes. Im Cysteninhalt wurde an Fermenten nur Diastase reichlich nachgewiesen. Zwei Stoffwechselversuche ließen keine wesentliche Störung der Pancreasfunktion bei der Verdauung erkennen. Es ist dieser Fall ein sicherer Beweis, daß auch die zuckerzerstörende Funktion des Pancreas allein geschädigt sein kann.

Benedict (Budapest), **Hydroxylionengehalt** des **Diabetikerblutes.** Pflüg. Arch. Bd. CXV, H. 1 u. 2. Die Reaktion des Diabetikerblutes, ausgedrückt durch den elektrometrisch bestimmten Hydroxylionengehalt, ist wie die normale, praktisch neutral. Nur beim Coma diabeticum kommen Veränderungen der Hydroxylionenkonzentration vor, aber so minimale, daß zumal angesichts der lesenswerten Diskussion der übrigen Grundlagen, welche der Verfasser gibt, die Auffassung des diabetischen Comas als „Säurecoma" wenig gestützt erscheint. Boruttau (Berlin).

Bernabei, **Hydatidenfremitus.** Riform. med. No. 13. Der bei der Palpation von Echinococcencysten zu bemerkende Fremitus beruht nicht auf dem Verhalten der Cyste oder ihres Inhaltes, sondern auf fibrillären Muskelzuckungen, die sich infolge der Untersuchung einstellen, wenn eine gewisse Uebererregbarkeit der Muskeln besteht. Eine solche kann aber auch bei verschiedenen anderen pathologischen Prozessen auftreten und zum Fremitus Anlaß geben.

A. Calabrese, Behandlung der **Wut** mit **Radium.** Ann. de l'Inst. Pasteur No. 2. Tizzoni und Bongiovanni (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 38, S. 1556) hatten angegeben, daß das Virus der Wut sowohl in vitro als bei infizierten Tieren durch Radium zerstört wird, und zwar bei diesen durch Bestrahlung vom Auge aus. Da aber stärker wirksames Radium die Haut schwer schädigt, läßt sich die Methode beim Menschen nicht anwenden. Dieudonné (München).

Silbermann (Prag), **Polycythämie** bei **Phosphorvergiftung.** Prag. med. Wochenschr. No. 14. An der v. Jackschschen Klinik kamen im Laufe von 14 Jahren 250 Fälle (!) von Phosphorvergiftung zur Beobachtung. In 118 Fällen wurden Blutuntersuchungen durchgeführt; diese ergaben in 90 Fällen eine Vermehrung der roten Blutkörperchen, in elf Fällen auch eine Vermehrung der Leukocyten.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Chirurgie.

Riddell, **Jodtinktur-Catgut.** Brit. med. Journ. No. 2414. Das mit Jodtinktur behandelte Catgut ist steril, leicht zu handhaben, dauerhaft, billig und gut resorbierbar.

K. Vogel (Dortmund), **Thierschsche Transplantation.** Ztralbl. f. Chir. No. 13. Verfasser fenstert die transplantierten Läppchen und legt darüber mit physiologischer Kochsalzlösung befeuchtete sterile Gaze. Die Fenster werden bald durch Epithelisierung geschlossen. Es kommt auf diese Weise zu keiner Sekretverhaltung.

A. Schwarz (Moabit-Berlin), **Urinbefunde** nach **Lumbalanästhesie mit Stovain.** Ztralbl. f. Chir. No. 13. Die Rückenmarksanästhesie wurde stets mit 0,04 Stovain vorgenommen. Der vorher stets normale Urin zeigte fast regelmäßig 4—5 Stunden post injectionem die für Nephritis charakteristischen Bestandteile. Die Dauer der Nephritis schwankte von zwei bis vier Tagen. In schwereren Fällen konnten noch nach acht Tagen und später Zylinder etc. im Sediment nachgewiesen werden.

W. Kausch (Schöneberg-Berlin), **Hysterie in der Chirurgie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII. H. 3 u. 4. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 43, S. 1597.)

Veniteo, **Schußverletzungen** des **Schädels.** Riform. med. No. 13. Kasuistik.

Max Böhm, **Jugendliche, sogenannte „habituelle" Scoliose.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XI, H. 1. Auf Grund anatomischer und klinischer Studien, u. a. auch mit Hilfe der Röntgenstrahlen, kommt Verfasser zu dem Schluß: Jene Entwicklungsstörung, welche in der sogenannten numerischen Variation der Wirbelsäule ihren Ausdruck findet, führt unter bestimmten Umständen zu jenen seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule, welche ungefähr zu Beginn des zweiten Lebensdezenniums auftreten und bisher als rein funktionell oder osteopathisch-funktionell erworbene Affektionen galten. Die „habituelle Scoliose" sollte daher als Scoliosis congenitalis tarda zum Unterschied von der früh kongenitalen bezeichnet werden.

Victor Lieblein (Prag), **Magendarmblutungen** nach **Milzexstirpation.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVII, H. 3 u. 4. Beschreibung zweier Fälle, die ziemlich isoliert in der Literatur dastehen. Die Ursache kann einerseits eine zentralwärts fortschreitende Thrombose der Milzarterie sein, zumal wenn die Arteriae gastricae breves nahe am Hilus entsprungen, in seltenen Fällen auch direkt die Unterbindung der letztgenannten Arterien, anderseits Venenthrombosen mit retrogradem Transport der Thrombusmassen oder entsprechendem Fortschreiten der Thrombosierung. Der eine zur Sektion gekommene Fall wies keines dieser Momente auf. Jedenfalls hat bei Milzexstirpationen die Unterbindung der Gefäße knapp am Hilus stattzufinden, und die Naht der Milzwunden ist mehr als bisher in Frage zu ziehen.

Childe, Operationsschnitt bei **akuter Erkrankung** der **Abdominalorgane.** Lancet No. 4362. Wenn eine Laparotomie nötig ist, ohne daß man feststellen kann, von welchem Organe und von welcher Stelle aus die Störungen ausgehen, empfiehlt es sich, den Einschnitt nicht in die Mittellinie zu verlegen, sondern unterhalb des rechten Rippenbogens am äußeren Rande des Rectus einzuschneiden, weil man damit den Zugang zu den am häufigsten vorkommenden Störungen gewinnt.

Coffey, **Drainage** des **Abdomen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Drainage muß immer vom niedrigsten Punkte ausgehen. Verfasser zeigt an Schnitten durch das ausgegossene Abdomen, daß die Peritonealhöhle aus drei Höhlen besteht: der rechten und linken Seitenhöhle, getrennt durch die Wirbelsäule, und dem Becken, getrennt von den seitlichen Höhlen durch den Psoas. Jede Seitenhöhle faßt mehr Flüssigkeit als das Becken und liegt um einen Zoll tiefer als das Becken. Capillardrainage (Gaze) ist unwirksam bei abgeschlossenen Absceßhöhlen, Röhrendrainage für die freie Peritonealhöhle, außer wenn sie durch die Schwerkraft unterstützt wird.

Reichard (Weißenburg i. B.), **Penetrierende Schußverletzung** des **Abdomens.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Der Fall kam zur Heilung, obwohl erst 15 Stunden nach der Schußverletzung laparotomiert wurde und außer einer Leberverletzung vier Darmperforationen bestanden. Kugelkaliber 6 mm.

v. Khautz (Wien), **Subcutane Darmrupturen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Verfasser bespricht an der Hand von 17 exspektativ und 7 operativ behandelten Fällen von Bauchkontusion die Anzeigen des abwartenden und des operativen Vorgehens. Es ergibt sich in der Beurteilung eine Analogie mit der Appendicitis: Die besten Heilaussichten gibt die Frühoperation, während verschleppte Fälle am besten unangetastet bleiben.

F. Orsós (Pécs), **Darmperforation** durch **Ascaridiasis.** Orvosi Hetilap No. 13. Einer der äußerst seltenen Fälle — Verfasser fand bloß zwei ähnlich in der Literatur — wo die Perforation des Darmes zweifellos durch die Durchwanderung eines Ascaris lumbricoides

verursacht worden ist. Patient starb an Peritonitis, nachdem einige Stunden vor dem Tode, kurz nach der Einlieferung ins Krankenhaus, der auf Inkarzeration verdächtige linkseitige Leistenbruch operiert worden war. Die Perforationsöffnung fand man bei der Sektion oberhalb der Ileocöcalklappe.

Werelins, **Resektion von zwölf Fuß und zwei Zoll Ileum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Bei einem kriminellen Abort war das Ileum durch eine Uteruswunde protahiert und mußte durch Laparotomie reseziert werden. Heilung.

Riedel (Jena), Der **zuverlässigste Appendixschnitt** und seine Verwendung für die **Ligatur** der **A. iliaca externa,** Beseitigung von **Schenkelhernien** und zu **größeren intraabdominellen Operationen.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Warme Empfehlung des Zickzackschnittes als bester Schnittmethode zur Verhütung eines Bauchbruches. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1905, No. 37 u. 38.)

Janssen (Bonn), Verhütung und Behandlung der **Kotfisteln** nach **Appendicitisoperationen.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Man wähle keinen zu kleinen Hautschnitt, um bei Trennung von Verwachsungen keine Serosaverletzungen des Darms zu übersehen. Man vermeide einen zu kurzen Appendixstumpf und Einführung eines Tampons direkt auf die Einstülpungsnaht. Bei Gangrän der Appendix verzichte man auf die Naht, sondern suche durch Quetschung der Muskulatur und Mucosa einen Selbstverschluß des Lumens zu erzielen. Bei Eintritt einer Kotfistel stehe man von den kleineren, fast immer fruchtlosen Eingriffen ab und entschließe sich bald zur Relaparotomie.

Niessner (Troppau), **Diffuse Peritonitis appendicularis** mit **nachfolgendem Darmverschluß.** Wien. med. Wochenschr. No. 14. Zwei Fälle von Adhäsionsileus nach Peritonitis suppurativa. Im ersten Falle zeigten sich die Erscheinungen des Darmverschlusses etwa 14 Tage nach der ersten Operation, im zweiten etwa drei Wochen nachher. Der letzte Fall wurde durch Relaparotomie gerettet.

Haenisch (Hamburg), **Röntgenbehandlung** der **Prostatahypertrophie.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Technische Details. Der Patient nimmt die Knieellbogenlage ein, wobei der Leib auf einem verstellbaren Kissen, die Arme auf einem gepolsterten Schemelchen ruhen. Einführung eines Bleiglasspekulums in den Mastdarm. Adaptierung der Röntgenröhre unter Benutzung einer Gundelachschen Bleiglasschutzkappe.

Mümm, **Samenstrangcyste.** Riform. med. No. 13. Mitteilung eines Falles, in dem die Cystenbildung vom Bindegewebe ausging.

Z. Radlinski, **Osteoplastische Amputation** modo Sabaneieff. Ztralbl. f. Chir. No. 13. Das einzige, was gegen die Operation einzuwenden ist, ist nicht ihre Schwierigkeit, sondern die Seltenheit der Fälle, wo sie bei präziser Indikationsstellung und rationeller Ausnutzung der gesunden Teile ihre Anwendung finden kann.

Lop, Einrichtung einer **Ellbogenluxation.** Entfernung eines **intraartikulären Osteoms** 28 Tage später. Gaz. d. hôpit. No. 34. Kurze Krankengeschichte.

v. Hovorka (Wien), **Massageverletzung** und **Knochendefekt.** Wien. med. Wochenschr. No. 15. Der betreffende Kranke hatte behauptet, ein Arzt hätte ihm während einer Massage den rechten Unterarm in der Nähe des Handgelenks gebrochen. Die radiologische Untersuchung deckte als Ursache der in der Tat bestehenden Dislokation und abnormen Beweglichkeit der Hand im Sinne der Ulnarflexion das Bestehen eines angeborenen Defektes des distalen Ulnarendes (Manus valga) auf.

Calot, **Angeborene Hüftgelenksverrenkung.** Sem. méd. No. 14. Calot läßt nach der Reduktion den ersten Gipsverband in starker Flexion, Abduktion und Außenrotation etwa 2½ Monate liegen und korrigiert die Stellung für weitere 2½ Monate dahin, daß Flexion und Abduktion um die Hälfte vermindert und die Außenrotation in Innenrotation umgewandelt wird. Doppelseitige Luxationen werden in einer Sitzung eingerenkt. Die anatomischen und funktionellen Erfolge sind bei Kindern bis zum dritten Lebensjahr fast ausnahmslos tadellos.

Landwehr (Köln), Heilungsergebnisse von **Patellarfrakturen.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Vorliegende Statistik betreffend 16, teils blutig, teils mit dem Bardenheuerschen Extensionsverfahren behandelte Fälle ergibt, daß mit den unblutigen Maßnahmen gleich gute Erfolge wie mittels der Operation erzielt werden können. Zudem werden die Gefahren einer Methode vermieden, die auf absolute Zuverlässigkeit keinen Anspruch machen kann.

Bogen (Heidelberg), **Kongenitale Luxation** der **Patella.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Linkseitige, habituelle, komplette Luxation der Patella bei einem fünfjährigen Mädchen. Die Kniescheibe war kleiner als die rechte, das ganze Bein etwas atrophisch und in leichter Valgusstellung. Der Condylus externus femoris stark abgeflacht. Bei Beugung des Knies gleitet die Patella bei einem Winkel von 90—120° mit sichtbarem Ruck über den flachen Condylus externus nach außen.

Röpke (Jena), **Aktive Hyperämie** in der Behandlung **arteriosklerotischer Gangrän.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Fall von arteriosklerotischer Zehengangrän mit Neigung zu weiterem Fortschreiten nach der Fußsohle. Nach einigen heißen Fußbädern fing die bis dahin blutleere Wunde an zu bluten und die Arteria pedis dorsalis an zu pulsieren. Die Progredienz des gangränösen Prozesses sistierte unter weiterer Fortsetzung der Hyperämiebehandlung, und schließlich kam die Wunde zu dauernder Heilung, die nach ein Jahr später erfolgter Vorstellung noch angehalten hat.

Webb, **Eingewachsener Nagel.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Ein zusammengedrehter Silberdraht wird unter das freie Ende des Nagels geschoben, beiderseits dem Nagelfalz adaptiert und mit Heftpflaster am Rücken des Zehes befestigt.

Frauenheilkunde.

Martin und **Jung** (Greifswald), **Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten.** In vierter Auflage umgearbeitet, mit 185 Abbildungen. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907. 524 S. 16,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Wenn es noch eines dokumentarischen Beweises für den gewaltigen Fortschritt der Gynäkologie in den letzten Lustren bedürfte, so wäre er durch die Vergleichung der dritten Auflage des Martinschen Lehrbuches (1893) mit der vorliegenden Neubearbeitung leicht zu führen. Es ist fast kein Kapitel in dem Werke, das nicht grundlegende Umänderungen oder wesentliche Zusätze erfahren hätte. Bei den Untersuchungsmethoden und diagnostischen Hilfsmitteln sehen wir den Schultzeschen Probetampon bei Endometritis ergänzt oder ersetzt durch die Entnahme von Proben durch die sterile Oese für Impfung und Kulturverfahren und durch die mikroskopische Untersuchung der Schleimhaut und des Sekrets des Uterus. Wir finden die Anwendung des Kochschen Tuberculin für die Diagnosenstellung in zweifelhaften Fällen empfohlen, aber nur da, wo nicht von vornherein Temperatursteigerungen vorhanden sind — eine Empfehlung, die für die Diagnose der Urogenitaltuberculose ganz neuerdings von Birnbaum (Göttingen) bestätigt worden ist. Die funktionelle Nierendiagnostik findet Verwendung bei der Ureterochirurgie, bei der erweiterten abdominellen Radikaloperation der Carcinome des Uterus und ihrer Rezidive. Die Beobachtung der Leukocytose wird empfohlen für die eingestandenermaßen oft recht schwierige Differentialdiagnose zwischen Sactosalpinx purulenta und tubarer Eieinbettung im Anfangsstadium. Die Cystoskopie tritt als obligatorisches Hilfsmittel für die gynäkologische Diagnose hinzu; vielleicht hätte ihre Verwertung noch etwas eingehender berücksichtigt werden können. Auch der pathologisch-anatomische Teil ist in gleicher Weise vervollkommnet. Die Kapitel über das Uterusmyom und Carcinom, das maligne Chorioepitheliom, die Neubildungen der Ovarien und Tuben, sowie die Tubargravidität, die Krankheiten des Beckenbindegewebes und Peritoneums (die beiden letzteren entsprechend dem in dieser Wochenschrift vom Referenten besprochenen Martinschen Handbuch der Adnexerkrankungen III, 1906) sind völlig neu bearbeitet, viele andere, wie die Craurosis und die Neubildungen der Vulva, die Endometritis und Metritis wesentlich vervollständigt; vor allem aber werden die wichtigen spezifischen Entzündungen der Genitalien, die Gonorrhoe und Tuberculose, für das ganze Genitalsystem zusammenhängend, in musterhaft klarer und erschöpfender Darstellung abgehandelt. Auf dem Gebiete der Therapie herrscht ein gesunder Konservatismus, der — abhold jeder Polypragmasie — für viele Affektionen (z. B. bei der aszendierenden Gonorrhoe) sich jedes vorzeitigen, schädlichen Eingriffs enthält, bei klar gestellter Indikation aber wirksam und radikal-operativ vorgeht. Viele aus der reichen Erfahrung Martins geschöpfte therapeutische Winke sind ebenso für den Fachmann, wie für den praktischen Arzt von Wichtigkeit, so der Rat, bei der konservativen Behandlung der Adnextuberculose eine lokale resorptive Therapie zu unterlassen. Sie ist oft nutzlos oder sogar direkt schädlich, z. B. das bei Adnexerkrankungen anderer Art günstig wirkende Heißluftverfahren, von dem Martin hier direkt Verschlimmerungen sah. Bei dieser Gelegenheit wird auf die widersinnige Tatsache aufmerksam gemacht, daß die Tuberculoseheilstätten Fälle von Genitaltuberculose nicht aufnehmen, obwohl gerade hier ein konservatives Verfahren, gute Pflege und roborierende Allgemeinbehandlung günstige Erfolge versprechen. Hier wird man also bei sozial ungünstig gestellten Frauen gewissermaßen zur Operation gezwungen. Einen ebenfalls konservierenden Standpunkt nimmt Martin gegenüber den durch das Uebergreifen der Gonococcen auf die Tuben, Ovarien und das Beckenperitoneum hervorgerufenen, zuweilen bedrohlichen Erscheinungen ein. Ebenso bei den Myomoperationen unter der natürlichen Beschränkung, die geboten ist durch die übrigbleibende Masse funktionsfähigen Uterusgewebes, das Lebensalter der Frauen und durch die notwendige

normale Beschaffenheit der Adnexorgane, und zwar hier, wie auf vielen anderen Gebieten der operativen Gynäkologie, unter Bevorzugung der vaginalen Operationsmethode. Auf weitere Einzelheiten einzugehen müssen wir wegen der gebotenen Raumbeschränkung verzichten. Der Vertiefung des Inhalts entspricht auch die erhöhte Anschaulichkeit durch sehr zahlreiche, ganz ausgezeichnete Abbildungen, die im Gegensatz zu denen der früheren Auflagen fast nur Eigenes bringen. Sie ergänzen die einfache, klare Darstellung in vollkommener Weise und machen das vornehm ausgestattete Werk zu einem wertvollen Besitz für Lehrende und Lernende, sowie für den allgemeinen Praktiker.

Soubayrau, Behandlung der **Metritis.** Gaz. d hôpit. No. 36. Zusammenfassende Darstellung.

Zickel (Berlin), **Ovarialcarcinom** und **Gravidität.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 14. Kasuistik.

Alexander, **Asepsis** in der **Geburtshilfe.** Lancet No. 4362. Krankenhaus-Statistik.

Corrigan, **Uebertritt** von **Methylenblau** aus der **Zirkulation** der **Mutter** in die des **Foetus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Die Mutter hatte Methylenblau intern bekommen, das neugeborene Kind entleerte in den ersten 80 Stunden nach der Geburt blauen Harn. Der Liquor amnii enthielt kein Methylenblau, das Kind kann also keinen Harn in das Fruchtwasser entleert haben.

Weisswange (Dresden), **Extrauterin-Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 14. Die Gonorrhoe ist vielfach für die Entstehung einer Extrauteringravidität ätiologisch verantwortlich zu machen, und zwar nicht nur bei abgelaufener Salpingitis, sondern auch bei frischen und schweren Entzündungen, sofern sie nur die Tube für den Eintritt des Eies offen lassen. Beweis dafür ein Fall von akuter Pyosalpinx dextra gonorrhoica (mit Gonococcennachweis) und Grav. tubaria ampullaris mit Tubenruptur.

Büttner (Rostock), Beziehungen der **fötalen Herztöne** zum Geschlecht; Bemerkungen zur **intrauterinen Atmung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 14. In etwa 65% der Fälle kann man das Geschlecht der Frucht aus den Herztönen richtig voraussagen, und zwar bei einer mittleren Frequenz von 135—140 einen Knaben, bei 140—145 ein Mädchen. Im zehnten Monat ist ein bedeutendes Absinken der Frequenz die Regel; dagegen besteht zwischen dem achten und neunten Monat keine wesentliche Differenz. Die von Ahlfeld am Leibe Hochschwangerer wahrgenommenen, als fötale Atembewegungen geschilderten diskontinuierlichen Bewegungsphänomene hat Büttner gleichfalls mehrfach beobachtet und deutet sie in Ahlfelds Sinne.

Mohn (Leipzig), Die **Veränderungen** an **Placenta, Nabelschnur** und **Eihäuten** bei **Syphilis** und ihre Beziehungen zur **Spirochaeta pallida.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 2. Bei Syphilis sind die Eihäute nur selten völlig normal; das Chorion ist bedeutend häufiger infiltriert als das Amnion, das nie allein befallen wird. Besonders gern scheinen bei längerer Retention der Placenta im Uterus Leukocyteninvasionen in beide Eihäute zu erfolgen. Eine Entscheidung, ob auch die mütterliche Syphilis allein Leukocyteninfiltration in den Eihäuten hervorrufen kann und ob sie spezifisch syphilitischer Natur ist, läßt sich nur im einzelnen Falle durch den positiven Spirochätennachweis treffen. In den vier auf Spirochäten untersuchten Fällen konnte Verfasser solche nicht entdecken. Das Fehlen der Spirochäten in den intervillösen Räumen und in der Decidua, dagegen ihr reichliches Vorkommen in den fötalen Zotten und in der Nabelschnur, und zwar in letzterer nur dann, wenn die Syphilis bei dem Kinde Erscheinungen gemacht hatte, weist darauf hin, daß die Spirochäteninvasion ihren Weg vom Foetus durch die Nabelschnur in die Placenta genommen haben muß, daß also der Foetus ihre direkte Quelle ist und nicht die Mutter.

Augenheilkunde.

Erdmann (Altona), Erfolgreiche Behandlung von **Tuberculose** des Auges mit **Tuberculin.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Junges, seit Kindheit an Knochentuberculose leidendes Mädchen erkrankte zunächst an einer Iridocyklitis, später an einer tiefliegenden Keratitis, die, wie auch später die lokale Tuberculinreaktion bewies, tuberculöser Natur war. Nach vorsichtigster Neutuberculinkur (Anfangsdosis $^1/_{1000}$ mg, nach 60 Injektionen Maximaldosis von $^4/_5$ mg) völlige Aufhebung der brechenden Medien und Heilung.

F. Fl. Krusius (Marburg), **Unocularpupillometer.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 2. Krusius beschreibt ein dem Patienten umzubindendes Unocularpupillometer, das hauptsächlich zur Beobachtung und Messung der konsensuellen Pupillenreaktion dienen soll bei konstanter, variabler Beleuchtung des beobachteten Auges und bei sowohl in bezug auf das Gesichtsfeld wie auf Belichtung völlig freiem und unabhängigem receptivem Auge.

Straub, Formel für **Brechungszustände** des Auges. Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Einfache Formel für Bezeichnung des Brechungszustandes, sowie der optischen Einstellung des Auges, deren Brauchbarkeit Verfasser sowohl für den Unterricht, wie für wissenschaftliche Arbeiten erprobt hat und deren allgemeinen Gebrauch er empfiehlt.

H. C. Lomb, **Brechung** an **torischen Flächen.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 2. Zum Referat nicht geeignet.

F. Fischer (Würzburg), **Entzündliche Neubildung** (Granulom) der **Conjunctiva.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 2. Es handelt sich um einen Tumor an der Uebergangsfalte des oberen Lides, die auf eine Fremdkörperverletzung des Epithels und der darunter gelegenen Bindegewebsschicht in Verbindung mit dem wochenlangen mechanischen Reiz des Fremdkörpers zurückzuführen war.

Oskar Gross (Würzburg), **Linsenchemie.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 2.

F. Fischer (Würzburg), **Gefrierungsmethode** bei **Untersuchung** der **akkommodierten Taubenlinse.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 2. Fischer verteidigt seine Ansicht v. Pflugk gegenüber, daß die Gefrierungsmethode, in welcher Anwendungsweise sie auch benutzt werden mag, ungeeignet ist, die Form der Linse bei verschiedenen Kontraktionszuständen des Ciliarkörpers kennen zu lernen.

Black, Gebrauch des **sekundären Kataraktmessers.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Angabe eines geknöpften Messers, das sich zur Erweiterung des Corneaschnittes, namentlich wenn die Iris nach vorn gefallen ist, eignet.

Stevenson, **Kataraktextraktion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Bemerkungen zur Indikationsstellung der Operation, je einige Punkte der Technik und Nachbehandlung.

Verhoeff, **Kataraktbehandlung** mit **modifizierter Iridektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Corneainzision in der gewöhnlichen Weise am Limbus. Fassen der Iris mit der Iriszange und Einschneiden eines kleinen Loches nahe der Basis. Einführen des einen Blattes einer Schere durch das Loch und Durchschneiden der Iris bis zur Pupille.

W. Czermak (†) (Prag), **Pseudophakia fibrosa,** eine **faserige Scheinlinse,** hervorgegangen aus der **Tunica vasculosa lentis.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 2. Durch eine Wucherung der Tunica vasculosa lentis war es zur Resorption der Linse gekommen. An ihrer Stelle fand sich ein linsenartiges, fibröses Gebilde, das mit Iris, Ciliarkörper und Netzhaut in Verbindung stand, aber nur von der Iris und vom Glaskörper her Gefäße erhielt.

Ph. Vederame, **Doppelseitiges angeborenes Linsencolobom** mit nachfolgender spontaner Luxation der Linse. Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 2. Verfasser berichtet über einen Fall, wo vor 14 Jahren ein beiderseitiges Linsencolobom festgestellt war, nach 5 Jahren trat eine Dislokation der bis dahin an normaler Stelle sich befindenden Linsen ein, und nach weiteren 9 Jahren erfolgte deren vollständige Luxation in den Glaskörper. Jedenfalls wurde dieser Zustand durch atrophische Verhältnisse in der Zonula hervorgerufen.

A. Lezenius, Bemerkungen zu J. v. d. Hoeve **Chorioretinitis** beim Menschen durch die **Einwirkung von Naphthalin.** Arch. f. Augenheilk. Bd. LVII, H. 2. Durch Naphthalinintoxikation treten Netzhautveränderungen auf.

Hilbert, **Unfallverletzungen** der **Orbita.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 6. Beschreibung einer Beobachtung, bei welcher nach Fall mit dem Gesicht in Hobelspäne ein 3,5 cm langer gewundener Holzspan in das Orbitalgewebe oberhalb des oberen Augenlides eingedrungen war, die Anwesenheit des Fremdkörpers aber vom Arzt nicht erkannt wurde.

Ohrenheilkunde.

Bürkner (Göttingen), **Alypin** in der **Ohrenheilkunde.** Berl. klin. Wochenschr. No 14. Alypin ist ein vollwertiges Ersatzmittel des Cocains, vor dem es den Vorzug hat, das Aufkochen zu vertragen, sehr viel weniger giftig zu sein und nicht ischämisch zu wirken. Durch Zusatz eines Nebennierenpräparates wird die Schmerzstillung verstärkt und Gewebsanämie erzeugt. Für die meisten otiatrischen Operationen genügen 5%ige Lösungen.

Zahnheilkunde.

Mertens, **Zahnärztlicher Unterricht.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Verfasser fordert für die Zahnärzte eine allgemeine medizinische Ausbildung.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

A. Ménier (Paris), **Traité des maladies du nez.** Paris, A. Maloine, 1906. 640 S. 12,00 Frcs. Ref. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

Eine fleißige, mit zahlreichen zum Teil recht guten Abbildungen ausgestattete Darstellung der Nasenleiden und der Behandlungsmethoden, die sich in Frankreich Bürgerrecht erworben haben. Dem eigentlichen Thema ist ein kurzer Aufsatz über die Technik

der Rhinoskopie und der allgemeinen Therapie einschließlich der lokalen und allgemeinen Anästhesie vorausgeschickt. Die letzten fünf Kapitel bringen eine Zusammenstellung der verschiedenen nervösen Affektionen nasalen Ursprungs, die in der Literatur bisher fehlte. Der deutsche Leser wird manches Verfahren vergeblich suchen, das bei uns gang und gäbe ist. So vermissen wir z. B. einen Hinweis auf die spezifische Behandlung des Heufiebers, auf Killians Verfahren der Septumoperation und vieles andere. Im übrigen gewinnt man den Eindruck, daß die moderne deutsche Rhinologie in vielen Punkten chirurgischer geworden ist, als die französische; wo wir ohne weiteres zu schneidenden Instrumenten greifen, sucht Ménier mit allerhand Mitteln und Mittelchen auszukommen, oder er benützt, wo diese versagen, allenfalls die Galvanokaustik. — Auf die Erkrankungen der Nebenhöhlen geht Ménier nicht ein, aber wir hören auch nichts davon, eine wie wichtige Rolle die Nebenhöhleneiterungen z. B. bei dem Ekzem des Naseneingangs und dem Erysipel spielen.

Haut- und venerische Krankheiten.

Savill, **Lipombehandlung.** Lancet No. 4362. Durch äußerliche Anwendung von Natriumäthylat wurde eine allmähliche Rückbildung der Lipome erreicht und die Bildung neuer verhindert.

Vörner (Leipzig). **Onychia pigmentosa.** Münch. med. Wochenschr. No. 14. Syphilitische Onychie mit tiefschwarzer Verfärbung der Nagelsubstanz. Der Daumen und Zeigefinger zeigten die stärksten Pigmentierungen.

H. Benedict (Budapest), **Periarteriitis nodosa.** Orvosi Hetilap No. 10—13. Histologisches Material, durch Probeexzisionen gewonnen, zeigte alle typischen Veränderungen der Periarteriitis nodosa, und sicherte die Richtigkeit der klinischen Diagnose in exakter Weise. Aetiologisch war Lues wahrscheinlich; die Behandlung mit Jodkali hat die Heilung, welche am Anfang der Behandlung bereits im Gange war, nach der Meinung des Autors kaum wesentlich gefördert. Die Erkrankung war mit Arteriosklerosis praecox (41 jährige Patientin) kompliziert.

Kinderheilkunde.

Soldin (Berlin), **Darmfäulnis** im **Säuglingsalter** bei **verschiedenartiger Ernährung.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 3. Bei elf gesunden Kindern wurden in 16 Analysen sowohl die Aetherschwefelsäuren wie die aromatischen Fäulnisprodukte bestimmt. Die niedrigsten Werte für die ersteren fanden sich bei Brustkindern, die höchsten bei der Malzsuppenernährung. Die Phenolausscheidung war bei den künstlich ernährten Kindern am niedrigsten bei der Buttermilch, am höchsten bei der Malzsuppe, während sich die Ausscheidungsverhältnisse bei den flüchtigen organischen Säuren umgekehrt verhielten.

Finkelstein (Berlin), **Alimentäre Intoxikation.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 3. Intoxikation im Verlauf der Ernährungsstörungen der Säuglinge ist alimentären Ursprunges und wird in dem Augenblicke ausgelöst, wo dem in besstimmter Weise schon erkrankten Kinde größere Mengen von Gesamtnahrung oder von einzelnen Nahrungsbestandteilen verabreicht werden, als wie der in seiner Toleranz geschädigte Organismus zurzeit in normaler Weise verarbeiten kann. Fett und Zucker sind in erster Reihe beteiligt, sicherlich nicht Kaseïn und Albumin, während die Bedeutung der Salze fraglich ist. Die abnorme Verarbeitung dieser Stoffe im intermediären Stoffwechsel erzeugt die Intoxikation. Entziehung der Nahrung, z. B. Tee mit Saccharin bringt die Symptome zum Schwinden. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 9, S. 358.)

Tiffani, **Hysterie** oder **Simulation** bei einem zehnjährigen Mädchen. Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Das Kind behauptete alles rot zu sehen, nur das Rote bezeichnete sie als weiß. Der Zustand dauerte anderthalb Wochen, er entstand und verschwand plötzlich.

Campbell, **Aphonie** unbekannten Ursprungs bei einem Kinde von 2½ Jahren. Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Die Aphonie wurde nach ³/₄ jährigem Bestehen durch Entfernen einer Sicherheitsnadel aus dem rechten Larynxventrikel beseitigt.

Berger (Hamburg), 1. **Chondrodystrophia foetalis** und **Osteogenesis imperfecta**, 2. **Infantiles Myxoedem, Kretinismus** und **Mongolismus.** Fortschr. d Röntgenstr. Bd. XI, H. 1. Besprechung der bisherigen Literatur, welche um einige Fälle vermehrt wird.

Jngram, **Gonorrhoe** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Fälle bei Mädchen von vier und sieben Jahren.

Fairbanks, **Hirnsyphilis** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Zusammenfassende Darstellung unter Zitierung von 50 Fällen aus der Literatur.

Tropenkrankheiten.

L. Martin (†), **Schlafkrankheit** bei **Weißen.** Ann. de l'Institut Pasteur No. 3. Die klinischen Erscheinungen sind bei den Einzelnen sehr verschieden, besonders auffallend ist die große Schwäche, lebhafte Schmerzen in den Füßen und Drüsenschwellungen; Herzstörungen und Fieber ist sehr wechselnd. Diagnostisch ist nur der Nachweis von Trypanosomen im Blut und in der Cerebrospinalflüssigkeit ausschlaggebend; werden mikroskopisch Trypanosomen im Blut nicht gefunden, so gibt die Verimpfung auf Meerschweinchen, Ratten oder Mäuse oft ein positives Ergebnis. Atoxyl hatte einen deutlichen, günstigen Einfluß, besonders die Drüsenschwellungen gehen rasch zurück. Die Trypanosomen verschwinden aus dem Blut, sowie die Malariaparasiten nach Chinin.

M. Thiroux und M. Teppaz, **Trypanosomiasis** bei **Tieren am Senegal.** Ann. de l'Institut Pasteur No. 3. Am Senegal kommen unter Pferden Trypanosomenerkrankungen vor, hervorgerufen durch Tryp. dimorphon; die Ueberträger sind Tsetsepfliegen, von denen verschiedene Arten gefunden wurden, Glossina palpalis, Glossina longipalpis, Stomonys calcitrano u. a. Befallen werden Pferde, Esel und Maulesel, die Tiere zeigen große Schwäche und magern sehr stark ab, manchmal sind Drüsenschwellungen vorhanden, und in einem Fall wurden im Drüsennaht Tryp. dimorphon gefunden. Bei Dromedaren, die unter den Erscheinungen der Sierra erkrankt waren, fand sich Tryp. Evami. Dieudonné (München).

Hygiene.

Jacobsohn, **Sexuelle Enthaltsamkeit** im Lichte der Medizin. Petersb. med. Wochenschr. No. 11. Jacobsohn zitiert die Meinung einer größeren Reihe medizinischer Autoritäten über den Einfluß sexueller Enthaltsamkeit auf die Gesundheit. Alle Autoren erachten die Keuschheit bis zum 20. Jahre für unschädlich; auch für ältere Personen wird die schädigende Wirkung der Abstinenz von den meisten verneint.

Braun, **Milchfälschung** und **Milchkontrolle.** Petersb. med. Wochenschr. No. 10. Ohne Besonderheiten.

Sykes, **Unterricht** in der **Wochenbettshygiene.** Lancet No. 4362. Vortrag über hygienische Maßregeln zum Schutze der Wöchnerinnen und zur Verminderung der Kindersterblichkeit.

Philips, **Organisation** und **Zusammenwirken antituberculöser Maßnahmen.** Wien. med. Wochenschr. No. 15. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 21. März 1907. (Ref. siehe demn. Vereinsberichte.)

Buringh Boekhoudt, **Zwangsweise Behandlung** von Kranken, die an **chronischen Vergiftungen** leiden. Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Verfasser hält es für richtig, die gesetzliche zwangsweise Behandlung Trunksüchtiger, für die in Holland seit längerer Zeit agitiert wird, auszudehnen auf die chronischen Morphinisten, Cocainisten etc. Er verlangt ein Gesetz zur Regelung der zwangsweisen ärztlichen Behandlung von Kranken, die an chronischen Vergiftungen leiden. Er begründet diesen Vorschlag.

Militärsanitätswesen.

E. Marx, **Typhusnachweis** im **Feldlaboratorium.** Gedenkschrift für R. v. Leuthold Bd. I. Zweckmäßiger als die Stuhluntersuchung ist bei frischen Fällen Untersuchung des Bluts oder Roseolasaftes. Der Endosche Nährboden ist gegenwärtig für das Feldlaboratorium der geeignetste; er ist mit geringsten Mitteln herstellbar und ergibt gute Resultate. Urinuntersuchungen sollen durch grundsätzliche Urotropingaben möglichst eingeschränkt werden. Zur Vidalschen Reaktion sind in der Regel mit Formol abgetötete Kulturen von Typhus- und Paratyphusbacillen zu benutzen. Fickers Diagnostikum ist in kleinen Mengen mitzuführen. Identifizierung typhusverdächtiger Kulturen erfolgt mittels agglutinierender, künstlich dargestellter Sera, welche als Trockensera mitzuführen sind. Schill (Dresden).

Sachverständigentätigkeit.

Fr. Schultze (Bonn), Kann eine **progressive Muskelatrophie** durch eine nicht ausgedehnte Verbrennung zweiten Grades und einen Schrecken entstehen? Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 6. Die Frage wird in bezug auf die Verbrennung glatt verneint, weder die Entstehung noch die Verschlimmerung einer progressiven Muskelatrophie sei bisher durch eine Hautverbrennung geringen Grades beobachtet worden. In bezug auf den Schreck sei nur mit Zuhilfenahme von strittigen Theorien und von recht unwahrscheinlichen Annahmen die entfernte Möglichkeit zu konstruieren, daß er die Dystrophie bei einem zu dieser Erkrankung Disponierten herbeiführe oder verschlimmere.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 18. März 1907.

Vorsitzender: Herr Becher; Schriftführer: Herr Litten.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr A. Plehn: **Muskelpseudohypertrophie.**

M. H.! Der Fall, den ich Ihnen zeigen möchte, betrifft eine reine symmetrische Muskel-Pseudohypertrophie. Bemerkenswert daran ist, daß der Patient 45 Jahre alt ist, daß in seiner Familie sich nichts von ähnlichen Erkrankungen hat feststellen lassen, daß es sich um eine reine Pseudohypertrophie handelt, während von Atrophie und Lähmung nirgends etwas zu finden ist, und daß die Nerven als solche insofern unbeteiligt sind, als weder irgendwelche Störungen einer der Sensibilitätsqualitäten, noch auch Störungen der Motilität oder der elektrischen Erregbarkeit qualitativ oder quantitativ vorhanden sind. Die Hypertrophie betrifft ganz besonders beide Deltoideï, welche als lipomatöse Wülste den Schultern aufliegen, den Triceps brachii beiderseits und die benachbarten Oberarmmuskeln, außer dem Biceps. Die Oberarme erscheinen zu unförmlichen Spindeln aufgetrieben, sodaß die Konfiguration der einzelnen Muskeln verdeckt ist. Beide Supraspinati und beide Quadricipes femoris, besonders der links, wo der Oberschenkel vor zwölf Jahren gebrochen war, zeigen ebenfalls ein fast zu Geschwulstform vermehrtes Volumen. Der Patient ist von Beruf Buchhalter; er hat von den Veränderungen keine Beschwerden, sondern kam aus anderen Ursachen ins Krankenhaus. Die anatomische Untersuchung der Muskulatur steht noch aus. (Demonstration des Patienten.)

2. Herr Bönniger: **Todesfall infolge Pleuraprobepunktion.**

Es handelt sich um eine 78jährige Frau, welche wegen einer Lungentuberculose und diffuser Bronchitis mit großer Herzschwäche auf meine Abteilung aufgenommen wurde. Es fand sich, abgesehen von diffuser Bronchitis, eine Dämpfung links hinten unten, welche zugleich abgeschwächtes Atemgeräusch und Rasseln ergab. Der Pectoralfremitus deutlich abgeschwächt. Es wurde eine Infiltration angenommen. Ausgeschlossen konnte nicht werden, daß geringe Flüssigkeitsmengen sich angesammelt hatten. Es wurde nun von meinem Assistenten eine Probepunktion gemacht, und zwar im siebenten Intercostalraum, 8 cm von der Wirbelsäule entfernt, mit einer gewöhnlichen Punktionsnadel. Es konnte keine Flüssigkeit aspiriert werden. Sofort nach dem Einstich fing die Patientin an zu husten und entleerte etwas hellrotes, schaumiges Blut. Sie bekam zu gleicher Zeit eine starke Cyanose und Atemnot, und innerhalb weniger Minuten ging die Patientin unter Erstickungserscheinungen zugrunde. Die Sektion ergab in der Pleurahöhle kein Blut. Die Einstichöffnung an der Pleura costalis war überhaupt nicht aufzufinden. An der Pleura pulmonalis war eine kleine Oeffnung. Die linke Spitze zeigte eine alte Tuberculose, und in den Bronchien fand sich links ziemlich reichlich Blut, rechts nur wenig. Der linke Unterlappen war in seinen unteren Abschnitten tiefdunkelrot gefärbt und vollständig luftleer. Die Gefäße waren prall gefüllt und stark erweitert. Ein größeres verletztes Gefäß ließ sich nicht auffinden. In der Literatur habe ich einen analogen Fall nicht gefunden. Nur ein Fall von Ewald hat eine gewisse Aehnlichkeit, indem er in eine Caverne hineinstach und einen Ast der Arteria pulmonalis verletzte. Es wurde etwas Blut aspiriert, es traten aber weiter keine Folgen ein. In allen Handbüchern wird die Punktion als gänzlich ungefährlicher Eingriff beschrieben, und speziell wird das Anstechen der Lunge als etwas ganz Harmloses angesehen. Nur A. Fränkel drückt sich in Goldscheider-Jakobs Handbuch etwas zurückhaltend aus, indem er sagt: „Punktionen des Lungengewebes sind im allgemeinen nur dann gefährlich, wenn das Parenchym Sitz gewisser krankhafter Veränderungen ist, vor allem, wenn in ihm Ulcerationsprozesse bestehen. Die Anspießung eines brüchigen Gefäßes kann dabei tödliche Blutung zur Folge haben." — Es handelt sich in unserem Falle zweifellos um brüchige Gefäße, da eine alte Hypostase bestand. Man muß annehmen, daß ein erweitertes Gefäß angestochen wurde und zugleich ein Bronchus. Daß der Ausgang so schlimm war, ist nur dadurch zu erklären, daß die Patientin so geschwächt war, daß sie das Blut nicht aushusten konnte. Ein kräftiges Individuum wäre sicher leicht damit fertig geworden. Die Frage, ob nicht ein Kunstfehler hier in der Punktion zu sehen ist, muß ich verneinen. Es scheint mir die Pflicht jedes Arztes zu sein, solche Fälle der medizinischen Oeffentlichkeit zu unterbreiten; denn sie sind geeignet, in der Privatpraxis den Ruf des Arztes in der schwersten Weise zu schädigen. Der mitgeteilte Fall darf als Warnung dienen, bei alten oder sehr geschwächten Leuten die Probepunktion zu machen, wenn man nicht sicher ist, daß ein größeres Exsudat vorhanden ist.

Diskussion: Herr Fürbringer fragt den Vortragenden, ob nach seiner Meinung nur die Verlegung der Bronchien mit Blut, oder auch der Blutverlust als solcher für den tödlichen Ausgang verantwortlich zu machen ist. — Herr Bönniger (Schlußwort): Ich habe schon gesagt, daß es sich jedenfalls um eine Erstickung handelt. Die Patientin war eben so schwach, daß sie das Blut, obgleich es nur geringe Quantitäten waren, nicht aushusten konnte.

3. Herr Goldscheider: **Psycho-reflektorische Krankheitsbilder.** (Erscheint unter den Originalien.)

4. Herr F. Klemperer: **Methodik und Bedeutung der Pulsdruckmessung.** (Erscheint unter den Originalien.)

II. Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 17. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Tagesordnung: 1. Herr v. Leyden: **Kypho-Scoliose** und dadurch bedingte **Kompressionsmyelitis im unteren Dorsalmark.**

Durch sechswöchige Behandlung mit der Glissonschen Schlinge wurde bei dem 54jährigen Arbeiter eine wesentliche Besserung insofern erzielt, als der früher gehunfähige Patient mit Hilfe zweier Stöcke im Zimmer zu gehen vermag. Er erhält jetzt ein Stützkorsett. Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit ist nicht zu erwarten. Der Besserung der körperlichen Leistungsfähigkeit entspricht der objektive Befund: wesentlicher Rückgang der Sensibilitätsstörung und Nachlassen der Steigerung der Reflexe.

2. Herr C. Lewin und L. Michaelis: **Rattencarcinom.**

Makroskopische und mikroskopische Präparate. Das Carcinom ließ sich jetzt bis in die fünfte Generation weiter impfen. Es handelt sich um ein echtes alveoläres Drüsencarcinom (völlig entsprechend dem menschlichen Mammacarcinom), welches rezidiviert und sichtbare (bis erbsengroße) Metastasen in Lunge, Leber und Drüsen macht. Ratten- und Mäusecarcinom sind identisch. Ratten und Mäuse lassen sich subcutan, erstere auch leicht intraperitoneal impfen. Die epitheliale Natur der erzeugten Tumoren ist erwiesen durch den Sitz des primären, zur Impfung benutzten Tumors in der Mamma einer weißen Ratte und durch den mikroskopischen Befund. Alte, junge, männliche und weibliche Tiere sind gleich empfänglich.

3. Herr v. Leyden und L. Bassenge: **Hemisystolie.**

Die Herzdämpfung ist kolossal verbreitert; sie überschreitet sowohl nach links wie nach rechts die Mammillarlinie. Dabei hat der Kranke keine Dyspnoe und keinen Hydrops; er klagt nur über Herzklopfen und Mattigkeit. Der Radialpuls schwankt zwischen 40 und 60; am Herzen fühlt man doppelt so viel Stöße. Als Erster hat v. Leyden im Jahre 1868 dies Symptom beschrieben und als ungleichzeitige Zusammenziehung beider Ventrikel bezeichnet. Er gibt folgende theoretische Erklärung: bei starker Mitralinsuffizienz geht mit jeder Kontraktion des linken Ventrikels nur ein Teil des Blutes in die Aorta, der Rest tritt zurück in den linken Vorhof und von hier durch die Lungen in den rechten Ventrikel. Infolge des durch die Füllung entstehenden Reizes kontrahiert sich reflektorisch der rechte Ventrikel sofort wieder, und zwar zur Zeit der Diastole des linken Ventrikels. Dieser Vorgang erzielt eine einigermaßen gute Kompensation des schweren Vitium cordis und ermöglicht hierdurch Fortbestehen des Lebens; er entspricht ferner der Engelmannschen Lehre von der myogenen Herztätigkeit. — Nur dem einen Herzstoß (Kontraktion des linken Ventrikels) entspricht der Radialpuls. — Hemisystolie ist durchaus zu unterscheiden vom Pulsus bigeminus (Traube) und vom Pulsus alternans.

4. Herr P. Lazarus: **Arteriospastische Zustände.**

Redner teilt die vasomotorischen Neurosen in drei Gruppen: a) hypertonische oder angiospastische Formen; b) hypotonische oder angioparalytische Formen; c) Mischformen. Vorstellung von fünf Fällen der Gruppe a (angiospastische Arteriosklerose; psychoreflektorische Gefäßkolik; Rubrophobie; Gefäßataxie; angiospastische Dystrophie).

5. Herr Bergell: **Beobachtungen aus der klinischen Chemie.**

a) Die Alkalitherapie des Diabetes ist zu verwerfen; b) Unterscheidung organisch und anorganisch gebundener Phosphorsäure.

6. Herr Fritz Meyer: Neuere Methoden der **Typhusdiagnostik.**

Vortragender hat seit einem Jahre regelmäßige Blutuntersuchungen bei Typhus abdominalis gemacht. Mittels der Castellanischen Methode fand er in 23 von 24 Fällen Typhusbacillen im Venenblut, und zwar auch noch in der fieberfreien Zeit (bis zur achten Krankheitswoche). Ebenso ergab die Conradysche Gallenmethode in fünf Fällen ein positives Resultat. Im Gegensatz hierzu hat die Fornetsche Reaktion in vier Fällen völlig versagt.

Grumme (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 6. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Barth; Schriftführer: Herr Magnussen.

1. Herr Vorderbrügge: **Beziehungen der traumatischen Hernien zur Unfallgesetzgebung.**

Auf dem Internationalen Kongreß für Unfallheilkunde in Lüttich haben sich die meisten Autoren dahin ausgesprochen, daß Unfallbrüche zwar vorkommen, aber sehr selten sind. Vorderbrügge teilt die Unfallbrüche ein in 1. solche nach äußeren Läsionen der Bauchdecken (Verletzungen, Operationen, künstliche Erweiterung des Leistenkanals [bei russischen Militärpflichtigen oft beobachtet]) und 2. solche nach indirekten Ursachen durch Bauchpressenwirkung. Erstere sind häufiger, können an jeder Stelle vorkommen und bieten weder der Diagnose noch der Begutachtung Schwierigkeiten. Um so mehr ist dies bei der zweiten Gruppe der Fall; theoretische Erörterungen sind nutzlos, beweiskräftige Experimente weder an Leichen noch an Tieren möglich, nur genaueste Untersuchung, am meisten die Autopsie in vivo fördert uns hier. Die zur Entschädigung gekommenen, durch Bauchpressenwirkung ohne äußere Verletzung entstandenen Hernien waren alle Leistenbrüche. Sie setzen eine Bruchanlage voraus. Von all den vielen Brüchen, die „bei der Arbeit" zum Vorschein kommen, haben nach der Stellungnahme des Reichsversicherungsamts nur diejenigen Aussicht auf Entschädigung, die erhebliche Beschwerden und sofortige Arbeitsunfähigkeit verursachen, sowie diejenigen, bei denen der Beweis erbracht werden kann, daß der Betreffende im kritischen Moment eine über das gewöhnliche Maß hinausgehende Beschäftigung verrichtete, die geeignet war, den intraabdominellen Druck zu erhöhen. Die Symptome der durch maximale Bauchpressenkontraktion plötzlich herausgedrängten Brüche sind meist schwere und bewirken auch meist sofortige Arbeitsunfähigkeit. Schmerzen fehlen nicht und oft machen Blutergüsse, Einrisse des äußeren Leistenrings oder der hinteren Leistenkanalwand die Diagnose leicht. Fehlen schwere Symptome, so ist die Größe des Bruchs (er darf nicht größer wie eine Zitrone sein) und das Fehlen einer anderweitigen Hernie für die Diagnose zu verwerten, doch sind die Aussichten auf Entschädigung in diesen Fällen gering. Vorderbrügge geht alsdann auf die rechtliche Seite der Frage ein und stellt sich mit Thiem, Golebiewski, Sultan, Partsch auf einen milderen Standpunkt, als ihn das Reichsversicherungsamt im allgemeinen einnimmt, und wendet sich gegen das Vorgehen einzelner Berufsgenossenschaften, welche Hernienunfälle ohne ärztliche Untersuchung von vornherein abweisen. Er sieht eine Anzahl von Hernien als Berufskrankheiten an und bedauert, daß die deutsche Gesetzgebung eine Entschädigung derselben nicht vorgesehen hat. Die milde Auffassung des Reichsversicherungsamts bei Einklemmungen von Brüchen im Vergleich zu den nicht eingeklemmten, muß auffällig erscheinen, was Vorderbrügge durch Mitteilung von zwei Entscheidungen begründet. — Was die operative Behandlung der Unfallbrüche anlangt, so wird man bei Einklemmungen, großen Beschwerden und auf Wunsch der Verletzten natürlich operieren, im übrigen sich die Leute ansehen. Ein richtiger Rentenjäger wird auch nach der bestgelungensten Operation noch Beschwerden äußern, deren Nichtvorhandensein wir nicht beweisen können und die ihm eine Uebergangsrente einbringen, welche nicht zu entziehen ist, da Besserung nie zugegeben wird. Wenn alle Betriebe dem Vorgehen einzelner folgen, die die Arbeiter vor der Einstellung untersuchen lassen und alle, die einen Bruch oder eine Bruchanlage haben, abweisen, so läge darin eine soziale Gefahr, da viele arbeitsfähige Leute dann ihren Unterhalt nicht mehr erwerben könnten. Wir haben keine Berechtigung jemanden zur Operation zu zwingen. Mehr nachahmenswert scheint Vorderbrügge das Vorgehen des Schweizer Bundes, der den operationswilligen Hernienbesitzern Spitalaufenthalt und Operationskosten bezahlt. Ob vielleicht staatliche Mittel oder vermögende Landesversicherungsanstalten ähnliches bei uns ermöglichen könnten, läßt Vorderbrügge dahingestellt.

Diskussion: Herr Hepner meint, daß die bloße Ueberlegung, wie traumatische Hernien aussehen könnten, leicht zu ungenügender Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse führen könnte. Die Anatomie unterscheidet indirekte Hernien (vom Ann. intern. durch den Leistenkanal zum Ann. ext.) und direkte Hernien (vom Ann. intern. direkt senkrecht durch die Bauchwand). Erstere sind entweder angeboren oder entstehen auf Grund angeborener Disposition und bilden die erdrückende Mehrzahl. Sie sind nie traumatischen Ursprungs. Die letzteren entstehen durch eine traumatische Ursache und sind, wenn die Anamnese mit dem anatomischen Befunde übereinstimmt — d. h. die Hernie zum Ann. ext. nicht heraustritt — als traumatische anzusehen.

Herr Storp empfiehlt angesichts der wachsenden Rentenansprüche einen rigoroseren Standpunkt, als ihn der Vortragende einnimmt. Er betont, daß ein an sich leerer Bruchsack, der zum Bruch wird, nur bei Erfüllung der Kriterien des Reichsversicherungsamts entschädigungspflichtig ist. Denn nach seiner Ansicht ist ein leerer Bruchsack, in welchen nicht zeitweise Brucheingeweide eintritt, nicht möglich. Die Konstatierung derartiger Bruchsäcke bei Operationen beweist durchaus nicht, daß in diese präformierten Bruchsäcke nicht zeitweilig mit oder ohne Wissen des Patienten ein Darmstück ein- und wieder ausgetreten ist. Wir erleben häufig, daß junge Männer ihrer Dienstpflicht zuliebe oder aus anderem Grunde sich einen „Bruch" operieren lassen wollen. Wir operieren diese Leute, obwohl unser Finger nur ein Andrängen der Brucheingeweide fühlt, auf die Angabe, daß zeitweise Bruchinhalt ausgetreten ist; wenn wir dabei auch nur den leeren Bruchsack finden, so ist in diesen Fällen dennoch ein Bruch und keine bloße Bruchanlage vorhanden. Im Gegensatz zu ihnen werden natürlich Rentenjäger solch zeitweiliges Austreten von Bruchinhalt strikt in Abrede stellen. Bringt aber nun wirklich ein Trauma zum erstenmal einen Bruch zustande, stützt es zum erstenmal Peritoneum vor, so wird der Mann fraglos seine Arbeit einstellen und die diesbezügliche Forderung des Reichsversicherungsamts muß demnach als durchaus berechtigt gelten, ganz abgesehen davon, daß sie im Hinblick auf die Kontrolle praktisch notwendig ist. Ueber den Wert einer Präventivoperation kann man bei den Kosten und der Möglichkeit des Rezidivs streiten. Vor einer Uebergangsrente kann aber nicht genug gewarnt werden: sie erhöht nur die Begehrlichkeit und eine Bruchnarbe ist wohl unangenehm, aber nicht erwerbsbehindernd.

Herr Farne hält die Forderungen des Reichsversicherungsamts nicht für so rigoros. Diese Behörde ist bei dem enormen Anwachsen der Unfallforderungen und Entschädigungen wie überhaupt so auch den Bruchleidenden gegenüber in der Toleranz beschränkt und deshalb zunächst zur Festlegung der stets wiederkehrenden Frage gezwungen worden. Schmerz ist ein labiles Symptom und ein stabiles — der Bluterguß etc. — unentbehrlich. Die sofortige Krankmeldung ist der einzige Schutz gegen die unkontrollierbaren Spätmeldungen. Auf Grund seiner langjährigen Erfahrung als Vertrauensarzt der Landesversicherung warnt Farne vor Uebergangsrenten, die stets so schwer absetzbar sind, und kann die Dauerresultate der Bruchoperationen nicht als günstig bezeichnen, weil Rezidive doch eintreten und Bruchbänder kaum getragen werden können.

Herr Barth betont, daß ein Bruchsack nie durch einmaliges Trauma entstehen kann und daß es sich bei sogenannten traumatischen Hernien immer nur um das Eintreten von Bruchinhalt in einen bereits vorgebildeten Bruchsack handeln kann. Barth konnte sich bei der Operation solcher Hernien mehrfach überzeugen, daß es sich um angeborene Leistenbruchsäcke handelte.

Herr Mankiewicz weist an Beispielen aus seiner militärärztlichen Tätigkeit den außerordentlichen Wert der Voruntersuchung auf Bruchanlage nach und findet es deshalb begreiflich, wenn Behörden etc. sich dadurch schützen, wofern sie nur, wie auch Herr Ginzberg es wünscht, den Untersuchungsbefund erheben und die Träger einer Bruchanlage nicht abweisen.

Herr Thöle weist auf die Unklarheit des Wortes „Bruchanlage" hin. Ein weiter Leistenring bedingt an sich jedenfalls noch keine Disposition; das haben die Erfahrungen bei Soldaten bewiesen. Früher galt die Praxis, Leute mit weitem äußern Leistenring nicht zu Hornisten ausbilden zu lassen. Thöle hat in den letzten Jahren auch solche Leute Hornisten werden lassen, ohne daß einer einen Bruch bekommen hätte. Umgekehrt fand er bei vielen anderen Leuten, die einen Bruch bekamen, den Leistenring eng. Das klinische Urteil über den weiten Leistenring wurde mehrfach bei der Radikaloperation bestätigt. Bei den in den letzten fünf Jahren wegen Brüchen zur Entlassung gekommenen Mannschaften war nur in etwa 25% Bruchanlage verzeichnet, d. h. in der Praxis weiter äußerer Leistenring. Das anatomische Substrat der Bruchanlage ist im wesentlichen ein ganz oder teilweise offen gebliebener Processus vaginalis peritonei. Da dieser klinisch nicht zu diagnostizieren ist, denn die Bruchanlage kann dabei ganz eng sein, so ist die Bruchanlage überhaupt kein klinischer Begriff. Deshalb kann man bei einem angeblich nach Unfall entstandenen Bruch, auch wenn man bei dem Verletzten kurz vor dem Unfall die Leistenringe untersucht hatte, ohne weiteres nicht sagen, ob es ein echter traumatischer oder ein bei Bruchanlage entstandener Bruch ist. Eine Entschädigung steht dem Bruchleidenden zu, wenn ein hinreichender geeigneter Unfall stattfand und vorher kein Bruch vorhanden war, einerlei, ob es ein echter traumatischer Bruch im anatomischen Sinn ist, oder ob der Bruch auf Grund anatomischer Disposition, d. h. bei offen gebliebenem Processus vaginalis entstand.

Herr Farne erwidert, daß ein weiter und wenig widerstandsfähiger Leistenring doch wohl als Bruchanlage bezeichnet werden muß, ebenso wie das der Nachweis des Vordrängens von Darm gegen den untersuchenden Finger eine Prädisposition darstellt, will

man den weiten Leistenring an sich schon nicht als Bruchanlage bezeichnen.

Herr Vorderbrügge hebt im Schlußwort Herrn Storp gegenüber hervor, daß bei der Indolenz der Arbeiter selbst gegen ganz schwere Verletzungen das Unterlassen der sofortigen Krankmeldung doch kein strikter Beweis gegen eine traumatische Ursache sein kann, auch glaubt er nicht, daß alle Arbeiter bereits sieben Wochen nach der Bruchoperation schwere Arbeit leisten können, und meint, daß das Schiedsgericht häufig Uebergangsrenten zubilligt; leere Bruchsäcke hat er bei Operationen oft gesehen. Herrn Farne gegenüber möchte er bemerken, daß reine Fälle traumatischer Hernien, bei der Autopsie in vivo sicher nachgewiesen, keine Spur von Bluterguß zeigten. Wird in einem bis dahin leeren Bruchsack Darm traumatisch hineingedrängt, so ist der so entstandene Bruch seiner Ansicht nach entschädigungspflichtig, mag der Bruchsack auch angeboren sein. Uebrigens richtet er sich nicht so sehr gegen die Absicht und den Inhalt der Forderungen des Reichsversicherungsamts, als vielmehr gegen die Tatsache, daß sie eine Entscheidung ermöglichen, bei der der Arzt umgangen werden kann.

(Schluß folgt.)

IV. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 17. Dezember 1906.

1. Herr Harbord: **Trigeminusneuralgie.**

Beide Fälle sind nach Exstirpation des dritten Astes an der Basis von ihren Beschwerden befreit. Harbord warnt vor zu lange fortgesetzter medikamentöser Behandlung.

2. Herr Lüthje: **Physikalische Diagnostik der Herzuntersuchung.**

Auf Grund systematischer Untersuchung von 854 Kindern der Erlanger Volksschule kommt Lüthje zu „überraschenden Ergebnissen". I. Von allen untersuchten Kindern haben etwa 75% (76% bei Knaben, 70% bei Mädchen) in Ruhe oder nach leichter Bewegung transitorische systolische Geräusche über Pulmonalis oder Mitralis. Diese Geräusche sind charakterisiert durch folgendes: 1. Sie sind schon bei ruhiger Atmung hörbar. 2. Sie sind am lautesten über der Pulmonalis, werden nach Mitralis und Aorta fortgeleitet und zwar unter progressiver gleichmäßiger Abnahme ihrer Stärke ohne qualitative Aenderung des akustischen Charakters. 3. Sie erfahren bei forcierter Inspiration eine wesentliche Abschwächung, bei starker Exspiration eine ebenso wesentliche Verstärkung. 4. Sie kommen bei Kindern mit flachem Thorax häufiger vor, als bei andern. 5. Ihr Vorkommen ist unabhängig von Anämie. 6. Sie sind nicht von Folgeerscheinungen, wie Vergrößerung des rechten Ventrikels etc. begleitet. Doch stehen hierüber noch orthodiagraphische als allein maßgebende Untersuchungen aus. Aus 2., 3. und 4., sowie aus den seltenen Fällen, bei denen Druck mit dem Stethoskop eine Verstärkung des Geräusches hervorruft, folgert Lüthje: Das anatomische Substrat für diese Geräusche ist eine relative Pulmonalstenose infolge Raumbeengung im Thorax. Diese relative Pulmonalstenose ist im Kindesalter physiologisch. II. Bei etwa 80% der untersuchten Kinder findet sich eine deutliche Akzentuation des zweiten Pulmonaltones. Diese ist kein Zeichen für Hypertrophie des rechten Ventrikels, sondern der Ausdruck der näheren Lage des Pulmonalostiums für das auskultierende Ohr. Im späteren Leben nimmt vielleicht die Spannung an der Aortenklappe zu, oder aber es tritt eine Aenderung in der Lage der großen Gefäße ein. Die Akzentuation des zweiten Pulmonaltones fehlt oft bei organischer Mitralinsuffizienz mit Hypertrophie des rechten Ventrikels. Wo sie da ist, ist sie nur eine Fortdauererscheinung kindlicher Verhältnisse.

Salvendi (Frankfurt a. M.).

V. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 10. Dezember 1906.

1. Herr Hammesfahr: **Stirnhirnabsceß.**

Der Absceß war im Anschluß an ein linkseitiges Stirnhöhlenempyem entstanden und hatte außer den ausgesprochenen Symptomen des Gehirndrucks auch bestimmte und interessante Ausfallerscheinungen gemacht, die eine Lokalisation des Abscesses zuließen. Der rechtseitige „Mundfacialis" war paretisch, und außerdem fand sich eine partielle amnestische Aphasie. Fragte man den Mann nach den Benennungen für Gegenstände, die ihm immer vor Augen waren, wie Tisch, Stuhl, Fenster, so antwortete er zwar prompt und richtig; er versagte aber, sobald er Gegenstände, die ihm etwas weniger geläufig waren, benennen sollte. So konnte er für Gardine, Korkzieher, Konsole, Zylinder und andere Dinge das richtige Wort nicht finden, obwohl er stets betonte, er wisse genau, was es sei, was man damit tue. Man mußte demnach deduzieren: 1. der Absceß liegt, da er im Anschluß an ein Stirnhöhlenempyem entstanden war, im unteren Drittel des linken Stirnhirns und 2. er liegt wahrscheinlich im hinteren Pol dieses Drittels, weil die durch ihn bedingten Ausfallerscheinungen darauf hindeuten, daß er in nächster Nachbarschaft der Insula Reilii (des Zentrums für das Wortgedächtnis) und des Facialiszentrums sich befinden muß. Die Operation bestätigte diese Diagnose. Der Absceß fand sich in der Gegend des hinteren Pols der unteren Stirnwindung, lag 2 cm unter der Gehirnoberfläche und enthielt ungefähr einen Eßlöffel Eiter. Nach der Operation bildeten sich Gehirndruck- und Ausfallerscheinungen schnell zurück, und zurzeit besteht kein Zweifel mehr, daß vollkommene Heilung eintreten wird.

2. Herr Gallus: **Augenmuskellähmungen.**

a) 43jähriger Schlossermeister, seit Jahren an Schwindelanfällen leidend, sonst gesund, bemerkt während eines heftigen Anfalles plötzlich Abnahme des Visus und Doppelsehen. Befund (sechs Tage später): Visus ½, Augenhintergrund normal, Farbengesichtsfelder eingeschränkt, Akkommodation, Konvergenz, Pupillen intakt, keine Doppelbilder, komplette Blicklähmung nach oben. Im Urin Albumen. Nervenbefund negativ. Es handelt sich wohl um eine Blutung in die Kerngegend des Oculomotorius infolge von Gefäßerkrankung. b) 31jähriger Bureaubeamter, kinderlos verheiratet, nie Schwindel oder Kopfschmerzen, bemerkt seit einigen Wochen Doppelsehen beim Arbeiten. Sehschärfe normal, linker Opticus abgeblaßt, Gesichtsfelder eingeschränkt, vielleicht im Sinne einer Hemianopsia dextra. Linker Cornealreflex fehlt. Assozierte Bewegungen vollkommen frei, in der Ferne keine Diplopie. Völlige Lähmung der Konvergenz, in 1 m gekreuzte Doppelbilder. Pupillarreaktion auf Licht gut, auf Konvergenzversuch träge, Akkommodation nicht gestört. Urin frei, für Lues keine Anhaltspunkte, Nervenbefund negativ. Während der Beobachtung weitere Einschränkung der Gesichtsfelder, geringes Sinken der Sehschärfe links, nystagmusartige Zuckungen in den Endstellungen rechts. Sitz der Affektion wahrscheinlich in den Assoziationsverbindungen der Internuskerne. Aetiologie vorläufig dunkel, manches spricht für multiple Sklerose, doch läßt das Gesichtsfeld an Affektion der Hypophysis denken.

3. Herr Doutrelepont: **Mikroskopische Präparate von Spirochaete pallida bei tertiärer Lues.**

Er bespricht zuerst die Befunde von Spirochaete pallida, welche in genitalen und extragenitalen Primäraffekten sowohl, wie in allen Produkten der sekundären Syphilis — auch beim geimpften Affen — und in fast allen Organen des kongenital syphilitischen Kindes erhoben worden sind. Gegenüber nur wenigen Gegnern wird allseitig die Spirochaete pallida als Erreger der Syphilis anerkannt. Auf der diesjährigen Tagung der deutschen dermatologischen Gesellschaft in Bern hat sich keine Stimme gegen diese mit Recht bestehende Ansicht erhoben. Hauptsächlich nur die Schule Siegels, des Entdeckers des Cytorrhyctes luis, opponiert noch mit Gründen, welche schon von Hoffmann, Levaditi, Grouven u. a. widerlegt sind. Bis die Reinzüchtung der Spirochaete pallida gelingt — Levaditi erzielte bereits Kulturen von Spirochaete refringens, von den Spirillen des Tickfever und der Erreger der Spirillose der Hühner — muß man sich wie bei andern Infektionskrankheiten (Lepra, Malaria etc.) mit den vorhandenen Beweisen begnügen. Bei zweifelhaften Läsionen kann der Nachweis der Spirochaete pallida die syphilitische Natur derselben beweisen. Schankergeschwüre, bei denen die Spirochaete pallida nachgewiesen wurde, sind stets von weiteren syphilitischen Erscheinungen gefolgt, wie das sich auch aus allen Erfahrungen der Bonner Klinik ergibt. Beim Ulcus mixtum haben der Vortragende und Grouven neben Streptobacillen Spirochaetae pallidae gefunden. Von fast allen Forschern war die Anwesenheit der Spirochaete pallida in tertiär syphilitischen Produkten geleugnet worden, obschon durch die Experimente am Affen von Finger und Landsteiner, sowie von Neisser die Kontagiosität nicht exulcerierter Gummata sichergestellt war. (Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 41, S. 1687.) Vortragender und Grouven haben zuerst nach langem Suchen in vier Fällen von tertiärer Syphilis die Spirochaete pallida zwar sehr spärlich, aber in typischen Formen im Ausstrichpräparat nachweisen können (cf. diese Wochenschrift 1906, No. 23). Seitdem ist es weiterhin auch gelungen, bei zwei andern Fällen tertiärer Lues in der Randzone von teilweise exulcerierten Gummata, sowohl im Ausstrich als auch in Schnittpräparaten, gefärbt nach Levaditi, die Spirochaete pallida aufzufinden, allerdings auch nur in geringer Zahl. In Bern hat Vortragender diese Befunde bereits mitgeteilt; ebenso, daß er in einem Falle von Syphilis maligna, bei welcher Spirochäten bisher ebenfalls nicht gefunden wurden, im Ausstrich und in Schnittpräparaten spärliche Exemplare hat feststellen können. Herxheimer berichtete in Bern gleichfalls über positive Resultate bei maligner Syphilis. Spirochätenbefunde bei tertiärer Lues haben auch Spitzer, Rille und Volkerodt, Tomaczewsky, Benda

und Ritter mitgeteilt. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 26, S. 1060 und No. 41, S. 1687.)

Am 18. Oktober d. J. kam ein Patient G., 38 Jahre alt, wieder in der Klinik zur Aufnahme, der vom 5. Oktober bis 14. Dezember 1905 an ähnlichen Symptomen wie den jetzigen behandelt worden war. Es fanden sich an den Extremitäten, sowie an den verschiedensten Körperstellen neben narbigen Residuen der früheren Erscheinungen rupiaartige Ulcerationen und teilweise nichtulcerierte, serpiginös-tuberöse Syphilide. Von einem Herde der letzteren Art wurde ein Stück exzidiert und nach Levaditi gefärbt. In mehreren Schnitten hat Vortragender einzelne Spirochäten gefunden; in einem Schnitte, der demonstriert wurde, konnte er fünf Spirochäten in einem Gesichtsfelde nachweisen. Ein Ausstrichpräparat vom Rande einer Rupiapustel am Oberarm, nach Giemsa gefärbt, lieferte gleichfalls positiven Spirochätenbefund. Zwei typische Exemplare wurden im Mikroskop demonstriert. Wohlgelungene Mikrophotogramme der demonstrierten Präparate wurden ebenfalls vom Vortragenden gezeigt.

4. Herr Grouven: **Syphilisimpfung.**

Ich erlaube mir Ihnen ein Kaninchen zu demonstrieren, bei welchem ich nach dem Vorgange von Bertarelli, Scherber und v. Benedek, Greeff und Clausen[1]) eine Syphilisimpfung in die vordere Augenkammer vorgenommen habe. Nach den genannten Autoren gelingt es, durch eine derartige Impfung beim Kaninchen, also einem Tier, das bisher als immun gegen Syphilis galt, eine der Keratitis parenchymatosa des Menschen ähnliche oder gar analoge Erkrankung zu erzeugen, bei welcher in einer Anzahl von Fällen später die Spirochaete pallida in reichlicher Zahl nachgewiesen wurde. Es hat also den Anschein, als ob auf diese Weise wenigstens eine lokale Augenerkrankung mit Anreicherung des verimpften Spirochätenmaterials beim Kaninchen erzeugt werden kann. Es wurden von uns zwei Kaninchen auf beiden Augen geimpft, das erste am 29. November, das zweite am 1. d. Mts. Als Ausgangsmaterial diente ein breites Condylom aus der Analgegend, bzw. eine Sklerose des Sulcus coronarius. Die vordere Augenkammer wurde unter Verletzung der Iris eröffnet und alsdann Gewebspartikelchen vom Grunde der gut gereinigten syphilitischen Efflorescenzen, in denen Spirochäten reichlich nachgewiesen waren, in die Augenkammer eingebracht. Bei dem zuerst geimpften Kaninchen entwickelte sich bereits in den ersten Tagen eine Panophthalmie des linken Auges, jedenfalls wohl infolge von Sekundärinfektion. Bei den drei übrigen geimpften Augen war der bisherige Verlauf im allgemeinen ein günstiger, insofern als, abgesehen von leichten traumatischen Entzündungserscheinungen in den ersten Tagen, keine stärkere Reaktion auftrat. Die hochgradigsten Veränderungen zeigt das linke Auge des zuletzt geimpften, demonstrierten Kaninchens. Reste des verimpften Materials sind in der vorderen Augenkammer deutlich erkennbar, daneben findet sich eine leichte Trübung des Kammerwassers und der Iris, eine rauchige Verfärbung der Cornea und eine Gefäßneubildung am Limbus der Cornea, besonders in der Gegend der Inzisionsnarbe, Erscheinungen, die erst in den letzten Tagen hervorgetreten sind. Aehnliche Veränderungen geringeren Grades zeigen die beiden andern geimpften Augen. Ich will keineswegs behaupten, daß die bisherigen Erscheinungen die Annahme eines positiven syphilitischen Impferfolges mit Sicherheit gestatten, da ja die Symptome der Keratitis parenchymatosa noch nicht ausgesprochen vorhanden sind. Es scheint mir jedoch speziell an dem linken Auge des Kaninchens die Möglichkeit eines beginnenden positiven Resultats vorzuliegen, obgleich der Zeitpunkt nach den vorliegenden anderweitigen Beobachtungen noch ziemlich früh ist.

5. Herr Joseph: **Funktionelle Nierendiagnostik.**

Mit den klinischen Untersuchungsmethoden, mit der Cystoskopie und allenfalls mit dem Ureterenkatheterismus kommt man nach dem Urteil der Chirurgen meist aus und, wo diese Methoden nicht genügen, sei auch von der funktionellen Nierendiagnostik ein weiterer Aufschluß nicht zu erwarten. Dagegen erklärten natürlich die Urologen, daß man unbedingt in jedem einzelnen Falle jede einzelne funktionelle Methode anwenden müsse. Das Richtige liegt, wie meistens, in der Mitte. Zunächst muß man sich daran erinnern, daß es eine Nierenchirurgie gegeben hat, ehe es eine funktionelle Diagnostik gab, daß die Erfolge damals gar keine so schlechten waren, und die Mißerfolge mehr der mangelhaften Technik als der falschen Diagnostik zur Last fielen, wie immer, wenn die Chirurgie sich ein neues Gebiet erobert. Allerdings haben die Chirurgen damals nur die klinisch klaren Fälle operiert; aber solche klinisch klaren Fälle begegnen uns auch heute noch. Es gibt eine Reihe von Fällen, wo sich schon allein mit Hilfe der klinischen Untersuchungsmethoden und der Cystoskopie eine sichere Diagnose stellen läßt. Für diese klinisch klaren Fälle braucht man in der Tat keine funktionelle Nierendiagnostik, und die Chirurgen sollen unbeachtet um den Widerspruch der Urologen diese einfachen Fälle auch einfach diagnostizieren. Anderseits, hierin sind die Chirurgen über das Ziel hinausgegangen, und darin muß man den Urologen recht geben, gibt es Fälle, bei denen man weder mit den klinischen Untersuchungsmethoden noch mit der Cystoskopie noch dem Ureterenkatheterismus zu einer ausreichenden Kenntnis über die Funktion der Nieren gelangt. So z. B. in folgendem Fall:

Ein junger Mann, bei welchem der konsultierte Kliniker nach dem Palpationsbefund den Verdacht auf einen Tumor oder einen paranephritischen Absceß ausgesprochen hatte, hatte in der linken Nierengegend eine Resistenz, aber sonst kein sicheres Zeichen für eine schwere Erkrankung der linken Niere. Der Patient hatte vor einigen Wochen eine Gonorrhoe durchgemacht. Die Gonorrhoe war ausgeheilt. Der Urin war klar und enthielt zeitweise Spuren von Eiweiß. Bei der Cystoskopie fand sich eine normale Blase und normale Ureterenmündungen. Der doppelseitige Ureterenkatheterismus lieferte auf beiden Seiten einen klaren Urin ohne pathologische Bestandteile, auch ohne Eiweiß. Der Urin auf der linken Seite war etwas dünner. Indessen bietet diese mangelhafte Konzentration bei der einseitigen Polyurie, welche der Ureterenkatheterismus gelegentlich verursacht, keine sicheren Anhaltspunkte. Die Chromocystoskopie zeigte, daß die rechte Niere den Farbstoff schnell und regelmäßig ausstieß, während die linke Niere trotz längerer Beobachtung keinen Farbstoff absonderte. Hätte ich nicht den Ureterenkatheterismus gemacht, so hätte mein Urteil dahin gelautet, daß die linke Niere vollkommen zerstört sei. Da sie mit dem Ureterenkatheter wenigstens ein urinähnliches Filtrat geliefert hatte, so nahm ich an, daß es sich um eine Hydronephrose handelte, daß das Nierenparenchym platt gedrückt und funktionell unbrauchbar sei, aber noch ein urinähnliches Filtrat lieferte. Die Diagnose war nur insofern richtig, als die Niere vollständig zerstört war. Zerstört war sie durch ein großes inoperables Carcinom. Ich zweifle nicht, daß man die Diagnose auf Funktionsuntüchtigkeit der linken Niere auch vermittels einer anderen funktionellen Methode, z. B. der Stickstoffbestimmung oder der Phloridzinmethode oder der Gefrierpunktsbestimmung hätte stellen können. Einfacher und drastischer als mit der Chromocystoskopie konnte man kaum zum Ziel kommen.

Ein zweiter Fall bot keine wesentlichen diagnostischen Schwierigkeiten, zeigte aber später, daß zwischen dem anatomischen Substrat und der funktionellen Leistung oft eine große Differenz bestehen kann.

Ein 19 jähriges Mädchen hatte schon klinisch die Erscheinungen einer linkseitigen Pyonephrose. Bei der Chromosystoskopie funktionierte die rechte Niere ausgezeichnet, die linke Niere sonderte noch etwas Farbstoff ab, im wesentlichen aber krümlichen Eiter. Die linke Niere wurde frei gelegt, erwies sich tatsächlich als eine Pyonephrose und wurde entfernt. Nach der Operation ging es der Patientin sehr gut. Sie war zwölf Tage hindurch vollständig fieberfrei, hatte bereits einen klaren, eiweißfreien Urin und keinerlei Anzeichen von irgend einer Niereninsuffizienz, weder Kopfschmerzen noch Oedeme etc. Am 13. Tage setzte plötzlich ein Schüttelfrost und mit ihm eine Pyämie ein, welche, wie sich bei der Sektion herausstellte, von dem thrombosierten Nierenvenenstumpf ausging. Vier Wochen hindurch kämpfte die Patientin gegen die Pyämie an und erlag schließlich. Während der ganzen Zeit hatte die zweite Niere tapfer standgehalten. Der Urin enthielt zwar entsprechend dem hohen Fieber etwas Eiweiß, war hochgestellt und an Menge vermindert; aber es waren keinerlei Erscheinungen von Niereninsuffizienz aufgetreten. Bei der Sektion zeigte es sich, daß die rechte Niere klein, kongenital kuchenförmig mißgebildet und mit kongenitalen Narben versehen war. Sie hatte außerdem ein weites Becken und einen weiten Ureter. Im übrigen bestätigt dieser Befund die Erfahrungen, welche man bei der doppelseitigen Steinniere gemacht hat, und zeigt, mit wie wenig Nierenparenchym das Individuum existieren kann, wenn es nicht durch Bakteriengifte oder Tumorprodukte geschädigt ist.

Endlich wird es immer Fälle geben, wo auch die feinste funktionelle Diagnostik ihren Dienst versagt, Fälle, in denen man die Niere freilegen oder sogar spalten muß. So wurde kürzlich in der hiesigen Klinik eine Niere freigelegt, lediglich wegen der klinischen Symptome einseitiger Nierenkoliken. Die funktionelle Diagnostik, weder der Ureterenkatheterismus noch die Chromocystoskopie, hatten irgend einen Anhaltspunkt für die Erkrankung der Niere gegeben. Bei der Operation fand sich eine pararenale Cyste, welche zeitweise auf den Harnleiter gedrückt und die Koliken verursacht hatte. Man ersieht aus diesen Fällen, daß zwischen dem anatomischen Substrat, der funktionellen Leistung und den subjektiven Beschwerden bisweilen große Differenzen bestehen können und daß es vielfach der ärztlichen Erfahrung und Kritik bedarf, um die Symptome zu einer richtigen Diagnose zu vereinigen.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift No. 36, S. 1454.

VI. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 11. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hartwig.

1. Herr Preiser: **Fraktur des Talus, des Os naviculare, des zweiten Metatarsus und des ersten und zweiten Os cuneiforme.**

Der Patient war trotzdem fast ein Jahr lang als Bankbote tätig gewesen. Allmählich hat sich der Unterschenkel bretthart infiltriert und vor einigen Tagen ist ein Talusfragment lateral neben die Fibula herumluxiert. Trotzdem hat Patient noch nie Schmerzen gehabt und geht gut. Die Röntgenbilder zeigen neben den Frakturen noch Periostauflagerungen der Tibia und Fibula. Urin eiweiß- und zuckerfrei. Es muß ein Prozeß angenommen werden, der auch die Knochen- und Gelenksempfindungslosigkeit erklärt. Hautsensibilität normal überall, auch für warm und kalt. Muskel- und Gelenksinn normal. Pupillen und Augenhintergrund normal, kein Romberg; es fehlen nur Patellar-, Achillessehnen- und Fußsohlenreflexe beiderseits. Auf Streichen der Fußsohle kontrahiert sich am kranken Fuß die Oberschenkelmuskulatur. Lues wird geleugnet, der Patient erhält trotzdem Jodkali. Für Tabes sind nur die fehlenden Patellarreflexe zu verwenden; bei Syringomyelie sind periostitische Auflagerungen beobachtet; Hautsensibilität jedoch hier normal. Auch für Lepra und Sarkom läßt sich nichts finden. Die Diagnose muß vorläufig offen bleiben.

2. Herr P. Wichmann: **Tuberculosis cutis verrucosa Typus Riehl-Paltauf am linken Ellenbogen.**

Patient akquirierte die Erkrankung im Anschluß an einen Fall auf den Ellenbogen, wodurch er sich eine große Quetschwunde zuzog. Während der Abheilung derselben arbeitete er in einer Abteilung des Schlachthofes, in welcher meistens tuberculöse Kühe (durchschnittlich 90% tuberculös) geschlachtet wurden. Im Vergleich zu diesem Krankheitsbilde zeigt Wichmann eine ausgedehnte Erkrankung der Haut der Vorderarme durch Schweinetuberculose im Bilde, die auf ähnliche Art erworben wurde. Wichmann hat die sämtlichen Beamten des Hamburger Schlachthofes auf Infektion mit tierischer Tuberculose untersucht. Dabei ergab sich, daß diejenigen Beamten, welche täglich der Gelegenheit ausgesetzt waren, manuell mit tierischer Tuberculose in Berührung zu kommen (Stempler, Probenehmer etc.), in 4% sichere Tuberculose an Händen oder Armen aufwiesen, etwa 6% zeigten verdächtige Symptome. Die übrigen Beamten, die selten oder garnicht Gelegenheit hatten, tuberculöses Material zu verarbeiten, waren tuberculosefrei. Wichmann stellt einen Fall von Lupus erythematodes des Gesichts (Schmetterlingsform) vor, welcher vor neun Monaten mit Röntgenbestrahlung geheilt wurde und rezidivfrei geblieben ist, desgleichen einen solchen von Erythema ophryogenes (Typus Anna-Tänzer), der seit Wochen bis auf eine geringe Schwellung ebenfalls durch Röntgenbestrahlung abgeheilt ist. Beide Patienten erhalten gleichzeitig innerlich Chinin.

3. Herr Wiesinger: **Verhütung von postoperativen Bauchbrüchen nach Perityphlitisoperationen.**

Es ist selbst dann möglich, wenn, wie bei Frühoperationen häufig und bei Abscessen regelmäßig, zunächst die Wunde tamponiert werden muß. Dies wird erreicht dadurch, daß die Muskeln und Fascien der Bauchdecken nicht quer durchschnitten, sondern, ihrem Faserverlauf entsprechend, durchtrennt werden (Riedelscher Zickzackschnitt). Auch die äußere Wunde soll nicht größer gemacht werden, als für den einzelnen Fall dringend nötig ist. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Perityphlitis reicht ein ganz kleiner Schnitt vollkommen aus. Daß man in Ausnahmefällen, bei komplizierten Fällen, den Verhältnissen entsprechend, den Schnitt, soweit es nötig, vergrößern muß, ist selbstverständlich.

4. Herr Ed. Arning: **Primärer Favus des Scrotum.**

Der 18jährige junge Mensch, der nie aus Hamburg fortgewesen ist, lag einer andern Affektion wegen seit 14 Tagen auf der Chirurgischen Station des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, in einem der neuen Pavillons, wo sicher nie ein Favuskranker gewesen war. Auch die Familienmitglieder waren, wie die Untersuchung ergab, frei von Favus, doch waren im Laufe des Spätsommers in der Wohnung des Patienten mehrfach Mäuse gefangen worden, an denen aber nichts Auffallendes konstatiert worden war. Die chirurgische Behandlung erstreckt sich nur auf das Gesicht, doch war bei der Aufnahme der Patient sicher frei von Favus. Während des Aufenthaltes im Krankenhause entwickelte sich bei dem Patienten auf der Scrotalhaut eine eigentümliche Affektion. Patient wurde auf die Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten verlegt und die Affektion sofort als Favus gedeutet. Zerstreut über der ganzen vorderen Fläche des Hodensackes fanden sich typische, schwefelgelbe, festhaftende, napfförmige Scuticula von 1 bis 3 mm Durchmesser. Die Scuticula waren anscheinend nicht an den Follikelapparat gebunden, nur wenige waren im Zentrum von einem Haarschaft durchbohrt. Nirgends fand sich, auch bei den kleinsten Effloreszenzen, ein sogenanntes herpetisches Vorstadium, wie es sonst bei Favus der Haut beschrieben ist. Die Kopfhaut war absolut frei, Gesicht und Schultergürtel mit Acne vulgaris bedeckt. Das befallene Scrotum zeigte keinerlei entzündliche Reaktion. Jucken wurde nur in geringem Maße verspürt. Die mikroskopische Untersuchung ließ, wie stets in solchen Fällen, das bröckelige Scuticulum als ein Gewirr von Mycelien und Sporen des Achorion Schoenleinii erkennen. Von Herrn Simmonds in der von Plaut angegebenen Weise in der feuchten Kammer angelegte Kulturen ließen schon nach zwei Tagen schöne Sterne des Pilzes erhalten. Ein mit schwacher Vergrößerung von dieser Kultur aufgenommenes Diapositiv wird projiziert. Ueber die genaue Klassifizierung der Pilzart hat Herr Plaut versprochen zu berichten. Menschenfavus ist in Hamburg sehr selten und ein primärer Favus des Scrotum überhaupt eine Rarität. Favuskranke Mäuse werden in Hamburg häufiger beobachtet.

5. Herr Plaut: **In situ-Präparate und Kulturen von Favus.**

Beim Arningschen Patienten handelt es sich höchstwahrscheinlich um eine Ansteckung an Mäusen, denn 1. sind erfahrungsgemäß Favuspilze der nackten Haut meist durch Mäuseansteckung erworben; 2. gibt der Patient an, daß Mäuse in seiner Wohnung vorhanden sind; 3. hat sich seine Krankheit in zehn Tagen zu der jetzigen Höhe entwickelt. Der echte Menschenfavus schreitet viel langsamer fort. 14 Tage nach der Impfung entstehen die ersten, kaum wahrnehmbaren Scutula, 4. besitzt der Pilz, den ich aus der Affektion züchten konnte, eine kolossale Wachstumsgeschwindigkeit. Obgleich ich erst gestern Mittag die in situ-Kultur angelegt habe, die Sie unter dem Mikroskop sehen, ist sie doch schon kräftig entwickelt. Ein so schnelles Wachstum kommt der menschlichen Varietät nicht im entferntesten zu. Wenn Sie fragen, ob es sich beim Mäuse- und Menschenfavus um verschiedene Arten handelt oder um Varietäten, so antworte ich, entschieden um Varietäten derselben Art. Denn alle Unterschiede, die im Wachstumszyklus der beiden Stämme bestehen, sind nur graduell. Auch das Hauptcharacteristicum des Achorion Quinckeanum (Mäusefavus), die zahlreichen kleinen Ectosporen, welche am zweiten bis dritten Tage der Kultur am Luftmycel entstehen, finden sich beim echten Favuspilz, freilich nicht so früh, auch nicht in der Menge und so regelmäßig. Es handelt sich zweifelsohne um Abzweigung einer Varietät von der Art, verursacht durch das lange Vegetieren des Favuspilzes auf einer und derselben Tiergattung und die Anpassung an die dort vorhandenen Verhältnisse, um ähnliche Vorgänge, wie sie beim Tuberkelpilz jetzt vermutet werden.

6. Herr Kümmell: **Ausgedehnte Caries des Talus, Calcaneus und eines Teiles der Fußwurzelknochen.**

Es ist eine ausgedehnte Resektion und osteoplastische Operation vorgenommen worden, die sich von der sonst gebräuchlichen Wladimiroff-Mikuliczschen Methode erheblich unterscheidet. Während bei dieser der vordere Teil der Fußwurzelknochen mit dem abgesägten Unterschenkelknochen in Spitzfußstellung vereinigt wird, sodaß der Patient später auf den Köpfchen der Metatarsi geht, hat Kümmell in diesem Fall nach ausgeführter Resektion den Rest des Fußes rechtwinklig an die angefrischte vordere Tibiafläche mit zwei Schrauben fixiert und auf diese Weise erreicht, daß die Patientin auf der Sohle geht. Die entstandene Verkürzung ist durch eine hohe Sohle ausgeglichen. Das funktionelle und kosmetische Resultat ist gut, denn der Fuß entspricht in seiner äußeren Konfiguration einem normalen, in Plattfußstellung. Kümmell demonstriert dann das Röntgenogramm dieses Falles und eines früheren, nach der Wladimiroff-Mikuliczschen Methode operierten.

7. Herr Schmilinsky: **Blutpräparate von Polycythämie.**

42jähriger Patient. Im 15. Lebensjahr kaltes Fieber. Später öfter Lungenkatarrh. 1899 Influenza (?) mit pneumonischen Herden. Danach wieder längere Zeit Husten, Auswurf. Zurzeit keine Erscheinungen von seiten der Lunge. Vor zwei Jahren Pyelitis (Aetiologie?). Seit dieser Zeit hat die Gesichtsfarbe, die zuvor blaß war, allmählich einen dunkelroten Farbenton bekommen. Ferner traten seitdem periodenweise Magenschmerzen zwei Stunden nach dem Essen auf. Der früher regelmäßige Stuhl wurde verstopft. Seit einem halben Jahre erythromelalgieähnliche Erscheinungen an den Händen: spontan oder auf Stoß tritt Schmerz und Blauwerden der Fingerspitzen auf. Dauer: Minuten bis eine Stunde. Oefter totes Gefühl in den Füßen. Gelegentlich Schwindel. 25 Pfund Gewichtsverlust. Allgemeine Schwäche. Doch wechselt das Befinden auffällig. Status: Magerer Patient, der aber keinen schwerkranken Eindruck macht. Dämpfung und verschärftes Atmen über beiden Lungenspitzen. Kein Rasseln. Temperatur? Am Herzen keine Geräusche, keine Verbreiterung. Puls klein, in der Ruhe von normaler, schon bei geringen Anstrengungen von erhöhter Frequenz.

Leber überragt den Rippenbogen zwei bis drei Querfinger breit. Konsistenz derbe. Milz stark vergrößert, durch tiefe Kerbe in zwei Teile geteilt. Der obere Teil geht parallel dem Rippenrand; der untere springt, wie ein Zapfen, die Haut vorwölbend, gegen den Nabel vor. Urin: spezifisches Gewicht 1013. Kein Zucker. Spuren Eiweiß. Spärlich Leukocyten. Ein gekörnter, ein hyaliner Zylinder. Kein Urobilin. Tuberkelbacillen? Magen: gute Motilität. Superazidität und schleimiger Katarrh. Die Haut des Gesichts zeigt eine, in der Intensität wechselnde Farbenmischung von Kongestion und Cyanose mit einem leichten Zusatz von Bronzefärbung. Lippen- und Mundschleimhaut sind tief violettrot. Der weiche Gaumen (ebenso die hintere Rachenwand) bietet im lebhaften Kontrast zu dem relativ weniger gefärbten barten Gaumen ein düsteres Kirschrot. Im Bereich der unteren Thoraxpartien ausgedehnte Gefäßbäumchen. Finger und Zehen sind bläulich. Handflächen und Fußsohlen leicht kirschrot. Hände und Füße können bald kalt, bald warm sein. Im letzteren Fall schwitzen sie meist. Die Hände sind hyperalgetisch. Am Augenhintergrund sind die Venen stark erweitert. Blut dunkelkirschrot, dickflüssig, schwer ausstreichbar. 10,8 Millionen Erythrocyten und 12 800 Leukocyten (828 : 1). Von den letzteren sind polynukleäre neutrophile 81,7 % (gegen 65 in der Norm), Uebergangsformen 7,8, große mononukleäre 4,2, kleine mononukleäre 3,8 (Lymphocyten zusammen also 8 % statt 25 %), eosinophile 3,6. Keine Myelocyten, keine Mastzellen. Keine Poikilocytose oder kernhaltige rote Blutkörperchen. Hämoglobin 160 %. — Von dem 1892 zuerst beschriebenen Leiden sind bisher etwa 30 Fälle veröffentlicht worden. Neben der Polyglobulie bestehen meist Milz- und Leberschwellung, Albuminurie mit Zylindrurie und tiefrote Farbe der Haut und Schleimhäute, von welchen eins oder das andere aber auch fehlen kann. Conditio sine qua non ist die Polycythämie, die Mengen bis über 13 Millionen (dabei bis zu 240 % Hämoglobin) erreichen kann. Meist sind auch die Leukocyten vermehrt (bis zu 30 000), und zwar fast ausschließlich die polynukleären neutrophilen kernhaltigen roten, sowie Myelocyten können vorkommen. Das Herz bietet im allgemeinen keine gröberen Störungen (also keine Polyglobulie ex corde laeso). Eine gewisse Labilität des Herzens ist aber vorhanden, bei der erhöhten Arbeitslast (Plethora) kein Wunder. Die Erythromelalgie, der Schwindel, das von anderen beobachtete intermittierende Hinken u. a. m. dürfte auf vorübergehende Zirkulationsstörungen zurückzuführen sein. Auch die meist leichten Nieren-, Magen- und Darmerscheinungen sind wohl nicht immer echte Katarrhe, sondern offenbar Reizeffekte durch die Plethora. — Die Pathogenese ist dunkel. Daß Stauung die Schuld trägt, ist unwahrscheinlich. Es handelt sich auch garnicht um echte Cyanose, sondern höchstwahrscheinlich um ein Uebermaß von Oxyhämoglobin in erweiterten Gefäßen. Man muß mit Türk eine funktionelle Mehrleistung im erythroblastischen, mit meist gleichzeitiger Reizung im leukoblastischen Knochenmarksgewebe annehmen. Wo aber die Ursache dafür liegt, ist unbekannt. In mehreren Fällen ist eine primäre Milztuberculose gefunden worden. Schmilinsky will auch in seinem Fall, der wohl sicher früher Lungentuberculose gehabt hat, eine Milztuberculose nicht ausschließen. Eine Tuberculininjektion konnte nicht gemacht werden (der auswärts wohnende Patient hat sich nicht wieder gezeigt). Nur der negative Ausfall wäre übrigens bei dem alten Lungenherd beweisend gewesen. Da nun aber Milztuberculosen ohne Polycythämie vorkommen, und anderseits der größte Teil der Polycythämiker keine Milztuberculose hat, ferner eine, allerdings nur sehr geringe, Anzahl der letzteren überhaupt keine Milzschwellungen hat, so wird wahrscheinlich weder in der Tuberculose der Milz noch in der Milz überhaupt der Ursprung der Krankheit zu suchen sein. Die Idee von Türk, es könne sich vielleicht um eine primäre Erythrämie analog der Leukämie handeln, ist bestechend, aber noch nicht bewiesen. In einem Falle ist allerdings rotes, gut funktionierendes Knochenmark in den Röhrenknochen gefunden worden. Weitere, genaue Sektionen sind nötig. Die Krankheit trägt meist einen chronischen Charakter mit Neigung zu Remissionen. Therapie: Aderlässe, verminderte Eisenzufuhr, Jod, vegetabilische Diät, reichliche Flüssigkeitszufuhr, Arsenik. Besserungen müssen bei den spontanen Remissionen mit Vorsicht aufgenommen werden. In drei Fällen wurde die Milz exstirpiert. In zwei Fällen Exitus am 25, bzw. 52. Tag. Der dritte kam durch: die Polycythämie wurde nicht beeinflußt (spricht auch gegen die primäre Rolle der Milz). Schmilinsky geht dann noch kurz auf die primären Milztuberculosen ein. Die Milz braucht dabei nicht allein befallen zu sein. Aber der von erbsen- bis über nußgroßen, durch breite Bindegewebszüge voneinander getrennten Käseherden gebildete, gewaltige Milztumor kommt klinisch allein in Betracht. Solche Fälle sind selten.

8. Diskussion über den Vortrag des Herrn Simmonds: **Form- und Lageanomalien des Magens.** (Vgl. No. 10, S. 405.)

Herr Simmonds führt noch eine Reihe von Lichtbildern vor, von Verlagerung des Magens durch Verwachsungen zwischen Pylorus und Gallenblase. Der Magen erhält in solchen Fällen bisweilen eine völlig horizontale Achse zur Zerrung nach der rechten Seite. Sekundär kommt es oft durch Abknickung am Pylorus zu Ueberdehnung des Organs. Ferner werden Bilder vorgeführt von Sanduhrmägen durch Narben und strikturierende Krebse. In einem der Fälle enthielt eine Hälfte des durch eine retrahierende Narbe in zwei Säcke geteilten Magens ein unabhängig von der Narbe entstandenes, blumenkohlartiges Carcinom. Zum Schluß werden Bilder von Pseudosanduhrmagen gezeigt. Dieser kommt dadurch zustande, daß in der Agone auftretende Kontraktionen sich post mortem erhalten. Bei diesen, den echten Sanduhrmagen stark ähnelnden Zuständen ist die Magenwand völlig intakt und die Einschnürung läßt sich durch Zug leicht ausgleichen.

Herr Kümmell demonstriert eine Reihe Röntgenbilder von Mägen Lebender. Die Aufnahmen sind in Bauchlage der Patienten angefertigt, nach vorheriger Bismutbreimahlzeit, und bringen die verschiedenen pathologischen Veränderungen des Magens sehr gut zur Anschauung. Der normale Magen, der zuerst in verschiedenen Bildern gezeigt wird, stellt sich dar als ein gleichmäßiger, nach dem Pylorus zu sich etwas verjüngender Schatten, in leicht schräger bis senkrechter Stellung. Am Uebergang des Pylorus in das Duodenum besteht meist eine deutliche Abbiegung nach oben. Die folgenden vier Bilder stellen gastroptotische Mägen dar. Drei von ihnen haben eine deutlich S-förmige Gestalt, in fast senkrechter Stellung, mit ihrer unteren Krümmung bis unter die Beckenschaufel reichend. Durch ihre gleichmäßige, schlauchförmige Gestalt unterscheiden sie sich von dem vierten Bilde, bei dem die neben der Verlängerung noch bestehende hochgradige Verbreiterung des Schattens auf eine zugleich bestehende Gastrektasie schließen läßt. Es folgen dann zwei Bilder, die man auf dem ersten Blick als Sanduhrmägen erkennt, zwei sackartige Schatten mit schmalem, brückenförmigem Uebergang ineinander. In der nächsten größeren Gruppe von Carcinommägen lassen sich zwei Typen unterscheiden: die stenosierenden Pyloruscarcinome und die Carcinome der kleinen und großen Curvatur. Die ersteren verwandeln das normale, schlauchförmige Bild in einen unförmigen, sich am Pylorus plötzlich absetzenden Schatten, mit glatten Rändern. Bei letzteren ist bei sonst fast normalen Größen und Formverhältnissen das Carcinom deutlich zu erkennen an dem unregelmäßig gezackten Rand des Schattens an der großen oder kleinen Curvatur, dem jeweiligen Sitz des Carcinoms. Zum Schluß wird noch ein Bild eines vor neun Jahren resezierten Magens gezeigt, der heute von einem normalen Magenbild nicht zu unterscheiden ist. Alle diese Bilder stimmen mit dem von Herrn Simmonds demonstrierten, der Leiche entnommenen, deutlich darin überein, daß der Magen auch in pathologischen Zuständen stets das Bestreben hat, eine leicht schräge bis fast senkrechte Stellung derart anzunehmen, daß der Pylorus den tiefsten, der cardiale Teil den höchsten Punkt bildeten.

Herr Aly hat zwei Fälle beobachtet, bei denen eine hochgradige Aufblähung des Magens bestand. In dem einen handelte es sich um ein 17jähriges Mädchen, das mit enorm aufgetriebenem Leib moribund eingeliefert wurde. Bei der Sektion fand sich eine durch Stenose bedingte Auftreibung des Magens, der bis zur Symphyse ragte und nur Gas enthielt. Im andern Fall fand sich bei einem 23jährigen Manne ebenfalls eine enorme Auftreibung des Magens, der diesmal außer Gas auch noch 5 Liter Flüssigkeit enthielt. Eine Ursache hierfür konnte nicht festgestellt werden.

Herr Simmonds (Schlußwort): Durch die zahlreichen, von Herr Kümmell vorgeführten Röntgenbilder des Magens in normalem und pathologischem Zustande finde ich meine Voraussetzung bestätigt, daß die an der Leiche getroffenen Situsbefunde sich im wesentlichen mit den am Lebenden beobachteten decken. Ganz besonders wichtig ist mir dabei der Umstand, daß die Röntgenaufnahmen des Herrn Kümmell fast durchweg am liegenden Patienten aufgenommen sind, also in der Lage, in welcher auch die Leichen photographiert wurden. Auffallende Ektasien des Magens ohne genügende Erklärung finden sich bisweilen auch bei der Autopsie. Speziell habe ich mehrfach solche Zustände bei Hirnverletzungen gefunden, sodaß an einen Zusammenhang der akuten Magenblähung mit nervösen Einflüssen gedacht werden darf. Das zweite von Herrn Aly geschilderte Krankheitsbild ist vielleicht durch arteriomesenterialen Duodenumverschluß veranlaßt worden.

VII. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 26. Januar 1907.

1. Herr Galewsky: a) **Milien und Comedonen bei Neugeborenen.**

Milien auf der Haut von Neugeborenen sind zuerst von Henoch beschrieben worden. In der letzten Zeit ist lange nichts mehr

darüber publiziert worden. Galewsky demonstriert eine Moulage, die zahlreiche Verstopfungen der Talgdrüsen, griesartige Auftragungen auf der Nase zeigt; ferner eine Moulage, die zahlreiche Milien auf der Ohrmuschel darstellt (es handelt sich wohl weniger um Milien als um Talgcysten). Vortragender sah in den letzten Monaten acht derartige Fälle. Die Affektion ist harmloser Natur, verschwindet häufig von selbst. Es fragt sich nur, ob sich auf Grund derselben im späteren Lebensalter vielleicht gewisse Hautaffektionen (wie Acne, Granulosis rubra nasi) entwickeln können.

b) **Sekundäre Vaccine.**

In dem Falle, von dem Galewsky eine Moulage zeigt, handelt es sich nicht um eigentliche generalisierte Vaccine. Das Kind bekam die Pusteln 14 Tage nach der Impfung der Schwester am ganzen Körper, auch auf der Zunge. Differentialdiagnostisch kamen nur Variola und Varicellen in Frage. Beide waren auszuschließen. Galewsky konnte sich nicht genauer mit dem Falle beschäftigen (z. B. Weiterimpfungen), da er das Kind aus dem Auge verlor. Generalisierte Vaccine kommt auf normaler (Uebertragung durch Kratzen) und ekzematöser Haut vor. Galewsky warnt, ekzematöse Kinder zu impfen.

In der Diskussion, an der sich die Herren Chalybaeus, Gmeiner, Galewsky, G. Schmorl, M. Mann, Ganser, Salge und Gelbke beteiligen, wird hauptsächlich über die Frage debattiert, ob die Haut verletzt sein muß, damit generalisierte Vaccine entsteht (Kontaktinfektion), oder ob die Erkrankung auch bei völlig unverletzter Haut (Uebertragung auf dem Blutwege) vorkommen kann. Eine Einigung darüber war schließlich nicht zu erzielen. Der erstere Infektionsmodus (dieser Ansicht ist auch der Vortragende) wird wohl der häufigere sein. Doch wird man definitiv darüber erst urteilen können, wenn es einmal gelingt, das Virus im Blute nachzuweisen.

2. Herr Salge: **Unklare Fieberzustände beim Säugling.**

Man findet oft hohe Temperaturen bei geringfügigen Beschwerden oder auch umgekehrt, bei jungen, schwächlichen, matt und grau aussehenden Brustkindern, die Gewichtsstillstand, resp. Abnahme zeigen, und dann an Pneumonien, schweren Darmerkrankungen leiden und schließlich an kryptogenetischer Sepsis sterben können. Diese Krankheiten können zum Teil verhütet werden, wenn man dem Nabel des Kindes größere Aufmerksamkeit schenkt. Es handelt sich in diesen Fällen nicht um die an sich schon äußerlich sichtbar werdenden Nabelerkrankungen, sondern die lokal am geringsten hervortretenden, die die Lymphscheiden der Nabelarterien betreffen; es kommt nicht zu großen Eiterungen, manchmal kann man nur in der auseinandergedrängten Nabelfalte ein von der Symphyse her durch Streichen entleertes kleines Eiterpfröpfchen sichtbar machen, bisweilen sogar konnte die Eiterung nur mikroskopisch nach der Sektion nachgewiesen werden. Die Mortalität ist bei den zu spät erkannten Ursachen — wenigstens bei Salges Berliner Material — sehr groß. Deshalb bei unklaren Säuglingserkrankungen stets den Nabel genau inspizieren! Die Resultate sind bei frühzeitig operativer Behandlung meist gut (ein Fall auch durch Stauung geheilt). Prophylaktisch zu der Zeit, wo die Infektion eintreten kann, also wenn sich die Nabelschnur abstößt, Alkoholverbände, die antiseptisch austrocknend wirken. Bei Kindern, besonders älteren mit hohem Fieber ohne besonderen Befund (auch Ohren stets genau untersuchen!) ist eine besondere Aufmerksamkeit dem hinteren Nasenrachenraum zu schenken, der oft allein erkrankt ist. Nach Skizzierung des Krankheitsbildes bittet Salge um therapeutische Ratschläge. Es sprechen dazu die Herren Panse, W. Hänel, W. L. Meyer und empfehlen Mentholparaffin- und Suprarenineinträufelungen, Einblasen von Borsäure und Sulf. sublim. crud. Alle sprechen sich gegen Ausspülungen aus, um eine Mitbeteiligung des Ohres zu vermeiden. Salge lenkt auch eine besondere Aufmerksamkeit auf den Schnupfen der Säuglinge, besonders bei jedem langdauernden; die Ursachen können sein: Streptococcen, Diphtherie- und Pseudodiphtheriebacillen. Bei Nasendiphtherie merkwürdigerweise keine hohe Temperatur. Hier stets Heilserumtherapie einschlagen! Man findet auch bei Säuglingen ein hohes langandauerndes Fieber ohne besonderen Befund (das obige ausgeschlossen), in diesen Fällen muß der Urin untersucht werden. Man findet dann meist eine Cystitis, deren Erreger das Colibacterium ist. Der Urin ist sauer, nicht alkalisch, mäßige Mengen Leukocyten, mäßige Menge Albumen. Die Heilung ist leicht, wenn die Entzündung noch in der Blase sitzt. Kolisepsis fast völlig infaust. Da das Leiden fast nur Mädchen betrifft, so findet man auch leicht eine Erklärung. Im Gegensatz zu den Erwachsenen werden die Säuglinge vom Kot gereinigt, indem man sie bei hochgehobenen Beinen von hinten nach vorn (also nach der Scheide zu) abwischt und so die Kolibakterien nach dem Scheiden- und Urethraeingang hinschleppt. Therapeutisch früher Blasenspülungen, jetzt mit gutem Erfolge zwei- bis dreimal täglich Urotropin 0,1. H. Meyer (Dresden).

VIII. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 20. Dezember 1906.

1. Herr E. Rosenfeld: a) **Bei Virgines total exstirpierte myomatöse Uteri.**

Bei dem einen saß ein großer blutender Knoten im Cavum, der andere war durch ein großes Adenomyom schnell gewachsen.

b) **Präparate von extrauterinen Graviditäten.**

1. Ruptur in das Ligamentum latum, Operation erst 17 Stunden später, Exitus nach 24 Stunden. 2. Ruptur einer interstitiellen Gravidität, Operation leider erst 12 Stunden später möglich. Exitus nach drei Tagen an extremer Anämie. 3. Ungeborstene Schwangerschaft der rechten Tube in der sechsten Woche, Laparotomie, glatte Heilung. 4. und 5. Hämatocelensäcke mit Tubenmole; drei und sechs Monate nach dem Tubarabort wegen schwerster Genitalblutung operiert. Glatte Heilung.

2. Herr Gugenheim: **Kehlkopfkrebs vom laryngologischen Standpunkte.**

Eingehende Darstellung des klinischen Bildes und der pathologischen Anatomie des Kehlkopfcarcinoms. — In den letzten $8^1/_2$ Jahren hat Vortragender fünf Fälle beobachtet.

3. Herr Reitzenstein: **Magencolonfistel.**

Bisher 75 Fälle veröffentlicht. — Meist geben ulceröse Prozesse den Anlaß. — Auch in diesem Falle. 30jähriger Mann. Früher wegen Ulcus ventriculi operiert. 1906 heftige Durchfälle und nach Kot stinkendes Aufstoßen. Sehr starke Abnahme. — Nach Röntgenuntersuchung (Einführung von Wismutbrei) ist die Diagnose sicher zu stellen. Die klinisch gestellte Diagnose wird bei der Operation (Dr. Port) bestätigt. Die Oeffnung gehört dem Magen, dem Dickdarm und Dünndarm an. Patient ist jetzt völlig wohl und verträgt alles Alexander (Nürnberg).

IX. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 8. Januar 1907.

1. Herr Sack: **Knotenbildung im Kopfhaar.**

Es handelt sich um die Haare einer 26jährigen weiblichen Person. Die Knoten sind mehrere Zentimeter von der Haarspitze entfernt und fast an jedem Haar vorhanden. Eine derartige Erkrankung wurde früher bereits von Michelson beschrieben. Galevski hat dies falsch gedeutet, indem er die Knoten nur als Krümmungen, resp. Schleifenbildung auffaßte. Fälle wie der demonstrierte sind extrem selten.

2. Herr Lefmann: **Prostatasarkom.**

Anatomische Präparate eines Falles, den er im Sommer 1906 als Sarcomatosis cutis hier demonstriert hat. Die Sektion ergab ein primäres Prostatalymphosarkom und Metastasen in allen inneren Organen.

3. Herr Pfister: **Interne Therapie der Appendicitis.** (Ist in dieser Wochenschrift 1907, No. 1 u. 2 erschienen.)

Diskussion: Herr Schwalbe fragt an, in wieviel Prozent der Appendicitis eine Angina vorangegangen sei. Herr Pfister: In etwa 15—20%. Herr Fleiner warnt vor der möglichst internen Behandlung der Appendicitis und will sie hauptsächlich, wenn die Erscheinungen plötzlich stürmisch eintreten, möglichst bald, gleich am ersten Tage, dem Chirurgen überweisen. Am dritten und späteren Tagen sind die chirurgischen Erfolge häufig keine guten mehr. Mit kleinen Opiumdosen glaubt er dasselbe zu erreichen wie mit großen. Doch verschleiert Opium das Bild und führt oft zu verhängnisvollen Verspätungen. Er gibt gerne zu, daß viele Appendicitisfälle ohne chirurgischen Eingriff mit einer Attacke ausheilen.

Herr Jordan (vgl. diese Wochenschrift No. 12, S. 456).

Herr Schottländer fragt an, ob infolge der großen Opiumdosen (einmal 42 g Tinct. Opii in 14 Tagen) keine Intoxikationserscheinungen aufgetreten seien. Wird verneint.

Herr Fleiner: Ein Schema für die Appendicitisbehandlung läßt sich nicht aufstellen, man muß, wie überall, streng individualisieren. Roith (Heidelberg).

X. Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 22. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Freund.

1. Herr Madelung: **Kephalocelen.**

Bei dem ersten, 36 Tage alten Kind, bestand laterale Encephalocystocele. Die kleinapfelgroße Geschwulst starb später ab, und das Kind blieb am Leben. Bei dem zweiten, 18 Tage alten Kind besteht gleichfalls laterale Kephalocele. Wahrscheinlich han-

delt es sich (eigentümliche Form der von Haut unbedeckten Geschwulstteile, Eigenbewegungen in diesen) um eine parasitäre Doppelbildung.

2. Herr Adrian: a) **Dehnungsstreifen der Haut des Thorax nach Typhus abdominalis.**

22 Jahre alter Bäcker mit stark ausgesprochenen Striae an verschiedenen Körperstellen, speziell der rechten Thoraxseite und über beiden Kniescheiben, welche nach einem offenbar sehr schweren Typhus (Oktober 1902 bis März 1903) aufgetreten sein sollen. Striae patellares sind schon längst als für durchgemachten Typhus charakteristisch beschrieben, indes auch nach Tuberculose, Pneumonie, Cerebrospinalmeningitis, Scharlach, Osteomyelitis etc. gesehen worden. Dauer und Schwere der vorangegangenen fieberhaften Erkrankung ist für das Auftreten dieser Striae von Belang und der Abdominaltyphus stellt das Hauptkontingent für die Affektion. Striae der rechten Thoraxseite sah Thaon bei käsiger Pneumonie mit nachfolgendem Pneumothorax, ebenso Gimbert; Gilbert nach einfacher Pneumonie, Troisier bei Lungentuberculose. Immer traten die Striae auf der der Lungenerkrankung entgegengesetzten Seite auf, also offenbar auf derjenigen Seite, auf welcher (bei Immobilisierung der kranken Seite) infolge kompensatorischer Erweiterung stärker geatmet worden war. Ein weiteres, offenbar ebenfalls bedeutungsvolles Moment ist die Jugend sämtlicher Erkrankten (dreimal 17, einmal 18 Jahre), welche noch eine kräftige Ausdehnungsfähigkeit des Thorax gestattete bei erhaltener Elastizität der Haut. (Mehr in der Lendengegend sahen solche parallel verlaufende Striae Senator nach einer chronischen Dysenterie und Kirstein nach einer sehr schweren Perityphlitis.) Unser Patient lag während seiner Typhuserkrankung vorzugsweise auf der linken Körperhälfte: möglich also, daß auch in diesem Falle, ähnlich wie in den erwähnten Beobachtungen, die rechte Thoraxhälfte bei der Respiration mehr in Anspruch genommen wurde — von einer komplizierenden Lungenerkrankung ist indes nichts bekannt. Die sonderbare Anordnung der Striae entspricht durchaus der Spaltrichtung der Haut, sodaß auch in unserm Falle die Anordnung der Striae notwendig für ihre mechanische Entstehung spricht. Tatsächlich handelt es sich auch mikroskopisch in diesem Falle um eine Dehnung, bzw. Zerreißung der elastischen Fasern der Haut bei mehr oder weniger Intaktsein der übrigen Elemente der Haut (Demonstration). Die von Koebner vorgeschlagene Bezeichnung dieser Anomalie als „Striae cutis distensae", oder „Dehnungsstreifen der Haut" nach Kaltenbach trifft darum das Wesen der Erkrankung, nämlich die mechanische Dehnung der Haut, viel besser, als die alte Bezeichnung: „Striae atrophicae".

b) **Zehntägige kalkulöse Anurie mit spontaner Genesung.**

40 Jahre alter Herr, der vor einigen Jahren zu verschiedenen Zeiten Sand in seinem Urin entdeckt hatte, welcher aber ohne Beschwerden abgegangen war. Vergangenen Sommer stellten sich nun plötzlich Schmerzen in der linken Nierengegend ein, die aber wieder verschwanden. Nach acht Tagen plötzliche Anurie, die volle zehn Tage andauerte. Vom fünften Tage der Anurie ab zeigten sich die ersten Erscheinungen der Uraemie: Kopfschmerz, Würgen, später Erbrechen, zunehmende Somnolenz etc.; dazu kamen Cyanose, zunehmende Oedeme des ganzen Körpers, unstillbares Nasenbluten. Am zehnten Tage früh gingen etwa 10 ccm blutigen Urins ab, abends ungefähr die gleiche Menge. Mit dem elften Tage der Anurie begann, lediglich unter unangenehmen, jedoch nicht eigentlich schmerzhaften Gefühlen in der linken Nierengegend, die Harnflut, und mit dem Eintritt derselben erholte sich der Patient zusehends, der nichts von einem operativen Eingriff, ja nicht einmal von einer genaueren Untersuchung überhaupt das geringste hatte wissen wollen. Am elften Tage entleerte Patient 16 Liter Urin, in den ersten 48 Stunden 35 Liter! Am zwölften Tage eine vorübergehende Harnretention in der Blase bedingt durch eine Verstopfung der Urethra durch den am nächsten (13.) Tage unter mäßigen Schmerzen zugleich mit einem kräftigen Harnstrahl entleerten Stein von der Größe und Form eines Dattelkernes (Demonstration). In den nächsten Tagen folgten noch mehrere kleine Steine ohne besondere Schmerzen. Die Behandlung hatte bestanden in warmen Bädern, warmen Umschlägen, subcutanen Pilokarpininjektionen, Elektrisation der Nierengegend, kräftigen Blasendehnungen mittels Borwasserlösung etc. Patient erholte sich nach einer Kur in Contrexeville noch weiter und fühlt sich augenblicklich vollständig wohl. Im allgemeinen führt eine längere Zeit andauernde Anurie unter urämischen Erscheinungen zum Tode. Dies gilt fast als sicher, wenn die Anurie länger als 8—10 Tage dauert. Immerhin liegen in der Literatur Fälle vor (Paget, Russel), in welchen sogar nach 20- und 28tägiger Anurie das Leben noch erhalten blieb. Bekanntlich wird das Vorkommen solcher Reflexanurien von einzelnen Autoren überhaupt geleugnet (Legueu, Küster u. a. m.), oder wenigstens als extrem selten bezeichnet (Casper). Tatsächlich waren in einer großen Anzahl von Fällen von sogenannter Reflexanurie entweder einklemmende Steine auf beiden Seiten vorhanden, oder aber bei einseitigem Stein war die andere Niere bereits funktionsuntüchtig, verödet etc., von Geburt nur rudimentär entwickelt oder überhaupt nicht vorhanden (sogenannte Solitärniere). Es käme also auf den Nachweis an, daß die andere Niere wirklich anatomisch gesund war, was natürlich schwer ist. Zurzeit ist es noch nicht angängig, die reflektorische Anurie gänzlich zu streichen. Eine Reihe von Beobachtungen, namentlich von Israel, lassen kaum eine Deutung zu. Besonders wichtig ist dabei die Berücksichtigung der Tatsache, daß die Reflexanurie bei jeder Form von plötzlicher Hemmung des Urinabflusses eintreten und sich auch einstellen kann nach Traumen der Niere, bei vesikalen Erkrankungen und Operationen, endlich sicher beobachtet worden ist nach Exstirpation der einen (z. B. tuberculösen) Niere. In unserm Falle entzieht sich unserer Kenntnis, ob eine zweite Niere überhaupt vorhanden oder ob sie nur erkrankt war, und inwiefern sie an dem Auftreten der Anurie mitbeteiligt war. Immer empfiehlt es sich, mit der Diagnose „reflektorische Anurie" vorsichtig zu sein, und sie erst dann zu stellen, wenn pathologisch-anatomische Veränderungen der betreffenden Niere wirklich vollkommen auszuschließen sind.

c) **Varikocele und Nierentumor.**

Zu den selteneren Symptomen des Nierentumors gehört eine Reihe von Kompressionssymptomen, wie Nerven-, Ureter- und Darmkompressionserscheinungen. Ebenso die zuerst von Guyon im Jahre 1881 beschriebene sogenannte symptomatische Varikocele, die ein ganz eigentümliches und gelegentlich sehr nützliches Symptom des Nierentumors darstellt. Da die gewöhnliche Varikocele häufiger links erscheint, so kommt dieser Form der symptomatischen Varikocele eine besondere Bedeutung dann zu, wenn sie rechts auftritt. Zwei eigene Beobachtungen aus jüngster Zeit — es handelte sich beide Male um ältere (65, bzw. 81 Jahre alte), stark arteriosklerotische Männer mit deutlich palpablem Nierentumor der rechten Seite, die wegen profuser Hämaturien den Arzt aufgesucht hatten — haben mich veranlaßt, diesem Symptom etwas mehr nachzugehen. Im allgemeinen erscheint die Varikocele meist erst, wenn der Tumor eine gewisse Größe erreicht hat, stellt also wohl nie oder kaum je ein Frühsympton dar. Da Nierentumoren — abgesehen von denen im kindlichen Alter — im allgemeinen im besten Mannesalter (44—55, Mittel 52 Jahre) auftreten, so wird auch die symptomatische Varikocele häufiger in diesem Alter auftreten. Im Gegensatz dazu erscheint die gewöhnliche Varikocele meist viel früher, nämlich im Pubertätsalter. Die Varikocele tritt, wie es scheint, mit gleicher Häufigkeit bald rechts, bald links auf, immer aber auf derjenigen Seite, auf welcher der Nierentumor sich findet. Sie kann hohe Grade erreichen, verläuft im allgemeinen schmerzlos und muß gelegentlich deshalb wirklich gesucht werden; nur bei gleichzeitiger Nervenkompression oder Phlebitis wird sie schmerzhaft; auch bei Komplikation mit Hydrocele gleicher Aetiologie wird sie für das Auge sichtbarer. Wie die gewöhnliche Varikocele verschwindet die symptomatische wohl auch in horizontaler Lage. Die symptomatische Varikocele beruht auf Kompression der V. spermatica int. Offenbar beruht aber diese Kompression nicht immer auf der gleichen Ursache: oft ist es der Nierentumor allein, z. B. in denjenigen Fällen, in welchen Drüsen fehlen, oft (allerdings seltener) sind es Drüsenmetastasen, z. B. in denjenigen Fällen, in welchen der Nierentumor verhältnismäßig klein ist und schon ausgedehnte Drüsenmetastasen sich entwickelt haben; möglicherweise sind es gelegentlich aber auch einfache Venenthrombosen, welche die Varikocele bei Nierentumoren veranlassen. Eine größere Bedeutung, z. B. zur Entscheidung der Frage vor der Operation, ob Drüsenmetastasen vorhanden sind oder nicht, kommt nach dem eben Gesagten der Varikocele symptomatica nicht zu. Indes stellt sie immmerhin gelegentlich ein sehr nützliches Symptom dar, welches z. B. bei der Entscheidung der Frage „Haematurie renalen oder vesikalen Ursprungs?" von Bedeutung sein kann, noch bevor man sich auf eine genauere Untersuchung des betreffenden Patienten eingelassen hat, wie das bei meinen beiden erwähnten Kranken tatsächlich der Fall war.

Diskussion: Herr A. Cahn bemerkt, daß er bei sehr schnell Obesität akquirierenden jugendlichen Individuen Striae an der Bauchhaut, den Oberschenkeln, der Schulter- und unteren Rückengegend gesehen hat. (Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 17. Donnerstag, den 25. April 1907. 33. Jahrgang.

Ueber psycho-reflektorische Krankheitssymptome.[1])

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Goldscheider** in Berlin.

M. H.! Es ist der inneren Medizin eigen, daß sie mehr als eine andere medizinische Disziplin mit den verschiedensten biologischen Problemen Berührungspunkte hat. Herr Kraus hat das in seiner Neujahrsansprache vor zwei Jahren ausgedrückt, indem er sagte:

„Die klinisch-pathologische Forschung aber, die innere Medizin, mußte ihrem Wesen und ihrer Aufgabe gemäß von Anfang an in Fühlung treten mit den tiefgründigsten Problemen des Lebens, des Krankseins, des Todes.“ [2])

Zu diesen biologischen Problemen gehört vor allen Dingen das psychologische. Bei allen Fortschritten der Diagnose und der Therapie, bei aller Entwicklung der Technik lernen wir doch immer wieder den Menschen als ein psychisches Wesen kennen und machen häufig die Erfahrung, daß die psychischen Beziehungen unsere wissenschaftlich wohlbegründeten Maßnahmen in eigentümlicher Weise durchkreuzen und ihren besonderen Gesetzen folgen. Wir Aerzte haben mit dem psychologischen Problem beständig zu tun, und gerade in der inneren Medizin ist der Boden, auf dem wir uns bewegen, weit mehr, als viele annehmen, von dem weithin reichenden Geflecht der psychologischen Fäden durchwirkt, denn es besteht die innigste Wechselwirkung zwischen psychischen und körperlichen Erscheinungen. Ich möchte im folgenden zeigen, wie ein scheinbar sehr einfaches Phänomen, nämlich die reflektorische Auslösung von Symptomen, die weitgehendsten psychischen Komplikationen darbietet.

Es ist kein Zweifel, daß eine Reihe von Erkrankungen, Symptomen und Symptomgruppen reflektorisch, d. h. durch Uebertragung eines Nervenreizes ohne Zutun des Bewußtseins und der Willenstätigkeit, bedingt ist, wie Asthma, Epilepsie, nervöse Herzstörungen, Erbrechen, vasomotorische und sekretorische Symptome verschiedener Art etc. In dieselbe Kategorie gehören die reflektierten Empfindungen (reterred pains), welche durch Uebertragung des Reizes auf andere sensible Bahnen entstehen. Man hat aber in unberechtigter Verallgemeinerung des aus dem Tierexperiment abgeleiteten Reflexbegriffes das Schema des reflektorischen Zusammenhanges ganz unbedenklich auf alle motorischen Symptome und Symptomgruppen angewendet, sobald es sich erweisen ließ, daß dieselben sich an einen Reizzustand eines zentripetalen Nervengebietes anschlossen. Das psychologische Moment, der Bewußtseinszustand des Subjekts kam bei der Krankheitsdeutung zu kurz, indem man das physiologische Experiment als einzig exakte Basis betrachtet.

Man könnte vom Standpunkt der Exaktheit dies damit verteidigen, daß man über die psychologischen Dinge zu wenig wisse, während der Reflex ein objektiver Vorgang sei. Allein dann würde man nie dazu kommen, das psychologische Moment in der Klinik seiner Bedeutung gemäß zu betonen, und es ist doch unzweifelhaft, daß es in der menschlichen Pathologie eine große Rolle spielt. Ferner zeigt das Experiment zwar den Reflex als objektiven Vorgang, vermag aber keineswegs alle diejenigen Verknüpfungen objektiv darzutun, welche wir in der Pathologie als reflektorische Symptome und Erkrankungen kennen und bezeichnen. Exakt sein heißt nicht bloß auf dem Boden biologisch erwiesener Tatsachen stehen, sondern auch: die Grenzen des biologisch Erweisbaren respektieren. Daraus folgt dann ganz von selbst, daß man das biologisch nicht Erweisbare nicht einfach ignorieren darf. Wir können uns als Aerzte nicht auf den Standpunkt stellen, daß für uns nur das existiert, was wir sehen; vielmehr müssen wir beständig mit Dingen, Beziehungen und Zusammenhängen rechnen, welche sich unserer Wahrnehmung entziehen. Hierher gehören vor allem die psychischen Faktoren. Der exakte Physiologe mißbilligt die Seele; aber sie ist doch da. Daß wir das Seelische nicht mit experimenteller Objektivität zu fassen vermögen, berechtigt uns nicht, es unbeachtet zu lassen.

Vertieft man sich in die klinische Analyse solcher Erscheinungen, welche herkömmlicherweise als reflektorisch angesehen werden, so bemerkt man, daß bei einem Teile derselben nicht eine einfache Uebertragung des Reizes auf ein anderes Nervengebiet stattfindet, sondern daß vielmehr die Mitwirkung der Psyche den Knoten schürzt, welcher die Fäden zusammenhält.

Aber auch der physiologische Reflex zeigt beim Menschen keineswegs die einfachen Beziehungen des Tierexperiments, sondern präsentiert sich uns bei genauerem Nachsehen als ein durch gegenseitige psychische Abhängigkeitsverhältnisse verwickelter Vorgang.

Reflektorische Bewegungen geschehen ohne Zutun des Willens und unabhängig von der bewußten Empfindung, durch Uebertragung des Reizes mittels zentripetaler Nerven auf Be-

1) Vortrag im Verein für innere Medizin in Berlin am 18. März 1907. — 2) Diese Wochenschrift 1905, S. 187.

wegungsorgane, Drüsen etc. Allein die bewußte Empfindung ist auf die Reflexvorgänge immerhin von großem Einfluß, wie auch die Willenstätigkeit in dieselben eingreift. Joh. Müller sagt, daß das Bewußtwerden der durch den Reiz gesetzten Empfindung zum Reflexakt nicht nötig sei, daß aber anderseits bei den Reflexbewegungen, welche bei unversehrtem Gehirn und Rückenmark erfolgen, es sich vielfach um eine zweckmäßige Reaktion auf eine bewußte Empfindung handle, z. B. das Schließen der Augenlider bei heftigem Lichtreiz. Auf die Frage, ob etwa die Reflexbewegungen phylogenetisch sich aus zweckmäßigen bewußten Bewegungen entwickelt haben (Wundt), will ich hier nicht eingehen. Es gibt Reflexe, welche von der bewußten Empfindung vollkommen unabhängig sind (z. B. Pupillarreflex), aber bei sehr vielen Reflexen ist eine Beziehung zu derselben vorhanden, welche sich namentlich in der Hemmung und Bahnung des Reflexes ausspricht. Ein Reiz im Kehlkopf vermag unmittelbar Husten hervorzurufen. Aber häufig hemmen wir letzteren; hierbei kann es nun vorkommen, daß die Empfindung des Reizes wachsend eine unerträgliche Höhe erreicht, sodaß wir schließlich die Hemmung aufgeben und dem Reflex freien Lauf lassen. Hier ist also die Empfindung des Reizes zunächst Ursache der Hemmung und weiterhin (und zwar speziell der Gefühlston) der Freigebung des Reflexes gewesen. Aehnlich bei schmerzhaften Reizen. Die Reflexaktion kann bis zu einem gewissen Grade gehemmt werden; schließlich erzwingt der Schmerz die Abwehrbewegung. Die Schmerzreaktionen erfolgen auf Grund des Gefühlsinhalts. In anderen Fällen kann die Empfindung aber auch den Reflex hervorrufen; wenn z. B. eine üble Geruchsempfindung Brechreflex auslöst, so ist es offenbar nicht bloß die Uebertragung des Reizes, sondern eben der besondere Gefühlston der Empfindung, welcher hier mitspielt.

Es ist bekannt, daß unsere Empfindungen großenteils von gewissen Gefühlen begleitet sind, deren Mannigfaltigkeit man in zwei Kategorien einteilen kann: in die Lust- und die Unlustgefühle. Die Beziehungen des Gefühlstons zur Empfindung sind sehr komplizierte; er hängt von der Intensität, Qualität, Dauer, zeitlichen Folge und Kombination der Empfindungen, kurz von sehr verschiedenen Umständen ab.[1]) Welches das physiologische Korrelat des Gefühlstons ist, entzieht sich bisher unserer Kenntnis. Jedoch ist es wahrscheinlich, daß gewisse physiologische Vorgänge mit dem Lust- und Unlustgefühl verbunden sind. Dieselben sind verschiedentlich, am eingehendsten von A. Lehmann in Kopenhagen, untersucht worden. Dieser Autor fand, daß die Beeinflussung der Atmung, des Pulses, der Blutverteilung, der Muskelarbeit eine solche Konstanz zeige, daß man diese Veränderungen nicht für zufällig halten könne. Sehr bemerkenswert sind auch die Untersuchungen Bergers über den Blutgehalt des Gehirns bei den Gefühlszuständen. Unlustgefühle sollen von einer Gefühlskontraktion im Gehirn begleitet sein. Auf Muskelarbeit wirken Unlustgefühle hemmend, während Lustgefühlen ganz allgemein ein bahnender Charakter zukommt. Stark unlustbetonte Empfindungen bewirken ein Stocken der Atmung, gefolgt von einigen tiefen Atemzügen, worauf diese mehr oder weniger unregelmäßig wird. Die plethysmographische Kurve zeigt eine Senkung mit Abnahme der Pulshöhe und Pulslänge etc.

Ob diesen Veränderungen, welche noch der weiteren Erforschung bedürfen, eine Bedeutung für die Gestaltung des Krankheitsbildes zukommt, ist sehr zweifelhaft; wir können dieselben zunächst nur als Beweis des innigen Zusammenhanges des Gefühlslebens mit der Körperlichkeit betrachten. Im folgenden sehe ich von ihnen ab.

Der Nervenreiz führt somit, insofern er eine mit einem ausgesprochenen Gefühlston behaftete Empfindung setzt, zu gewissen motorischen Reaktionen, welche man, da sie seelisch vermittelte Reflexe darstellen, als psycho-reflektorische Erscheinungen bezeichnen kann. Außerdem aber kann der Gefühlston zu einer Handlung Veranlassung geben, welche in zweckmäßiger Weise die Beseitigung des Mißgefühls oder — was hier weniger in Betracht kommt — die Erhaltung des Lustgefühlstons anstrebt. So z. B. wird eine widerwärtig schmeckende Substanz die Bewegung des Ausspeiens auslösen, während ein angenehmer Geschmack den weiteren Genuß anregen wird.

Diese an die Reflexbewegungen sich anschließende Gruppe von Bewegungen, welche häufig mit ihnen verwechselt werden und fließende Uebergänge zu ihnen darbieten, sind die Triebbewegungen. Es sind willkürliche Aktionen, welche durch ein Gefühl triebartig ausgelöst werden, wie z. B. die Bewegungen zur Stillung des Hunger- oder Durstgefühls, Geschlechtstrieb etc. Die Triebbewegungen können so zwingend auftreten, daß sie den Anschein von Reflexaktionen gewähren. Manche als reflektorisch angesehenen Bewegungen sind in Wirklichkeit willkürlich triebartige; so z. B. ist der Husten zuweilen kein Reflex, sondern eine Willenstätigkeit behufs Beseitigung eines durch einen Reiz im Kehlkopf oder Rachen bedingten Unlustgefühls. Man kann somit auf dreierlei Art husten: unmittelbar reflektorisch, indem der Reiz ohne unser bewußtes Zutun eine Hustenbewegung auslöst; psycho-reflektorisch, indem das bewußt empfundene Kitzelgefühl im Kehlkopf eine unerträgliche, die Reflexhemmung durchbrechende bzw. Reflexe auslösende Höhe erreicht; endlich triebartig, indem das Individuum aktiv hustet, um ein unbequemes Gefühl loszuwerden. Man könnte einwenden, daß es in letzterem Falle sich vielmehr nur darum handle, daß von vornherein auf die Hemmung des Hustenreflexes verzichtet werde, aber dies ist nicht der Fall. Die Hustenbewegungen sind tatsächlich hierbei ganz willkürlich. Das Ausspeien eines widerlich schmeckenden Objekts kann den Eindruck eines Reflexes machen, ist aber offenbar eine Willküraktion, welche man den Triebbewegungen hinzurechnen muß.

Die nahe Beziehung der Triebbewegungen zu den Reflexbewegungen geht auch daraus hervor, daß bei erhöhter Reflexerregbarkeit, z. B. bei Neurasthenie, sich auch die triebartigen Bewegungen häufig gesteigert finden. Die Hyperästhesie läßt Unlustgefühle verstärkt hervortreten und demgemäß auch Bewegungen zur Beseitigung der Unlustgefühle, daher die zwangsartig unruhigen Bewegungen mancher Neurastheniker, das Hüsteln, Aufstoßen derselben.

Es könnte gegen meine Einteilung noch eingewendet werden, daß die Reflexaktionen, bei welchen die bewußte Empfindung mitwirkt, gar keine Reflexe, sondern eben Triebbewegungen seien. Aber das Erbrechen infolge eines ekelerregenden Geruchs oder Geschmacks, die Abwehrreaktion auf einen Schmerz etc. sind Reflexe. Der Unterschied ist darin gelegen, daß die Triebbewegungen willkürliche Tätigkeiten sind, welche jederzeit unterlassen werden können, während die Reflexbewegung eine zwangsmäßige und in ihrem Verlauf vom Bewußtsein unabhängige, wenn auch zuweilen durch bewußte Empfindung ausgelöst ist.

In anderer Weise ist der Reflex abhängig von der seelischen Einstellung. Ein unerwarteter Reiz erzeugt unter sonst gleichen Umständen eine stärkere Reflexaktion als ein erwarteter (Schreckwirkung). Anderseits vermag die Vorstellung den Reflex auch zu bahnen; es ist von Reaktionsversuchen bekannt, daß man durch Konzentration der Aufmerksamkeit und Erwartung die Reflexbereitschaft erhöht und die Reaktionszeit abkürzt. Offenbar vermögen wir uns psychisch auf Hemmung wie auf Bahnung einzustellen. Befinden wir uns in einer Situation, welche eine ängstliche, schreckhafte Stimmung aufkommen läßt (z. B. in einer unheimlichen, gefahrdrohenden Umgebung), so kann ein leises Geräusch Zusammenschrecken bewirken. Bei heiterer, animierter Stimmung löst schließlich selbst ein seichter Witz, welcher uns in anderer seelischer Verfassung unberührt lassen oder Unbehagen erzeugen würde, einen Lachreflex aus. Befindet man sich infolge widerlicher, äußerer Eindrücke oder Vorstellungen in einer zum Ekel neigenden Stimmung, so erfolgt durch einen entsprechenden Reiz viel leichter eine Brechbewegung als sonst; der Anblick Seekranker befördert die Entstehung der Seekrankheit. Besonders

[1]) C. Stumpf hat neuerdings die Ansicht ausgesprochen und mit guten Gründen belegt, daß die sogenannten Gefühlstöne der Empfindungen selbst Sinnesempfindungen seien, mit besonders hervortretendem emotionellem Charakter, aber sonst analog den anderen Sinnesempfindungen. („Ueber Gefühlsempfindungen". Zeitschrift für Psychologie 1907.) Für unsere Darlegung macht diese Verschiedenheit der Auffassung nichts aus.

auffallend ist die Bahnung der Reflexe durch Vorstellungen in der sexuellen Sphäre.

Die reflektorischen Vorgänge, mit denen wir es beim Menschen zu tun haben, und dies gilt auch für pathologische Verhältnisse, sind somit viel komplizierter als das vom Tierexperiment entlehnte Schema der Reflexbewegungen, indem sie eine deutliche und wesentliche Abhängigkeit von der Empfindung und zwar speziell dem Gefühlston derselben sowie vom Vorstellungsleben erkennen lassen.

Der äußere Reiz erzeugt ferner mittels der ausgelösten Empfindungen und Wahrnehmungen Vorstellungen und Vorstellungsreihen, welche unter Umständen, für sich oder mit Hilfe von associativ erweckten Erinnerungsbildern Affekte hervorrufen können. Der optische Eindruck eines brennenden Hauses, eines auf mich zukommenden Automobils, die akustische Wahrnehmung von Lauten, welche ich nach meiner Erinnerung als Geheul eines wilden Tieres erkenne, werden den Affekt des Schrecks hervorrufen und damit nun wieder eine Reihe von körperlichen Reaktionserscheinungen, welche teils Reflexbewegungen, teils Ausdrucksbewegungen des betreffenden Affektes sind. Auch sie sind als psycho-reflektorische zu bezeichnen. Die durch den Vorstellungsinhalt etwa ausgelösten Handlungen, wie Fluchtbewegung etc., dagegen würden unter den Begriff der Psychoreflexaktion nicht mehr fallen.

Descartes führt an, daß unser Auge sich schließt, auch wenn ein Freund mit der Hand nach demselben fährt. Dies trifft freilich zu, sobald ich mich nicht auf Hemmung eingestellt habe. Aber anderseits werde ich, wenn ein Freund mit einem Stock auf mich los geht, unter Umständen, welche den Scherz offenbaren, mich anders verhalten, als wenn ein Unbekannter mit drohender Gebärde mir gegenüber steht. Der Schreck und die sich anschließenden Reaktionen und Reflexbewegungen sind also von Ueberlegung und Vorstellung abhängig. Das gleiche gilt für andere Affekte und Stimmungen. Ich höre in der Nacht jemand leise in mein Zimmer treten, ich schrecke zusammen, merke aber in demselben Moment, daß es ein Familienangehöriger ist, und sofort sind die Affektreaktionen gehemmt. Ganz ähnliche Dinge kommen bei Krankheiten vor; so wird ein plötzlich auftretendes inneres Mißgefühl, welches mir neu ist, mich ängstigen und allerlei affektive körperliche Symptome hervorrufen können, welche verschwinden oder von vornherein fehlen, sobald ich weiß, daß die von mir gemachte innere Wahrnehmung bedeutungslos ist. Daher die körperliche Wirkung beruhigenden Zuspruchs.

Wir sehen aus dieser kurzen Skizzierung, wie verwickelt die Wirkungen eines äußeren Nervenreizes sein können: der Reiz führt, um es kurz zu wiederholen, zunächst zu einer einfachen oder kombinierten Reflexbewegung; außerdem zu einer mit einem gewissen Gefühlston behafteten Empfindung; der Gefühlston bewirkt reflektorische und anderseits bewußte Bewegungen. Außerdem gibt die Empfindung auf assoziativem oder direktem Wege zu einer Vorstellung Anlaß, welche gewisse Bewegungen hervorruft, und außerdem ihrerseits wieder einen Affekt bewirkt, mit welchem psychoreflektorisch gewisse organische Bewegungsvorgänge verbunden sind. Die Affektstimmung endlich kann zu einer gesteigerten oder verringerten Reflexbereitschaft führen.

Dieselben Betrachtungen, welche wir bisher für die äußeren Reize angestellt haben, finden auch für die inneren pathologischen Reize Gültigkeit.

Zunächst ist unzweifelhaft, daß innere krankhafte Reizungen zu reflektorischen Krankheitssymptomen sensu strictiori führen. Ich habe oben schon solche Beispiele aufgeführt. Aber nebenher spielen wieder alle jene Momente ihre Rolle, welche wir bei den äußeren Reizen als psycho-reflektorische Beziehungen kennen gelernt haben. So ist eine Anzahl scheinbar reflektorischer Symptome in Wirklichkeit durch den Gefühlston der krankhaften Empfindung bestimmt und bedingt. Wir sind gewöhnt, von den physiologischen Funktionen unserer inneren Organe so gut wie nichts zu empfinden, ja selbst von ihrem Dasein kaum etwas zu verspüren. Gehen uns von denselben nun Empfindungen zu, so pflegen dieselben selbst bei geringer Intensität mit einem Unlustgefühlston bekleidet zu werden. Wie unbehaglich fühlen wir einen Magendruck, eine Spannungsempfindung am Unterleib durch Darmauftreibung, die Empfindung des Herzklopfens, obwohl diese Empfindungen keineswegs schmerzhaft, ja überhaupt nur von geringer Intensität sind.

Diese Unlustgefühle können nun nach verschiedener Richtung weitere Wirkungen zeitigen. Am auffälligsten sind gewisse Bewegungserscheinungen. So können die abdominalen Unlustgefühle zum Erbrechen führen, wie ein widerwärtiger Geschmack Erbrechen erzeugt.

Freilich pflegt der Zusammenhang bisher ganz anders aufgefaßt zu werden, indem man das Erbrechen einfach als Reflex ansieht. Ich brauche kaum zu sagen, daß dies für viele Fälle zutrifft. Aber in anderen Fällen ist der Zusammenhang eben ein psychologischer: der Patient fühlt eine Flauheit, ein Uebelkeitsgefühl und dieses steigert sich zum Brechakt. Nicht selten ist nach dem Erbrechen dann das Unlustgefühl verschwunden. Das Erbrechen der Herzkranken, der Schwangeren dürfte zum großen Teil diesen Zusammenhang haben.

Kisch hat in verdienstlicher Weise auf allerlei nervöse Störungen hingewiesen, welche ursächlich mit Stuhlverstopfung zusammenhängen und durch Behebung dieser zu beseitigen sind.[1]) Er erwähnt zwar Schmerzen und Unbehaglichkeitsgefühl im Epigastrium, die Empfindungen von Druck und Vollsein im Unterleibe, aber im Grunde denkt er sich doch den Zusammenhang der nervösen Symptome rein reflektorisch, indem er z. B. bei der Herzneurose ausführt, daß infolge der Koprostase „abnorme nervöse Impulse vom Darm aus zentripetal geleitet werden, welche eine Reizung des medullären Zentrums der beschleunigenden sympathischen Herznerven bewirken“ etc.

Hier haben wir die Erklärung ad hoc. Von vornherein wird der reflektorische Zusammenhang angenommen und, da Pulsbeschleunigung eintritt, so wird eine spezielle Verknüpfung mit den beschleunigenden Herznerven vorausgesetzt. Nun ist es zwar nicht zu bestreiten, daß allerlei reflektorische Wirkungen wie referred pains, vasomotorische Veränderungen u. a. m. von den Darmnerven ausgehen können, aber anderseits sind die Mißgefühle und Verstimmungen der an Koprostase Leidenden nicht zu vernachlässigen.

Aehnliches gilt für die nervöse Dyspepsie, die Enteroptose, klimakterische Beschwerden, Neurasthenie. Nicht allein die reflektorische Uebertragung der Nervenreizungen, sondern auch die Gefühlsbetonung derselben muß in Betracht gezogen werden; die Mißgefühle mit ihren psychoreflektorischen Wirkungen, die Affektzustände mit ihren körperlichen Ausdruckserscheinungen, die triebmäßigen Bewegungsvorgänge haben einen wesentlichen Anteil an den körperlichen Symptomen, welche wir bei den genannten Krankheiten antreffen und als einfach reflektorisch aufzufassen gewohnt sind.

Die von der sexuellen Sphäre ausgehenden Reflexsymptome sind offenbar ganz besonders durch die Gefühlsbetonung bestimmt. Die sexuellen Empfindungen als solche setzen die Seele in einen Affektzustand, welcher von körperlichen Ausdruckserscheinungen wie Herzklopfen, vasomotorischen Veränderungen u. a. m. begleitet ist. Dies schließt natürlich nicht aus, daß außerdem auch einfach reflektorische Wirkungen durch die Reizung der Geschlechtsnerven hervorgerufen werden, wie z. B. Parästhesien, referred pains. Sollte es sich aber bei den Menstruationsneurosen lediglich um eine Verbreitung des Ovulationsreizes und nicht vielmehr um die Wirkungen der sexuellen Gefühle handeln?

Gerade die Unterleibs- und Beckennerven zeichnen sich durch einen Reichtum von psycho-reflektorischen Wirkungen aus.

Daß der Gefühlston der durch krankhafte innere Reize bedingten Empfindungen für sich körperliche Wirkungen entfaltet, ist schon aus der Analogie der äußeren Reize zu erschließen. Dieselben sind einesteils von der Art der den Lust- und Unlustgefühlston allgemein begleitenden Veränderungen (vgl. Lehmann u. a.), andernteils spezielle, der besonderen Art der Empfindung und des Gefühls zugehörige (analog dem Erbrechen bei einer üblen Geruchsempfindung). Ferner spricht dafür die Erwägung, daß das Gefühl ein abgeschwächter Af-

1) Ueber Koprostase-Reflexneurosen. Berliner klinische Wochenschrift 1887. Die purgierende Methode bei Behandlung der Neuralgien. Therapeutische Monatshefte, April 1892.

fekt ist; und daß Affekte körperliche Wirkungen von großer Heftigkeit und Ausbreitung hervorzurufen vermögen, ist bekannt. Auch ist es eine alltägliche Erfahrung, daß stark gefühlsbetonte Empfindungen und Vorstellungen den Erregungszustand der Nerven befördernd oder deprimierend beeinflussen. Die Vorstellung des Widerwärtigen vermag den Brechreflex hervorzurufen, Appetitsvorstellung läßt Magensaft absondern, lüsterne Vorstellungen bewirken Erektion, Erwartungsgefühl löst Herzklopfen aus. Um wieviel mehr wird das körperliche Gefühl selbst reflektorische Wirkungen angepaßter Art hervorrufen! So bahnt Uebelkeitsgefühl den Brechreflex, ruft Wollustgefühl seelische Erregung mit Herzklopfen hervor etc. Hieraus ist ersichtlich, daß nicht bloß der Reiz und seine reflektorische Uebertragung, sondern auch die Gefühlsbetonung der Empfindung in Betracht kommt, durch welche eigenartige physiologische Wirkungen entstehen können. Diese gesellen sich den reflektorischen hinzu oder verdunkeln sie und können eine ganz neue und nach den Gesetzen der reflektorischen Ausbreitung nicht zu erwartende Reihe von Erscheinungen hervorrufen.

Bei der physikalischen Therapie spielen diese Faktoren eine wichtige Rolle und erklären manche unerwartete, paradoxe Wirkung und manche Inkonstanz der physiologischen Beobachtung am Kranken. Die Wirkung der Reize, auch der therapeutisch angewendeten, kann nur dann verstanden werden, wenn man sie bis zum letzten Teil des organischen lebendigen Triebwerkes, dem psychischen, verfolgt.

Die reflexbahnende Wirkung der Gefühle erfährt nun eine weitere Komplikation durch die Irradiation und Assoziation der Gefühle. Die Assoziation der Gefühle entsteht unter ähnlichen Bedingungen wie die Assoziation mehrerer Sinneseindrücke oder Vorstellungsinhalte: nämlich durch gleichzeitiges, besonders wiederholt gleichzeitiges Vorkommen. Hierbei dürften aber meist Erinnerungsbilder, die von dem betreffenden Gefühl begleitet sind, eine Rolle spielen. Ferner ruft ein Gefühl ein ähnliches, nur durch eine Nuance verschiedenes, oder verwandtes hervor. Dies drückt sich auch in der Sprache aus: gewisse Töne erscheinen süß etc. Hierauf beruht es auch, daß eine Ausdrucksbewegung eines Andern, welche erfahrungsgemäß einem bestimmten Gefühl entspricht, bei uns ein ähnliches Gefühl hervorrufen kann (Uebertragung der Stimmung). Ferner daß ein freudiges Gefühl ähnliche Gefühle angenehmer Art bahnt (gehobene Stimmung bahnt allerlei Lustgefühlstöne und umgekehrt; Angstgefühl macht schreckhaft).

Ferner können körperliche Gefühle, welche mit einem bestimmten seelischen Gefühlszustand verbunden sind, diesen hervorrufen, wenn sie primär für sich auftreten. Angstgefühl ist mit Spannungsempfindung in der Brust vorhanden. Letztere kann, auch wenn es rein körperlich bedingt ist, das Angstgefühl bahnen. Endlich wenn einem Gefühlszustande ein Komplex von Empfindungen zugehört, so vermag ein Teil dieser die andern und das Gefühl hervorzurufen. Uebelkeitsgefühl ist mit verschiedenen Mißgefühlen im Unterleibe verbunden; einzelne solche, für sich primär auftretende, vermögen Uebelkeitsgefühl zu erzeugen.

Eine weitere Reihe von Bewegungen, welche durch den Gefühlston bedingt sind, betrifft willkürliche Aktionen, die das Individuum zur Beseitigung der Mißgefühle vornimmt. Manche Bewegungsvorgänge, welche wir als reflektorisch ausgelöste Symptome zu betrachten pflegen und die tatsächlich dem reflektorischen Typus entsprechen, beruhen, wie oben ausgeführt wurde, auf triebartigen willkürlichen Handlungen. Jeder weiß, wie sehr das Husten und Sich-Räuspern zur Angewohnheit werden kann. Nicht immer ist es ein Schleimflöckchen, welches den Reiz erzeugt; der letztere kann vielmehr auch durch eine bloße Hyperämie der Schleimhaut oder Druck eines Tumors (z. B. Aorten-Aneurysma), ja rein nervös bedingt sein. Ueberempfindlichkeit des Nervensystems führt, wie zu gesteigerten Reaktionen überhaupt, so auch zu sehr ausgesprochenen Mißgefühlsreaktionen. Das „nervöse Hüsteln" ist bekannt.

Die Ueberempfindlichkeit der Neurastheniker ist zum Teil wohl eine wirkliche Hyperästhesie für den adäquaten Reiz, zum großen oder größten Teil aber eine Gefühls-Hyperästhesie, wie bei Neurasthenie ja auch eine gesteigerte Neigung zu Affekten und zu körperlichen Affektwirkungen besteht. Martius hat bereits dargelegt, wie bei Neurasthenie die Unlustgefühle ganz besonders vorherrschend sind. Auch das Aufstoßen ist ganz gewöhnlich eine willkürliche Reaktion auf Unlustgefühle im Magen. Die Patienten sagen uns freilich meist, sie „müßten" aufstoßen; es mag auch sein, daß dieser Akt bei häufiger Wiederholung schließlich „unbewußt willkürlich" erfolgt, allein der Vorgang spielt sich vielfach zunächst so ab, daß der Kranke ein Mißgefühl (Spannung, Auftreibung) in der Magengegend fühlt, von welchem ihn das Aufstoßen für einige Zeit befreit. Ueberempfindliche, Nervösdyspeptische reagieren zuweilen auf jedes lästige Spannungsgefühl im Unterleib — und sie haben beständig irgendwelche abdominalen Mißgefühle — mit Aufstoßen und Rülpsen. Die unruhigen Bewegungen mancher Neurastheniker, z. B. die als Anxietas tibiarum bezeichnete Unruhe der Beine, beruhen darauf, daß die Kranken allerlei Mißgefühl in ihren Gliedmaßen, welche bei deren ruhiger Haltung vorhanden sind, durch Bewegungen zu beseitigen oder zu betäuben suchen.

Alle diese Pseudoreflexe, in Wirklichkeit willkürliche Triebhandlungen, unterliegen in hohem Maße der Einwirkung der Willenskraft; sie stellen als üble Angewohnheiten ein Objekt der Erziehung, als Krankheitssymptom ein solches der ärztlichen, psychischen Beeinflussung dar.

Die Mißgefühle können teils für sich, teils auf dem Wege der Krankheitsvorstellung Affekte und Verstimmungen hervorrufen. Unter letzteren ist es namentlich die „reizbare Stimmung", welche, wie es der Name bezeichnet, mit einer erhöhten Reflexerregbarkeit verbunden ist. Seelisches und Körperliches finden sich hier wieder in engem Konnex, die reizbare Gemütsstimmung ist mit einer Hyperästhesie gegen äußere Reize, mit dem Vorherrschen des Unlustgefühlstons und mit einer gesteigerten Reflexbereitschaft für äußere, innere und psychische Reize verbunden.

Dies leitet uns über zu der letzt-aufgeführten Verbindung zwischen krankhaften inneren Reizen und reaktiven körperlichen Veränderungen: die Empfindung der Nervenreizung führt zu einer Krankheitsvorstellung, welche von Affekt und daher von gewissen psycho-reflektorischen Bewegungen begleitet ist. Gewisse Empfindungen und Mißgefühle in der Herzgegend lassen die Vorstellung, herzkrank zu sein, auftauchen; das Gefühl von Bruststechen und von Hustenreiz die Vorstellung der Lungenkrankheit etc. Die Bildung der Krankheitsvorstellung wird außer durch die Mißgefühle noch durch intellektuelle Momente beeinflußt: bei einem Bekannten haben Störungen angeblich ähnlicher Art sich schließlich als diese oder jene schwere Erkrankung entpuppt; oder: es könnte sich vielleicht um diese oder jene zurzeit vielbesprochene Krankheit handeln. So entsteht besonders leicht die Krankheitsvorstellung der Blinddarmentzündung, des Krebses, der Tabes, der Gehirnerweichung, der Geisteskrankheit überhaupt, des Herzfehlers, der Verkalkung, der Lungenschwindsucht. Nicht selten tragen Verwandte und Bekannte durch Erzählungen und Gespräche zur Entwicklung dieser Krankheitsvorstellungen bei. Die hauptsächliche Grundlage bilden jedoch stets die Mißgefühle.

Es wäre nun irrig, zu glauben, daß es sich hierbei stets nur um eingebildete Kranke handle. Vielmehr ist die Krankheitsvorstellung in einem gewissen Umfange eine auch bei normal Veranlagten durchaus gewöhnliche Erscheinung. Man muß unterscheiden zwischen den Krankheitsvorstellungen, welche die Form eines bestimmten Krankheitsbildes annehmen und vorzugsweise eine Domäne neurasthenisch veranlagter Personen sind, und der Krankheitsvorstellung überhaupt. Unter letzterer ist ganz allgemein die Meinung zu verstehen, welche sich der Kranke auf Grund seiner Krankheitsgefühle und der Wahrnehmung seiner Funktionsbehinderung über seinen Zustand bildet. Dieselbe hängt außer von den letztgenannten Umständen noch von psychologischen Faktoren ab: Temperament und Charakter, Lebenserfahrung, individuellen Erlebnissen, speziell individuellen Krankheitserfahrungen, sozialen und materiellen Verhältnissen. Jeder Patient macht sich Gedanken über die Natur seiner Krankheit, über die Behinderung und

den Schaden, den er durch sie erleidet, über die etwaigen Folgen für die Familie etc.

In besonderem Maße ist die Krankheitsvorstellung lebendig, wenn die Art der krankhaften Mißgefühle dem Patienten die Meinung nahe legt, daß die Krankheit einen bedrohlichen Charakter habe. Ferner wenn der Patient zu der Einsicht gelangt, daß wirklich ein Leiden vorliegt, dessen Gefahr ihm bekannt ist. Nicht minder aber auch, wenn die Natur des Leidens nicht klar ist. Es gibt Menschen, welche die Unsicherheit der Diagnose mehr erregt, als es eine noch so ungünstige, aber sichere Diagnose tun würde, ein für die Praxis wichtiger Umstand! Andere wiegen sich lieber in Unsicherheit ein.

So kommen die Krankheitsvorstellungen in jeder Abstufung vor, und schon ganz flüchtig auftauchende Befürchtungen vermögen eine affektmäßige, viscerale Ausdrucksbewegung zu erzeugen, wie Herzklopfen, beschleunigte Atmung, vasomotorische und sekretorische Symptome und dergleichen. Auch Schmerzen und sonstige abnorme Empfindungen können durch die mit Emotion verbundene Vorstellung erzeugt werden; so z. B. die Empfindung des Schauderns, schmerzhafter Gefühle im Scrotum bei der Vorstellung schrecklicher Ereignisse oder Situationen, Intercostalschmerz durch Schreck.[1]) Hierbei spielen vielleicht glatte Muskelfasern und Gefäße die Vermittlerrolle. Manche Mitempfindungen und referred pains sind somit psychisch vermittelt und ihre krankhafte Steigerung nicht durch Reflexerhöhung, sondern durch Erniedrigung der affektiven Reizschwelle bedingt.

Die Einwirkung der Vorstellung auf den Körper ist sehr oft eine ganz momentane. Blitzartig taucht die Vorstellung z. B. einer Gefahr, eines schrecklichen Ereignisses etc. auf und wirkt wie ein Schreck auf Nerven, Herz und Gefäße. Diese momentane Einwirkung kann lang dauernde Folgen hinterlassen, wie gesteigerte Nervenerregbarkeit u. a. m. So kommt dem fast Einschlafenden ein Erinnerungsbild, eine Vorstellung aufregenden Inhalts, und sofort, obwohl er den Gedanken nicht weiter spinnt, ist er wach und die Glieder werden unruhig hin und hergeworfen.

Im Einzelfall ist es nicht immer möglich zu sagen, auf welchem Wege oder Umwege die psychoreflektorischen Symptome entstanden sind; speziell ob das Mißgefühl direkt den Affekt induziert hat oder ob letzterer durch die Vorstellungstätigkeit vermittelt worden ist. Letztere wird sehr häufig mit im Spiel sein. Zwischen Affekt und Krankheitsvorstellung herrscht eine gegenseitige Beeinflussung; der Affekt mit seinen körperlichen Ausdrucksbewegungen steigert die Krankheitsvorstellung, welche den Affekt hervorgerufen hat. Aehnlich verhält es sich bei dem Spiel zwischen Gefühl und Reflex. Wir haben die Reihe: Gefühl, Reflex, Vorstellung, Affekt, in welcher sich die einzelnen Glieder in verschiedener Weise gegenseitig beeinflussen.

Nehmen wir z. B. den Fall einer atmungsbehindernden Erkrankung an. Das Mißgefühl des ungestillten Lufthungers ist an sich imstande, Angstgefühl zu erzeugen; es tritt die Vorstellung des Erstickens hinzu: der Kranke fürchtet, daß die Atemnot noch zunehmen und Erstickungsgefahr eintreten werde. Diese Vorstellung vermehrt das Angstgefühl, was wiederum zur Folge hat, daß die Atmung noch stürmischer wird und allerlei sonstige Symptome des Angstaffektes eintreten. Beim Asthma bronchiale finden wir sehr häufig derartige neurasthenische Komplikationen.

Die Beziehungen der Gefühle, Affekte und Vorstellungen zu Krankheitssymptomen sind bisher fast ausschließlich nur mit Bezug auf Neurasthenie und Hysterie erörtert worden. In der Tat sind sie hierbei am auffälligsten, stellen aber nur quantitative Steigerungen physiologischer Gesetzmäßigkeiten dar. Sowohl unter normalen Lebensbedingungen wie bei nichtnervösen Krankheiten finden sich gleichfalls Gefühl, Vorstellungen, Affekte innig mit körperlichen Vorgängen verknüpft, lösen äußere und innere Nervenreize eine Kette von Vorgängen aus, welche von der einfachen unmittelbaren Reflexbewegung bis zu den kompliziertesten psychischen Vorgängen der Assoziations- und Vorstellungstätigkeit und von diesen reflektierend wieder in die Körperlichkeit und alle körperlichen Funktionen zurück sich erstrecken.

[1]) Hierher gehört auch das bekannte Juckgefühl bei der Vorstellung, mit Ungeziefer in Berührung gekommen zu sein.

Vortreffliche Ausführungen über das Wesen der Hysterie hat Moebius gemacht. Er legt den Hauptwert auf die Affektwirkungen. Was er über die reflektorischen Neurosen sagt, ist vollkommen richtig; es ist nur bedauerlich, daß seine Darlegungen zu wenig Anwendung auf die innere Klinik gefunden haben.

„Bekanntlich spielten früher die reflektorischen Neurosen eine große Rolle. Alles, was man nicht zu deuten wußte, war reflektorisch. Wenn sich Einer ans Bein stieß und das Bein gelähmt wurde, so war das eben eine reflektorische Neurose.“ (Tatsächliches und Hypothetisches über das Wesen der Neurasthenie. Neurologische Beiträge 1894.)

Moebius polemisiert gegen die Anwendung des Reflexbegriffes auf hysterische Symptome, bei welchen vielmehr der Zusammenhang ein psychisch vermittelter sei. Aber man muß diese Anschauung über das Gebiet der Hysterie hinaus ausdehnen: auch bei Neurasthenie, ja bei allen Krankheitsformen und beim Gesunden kommen scheinbar reflektorische, in Wirklichkeit psychisch vermittelte Erscheinungen vielfach vor. Moebius begründet auch tatsächlich die hysterischen Symptome auf eine normale gesetzmäßige Verknüpfung. Er sagt (l. c.): „Beim Gesunden rufen Vorstellungen, die mit lebhaften Lust- und Unlustgefühlen verknüpft sind, körperliche Veränderungen hervor; ebenso entsteht ein Teil der hysterischen Erscheinungen. Die Hysterie beruht eben darin, daß einerseits solche Veränderungen ungewöhnlich leicht und in ungewöhnlicher Stärke auftreten, anderseits auf diesem Wege Störungen entstehen, die beim Gesunden überhaupt nicht vorkommen.“ Oder an anderer Stelle: „Die Hysterie ist eben nur die krankhafte Steigerung einer Anlage, die im Alter vorhanden ist. Ein wenig hysterisch ist sozusagen ein Jeder.“

Auch Oppenheim betont die Bedeutung des Affekts bei den hysterischen Krankheitserscheinungen und findet die Reflexwirkungen bei Hysterie häufig durch den Affekt vermittelt.

O. Vogt und andere Autoren haben gleichfalls die hysterischen Symptome als quantitative Steigerungen der normalen emotionellen körperlichen Wirkungen gedeutet.

Wie der Reiz bei Hysterie durch Vermittlung des Affektes körperliche Wirkungen setzt, drückt Oppenheim in prägnanter Weise aus:

„In analoger Weise können die durch lokale Reize erzeugten Unlustgefühle — mag ein Trauma oder eine lokale Erkrankung die Ursache sein — infolge krankhafter Intensitätssteigerung und Personeration nach Fortfall des Reizes zur hysterischen Algie und Hyperästhesie werden.“ (Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 4. Auflage. 1905. Bd. 2. S. 1049.)

Die Bedeutung der Vorstellung und der Suggestion für die Pathogenese und Therapie hat in Deutschland gleichfalls besonders Moebius hervorgehoben. Der Anerkennung seiner Ausführungen hat wohl das böse Wort „Suggestion“ viel geschadet. Aber es ist ein Verdienst von Moebius, rücksichtslos und unbekümmert um die Tradition darauf hingewiesen zu haben, wie von den Aerzten, die Kliniker nicht ausgeschlossen, die weitreichende Wirkung der psychischen Faktoren verkannt wurde.

Das wirksame Prinzip der Vorstellung und der Suggestion ist auch nach Moebius der dieselben begleitende Affektton.

Uebrigens hat dieser Autor seine Anschauungen auch auf die organischen Erkrankungen ausgedehnt. Ich kann nur überzeugt unterschreiben, wenn er sagt (l. c.):

„Es gibt kaum einen folgenschwereren Irrtum der Aerzte, als den Glauben, daß bei den auf organischen Erkrankungen beruhenden Beschwerden psychische Einwirkungen bedeutungslos seien. Man kann wohl sagen, die ganze Geschichte der Medizin wäre eine andere, weniger beschämende, hätte man jederzeit den seelischen Faktor genügend berücksichtigt.“

Dennoch möchte ich nicht in allem Moebius folgen, da er meines Erachtens den Suggestionsbegriff zu wenig abgrenzt und die physiologischen Reizwirkungen zu wenig von den psychologischen sondert. Daher hat denn auch sein vielfältiger Gebrauch des Suggestionsbegriffes zu mancherlei Mißverständ-

nissen geführt, welche seinen so richtigen Ausführungen Eintrag getan haben.

Aus den vorstehenden Bemerkungen geht hervor, daß bei der Hysterie ähnliche Gesichtspunkte, wie ich sie heute vorgeführt habe, mit aller Strenge geltend gemacht worden sind. Aber sie gelten auch für innere Krankheiten, wie sie sich ja auf gesetzmäßige Beziehungen der normalen Lebenserscheinungen gründen. Die psychoreflektorischen Symptome treten freilich in ihrer prägnantesten Ausprägung bei neurasthenischen Zuständen hervor.

Aber sehr häufig führen bei bestehender Disposition äußere wie innere Reize die neurasthenische Stimmungs-Alteration des Nervensystems erst herbei. Ich hatte ja ausgeführt, wie gewisse Reize durch psychische Vermittlung eine neurasthenisch erhöhte Reflexbereitschaft zuwege bringen, wie die Mißgefühle zur gereizten Stimmung führen etc. Wir treffen physiologisch auf Grund einwirkender Reizungen häufig passagere Zustandsveränderungen an, welche wir, wenn sie dauernd wären, als Neurasthenie bezeichnen würden.

Ein Unterschied zwischen Psychasthenie und Neurasthenie existiert nicht. Die psychischen Fäden durchflechten überall die Körperlichkeit, psychische und somatisch-nervöse Vorgänge stehen in untrennbarer gegenseitiger Wechselwirkung.

Meine Darlegungen zeigen vielfache Berührungspunkte mit den Ausführungen, welche Strümpell über nervöse Dyspepsie gemacht hat (Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 73, Festschrift für Kussmaul); jedoch, meine ich, geht Strümpell, indem er alles von der Vorstellung ableitet, zu weit. Nach seiner Lehre ist die Mehrzahl der Fälle von nervöser Dyspepsie psychogenen Ursprungs, d. h. „von primären Veränderungen des Vorstellungslebens der Patienten abhängig“. Als Folgen der übermäßig lebhaften Vorstellung treten körperliche Folgezustände auf; Strümpell zählt hier die Affektwirkungen auf. Ferner entstehen subjektive Empfindungen infolge von „Vorstellungen, deren Inhalt einer erwarteten oder gefürchteten Empfindung entspricht“ (Autosuggestion). Der Kranke, von der ängstlichen Idee eines Magenleidens befangen, bekomme nun wirklich subjektive Empfindungen in der Magengegend. Dieselben entstehen „infolge ängstlicher Erwartungsvorstellungen, also gewissermaßen auf halluzinatorische Weise“. Endlich beeinflussen die abnormen Vorstellungen die Willenstätigkeit (Hemmung der Nahrungsaufnahme). Auch gewisse krankhafte Innervationen, wie Aufstoßen, Erbrechen, seien in manchen Fällen nur die Folge „halb unbewußt, aber doch willkürlich erfolgender Innervationen des Zwerchfells, der Bauchmuskeln etc. infolge der ängstlichen Erwartung des Aufstoßens und Erbrechens“. So sehr wir Strümpell in der Betonung des psychischen Moments beipflichten müssen, so dürfte es doch zu weit gegangen sein, den Neurastheniker geradezu zum Halluzinanten zu stempeln. Meine Auffassung unterscheidet sich von derjenigen Strümpells dadurch, daß ich im allgemeinen das Vorhandensein innerer Reize und entsprechender Mißgefühle annehme und auch keinen Grund finde, dasselbe zu bestreiten. Auf dieser Basis entwickeln sich dann die psychischen Vorgänge mit ihren somatischen Folgeerscheinungen. Ich brauche nicht zu betonen, daß ich die Richtigkeit der Strümpellschen Darlegungen für gewisse Fälle nicht bestreite; sicherlich sind manche dieser Affektionen rein psychogen, sicherlich sind die Mißgefühle zuweilen lediglich die Folge affektmäßiger Vorstellungstätigkeit bei neuropathischer Anlage. Aber eine allgemeinere Gültigkeit, nicht bloß für neuropathische Zustände, sondern für Pathologie und Physiologie schlechthin, dürfte der psychischen Verwertung und Umwertung wirklich vorhandener Reizungen zukommen. Die psychoreflektorischen Vorgänge spielen in der gesamten Krankheits-Symptomatologie eine Rolle.

Die innigen und verwickelten Beziehungen zwischen psychischen Beeinflussungen und reflektorischen Vorgängen lassen erkennen, welchen mächtigen Einfluß die Psychotherapie auf körperliche Krankheitssymptome haben muß. Nehmen wir z. B. den Fall, daß ein krankhaftes Spannungsgefühl in der Herzgegend oder ein Gefühl des Aussetzens des Herzens bei dem Kranken eine schwere Krankheitsvorstellung mit Angstaffekt hervorgerufen hat, welcher nun weiter zu einer neurasthenischen Alteration der Nervenstimmung mit erhöhter Reflexbereitschaft und zahlreichen psychoreflektorischen Symptomen geführt hat; gelingt es nun dem Arzt, den Kranken von der Grundlosigkeit seiner Krankheitsvorstellung und seines Angstaffektes zu überzeugen, so können damit die aus demselben erwachsenen körperlichen psycho-reflektorischen Symptome verschwinden.

Indem wir auf Stimmung, Affekt, Vorstellung wirken, vermögen wir pathologische Empfindungs- und Bewegungserscheinungen in weitem Umfange zu beeinflussen. Die Psychotherapie ist keineswegs immer eine gewollte; sie mischt sich überall, auch ohne unser absichtliches Zutun, ein; sie ist bei und mit unseren Verordnungen, wie sehr treffend Strümpell in seiner bekannten Rektoratsrede „Ueber die Entstehung und die Heilung von Krankheiten durch Vorstellungen“ auseinandergesetzt hat. Die psychische Beeinflussung der Krankheitssymptome ist übrigens — ein wohl zu beachtender Umstand — nicht immer eine günstige; eine unbedachte Aeußerung des Arztes vermag schädliche, das Krankheitsbild steigernde, psychogene und psychoreflektorische Wirkungen hervorzubringen.

Die Serumtherapie und Serumprophylaxis der akuten Infektionskrankheiten.

Klinischer Vortrag.

Von W. **Kolle** in Bern.

(Schluß aus No. 16.)

Ein von den Aerzten, welche Pestkranke zu behandeln haben, viel angewandtes therapeutisches Präparat, ist das **Pestserum.** Trotz der Mißerfolge, welche einzelne Beobachter mit diesem Präparate quoad Heilung zu verzeichnen haben, wird dasselbe in weitem Umfange beim Pestkranken noch angewandt. Es hat das wohl darin seinen Grund, daß wir den schweren Pesterkrankungen überhaupt ohnmächtig gegenüberstehen und daß die Aerzte deshalb ein Mittel, welches jedenfalls unschädlich ist, aber nach der Angabe der meisten Beobachter das Leben der Kranken bei genügender Dosis und, wenn nicht zu spät angewendet, erheblich verlängert und gelegentlich rettet, unter allen Umständen anwenden. Umso ausgesprochener ist die passive Immunität, welche das Pestserum verleiht. Durch zahlreiche Beobachtungen ist festgestellt, daß das Pestserum einen sicheren, wenn auch nicht absoluten Schutz bietet. Mit diesen am Menschen gemachten Erfahrungen stehen die Tierversuche durchaus im Einklang. Auch beim Pestserum haben wir es nicht mit einem antitoxischen Serumpräparat zu tun, sondern mit einem antiinfektiösen. Nur Markl hat über die Gewinnung löslicher Pestgifte, welche außer ihm nur Kossel in einigen Fällen in flüssigem Nährboden fand, berichtet, während die zahlreichen anderen Forscher, so Gaffky, Pfeiffer und Dieudonné, Verfasser u. a. solche Gifte nicht nachweisen konnten. Jedenfalls ist es aber nicht gelungen, Pesttoxine in so großer Menge oder so regelmäßig zu gewinnen, daß sie irgendwelche praktische Bedeutung für die Serumherstellung besäßen. Es sprechen auch fast alle Tatsachen dafür, daß bei der Pesterkrankung des Menschen die löslichen Toxine nicht in Wirksamkeit treten, sondern daß die schweren Krankheitssymptome hervorgerufen werden durch die Endotoxine der Pestbakterien, gegen welche ein im eigentlichen Sinne antitoxisches Serum nicht herzustellen ist, obgleich auch hier ein gewisser Gehalt der antiinfektiösen Sera an Anti-Endotoxin vorhanden sein mag.

Beim Pestserum, dessen eingehende experimentelle Erforschung im Berliner Institut für Infektionskrankheiten dank der Fürsorge von M. Kirchner ermöglicht wurde, verfügen wir über sichere Methoden der Prüfung und zwar spielt der Tierversuch hier die ausschlaggebende Rolle. Das Serum läßt sich namentlich an Ratten auf seinen Schutzwert leicht prüfen, wenn es intraperitoneal in fallenden Dosen einverleibt wird und wenn die Tiere gleichzeitig durch Stich mit infizierter Hohlnadel an der Schwanzwurzel mit lebenden Pestbakterien infiziert werden.

Gerade beim Pestserum sind aber einige allgemein wichtige und für die Aussichten und Grenzen der anti-infektiösen Serumtherapie bei den durch Vollparasiten im Sinne der Bailschen Einteilung der Infektionserreger, hervorgerufenen Krankheiten, sowie für die Prüfung der Serumpräparate prinzipiell wichtige Fragen studiert worden. Es betrifft zunächst die Frage der Polyvalenz. Von einigen Autoren war behauptet worden, daß beim Pestserum die Verhältnisse ähnlich lägen, wie beim Streptococcenserum und Fehlschläge der Serumtherapie in einzelnen Epidemien oder bei einzelnen Krankheitsfällen auf diese Weise zu erklären wären. Es lag diese Vermutung um so näher, als ja bei den, den Pestbakterien so nahe stehenden Schweineseuchebakterien Untersuchungen von Wassermann, Ostertag und Bruck zur Annahme eines außerordentlich verschiedenartig gebauten Rezeptorenapparates dieser hämorrhagischen Septicämieerreger geführt hatten. Versuche, welche früher unter meiner Leitung von R. Otto, Hetsch und Rimpau ausgeführt waren, ergaben nun, daß die Polyvalenz beim Pestserum nicht in Frage kommt. Das mit einem einzigen Peststamm hergestellte univalente Serum hat multivalente Eigenschaften. indem es auf die aus den verschiedenartigsten Epidemien und Krankheitsfällen isolierten Kulturen gleichmäßig wirkt. Es verhält sich das Pestserum also ganz anders, als das hochwertige Schweinseucheserum, denn dieses letztere wirkt nur gegenüber dem homologen Stamm und einer verschieden großen Anzahl von Schweineseuchekulturen verschiedener Provenienz, während es bei einer Anzahl von Stämmen, selbst in hohen Dosen, keine Schutz-Heilwirkung im Mäuseversuch und auch bei Schweinen nicht, entfaltet. Polyvalente, seinerzeit von den genannten Autoren hergestellte Pestsera verhalten sich nicht anders als das von Tavel im Berner Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten oder das von Dujardin-Beaumetz im Institut Pasteur zu Paris hergestellte Serum. Die Mißerfolge, welche in manchen Pestepidemien bei der Serumtherapie besonders augenfällig zutage getreten sind, können also jedenfalls nicht auf den Mangel des Pestserums an Ambozeptoren für diejenigen Pestbakterien zurückgeführt werden, welche bei den verschiedenen Epidemien gerade in Frage kommen.

Eine interessante Tatsache wurde bei Tierversuchen zum Nachweis der Bakteriolysine des Pestserums festgestellt. Es ließen sich von mir derartige Stoffe analog den im Cholera- und Typhusserum wirksamen Bakteriolysinen R. Pfeiffers auch im Pestserum beim Rattenversuch nachweisen. Aber bei virulenten Kulturen konnte Markl meine diesbezüglichen Beobachtungen nicht bestätigen, sondern fand, daß in diesem Falle die Leukocyten in ganz auffallendem Maße an der Bakterienvernichtung beteiligt sind und daß eine Auflösung der Pestbakterien im freien Exsudat der Bauchhöhle fehlte. Nur bei schwach- und mittelvirulenten Kulturen sollte nach Markl die Auflösung der Pestbakterien vorwiegend im freien Exsudate der Bauchhöhle unter der Wirkung des Pestserums erfolgen. Bei Wiederholung meiner früheren Versuche habe ich diese Angaben Markls bestätigen können. Das war für uns der Anlaß zu prüfen, inwieweit das Pestserum sich in seinen anderen Eigenschaften verhält im Vergleich zu den vorbildlichen rein bakteriziden Sera, dem Cholera- und Typhusserum. Bekanntlich lassen sich die bakteriziden Eigenschaften dieser Sera nicht nur im Tierversuch, sondern auch in vitro demonstrieren. E. Neisser und Wechsberg verdanken wir eine sichere Methodik für die Anstellung derartiger Bakterizidieversuche in vitro. Trotz der mannigfachsten Variationen der Versuchsanordnung, wie sie von E. Neisser und Wechsberg angegeben ist, ist es uns bei Verwendung der verschiedensten Serumpräparate zur Komplementierung des Pestserums nicht gelungen, bakterizide Wirkungen des Pestserums in vitro zu erzielen. Gleichgültig, ob das Pestserum bei 37 oder 20° C. oder ob es kürzere oder längere Zeit auf die Pestbakterien einwirkte, in keinem Falle war durch das Plattenverfahren eine Verminderung der Zahl der Pestbakterien festzustellen.

Aus allen diesen Gründen ist es nicht angängig, das Pestserum ohne weiteres den bakteriziden Sera anzureihen. Die Wirksamkeit beruht vielmehr möglicherweise neben Bakteriolysinen auf Stoffen, deren biologische Charaktere durch unsere bisherigen Untersuchungsmethoden und -Ergebnisse nicht näher bestimmt werden können. Auch Opsonine sind nach den Untersuchungen von Markl und Löhlein im Pestserum neben den Ambozeptoren, die neuerdings von Krumbein und mir auch in vitro mittels der Methode der Komplementbinden nachgewiesen sind, enthalten, ohne indessen als dominanter Faktor der Wirksamkeit betrachtet zu werden.

Das Pestserum weist nicht unerhebliche Analogien in seinem biologischen Verhalten mit dem Milzbrandserum auf, dessen Eigenschaften vor allem Sobernheim eingehend studiert hat. Auch das von Kolle und Turner hergestellte Rinderpestserum verhält sich in manchen Punkten nicht unähnlich den beiden genannten Serumarten. Es ist deshalb zutreffender, auch diese letztgenanten Sera als anti-infektiöse zu bezeichnen. Durch diesen Namen wird ihr biologisches Verhalten besser ausgedrückt, als durch die Aufzählung bei den „bakteriziden Sera". Denn Bakteriolysine, wie sie das Cholera- und Typhusserum kennzeichnen, sind weder im Milzbrandserum, noch in Rinderpestserum als das allein Ausschlaggebende zu betrachten, oder demonstrierbar.

An dem kürzlich in das Interesse der Serumtherapeutiker gerückten **Meningococcenserum** läßt sich die Schwierigkeit zeigen, mit der man bei der Beurteilung uud Wertbemessung eines Serums zu rechnen hat, wenn man weder Gifte, noch eine für die lebenden Infektionserreger empfängliche Tierart besitzt. Zwar hat Ruppel behauptet, einen Meningococcus in Händen zu haben, welcher in kleinen Dosen Mäuse zu töten vermag; aber außer ihm ist noch kein Bakteriologe in den Besitz eines solchen tierpathogenen Meningococcus gekommen, vielmehr sind alle Versuche, die von zahlreichen Bakteriologen u. a. von v. Lingelsheim, Weichselbaum, Jochmann, Verfasser und anderen angestellt worden sind, um eine für Meningococcen empfängliche Tierart zu finden, fehlgeschlagen. Da die Agglutinine bzw. Präzipitine als Indikatoren für den Verlauf der Immunisierung und für die Beurteilung des Serums als Heilmittel nicht zu benutzen sind und da das Meningococcenserum kein antitoxisches ist, so mußte der Nachweis von spezifischen, therapeutisch oder prophylaktisch beim Menschen benutzbaren Stoffen auf andere Weise erbracht werden. Es wurde deshalb von Wassermann und mir im Berliner Institut für Infektionskrankheiten, dem dank der Initiative des um die Seuchenforschung so verdienten M. Kirchner die Ausführung dieser Arbeiten übertragen war, die Bordet-Gengousche Probe des Ambozeptorennachweises mittels Komplementverankerung herangezogen. Zwar ist diese Methode in der ursprünglichen, von ihren Entdeckern Bordet und Gengou angegebenen Form nicht für diese Zwecke zu gebrauchen. Man muß statt der ganzen formerhaltenen Bakterien die klaren Extrakte aus denselben (Autolysate) benutzen. Es ist mittels dieses Verfahrens in der Tat gelungen, im Meningococcenserum Ambozeptoren in vitro nachzuweisen. Wenn auch diese Methode der Wertbestimmung derjenigen, bei welcher die opsonische Kraft festgestellt wird und als Indikator dient, vorzuziehen ist, so konnten Schlüsse auf die therapeutische Verwertbarkeit von Meningococcenserum aus diesem Reagenzglasversuch nicht ohne weiteres gezogen werden. Es war vielmehr, da der Tierversuch, wie bereits betont, nicht in Frage kam, notwendig, die Versuche am kranken Menschen anzustellen, um so mehr, als die Unschädlichkeit dieses Serums bei Meningitiskranken bereits erwiesen ist. Ueber die therapeutische Wirksamkeit desselben läßt sich bis jetzt noch kein abschließendes Urteil fällen, wenngleich bereits über eine Anzahl von Fällen Berichte vorliegen, daß durch frühzeitige Injektionen des Serums eine augenscheinliche Besserung des Krankheitsverlaufes herbeigeführt und namentlich Rezidive verhütet wurden. Aussicht bietet die Serumtherapie bei der Meningitis aber nur bei Beginn der Erkrankung.

Neuerdings hatte es den Anschein, als ob in den Agressinen die Stoffe, welche zuerst von Kruse supponiert und mit dem Namen „Angriffsstoffe" belegt wurden, die solange gesuchten Giftstoffe vieler Bakterienarten gefunden wären, und daß es mit Hilfe der von Bail gefundenen Methodik gelingen würde, auch die

Gegengifte gegen diese Giftstoffe, namentlich der Vollbakterien, d. h. der nach Einverleibung kleinster Mengen tödlich wirkenden Bakterienarten zu finden, so z. B. auch bei den Milzbrandbakterien, Streptococcen, Staphylococcen, Pestbakterien, Typhus- und Paratyphusbakterien etc. Bail teilt nämlich die Infektionserreger in zwei Klassen ein: in die Voll- oder Ganzparasiten und die Halbparasiten. Die ersteren besitzen sehr viel Agressine und wirken deshalb in kleinsten Dosen infektiös, während von den Halbparasiten, die nur wenig Agressine erzeugen, größere Mengen notwendig sind, um krankmachende Wirkungen zu entfalten. Die Saprophyten können keine Angriffstoffe im lebenden Körper bilden und sich deshalb nicht darin vermehren. Die Angriffsstoffe werden nach Kruse und Bail nur innerhalb des Tierkörpers gebildet. Aber durch Arbeiten von Wassermann, Citron, Pfeiffer, Friedberger und Scheller, Doerr ist der Nachweis erbracht, daß die Agressine Bails wohl nichts weiter darstellen, als die extrahierten Endotoxine der Bakterien; mittelst dieser Annahme lassen sich alle von Bail als Wirkung der bisher noch unbekannten, nur im Tier- oder Menschenkörper nach seiner Ansicht gebildeten Gift- oder Angriffsstoffe, d. h. Agressine der Bakterien, gedeuteten Erscheinungen zwanglos erklären. Solange nicht beweiskräftigere Experimente für eine besondere Rolle der Agressine vorliegen, dürften auch die Agressine Bails, welche übrigens zu theoretisch wertvollen und praktisch recht fruchtbaren Arbeiten über aktive Immunisierung Veranlassung gegeben haben, für die Serumtherapie keine Bedeutung erlangen.

Wenn wir zum Schluß nun die jetzt geltenden Theorien der Serumwirkung und ihre experimentellen Stützen sowie die neueren Methoden der Untersuchung der Serumpräparate überblicken, wie sie im Vorhergehenden an der Hand der praktisch wichtigsten Beispiele kurz skizziert sind, so sehen wir, daß auf diesem Gebiete in den letzten Jahren viel Wertvolles geschaffen worden ist; es sind Methoden ausgearbeitet, die vielleicht zur Verbesserung der bisherigen, für die Therapie empfohlenen oder zur Gewinnung neuer Seren dienen können. Die Zukunft wird entscheiden, was die praktische Serumtherapie von den neuen Methoden zu erwarten hat; hier kann nur der Versuch beim kranken Menschen oder die Anwendung der Präparate am gesunden Menschen zum Zwecke der passiven Immunisierung entscheiden. Eine erstrebenswerte Vorbedingung für die Anwendung der Serumpräparate beim Menschen wird stets die Wertbestimmung der Sera bilden, für deren theoretische Grundlage und praktische Ausführung wir den fundamentalen Arbeiten Ehrlichs über die Antitoxine und denjenigen von R. Pfeiffer und seinen Mitarbeitern über die Bakteriolysine das meiste verdanken. Hier müssen wir prinzipiell, ganz im Sinne Ehrlichs, den Ausführungen von R. Otto beipflichten, wenn derselbe in seiner Monographie: „Die staatliche Prüfung der Heilsera“ sagt:

„Die Methoden, welche auf den Tierversuch verzichten, müssen, abgesehen von den praktischen Schwierigkeiten, auch theoretisch zu schweren Bedenken bezüglich ihrer Brauchbarkeit zu Wertbemessungsmethoden Anlaß geben insofern, als wir bei ihnen die Wirksamkeit nur ganz bestimmter, im Reagenzglas in Aktion tretender Körper messen können, während wir auf die Berücksichtigung einer Reihe von Körpern verzichten müssen, welche zweifelsohne bei der Schutzwirkung der Sera in vivo eine große Rolle spielen.“

Das gilt in gleicher Weise für die Bestimmung der opsonischen Kraft der Sera, für die Titrierung der Ambozeptoren in vitro mittels der Komplementverankerung nach Bordet und Gengou, sowie endlich für die Bestimmung der Bakteriolysine R. Pfeiffers mittels direkter Baktericidieversuche, wie sie von Neisser und Wechsberg in die bakteriologische Technik eingeführt sind.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Bern.

Die Sphygmobolometrie, eine neue Untersuchungsmethode der Zirkulation.

Von Prof. H. Sahli.

(Schluß aus No. 16.)

Es fragt sich nun, wie rechnerisch die Resultate zu verwerten sind. Unter einer gewissen, nachher noch spezieller zu besprechenden Einschränkung, kann man sagen, daß der Berechnung diejenige Kurve zugrunde gelegt werden muß, welche die größte Exkursion zeigt, da bei dieser die Energieübertragung eine optimale ist. Die Aufgabe ist dann die, aus der gefundenen maximalen Exkursionshöhe die vom Pulse im Armstumpf geleistete Arbeit zu berechnen.[1])

Es war mir sehr erwünscht, für die Lösung dieser Aufgabe Vorarbeiten zu finden. Coats hatte in einer unter Ludwigs Leitung ausgeführten Untersuchung über die Beziehungen zwischen Vagusreizung und Herzarbeit[2]) eine ähnliche Aufgabe zu lösen und ebenso auch Dreser in seiner bekannten Arbeit über Herzarbeit und Herzgifte.[3]) Beide Autoren studierten die Herzarbeit am Froschherzen, dessen Aorta endständig mit einem gewöhnlichen Hg-manometer in Verbindung stand und also, da jede Zirkulation unterbrochen war, bei der Pulsation seine ganze Energie auf das Quecksilbermanometer übertrug und in Manometerschwankungen umsetzte. Die Versuchsbedingungen waren also in beiden Fällen ähnlich wie diejenigen, welche bei meinem Bolometer realisiert sind.

Coats berechnete die von dem Froschherzen bei jeder Systole auf das endständig mit der Aorta verbundene Manometer übertragene Arbeit aus der Größe der Manometerausschläge nach der Formel: $A = \frac{\pi r^2 s h^2}{2}$, worin s = spezifisches Gewicht des Quecksilbers, r = Durchmesser der in Bewegung gesetzten Quecksilbersäule, h = Hubhöhe, d. h. Ausschlag des Manometers, respektive Höhe der aufgeschriebenen Pulskurve. Coats geht bei dieser Formel offenbar von der Voraussetzung aus, die in seinem Versuche, wenn auch nicht ganz genau, so doch annähernd verwirklicht war, daß die Pulsationen, deren Arbeitswert A mißt, auf ein Manometer im Gleichgewichtszustand, d. h. ohne Ueberdruck wirken.

Diese Formel besagt, daß die mit jeder Kontraktion des Herzens auf ein Manometer in Gleichgewichtszustand übertragene Arbeit proportional ist dem Quadrat der Höhe der Quecksilberschwankungen. Coats gibt keine Ableitung seiner Formel und keine Erklärung der auf den ersten Blick auffälligen Tatsache, daß die Arbeit dem Quadrat der Ausschläge proportional ist.

Dreser,[4]) der in seinen Versuchen am Williamsschen Apparat die Arbeit ähnlich berechnete, gibt, offenbar ebenfalls unter der Voraussetzung, daß das Manometer, auf welches die Stöße wirken, sich im Gleichgewicht befindet, d. h. auf dem Nullpunkt steht, folgende Ableitung der Formel auf dem Wege der Infinitesimalrechnung:

„Nehmen wir an, das Gewicht eines unendlich dünnen Quecksilberscheibchens von dem Querschnitt des Manometers und der Höhe dh sei $Q = \pi r^2 s$ (wobei r = Radius des Manometerlumens, s = spezifisches Gewicht des Quecksilbers). Wenn das Herz einen Höhenunterschied der beiden Quecksilberkuppen von h bewirkt, so leistet es folgende Arbeit: Es hebt ein unendlich dünnes Quecksilberscheibchen um die Höhe dh, ein zweites um die Höhe 2dh, und so weiter, das letzte Teilchen bis zur Höhe h. Das Herz leistet also im ganzen die Arbeit:

$$A = Q\,(dh + 2dh + 3dh\,\ldots\ldots\ldots + h\,dh)$$

$$\text{oder } A = Q \int_{h=0}^{h=h} h \cdot dh = Q\left(\frac{h^2}{2} - \frac{0}{2}\right) = \frac{h^2}{2} Q = \frac{h^2}{2}\,\pi r^2 s$$

folglich gilt von zwei verschiedenen Herzarbeiten A und A_1 die Formel $\frac{A}{A_1} = \frac{h^2}{h_1^2}$.“

Für diejenigen Leser, welche mit der Infinitesimalrechnung nicht vertraut sind, will ich anführen, daß sich die Formel in folgender Weise auch auf elementarem Wege ableiten läßt. Es sei in Fig. 5 links der Zustand des Systems bei der Ruhestellung des Manometers, rechts der Zustand bei der maximalen Hebung der Quecksilbersäule dargestellt. Die Arbeit, welche die lebendige Kraft der Pulswelle leistet, besteht darin, den ersteren Zustand in den letzteren überzuführen. Die dabei geleistete Arbeit wird nach dem Gesetz von der Erhaltung der Energie offenbar gemessen durch die potentielle Energie, welche in der Erhöhung der Säule h über das Gleichgewichtsniveau ab enthalten ist und welche beim Zurückfallen der Säule h unter dem Einfluß der Schwere als kinetische Energie wiederum zur Geltung kommt. Das Quecksilber unterhalb des Niveaus ab und ebenso das Sinken des Quecksilbers in dem linkseitigen Manometerschenkel von 0 bis a ist offenbar bei der Arbeitsberechnung nicht zu berücksichtigen, da unterhalb ab keine potentielle Energie aufgespeichert wird und für das Sinken des linkseitigen Meniskus von 0 auf a keine Arbeit erforderlich ist. Die Aufgabe der Arbeitsberechnung eines Pulses besteht also einfach darin, zu bestimmen, wieviel Arbeit erforderlich ist, um die Queck-

---

[1]) Beim Bestehen Traubescher Wellen muß eine mittlere Exkursionshöhe der Berechnung zugrunde gelegt werden.

2) Berichte der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse 1869, S. 360. — 3) Archiv für experimentelle Pharmakologie und Pathologie 1888, Bd. 24. — 4) l. c.

Fig. 5.

Ruheeinstellung des Manometers. Einstellung des Manometers auf der Höhe der Pulsation.

silbersäule h aus dem als konstant zu betrachtenden Niveau a b herauszuheben. Wie in jedem andern Fall berechnet sich die hierzu erforderliche Arbeit als das Produkt aus dem gehobenen Gewicht in den zurückgelegten Weg. Das gehobene Gewicht ist nun offenbar $h\pi r^2 s$, wenn r der Radius des Manometerlumens, s das spezifische Gewicht des Quecksilbers und h die Höhe des gehobenen Teils des Quecksilbers, resp. die Höhe des Manometerausschlages ist. Als Weg oder Hubhöhe dieser Last darf nun aber nicht die ganze Höhe h gerechnet werden. Denn nur die oberste Schicht der Säule h legt bei der Entstehung des Ausschlages die ganze Höhe h zurück, während die unteren Schichten einen kleineren, ja die unterste Schicht bei b bloß einen unendlich kleinen Weg aus dem konstanten Niveau a b heraus zurücklegt. Für die obersten Schichten des gehobenen Quecksilbers ist also der Weg = h, für die unterste Schicht = 0. Für die Arbeitsberechnung müssen wir also einen mittleren Weg, der gleich dem arithmetischen Mittel dieser beiden Werte ist, zugrunde legen, nämlich $\frac{h+0}{2} = \frac{h}{2}$. Mit diesem Wert ist das Gewicht der Säule h zu multiplizieren, um den Arbeitswert zu erhalten, und wir gewinnen somit den Ausdruck $A = h\pi r^2 s \cdot \frac{h}{2} = \frac{\pi r^2 s h^2}{2}$.

Nun gilt aber diese Berechnung nur für den Fall der Figur 5, wo das Manometer im Gleichgewicht. resp. auf dem Nullpunkt steht, sodaß kein Ueberdruck dem Pulse entgegenwirkt. Diese Voraussetzung trifft aber bei der Sphygmobolometrie nicht zu, da wir hier, wie wir sahen, um überhaupt Pulsausschläge zu erhalten, genötigt sind, die Manschette unter einen gewissen Druck zu setzen. Unter diesen Verhältnissen hat also nun die Pulswelle gegen einen manometrischen Ueberdruck zu arbeiten. Die Verhältnisse entsprechen in diesem Falle der Fig. 6, welche wiederum links die Einstellung des Manometers in der Ruhe bei dem Manschettendruck H, rechts die Einstellung zur Zeit der Höhe der Pulswelle darstellt. Während die Quecksilbermenisken in der Ruhe auf dem Punkt p und p^1 stehen, stellen sie sich auf der Höhe einer Pulsation auf a und c ein. Die Berechnung der Arbeit ergibt sich in diesem Fall durch folgende Ueberlegung: Auch hier ist der Arbeitswert gegeben durch das Produkt aus der Last in den Weg. Hier ist nun aber die Last = $(H + h)\pi r^2 s$.[1] Der Weg beträgt, wie aus der Figur direkt hervorgeht, auch hier $\frac{h}{2}$. Folglich ist die Arbeitsformel:

Fig. 6.

Ruheeinstellung des Manometers. Einstellung des Manometers auf der Höhe der Pulsation.

$$A = \frac{h}{2}(H + h)\pi r^2 s,$$

oder, da $\frac{\pi r^2 s}{2}$ zu den Konstanten des Instruments gehört,

$$1.)\ A = h(H + h)C.$$

Der früher besprochene Fall des im Gleichgewicht stehenden Manometers (Fig. 5) ist in dieser Formel als besonderer Fall enthalten, wenn man $H = 0$ setzt.

Den experimentellen Nachweis für die Richtigkeit der abgeleiteten Formel konnte ich dadurch erbringen, daß ich das Manometer statt mit der Manschette mit einer Kautschukpelotte verband, wie ich sie für mein transportables Quecksilbermanometer angegeben habe und nun an einem Faden aufgehängte Gewichte durch ein weites Glasrohr, dessen Länge in Zentimeter geteilt war und das dem Gewicht als Führung diente, auf die Pelotte fallen ließ und die zugehörigen Ausschläge des Quecksilbers graphisch wie bei der Sphygmobolometrie notierte. Es zeigte sich dabei, daß die Ausschläge des Quecksilbers der abgeleiteten Arbeitsformel innerhalb der Fehlergrenzen entsprachen.

[1] In Wirklichkeit müßte zu dieser Last noch das Gewicht des Schwimmers hinzu addiert werden. Dasselbe ist jedoch so gering, daß es vernachlässigt werden kann.

Die nach der oben stehenden Formel ermittelte Arbeit wäre in Kilogrammometern auszudrücken, falls man die Längenmaße in Metern ausdrücken würde; da man aber als Maßeinheit aus naheliegenden Gründen das Millimeter wählt, so erhält man die Arbeit in $\frac{1}{1000000000}$ Kilogrammometern oder Milligrammillimetern. Für die Umrechnung in das moderne, absolute Maßsystem berücksichtigt man, daß n Milligrammillimeter $= 9{,}81 \times 10^{-2}$ Erg. $= \frac{9{,}81}{100}$ Erg.[1])

Wenn man in dieser Weise die Arbeit des einzelnen Pulsschlages bestimmt hat, kann man durch Multiplikation der gefundenen Zahl mit der Pulsfrequenz die Arbeitsleistung des Brachialpulses in der Minute berechnen.

Wie sehr die Messung des in der obenstehenden Formel enthaltenen Arbeitswertes mittels der Sphygmobolometrie prinzipiell verschieden ist von der Messung der Pulsamplitude oder der Höhe des absoluten Sphygmogramms, resp. des Pulsdruckes, ergibt sich aus der Ueberlegung, daß dieser Arbeitswert durchaus nicht ausschließlich von der Pulsamplitude abhängig ist, sondern in der Arterie dem Wert $A = \frac{M \times v^2}{2}$ entspricht, worin M die Masse der an die Manschettenwand anprallenden Pulswelle (abhängig von ihrer Form, Höhe und Dauer, sowie dem Kaliber der Arterien) und v die Geschwindigkeit der hebenden Komponente der Wellenbewegung darstellt, also Größen, welche, in der statischen Bestimmung des Pulsdruckes oder der Pulsamplitude gar keine Berücksichtigung erfahren.

Es muß nun noch die Frage diskutiert werden, ob denn wirklich die oben angeführte Berechnung der Arbeit zulässig ist in Anbetracht der Eigenschwingungen des Quecksilbers. Denn es ist zweifellos, daß diese neben der lebendigen Kraft des Pulsstoßes für die Größe der Exkursionen von Bedeutung sind. Man erkennt dies ja auch daran, daß erst nach mehreren Pulsationen sich die Exkursionen auf eine bestimmte, konstantbleibende Höhe einstellen. Hieraus ergibt sich auch, daß man jedenfalls der Berechnung die Höhe der Exkursionen erst dann zugrunde legen darf, wenn sie konstant geworden ist. Um nun die Frage zu beantworten, wie die Eigenschwingungen des Quecksilbers die Exkursionen während des stationären Zustandes beeinflussen, ist zu berücksichtigen, daß die Quecksilbersäule für jede Niveaudifferenz der beiden Menisci eine bestimmte Periode, d. h. Schwingungsdauer besitzt, welche abhängig ist von den Reibungskonstanten des Instrumentes, besonders von der Weite des Manometers. Im allgemeinen stimmt nun natürlich die Periode dieser Quecksilberschwankungen nicht überein mit der Periode des Pulses. Hierdurch wird der ganze Vorgang der Manometerschwankungen ein ziemlich komplizierter, und es ist ohne weiteres klar, daß eine gewisse Zeit erforderlich ist, um einen stationären Schwingungszustand herzustellen. Dieser folgt den Gesetzen der Welleninterferenz. Da die Pulswellen den eigentlichen Antrieb für die Quecksilberschwingungen abgeben, insofern als die letzteren darin bestehen, daß das gehobene Quecksilber durch die Schwere zurückschwingt, so haben die Schwingungen des Quecksilbers als Ursache bloß den Rest der Energie der Pulswelle, welcher nach Abzug der Reibungsverluste noch übrig bleibt. Es ist somit selbstverständlich, daß die Quecksilberschwingungen dabei den Rhythmus des Pulses annehmen. Das Quecksilber macht mit andern Worten sogenannte „erzwungene Schwingungen" nach dem Rhythmus des Pulses. Es ist nun ohne weiteres klar, daß, wenn der Zustand

[1]) Ich will noch darauf aufmerksam machen, daß die mittels der bolometrischen Methode feststellbaren, ziemlich erheblichen Arbeitswerte der Pulswelle nicht etwa angeführt werden können, um die in meiner Arbeit über das absolute Sphygmogramm gemachte und erklärte Annahme, wonach die lebendige Kraft der Pulswelle die Resultate der Messung des Maximaldrucks nicht wesentlich beeinflußt, zu entkräften. Denn es liegen bei der Messung des Maximaldrucks nach Riva-Rocci und bei der bolometrischen Untersuchung insofern ganz verschiedene Versuchsbedingungen vor, als hier die Membran der Manschette sich unter den günstigsten Bedingungen befindet, um die Pulswellenenergie aufzufangen, während bei der Messung des Maximaldrucks im Momente, wo der Maximaldruck in der Manschette erreicht ist, höchstens nur ein ganz geringer Bruchteil der Welle unter den oberen Rand der Manschette hineindringen kann, während der größere Teil der Wellenenergie am oberen Rand der Manschette herzwärts reflektiert wird.

des Systems d. h. die Größe der Exkursionen konstant geworden ist, trotz des Einflusses der Eigenschwingungen des Quecksilbers und der Trägheit die Größe der Exkursionen die Arbeit der Pulswelle zu messen gestattet, denn die Quecksilbersäule hat ja, da sie durch den pneumatischen Manschettendruck äquilibriert ist, keine andere Energiequelle, sodaß schließlich alles, was man an Bewegung erkennt, bloß die Wirkung des Pulses ist. Man kann sich den Vorgang dieser erzwungenen Schwingungen durch folgende Ueberlegungen klar machen. Es können vor dem Eintritte des stationären Zustandes der Schwingungen zwei entgegengesetzte Fälle in betreff der Art wie die Pulswellen und die Eigenschwingungen des Quecksilbers zusammentreffen, gedacht werden. Der eine Fall besteht darin, daß die Phasen der Pulswellen und der Eigenschwingung des Quecksilbers so gegeneinander verschoben sind, daß die Pulswelle die Tendenz hat, die Quecksilbersäule zu heben zu einer Zeit, wo das Quecksilber vermöge der Periode seiner Eigenschwingungen noch die Tendenz hat, rückwärts zu gehen, also der Pulswelle entgegenzuwirken. Da hierbei die Luft zwischen Quecksilber und Arterie gepreßt wird, so bedingt in diesem Fall die elastische Spannung der Luft eine um genau so viel vergrößerte Hebung des Quecksilbers, als dieselbe sonst durch die sinkende Gegenwirkung des Quecksilbers verkleinert würde. Der andere Fall besteht darin, daß umgekehrt die Quecksilbereigenschwingung in ihrer Phase mit dem Pulse gleichsinnig verläuft. Hier würde, da das Quecksilber dem von der Pulswelle erhaltenen Anstoß gewissermaßen vorauseilt, die Exkursion zu groß. An dem schließlichen Resultat beim Stationärwerden des Schwingungszustandes ändert aber dies auch wiederum nichts, weil bei diesem Vorauseilen des Quecksilbers zwischen Puls und Quecksilber ein luftverdünnter Raum entsteht, sodaß durch die infolgedessen verminderte Stoßwirkung der Pulswelle die Hebung des Quecksilbers um ebensoviel kleiner wird, wie sie sonst durch die Eigenschwingungen vergrößert würde. Es geht aus diesen Ueberlegungen hervor, daß wegen der durch die Schwere bedingten Eigenschwingungen des Quecksilbers weder ein Gewinn noch ein Verlust an abgelesener Arbeit zu verzeichnen ist von dem Momente an, wo die Schwingungen des Manometers konstant geworden sind, was man ja an der Kurve ohne weiteres erkennt.

Die Energieverluste, welche bei dem Verfahren in Betracht kommen, sind also bloß die schließlich in Form von Wärme zum Vorschein kommenden Reibungsverluste durch die Bewegungen des Quecksilbers und durch die Dehnung und Zusammenziehung der Gummibestandteile des Instrumentes, sowie durch die Verdünnung und Verdichtung der Luft des pneumatischen Systemes. Diese Verluste sind an sich gering und für ein und dasselbe Instrument annähernd konstant. Sie könnten nach empirischen Bestimmungen in die oben erwähnten Konstanten des Instrumentes hineingerechnet werden, falls man absolut richtige Werte erhalten wollte. Da es aber für den Kliniker weniger auf die absoluten Werte als auf vergleichbare Resultate ankommt, so kann praktisch auf die diesbezügliche Korrektur verzichtet werden.

Ja man kann noch weiter gehen und für praktisch klinische Zwecke auch die Konstante $\frac{\pi r^2 s}{2}$ weglassen, und man erhält dann in der Formel

$$2.)\quad A = h\,(h + H)$$

das relative Arbeitsmaß, das aber natürlich auch nur für ein bestimmtes Instrument gilt. Es handelt sich also praktisch für die klinische Sphygmobolometrie bloß darum, die in dieser Formel vorkommenden beiden Längenmaße h und H mittels des Millimetermaßstabes in der Kurve auszumessen.

Ich habe die vorstehenden mathematischen Ableitungen einem anerkannten Physiker und Mathematiker von Fach, Herrn Dr. E. König, Direktor der eidgenössischen Eichstätte in Bern, den ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank für seine Bemühungen ausspreche, zur Prüfung vorgelegt und er hat mir die Richtigkeit derselben bestätigt.

Es muß nun noch auf einen Punkt hingewiesen werden. Es wurde in der bisherigen Darstellung von der Voraussetzung ausgegangen, daß in einem gegebenen Fall aus der gewonnenen sphygmobolometrischen Kurvenserie diejenige Kurve, welche die größte Amplitude besitzt, der Arbeitsberechnung zugrunde gelegt werden muß, da es ja nahe liegt, anzunehmen, daß die maximale Exkursion der Kurve auf optimale Uebertragungsverhältnisse des Pulses hindeutet. Sicher ist jedenfalls, daß, falls man den Druck in der Manschette von Null aus so weit steigert, bis das Maximum des Quecksilberausschlages erhalten wird, für die Berechnung der Arbeitsgröße die unterhalb dieser Kurve des maximalen Ausschlages liegenden, d. h. bei geringerem Manometerdruck gewonnenen Kurven nicht benutzt werden dürfen, da diese stets einen geringen Arbeitswert repräsentieren und also auf unvollständige Energieübertragung hinweisen. Anders liegt aber die Frage, ob nicht unter Umständen die Berechnung der Arbeit an der Hand einer Kurve vorgenommen werden soll, welche noch höher liegt, als die Kurve des maximalen Ausschlages, d. h. bei höherem Ueberdruck gewonnen wurde. Es nimmt allerdings die Kurvenamplitude, nachdem der maximale Ausschlag erreicht ist, bei weiterer Drucksteigerung wieder ab. Es wäre aber unrichtig anzunehmen, daß dies unter allen Umständen darauf hindeutet, daß die Pulsübertragung infolge des zu starken Gegendruckes weniger vollständig geworden ist. Denn da in der Formel für die Arbeit nicht nur die Amplitude h, sondern auch die Höhe des Ueberdruckes H eine Rolle spielt, so ist der Fall denkbar, daß bei höherem Ueberdruck eine Kurve von geringerer Amplitude einen höheren Arbeitswert ergibt, als eine Kurve von geringerer Amplitude, aber niedrigerem Ueberdruck. In diesem Fall würde die Kurve mit der geringeren Amplitude, da sie einen höheren Arbeitswert enthält, einer vollständigeren Energieübertragung entsprechen und somit der Arbeitsberechnung zugrunde gelegt werden müssen.

Beispiel.

h	H	A
6 mm	100 mm	$3 \times 106 = 318$
5 mm	125 mm	$2,5 \times 130 = 325$, also größer.

Man hat also, um den richtigen Arbeitswert zu finden, nicht bloß die Kurve größter Amplitude auf ihren Arbeitswert auszurechnen, sondern auch eine oder mehrere der nächstfolgenden höher gelegenen Kurven, und man wählt dann den höchsten Arbeitswert. Jedoch kommt es nur selten vor, daß die Kurve mit der größten Amplitude nicht auch ohne weiteres den höchsten Arbeitswert repräsentiert, weil meist die Größe des Ausschlages des Quecksilbers, nachdem das Maximum erreicht ist, rasch abnimmt. Falls mehrere Kurven nahezu oder ganz gleich ausfallen, wird natürlich die höchstliegende (bei welcher H am größten ist) der Berechnung zugrunde gelegt, weil sie den größten Arbeitswert ergibt.

Es muß nun auch noch die Frage besprochen werden, wie weit die Resultate, welche mittels der Methode der Sphygmobolometrie gefunden werden, klinisch verwertbar sind. Da ist in erster Linie darauf hinzuweisen, daß natürlich die Methode nicht die ganze Herzkraft mißt, sondern nur den Teil der Herzenergie, welcher auf den der Flächenausdehnung der Manschette entsprechenden Teil des durch die Esmarchsche Binde abgeschlossenen Stumpfes des Oberarmes fällt. Je nach der Körpergröße und nach der Entwicklung der Armmuskulatur dürfte dies natürlich einen etwas verschiedenen Bruchteil der gesamten Energie des Herzens darstellen. Jedoch sind bei gesunden Individuen die Unterschiede der Resultate zu verschiedenen Zeiten so gering und unter pathologischen Verhältnissen so groß, daß ich an die Möglichkeit glaube, auch bei der Vergleichung verschiedener Individuen die Arbeitswerte, die man findet, als einen annähernd konstanten aliquoten Teil der Herzarbeit zu betrachten und somit aus den gefundenen Zahlen Schlüsse auf die Gesamtleistung des Herzens zu ziehen, was bisher durch keine andere Methode möglich war.

Wenn man gegen diese Auffassung einwenden wollte, daß derartige Schlüsse daran scheitern, daß die gemessene Energie bloß die in den Arterien freiwerdende Wellenenergie messe, nicht aber die Strömungsenergie, so muß ich diesen Einwand als prinzipiell unrichtig bezeichnen. Denn wenn wir die Wellenenergie in einer peripher abgeschlossenen Arterie messen, so messen wir tatsächlich die gesamte Energieentfaltung des Herzens an dieser Stelle, weil die Strömung an der Peripherie durch die Capillaren, welche für die Zirkulationsgröße maßgebend ist, ausschließlich durch diese Wellenenergie ausgelöst wird, indem auch die kontinuierliche Druckwirkung in den Capillaren bloß einer Umwandlung der kinetischen Wellenenergie in potentielle Druckenergie ihren Ursprung verdankt. Es wird dies durch die mittels des Sphygmographen leicht feststellbare Tatsache illustriert, daß das Ausfallen auch bloß eines Pulses sofort ein Absinken auch des Minimaldruckes, das heißt der Kurvenbasis des Sphygmogrammes, erzeugt. Der Arterienpuls ist eben gewissermaßen als ein peripherisches, allerdings nicht automatisches, sondern bloß durch elastische Kräfte, gewissermaßen durch Federspannung wirkendes Herz aufzufassen. Es ist dies eine prinzipiell wichtige und für die Hämodynamik höchst fruchtbringende Auffassung des Pulses, welche ich schon in meiner Arbeit über das absolute Sphygmogramm vertreten habe und welche die Bedeutung der Sphygmobolometrie mit einem Schlage klar hervortreten läßt.

Wenn man die Annahme macht, daß die Sphygmobolometrie einen annähernd aliquoten, von den Konstanten des Instrumentes abhängigen Teil der gesamten Herzenergie mißt, so ergibt sich daraus die Möglichkeit, für die Zirkulationsgröße wenigstens annähernde relative Werte zu erhalten:

Die gesamte Herzenergie für eine Systole wird bekanntlich durch folgende Formel ausgedrückt[1]):

$$A = SP + S\frac{v^2}{2g},$$

worin P der arterielle Druck, S das Gewicht der systolischen Blutmenge, v die Geschwindigkeit des Aortenblutstromes, g die Beschleunigung der Schwere, nämlich 9,8 m ist. Der Wert A wird in Kilogrammometern erhalten, wenn die Längenmaße v und g in Metern, das Gewicht S in Kilogrammen ausgedrückt wird. Auf der rechten Seite der Gleichung entspricht das erste Glied der Hauptarbeit, die das Herz dadurch leistet, daß es die systolische Blutmenge gegen den mittleren Aortendruck austreibt, während das zweite Glied der „lebendigen Kraft" entspricht, welche dabei erforderlich ist, um dem Blut eine bestimmte Geschwindigkeit zu erteilen.

Unter der Annahme, daß das Schlagvolumen des menschlichen Herzens normal zwischen 50 und 100 ccm schwankt (nach Zuntz beträgt es etwa 60 ccm), berechnet Tigerstedt (l. c.) den ersten Summanden der obigen Arbeitsformel zu 153 Grammeter, den zweiten zu 0,96 im Mittel. Hieraus geht hervor, daß der zweite Summand, welcher der sogenannten Geschwindigkeitsarbeit entspricht, gegenüber dem ersten praktisch vernachlässigt werden kann. Es kann somit die Formel für die systolische Herzarbeit praktisch auf den einfachen Ausdruck $A = SP$ reduziert werden.

Wenn wir nun durch die Sphygmobolometrie einen annähernd aliquoten Teil der gesamten Herzarbeit einer Systole, den wir mit $\frac{A}{n}$ bezeichnen wollen, bestimmen können, nämlich denjenigen aliquoten Teil der gesamten Arbeit einer Systole, welcher dem Gebiet der Brachialarterie zugute kommt, so gilt offenbar für diesen Teil der Zirkulation, indem man den Puls gewissermaßen als ein peripherisches Herz betrachtet, offenbar auch die Formel $\frac{A}{n} = \frac{SP}{n}$

$$\text{somit } \frac{S}{n} = \frac{A}{nP}$$

Nun kennen wir $\frac{A}{n}$ durch das Resultat der sphygmobolometrischen Messung, wir kennen auch annähernd P, den mittleren Aortendruck, da wir diesen approximativ dem arithmetischen Mittel des Maximal- und Minimaldruckes in der Brachialarterie, das wir direkt bestimmen können, gleichsetzen dürfen. Folglich können wir nach der obigen Formel $\frac{S}{n}$ berechnen. Das heißt, es gelingt uns, einen aliquoten, allerdings von den Konstanten des Instrumentes (welche in dem n mit berücksichtigt werden) abhängigen, aber für ein uns dasselbe Instrument vergleichbaren Teil der systolischen Blutmenge zu berechnen. Wenn auch diese Berechnung natürlich mit gewissen Fehlern behaftet ist, so hat sie doch wenigstens den Wert einer brauchbaren Schätzung.

Da es nun für die Klinik keineswegs auf eine genaue Ausrechnung von Zahlenwerten ankommt, und wir außerdem den Wert n, welcher nicht leicht zu bestimmen wäre, respektive die Konstanten des Instrumentes eliminieren sollten, so wird man sich praktisch auf folgende Art der Diskussion einer sphygmobolometrischen Bestimmung beschränken können:

Wenn wir mit A den Arbeitswert einer normalen, mit A^1 denjenigen der untersuchten pathologischen Systole, mit P den normalen Mitteldruck in der Arteria brachialis, resp. in der Aorta, mit P^1 den entsprechenden pathologischen Wert, den wir direkt bestimmen können, mit S das Volumen der normalen, mit S^1 das Volumen der gesuchten pathologischen Systole bezeichnen, so ist

$$A = SP, \text{ folglich } S = \frac{A}{P}$$

$$\text{und } A^1 = S^1P^1 \text{ folglich } S^1 = \frac{A^1}{P^1}.$$

$$\text{Folglich } \frac{S^1}{S} = \frac{A^1P}{AP^1}.$$

Setzen wir die bolometrisch bestimmbaren Partialwerte der systolischen Arbeit $\frac{A}{n} = a$ und $\frac{A^1}{n} = a$, so können wir offenbar in der obigen Gleichung A und A^1 durch a bzw. a^1 ersetzen und erhalten dann

$$3.)\ \frac{S^1}{S} = \frac{a^1P}{aP^1} \text{ oder } = \frac{P}{a}\cdot\frac{a^1}{P^1}$$

D. h. die systolischen Blutmengen verhalten sich direkt wie die zugehörigen (sphygmobolometrisch gemessenen) Arbeitswerte und umgekehrt, wie die zugehörigen Werte des arteriellen Mitteldruckes.

Bestimmt man ein für allemal für das verwendete Instrument den Bruch $\frac{P}{a}$ nach Untersuchung bei Gesunden und bezeichnet ihn als N, so hat man

$$\frac{S^1}{S} = N\cdot\frac{a^1}{P^1}.$$

Das heißt: das Verhältnis der untersuchten pathologischen Systole zur normalen Systole ist gleich dem Produkt aus jenem Wert N in das Verhältnis des sphygmobolometrischen Arbeitswerts zu dem mittleren Blutdruck des betreffenden pathologischen Falles.

Selbstverständlich hat bei der Aorteninsuffizienz für die Beurteilung der Strömung eine solche Berechnung keinen Wert, weil man nicht imstande ist, den durch den Rückstrom in das Herz bedingten Strömungsverlust zu berechnen und in Abzug zu bringen.

Es ist ferner selbstverständlich, daß die Verwertung der sphygmobolometrischen Methode zu Rückschlüssen auf die Gesamtarbeit und die Zirkulationsgröße des linken Herzens nur unter der Voraussetzung zutrifft, daß die Verteilung der Herzenergie auf die einzelnen Arterien, resp. der Anteil, welchen die Arteria brachialis von der gesamten Leistung des Herzens erhält, ungefähr dem normalen mittleren Verhalten entspricht. Vorsichtshalber könnte man also bei der Sphygmobolometrie statt von Herzarbeit überhaupt bloß von dem Armanteil der Herzenergie sprechen. Es darf übrigens hier darauf hingewiesen werden, daß es nicht unwahrscheinlich erscheint, wenn dies auch erst noch näher zu untersuchen ist, daß infolge der eigentümlichen Versuchsanordnung bei der Sphygmobolometrie, weil die Arteria brachialis in ein blindes Anhängsel der Aorta verwandelt wird, wobei sie sich wahrscheinlich stark erweitert, und weil infolge des Verschlusses der Venen durch den Manschettendruck die Capillaren mit pulsieren, die Verhältnisse in hohem Maße von den Kaliberschwankungen und dem Kontraktionszustand der Arteria brachialis unabhängig werden und daß infolgedessen die einzelnen Untersuchungen, so weit wie dies bei biologischen Fragen überhaupt möglich ist, auch in Betracht der Gesamtleistung des Herzens vergleichbar sind. Es ist dies um so mehr der Fall, als ja bei der Uebertragung der Energie auf das Sphygmobolometer auch durch die Entspannung der Arterienwand durch den Gegendruck der Manschette und die dadurch erzielte optimale Uebertragung des Pulses der Einfluß des Kontraktionszustandes des pulsierenden Stumpfes der Arteria brachialis bis zu einem gewissen Grade eliminiert wird.

Unter dieser Voraussetzung, und darin sehe ich den Vorteil dieser neuen Untersuchungsmethode, gestattet uns die Sphygmobolometrie gewisse Rückschlüsse auf die Zirkulationsgröße, resp. die Größe der Systole. Ich muß aber, um Mißverständnissen vorzubeugen, nochmals hervorheben, was übrigens aus dem ganzen Sinn und Wortlaut der mathematischen Ableitung für den aufmerksamen Leser von selbst hervorgeht, daß ich mit dieser Beurteilung der Größe der Systole, resp. der Zirkulation keineswegs die absolute Bestimmung dieser Größen in Kubikzentimetern meine, da hierzu eine exakte Kenntnis der absoluten Größe der normalen Systole gehören würde. Vielmehr handelt es sich stets nur um die Bestimmung des Größenverhältnisses der untersuchten Systole, resp. der untersuchten Zirkulationsgröße zur normalen Systole, resp. Zirkulationsgröße, mit anderen Worten, um die Beantwortung der Frage: Ist eine untersuchte Systole oder Zirkulationsgröße normal, unternormal oder übernormal, ferner: wird sie im Verlauf der Beobachtung in einem gegebenen Falle größer, kleiner oder bleibt sie gleich? Dies sind die Fragen, welche die Sphygmobolometrie zu beantworten vermag und deren Beantwortung für den Arzt sehr wichtig ist.

Die klinische Erfahrung muß nun erst noch lehren, ob die von mir vorgeschlagene neue Art der Untersuchung der Zirkulation sich praktisch als nützlich erweist. Jedenfalls ist sie technisch einfach und wenig zeitraubend, viel weniger zeitraubend als die Sphygmographie und die graphische Maximal- und Minimaldruckmessung nach Janeway, Masing, Strass-

1) Tigerstedt, Physiologie des Kreislaufes 1893, S. 147.

burger, v. Recklinghausen und Sahli. Vor allem wird es die Aufgabe sein, für gesunde Menschen verschiedener Körpergröße Normalzahlen für den Armanteil der Herzenergie zu bestimmen, um danach in pathologischen Fällen sich zu orientieren. Vorläufig kann ich nur sagen, daß sich die Wirkung von Herzmitteln auf die Zirkulation auf sphygmobolometrischem Wege sicherer als durch irgend ein anderes hydraulisches Untersuchungsverfahren feststellen läßt (vgl. die Fig. 7).

Fig. 7.

Lenz, Aorteninsuffizienz. Vor Digalen.

H = 120 mm 140 mm 160 mm 180 mm

Derselbe Fall sechs Stunden nach intravenöser Injektion von 2 mg Digalen Cloëtta.

H = 110 mm 120 mm 140 mm 150 mm 170 mm

Bologramm zur Demonstration der Digalenwirkung.

Die eigentümliche, von den übrigen Sphygmobologrammen abweichende Form der Kurvenschreibung in dieser Figur rührt davon her, daß diese Kurven aus der ersten Zeit meiner sphygmobolometrischen Untersuchungen stammen, in welcher ich mich einer andern Schreibvorrichtung bediente. Jedoch sind die Kurven**höhen** direkt mit den andern Sphygmobologrammen zu vergleichen und ebenfalls in Millimetern Quecksilber ausmeßbar. Dagegen sind die Druckhöhen, unter welchen geschrieben wurde, nur an den unter den Kurven stehenden Zahlen zu erkennen, da die Registrierung auf einem schmalen Sphygmographenstreifen geschah, welcher für jede einzelne Stellung des Quecksilbers, resp. des Schwimmers eingestellt werden mußte.

Ich will bei diesem Anlaß nochmals hervorheben wie ich es schon am Berliner Kongreß für innere Medizin im Jahre 1901 getan habe, daß der Blutdruck sich unter dem Einfluß einer Verbesserung der Zirkulation häufig garnicht oder auch in paradoxer Weise im Sinne einer Erniedrigung verändert und daß, wie ich in meiner Arbeit über das absolute Sphygmogramm[1]) nachgewiesen habe, nicht bloß aus dem maximalen Blutdruck, sondern auch aus der Höhe des absoluten Sphygmogramms, resp. der Höhe des Pulsdruckes sich auf die Qualität der Zirkulation kein Aufschluß erhalten läßt, während an der sphygmobolometrischen Kurve, wie man sieht, eine Verbesserung oder Verschlechterung der Zirkulation in eindeutiger Weise sichtbar wird.

Es braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß die hier empfohlene Methode der Sphygmobolometrie keineswegs durch die Sphymographie ersetzt werden kann, obschon, wenn man sich so ausdrücken will, der Sphygmograph ebenfalls durch die lebendige Kraft der Pulswelle in Bewegung gesetzt wird. Die Sphygmobolometrie hat vor der Sphygmographie für den hier besprochenen Zweck den Vorteil, daß der Puls der gesamten Extremität in der Nähe der Aorta und nicht bloß derjenige einer einzelnen kleinen Arterie untersucht wird, daß die Uebertragung der Energie auf den Registrierapparat auf pneumatischem Wege geschieht und infolgedessen von Zufälligkeiten der Applikation und dem individuellen Kaliber einer einzelnen Arterie unabhängig wird, daß endlich nur mittels der hier angegebenen Methode sich eine einfache Formel zur Berechnung der Pulsenergie ableiten läßt, während sich die Energie der Pulswelle auf einen Sphygmographen nach einem viel komplizierteren, jedenfalls bloß durch empirische Eichung feststellbaren Gesetz überträgt.

Endlich möchte ich noch betonen, daß die hier beschriebene instrumentelle Methode ihr Analogon hat in der **energetischen Methode des Pulsfühlens**, welche die älteren Aerzte, die noch nicht unter dem Zeichen der Blutdruckmessung standen, ausschließlich ausübten und welche infolge des Eindringens statischer Blutdruckvorstellungen in die Methodik des Pulsfühlens und infolge des Ueberwucherns dieser einseitigen statischen Auffassung der Zirkulation, in neuerer Zeit völlig vernachlässigt worden ist, obschon sie vielleicht die praktisch nützlichste Methode des Pulsfühlens ist. Ich habe diese Methode des Pulsfühlens, die sich entsprechend dem von mir dafür gewählten Namen (energetisches Pulsfühlen) mit der Bestimmung der von der Pulswelle geleisteten Arbeit befaßt, ohne sich um den Blutdruck zu bekümmern, in der neuen im Druck befindlichen Auflage meines Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden zu rehabilitieren versucht.

Bei der sphygmobolometrischen Methode handelt es sich um die **exakte graphische Darstellung und Berechnung** der Arbeitsleistung des Pulses, die man bei der Methode des energetischen Pulsfühlens **schätzt**. Es ist aber klar, daß man das Verfahren auch ohne graphische Aufzeichnung unter einfacher Besichtigung der Größe der Exkursionen des Quecksilbers diagnostisch verwenden kann. Die Größe der Quecksilberschwankungen gibt dann dasjenige wieder, was man im Sphygmogramm die Größe, oder nach Marey besser die Stärke des Pulses nennt.[1]) Auch zu Demonstrationen bei klinischen Vorstellungen ist das Verfahren, in dieser Weise angewandt, um so mehr zu empfehlen, als die Exkursionen des Quecksilbers, besonders wenn man an dem Schwimmer eine Papierfahne befestigt, auf weite Distanz zu erkennen sind. Um die Vorteile und die größere Sicherheit auch des demonstrativen Wertes dieses Verfahrens gegenüber der Sphygmographie zu begründen, verweise ich auf meine Darstellung der Bedeutung der „Größe" des Pulses im Sphygmogramm, in meinem Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Ich habe dort gezeigt, daß im gewöhnlichen Sphygmogramm die Größe des Pulses eine ganz unbestimmte Bedeutung hat, während sie im Sphygmobologramm einen bestimmten Arbeitswert repräsentiert.

Selbstverständlich ist es, daß man bei der Deutung der Resultate nicht verwechseln darf den Begriff der **Leistung** und der **Leistungsfähigkeit** des Herzens. Die Methode mißt natürlich bloß die zur Zeit des Versuches von dem Herzen effektiv **entfaltete** Energie, nicht aber die Energie, welche es bei gesteigerten Ansprüchen entfalten **könnte**. Es kann z. B. beim Gesunden in der Ruhe die Herzleistung und Zirkulationsgröße ziemlich gering sein, und doch schließt dies nicht ein **sehr** leistungsfähiges Herz aus, das z. B. bei heftiger Muskelarbeit das mehrfache zu leisten vermag.

Nachtrag. Zu meinem Bedauern ist die Figur 2 nicht so deutlich ausgefallen wie ich es gewünscht hätte, indem weder das als Führung des Schreibdrahtes dienende Glasröhrchen f e, noch auch der Schreibdraht selbst, soweit er sich auf der berußten Fläche projiziert, deutlich sichtbar ist. Ich hoffe aber, daß an der Hand der Beschreibung und Buchstabenbezeichnung dennoch die Einrichtung des Apparates verständlich sein wird. Im übrigen verweise ich auf eine bessere Reproduktion, welche in der im Druck befindlichen Neuauflage meines Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden erscheinen wird.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. (Leiter: Med.-Rat Prof. Dr. Nocht.)

Beitrag zur Färbung der Spirochäte pallida (Schaudinn) in Ausstrichpräparaten.

Von G. Giemsa, Assistenten am Institut.

Seit der Entdeckung und färberischen Darstellung der Spirochäte pallida durch Schaudinn haben sich zahlreiche Forscher um eine noch bessere und schnellere Sichtbarmachung dieses ungemein zarten Parasiten bemüht und haben ihre Methoden unter dem Titel „Verbesserte Färbemethoden, Schnellfärbmethoden etc." in den verschiedensten Zeitschriften des In- und Auslandes zur Anwendung empfohlen. Es würde zu weit führen, alle diese Vorschriften hier einzeln aufzuführen und zu besprechen, welche uns die letzte Zeit gebracht hat, und ich begnüge mich heute damit, auf die neueren Monographien Sobernheims (1) und Hoffmanns (2) hinzuweisen,

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1901, Bd. 81.

1) Auch hier wird man aber, um zu richtigen Schlußfolgerungen zu gelangen, für die Beurteilung der Herzarbeit neben der Größe der Quecksilberexkursion auch die Größe des Ueberdruckes (Formel 2) und für die Beurteilung der Systole die Höhe des arteriellen Mitteldruckes (Formel 3) berücksichtigen müssen.

in denen diese Methoden zum Teil näher beschrieben sind. Ich kann um so mehr von dieser Besprechung absehen, als meine eigenen, bei Nachprüfung dieser Methoden gemachten Erfahrungen sich mit denen der genannten Autoren decken, welche angeben, daß sich die seinerzeit von mir für die Färbung der Pallida in diesem Blatt (3) empfohlene Vorschrift nach wie vor als die einfachste und beste erwiesen hat. Summarisch betrachtet und ihrem Prinzip nach gesondert, bestehen diese inzwischen publizierten neuen Methoden entweder: a) in einer Modifikation meiner eigenen Vorschrift unter einer mehr oder weniger geänderten Verwendungsweise der von mir angegebenen Farbstoffe (Azur-Eosin) oder b) — unter Abstandnahme von diesem Farbdoppelsalz — in der Benutzung monochromer (basischer) Farbstoffe, c) in Beizungsmethoden.

Bei denjenigen Autoren, die meine eigene Methode in dieser oder jener Richtung hin änderten, lag der Fehler zumeist in einer Verkennung der chemischen, bzw. färberischen Eigentümlichkeiten der dabei benutzten Farbkörper.

Diejenigen Forscher, die von der mit dem Farbdoppelsalz erzielbaren polychromen Färbung absehen zu können glaubten, und zwar deshalb, weil eine differenzierte Färbung der Spirochäte doch nicht wahrnehmbar und daher entbehrlich sei, übersahen, daß die mit Azur-Eosin erzielbare differenzierte Färbung aller anderen im Substrat vorhandenen geformten Elemente, desgleichen die relativ geringe Färbung der serösen Bestandteile des Ausstriches, von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist, namentlich in allen den Fällen, bei denen es sich darum handelt, nach etwa anderen noch vorhandenen Entwicklungsstadien der Parasiten (Ruhestadien etc.) zu forschen. Aber selbst zur alleinigen Feststellung der Spirochäte ist die Färbung mit monochromen Farbstoffen, wie z. B. mit Fuchsin, Gentianaviolett etc. wenig geeignet, weil sich hiermit das Substrat gewöhnlich so stark und in demselben Farbenton mitfärbt, daß das Aufsuchen der Pallida, namentlich wenn sie nur spärlich vorhanden ist, zu einem Martyrium wird.

Nicht nur gänzlich entbehrlich, sondern sogar unzweckmäßig für das Auffinden der Pallida scheinen mir die Färbungen nach vorhergegangener Beizung. Wenn diese Beizmethoden auch oft für die färberische Darstellung einiger sonst schwer oder garnicht färbbarer parasitischer Gebilde (z. B. Bakteriengeißeln) unentbehrlich sind und auch die sogenannte Endgeißel der Pallida bei dieser Methode besser zum Ausdruck kommt, so wird dieser Vorteil völlig dadurch aufgehoben, daß sich die Pallida bei den Beizmethoden oft bis zur Unkenntlichkeit mit Farbstoff belädt und daß dadurch die feinen charakteristischen Unterschiede, die zwischen diesem Parasiten und anderen dickeren Spirochäten (refringens) bestehen und die bei der einfachen Azur-Eosin-Methode in hervorragender Weise zur Anschauung gelangen, verwischt werden. Es sei auch darauf hingewiesen, daß sich diese Endgeißel der Pallida bei meiner Methode sehr wohl färbt, und zwar namentlich dann, wenn man dem Wasser, bevor man es mit der Stammfarblösung mischt, etwas Kaliumcarbonat zusetzt (vgl. meine frühere Arbeit [3]).

Trotz der ausgezeichneten Resultate, welche meine Methode bei sachgemäßer Anwendung gibt, namentlich dann, wenn man — wie wir es in unserem Institut seit langem zu tun pflegen — das Aufgießen frischer Farbmischung auf das Präparat, nachdem diese etwa zehn Minuten lang eingewirkt hat, wiederholt, ist nicht zu verkennen, daß die Ausführung der Färbung inkl. Härtung immerhin etwa $^3/_4$ bis 1 Stunde in Anspruch nimmt, eine Zeit, die namentlich den praktischen Bedürfnissen der Sprechstunde nicht genügend Rechnung trägt. Die Methode, welche uns, ebenso wie die ursprünglichen Methoden von Romanowsky, Nocht, Ziemann, Ruge und anderen für das Erkennen und das Studium protozoischer Krankheitserreger schon so vorzügliches geleistet hat, war ja aber bei dieser verhältnismäßig noch so jungen Wissenschaft in erster Linie für morphologische Studien der Protozoen und des Blutes bestimmt, und es galt demnach, die geformten Elemente unter tunlicher Vermeidung jeder Strukturveränderung in dem Zustande zu erhalten, in dem sie auf den Ausstrich gelangten. Hierzu war natürlich mit Rücksicht auf die Wahl der Färbemethode manche besondere Art der Härtung nötig, welche, wie die zur Azur-Eosin-Methode am besten geeignete Alkoholfixierung, eine gewisse Zeit in Anspruch nahm.

Anders steht es, wenn es sich lediglich darum handelt, die Anwesenheit gewisser Parasiten, wie z. B. der Pallida, zu rein diagnostischen Zwecken festzustellen. Hier wird es den Bedürfnissen der Sprechstunde entsprechend mehr darauf ankommen, Härtung und Färbung unter möglichster Beschleunigung so zu gestalten, daß in erster Linie der Habitus des Parasiten erhalten bleibt, unter Abstandnahme von allen übrigen Vorzügen einer subtil durchgeführten Fixierungs- und Färbemethode.

Diesen praktischen Bedürfnissen hat in erster Linie Preiss (4) Rechnung getragen, indem er sich meine früher gemachten Angaben, (5) dahin lautend, daß die Färbung begünstigt wird, wenn man das zur Herstellung der verdünnten Farblösung benutzte Wasser vorher auf 30—40° erwärmt, in sehr geschickter Weise zunutze macht. Seine Methode, die — unter Berücksichtigung einiger weiter unten noch näher zu beschreibenden Aenderungen — ganz ausgezeichnete Resultate gibt, besteht darin, daß er zunächst das auf einem Objektträger ausgestrichene Präparat in der Flamme fixiert. Die Färbung selbst beschreibt Preiss wie folgt:

„Man faßt nun den Objektträger zwischen zwei reinen Cornetklammern. Wenn an den Klammern irgendeine andere Farbe haftet, so ist das imstande, die ganze Färbung zu vereiteln! Mit Säuren dürfen jedoch die Klammern nicht gereinigt werden, nur mit Wasser und Alkohol. In die linke Hand nimmt man eine gewöhnliche Eprouvette und füllt sie zum Eindrittelteile mit destilliertem Wasser (ebenso gute Dienste leistet auch gewöhnliches Quellenwasser, doch beziehen sich meine Erfahrungen in dieser Hinsicht nur auf das Budapester Leitungswasser. Destilliertes Wasser ist zuweilen säurehaltig), gibt 25 Tropfen Giemsalösung hinzu, schüttelt sofort um und gießt davon ohne Verzug soviel als möglich auf den Objektträger und hält ihn sofort 5 cm hoch über eine mittelmäßige Bunsen- oder Spiritusflamme, der Länge nach hin- und herbewegend, bis zur Entwicklung mäßiger Dämpfe (nicht kochen!), hierauf gießt man ab und gießt abermals von der in der Eprouvette verbliebenen Farblösung soviel als möglich und erwärmt wieder auf die angegebene Weise, gießt ab und so weiter, solange noch Farblösung in der Eprouvette vorhanden. Bei einiger Uebung gelingt es auf diese Weise, das Präparat 3—4 mal hintereinander mit stets frischer Farblösung zu erwärmen. Je rascher die Prozedur vonstatten geht, desto besser gelingt die Färbung. Nach Beendigung der Färbung wird das Präparat durch zwei Schalen Wasser je einmal durchgezogen und sofort mit Fließpapier getrocknet."

So außerordentlich zweckmäßig mir nun dieses Erhitzungsverfahren an und für sich scheint, so haften der Methode doch einige Fehler an, die wohl hauptsächlich daran schuld sind, daß sie sich bislang nicht einzubürgern vermochte. Als durchaus unzweckmäßig ist in erster Linie der Zusatz so überaus großer Farbstoffmengen, die Preiss zur Herstellung des fertigen wässerigen Farbgemisches empfiehlt, anzusehen (25 Tropfen der Farbstammlösung auf $^1/_3$ einer gebräuchlichen Eprouvette = 8—10 ccm Wasser). So hat denn auch die Praxis gelehrt, daß die Methode bisweilen — und zwar, wie ich feststellen konnte, lediglich aus diesem Grunde — gänzlich versagte. Hält man sich genau an die s. Z. von mir gegebene Vorschrift (10 Tropfen auf 10 ccm Wasser) und läßt man bei Vornahme der Färbung auch manche andere noch zu berücksichtigende Gesichtspunkte nicht außer acht, so kann man unter allen Umständen auf sichere Resultate rechnen.

Zum besseren Verständnis dieser Punkte halte ich es für zweckmäßig, etwas näher auf einige Eigenschaften der von mir angegebenen Farblösung hinzuweisen.

Das in der methylalkoholischen, glyzerinhaltigen Stammlösung enthaltene, chemisch als Farbdoppelsalz aneinander gebundene Azur-Eosin bzw. Methylenblau-Eosin (= Azur II - Eosin) ist in Wasser nahezu unlöslich. Beim Vermischen dieser Lösung mit Wasser bleibt der Farbstoff jedoch eine gewisse Zeit lang in Lösung und übt in diesem Zustand seine Färbekraft aus; später fällt er — eine durchaus normale Erscheinung — aus. Ein Zusatz von überschüssigen basischen Farbstoffen, welche in Gestalt von Azur und Methylenblau einen integrierenden Bestandteil meiner Farblösung bilden, hat den Zweck, diese Ausfällung möglichst lange Zeit hintanzuhalten, jedoch kann dieser Zusatz nur in begrenztem Maße erfolgen, weil sonst das typische Bild der Romanowsky-Färbung

darunter leidet. Hat die Fällung in der wässerigen Lösung einmal stattgefunden, so ist deren Farbkraft nahezu erschöpft, und auch ein Erwärmen der Lösung ändert nicht mehr viel an dieser Tatsache[1]). Auch ein mehrstündiges Belassen des Präparates in einem solchen Farbgemisch ist zwecklos, denn in Lösung befinden sich dann hauptsächlich nur noch die im Ueberschuß zugegebenen wasserlöslichen basischen Farbstoffe (Azur und Methylenblau), die das Wasser nur noch schwach blau gefärbt erscheinen lassen und für diese Färbung kaum noch in Betracht kommen.

Es ist für das Gelingen der Färbung nun außerordentlich wichtig, alles das zu vermeiden, was ein allzufrühes Ausfallen des Azur-Eosin aus der wässerigen Lösung fördern kann. Es ist dies:

1. Eine allzustarke Uebersättigung der Lösung, die durch Hineintröpfeln von zu vielem Farbstoff zum Wasser bedingt wird (Preiss);

2. eine Anregung zur Fällung durch Niederschläge, die — von alten Mischungen herrührend — entweder am Mischzylinder oder an (namentlich hölzernen) Deckglashaltern festhaften;

3. durch übermäßiges Schütteln des wässerigen Farbstoffgemisches.

Aus dieser Ueberlegung ergibt sich die Notwendigkeit, daß man:

cfr. 1. Die meinerseits angegebene Anzahl von Tropfen (3), die man dem Wasser hinzufügen soll, nicht überschreitet. Der Niederschlag fällt durch Hinzugeben größerer Farbstoffmengen nicht nur früher aus, sondern die gleichzeitig in zu großer Quantität hinzugefügten Lösungsmittel (Methylalkohol + Glyzerin) sind für die Färbung nachteilig.

cfr. 2. Für die Herstellung der wässerigen Farbstoffmischung nur reine Mischgefäße nimmt, an deren inneren Wandungen keine Farbstoffniederschläge haften. Die Mischgefäße wasche man daher nach jedesmaliger Benutzung mit destilliertem Wasser aus. Hat man dies versäumt und hat sich der entstandene Niederschlag fest an die Wandungen gesetzt, so löse man ihn in einigen Tropfen Alkohol und spüle mit destilliertem Wasser nach. Mit peinlicher Sorgfalt ist jede, auch nur die geringste Spur von Säure zu vermeiden. Hat man einmal trotz Befolgung aller anderen Vorschriften einen Mißerfolg zu verzeichnen, so ist er fast immer darin zu finden, daß das benutzte Wasser oder irgend ein anderer bei der Färbung benutzter Gegenstand mit irgend einer Säure in Berührung gekommen war.

cfr. 3. Zur Herstellung des wässerigen Farbgemisches möglichst keine, namentlich keine zu engen Reagenzgläser, sondern nur Mischzylinder (graduierte) von genügender Weite (mindestens 3 cm lichter Durchmesser) benutzt, die es leicht ermöglichen, die Farbstammlösung unter möglichst gelindem Umschwenken schnell und gleichmäßig im Wasser zu verteilen. Man schwenke hierbei das Gefäß bereits um, während man Farbstoff hineinträufelt! Jedes unnötige Schütteln ist unbedingt zu vermeiden.

Ganz besonders sei noch auf die leider bislang viel zu wenig beachtete Notwendigkeit hingewiesen, daß das wässerige Farbgemisch nach seiner Fertigstellung unverzüglich auf das Präparat gegossen wird.

Gelegentlich des Studiums dieser Erhitzungsmethode konnte ich beobachten, daß es speziell für diese Art der Schnellfärbung vorteilhafter war, wenn man den Glyzeringehalt der Farbstammlösung etwas herabsetzte. Nachdem ich mich hinlänglich davon überzeugt habe, daß auch hierdurch weder die Haltbarkeit der Stammlösung, noch die bisherige langsame Färbemethode irgendwelche Einbuße erleidet, habe ich die Firma Dr. Grübler & Hollborn in Leipzig veranlaßt, fortan die bisherige Farblösung dahin umzuändern, daß der Glyzeringehalt auf die Hälfte reduziert und das Fehlende durch Methylalkohol ersetzt wird.[1])

Kurz zusammengefaßt gestaltet sich sonach die Methode folgendermaßen:

1. Ausstrich. Das unter besonderen Kautelen (Hoffmann) (3) an der Peripherie unbehandelter Papeln oder Schanker entnommene und höchstens schwach mit Blut untermischte Reizserum wird auf einen Objektträger (nicht Deckglas) gebracht und durch Darüberfahren mit der Kante eines zweiten geschliffenen Objektträgers möglichst gleichmäßig und dünn auf dem Glase verteilt. Sodann läßt man gut lufttrocken werden.

2. Fixieren. Bei älteren, gut angetrockneten Präparaten nicht nötig (eine von Schaudinn bevorzugte Methode). Bei frischen dreimaliges, vorsichtiges Hindurchziehen durch eine mittelstarke (nicht rauschende) Gasflamme oder durch eine Spiritusflamme. Osmiumlösung, die man auch gleich dem zum wässerigen Farbgemisch dienenden Wasser zusetzen kann, eignet sich hierbei weniger zum Fixieren, weil die Präparate sich leicht nach blau hin überfärben Alkoholgehärtete Ausstriche sind natürlich auch verwendbar.

3. Färben.

a) Einklemmen des Ausstriches in einen sauberen Objektträgerhalter nach Abel[2]) (Schichtseite nach oben!) Noch bequemer läßt es sich arbeiten, wenn man den bestrichenen Objektträger quer über der Mitte mit einem Schreibdiamant anritzt und, ohne die Schicht mit den Fingern zu berühren, entzweibricht. Es genügt dann eine gewöhnliche Cornetpinzette zum Halten.

b) Herstellung des frischen wässerigen Farbgemisches (10 Tropfen der Farbstammlösung aus einem Tropffläschchen auf 10 ccm dest. säurefreies (!) Wasser) unter gelindem Umschwenken bis zur gleichmäßigen Verteilung der beiden Flüssigkeiten (vorheriges Hinzufügen von 5—10 Tropfen einer einpromilligen Kaliumkarbonatlösung, welches ich früher empfahl, ist bei dieser Methode entbehrlich).

c) sofortiges Uebergießen des Ausstriches und Erwärmen (etwa 5 cm über der Flamme), bis schwache Dampfbildung auftritt; 1/4 Minute lang beiseite stellen. Farblösung abgießen. Ohne Verzug eine weitere Portion desselben Farbgemisches auf das noch feuchte Präparat gießen, wiederum erwärmen, 1/4 Minute beiseite stellen und diese Prozedur im ganzen etwa viermal ausführen, nur mit dem Unterschiede, daß man die Farblösung das letztemal eine Minute lang auf den Ausstrich einwirken läßt.

d) Ganz kurzes Abwaschen mit der Spritzflasche oder — vorausgesetzt, daß das betr. Wasser sich dazu eignet — in schwachem Strahl der Wasserleitung.

4. Mikroskopische Untersuchung

a) zunächst mit starkem Trockensystem. Aussuchen jener dünnen Stellen, an denen sich Erythrocyten mit größeren kernlosen, rein blau erscheinenden Gewebselementen durchsetzt vorfinden. Ein geübtes Auge kann die Pallida oft schon bei dieser Vergrößerung erkennen.

b) Absuchen derselben Stellen mit der Oelimmersion. Die Pallida ist bei ihrer intensiv dunkelrot erscheinenden Färbung auf dem nur sehr schwach rötlich oder garnicht angefärbten serösen Untergrund sehr leicht zu erkennen. An denjenigen Stellen, an denen man nur dichte Gruppen von Leukocyten ohne rote Blutkörperchen beobachtet, findet man sie bekanntlich am seltensten. Auch an den dickeren Stellen des Ausstriches, wo man sie auf einem etwas stärker gefärbten Substrat vorfindet, hebt sie sich von diesem durch ihre viel intensivere, oft fast schwärzlich erscheinende Färbung vorteilhaft ab.

Wenn diese Schnellfärbemethode wegen der hierbei geübten rohen Behandlung der Präparate vorläufig auch lediglich nur für die Sichtbarmachung weniger differenzierter Parasiten, wie es u. a. die Spirochäten sind, geeignet erscheint und der alten Methode überall das Feld räumen muß, wo es sich um das Auffinden oder morphologische Studien kompakterer (Trypanosomen), namentlich endoglobulärer protozoischer Individuen (Malariaparasiten, Pirosomen etc.) handelt, so ist die Bedeutung, welche die Methode für den Syphilidologen sowie den praktischen Arzt bei der Diagnose der Lues hat, nicht zu unterschätzen und dürfte wegen ihrer Einfachheit, Schnelligkeit und Sicherheit einzig dastehen. Bietet sie ihm doch Gelegenheit, in der kurzen Zeit von etwa drei Minuten ein untersuchungsfertiges, bei genauer Befolgung der Vorschrift ausnahmslos

[1]) Loeffler (6) hat neuerdings vorgeschlagen, die Bildung des Niederschlages in dem verdünnten wässerigen Farbgemisch durch weiteren Glyzerinzusatz und Abkochen hintantzuhalten. Ich habe mich bei wiederholter Prüfung dieses Verfahrens von der Richtigkeit meiner bereits früher gemachten Beobachtungen überzeugen müssen, daß durch Aufkochen der Farblösung deren Farbkraft unter allen Umständen ganz erheblich abnimmt. Auch vieles Glyzerin schädigt die Färbung, weshalb ich mich sogar, wie ich weiter unten ausführen werde, entschlossen habe, den Glyzeringehalt meiner Farblösung zu reduzieren.

[1]) Falls die Lösung in der alten Zusammensetzung nicht besonders gewünscht ist, wird diese geänderte Lösung fortan unter der alten Bezeichnung „Giemsas Farblösung zur Erzielung der Romanowsky“-Färbung ohne weiteres abgegeben.

2) Bei Paul Altmann, Berlin NW., Luisenstraße 47, zu haben.

vorzüglich gefärbtes Präparat herzustellen. Hoffentlich wird diese Methode im Verein mit der immer zweckmäßiger werdenden Entnahme des Untersuchungsmaterials dazu beitragen, daß die in der letzten Zeit nur noch ganz vereinzelten Fälle, bei denen im Primär- und Sekundärstadium der Lues die Pallida nicht nachgewiesen werden konnte, gänzlich verschwinden. Vielleicht erweist sie sich wegen der Intensität der Färbung auch für die Schnittfärbung brauchbar. Besonders sei aber noch darauf hingewiesen, daß die Einfachheit der Methode nicht zur Außerachtlassung der oben angeführten Gesichtspunkte verleiten darf. Der Umstand, daß dem Institut einige Male Farblösungen zur Begutachtung übersandt wurden, die angeblich schlechte Resultate lieferten, die sich aber bei genauem Einhalten der Vorschrift ausnahmslos als durchaus brauchbar erwiesen, veranlaßte mich, auf diese Gesichtspunkte heute absichtlich in einiger Ausführlichkeit hinzuweisen.

Um von der Brauchbarkeit der Methode für Ausstrichpräparate ein anschauliches Bild zu geben, lasse ich zum Schluß ein Photogramm eines Luespräparates folgen, das in gänzlich ungehärtetem Zustand innerhalb zweier Minuten mit einer gleichfalls als unbrauchbar bezeichneten und uns zur Nachprüfung eingesandten Farblösung gefärbt wurde. Es ist in einer Vergrößerung angefertigt, bei welcher man es mit dem Immersionssystem zu untersuchen pflegt (1:500).

Literatur: 1. Sobernheim, Spirillosen (Kolle und Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Ergänzungsband, zweites Heft). — 2. Hoffmann, Die Aetiologie der Syphilis, Berlin 1906. — 3. Giemsa, Bemerkungen zur Färbung der Spirochaete pallida (Schaudinn), diese Wochenschrift 1905, No. 26. — 4. Preiss, Der bakteriologische Nachweis der Lues. Wiener medizinische Presse 1906, No. 49. — 5. Giemsa, Eine Vereinfachung und Vervollkommnung meiner Methylenazur-Methylenblau-Eosin-Färbemethode. Zentralblatt für Bakteriologie 1904, Bd. 37, S. 308. — 6. Löffler, Neue Verfahren zur Schnellfärbung von Mikroorganismen etc., diese Wochenschrift 1907, No. 5.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg-Westend. (Direktor: Prof. Dr. Bessel-Hagen.)

Zur Behandlung ischämischer Muskelkontrakturen, zugleich ein Beitrag zur Pseudarthrosenheilung.[1])

Von Dr. **P. Kleinschmidt**, Assistenzarzt.

M. H.! Die nach Anlegung von zirkulären Verbänden oder nach Esmarchscher Abschnürung auftretenden, mit Kontrakturen verbundenen Lähmungen der Extremitäten haben zum erstenmal durch Richard v. Volkmann eine wissenschaftliche Würdigung gefunden. Er lehrte uns, daß es die zu lange fortgesetzte Absperrung des arteriellen Blutes und der dadurch bedingte Sauerstoffmangel sei, welche die Muskelprimitivbündel zum Absterben bringen und damit jene charakteristische Degeneration bewirken. Er faßt also die Lähmung als eine durch Ischämie hervorgerufene, direkte Schädigung der Muskeln auf; eine primäre Affektion der Nerven als Ursache weist er ausdrücklich zurück. Charakteristisch gegenüber den neurogenen Lähmungen ist das frühzeitige Auftreten und die Intensität der Kontraktur. Volkmanns Schüler Leser hat durch experimentelle Untersuchungen das Zustandekommen dieser ischämischen Kontrakturen genauer studiert und die Ansichten seines Lehrers weiterhin begründet.

Die Volkmannsche Theorie ist eine Zeitlang allein maßgebend gewesen, aber auf die Dauer nicht unangefochten geblieben. Zahlreiche Autoren, wie Petersen, Niessen, Chvostek, Hoynck u. a. beobachteten bei diesen Lähmungen zum Teil so schwere Störungen seitens der beteiligten Nerven, daß sich die Frage erhob, ob nicht doch die Nervenlähmung das Primäre dabei sei. Zu einer bejahenden Antwort kam Chvostek auf Grund seiner Beobachtungen an einem Falle von Embolie der A. femoralis. Der neurogene Ursprung sei nur deshalb bisher nicht erkannt, weil die rasch eintretenden Erscheinungen von Entzündungs- und Schrumpfungsvorgängen in den Muskeln das Symptomenbild beherrschen.

Wichtig für diese Frage sind die experimentellen Forschungen Lapinskys gewesen. Um das Bild der Ischämie in möglichst reiner Form zu studieren, unter Vermeidung des Druckes auf Nerven und Muskeln, unterband er Kaninchen die Hauptarterien des Hinterbeins und verfolgte schrittweise die sich entwickelnden Erscheinungen. Er konnte dabei regelmäßig schwere Schädigungen der Nerven feststellen und mikroskopisch nachweisen. Auch er kam zu dem Resultat, daß ischämische Lähmungen wenigstens in den ersten Stunden rein neurogene seien und erst dann die Affektion der Muskeln hinzukomme.

Wenn nun auch diese gegenteilige Ansicht bisher noch nicht als sicher erwiesen gelten kann, so läßt sich jedenfalls die Vorstellung, daß die Nerven bei den ischämischen Zuständen unbeteiligt seien, nicht aufrecht erhalten. Was die nach lange fortgesetzter Konstriktion auftretenden Lähmungen betrifft, die Volkmann auch den ischämischen, myogenen zurechnet, so ist durch die Arbeiten von Bernhardt, Frey, Neugebauer u. a. einwandfrei erwiesen, daß sie durch Druck entstanden und neurogener Art sind.

Nun sind die durch Arterienunterbindung experimentell erzeugten Muskellähmungen, ebenso wie die embolischen, stets schlaffe, es fehlt ihnen das Charakteristicum des Volkmannschen Symptomenkomplexes, die Kontraktur. Daher kann der letztere auf Ischämie allein nicht beruhen, sondern es muß noch ein weiterer Faktor hinzukommen, der die Entzündung des Muskels mit folgender narbiger Schrumpfung verursacht. Dieser ist in einer durch Druck hervorgerufenen Stauung im Venensystem zu suchen. Beide Ursachen, Blutleere in den Arterien und venöse Stase können in wechselnder Abhängigkeit voneinander stehen. Bisher war man meist geneigt anzunehmen, daß das Krankheitsbild eingeleitet werde durch eine venöse Stauung, welche allmählich zu einer Kompression der Arterien und ihrer Kollateralen führt und so eine sekundäre Ischämie erzeugt. Als Ursache sah man gewöhnlich einen zu fest angelegten Verband an und war nur allzu schnell bereit, dem behandelnden Arzt allein die Schuld beizumessen. Man darf aber die blutige Imbibition der Weichteile durch das Trauma und die Dislokation der Knochenfragmente, welche die Hauptvenen abklemmen können, als Stauungsmomente nicht unterschätzen.

In einem Falle Bardenheuers entstand eine Kontraktur, ohne daß überhaupt ein zirkulärer Verband angelegt worden war; hier konnte allein die starke traumatische Weichteilinfiltration den Druck ausgeübt haben.

Die Ischämie wird nun keineswegs immer durch Stauung hervorgerufen. Sie kann auch primär eintreten infolge Zerreißung der zuführenden Arterie oder Ruptur ihrer Intima mit nachfolgender Thrombose. Die anatomischen Verhältnisse bei den Frakturen am unteren Humerusende — diese sind es ja zumeist, welche Veranlassung zu ischämischen Kontrakturen geben — begünstigen eine Arterienläsion. Nach den neuerdings mitgeteilten Erfahrungen Bardenheuers scheint es, daß sie viel häufiger ist, als man bisher angenommen hat. Er hat sie bei 9 Kontrakturfällen siebenmal beobachtet. Auch in dem Falle, über den ich berichten werde, war sie vorhanden gewesen. Ich halte es mit Bardenheuer für wahrscheinlich, daß sie eine Hauptrolle in der Genese der Kontrakturen spielt. Für die Praxis sollte man es sich zur Regel machen, bei jeder Fraktur im unteren Humerusabschnitt auf eine Verletzung der A. brachialis zu achten, um nach Möglichkeit der ischämischen Kontraktur vorzubeugen.

Ist die Muskeldegeneration einmal im Gange, so wird es begreiflich, daß die Narbenmassen die Nervenstämme fest umklammern, „erdrücken" und dadurch weiter schädigen können. Nach Petersen, der zuerst solche narbige Einschnürung am N. medianus beobachtete, hat namentlich Hildebrand auf die sekundäre Schädigung der Nerven hingewiesen und diesen Gedanken auch therapeutisch verwertet, worauf ich noch zurückkommen werde.

1) Nach einem in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 12. November 1906 gehaltenen Vortrage. (Diese Wochenschrift No. 9, S. 361.)

M. H. Die bisher vorliegenden Untersuchungen zeigen, daß beim Zustandekommen der Volkmannschen Kontraktur verschiedene Faktoren nebeneinander wirken und in mannigfaltiger Weise ineinander greifen. Es bedarf eines weiteren Studiums dieser komplizierten Beziehungen, um uns zu einer einheitlichen, abgeschlossenen Auffassung dieses Leidens zu führen.

Die Behandlung der ausgebildeten Kontrakturen erzielt in leichteren Fällen durch energische passive Bewegungen, Massage etc. gute Erfolge, oft völlige Heilungen. In vorgeschrittenen Stadien aber ist die medicomechanische Behandlung so gut wie aussichtslos. Erst seitdem wir gelernt haben, das Leiden operativ anzugreifen, hat sich die Prognose dieser schweren Formen wesentlich gebessert.

Die uns zur Verfügung stehenden Operationsmethoden gehen zumeist von dem Gedanken aus, das Mißverhältnis zwischen den narbig verkürzten Muskeln und den relativ zu langen Knochen zu beseitigen, und zwar entweder durch Verkürzung der Knochen oder durch Verlängerung sämtlicher beteiligter Muskeln bzw. Sehnen.

Den ersteren Weg hat Henle eingeschlagen. Er resezierte 1896 zum ersten Male bei einem Knaben ein $1\frac{1}{2}$ cm langes Stück aus Radius und Ulna und erzielte damit einen vollen funktionellen Dauererfolg. Ein zweiter, in gleicher Weise operierter Fall ergab ebenfalls ein gutes Resultat. Die Methode ist dann auch von anderen Operateuren aufgenommen worden und hat, soweit aus der Literatur ersichtlich ist, fast durchweg zufriedenstellende Erfolge ergeben. Johnson, Dudgeon, Hohn, Garrè, Rowlands haben über solche Fälle berichtet. Bei dem Patienten Johnsons allerdings entstand an der Resektionsstelle eine Pseudarthrose, der Kranke mußte dauernd einen Schienenhülsenapparat tragen.

Diesen Fällen möchte ich einen in unserem Krankenhause beobachteten und in gleicher Weise operierten anreihen. Die Krankengeschichte ist folgende:

Im Juli 1904 fiel der damals siebenjährige Knabe W. S. auf die vorgestreckten Hände und zog sich eine linkseitige suprakondyläre Humerusfraktur zu. Es wurde ein zirkulärer Gipsverband angelegt, nach dessen Abnahme sich eine Lähmung des Unterarmes mit Kontrakturstellung der Hand und der Finger zeigte. Eine mehrere Monate fortgesetzte Behandlung mit Massage, passiven Streckungen etc. führte keine wesentliche Besserung herbei.

Bei der Krankenhausaufnahme am 19. Oktober 1904 standen linke Hand und Finger in maximaler Beugestellung fast unbeweglich fixiert; nur passiv war eine Extension um wenige Grade ausführbar. Der Daumen war gut beweglich. Die stark abgemagerten Beugemuskeln am Unterarm fühlten sich bretthart an. Es bestand eine geringe Herabsetzung der Sensibilität am zweiten bis vierten Finger. Eine elektrische Prüfung ergab wegen des ungebärdigen Verhaltens des Knaben kein sicheres Resultat. Unterarm und Hand waren leicht cyanotisch gefärbt und kühl. In der Ellenbeuge fühlte man oberhalb des Condylus medialis einen walnußgroßen, zackigen Knochenvorsprung am Humerus, offenbar die alte Frakturstelle. Die Flexion im Ellbogengelenk konnte nur bis zu 80° ausgeführt werden. An der A. brachialis konnte man im unteren Drittel keinen Puls fühlen, an der Radialis nur ganz schwach. Zweifellos war die Brachialis bei der Fraktur mitverletzt worden und obliteriert.

Da der Versuch einer nochmals wiederholten und längere Zeit fortgesetzten mediko-mechanischen Behandlung resultatlos blieb, wurde die Kontinuitätsresektion der Unterarmknochen beschlossen.

Operation (19. April 1904): Radius und Ulna wurden durch je einen seitlichen Schnitt freigelegt und aus beiden Knochen ein 3 cm langes Stück reseziert, und zwar, mit Rücksicht auf die mögliche Bildung eines Brückenkallus, an der Ulna etwas höher. Zwei aus den resezierten Stücken hergestellte Knochenstifte wurden in die Markhöhlen hineingesteckt und so die Knochen aneinander fixiert. Die Streckung von Hand und Fingern gelang nun in ziemlich ausgiebiger Weise. Die Knochen um so viel zu kürzen, daß die Streckung ganz normal wurde, erschien bedenklich wegen der Schwierigkeit, die Knochenenden exakt aneinander zu halten, und wegen der Möglichkeit, daß sich dann die Extensoren den neuen Verhältnissen nicht anpassen und in ihrer Funktion beeinträchtigt werden könnten. Hautnaht, fixierender Verband bei größtmöglicher Streckung der Hand und Finger.

Der Wundverlauf erlitt keine Störung, aber die Vereinigung der Knochen ging nicht in gewünschter Weise von statten. Unter verzögerter und dürftiger Kallusbildung konsolidierte der Radius erst im Verlauf von vier Monaten, dann allerdings vollkommen fest; an der Ulna entstand eine Pseudarthrose. Zur Beseitigung derselben wurde eine zweite Operation beschlossen.

M. H.! Ich komme damit auf den zweiten Punkt, der uns veranlaßt hat, über diesen Fall zu berichten, das ist die besondere Art des hier angewendeten operativen Vorgehens. Es ist bekannt, daß die aseptische Aera uns eine verhältnismäßig große Zahl sehr brauchbarer Operationsmethoden zur Beseitigung der Pseudarthrosen gebracht hat. Aber nicht alle Methoden passen für jeden Fall. Gerade bei den Pseudarthrosen können die Verhältnisse so verschiedenartig sein, daß, wenn irgendwo, so hier ein individualisierendes Verfahren geboten ist. In unserem Falle lagen die Dinge so, daß nach Exzision des narbigen Zwischengewebes sich die Knochenenden gut aneinander bringen und halten ließen. Es fehlte aber an beiden Enden auf einer Strecke von 1—2 cm das Periost vollständig, weiter nach oben und unten war es mit den benachbarten, fibrös degenerierten Weichteilen fest verwachsen und nicht zu isolieren. Es kam darauf an, das fehlende Periost zu ersetzen. Da es nicht möglich war, hierzu einen gestielten Periostlappen aus der Nachbarschaft (nach Rydygier) zu verwenden, entschloß sich Herr Prof. Bessel-Hagen, einen von der Tibia des Knaben entnommenen freien Periostlappen ringförmig um die aneinander fixierten Knochenenden herumzulegen.

Die Berechtigung zu diesem Versuch ergibt sich aus der experimentell erwiesenen Tatsache, daß Periost, von seinem Ursprungsort abgelöst und entfernt davon zwischen andere Gewebe verpflanzt, seine Lebensfähigkeit und die Fähigkeit der Knochenproduktion behalten kann. Ich verweise in dieser Beziehung namentlich auf die experimentellen Arbeiten von Grohé und Morpurgo, sowie auf die Ausführungen Marchands in seiner Bearbeitung der Transplantationslehre. Den Gedanken der freien Periostübertragung hat übrigens schon 1878 Rydygier geäußert, ohne daß aber sein Vorschlag, soweit mir bekannt ist, praktische Ausführung gefunden hätte. Er dachte sich die Operation so, daß man eine Anzahl kleiner Periostläppchen auf die betreffende Knochenstelle auflegen sollte. Zweckmäßiger ist es zweifellos, statt mehrerer kleiner einen einzigen größeren Lappen zu benutzen, der sich weit sicherer in seiner neuen Lage halten läßt.

Die Operation (7. September 1905) ging in folgender Weise vor sich: Schnitt über der Ulna in der Operationsnarbe. Die Enden des Knochens waren mit knorpelartigem Gewebe bedeckt und völlig frei gegeneinander beweglich. Nach Exzision dieses Gewebes ließen sich die Knochenenden ohne Schwierigkeit miteinander in Berührung bringen. Sie wurden mit einem starken Catgutfaden zusammengenäht. Nunmehr Schnitt über der medialen Fläche der linken Tibia. Ein 4 cm langer, 2 cm breiter Knochenhautlappen wurde umschnitten, mit dem Messer ganz behutsam vom Knochen abpräpariert, damit nach Möglichkeit die innere, knochenbildende Schicht erhalten blieb, und manschettenartig um die Resektionsstelle herumgelegt. Diese Prozedur erforderte einige Geduld, da die Weichteile dabei hinderlich waren, gelang aber doch gut, indem eine Déchampsche Nadel um den Knochen herumgeführt und mit ihrer Hilfe das an einem Faden befestigte Stück herumgezogen wurde. Die sich berührenden Ränder des Lappens wurden aneinander, der freie obere und untere Rand an dem benachbarten Gewebe mit einigen Catgutnähten fixiert. Dann Hautnaht, Gipsverband. Zu erwähnen bleibt noch, daß in derselben Sitzung der exostosenartige Vorsprung am Humerus abgemeißelt wurde.

Die Wunden heilten primär. Es kam, wenn auch langsam, zu einer geringen Callusbildung, die wir durch Stauung weiter zu befördern suchten. Drei Monate nach der Operation war der Knochen fest konsolidiert und der Knabe konnte (30. Dezember 1905) nach Hause entlassen werden.

Das Endresultat sehen Sie nun hier vor sich (Demonstration): Der linke Arm ist 3 cm kürzer als der rechte. Die Resektionsstelle ist vollkommen fest, man fühlt an der Ulna einen kleinen ringförmigen Callus, der seiner Ausdehnung nach dem überpflanzten Periostlappen entspricht. Die Streckung der Finger gelingt bei Flexion im Handgelenk vollkommen, bei Mittelstellung so weit, daß die Fingerspitzen sich 4 cm von der Palma entfernen. Der Händedruck ist kräftig, wenn auch schwächer als rechts. Die Muskeln haben jetzt völlig normale Konsistenz. Sensibilitätsstörungen sind nicht mehr nachweisbar. Die elektrische Erregbarkeit vom Muskel und Nerven aus ist normal. Trophische Störungen lassen sich an der Hand erkennen: sie ist deutlich im Wachstum zurückgeblieben, die Haut, namentlich an den Fingern, sehr zart, glatt. — Der Knabe kann jetzt seine vorher absolut unbewegliche Hand für alle nicht zu subtilen Verrichtungen wieder gebrauchen. Da seit seiner Entlassung jetzt fast ein Jahr verflossen ist, so kann eine Neigung zum Rezidivieren der Kontraktur ausgeschlossen werden.

Wie weit die Konsolidation der Ulna dem transplantierten Periostlappen zu danken ist, möchte ich nicht sicher entscheiden. Es kommt dabei ein zweites wirksames Agens in Frage, das ja die Grundlage und nach Müllers Auffassung der wichtigste knochenbildende Faktor bei jeder Pseudarthrosenoperation ist, das ist die Anfrischung der Knochenenden. Zweifellos ist diese als ein Heilfaktor auch in unserem Falle anzusehen. Es ist aber fraglich, ob sie bei diesen ischämischen, schlecht ernährten Geweben und bei dem völligen Fehlen des Periosts an den Knochenenden allein ausgereicht hätte, um die Konsolidation zu bewirken. Jedenfalls bleibt es auffallend, daß nach der ersten Operation, bei der doch auch angefrischte Knochenenden aneinandergebracht und noch dazu mit Knochenstiften sicher fixiert wurden, die Konsolidation ausblieb, während sie nach Umlegen des Periostlappens erfolgte. Zudem erweckt die am Röntgenbild sehr markante, der Größe des Lappens entsprechende Ausdehnung des Callus und seine kugelige Form gegenüber dem gewöhnlichen, mehr langgestreckten, spindelförmigen Callus durchaus den Eindruck, als ob es sich um Knochenproduktion von dem Periostlappen aus handelt.

Um auf die verschiedenen Operationsmethoden der ischämischen Kontrakturen zurückzukommen, so besteht die zweite Möglichkeit in der Verlängerung der Muskeln. Als Normalverfahren hierfür kann die Sehnenplastik gelten, die wohl meist in Form der Bayerschen treppenförmigen Durchschneidung geübt wird. Natürlich muß jede an der Kontraktur beteiligte Sehne verlängert werden, und die Operation wird um so mühsamer, je mehr Sehnen in Betracht kommen. Daß sie Gutes zu leisten vermag, geht aus einer Zusammenstellung Schramms hervor, nach der neun derartig behandelte Fälle ein günstiges Resultat ergaben. Schramm hält sie für die Operation der Wahl.

Statt die Sehnen zu verlängern, hat in neuester Zeit Bardenheuer denselben Effekt dadurch zu erreichen versucht, daß er die Muskeln von ihrem Ursprungsort ablöste und den letzteren nach abwärts verlagerte. Er präparierte bei einer Kontraktur sämtlicher Unterarmmuskeln von zwei Schnitten aus alle Extensoren und Flexoren von ihrer Ursprungsstelle ab, brachte dann die Finger in Streckung und verband in dieser Stellung. Mit dem Erfolge war er so zufrieden, daß er diese Methode allen übrigen vorzieht.

In noch anderer Weise ist Drehmann vorgegangen, indem er die fibrös entartete Stelle im Muskel selbst in Angriff nahm. Er legte in seinem Falle die Beugemuskeln frei, inzidierte die sich spannenden Narbenmassen so weit, daß die Finger sich strecken ließen, und vernähte den peripheren Narbenstumpf mit dem noch gut erhaltenen ulnaren Teil des Flexor digit. prof. Resultat: Völlig normale Gebrauchsfähigkeit der Hand bis auf mangelnde Opposition des Daumens.

Von ganz anderen Voraussetzungen geht das von Hildebrand angegebene Verfahren aus. Hildebrand legte die großen Armnerven, um sie von ihrer Umklammerung durch das Narbengewebe zu befreien, bloß, und verlagerte sie zwischen Muskel und Fascie. In einem Falle wurde dadurch Motilität und Sensibilität wiederhergestellt. Einem ähnlichen Gedankengang folgend hatte schon vorher Petersen den N. medianus freigelegt und gedehnt.

Welche von diesen Operationsmethoden den Vorzug verdient, läßt sich jetzt noch nicht entscheiden, da bei der verhältnismäßig großen Seltenheit der ischämischen Kontrakturen unsere Erfahrungen noch zu gering sind. Zweifellos muß auch bei diesem Leiden individualisiert werden. So wird die Nervenverlagerung und die Drehmannsche Narbendurchscheidung nur für bestimmte Verhältnisse passen. Ueber die Bardenheuersche Operation müssen weitere Erfahrungen abgewartet werden. Am meisten konkurrieren einstweilen die Knochenresektion und die Sehnenplastik. Der Hauptnachteil der ersteren liegt in der Gefahr der Pseudoarthrosenbildung.

In Johnsons Fall trat sie an beiden Knochen ein, in unserem an der Ulna. In beiden Henleschen Fällen war die Konsolidation verzögert.

Diese mangelhafte Heilungstendenz ist ja auch bei den unterernährten ischämischen Geweben verständlich. Aber auch die Sehnenplastik muß mit ihr rechnen und läßt nicht mit derselben Sicherheit ein gutes Resultat erwarten, als wenn man in gesunden Geweben arbeitet. Nachteilig bei dieser letzteren Methode ist die größere Kompliziertheit. Bei der großen Zahl der am Unterarm nebeneinanderliegenden Sehnen kann man nicht leugnen, daß eine plastische Verlängerung aller derselben einen recht mühsamen Eingriff darstellt, um so mehr, als es sich ja meist um die dünnen Sehnen kleiner Kinder handelt.

Dem Ermessen des Operateurs muß es überlassen bleiben, sich die ihm zusagende Methode auszuwählen. Für die schwersten Kontrakturfälle möchte ich die Henlesche Knochenverkürzung als das in erster Linie in Betracht zu ziehende Verfahren ansehen.

Literatur: Siehe Literaturangaben in Nothnagels Handbuch Bd. XI, H. 3, S. 82. — Johnson, Lancet 1898, S. 722. — Lapinsky, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1900, Bd. XVII. — Hoynck, Inaugural-Dissertation. Bonn 1902. — Dudgeon, Lancet 1903, S. 657. — Hohn, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, Vereinsbeilage S. 387. — Schramm, Wiener medizinische Wochenschrift 1904, No. 27 und 28. Drehmann, Zentralblatt für physikalische Therapie 1904/05, Bd. I. — Garrè, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 12, S. 484. — Rowlands, Lancet 1906, S. 1168. — Hildebrand, Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. 1905. — Bardenheuer, Leuthold-Gedenkschrift 1906, Bd. II. — Rydygier, Deutsche medizinische Wochenschrift 1878, No. 27 und 28. — Müller, Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 41. — Grohé, Virchows Archiv Bd. 155. — Morpurgo, Ebenda Bd. 157. — Marchand, Der Prozeß der Wundheilung. Deutsche Chirurgie Lieferung 16.

Alpine Heufieberstationen.

Von Dr. **Richard Baerwald** in Berlin.

Die Verschiedenheiten der einzelnen Fälle des Heufiebers sind so groß und so wesentlich, daß nur wenige Kurorte allen Heukranken in gleicher Weise nützen. Um ein Verständnis der sich scheinbar beständig widersprechenden Erfolge und Mißerfolge namentlich alpiner Kurorte, die den Heukranken empfohlen worden sind, zu gewinnen, ist die Kenntnis der „Heufieberindividualitäten“ [1]) unerläßlich.

Sehr wichtig sind vor allem die Unterschiede der Pollenempfindlichkeit. Versuche, die im Hamburger Hygienischen Institut, sowie von Fuchs und Rudloff in Wiesbaden, Wolff und Weichardt in Berlin mit der Einträuflung des Pollengiftes unternommen wurden, zeigten, daß die geringsten Giftquanten, die bei verschiedenen Heukranken schon Anfälle auslösen, große Unterschiede aufweisen. Ein schwach Empfindlicher vermag sich schon durch diejenige Verringerung des Pollengehaltes der Luft zu helfen, die sich durch den Aufenthalt im Innern einer großen Stadt, eines ausgedehnten Flachlandwaldes, auf der Höhe deutscher Mittelgebirge erzielen läßt; der stark Empfindliche gewinnt dadurch oft kaum eine merkbare Linderung. Als ein einfaches Mittel, den Grad der Pollenempfindlichkeit festzustellen, habe ich den Versuch empfohlen, ob der Patient nach längerem Aufenthalt im geschlossenen Zimmer seine Anfälle verliert oder nicht. Eine bezügliche Vorfrage wurde in der letzten Enquete des Heufieberbundes (1906) gestellt, und die gewonnenen Unterscheidungen stark und schwach empfindlicher Personen deckten sich so gut mit deren sonstigen Erfahrungen, daß mir die Zuverlässigkeit des Kriteriums verbürgt erscheint. Es ist für den Heukranken von großer praktischer Bedeutung, sich mit Hilfe dieser leicht anzustellenden Beobachtung ein Urteil über den Grad seiner Pollenempfindlichkeit zu bilden. Denn zahlreiche Kurorte, die für den schwach Empfindlichen noch ausreichend sind, helfen dem stark Empfindlichen nichts mehr, sodaß die Erfahrungen und Empfehlungen des Ersteren für den Letzteren gar keine Bedeutung haben. Zweifellos würden auch bei den Versuchen mit Schutzapparaten, mit Pollantin und Graminol die Resultate eindeutiger werden, wenn der Grad der Pollenempfindlichkeit mit in Betracht gezogen würde. Dagegen scheint es mir nicht richtig zu sein, daß der Unterscheidung schwerer und leichter, mit Asthma komplizierter und asthmafreier Heufieberfälle die gleiche Bedeutung zukommt. Pollenempfindlichkeitsgrad und Schwere des Leidens sind nicht, wie von anderer Seite behauptet worden ist, solidarisch, und die Erscheinung, daß ein schwach Empfindlicher, sobald erst der für ihn bedenkliche Pollengehalt der Luft erreicht ist, sogleich die allerschwersten asthmatischen Anfälle bekommt, ist keine seltene Ausnahme. Allein in dem Kreise der mir persönlich bekannten Heukranken finden sich zwei derartige Fälle.[2])

Unter den sonstigen individuellen Differenzen kommt für uns namentlich die Eigentümlichkeit derjenigen Heukranken in Betracht, die ich als „Vorläufer“ bezeichnet habe. Während die Mehrzahl alljährlich im Moment der beginnenden Roggenblüte — in Berlin

1) Vgl. hierzu meine Darlegungen in Bericht III des „Heufieberbundes zu Helgoland“ (1901), S. 10, sowie in „Erfahrungen über Heufieber-Luftkurorte“ (Bericht VIII, 1906, S. 42 ff.), ferner die ergänzenden Ausführungen von Dr. R. Mohr (Mügeln) (Bericht VIII, S. 18) und Alfred Wolff-Eisner „Das Heufieber“ (München 1906) S. 26; (vgl. auch Wolff-Eisner, diese Wochenschrift 1906, No. 37, und 1907, S. 260. — 2) Durch diese begriffliche Unterscheidung erledigen sich zugleich die Einwände, die Mohr (Bericht des Heufieberbundes VIII, S. 18 ff.) gegen Fuchs und mich erhoben hat. Eine sachliche Meinungsverschiedenheit besteht zwischen beiden Seiten keineswegs.

um den 1. Juni — von ihrem Uebel befallen wird, erkranken einige Heuleidende früher, meist schon im April. In der letzten Umfrage des Heufieberbundes hatte ich auch diese Spezialität bei der Fragestellung berücksichtigt, und es ergab sich, daß unter 118 antwortenden Personen vier bzw. fünf zu den Vorläufern gehörten. Wolff-Eisner zählt unter 72 von ihm beobachteten Heukranken sieben Vorläufer. Nach beiden Feststellungen bleibt ihre Zahl unter 10%.

Der Umstand, daß es Vorläufer und, wie erwähnt werden mag, auch „Nachzügler" gibt, hängt mit der weiteren Tatsache zusammen, daß zwar sämtliche Heukranken auf Gramineen reagieren, daß aber manchen von ihnen überdies noch andere Pflanzen gefährlich werden, und zwar verschiedenen Patienten ganz verschiedene, sodaß je nach der individuellen Auslese der feindlichen Vegetation und ihrer Blütezeit auch Beginn und Ende des Jahresanfalles wechselt. Bei den schon im April erkrankenden Heuleidenden spielt oft die Obstblüte eine Rolle, der Anfallsbeginn anderer hängt mit frühblühenden Gramineen zusammen, die infolge ihres spärlichen Auftretens den meisten Heukranken noch nichts anhaben. Nach Mohr ersparte sich ein Patient sein Vorläuferheufieber durch Entfernung des Traubenhollunders aus seinem Garten. Der Jahresanfall hat oft, wenn nicht immer, ursprünglich die normale Dauer, um dann plötzlich, zuweilen in deutlich hervortretendem Zusammenhang mit neuerworbener Empfindlichkeit gegen irgend eine Pflanzengattung, dauernd in die verlängerte Form überzugehen. So wurde ich selbst „Nachzügler" in demselben Jahr, in dem ich zuerst auf Geranien und Petunien zu reagieren begann.

Diese Vorbemerkungen werden uns die Wege weisen, wenn wir nunmehr zur Besprechung der Bedeutung übergehen, die die Hochalpen für den Heukranken haben können. Ihr Wert für den schwach Pollenempfindlichen ist ein völlig andersartiger als für den stark Empfindlichen. Sie sind dem Ersteren vielfach geradezu ein „immunes" Gebiet, indem er überhaupt kein Heufieber bekommt. Ich erhielt im Laufe des letzten Jahres Mitteilungen von verschiedenen schwach empfindlichen Heukranken, die mitten in der stärksten Gräserblüte des Hochgebirges, Mitte Juli bis Ende August, ihre Hundstagsreise in die Alpen unternommen und doch höchstens an besonders wiesenreichen Orten unbedeutende Anfälle bekommen hatten. Stark Empfindliche, die in dieser Zeit, in der die Ebene für die Mehrzahl der Heukranken bereits ungefährlich ist, eine Alpenfahrt unternommen hätten, wären damit ihrem Leiden noch einmal geradewegs in die Arme gelaufen. Dem minder Empfindlichen müssen also die Hochalpen schon durch die bloße Verringerung des Pollengehaltes der Luft Schutz bieten. Woher aber diese Verringerung? Der Umstand, daß der größte Teil des höheren Alpengebietes aus Gletschern, Felsen, Steinhalden und beständig abgeweideter Allmende besteht, würde angesichts der enormen Fruchtbarkeit der in Kultur genommenen Wiesen kaum zur Erklärung ausreichen. Wohl aber dürfte uns eine Beobachtung, auf die mich zuerst Herr Dr. G. Fuchs (Biebrich) hinwies, und die ich in den von mir besuchten Hochalpenorten durchweg bestätigt gefunden habe, die richtige Deutung an die Hand geben. Während nämlich in der Ebene und ebenso in tieferen Alpenregionen (z. B. in der Umgebung von Chur) die Wiesen meist Gramineen verschiedener Art hervorbringen, besteht die Vegetation der gedüngten Wiesen in den Orten von mehr als 1200 m überwiegend aus Blumen, durch deren herrliche, oft gerühmte Ueberfülle die Gräser förmlich erdrückt werden, sodaß sie geradezu spärlich aus dem bunten Teppich hervorragen. Da nun die Mehrzahl besonders der schwach empfindlichen Heukranken nur auf Gramineenpollen reagiert, so ist es ganz erklärlich, daß solche Personen nur selten in den Hochalpen einen Pollengehalt der Luft antreffen, der ihrer Anfallsgrenze entspricht.

Dem stark Empfindlichen nützen die Alpen nicht durch Pollenverringerung, sondern durch Vegetationsverspätung. Im Juni, wenn die Getreideblüte des Tieflandes den schwer Heukranken vertreibt, durchleben die höheren Alpenorte erst die für ihn ungefährlichen ersten Frühlingswochen. Vermag er sich nun wenigstens Ende Juni in solche hochgelegenen Täler zurückzuziehen, in denen der Vegetationsstandpunkt des „normalen" Heufieberbeginns erst im Juli erreicht wird, so kann er, wenn er hier von Anfällen ereilt wird, ungestraft wieder in die Ebene zurückkehren, wo inzwischen die allgemeine Gräserblüte beendet ist.

Folgende speziellere Vorschriften können bereits als gesichert gelten: Man schützt sich nach Möglichkeit vor den Gefahren der Eisenbahnfahrt durch blühende Gegenden, wenn man den Hinweg zu den Alpen über die spätblühende bayrische Hochebene (Reiseroute Leipzig—Hof—München), den Rückweg über das frühblühende Rheintal (Basel—Frankfurt) wählt. Als Orte, deren Schutzwirkung bis in den Juli hinein erprobt ist, können empfohlen werden die Hotels auf der Höhe der Furkastraße, St. Gertraud im Suldental, Tirol (1845 m), Hotel Weißhorn in Wallis über St. Luc (2345 m), und namentlich der Oberengadin, von dem aus, wenn es nötig sein sollte, der Rückzug in die noch höher gelegenen Berninahäuser möglich ist.[1]) Der Engadin verdient insofern den Vorzug, als er im Juni schon besucht ist, während andere Kurorte der Hochalpen um diese Zeit noch sehr einsam und ungastlich sein können. Unter den Engadiner Orten ist wieder, wie der im Erscheinen begriffene neunte Bericht des Heufieberbundes hervorheben wird, Pontresina besonders empfehlenswert, weil es, in einem Seitental gelegen, von den Pollen verschont bleibt, die der vom Süden (Maloja) kommende Wind zuweilen den übrigen Kurorten von tiefer gelegenen Gegenden aus zuträgt. Der Ende Mai oder Anfang Juni in die Alpen flüchtende Heukranke kann nicht sogleich die genannten höchsten Orte aufsuchen, da sie zu dieser frühen Zeit noch gar zu unwirtlich und kalt sind. Er braucht niedriger gelegene „Vorstationen", die ihm für die ersten Wochen der deutschen Heufieberzeit interimistisch Schutz bieten. Als solche werden genannt: für den Engadin Churwalden, Bergün und Lenzer Heide, für St. Gertraud Trafoi, für die Furkastraße Andermatt.

Soweit die bisherigen allgemeinen Erfahrungen! Es blieben aber noch einige Widersprüche zu lösen, und es galt, aus gewissen schwierigen Situationen, in die manche Heukranke in den Alpen geraten, einen Ausweg zu finden.

Von den Patienten, die bis 1906 dem Heufieberbunde ausreichend genaue Beobachtungen zur Verfügung gestellt hatten, erklärten zwölf, daß sie in St. Moritz, Pontresina und anderen Engadiner Orten von 1800 m Höhe bis in den Juli anfallsfrei geblieben wären, und fünf von ihnen bezeichneten Mitte bis Ende Juli als den dortigen Anfangstermin des Heufiebers. Diesen günstigen Berichten standen drei gegenüber (zu denen infolge der diesjährigen Umfrage noch einige weitere gekommen zu sein scheinen), die schon im Juni Heufieberattacken konstatierten, und zwar setzen mehrere von ihnen übereinstimmend den 15. bis 18. Juni als Anfangstermin des Anfalls im Engadin an. Auch von andern hochgelegenen Kurorten erhielten wir zuweilen Mitteilungen über ganz abnorm frühes Auftreten des Heufiebers. Eine Dame, die in Pontresina Mitte Juni Anfälle bekommen hatte, konstatierte sie im Unterengadin sogar schon am 5. Juni, ein anderer Patient hatte in Schuls-Tarasp (1414 m) bereits Ende Mai, wenn auch leicht, zu leiden.

Wollte man der Beurteilung des „normalen" Heufieberbeginns in den Hochalpen die Erfahrungen dieser Minorität zu Grunde legen, so müßte der Unterengadin die Blütezeit Berlins oder Hamburgs, der Oberengadin diejenige des Harzes oder Thüringer Waldes[2]) haben, was offenbar, selbst wenn man sich die Wirkung der strahlenden Wärme auf die Vegetation in jenen hochgelegenen Gegenden noch so beträchtlich denkt, kaum angeht. Ich mußte also sowohl durch das Zahlenverhältnis der Aussagen wie durch die phänologische Berechnung geleitet, zu dem Schlusse gelangen, daß der normale Heufieberbeginn, der dem Vegetationsstandpunkt der Roggenblüte entspricht, für den Oberengadin zwischen Mitte und Ende Juli anzusetzen ist, und daß jene Gewährsmänner, die Mitte Juni angeben, Vorläufer sind, die schon auf frühblühende Pflanzen reagieren.[3]) (Daß der oben erwähnte Malojawind allein jene ungünstigen Erfahrungen veranlaßt hat, halte ich für unwahrscheinlich. Wir haben mit solchen Winden, die nur von einer oder zwei Richtungen her Pollen zuführen, auch in Helgoland zu rechnen und wissen, daß die dadurch veranlaßten Anfälle nur ganz intermittierend und gelegentlich auftreten und bei jeder Drehung des Windes sofort aufhören. Im Engadin, wo nur ein Wind von genau umschriebener Richtung in das von mächtigen Bergen flankierte Tal hineingelangen kann, müßten solche Pollenwindattacken noch viel seltener und kürzer sein. Jene Junianfälle im Hochgebirge aber werden von manchen als dauernder Zustand beschrieben, oder es wird gesagt, daß sie sich immer bei der Annäherung an bestimmte Wiesen einstellen.) Ist die obige Annahme richtig, so haben wir im Oberengadin ein Gebiet, das jedem Heukranken, der nicht Vorläufer ist, ausreichend lange Schutz gewährt.

Aber nun stieß ich auf einen Widerspruch. Die Vorläufer bilden, wie wir gesehen haben, nur einen kleinen Bruchteil, nur 4—10% der gesamten Heukranken. Jene Mitteilungen von Juni-

[1]) Das gleichfalls mehrfach empfohlene Arosa, 1750—1850 m, möchte ich ausschließen, da es jetzt ganz und gar Schwindsuchtsstation geworden ist. Wohl aber dürfte Maran oberhalb Arosa für Heukranke geeignet sein.

[2]) Auf Professor Dr. E. Ihnes „Phänologischer Karte des Frühlingseinzuges in Mitteleuropa" (Petermanns geographische Mitteilungen 1905, Heft 5) fällt der Kamm der deutschen Mittelgebirge in die blaue Zone, für die der „Frühlingsanfang" zwischen dem 20. und 26. Mai berechnet worden ist. Nach einer brieflichen Mitteilung des Verfassers muß man zu diesem Frühlingsdatum drei Wochen und mehr hinzurechnen, um für die Gebirgsregionen der blauen Zone den Termin der beginnenden Roggenblüte, d. h. des üblichen Heufieberanfangs zu erhalten. Man gelangt dabei auf die Mitte des Juni.

3) Bericht VIII, S. 52 und 53.

anfällen in den hohen Alpenorten sind aber viel häufiger, sie finden sich z. B., wie die oben erwähnten Zahlen zeigen, bei mehr als einem Viertel unserer Berichterstatter aus dem Engadin. Diese relativ große Zahl der „Enttäuschten" ließ es in früheren Jahren zu keinem einheitlichen Urteil über den Wert alpiner Heufieberstationen kommen, sie führt auch gegenwärtig wieder zum Widerspruch gegen meine Empfehlung des Oberengadin. Wie aber ist jene Tatsache zu erklären? War meine Annahme, daß nur Vorläufer im Engadin zu frühe Anfälle bekommen, vielleicht doch unrichtig? Oder nimmt aus irgend einem Grunde die Zahl der Vorläufer in den Alpen zu, so daß Personen, die in der Ebene zur üblichen Zeit erkranken, das Heufieber in den Alpen vorzeitig bekommen? Was für Umstände könnten diese eigentümliche Erscheinung veranlassen? Und sind sie nicht geeignet, den Wert alpiner Heufieberstationen wieder stark in Frage zu stellen?

Um womöglich durch eigene Beobachtung eine Antwort auf diese Fragen zu erhalten, reiste ich in der Heufieberzeit des Jahres 1906 selbst in die Graubündener Alpen, und ich hatte in der Tat um so besser Gelegenheit, mein Ziel zu erreichen, als ich, der ich in der Ebene noch niemals Vorläufer gewesen war, nunmehr selbst ganz unerwartet früh von Anfällen überrascht wurde. In Churwalden, 1270 m, zeigten sich schon am 29. Mai die Anfänge des Heufiebers. Es verlor sich wieder, als ich nach dem 200 m höheren Lenzerheide übersiedelte, stellte sich aber auch dort bereits am 4. Juni von neuem ein. Als ich in Churwalden von dem Leiden befallen wurde, also Ende Mai, standen die Kirschbäume noch in voller Blüte; die Vegetation hatte also eben erst den Frühlingsanfang (im botanisch-phänologischen Sinne) erreicht. Blühende Gräser waren, soweit ich sehen konnte, überhaupt noch nicht vorhanden und der bereits erblühte alpine Wegerich — Herr Professor Ihne hatte die Freundlichkeit, nach eingesandten Exemplaren zu bestimmen, daß es die Spezies Plantago atrata war — erwies sich als ganz ungefährlich. Am 15. Juni berührte ich Churwalden nochmals; der Ort befand sich nun erst mitten in der Apfel- und Faulbaumblüte. Einen vollen Monat nach meinem dortigen Heufieberbeginn, am 29. Juni, passierte ich ihn zum drittenmal und sah die Flieder-(Syringen-)blüte noch ganz auf der Höhe. In der Ebene aber pflegt mein Heufieber sich erst beim Abblühen des (ländlichen) Flieders einzustellen. Ein anderer Heukranker, den ich Mitte Juni in Lenzerheide traf, blieb dort vom Heufieber völlig verschont. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, daß ich in den Alpen das Heufieber 5—6 Wochen vor dem Vegetationsstandpunkt der beginnenden Roggenblüte bekommen habe, und daß es wirklich nur Vorläufer gewesen sein können, die von derartigen, ungewöhnlich frühen Anfällen zu berichten hatten. Sie beweisen, daß es spezielle „alpine Vorläufer" gibt, die nur in den Alpen, nicht in der Ebene das vorzeitige Einsetzen ihres Leidens zu beklagen haben, und daß die relativ große Zahl ungünstiger Berichte diesem Zuwachs an Vorläufern, für die die Vegetationsverspätung der Hochalpen nicht ausreicht, zuzuschreiben ist, nicht aber irgend welchen Launen und Unberechenbarkeiten in der Entwicklung der alpinen Vegetation, die auch den „normalen" Heukranken bedrohen. Vom Standpunkt dieser Majorität der Heukranken bedeutet die gewonnene Erkenntnis die Rehabilitierung der alpinen Heufieberstationen.

Betrachten wir nunmehr Verlauf und Ursachen jenes merkwürdigen alpinen Vorläufer-Heufiebers! Das zum üblichen Termin einsetzende Leiden pflegt sich schon nach wenigen Tagen, wenigstens bei schwereren Fällen, zu verschlimmern. Bei mir selbst setzt 3—5 Tage, nachdem ich in der Ebene die ersten Niesanfälle bekommen habe, heftiges Asthma ein. Ich war daher über das vorzeitige Auftreten des Uebels in den Alpen zunächst ziemlich bestürzt, wurde aber angenehm enttäuscht. Drei volle Wochen nach dem Beginn (in Lenzerheide vom 4. bis zum 25. Juni) blieb das Leiden außerordentlich leicht, sehr viel leichter, als es sich in Helgoland bei mehrtägigem Landwind einzustellen pflegt. Es erreichte nie die Asthmagrenze, zeigte sich nur an heißen, sonnigen Tagen, und auch dann nur morgens beim Erwachen und in den Nachmittagsstunden, und die blühenden Wiesen, die mir gefährlich waren, blieben von rein lokaler Wirkung, d. h. wenn ich mich mehr als 100 m von ihnen entfernte oder in den Wald eintrat, hörten die Anfälle sofort auf, und ebenso wurden sie durch den Aufenthalt im geschlossenen, den Wiesen abgewandten Zimmer vollständig vermieden. Diese Beobachtungen decken sich mit den Bekundungen, die schon früher von anderer Seite über das alpine Vorläuferheufieber abgegeben wurden. Die Mehrzahl der von vorzeitigen Anfällen in den Alpen Heimgesuchten schildert sie als sehr unbedeutend, wiederholt wurde ein Unterschied gemacht zwischen diesen geringfügigen Attacken und dem Eintritt des „eigentlichen" Heufiebers, der zu der (in den Alpen) normalen Zeit erfolgte. Nur bei einer Dame, die uns im letzten Jahre ihre Erfahrungen mitteilte, artete das Vorläuferheufieber in schweres Asthma aus, und einen zweiten, vielleicht gleichartigen Fall beobachtete ich selbst in Churwalden. Beidemal aber waren die Betroffenen zu spät, mit schon vollständig entwickeltem Heuasthma, in die Alpen geflüchtet, und daß bei Personen, die ihre Widerstandsfähigkeit bereits ganz verbraucht haben, selbst geringe Schädlichkeiten sofort die allerstärksten Anfälle wiederkehren lassen, haben wir auch an Landwindtagen in Helgoland gesehen.

Da die schädigenden Pflanzen, die das Vorläuferheufieber verschulden, von ganz lokaler Wirkung sind und nur dann Anfälle veranlassen, wenn man sich in ihrer Nähe befindet, ungleich den Getreideblüten, deren Pollen uns in Helgoland, noch acht Meilen vom Festlande entfernt, bedrohen, so ist es ziemlich leicht, die Unheilstifter festzustellen, und nur die geringe Zahl der bis jetzt gesammelten einschlägigen Erfahrungen erklärt es, daß über diesen Punkt noch keine Beobachtungen vorlagen, die über die Natur solcher frühen Anfälle sofort Aufschluß geboten hätten. Ich stellte fest, daß ich stets in der Nähe solcher Wiesen zu niesen begann, die reichlich von Ranunkeln bestanden waren. Ein Ranunkelstrauß, den ich mir direkt vor die Nase hielt, rief an heißen Nachmittagen — aber nur dann, nicht an kühleren Tagen oder Tagesstunden — stets nach vier bis fünf Minuten einen starken Niesanfall hervor. Heftige Beschwerden veranlaßte auch die wild wachsende Berberitze, sogar schon bei Annäherung von einigen wenigen der winzigen Blüten. Doch trat diese Pflanze zu selten auf, um ernstlich unangenehm zu werden. Blühende Gramineen waren während der ersten Wochen des Vorläuferheufiebers sicher unbeteiligt, denn sie waren noch garnicht aufzufinden.

Ranunkeln gibt es auch auf den Wiesen der Ebene; warum wurde ich erst in den Alpen Vorläufer? Die erklärende Tatsache wurde schon oben angedeutet. Die Wiesenblumen treten auf den gedüngten Alpenwiesen in einer Fülle und Ueppigkeit auf, die in der Ebene beispiellos sein dürfte, und können daher auch die Luft in weit höherem Maße mit Pollen sättigen als im Flachlande.

Hier haben wir zunächst die Erklärung für das leichte und sporadische Auftreten und die lokale Bedingtheit des Vorläuferheufiebers. Da, wie mir Herr Prof. P. Sorauer auf eine Anfrage freundlichst mitteilte, „eine große Anzahl der bei uns heimischen Gramineen leicht bewegliche, an langen Stielchen heraushängende Staubbeutel hat, so ist anzunehmen, daß dieselben schon bei geringer Luftbewegung gänzlich ausstäuben werden. Sie dürften also viel reichlicher die Luft mit Pollen beladen als andere Wiesenpflanzen, deren Staubgefäße entweder kürzer und weniger beweglich sind, oder eingeschlossen in die Blumenkrone größtenteils verbleiben und auf Insektenbesuch angewiesen sind". Ranunkeln und andere Wiesenblumen sättigen also, selbst wenn sie in noch so großer Fülle auftreten, die Luft weit weniger mit Pollen als die Gräser, denen wir das „eigentliche" schwere Heufieber verdanken, ja, ihre Pollenverstäubung scheint sich nur unter dem Einflusse direkter Sonnenbestrahlung zu vollziehen. Der Gehalt der Luft an derartigen Pollen erreicht also nur zuweilen und nur in der Nähe der betreffenden Pflanzen, selbst für eine Person von maximaler Pollenempfindlichkeit, wie ich es bin, die Schädigungsschwelle, und überschreitet sie auch dann nur wenig. Für andere Pflanzen als Gramineen sind, wie wir bei der Betrachtung der Heufieberindividualitäten sehen, immer nur vergleichsweise wenige Heukranke empfänglich. So erklärt es sich, daß die Umstände, die die Zahl der Vorläufer in den Alpen anschwellen lassen, doch immer nur eine Minderzahl der Heukranken benachteiligen, und daß eine ganze Reihe selbst stark empfindlicher Patienten im Oberengadin bis Mitte Juli frei geblieben ist. Der gleichartige Verlauf der vorzeitigen Anfälle bei anderen Heukranken und mir macht es wahrscheinlich, daß auch sie unter der Ueberfülle frühblühender Wiesenpflanzen zu leiden haben. Nur werden es nicht bei allen gerade die Ranunkeln sein, die Schaden stiften, denn verschiedene Heukranke reagieren, wie wir sahen, auf ganz verschiedene Pollenarten.

Ende Juni verschlimmerten sich in Lenzerheide meine Anfälle, am 25. trat leichtes Asthma auf, die Fernwirkung der blühenden Wiesen nahm zu, Fensterschluß half nicht mehr vollständig. Diese Veränderung stand in erkennbarem Zusammenhang mit dem Erblühen einiger Grasarten, zumal einer etwas häufigeren, die von Herrn Prof. Ihne als Poa alpina festgestellt wurde. Am 21. Juni sah ich sie zum ersten Male blühend. Antoxanthum odoratum blühte gleichfalls auf, war aber ziemlich selten. Aus mannigfachen Gründen bin ich überzeugt, daß auch diese Verschlimmerung noch nicht den Beginn der normalen Heufieberperiode bedeutete. Lenzerheide erreicht, wie wir sehen werden, diesen Termin erst im Juli, die frühblühenden Gräser eilen auch in der Ebene der Roggenblüte um mehrere Wochen voraus, und eine gut beobachtende Dame konnte im Engadin nachweisen, daß sie Vorläuferanfälle, die vom eigentlichen Heufieber durch früheren Beginn und leichteren Verlauf deutlich unterschieden waren, infolge der Einwirkung der ersten aufblühenden Gräser bekam. Ein Nichtvorläufer wäre also

in Lenzenheide zu der Zeit, in der mich die Verschlimmerung meines Uebels zur Abreise zwang, noch heufieberfrei gewesen.

Aus dem geschilderten Verlauf des alpinen verfrühten Heufiebers ergeben sich Anhaltspunkte dafür, wie sich der Vorläufer in den Alpen zu verhalten hat. Es liegt für ihn eine Schwierigkeit darin, daß er nicht so leicht wie andere Heukranke die erforderliche Vegetationsverspätung findet, die ihn über die Blütezeit der Ebene hinwegbringt, und deshalb riet ich in früheren Veröffentlichungen den Vorläufern, die Alpen überhaupt zu meiden und lieber Helgoland oder südliche Länder aufzusuchen, in denen die Gramineen beim Beginn der deutschen Getreideblüte schon abgeblüht sind. Dieser Rat erscheint nun freilich nicht mehr als allgemein durchführbar, denn wenn es speziell alpine Vorläufer gibt, so kann niemand, der zum ersten Male in die Alpen reist, voraus wissen, ob er nicht dort zum Vorläufer werden wird. Die Warnung ist aber auch nicht mehr notwendig. Denn da die vorzeitigen Heufieberanfälle in den ersten Wochen noch unbedeutender sind als die durch Landwind in Helgoland veranlaßten Beschwerden, so kann auch der Vorläufer in den Alpen besser durchkommen als an der Nordsee, nur muß er rationell vorgehen und darf gewisse Vorsichtsmaßregeln nicht außer acht lassen.

Er darf zunächst keine allzu wiesenreiche Orte, wie etwa Inner-Arosa, wählen. Ganz wird er den gedüngten Wiesen nicht entgehen können, es gibt nur wenige hochgelegene Kurorte, denen sie völlig fehlen. Bei der geringen Fernwirkung solcher Pollenherde auf den Vorläufer während der ersten Wochen schadet das aber auch nicht viel, sofern man nur sein Zimmer so wählt, daß es nicht den Wiesen zugewandt ist und der über sie hinwehende Wind die Pollen nicht durch die Fenster hineinführen kann. Vor allem aber tut der Vorläufer gut, sich einen Platz mit möglichst dichtem und geschlossenem Walde (Pontresina, Lenzerheide) auszusuchen, in den er sich an heißen Nachmittagen zurückziehen kann. Der besondere Wert des Waldes für den Heukranken beruht darauf, daß die Baumkronen als Luftfilter fungieren, die die Pollen zurückhalten, und daß die dennoch eindringenden Keime in der windstillen Luft des Waldinnern zu Boden sinken und dort vom feuchten Moose am Wiederauffliegen gehindert werden. Schwachempfindliche Heukranke können sich daher sogar in der Ebene durch die Flucht in größere, lückenlose Wälder vor den Folgen der Getreideblüte retten.[1]) Der geringe Pollengehalt der Luft in den Hochalpen vollends wird durch den Wald so reduziert, daß auch Personen von maximaler Empfindlichkeit in ihm Schutz finden.

Früher als den anderen Heukranken versagen die Alpen, wie wir erkannt haben, dem stark empfindlichen Vorläufer den Dienst. Ende Juni oder Anfang Juli wird er infolge der Verschlimmerung seines Leidens den Oberengadin und ähnliche Orte bis zu 1900 m Höhe verlassen müssen. Dann gibt es für ihn zwei entgegengesetzte Auskunftsmittel. Verträgt er die Höhe gut, so kann er in die höchsten Berghotels von mehr als 2000 m (Berninahäuser, Weißhorn) hinauf. Sonst kann er sich aber auch für eine bis zwei Wochen in das Innere einer der größeren oberrheinischen Städte zurückziehen, deren sehr früh blühende Umgebung Ende Juni schon leidlich frei von Gramineenblüten ist. Sollte sich in einem Jahre die Blüte hier verspäten, so tut sie es natürlich auch in den nahegelegenen Schweizer Alpen, sodaß der erforderliche Abstand zwischen der verlassenen verspäteten und der aufgesuchten verfrühten Vegetation stets gewahrt bleiben wird. Straßburg, fern vom Gebirge und mitten in Deutschlands mildester „gelber Zone“ (vgl. die Ihnesche Karte!) gelegen, dürfte am geeignetsten sein, daneben kommen Karlsruhe und Frankfurt in Betracht. Unbedingt zu meiden sind Orte, die dicht am Gebirge liegen, sodaß sie mit den Pollen spät blühender Regionen von oben her überschüttet werden. So habe ich selber mit Freiburg die allerschlechtesten Erfahrungen gemacht. Die Reise in die Ebene, die durch blühende Gebirgsgegenden führt, muß natürlich rasch und ohne Unterbrechung erledigt werden, die Nase muß während der Fahrt geschützt werden. Es ist aber hierfür kein Nasenschützer nötig, den viele Personen nicht dauernd tragen können; solange man still sitzt und die Respiration weder durch körperliche Bewegung noch durch Sprechen anregt, leistet ein einfacher, lockerer und gut schließender, in die Nase eingeführter Wattebausch für die Filtration der geatmeten Luft die gleichen oder noch bessere Dienste.

Neben der Schwierigkeit, mit der der Vorläufer in den Alpen zu kämpfen hat, gibt es nun noch eine zweite, durch die manche Heukranke dort in eine sehr üble Situation geraten können. Die große Majorität der vom Heufieber Betroffenen leidet zugleich an Neurasthenie oder anderen Nervenkrankheiten, nervöse Herzbeschwerden sind bei ihnen nicht selten. Es war infolgedessen vorauszusehen und hat sich bereits in manchen Fällen bestätigt, daß ein Teil der in die Alpen reisenden Heukranken die Engadiner Höhe nicht mehr verträgt. Solche Patienten befinden sich geradezu in einer Zwickmühle; die fortschreitende Blüte treibt sie in die Höhe hinauf, während Schlaflosigkeit, Herzbeschwerden, nervöse Aufregung sie zur Umkehr nötigt. Für derartige Kranke würde also eine Alpenreise mit erheblichem Risiko verbunden sein, sofern es nicht gelingt, alpine Heufieberstationen ausfindig zu machen, die nicht über 1500 m hoch sind und doch eine ausreichende Vegetationsverspätung besitzen.

Es scheint mir, daß der Zufall mich an einen Ort geführt hat, der diese Bedingung in vollkommenster Weise erfüllt; ich meine die schon mehrfach erwähnte Lenzerheide. Sie liegt, fast 1500 m hoch, auf der exponierten Paßhöhe des Churwaldener Tales, das sich, von Chur ausgehend, also sehr leicht erreichbar, in schnurgerader Linie genau von Norden nach Süden erstreckt. Der Ort ist daher dem Nordwinde unmittelbar ausgesetzt und verdankt diesem Umstande sein besonders rauhes Klima, dessentwegen Lungenkranke vor ihm gewarnt werden. Aber was für andere Kranke ein Nachteil ist, wird dem Heuleidenden zum Segen. Die langandauernde Kälte verlangsamt die Entwicklung der Vegetation weit mehr als in anderen Orten von gleicher Höhe. Man kann sich von diesem Unterschiede durch eigenen Augenschein überzeugen, wenn man nach dem ³/₄ Stunden von Lenzerheide entfernten, oberhalb des Schynpasses gelegenen Dorfe Lain wandert und dabei um eine Bergecke biegt, die dem Nordwind den Zugang verwehrt. Mit einem Male befindet man sich da, ohne wesentlich bergab gestiegen zu sein, in einer Vegetation, die reichlich eine bis zwei Wochen weiter vorgeschritten ist als in Lenzerheide. Ich fand hier bereits Gräser in voller Blüte, die bei der Berührung Wölkchen von Blütenstaub entluden, während zur gleichen Zeit die Wiesen von Lenzerheide noch ganz unentwickelt waren.

Wie ich oben feststellte, fand ich am 29. Juni das 1270 m hohe Churwalden noch mehrere Tage von dem Termin der beginnenden Roggenblüte entfernt. Die mehr als 200 m höhere und viel kältere Lenzerheide blüht mindestens eine Woche später. Der Anfang des regulären Heufiebers wäre also hier kaum vor dem 10. Juli anzusetzen, würde demnach reichlich so lange vorhalten, daß selbst der norddeutsche Heukranke ohne Gefahr in seine Heimat zurückkehren kann. Am 18. Juni reiste ich nach Arosa, in der Hoffnung, hier auf 1800 m Höhe noch länger bleiben zu können als in der 300 m tiefer gelegenen Lenzerheide. Allein in dem besonders geschützten und abgeschlossenen Aroser Tal fand ich die Wiesen viel entwickelter und üppiger und wurde als Vorläufer von Heufieber befallen, das sich sogleich wieder verlor, als ich am 20. Juni nach Lenzerheide zurückkehrte. Nun ist uns Arosa wiederholt und übereinstimmend als ein Ort empfohlen worden, in dem der Heukranke bis Anfang Juli geschützt ist, und für den Nichtvorläufer darf diese Angabe als zuverlässig angesehen werden. Denn am 19. Juni fand ich dort die Blaubeersträucher eben voll erblüht, und von blühenden Gramineen war nichts zu entdecken, sodaß der Termin der Roggenblüte sicher noch weit im Felde war. Ist aber die Vegetationsverspätung von Arosa für den normalen Heukranken ausreichend, so muß es diejenige der Lenzerheide, für deren Ueberlegenheit ich das Experimentum crucis am eigenen Leibe vollzogen habe, erst recht sein. Tatsächlich hat ja sogar mir, obgleich ich Vorläufer bin, der letztere Ort so lange Schutz geboten, bis eine Rückkehr in die oberrheinische Ebene ohne zu große Beschwerden möglich wurde.

Wir haben also in Lenzerheide tatsächlich einen Ort von mittlerer Höhe, der trotzdem ausreichende Vegetationsverspätung besitzt. Es ist die Frage, ob sich noch viele ähnliche Plätze in den Alpen finden ließen. Wie ein Blick auf die Karte zeigt, verlaufen nur sehr wenige Täler so konsequent in nord-südlicher Richtung, und wenn sie es tun, ziehen sie sich nicht gerade bis in die Höhe von 1500 m hinauf, und wenn auch diese Bedingung erfüllt sein sollte, liegt nicht gerade an der geeigneten Stelle ein wohleingerichteter Luftkurort. Für alle Heukranken, denen der Aufenthalt in großer Höhe nicht ratsam ist, besitzt also Lenzerheide bis jetzt ein Monopol. Speziell für solche Patienten, die ihrer nervösen Herzbeschwerden oder ihrer Neigung zum Asthma halber nicht steigen können, hat sie noch den weiteren Vorteil, daß sie eine ziemlich ausgedehnte flache Hochebene darstellt, in der 25—30 km fast ganz ebener Wege zur Verfügung stehen, während in den meisten anderen, in engen Tälern gelegenen Alpenorten fast alle Wege bergan oder bergab führen. Dem Vorläufer kommt es sehr zugute, daß ihm an allen Seiten ausgedehnte, nahezu geschlossene Wälder zur Verfügung stehen, wie sie auf solcher Höhe nur selten in den Alpen zu finden sein dürften, sodaß er auch an heißen Tagen niemals zur Zimmerhaft verurteilt ist. Endlich sind die Hotels und Pensionen der Lenzerheide, von dem Riesenhotel Kurhaus abgesehen, noch sehr viel billiger als diejenigen der höheren Kurorte, ein recht wichtiger Vorteil für alle jene minder bemittelten Heu-

1) Vgl. Bericht des Heufieberbundes VIII, S. 58 u. 59.

kranken, die, um ihrem unerträglichen Zustande zu entgehen, alljährlich ihre Ersparnisse für eine Reise opfern müssen. Vor dem 1. Juni bietet der Ort keine Unterkunft, würde auch noch zu rauh sein. Churwalden, eventuell auch Thusis kommen als Vorstationen in Betracht.

Ueber ein einfaches Hilfsmittel zur Unterscheidung tuberculöser und andersartiger Eiterungen.

(Diese Wochenschrift No. 7, S. 253.)

Nachtrag zu unserer Arbeit von Hans Kolaczek und Eduard Müller in Breslau.

In der genannten, kürzlich erschienenen Arbeit haben wir den Nachweis versucht, daß bei geeigneter Technik die Prüfung des Eiters auf den Gehalt an protolytischen Fermenten ein für die Klinik brauchbares, einfaches und hinreichend sicheres Hilfsmittel zur raschen Unterscheidung zwischen tuberculösen und andersartigen Eiterungen darstellt. Da aber die Technik einen Brutschrank sowie Blutserum- bzw. Ascitesplatten erfordert, bleibt die Anstellung der Fermentreaktion im wesentlichen auf Kliniken und Krankenhäuser beschränkt. Der eine von uns (Müller) hat nun soeben im Zentralblatt für innere Medizin (No. 12) ein neues „chemisch-physikalisches" Verfahren beschrieben, das auch den Anforderungen des Praktikers vollauf genügt. Es beruht auf dem gänzlich verschiedenen, chemisch-physikalischen Verhalten, das Eiterproben tuberculöser und anderer Herkunft gegenüber der Millonschen Quecksilberlösung bei bestimmter Versuchsanordnung zeigen.[1])

Die genaueren technischen Einzelheiten, die Leitsätze für die die Bewertung der Resultate und das Prinzip dieser chemisch-physikalischen Methode sind im Zentralblatt für innere Medizin nachzulesen. Hier sei nur folgendes hervorgehoben: Wenn man ganz kleine, mäßig tiefe Porzellangefäße fast bis zum Rande mit Millonscher Quecksilberlösung füllt und je einen Eitertropfen von einer rein-tuberculösen und von einer durch die üblichen Eitererreger hervorgerufenen Erkrankung zentral in dieselben fließen läßt, so zeigt sich ein auffallender Unterschied. Der tuberculöse Eiter bildet ein festes Häutchen, während die Flüssigkeit ungefärbt bleibt; der Cocceneiter bildet eine zerfließliche Scheibe, und nach wenigen Minuten färbt sich das Millon-Reagens lebhaft rot.

Am Schlusse der ausführlichen Mitteilung dieses chemisch-physikalischen Verfahrens im Zentralblatt für innere Medizin findet sich die Angabe, daß sich nach gleichen Prinzipien auch mit Hilfe anderer Färbungsreaktionen der Eiweißkörper ähnliche Proben anstellen lassen. In der Arbeit von Heile (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 55, 1904, S. 510) findet sich schon, wie uns Prof. Röhmann (Breslau) nachträglich mitteilt, die Angabe, daß unveränderter tuberculöser Eiter negativen Ausfall der Biuret-Reaktion gibt, während der mit Jodoform vorbehandelte Eiter eine mehr oder weniger positive Biuret-Reaktion gibt, — eine Tatsache, die sich durch die von Heile entdeckte und von uns vollkommen bestätigte Veränderung der Autolyse des tuberculösen Eiters bei Jodoformeinwirkung erklärt. Heile hat damals bewiesen, daß bei der Jodoformbehandlung tuberculöser Abscesse eine Einwanderung von Leukocyten resultiert, durch deren Zerfall die proteolytischen Enzyme frei werden; die letzteren lösen dann den Absceßinhalt auf und machen ihn resorptionsfähig.[2]) Nach einem durch Prof. Röhmann modifizierten Burianschen Verfahren (Fällung mit ammoniakalischer Chlorsilberlösung und Titrierung mit Rhodanlösung) wies Heile direkt den verschieden großen Gehalt des tuberculösen Eiters an Kernzerfallsprodukten (Purinbasen) nach, wobei sich ergab, daß tuberculöser Eiter ohne Vorbehandlung mit Jodoform im Durchschnitt 0,5, tuberculöser Eiter nach Vorbehandlung mit Jodoform jedoch 1,57 enthielt. Im Gegensatz zu diesen geringen Mengen von Kernzerfallsprodukten bei tuberculösem Eiter enthielt Eiter bei akuter Mastitis 10,7 und mehr.

Die erhebliche Beschleunigung autolytischer Vorgänge bei der Jodoformbehandlung kalter Abscesse experimentell zuerst erwiesen zu haben, ist zweifellos, wie übrigens schon in der Arbeit von Müller und Jochmann in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1906, No. 29 hervorgehoben wurde, ein Verdienst Heiles.

Militärsanitätswesen.

Fortschritte in der Entwicklung des Preußischen Sanitätsoffizierkorps.

Von Generalarzt a. D. Dr. Werner in Berlin.

Am 27. Januar d. J. hat Se. Majestät der Kaiser und König die Einführung der Kriegssanitätsordnung (K. S. O.) genehmigt, welche vor kurzem veröffentlicht worden ist. Sie ist bestimmt, die in wichtigen Punkten veraltete, erste K. S. O. zu ersetzen, welche unter Benutzung unserer Kriegserfahrungen aus den Feldzügen 1864, 1866 und 1870/71 den Kriegssanitätsdienst seinerzeit in mustergültiger Weise regelte und seit ihrem Erscheinen am 10. Januar 1878 auch für andere Armeen vorbildlich gewesen ist.

Wichtige Aenderungen auf medizinisch-wissenschaftlichem Gebiete und im Armeewesen haben sich seit 1878 vollzogen und konnten nicht ohne einschneidenden Einfluß auf den Kriegssanitätsdienst bleiben. Es sei hier nur an die Umgestaltung der Wundbehandlung und die Entwicklung der Gesundheitspflege unter der Einwirkung der modernen Bakteriologie und des weiteren an die Fortschritte in der verheerenden Wirkung der Feuerwaffen mit ihren erschwerenden Folgen für die Gestaltung der Gefechtstaktik und des Gefechtssanitätsdienstes erinnert. Allen diesen Aenderungen ist durch die neue K. S. O. erschöpfend Rechnung getragen. Die Neubearbeitung des Sanitätsdienstes im Operationsgebiet und insbesondere im Gefecht, des Gesundheitsdienstes und des Krankendienstes im Kriege sind vollendete Vorschriften, die jeden Kenner erfreuen und unter deren Leitung wir erfolgreicher Leistungen auf diesen wichtigen Gebieten des Armeesanitätsdienstes im Kriege sicher sein dürfen. Freilich gehört dazu ein Sanitätskorps, welches nach seiner Zusammensetzung, Gliederung und Vorbildung die Gewähr bietet, den durch die neue Dienstvorschrift gestellten Anforderungen zu genügen. Daß diese seit 1878 wesentlich gewachsen sind, zeigt sie Kapitel für Kapitel, und zwar gewachsen nicht nur in der Richtung fachtechnischen Könnens, sondern auch der persönlichen Eigenschaften und Leistungsfähigkeit. Denn nicht nur auf Befehl handelnde technische Berater vorgesetzter militärischer Dienststellen sollen nach der neuen K. S. O. die Sanitätsoffiziere sein, sondern es wird, besonders in den leitenden Stellungen, von ihnen verlangt, daß sie gegebenen Falls selbständig unter eigener Verantwortung die nötigen Anordnungen treffen.

Gegenüber den gesteigerten Anforderungen an die Sanitätsoffiziere, wie sie sich aus der jetzigen K. S. O. ergeben, drängt sich die Frage auf, was zur Entwicklung des aktiven Sanitätskorps, des wesentlichsten Trägers des Kriegssanitätsdienstes, seit 1878 geschehen ist. In organisatorischer Richtung gibt hierüber ein Vergleich der etatsmäßigen Zusammensetzung des aktiven Preußischen Sanitätsoffizierkorps zur Zeit des Erscheinens der alten und neuen K. S. O. Aufschluß. (Siehe Tabelle Seite 686.)

Die erste K. S. O. erschien noch nicht fünf Jahre nach der durch Allerhöchste Verordnung vom 6. Februar 1873 erfolgten Schaffung des Preußischen Sanitätsoffizierkorps. Sie wurde einem neu organisierten Korps in die Hand gegeben, welches damals noch in den Kinderschuhen seines Werdegangs stand. In den seitdem verflossenen 29 Jahren hat, wie die vorstehende Zusammenstellung zeigt, das Etatsbild des aktiven Sanitätsoffizierkorps eine beträchtliche Aenderung erfahren. Sein gesamter etatsmäßiger Bestand betrug i. J. 1877: 1261, i. J. 1906 dagegen 1716 Personen. Das Etatssoll hat sich also um 36% erhöht. Erfreulicherweise ist diese Zunahme nicht nur die Folge der mit den verschiedenen Heeresverstärkungen verbundenen Stellenvermehrung, sondern, wie die folgende Betrachtung zeigen wird, zu einem nicht unerheblichen Teil durch organischen Ausbau des Sanitätskorps verursacht.

Am wenigsten tritt die Aenderung bei der Gruppe der Ober- und Assistenzärzte in die Erscheinung. Zwar ist ihre absolute Zahl von 658 auf 848 gewachsen. Von der Gesamtzahl des Korps gehören aber jetzt nur 49,4% dieser Gruppe an, gegenüber 52,2% i. J. 1877. Die Beförderungsaussichten müßten hiernach jetzt etwas günstiger sein, was sich mit den tatsächlichen Erfahrungen deckt, soweit nicht daneben in einzelnen Jahrgängen der Einfluß der Abgabe von Personal zu außereuropäischen Unternehmungen von Belang ist. Der Gewinn wird allerdings wieder ausgeglichen durch die von acht auf zehn Semester verlängerte Studienausbildung, welcher jetzt für alle Studierenden der Kaiser Wilhelms-Akademie das praktische Ausbildungsjahr in der Charité folgt. So kommt es, daß der junge Militärarzt, nachdem er durchschnittlich erst im 27. Lebensjahre zum Assistenzarzt ernannt worden ist, nicht vor dem 33. bis 34. zur Beförderung zum Stabsarzt herankommt und die Hauptmannsstellung dem Lebensalter nach nicht eher erreicht, als dies i. J. 1877 der Fall war, und nicht oder kaum wesentlich früher, als die Leutnants der Armee, trotz ihrer wesentlich längeren Dienstzeit in dieser Charge, zum Hauptmann aufrücken.

Beträchtlich verändert gegen 1877 hat sich das Etatsbild der im Hauptmannsrang befindlichen Sanitätsoffiziere. Hierzu gehörten damals nicht nur die 339 Stabsärzte mit den Gebührnissen des Hauptmanns 2. Gehaltsstufe, sondern auch die 147 Oberstabsärzte 2. Klasse mit dem Gehalt des Hauptmanns 1. Gehaltsstufe. 60% sämtlicher Oberstabsärzte waren also zu jener Zeit noch in Rang und Gebührnissen eines Hauptmanns. Jetzt umfaßt die Gruppe der

1) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 15, S. 602. — 2) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 48, S. 1792.

Nach dem Etat befanden sich:

Im Range und Gehalt als	Im Rechnungsjahre 1877	% der gesamten Etatszahl des Sanitä's-Offizierkorps	Im Rechnungsjahre 1906	% der gesamten Etatszahl des Sanitäts-Offizierkorps
Generalmajor und Brigadekommandeur. Gehalt[1]): 10 260 M.	Generalstabsarzt der Armee: 1 Rang und Gehalt als Generalmajor.	= 0,08 %	Generalstabsarzt der Armee: 1 Rang und Gehalt als Generalmajor. Sanitätsinspekteure: 4 Rang und Gehalt als Generalmajor. (zusammen 5)	= 0,06 = 0,23 = 0,3 %
Oberst und Regimentskommandeur. Gehalt[1]): 8772 M.	Generalärzte 1. Klasse: 4 Rang und Gehalt als Oberst und Regimentskommandeur. (Generalärzte 1. und 2. Klasse zusammen 16)	= 0,3 %	Generalärzte: 19 Rang und Gehalt als Oberst und Regimentskommandeur; die jüngere Hälfte mit 600 M. Gehalt weniger.	= 1,1 %
Oberstleutnant und Bataillonskommandeur. Gehalt[1]): 6552 M.	Generalärzte 2. Klasse: 12 Rang als Oberstleutnant, 10 davon mit einem um 1200 M. höheren Gehalt als dieser.	= 1,0 %	Generaloberärzte: 38 Rang und Gehalt als Oberstleutnant, sämtlich mit der Dienstzulage (1150 M.) der 119 ältesten Oberstleutnants.	= 2,2 %
Major und Bataillonskommandeur. Gehalt[1]): 6552 M.	Oberstabsärzte 1. Klasse: 100 Rang als Major, mit einem um 600 M. verkürzten Bataillonskommandeurgehalt. (Oberstabsärzte 1. und 2. Klasse zusammen 247)	= 8,0 %	Oberstabsärzte: 359 Rang als Major, Gehalt eines Bataillonskommandeurs, die jüngere Hälfte 450 M. weniger.	= 20,9 %
Hauptmann. 1. Gehaltsstufe[1]): 4602 M. 2. " [1]): 3402 "	Oberstabsärzte 2. Klasse: 147 Rang als Hauptmann, Gehalt eines solchen 1. Gehaltsstufe. Stabsärzte: 339 Rang als Hauptmann, Gehalt eines solchen 2. Gehaltsstufe. (zusammen 486)	= 11,6 % = 26,9 % = 38,5 %	Stabsärzte: 447 Rang als Hauptmann, die ältere Hälfte mit den Gebührnissen eines solchen erster, die jüngere mit denen eines solchen zweiter Gehaltsstufe.	= 26,2 %
Leutnant. Gehalt[1]) als Oberleutnant: 1890 M. Leutnant: 1290 "	Assistenzärzte 1. Klasse: 257 Rang und Gehalt eines Premier-Leutnants. Assistenzärzte 2. Klasse: 401 Rang und Gehalt eines Sekonde-Leutnants. (zusammen 658)	= 52,2 %	Oberärzte: 347 Rang und Gehalt eines Oberleutnants. Assistenzärzte: 501 Rang und Gehalt eines Leutnants. (zusammen 8'S)	= 49,4 %
	Gesamte Etatszahl: 1261		Gesamte Etatszahl: 1716	

1) Die Gehaltsangaben beziehen sich lediglich auf die Verhältnisse im Rechnungsjahre 1906; sie sind mit denen im Rechnungsjahre 1877 nicht zu vergleichen, weil der Gehaltssatz jetzt auch den Servis mit einschließt, während das früher nicht der Fall war. Der Wohnungsgeldzuschuß, welcher außer dem Gehalt noch gezahlt wird, ist in den Gehaltsangaben dieser Zusammenstellung und des Textes der Abhandlung nicht mit enthalten.

Sanitätsoffiziere mit Hauptmannsrang und -Gehalt nur die 447 Stabsärzte. Sie hat sich absolut und auch im Verhältnis zur gesamten Etatszahl des Korps, nämlich von 38,5 auf 26,2 % verringert. Dies geschah dadurch, daß die Oberstabsärzte 2. Klasse seit einer Reihe von Jahren den Rang als Stabsoffizier und die Gebührnisse eines Bataillonskommandeurs, diese freilich nicht durchweg in vollem Umfange, erhalten haben. Die Beförderungsaussichten aus der Hauptmannsstellung als Stabsarzt in die Stabsoffizierstellung als Major haben sich also wesentlich gehoben, wenn auch die jüngere Hälfte der Oberstabsärzte zurzeit noch nicht das volle Bataillonskommandeurgehalt bezieht. Auch der weitere Fortschritt ist erreicht worden, daß von den Stabsärzten, welche i. J. 1877 noch durchweg das Gehalt eines Hauptmanns 2. Gehaltsstufe bezogen, ebenfalls bereits seit mehreren Jahren die ältere Hälfte in den Bezug des Hauptmannsgehalts 1. Klasse eingerückt ist. Dieses erreichen die Stabsärzte jetzt etwa mit 37 Lebensjahren, während es früher erst im 44. oder 45. Lebensjahre bei der Beförderung zum Oberstabsarzt 2. Klasse, also in einem Alter erlangt wurde, in welchem der Militärarzt sich zurzeit bereits mehrere Jahre im Besitz des Stabsoffizierrangs und auch annähernd des Gehalts befindet. Denn zur Beförderung vom Stabsarzt zum Oberstabsarzt kommt er jetzt etwa mit dem 41. Lebensjahre, während in den 70er und 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts die Oberstabsärzte 2. Klasse erst Anfang der 50er Lebensjahre in Rang und Gebührnisse als Major einrückten.

In dem verhältnismäßig frühen Aufrücken in die Stabsoffizierstellung als Oberstabsarzt und in der Zahl dieser Gruppe von Sanitätsoffizieren liegt jetzt die Stärke der militärärztlichen Laufbahn. Fast 21 %, also mehr als ein Fünftel der Etatszahl des ganzen Korps, gehören dieser Gruppe an, während sie i. J. 1877 nur 8 % des Etatssolls umfaßte. Das ist ein Fortschritt, der nicht nur vom materiellen Standpunkt mit Befriedigung zu begrüßen ist.

Weit bedeutsamer ist es, daß die wichtigen Stellungen, welche im Kriegssanitätswesen den Oberstabsärzten vorbehalten sind, als Chefärzte bei den Feldlazaretten und nach der neuen K. S. O. auch bei den Krankenträgerkompagnien, bei den Krankentransportkommissionen und im Etappenwesen, mit Männern in der Vollkraft ihrer Leistungsfähigkeit besetzt werden können und daß ihre Inhaber durch den Stabsoffizierrang zugleich die mit diesem verbundene, für die nachdrückliche Handhabung ihrer wichtigen Dienstobliegenheiten so nötige Autorität und Stellung zu besitzen.

Neben der Ueberführung der früheren Oberstabsärzte zweiter Klasse (Hauptmannsrang und -gehalt) in die Majorsstellung ist die Schaffung der Generaloberärzte der wichtigste Schritt im organisatorischen Ausbau des Sanitätsoffizierkorps seit 1878. Sie sind die Leiter des gesamten Gesundheits- und Krankendienstes im Divisionsbereich, in ihnen gipfelt die überaus schwierige Vorbereitung des Gefechtssanitätsdienstes bei der Division, die Leitung desselben mit den mannigfachen Zweigen des Dienstes auf den Truppen- und Hauptverbandplätzen, die Einleitung des Verwundetentransports vom Gefechtsfeld und den Verbandplätzen in die Feldlazarette und auf die Etappenlinie: ein Dienstumfang, der reiche Dienst- und Fachkenntnis und hohe persönliche Eigenschaften erfordert.

In der K. S. O. von 1878 war die wichtige Diensttätigkeit der Divisionsärzte zwar schon vorgesehen, aber es gab im Frieden keine im Etat für sie angesetzte Stellen, sondern die Tätigkeit des Divisionsarztes im Frieden war nebenamtlich den ältesten Oberstabsärzten mit Majorsrang übertragen, die neben ihren regiments- oder garnisonärztlichen Obliegenheiten den Friedensdienst des Divisionsarztes mit wahrnehmen mußten und im Mobilmachungsfall in die schwierige Dienststellung des Divisionsarztes im Felde übertraten, falls sie hierzu noch rüstig genug waren. Ende der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts gelang es, für die im Frieden wie besonders im Kriege überaus verantwortungsvolle Tätigkeit des Divisionsarztes eigene Etatsstellen mit dem Titel Generaloberarzt zu schaffen, in welche nunmehr die Oberstabsärzte nicht nach ihrem Dienstalter, sondern im Qualifikationsavancement außer der Tour befördert werden. 38 Generaloberarztstellen, d. i. 2,2 % des Gesamtetats der Sanitätsoffiziere, sind vorhanden. Sie werden jetzt erreicht im Lebensalter von 47 Jahren, sind mit Oberstleutnantsrang und waren bis zum Jahre 1906 mit dem Bataillonskommandeurgehalt ausgestattet. In Würdigung des mühe- und verantwortungsvollen Dienstes des Generalober- und Divisionsarztes, der im Frieden zugleich Chefarzt des meist großen Garnisonlazaretts im Divisionsstabsquartier ist, wurde zur Genugtuung des Sanitätsoffizierkorps sämtlichen etatsmäßigen Generaloberärzten seit 1906 die für die 190 ältesten Oberstleutnants der Armee vorgesehene pensionsfähige Dienstzulage von 1150 M. zu ihrem Gehalt gewährt.

Die Divisionsarztstellung im Frieden ist eine vortreffliche Schule für die Heranbildung zum Generalarzt. Aus ihr allein gehen — wiederum im Qualifikationsavancement — die Generalärzte hervor, deren Stellen sich seit 1878 von 16 auf 19 vermehrt haben. Wie sämtliche Oberstabsärzte jetzt Majors-, so haben die Generalärzte seit Etatisierung der Generaloberärzte mit Oberstleutnantsrang jetzt durchweg den Rang als Oberst. Die Rangstufe der Generalärzte zweiter Klasse mit Oberstleutnantsrang ist also seitdem in Wegfall gekommen, noch nicht aber die Gehaltsstufe, denn noch immer bezieht die jüngere Hälfte der Generalärzte ein um 600 M. verkürztes Regimentskommandeurgehalt.[1])

Die Stellung als Generalarzt wird jetzt etwa mit Anfang der fünfziger Lebensjahre erlangt. Freilich, wenigen nur ist es beschieden, die Generalarztstellung zu erreichen, denn sie umfaßt nur 1,1 % der Gesamtzahl der Etatsstellen des Sanitätsoffizierkorps.

Neu eingeführt ist außer dem Generaloberarzt und Divisionsarzt in die Organisation des Sanitätskorps der Generalarzt und Sanitätsinspekteur. Ihm fällt im Kriege die Leitung des Sanitätsdienstes bei einer aus mehreren Armeekorps zusammengesetzten Armee zu. Er bildet ein wichtiges Zwischenglied zwischen dem Chef des Feldsanitätswesens und den Korpsgeneralärzten. Bei dem Um-

[1]) Es scheint Aussicht vorhanden zu sein, daß die Kürzung des Gehalts der jüngeren Hälfte der Generalärzte bald wegfällt.

fang der heutigen Kriegsheere war das Vorhandensein von Armeegeneralärzten längst als unentbehrlich anerkannt. Stellen dafür waren aber im Frieden nicht vorgesehen. Sie wurden im Kriegsfall den ältesten Korpsgeneralärzten übertragen. Seit dem April 1906 sind vier etatsmäßige Stellen für Sanitätsinspekteure geschaffen. Sie führen den Titel Generalarzt und haben Generalmajorsrang und -gebührnisse. Im Frieden liegen ihnen zur Entlastung des Generalstabsarztes der Armee wichtige Zweige der Leitung und Ueberwachung des Sanitätsdienstes in den vier bis fünf Armeekorps ihres Inspektionsbereiches ob.

Ueber ihnen steht als Spitze der Organisation des Sanitätskorps der Generalstabsarzt der Armee mit Rang und Gehalt eines Generalmajors, jedoch mit einer Dienstzulage von 4500 statt 900 M. Er erhält, wenn ihm der Rang als Generalleutnant verliehen wird, die Gebührnisse eines Divisionskommandeurs, den Mehrbetrag über den Etat.

Das ganze Sanitätsoffizierkorps mit einem Sollbestand von 1716 Sanitätsoffizieren besitzt also seit 1906 in den vier Sanitätsinspekteuren und dem Generalstabsarzt der Armee fünf Stellen mit Generalmajorsrang und Gebührnissen, also zwar vier Stellen dieser Art mehr als im Jahre 1878, im ganzen aber immerhin nur 0,3 % der gesamten Etatszahl des Korps.

Unter den Maßnahmen für den Ausbau desselben darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Fußartillerieregimenter und -Bataillone, welche im Jahre 1877 nur mit Assistenzärzten versehen waren, zur Sicherung des Dienstes Oberstabs- und Stabsärzte etatsmäßig zugewiesen erhielten, und daß die bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen etatsmäßigen Stellen von 24 Stabsärzten im Jahre 1877 auf 2 Oberstabsärzte und 42 Stabsärzte im Jahre 1906 vermehrt worden sind.

Von grundsätzlicher Wichtigkeit war es ferner, daß entsprechend der Besetzung gewisser Dienststellen in der Armee, z. B. bei den Bezirkskommandos, mit inaktiven Offizieren, in dem hier der Betrachtung unterliegenden Zeitraum eine Anzahl inaktiver Sanitätsoffiziere im Heeresdienst Anstellung und Betätigung gefunden hat, und zwar 2 inaktive Oberstabsärzte bei der Kaiser Wilhelms-Akademie und 10 inaktive Oberstabs- oder Stabsärzte bei größeren Bezirkskommandos. Hierdurch ist dem Sanitätswesen der Armee wie der Versorgung solcher Sanitätsoffiziere, welche körperlich für den Truppendienst nicht mehr rüstig genug, aber im übrigen noch tüchtig und leistungsfähig sind, gleichermaßen gedient worden.

Die wichtigsten Punkte im Ausbau des Sanitätsoffizierkorps seit 1877 lassen sich dahin zusammenfassen: Außer der durch die Heeresverstärkung veranlaßten Vermehrung von Sanitätsoffizierstellen sind zwei Gruppen von Dienststellungen, welche für den Friedens- wie Kriegssanitätsdienst hoch wichtig sind, durch die Etatisierung von 38 Generaloberärzten und 4 Sanitätsinspekteuren neu geschaffen worden.

Die schwer vermißte Aufbesserung in der Rangstellung und den Gebührnissen, z. T. verbunden mit Erhöhung der Autorität und Machtbefugnis, wurde erreicht durch die Beschränkung der Hauptmannsstellung auf die Gruppe der Stabsärzte und die Verleihung der Gebührnisse der Hauptleute erster Gehaltsstufe an die ältere Hälfte derselben; durch Gewährung des Ranges als Major und des Gehalts als Bataillonskommandeur an sämtliche Oberstabsärzte sowie des Ranges und Gehalts als Oberst und Regimentskommandeur an sämtliche Generalärzte, wobei allerdings die jüngere Hälfte der Oberstabsärzte und der Generalärzte zurzeit noch ein um 450 bzw. 600 M. verkürztes Gehalt bezieht.

Die bedeutsamste Folge dieser Maßnahmen ist eine wesentliche Verjüngung in den wichtigen Dienststellen des Korps vom Oberstabsarzt aufwärts. Sie bietet die Gewähr, daß die leitenden Stellen im Kriegs-Sanitätswesen von Männern ausgefüllt werden, welche in der Vollkraft der Jahre stehen und ihren schwierigen Aufgaben ohne jede, durch das Lebensalter verursachte Beschränkung geistiger und körperlicher Frische walten können.

Der Rückblick auf die Entwicklung des Sanitäts-Offizierkorps seit 1877 ist sonach wahrlich nicht unbefriedigend. Aber als abgeschlossen wird sie gleichwohl nicht gelten können. Denn noch immer bietet die militärärztliche Laufbahn nach Stellung und Einkommensverhältnissen nicht den genügenden Anreiz. Das zeigen die Lücken, welche im Bestande des Sanitäts-Offizierkorps gegenüber dem Etatssoll auch heute noch bestehen.

Im Anfang des Jahres 1878 fehlten am Etatssoll des gesamten Korps 26,5 %, also über ein Viertel, und an der Etatszahl der Assistenzärzte 49,7 %, mithin fast die Hälfte. In den 80er Jahren stiegen diese Fehlbeträge noch erheblich und schließlich so hoch, daß am Etatssoll der Assistenzärzte fast Zweidrittel fehlten. Dies ist zwar besser geworden, aber auch jetzt noch beläuft sich der Ausfall an Stellen im ganzen Korps auf 24,4 % und bei den Oberund Assistenzärzten auf 49,9 % des Etatssolls.

Wenn vorhin erwähnt wurde, daß die Stärke der militärärztlichen Laufbahn in der Oberstabsarztstellung liege, so beruht ihre Schwäche in der geringen Zahl höherer Stellen mit auskömmlichem Gehalt vom Oberstenrang aufwärts. Das Sanitäts-Offizierskorps verfügt über 1,1 % Stellen in Obersten-, über 0,3 % in Generalmajors-Rang und -Gehalt, während im preußischen Offizierkorps 2,6 % Stellen für Regimentskommandeure und 1,6 % für Generale vorhanden sind.

Noch deutlicher tritt der schwache Auslauf der militärärztlichen Laufbahn in höhere Stellen in die Erscheinung bei einem Vergleich mit zwei Gruppen von Armeeangehörigen, deren Dienstlaufbahn, wie bei den Militärärzten, ein akademisches Studium vorangeht, den Intendantur- und den Militärjustiz-Beamten.

Von 162 Mitgliedern der Militär-Indendantur sind 47 Assessoren mit 2850—4050, 97 Intendanturräte mit 4350—7350 und 18 Intendanten mit 7914—10014 M. Gehalt. Nahezu jeder fünfte Intendanturrat kann sonach in die Intendantenstellung aufrücken, welche im Endziel Generalmajors-Gebührnisse bietet. Die Beförderungsaussichten erhöhen sich aber noch wesentlich dadurch, daß aus der Zahl der Intendanturräte nicht nur die Intendanten, sondern zum größten Teil — mindestens einige 20 — auch die Kriegsministerialräte und -Abteilungschefs vom Zivil mit einem Gehalt von 7500 bis 11 000 M. hervorgehen, deren Höchstgehalt also dasjenige eines Generalmajors noch übersteigt.

In der Militär-Justizverwaltung kommen auf 160 Kriegsgerichtsräte mit 3150—6750 und 35 Ober-Kriegsgerichtsräte mit 5814 bis 7614 M. Gehalt 11 Reichsmilitärgerichtsräte und Militäranwälte mit 12 000, sowie 3 Senatspräsidenten und Ober-Militäranwälte beim Reichsmilitärgericht mit 14 000 M. Gehalt. Hier hat also mindestens jeder dritte Ober-Kriegsgerichtsrat die Aussicht, in eine Stelle mit dem Gehalt eines Generalmajors und darüber aufzurücken.

Auf die Gesamtzahl der oberen Militärjustizbeamten kommen demnach 6,7 % Stellungen mit Generalmajorsgehalt und darüber, und in der Intendanturlaufbahn über 20 % Stellen, welche im Endziel dasselbe erreichen bzw. übersteigen.

Dem stehen in der militärärztlichen Laufbahn nur 0,3 % Stellen mit Generalmajorsgehalt gegenüber.

Durch die geringe Zahl höherer Stellen mit auskömmlichem Gehalt und durch die hohen Anforderungen, welche an die persönlichen Eigenschaften und die Leistungen der Sanitätsoffiziere gestellt werden müssen, erklärt es sich, wenn der Anreiz zur Laufbahn und insbesondere zum Uebertritt aus den zivilärztlichen Kreisen noch nicht genügend groß gewesen ist, um die vorher erwähnten Lücken im Etatssoll zu füllen.

Der Fehlbetrag von fast 1/4 der gesamten Etatszahl oder nahezu der Hälfte der Zahl der Ober- und Assistenzärte ist schon im Friedensdienst in hohem Grade störend, für den Kriegssanitätsdienst aber besonders bedauerlich, denn für diesen kommt jeder Ausfall an Personal, welches neben den medizinischen Fachkenntnissen auch die spezifisch militärärztliche Ausbildung und Diensterfahrung besitzt, schwer zur Geltung. Jeder Freund des Militärsanitätswesens wird deshalb mit uns den Wunsch teilen, daß es der Leitung desselben gelingen möge, diese Lücken bald zu füllen.

Wenn der Rückblick auf den organisatorischen Ausbau des Sanitätsoffizierkorps zwar hocherfreuliche Fortschritte, aber doch noch keinen voll befriedigenden Abschluß zeigte, so dürfen wir uns der anderen Seite seiner Entwicklung, der Hebung seiner medizinischen und fachtechnischen Ausbildung als der zweiten Vorbedingung für die Erfüllung der Kriegsaufgaben mit um so größerer Genugtuung zuwenden. Wer aus eigener Erfahrung die Studienausbildung der Studierenden der militärärztlichen Bildungsanstalten von jetzt und anfangs der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts vergleichen kann, weiß, wie erheblich viel mehr dem Studierenden jetzt geboten wird. Ein mit den wissenschaftlichen Autoritäten durchberatener und aufgestellter Studienplan sichert ihm die Möglichkeit, sich auf jedem Gebiete medizinischen Studiums gründliche Kenntnisse zu erwerben. Hilfen jeder Art unterstützen ihn hierbei. Den einzelnen Semestern stehen Stabsärzte der Kaiser Wilhelms-Akademie als Berater und Förderer im Studiengang zur Seite. Reichhaltige physikalische, anatomische, chirurgische Sammlungen, ein in großem Maßstab angelegtes und ausgestattetes hygienisch-bakteriologisches und chemisches Laboratorium, eine wissenschaftliche Bibliothek von Weltruf sind ihm zugänglich und bieten Hilfsmittel im Studium von seltener Vollkommenheit. So kann der Studierende nach abgelegtem medizinischem Staatsexamen wohl ausgerüstet als Militärarzt in die Armee übertreten.

Damit hört aber die staatliche Fürsorge für die wissenschaftliche Aus- und Fortbildung des Sanitätsoffiziers nicht auf. Schon seit 1876 hat die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums für die aktiven Sanitätsoffiziere sogenannte Operationskurse eingeführt, die später inhaltlich erweitert und als Fortbildungskurse bis zu vier Wochen Dauer auf die verschiedensten Fachgebiete ausgedehnt wurden. Zuerst auf Berlin beschränkt, werden sie jetzt in einer

großen Zahl von Universitätsstädten alljährlich im Frühjahr und Herbst abgehalten, sodaß die Ziffer der an ihnen Teilnehmenden von Jahr zu Jahr hat erweitert werden können. Nicht nur die aktiven Sanitätsoffiziere werden alle 4—6 Jahre zu ihnen herangezogen, sondern auch eine große Anzahl von Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes wird des Vorteils dieser Einrichtung teilhaftig. So wurden zu Fortbildungskursen kommandiert im Jahre 1905: 34 Oberstabsärzte, 80 Stabsärzte, 172 Ober- und Assistenzärzte des aktiven und 172 Oberärzte des Beurlaubtenstandes.

Ueber die jährlich wiederkehrende Fortbildung hinaus findet aber für eine erhebliche Zahl von aktiven Stabs- und Oberärzten eine auf zwei bis drei u. a. mehr Jahre sich erstreckende Spezialausbildung in gewissen Fächern der Medizin bei klinischen Instituten der Universitäten, großen städtischen und staatlichen Krankenhäusern, Irrenanstalten und hygienisch-bakteriologischen Instituten statt. So sind zurzeit kommandiert zur Spezialausbildung in der Chirurgie 36, der inneren Medizin 19, der Hygiene und Bakteriologie 14, der Psychiatrie 12, der pathologischen Anatomie 8, der Augenheilkunde 6, der Behandlung von Haut- und Geschlechtskrankheiten sowie der Ohrenheilkunde je 5, der Gynäkologie 4 und der Zahnheilkunde 1, zusammen 110, worin die zur Charité in Berlin kommandierten Stabsärzte mit einbegriffen sind. Welche Summe von vertieftem Wissen und Können wird auf diesem Wege in das Sanitätsoffizierkorps zum Besten des Friedens- und Kriegssanitätsdienstes hineingetragen!

Neben der medizinisch-wissenschaftlichen wird die militärärztlich fachtechnische Ausbildung fleißig gefördert. Schon während des Studiums auf der Kaiser Wilhelms-Akademie beginnt die Unterweisung in der Kriegsheilkunde und dem Sanitätswesen der Armee. Der junge Militärarzt wird als Unterarzt und Assistenzarzt dann in seiner Garnison durch Unterricht älterer Sanitätsoffiziere hierin, sowie in den Dienstbestimmungen und der Verwaltung weiter gebildet. Die seit 1873 eingeführte und zunehmend bewährte Stellung der Sanitätsoffiziere als Chefärzte der Garnisonlazarette ist eine wertvolle Schule im Verwaltungswesen, sowie in der Leitung des dem Chefarzt unterstellten Personals. Sie bildet die beste Vorbereitung auf die wichtige Dienststellung als Chefarzt der Feldlazarette und der Sanitätskompagnien. Winterarbeiten aus dem Gebiete des Kriegssanitätswesens und des Sanitätsdienstes im Gefecht, sowie Kriegsspiele unter Leitung von Offizieren sorgen dafür, daß der Sanitätsoffizier sich mit seiner, von dem Friedensdienst in mannigfachen Richtungen so verschiedenen Kriegstätigkeit schon im Frieden vertraut macht und sie beherrschen lernt. Sanitätstaktische Aufgaben und Uebungen im Manöver geben ihm Gelegenheit, im Anschluß an die Manöver-Gefechtslagen sich in den Gefechtssanitätsdienst hineinzuleben und über das örtlich und zeitlich richtige Ansetzen, sowie die zweckmäßige Verwendung der Gefechtssanitätsformationen — Truppenverbandplätze, Hauptverbandplätze der Sanitätskompagnien, Feldlazarette — und den Verwundetentransport bis zur Etappenlinie und auf dieser selbständige Dispositionen zu treffen, worüber er dann in Gefechtssanitätsberichten, die von militärischen und militärärztlichen Vorgesetzten beurteilt werden, Rechenschaft zu geben hat.

Die theoretische und praktische Schulung auf das Sanitätswesen der Armee und insbesondere den Kriegssanitätsdienst hat sich erst nach 1878 zu einem fester umgrenzten, immer mehr sich hebenden, militärärztlichen Ausbildungszweig entwickelt, der für die Bewältigung der Kriegsaufgaben des Sanitätsoffiziers reiche Früchte tragen wird.

So sehen wir auf der ganzen Linie der Entwicklung des Sanitätsoffizierkorps zu höchster medizinisch-wissenschaftlicher und militärärztlich fachtechnischer Tüchtigkeit seit 1878 frisches, lebensvolles Fortschreiten, und wir dürfen gewiß sein, daß die Leistungen der Sanitätsoffiziere im Kriegsfall hinter den Anforderungen, welche die neue K. S. O. an sie stellt, nicht zurückbleiben, sondern ihnen voll genügen werden.[1])

Kleine Mitteilungen.

— Wiesbaden. Der Jubiläums-Kongreß für innere Medizin hat unter dem Vorsitz von v. Leydens einen recht befriedigenden Verlauf genommen. Die Eröffnungssitzung litt glücklicherweise nicht unter allzugroßer Feierlichkeit; ja, wäre nicht die Ernennung von 15 Ehrenmitgliedern etwas erfreulich Exzeptionelles, so hätte man nur aus der Rede v. Leydens (No. 16, S. 641) die Bedeutung des Tages erkannt. Als neue Ehrenmitglieder des Kongresses werden fortan geführt (alphabetisch): v. Behring, Curschmann, Ehrlich, Erb, Emil Fischer, Robert Koch, v. Leube, Merkel, Naunyn, E. Pfeiffer, Pflüger, Quincke, v. Recklinghausen, Schmiedeberg, Moritz Schmidt. An das Referat über die Neuralgien, dem F. Schultze (Bonn) soviel Inhalt wie möglich gab, schloß sich eine mehr ex- als intensive Diskussion, was bei den relativ geringen Fortschritten, die auf diesem Gebiete zu verzeichnen sind, von vornherein zu erwarten war. Weit besser als der erste Tag wirkten die anderen drei Sitzungstage auf die Kongreßteilnehmer. Es wurde eine Fülle guter Vorträge dargeboten, die zum größten Teil sehr anregend waren und auch eine belebte Diskussion hervorriefen. Unter der umsichtigen, mit Entschiedenheit und glücklichem Humor gepaarten Geschäftsleitung F. Schultzes vollzogen sich die Verhandlungen zu allseitiger Zufriedenheit. — Der nächste Kongreß wird 1908 in Wien stattfinden; dort wird auch über die Frage, ob der Kongreßsitz wie bisher wechseln oder dauernd in Wiesbaden bleiben wird, endgültig entschieden werden. Wir geben uns der Erwartung hin, daß die mündliche Abstimmung — die vorjährige schriftliche (vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 20, S. 805, No. 37, S. 1504) ist als statutenwidrig annulliert worden — für die Beibehaltung des bisherigen Modus ausfallen wird. J. S.

— Berlin. Die Verhandlungen über die Nachfolgerschaft Ernst v. Bergmanns, deren Resultat mit begreiflicher Spannung erwartet wird, sind seitens der Fakultät nunmehr eingeleitet. Soweit uns bekannt ist, lautet der Vorschlag der Fakultät: v. Eiselsberg (Wien), Garrè (Breslau), Bier (Bonn). Jeder von ihnen würde einen Gewinn für unsere Fakultät — der an manchen Stellen, namentlich im Interesse des Unterrichts eine Verjüngung recht zu wünschen ist — bedeuten, denn alle drei Gelehrte sind vortreffliche Lehrer und hervorragende Männer der Wissenschaft wie der Praxis.

— Die seit langer Zeit zwischen dem Magistrat und der Rettungsgesellschaft wegen Weiterführung der von dieser geschaffenen Einrichtungen für das Rettungswesen (vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 1, 11, 13, 19) schwebenden Verhandlungen haben zu einem Abschluß geführt. Infolgedessen wird die Berliner Rettungsgesellschaft mit dem 1. Mai ihre Tätigkeit sowohl in der Zentrale als Bettennachweis und Vermittelungsstelle für Unterbringung von Kranken in Krankenhäusern als auch in den Berliner Rettungswachen einstellen. Dagegen wird der Magistrat die im Rathause im vorigen Jahre eingerichtete städtische Zentrale an alle bisher mit der Berliner Rettungsgesellschaft verbundenen Krankenhäuser Berlins und der Nachbarstädte anschließen und sich angelegen sein lassen, ein ununterbrochenes, ordnungsmäßiges Funktionieren des Rettungsdienstes auf der seitherigen, wohlbewährten Grundlage herbeizuführen. Ferner übernimmt der Magistrat die von der Berliner Rettungsgesellschaft eingerichteten Rettungswachen in städtische Aufsicht. Der ärztliche Dienst und die Betriebsleitung in diesen Rettungswachen ist dem Aerzteverein der Berliner Rettungsgesellschaft übertragen worden.

— Würzburg. Der Magistrat bewilligte für eine Fürsorge- und Auskunftsstelle für Lungenkranke jährlich 700 M. und für ein auf Anregung der Professoren Hofmeier und Müller zu errichtendes Säuglingsheim 1000 M. jährlich.

— Hochschulnachrichten. Bonn: Prof. Dr. Witzel hat den Charakter als Geh. Med.-Rat erhalten. — Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser beging am 13. d. M. sein 25jähriges Professorenjubiläum. — Göttingen: Am Pharmakologischen Institut ist für das Sommersemester zum erstenmal eine Vorlesung über Naturheilkunde in Aussicht genommen. — Greifswald: Dr. phil. Fischer (Hannover) ist zum Lehrer der Zahnheilkunde und Leiter des zahnärztlichen Instituts berufen. — Heidelberg: Die Professoren Arnold und Erb sind zu Geh.-Räten I. Kl. mit dem Prädikat Exzellenz ernannt. — Straßburg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wagenmann (Jena) ist zum Direktor der Augenklinik an Stelle von Prof. Laqueur berufen. — Würzburg: Prof. Dr. Hess hat den Titel Geh. Hofrat erhalten. Dr. Schmincke, I. Assistent am Pathologischen Institut, ist zum Prosektor ernannt. — Prag: Dr. Fischel, a. o. Professor für Anatomie an der deutschen Universität, ist für das neugeschaffene Ordinariat für experimentelle Morphologie in Aussicht genommen (vgl. No. 4). Bez.-Arzt Dr. Rambousek hat sich für Gewerbehygiene an der Deutschen Universität habilitiert. — Wien: Dr. Schüller hat sich für Psychiatrie und Neurologie habilitiert. — St. Petersburg: Die Oto-Rhino-Laryngologische Gesellschaft ernannte die Professoren Bezold (München), Killian (Freiburg) und Schwartze (Halle) zu Ehrenmitgliedern. — Sassari: Dr. Salvi ist zum a. o. Professor für Anatomie ernannt.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Magnus, Extraordinarius für Augenheilkunde, am 15. d. M. in Breslau, 65 Jahre alt. Magnus hat sich einen Namen gemacht durch eine große Reihe bedeutsamer Arbeiten zur Geschichte der Medizin. — Geh. Rat Dr. O. Domrich, früher o. Prof. für Physiologie in Jena, in Meiningen, 88 Jahre alt.

1) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 8, S. 320 und No. 11, S. 427.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Alfr. Neumann (Wien-Gleichenberg), **Romanowsky-Nochtsche Färbung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Das Wesentliche ist die Eigenschaft gewisser basischer Farbstoffe verschiedene Gewebsbestandteile mit verschiedener Nuance zu färben.

Physiologie.

Guizzetti, **Glykogengehalt** der **Nebenschilddrüsen.** Riform. med. No. 14. Während in den Nebenschilddrüsen des Menschen fast immer Glykogen nachzuweisen ist, fehlt es bei Meerschweinchen und Kaninchen, wahrscheinlich auch bei Hunden. In der Parathyreoidea der Katze findet es sich.

G. Kentzler (Budapest), **Salzsäure** bei der **Magenverdauung.** Orvosi Hetilap No. 14. Verlust der Spezifizität der durch den Magen eingeführten artfremden Eiweißstoffe ist auf die Wirkung der im Magen vorhandenen freien Salzsäure zurückzuführen. Lösungen, welche bloß Pepsin enthielten, oder Magensaft ohne freie Salzsäure, beeinflussen das Zustandekommen der Präzipitinreaktion nicht.

Babák (Prag). Zustandekommen der **Atembewegungen** bei den **Fischen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 1. Der Schlammpeizker (Cobitis fossilis) kann seinen Körper auch mittels der Darmatmung mit Sauerstoff versorgen, und auf diese Weise kann bei ihm selbst im ausgekochten Wasser vollständige Apnoë zustande kommen; auf der anderen Seite zeigt dasselbe Tier bei Sauerstoffmangel die deutlichste Dyspnoe, welche dann durch die Aufnahme von sauerstoffhaltigem Wasser in den Darmkanal in ruhige Atmung verwandelt, oder sogar durch Apnoë ersetzt wird. Auch bei anderen Fischen, bei denen die Darmatmung anscheinend weniger entwickelt ist, gelang es, ähnliches zu beobachten.

Babák (Prag), **Wärmelähmung** und Wirkung des **Sauerstoffmangels** bei **Rana fusca** und **Rana esculenta.** Ztralbl. f. Physiol. No. 1. Die gegen Wärme empfindliche Rana fusca ist gegen Sauerstoffmangel sehr zähe, dagegen die gegen Wärmewirkung unempfindliche Rana esculenta unterliegt dem Sauerstoffmangel weit rascher als jene.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

R. D. Horand (Lyon), **Syphilis et cancer.** Lyon, Impr. réunies Delaroche et Schneider, 1907. 244 S. Ref. Ribbert (Bonn).

Die Monographie behandelt die Beziehungen zwischen Syphilis und Krebs. Als Erreger der ersteren wird die auf mehreren Tafeln zur Darstellung gebrachte Spirochaete pallida angesehen. Das Carcinom hält Verfasser ebenfalls für eine parasitäre Erkrankung. Dafür spreche die Transplantierbarkeit, die Erblichkeit. Der Erreger ist allerdings noch unbekannt. Die Syphilis bestimmt vor allem die Lokalisation des Krebses, der hauptsächlich auf dem Boden der Leukoplakia buccalis entsteht. Die Arbeit enthält ferner Betrachtungen über Verlauf, Diagnose und Heilung des Krebses bei Syphilis und eine reichhaltige Kasuistik. Wichtigere neue Ergebnisse fehlen.

Babák (Prag), **Shockwirkungen** nach **Durchtrennung** des **Zentralnervensystems,** ihre Beziehungen zur **ontogenetischen Entwicklung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 1. Die Empfindlichkeit des Zentralnervensystems gegen operative Eingriffe schreitet beim sich entwickelnden Frosch von den proximalen zu den distalen Abschnitten allmählich weiter und erhöht sich auch progressiv in den einzelnen Hirnabschnitten. Wenn man im Shock eine Hemmungswirkung sieht, so kann man sagen, daß sich die Fähigkeit zu solchen während der ontogenetischen Entwicklung allmählich herausbildet und auch zur selben Zeit in den verschiedenen Abschnitten des Zentralnervensystems ungleich ausgebildet ist.

Bruschettini und Barlocco, **Krebsgifte.** Ztralbl. f. Bakteriologie Bd. XLIII, H. 7. Alle Kaninchen, denen Bruschettini und Barlocco das erstemal auf intravenösem Wege 1 ccm Extrakt aus Krebsgeschwülsten und dann größere Dosen (5—10 ccm in 5—20 Tagen Abstand von der ersten Injektion) intravenös, subcutan oder intraperitoneal injizierten, blieben nicht nur am Leben, sondern zeigten auch im Allgemeinzustand und in ihrer Temperatur keine Veränderungen. Die einzige beobachtete organische Veränderung war eine intensive Mononukleose bei Tieren, welche nur Extrakte erhielten, dagegen Polynukleose bei denjenigen, welche außer mit Extrakt mit Krebsmaterial, welches 24 Stunden im Organismus einer verwandten Tierspezies verweilt hatte, intravenös oder subcutan behandelt wurden.

L Michaelis und C. Lewin (Berlin), **Transplantables Rattencarcinom.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschr. No. 16, S. 657.)

E. Saul (Berlin), **Impfversuche mit Kohlkrebsparasiten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Durch Impfungen mit Kohlkrebs können bei den üblichen Versuchstieren hervorgerufen werden: 1. akute tödliche Intoxikationen; 2. Granulationsgeschwülste; 3. interstitielle lymphatische und bindegewebige Wucherungen in den Nieren und Lungen, welche das Bild der chronischen interstitiellen Nephritis und fibrösen Peribronchitis hervorrufen; 4. kachektische Erscheinungen, welche sich in der Form extremster Abmagerung darstellen und zum Tode führen; 5. ulcerierende und gangräneszierende Prozesse; 6. Darmblutungen ohne erkennbare anatomische Grundlage.

T. Frank, **Einverleibung plazentarer Bestandteile** in **Tiere** derselben und anderer Spezies. Ztralbl. f. Gynäk. No. 15. Die Behauptung Halbans, daß die Placenta einen spezifischen Reiz auf die weiblichen Genitalorgane während der Schwangerschaft ausübe, ließ sich durch intraperitoneale Einspritzungen von Kaninchenplacentaremulsion an drei Kaninchen nicht bestätigen. Die Prüfung von Veits Syncytialtheorie durch Einverleibung von Kaninchen- und menschlicher Placenta in Kaninchen ergab keine Beweise der spezifischen Placentarimmunreaktion.

Maurer, **Polyneuritis** der **Hühner** und **Beri-Beri,** eine **chronische Oxalsäurevergiftung?** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Maurer bemerkt zu dem Artikel von Eijkmans, (Deutsch. med. Wochenschr. No. 5, S. 193), daß die Wirkung der Oxalsäure auf das Nervensystem nur bei einer bestimmten Versuchsanordnung experimentell zu erzielen ist und ersucht, mit dem absprechenden Urteil bis zur Veröffentlichung seiner weiteren Ergebnisse abzuwarten.

Klopstock, **Tripelphosphatkristalle** in **Leichen.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 4. Die Kristalle wurden bei einer über zwei Monate alten, konservierten Leiche an der Oberseite der Muskeln, dicht unter der Fascie, im Perimysium externum gefunden.

Bernhardt (Berlin), **Markhaltige Nervenfasern** in der **menschlichen Netzhaut** vom **neurologischen Standpunkt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Die fünf mitgeteilten Fälle stützen die Ansicht von Manz, nach der die angegebene Anomalie bei ausgesprochen nervenkranken Menschen häufiger als bei gesunden angetroffen wird. Ob sie den sogenannten Degenerationenszeichen zuzuzählen ist, kann erst eine ausgedehntere Erfahrung lehren.

Thorel (Nürnberg), **Primäres melanotisches Sarkom** der **Rückenmarksmeningen.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Der betreffende Kranke starb unter den Symptomen einer Kompressionsmyelitis. Bei der Sektion fand sich neben einer diffusen Hyperpigmentation der weichen Gehirnhäute und einzelnen größeren Pigmentklumpen an den Abgangsstellen einiger Gehirnnerven eine varizenähnlich angeordnete Kette von Pigmentknötchen und -strängen längs der Pia des gesamten Rückenmarks, die nach abwärts allmählich einen geschwulstartigen Charakter annahm. Im übrigen Körper fanden sich nicht die geringsten Spuren anderer Melanosen.

Almkvist, **Pathogenese** der **merkuriellen Colitis** und **Stomatitis.** Hygiea No. 3. Bei Tieren konnten durch Quecksilbervergiftung, Einwirkung von H_2S auf die Schleimhaut und Lädierung der letzteren dieselben nekrotischen Veränderungen hervorgebracht werden wie bei der merkuriellen Colitis und Stomatitis. Diese beiden Affektionen haben die nämliche Pathogenese. Fäulnisprozesse lockern die Schleimhaut, H_2S wird resorbiert, durch Zusammentreffen mit dem Hg des Blutes entsteht Fällung von HgS in den Endothelien der Capillaren und hierdurch Ernährungsstörungen im Gewebe und Degeneration.

Tandler (Wien), **Infantilismus.** Wien. med. Pr. No. 15. Tandler unterscheidet den Infantilismus universalis und partialis und teilt den letzteren wieder in I. formalis und topicus. Zahlreiche Beispiele erläutern die Mannigfaltigkeit dieser klinisch häufig bedeutungslosen oder nicht in Erscheinung tretenden Hemmungsbildungen.

Schnyder, **Neue Strongylusart.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Zu den bekannten sieben Arten: Strongylus contortus, Ostertagi, Curticei, oncophorus, Harkeri, retortaeformis und filicollis fügt Schnyder eine neue Art: sie gehört zu den kleinsten Arten, die im Rinde leben und steht nach Gestalt und Größe dem Strongylus retortaeformis am nächsten.

Mikrobiologie.

W. Doenitz (Berlin), **Die wirtschaftlich wichtigen Zecken mit besonderer Berücksichtigung Afrikas.** Mit 38 Abbildungen auf 6 Tafeln. Leipzig, J. A. Barth, 1907. 127 S. 5,00 M., geb. 5,80 M. Ref. Mühlens (Wilhelmshaven).

Bei dem Fehlen einer brauchbaren umfassenden Beschreibung der gerade in den letzten Jahren als Krankheitsüberträger bekannt gewordenen Zecken ist das von einem der besten Zeckenkenner verfaßte Buch mit Freuden zu begrüßen. Es enthält neben

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

der eingehenden Bearbeitung des von Koch mitgebrachten afrikanischen Zeckenmaterials auch eine Behandlung der in anderen Erdteilen vorkommenden wirtschaftlich wichtigen Zecken. Der praktische Leitfaden, in dem die Merkmale, die die einzelnen Arten unterscheiden, besonders hervorgehoben sind, ermöglicht es, sich gut in der Systematik der Zecken zurechtzufinden. — Im Anschluß an die Besprechung der Systematik ist jeweils noch insbesondere die Beteiligung der Zecken an der Uebertragung von Krankheitserregern auf den Menschen und seine Haustiere kurz besprochen.

A. Tatewossianz, Ueber die Identität oder Nichtidentität der Bacillen menschlicher und Rindertuberculose. Dissertation. Tübingen 1906. 56 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Es fehlt zurzeit der sichere Nachweis, daß die Rindertuberculose eine Rolle in der Entstehung und Ausbreitung der menschlichen Tuberculose spielt.

Bail und Hoke (Prag), **Theorie** der **Serumaktivität.** Prag. med. Wochenschr. No. 15. Vortrag, gehalten in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 13. März 1907. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Turton und Appleton, **Opsonische Kraft** des **mütterlichen Serums** und der **Milch.** Brit. med. Journ. No. 2415. Der opsonische Index des mütterlichen Blutserums für Tuberkelbacillen und Staphylococcus aureus ist normal, der der Milch sehr niedrig. Das Blutserum der Kuh zeigt die halbe opsonische Kraft im Vergleich mit dem menschlichen Serum. Der opsonische Index der Kinder ist weit niedriger als der der Mütter.

Panichi, **Biologische Wirkungen** des **antipneumonischen Serums.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII. H. 6 u. 7. Mit dem Serum von Kaninchen, Schafen und Eseln, welche gegen den Pneumococcus schutzgeimpft sind, läßt sich am Filtrat von homologen Kulturen das Auftreten des Präzipitationsphänomens zeigen. Die absoluten Werte des Präzipitins, welche gegen das Ende der Reaktion hin eine Verstärkung zeigen, haben, wie es auch bei den Agglutininen der Fall ist, keine direkte Beziehung zum Heilwert desselben Serums.

Barlocco, **Diplococcen-Aggressine.** Gazz. d. ospedali No. 30. Ein aus dem Pleuraexsudate eines mit Diplococcen infizierten Kaninchens gewonnenes Aggressin ruft bei Kaninchen, denen es subcutan eingespritzt wird, eine aktive Immunität hervor, die auch gegenüber hochvirulenten Kulturen zur Geltung kommt.

Sobotta (Reiboldsgrün).

Nieter (Halle a. S.), **Streptococcenfrage.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 2. Die aus menschlichen Krankheitsfällen gezüchteten Streptococcen bilden auf den nach Schottmüller angelegten Blutagarplatten deutliche Resorptionshöfe um die einzelnen Kolonien und erweisen sich dadurch als dem Typus I Schottmüllers (Str. longus seu erysipelatos) zugehörig. Die aus Speichel, Faeces, Milch oder von gesunder Haut gezüchteten Streptococcen dagegen bilden keine oder nur sehr undeutliche Höfe; sie gehören zum Typus II (Str. mitior seu viridans). Auch die Blutbouillon ermöglicht durch den Eintritt der Hämolyse eine Unterscheidung der beiden Typen, nicht dagegen der Drigalski-Conradische Agar, die verschiedenen Zuckerbouillonarten, Neutralrotagar bzw. -bouillon. Die Agglutination der Streptococcen bietet keine Gesetzmäßigkeit. Streptococcenaggressine sind imstande, untertödliche Dosen von Bouillonkulturen zu tödlichen zu machen. Eine Immunisierung mit Streptococcenaggressinen ist möglich. Diese Tatsachen sprechen für die Aggressintheorie im Sinne Bails.

v. Szabóky (Graz), Kulturelle Eigenschaften der **Tuberkelbacillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Am besten wachsen sie auf Lungen-, dann Sputumlungen-, Tbc-Lungenagar, weniger gut auf Eiernährboden und Somatoseagar. Sie entwickeln sich am schnellsten und besten auf ganz schwach sauern, ziemlich gut auf schwach sauern, neutralen und alkalischen, schlecht auf stark sauern Nährböden. Eine Ausnahme bildete Somatoseagar (Optimum: starkalkalisch und Eiernährboden, Optimum: stark sauer). Das Wachstum war auf den feuchtesten Nährböden stets am üppigsten. Die Tuberkelbacillen bewirken durch ihr Wachstum einen Umschlag der ursprünglichen Reaktion des Nährsubstrats: bei allen titrierten Nährböden, mit Ausnahme des Somatoseagars, wurde die anfangs alkalische Reaktion sauer, dann wieder alkalisch; bei Somatoseagar war das Umgekehrte der Fall. — In zwei Fällen gelang es Szabóky aus dem Sputum Tuberculöser in 48 Stunden virulente Reinkultur auf Tuberculose-Lungenagar zu gewinnen.

Buchholz (Bremen), **Kulturelle Unterscheidung** der **Typhus-Paratyphus-Colibakterien.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 2. Buchholz empfiehlt zur kulturellen Differenzierung der Bakterien der Typhusgruppe die gleichzeitige Anlage von Stichkulturen in wenig konsistentem Agar (0,3—0,5%iger Nähragar nach Oldekop), dem bestimmte Mengen von Neutralrot, Malachitgrün, Lackmus und Orceïn zugesetzt sind. Der Typhusbacillus läßt das Neutralrot stets unverändert, entfärbt Lackmus und Orceïn im Laufe der ersten 20 Stunden, Malachitgrün spätestens im Laufe des zweiten Tages. Der Paratyphusbacillus B, sowie der Mäusetyphusbacillus und Bac. enteritidis (Gärtner) entfärben sämtliche Nährböden im Laufe des ersten Beobachtungstages. Der Paratyphusbacillus A verändert Lackmus und Orceïn nicht oder erst im Laufe mehrerer Tage, entfärbt aber Neutralrot nach 24, Malachitgrün nach 36—48 Stunden. Bacterium coli entfärbt Malachitgrün noch etwas langsamer, Lackmus und Orceïn erst am zweiten Tage, Neutralrot am ersten Tage. Der Ruhrbacillus (Shiga-Kruse) läßt diese Nährböden sämtlich in den ersten Tagen unverändert.

O. Bail und H. Rubritius (Prag), Veränderungen der **Typhusbacillen im Tierkörper.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Die während einer erfolgreichen Infektion im Tierkörper herangewachsenen Typhusbacillen unterscheiden sich sehr wesentlich in morphologischer und physiologischer Hinsicht von saprophytisch, in künstlichen Kulturen gezüchteten. Die Formveränderungen sind nicht so auffällig wie die des Milzbrandbacillus unter analogen Bedingungen, aber immerhin ganz deutlich. Wichtiger ist die im Tierkörper erlangte Widerstandsfähigkeit des Typhusbacillus gegen die agglutinierende und bakterizide Seite der Serumaktivität, welche sich sowohl in vitro als im Tierkörper nachweisen läßt.

A. Weichselbaum (Wien), **Micrococcus intracellularis meningitidis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Weichselbaum weist die von Marchiafava und Celli erhobenen Prioritätsansprüche bezüglich Entdeckung des Mikrococcus intracellularis meningitidis zurück, indem er hervorhebt, angesichts der morphologischen Beschreibung der Autoren, welche mit der seinigen nicht ganz übereinstimmt und unvollständig ist, sowie des Fehlens von Reinkulturen könne man unmöglich mit Sicherheit die Indentität der von den italienischen Autoren beobachteten Coccen mit den seinigen behaupten.

P. Mühlens (Berlin), **Spirochaete pallida.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 6 u. 7. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 10, S. 401 und No. 13, S. 530.)

Cl. Fermi, **Empfindlichkeit** der **Mäuse** und **Ratten** für **abgeschwächtes Virus fixe.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. LXIII, H. 7. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 8, S. 314.)

Cl. Fermi, Verlängerung der **Inkubationsdauer** des **fixen** und **Straßenvirus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Verlängerung der Inkubationsperiode des fixen und Straßenvirus erzielte Fermi durch a) Verdünnung des Virus (direkte Verdünnung), b) Filtration (indirekte Verdünnung), c) Behandlung mit chemischen Substanzen, d) Steigerung der Widerstandsfähigkeit der Versuchstiere (teilweise Immunisierung).

W. L. Yakimoff und Nadeshda Schiller, **Trypanosomeninfektion** durch die **Schleimhaut** des **Verdauungstraktus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Infektion mit Trypanosomen durch die Schleimhaut des Verdauungstraktus ist möglich. Herabsetzung der Peristaltik begünstigt die Infektionsmöglichkeit, dagegen hat Neutralisierung des Magensaftes keine besondere Bedeutung für Zustandekommen der Infektion, vorheriges Hungern desgleichen. Zur Infektion durch den Verdauungstraktus erweisen sich als am befähigtsten Tryp. Lewisi und Tryp. des El-Debab, weniger der Nagana, der Surra und der Dourine, garnicht Tryp. des Mal de Caderas. Außer weißen Mäusen ließen sich alle Laboratoriumstiere durch die Schleimhaut des Verdauungstraktus infizieren. Am empfindlichsten waren weiße und graue Ratten, dann Hunde, dann Kaninchen und Meerschweinchen.

Allgemeine Diagnostik.

Pottenger, **Gummischlauch** als **Perkussionshammer.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Der Gummischlauch soll weich, 10—12 cm lang sein, ein Lumen von 5 mm und eine Wanddicke von $1^1/_2$ mm haben. Die Perkussion mit dem Schlauch hat den Vorteil, daß die Resonanztöne des Thorax fortfallen und daß man z. B. bei der Perkussion des Herzens auch quer zu den Rippen perkutieren kann.

Wolffhügel (Landshut), **Perkutorische Herzgrößenbestimmung** bei **Massenuntersuchungen.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Für die Herzgrößenbestimmung für militärische Verhältnisse überhaupt und Massenuntersuchungen insbesondere empfiehlt Wolffhügel die indirekte Feststellung der Herzgröße durch Bestimmung der sogenannten absoluten Herzdämpfung, da dieses nicht nur die einfachste Methode ist, sondern bei Anwendung der verbesserten Perkussionstechnik, welche Wolffhügel eingehend bespricht, auch die empfindlichste Probe zur Feststellung geringer Vergrößerungen des Herzens und des Herzbeutels darstellt.

Grassmann (München), **Aufzeichnung** von **Herzumrissen.** Wien. klin. Rundsch. No. 14. Bestimmung von Richtpunkten und Einzeichnung auf Pauspapier.

Grünewald (Baden-Baden), Nachweis von **Kohlehydraten** im **Harn.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Man versetze genau 10 ccm Harn mit einer Lösung von 1,2 g essigsaurem Natron in

6 ccm erwärmtem destilliertem Wasser unter Zusatz von 2 Tropfen Essigsäure. Sodann gebe man 0,6 g salzsauren Phenylhydrazins hinzu und erhitze allmählich auf dem Dampfbade bis zum Rückstand von etwa 5—6 ccm und kühle sofort ab. Man erhält dann die Abscheidung von Phenylglukosazonkristallen in großen Mengen. Die Methode ermöglicht es, noch 0,03 % Zucker bestimmt nachzuweisen.

Allgemeine Therapie.

August Forel (Yvorne), **Der Hypnotismus, seine psychologische, psychophysiologische und therapeutische Bedeutung, oder die Suggestion und Psychotherapie.** Fünfte, umgearbeitete Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1907. VIII u. 287 S. Ref. Pelman (Bonn).

Die erste Auflage dieses Buches erschien 1889. Damals gingen die Wogen des Hypnotismus wesentlich höher als dies jetzt der Fall ist, wo der hypnotische Wind merklich abgeflaut hat. Einen Teil dieses Verdienstes darf Forel getrost auf seine Rechnung schreiben. Sein Buch hat unterdessen seinen Weg gemacht, und die fünfte Auflage bedarf keiner Empfehlung mehr. Es wird somit der kurze Hinweis auf ein Buch genügen, das so ziemlich alles enthält, was wir über den Hypnotismus wissen und welches dies in einer Form enthält, die uns außer der Belehrung den Genuß gewährt, den geistreiche Bücher auf uns auszuüben geeignet sind.

Axel Tagesson Möller (Berlin), **Mechanische Nervenreizung.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. XI, H. 1. Allgemeine Ausführungen über verschiedene auf den Nerven wirkende Momente. Meist Bekanntes.

Lossen (Darmstadt), **Neuer Daumenbewegungsapparat.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 2 u. 3. Der von der Firma Rossel, Schwarz u. Co. (Wiesbaden) konstruierte Apparat gestattet das Pendeln des rechten oder linken Daumens ohne Umstellung. Der kurzen Beschreibung des Apparates ist eine empfehlende Besprechung der maschinellen Bewegungstherapie (Zander, Krukenberg), namentlich für die Behandlung Unfallverletzter hinzugefügt.

W. D. Lenkei (Almadi-Ungarn), **Sonnenbäder.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. XI, H. 1. Die Sonnenbäder kommen einmal überall da in Betracht, wo warme Bäder überhaupt indiziert sind. Dabei ist zu berücksichtigen, daß eine Wärmeregulation nicht möglich ist. Zur Geltung kommen bei den Sonnenbädern außer den Wärme- auch die Lichtstrahlen. Näheres über ihre Wirkung ist nicht gesagt. (Vgl. auch Deutsch. med. Wochenschr. No. 1, S. 35; No. 9, S. 354.)

Julian Marcuse (Ebenhausen-München), Geschichte des **Luftbades.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. XI, H. 1.

Möinichen, **Lacto-vegetabilische Diät.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 4. Bei harnsaurer Diathese bewirkt die lacto-vegetabilische Diät eine Schonung der eiweißbearbeitenden Organe und die Beseitigung der aufgehäuften Eiweißderivate. Weitere Indikationen sind Plethora und Fettsucht, Arteriosklerose, Herzleiden, gewisse Reizzustände im Verdauungskanal, Nieren- und Blasenleiden, Obstipation und Hämorrhoiden, chronischer Alkoholismus, Diabetes.

Fritz Frankenhäuser (Berlin), **Iontophorese.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. XI, H. 1. Mittels des galvanischen Stromes ist man in der Lage selbst Stoffe, die nicht flüchtig sind und die Epidermis nicht auflösen, durch die Haut zur Resorption gelangen zu lassen. Die technischen Einzelheiten siehe im Original. Therapeutisch zu verwenden sind elektrolytische Lösungen (wässerige, alkoholische, glycerinige) von Säuren, Metallen, Alkaloiden, Laugen und anorganische Säureradikale. Indiziert ist diese Anwendungsform bei Affektionen von Haut und Schleimhaut zur Erzielung von adstringierender und desinfizierender Wirkung; ferner zur Anämiesierung, Strumabehandlung (mittels Jod), Neuralgien etc. etc. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 51, S. 2084.)

Schliep (Stettin), **Einatmungsmethoden und -mittel.** Therap. Monatsh. No. 4. Uebersicht über die gebräuchlichsten Inhalationsapparate, einschließlich der sogenannten Tuckerapparate, für die der Unionzerstäuber einen praktischen und billigen Ersatz bedeute.

Bosanquet und French, **Spezifische Tuberculosebehandlung und opsonischer Index.** Brit. med. Journ. No. 2415. Unter der regelmäßigen (rectalen) Anwendung des Marmorekschen Serums beobachtet man eine allmähliche Steigerung des opsonischen Index, die mit einer Besserung des Allgemeinbefindens und Abnahme der Temperaturschwankungen einhergeht. Einige Tage nach dem Aussetzen des Serums fällt der opsonische Index wieder.

F. Röver (Bremen), 25 mit **Marmoreks Serum** behandelte Fälle von **Tuberculose.** Brauers Beitr. z. Klin. d. Tubercul. Bd. V, H. 3. Am deutlichsten waren die Aenderungen im Krankheitsbilde chirurgischer Tuberculosen: Verschwinden und Schrumpfen von vergrößerten Lymphdrüsen, Fortbleiben der Schmerzanfälle bei einer Spondylitis, bedeutende Besserung einer Blasentuberculose. Blutuntersuchungen nach Arneth ergaben in den meisten Fällen eine völlige Uebereinstimmung der Veränderung der neutrophilen Leukocyten und des klinischen Krankheitsbildes, namentlich auch bei den oben erwähnten gebesserten chirurgischen Tuberculosen. Neben dem Serum wurde im allgemeinen nur Freiluftbehandlung angewendet. Clemens (Chemnitz).

Friedländer (Berlin), Verschiedenheit der Wirkung einiger **Herzmittel.** Therap. Monatsh. No. 4. Digitalissubstanz, speziell Digalen eignet sich für Herzfehler und Herzschwäche jüngerer Leute, Digitalis und Coffein bei Herzfehlern älterer Leute und größeren Stauungen; Strophanthus für Herzfehler mit Asthma, Myodegeneration, Fettherz und Coronarsklerose; Kampfer für Herzschwache bei Lungenleiden, Blutarmut, Dilatation, beginnende Vitia und Kollaps; Coffein für Aortenstenose, Coronarsklerose, Herzschwäche bei Lungenleiden; Alkohol bei Gefäßkrampf und leichtem Kollaps.

Tedeschi, **Nichtbakterielle Agressine.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Tedeschi versuchte vergeblich ein Aggressin des Ricins zu gewinnen, dagegen gelang ihm, ein Aggressin des Abrins zu erhalten. Dieses Agressin vermehrt, analog den bakteriellen Agressinen, die toxische Wirkung des Abrins. Verfasser hofft auch mit anderen, für Menschen giftigen chemischen Substanzen, Aggressine und vielleicht auch therapeutisch wertvolle Antiagressinsera erzeugen zu können.

Pesci, **Bariumchlorür.** Riform. med. No. 14. Es ist als sicheres und unschädliches Diureticum zu empfehlen.

Runck (Mundenheim), **Bromural.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Die Wirkung des neuen Schlafmittels Bromural unterscheidet sich von der der bekannteren Hypnotika scharf durch das Fehlen von narkotischen Neben- und Nacherscheinungen. Der Bromuralschlaf gleicht dem natürlichen, traumlosen Schlaf. Freilich beschränkt sich die Wirkung auf Fälle leichter, nervöser Schlafbehinderung, während sie bei Schlafwiderständen mittleren oder schwereren Grades völlig versagt. Die Dosis beträgt 0,3—0,6.

Dmitrenko, **Digitalis-Allorhythmie.** Berl. klin. Wochenschr. H. 14 u. 15. Weder protrahierte, noch intensive Digitalisbehandlung kann an und für sich die unmittelbare Ursache der Digitalis-Allorhythmie sein. Ihre Ursache liegt vielmehr in gewissen Momenten der Herzmechanik beim jeweiligen Zustand des Organismus. Beim Auftreten der Allorhythmie muß die Digitalisbehandlung unterbrochen werden. Das Auftreten vereinzelter Extrasystolen bildet keine Gegenanzeige für die Weiteranwendung der Digitalis, wohl aber bedeutende Pulsbeschleunigung. Bei schweren Kompensationsstörungen muß der Digitalismedikation eine vorbereitende Behandlung vorausgehen.

Kuhn und Rössler (Kassel), **Gelatina sterilisata.** Therap. Monatsh. No. 4. Referat über die zwölf in Deutschland nach Gelatineeinspritzungen beobachteten Tetanustodesfälle. Die außerordentlichen Schwierigkeiten, sämtliche Tetanussporen in der Gelatine nach den wirksamsten Sterilisationsverfahren sicher abzutöten, machen die Forderung unabweislich, die zu Injektionszwecken benutzte Gelatine von nachweislich gesunden Schlachttieren zu beziehen.

Stryzowski, **Getrocknete medizinische Hefepräparate.** Therap. Monatsh. No. 4. Von getrockneten Hefepräparaten scheint die Coirresche Hefe dem Gärungsvermögen der frischen Hefe am nächsten zu kommen. Dieses Vermögen, welches neben der Keimung das schärfste Kennzeichen für die Vitalität der Hefezellen bildet, tritt bei der „Foronculine Zyma“ bereits geschwächt auf, ist bei der „Levurinose Blaes“ sehr gering, bei „Levure Zyma bicarbonatée“ kaum nennenswert und bei den „Comprimés de levure Finck“ gleich Null.

Heinz Zikel (Charlottenburg), Physiologische Untersuchungen über ein Osmo-Therapeuticum **Hygiopon.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therapie Bd. XI, H. 1. Trotzdem dieses Präparat — dessen Zusammensetzung auch hier wieder nicht angegeben ist — in dieser Wochenschrift No. 7, S. 276 gebührend gekennzeichnet ist, wird nochmals darüber berichtet: eigentlich überflüssigerweise; denn nachdem bereits „äußerst günstige Resultate am Krankenbette“ mitgeteilt sind, hat es wohl nur geringes Interesse, zu hören, daß bei 3 (!) Kaninchen nach Hygiopondarreichung der Hämoglobingehalt stieg. Hoffentlich ist dies neue elektrolytische Osmo-Therapeuticum mit seiner Wanderung durch die wissenschaftlichen Blätter nun zu Ende.

Aron, **Kalksalze** und ihre therapeutische Verwendung. Therap. Monatsh. No. 4. Aron bespricht an der Hand einiger physiologischer Tatsachen die eminente Bedeutung der Kalksalze für die Oekonomie des menschlichen Organismus und weist auf die schweren Schädigungen hin, die eine kalkarme Ernährung für die verschiedensten Organe und Säfte zur Folge haben muß. Den geringsten Kalkgehalt unter den üblichen Nahrungsmitteln haben Fleisch, Brot und Kartoffeln, den höchsten Eidotter, Spinat, Butter und Schweizerkäse.

Goeth, **Pancreasbehandlung** des **Krebses.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Während Verfasser in einem Falle von Sarkom am Halse und von Brustkrebs keinen Erfolg erzielte, waren die Resultate mit Trypsin- und Amylopsininjektionen bei zwei anderen Fällen (Gesichtskrebs, Brustkrebs) so gut, daß Verfasser sogar von Heilung sprechen zu können glaubt. (Vgl. Deutsche med. Wochenschrift No. 8, S. 315; No. 11, S. 434; No. 12, S. 476 u. No. 15, S. 602.)

Innere Medizin.

Schleip (Freiburg i. B.), **Atlas der Blutkrankheiten nebst einer Technik der Blutuntersuchungen.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907. 140 S. 30,00 M. Ref. Grawitz (Berlin).

Dieser Atlas bringt eine Fülle ausgezeichneter farbiger Reproduktionen von gefärbten Blutpräparaten, welche die schönen Farbdifferenzierungen der Romanowski-, resp. Giemsa-Färbung in tadelloser Weise hervortreten lassen. So leicht selbst ein Neuling derartige Präparate mit der so einfachen Giemsa-Färbung herstellen kann, so schwierig ist die Reproduktion aller hier in Frage kommenden Farbentöne, und ich halte die Leistung der Kunstanstalt von Werner und Winter, welche diese Tafeln hergestellt hat, für ganz vorzüglich. Der Autor hat sich ein großes Verdienst erworben, die Lehre vom Blut durch diese Tafeln, welche das Blut, d. h. die Zellen im normalen Zustande, bei Anämien, Leukämie etc. demonstrieren, in anschaulicher Weise erläutert zu haben, und ich halte diesen Atlas für eine ausgezeichnete Ergänzung zu den hämatologischen Lehrbüchern, zumal denjenigen, welche keine eigenen Abbildungen bringen.

R. Gaupp (Tübingen), **Wege und Ziele psychiatrischer Forschung.** Tübingen, H. Laupp, 1907. 28 S. 0,60 M. Ref. Weber (Göttingen).

In dieser akademischen Antrittsvorlesung legt der Tübinger Kliniker seinen Standpunkt zu aktuellen psychiatrischen Fragen dar. Die psychiatrische Forschung soll zunächst Tatsachen klinischen, psychologischen, pathologisch-anatomischen Inhalts sammeln und gruppieren, dann ihre Deutung nach allgemeinen wissenschaftlichen Gesichtspunkten versuchen. Dabei wird auf die mannigfachen Grenzgebiete hingewiesen, welche von der Psychiatrie zu den psychologischen, historischen, anthropologischen, sozialen und kriminalistischen Forschungsgebieten führen und die alle dem Zweck der psychiatrischen Erkenntnis dienstbar gemacht werden können.

Eshner, **Hirnsymptome.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Mitteilung eines Falles von Hysterie und eines Falles mit Tumorsymptomen (Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Ataxie, später Hemiparese), die unter antiluetischer Behandlung schwanden.

L. Jacob (Hamburg), **Landrysche Paralyse,** kombiniert mit **Hysterie,** das Bild eines **aszendierenden Rückenmarkstumors** vortäuschend. Neurol. Ztralbl. No. 6 u. 7. Kasuistik.

A. Pick (Prag), Unter besonderen Bedingungen **eintretender statischer Tremor.** Neurol. Ztralbl. No. 7. Sonst nicht nachweisbarer Tremor zeigt sich, sobald man den Gliedern eine Stellung zwischen extremer Streck- und Beugehaltung gibt. Auch das bei festem Augenschluß kaum bemerkte Lidflimmern wird deutlich, wenn das Auge leicht geschlossen wird. Dasselbe zeigt sich an der Zunge. Ihr Zittern wird bei straffem Hervorstrecken leicht vermißt, tritt aber auf, sobald man den Kranken anweist, die Zunge breit und schlaff vor die Zahnreihe zu bringen. Auch für den Lippentremor gilt das gleiche. Die Symptome können sich verbergen, wenn man sie nicht nach dieser Methode aufsucht.

Gy, **Intestinale Hysterie.** Gaz. d. hôpit. No. 35—38. Abgehandelt werden die auf Hysterie beruhenden Enteralgie, Darmblutung, Diarrhoe, Obstipation, Tenesmus, Borborygmus und Tympanie mit ihren Folgeerscheinungen, wobei die sich hierbei ergebenden diagnostischen Schwierigkeiten besonders gewürdigt werden.

Wigand (Hamburg), **Fehlen** der **Patellarreflexe** bei **Hysterie.** Neurol. Ztralbl. No. 7. Mitteilung des Falles.

Mantoux, **Hypothermie** infolge von **Migräneanfällen** bei **Tuberculösen.** Wien. med. Pr. No. 14. Die Migräne scheint — wenigstens bei tuberculösen Individuen — die zentrale Temperatur zu beeinflussen. Bei Gesunden bleibt die Rektaltemperatur unverändert, während die peripherische Temperatur in einzelnen Fällen beträchtlich abfällt.

H. J. Vetlesen, **Phosphorsaures Natron** bei **neurasthenischen Zuständen.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 4. Das Mittel, das dem Verfasser bei Morbus Basedowii gute Dienste leistete, hatte auch bei zahlreichen Fällen von Neurasthenie auffallend guten Erfolg. Es wurde als Lösung von 15:250, viermal täglich ein Eßlöffel, verordnet.

Jacobitz (Karlsruhe), **Diplococcus meningitidis** als Erreger von **Lungen-** und **Bronchialerkrankungen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 2. Bei einer Genickstarreepidemie bei einem Jägerbataillon in Colmar bot die Mehrzahl der Fälle Komplikationen seitens der Bronchien und Lungen. Lediglich die für Meningitis typischen Erscheinungen boten nur zwei Fälle, durch den Meningococcus hervorgerufene Erkrankungen der Respirationsorgane ohne meningitische Erscheinungen wurden siebenmal beobachtet. Die Erreger wurden außer durch ihr morphologisches und tinktorielles Verhalten auch kulturell und durch die Agglutinationsreaktion identifiziert. Die kulturelle und serumdiagnostische Prüfung muß namentlich auch für die in dem Rachenschleim Infektionsverdächtiger gefundenen Doppelcoccen gefordert werden, das morphologische und färberische Verhalten, sowie die intracelluläre Lagerung genügen keineswegs zur Diagnose.

Scheel, **Angeborene Herzfehler.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 4. Die Sektion einer 28jährigen, an Pneumonie gestorbenen Frau ergab die Richtigkeit der im Leben gestellten Diagnose eines offenen Ductus Botalli. Die A. pulmonalis war stark erweitert und sklerotisch, die Aorta ascendens eng. Eine Transpositio aortae et arteriae pulmonalis fand sich bei der Autopsie eines vierwöchigen Mädchens. Ductus Botalli und Foramen ovale waren offen.

Geigel (Würzburg), **Endokardiales Reibegeräusch.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Nach Geigel gibt es auch ein „endocardiales Reiben“, das man in Fällen von frischer Endocarditis hören kann und das auf das Aneinanderreiben der mit entzündlichen Auflagerungen und Rauhigkeiten besetzten Klappensegel zu beziehen ist.

Strasburger (Bonn), **Elastizität** der **Aorta** bei **beginnender Arteriosklerose.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Nachprüfungen der Thoma'schen Arterienelastizitätsuntersuchungen ergaben, daß auch bei den ersten Anfängen der Arteriosklerose die Dehnbarkeit der Aorta bereits abnimmt. Ein Stadium vermehrter Dehnbarkeit konnte Strasburger ebensowenig auffinden, als ein solches mit geringerer Vollkommenheit der Elastizität.

Doll (Karlsruhe), **Sichtbare Pulsation** der **A. brachialis** bei **Arteriosklerose.** Wien. klin. Rundsch. No. 13 u. 14. Verfasser macht auf eine Erscheinung aufmerksam, die als objektives Zeichen für Arteriosklerose aufzufassen ist: nämlich die am gestreckten Arm an der Innenseite unmittelbar über dem Ellbogen sichtbare Pulsation der A. brachialis.

Schwarz und Kreuzfuchs (Wien), Radiologische **Motilitätsprüfung** des **Magens.** Wien. klin. Wochenschr. No. 15. Der von Ingesten freie Magen weist bei ein und derselben Person ein verschiedenes Volumen auf, je nachdem er sich längere Zeit in Ruhe befunden oder kurz zuvor eine motorische Arbeit zu leisten hatte. Der Unterschied ist wohl bedingt durch einen Kontraktionszustand, in welchen — unabhängig von der Peristaltik — die Magenwandung gegen Schluß der Austreibungszeit verfällt.

Worden, **Gastroptose** mit besonderer Berücksichtigung der **skiographischen Untersuchungsmethode** mit Wismut. Univ. of Penna. Medic. Bullet. Bd. XIX, H. 6. 30 bis 120 g Wismut wurde in 200 bis 1000 ccm mucilago gegeben. Die Photographie wurde im Stehen bei angehaltenem Atem aufgenommen; Röhre hinten, Platte vorn, Exposition 8—15 Sekunden. An 40 untersuchten Fällen mit gastro-intestinalen Beschwerden wurde 31 mal Gastroptose gefunden, darunter auch in einigen Fällen, wo die anderen Methoden im Stich gelassen hatten. Wertvolle Aufschlüsse gab die Methode ferner über Form und Größe des Magens und die Lage des Pylorus. Zur Erkennung von Prolaps des Colon und Strikturen im Bereiche des Dickdarm war die Methode ebenfalls nützlich. Es wurden nach vollkommener Darmentleerung 70 g Wismut in 1/4 Liter Milch oder Schleim in den Darm gegossen und 15—35 Minuten später Aufnahmen gemacht. Die Ileocoecalklappe ist in 15 Minuten erreicht. (Vgl. S. 703.)

Freund (Stettin).

Branner (Meran), **Achylia gastrica.** Wien. klin. Wochenschr. No. 15. Die Achylia gastrica stellt einen durch Ausfall oder hochgradigste Reduktion der Salzsäuresekretion bestimmten Symptomenkomplex dar. Auch die Labsekretion ist in der Regel vermindert; weniger gilt dies im allgemeinen vom Pepsin. Die Achylie scheint vor der Pubertätszeit sehr selten zu sein und wird jenseits des 50. Lebensjahres häufiger als in früheren Lebensaltern. Chronische Diarrhoe ist ein achylieverdächtiges Zeichen.

L. Áldor (Karlsbad), **Funktionelle Darmdiagnostik, diätetische Behandlung** der **chronischen Darmkatarrhe.** Orvosi Hetilap No. 13 u. 14.

Herber, **Bakterieninfektionen** des **Tractus intestinalis** und die daraus entstehenden **Intoxikationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Die obligaten Darmbakterien sind für den normalen Ablauf der Verdauung wahrscheinlich nicht notwendig, sondern dienen nur als Schutz gegen die Vermehrung pathogener und saprophytischer Bakterien. Die Darmflora des Säuglings ist einförmig, im Kindesalter wird sie mannigfaltiger, später bei unzweckmäßiger Erwähnung kommt es zu einer Vermehrung von Fäulnisbakterien,

namentlich anaëroben, deren Vorhandensein durch Symbiose mit den aëroben ermöglicht wird. Ihr Ueberwuchern kann zu verschiedenen Störungen chronischer Art führen, kann z. B. auch eine Ursache vorzeitigen Seniums sein. Verfasser unterscheidet drei Formen der chronischen exzessiven Darmfäulnis den Indol-Typus (Bact. coli), den Zucker-Buttersäure-Typus (Bact. aërog. capsul.?) und den gemischten Typ und sucht für alle drei klinische Erscheinungsweisen zu geben. Therapeutisch kommt Mundpflege, Sorge für regulären Ablauf der Verdauung inkl. der Stuhlentleerung und Darmantisepsis in Frage (Salicylate).

Bolton, **Elektrische Behandlung der Prostatakongestion.** Lancet No. 4363. Die Behandlung der Prostataschwellung mit hochgespannten elektrischen Strömen ist als palliatives Mittel anzuraten, wenn eine Abneigung gegen die Operation nicht zu überwinden ist.

Göthlin, **Widals Typhusserumreaktion.** Hygiea No. 3. Die Reaktion hat nach wie vor große diagnostische Bedeutung, obwohl sie nur eine Gruppe spezifiziert. Die makroskopische Modifikation ist allgemein angenommen. Die Bestimmung des höchsten Agglutinationstiters ist unbedingt erforderlich. Eine Serumverdünnung von mindestens 1:100 (am besten 1:200) muß Agglutination hervorrufen, wenn die Reaktion positiv sein soll. Fickers Modifikation eignet sich nicht zur Universalmethode.

Edmund Hoke (Prag), **Präzipitinreaktion** bei der Diagnose des **Typhus abdominalis.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 15. Das Serum von sechs sicheren Typhusfällen zeigte gegenüber einem Schüttelextrakte aus 24 Stunden alten Massenkulturen von Typhusbacillen deutliche Präzipitinreaktion; diese trat in allen Fällen früher und prompter ein, als die gleichzeitig angestellte Agglutinationsprobe.

Kellermann (Bremen), **Paratyphusepidemie.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Kellermann berichtet über eine im August und September 1906 bei dem 75. Infanterieregiment in Bremen aufgetretene Paratyphusepidemie. (Erreger Bact. paratyphi Schottmüller B); zwölf Fälle. Infektion wahrscheinlich durch Trinkwasser bei Uebungen in der Gegend von Delmenhorst. Alle Fälle verliefen leicht, ohne Komplikationen; Dauer höchstens 14 Tage; bei den leichtesten Fällen Serumreaktion erst nach Ablauf der Krankheit positiv.

J. Günther (Chemnitz), Seltenere Formen der **Diphtherie.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Günther konnte im Darme eines zweijährigen, 19 Stunden nach dem Tode sezierten Kindes aus Nekrosen der Schleimhaut im untersten Teil des Ileum, der Flexura sigmoidea und im Rectum durch Tierversuch und Kultur Diphtheriebacillen nachweisen. Ebenso fand er bei einer flächenhaft progressiven, subcutanen Phlegmone eines 1¾jährigen Knaben Diphtheriebacillen neben spärlichen Staphylococcen.

O. Brian (Straßburg), Beschleunigte bakteriologische Diagnose der **Meningitis cerebrospinalis epidemica.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Brian empfiehlt zur Beschleunigung der bakteriologischen Diagnose bei Meningitis cerebrospinalis epidemica nach gelungener Kultur Gram-negativer Coccen binnen 24 Stunden auf Agar aus ⅓ menschlichem Serum und ⅔ flüssigem Agar ein binnen ½ Stunde die Entscheidung sicherndes Agglutinationsverfahren, wie es von Gaehtgens für die Typhusdiagnose ausgearbeitet worden ist: Eine kleine Oese der Kultur wird an der Wand eines Röhrchens mit Serum und ebenso eines Kontrollröhrchens zu einer gleichmäßig getrübten Flüssigkeit verrieben; zentrifugiert man nun 15 Minuten lang, so sind in den Röhrchen mit positiver Reaktion die Coccen als flockiger Bodensatz ausgefallen. Hat man frische Kulturen, so kann man das Serum des betreffenden Patienten zur Agglutination benutzen.

Barlach (Neumünster), **Milzbrand.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Barlach zieht mit dem Thermokauter eine tiefe Rinne um die Milzbrandpustel, spaltet die Pustel durch einen Querschnitt mit dem Messer und macht kreisförmig in näherer oder weiterer Entfernung Einspritzungen von Jodtinktur in das entzündete Gewebe. Umschläge mit Sublimatlösung und nach Bedarf Kampfereinspritzungen und Cognak bilden die weiteren Unterstützungsmittel dieser überraschend erfolgreichen Behandlungsmethode.

Tizzoni und Bongiovanni, **Radiumwirkung** auf das **Wutvirus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7. Die Untersuchungen betreffen Wirkung des Radiums in vitro und im Tierkörper und Bestimmung der induzierten Radioaktivität im Gehirn. Hervorgehoben sei folgendes: Die zerlegende Wirkung des Radium ist nur den Emanationen, nicht den Strahlungen zuzuschreiben. Die Wirkung in vitro ist nur oberflächlich; sie durchdringt nicht die ganze Masse des exponierten Gehirns. Dagegen ist die Wirkung des Radium auf das Tier nur durch Strahlungen bedingt. Die Radioaktivität des Gehirns infolge Radiumapplikation auf das Auge tritt nur beim lebenden, nicht beim toten Tier auf. Induzierte Radioaktivität des Gehirns ist nur auf Emanationen, nicht auf Strahlungen zurückzuführen. Radioaktivität des Gehirns wird direkt, nicht durch Vermittlung des Blutes herbeigeführt. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 38, S. 1556.)

Sollmann und Brown, Nutzen der **Sulfate** bei **Karbolsäurevergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Natriumsulfat kann in keiner Weise als chemisches Antidot bei akuter Karbolsäurevergiftung gelten, denn es geht auch außerhalb des Körpers weder in neutralen noch in schwach saurer oder alkalischer Lösung eine Verbindung mit Karbolsäure ein. Die Einwirkungen des Phenols auf den Blutdruck und die Krämpfe werden im Tierexperiment in keiner Weise durch intravenöse Injektion von Natriumsulfat beeinflußt, und zwar wurde dies negative Resultat bei jeder Versuchsanordnung erhalten.

Chirurgie.

Felix Lejars (Paris), **Technik dringlicher Operationen.** Dritte deutsche Auflage. Nach der sechsten vermehrten und verbesserten Auflage ins Deutsche übertragen von Dr. H. Strehl (Königsberg i. Pr.). 2. Teil. Mit 498 Figuren und 11 Tafeln. Jena, G. Fischer, 1906. 590 S. Preis des vollständigen Werkes 20,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Mit der vor einigen Monaten erschienenen zweiten Hälfte ist nun auch die dritte deutsche Auflage des Lejarsschen Buches vollständig geworden. Ueberall finden wir Verbesserungen im Text und namentlich auch in den Abbildungen. Das Buch ist nach jeder Richtung hin ganz vorzüglich und braucht keine weiteren empfehlenden Worte. (Vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1906, No. 44.)

Wiener und Graeuwe, **Spinalanalgesie.** Journ. de Bruxelles No. 15. Unter 100 Fällen waren 23 Versager, trotz gewissenhafter Befolgung der betreffenden technischen Vorschriften, ferner mannigfaltige Komplikationen (darunter 2 Abducenzlähmungen).

Mignon, **Amputationsmethoden.** Gaz. d. hôpit. No. 37. Ceteris paribus ist diejenige Methode zu wählen, bei der am wenigsten von dem erkrankten Glied geopfert zu werden braucht.

Steward, **Chirurgische Tuberculose.** Brit. med. Journ. No. 2415. Allgemeine Regeln für die Operation und besondere Besprechung der Eingriffe am Hüft- und Kniegelenk. Die Tuberculinbehandlung der Knochen- und Gelenktuberculose ergab gute Resultate; noch bessere die Tuberculinbehandlung bei Tuberculose der Harnorgane.

Handley, **Melanome.** Lancet No. 4363. Außer den Chromatophoren, die man in der Haut und im Haare physiologisch vorfindet, gibt es auch einfache, nicht maligne Melanombildungen (pigmentierte Naevi). Aus diesen können sich maligne Melanome entwickeln. Aber auch unabhängig davon können Melanome entstehen durch traumatische Implantation von Chromatophoren. Beschreibung der histologischen Befunde bei Melanom. Erörterungen über die Herkunft des Melanin. Für die chirurgische Behandlung ist die Feststellung von Wichtigkeit, zu welcher Zeit die lymphogene Verbreitung der Melanome aufhört und die hämatogene beginnt.

Laan, **Phlebitis migrans.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Anamnestisch ließ sich Lues nicht feststellen. Heilung durch eine energische Quecksilber- und Jodbehandlung. Zusammenstellung der in der Literatur beschriebenen Fälle.

Feinen (Köln), **Traumatische Achsendrehung** der **ganzen Lendenwirbelsäule.** Arch. f. Orthopäd., Mechanotherap. u. Unfallchir. Bd. V, H. 2 u. 3. Die bisher nur an der Leiche festgestellte schwere Verletzung wurde von Feinen in drei Fällen klinisch beobachtet und durch Röntgenuntersuchung bestätigt. Die Deutung des Röntgenbildes ist mit großer Sorgfalt auseinandergesetzt und zeigt die großen Schwierigkeiten, welche der Analyse der Lumbalwirbel auf der Röntgenplatte entgegenstehen. Die Verletzung war durch schwere Traumata entstanden, welche torquierend auf Brustkorb und Becken einwirkten. Die klinischen Erscheinungen waren lumbale Scoliose mit Torsionswulst, Störungen, hinsichtlich Beweglichkeit und Tragfähigkeit der Wirbelsäule, Schmerzen, Unfähigkeit zu schwerer Arbeit. Die Minderung der Erwerbsfähigkeit ist sehr beträchtlich.

Schanz (Dresden), **Typus** von **Schmerzen** an der **Wirbelsäule.** Wien. med. Pr. No. 15. Vortrag, gehalten auf dem VI. Kongreß für orthopädische Chirurgie in Berlin, April 1907. (Ref. siehe Vereinsberichte S. 702.)

King, **Rückenmarksverletzungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Mitteilung von zwei Fällen mit Querschnittsunterbrechung. In dem einen Falle wurde eine Woche nach der Läsion eine Laminektomie und Ausräumung eines extraduralen Blutgerinnsels vorgenommen, ohne daß ein Erfolg bemerkbar war.

Formiggini, **Chronische Mastitis.** Riform. med. No. 14. Die chronische Mastitis kommt unabhängig von Traumen, Schwangerschaft und Lactation in den verschiedenen Altersklassen vor und kann leicht mit Carcinom verwechselt werden. Ausführliche Besprechung der Differentialdiagnose.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

C. Ewald (Wien), **Nachbehandlung** der wegen **Carcinoma mammae Operierten.** Ztralbl. f. Chir. No. 14. Suspension des Armes der operierten Seite durch einen Heftpflasterzugverband. Das Verfahren hat, wenn es sich nicht um überaus fette Frauen handelt, den Vorteil, daß die Hand, zwei Wochen nach der Operation, ohne Mühe aus eigener Kraft auf den Kopf gelegt werden kann. Die Höhlen, die sich nach Ausräumung der Achselhöhle leicht mit Blut oder Lymphe füllen, werden verhütet, weil sich die Haut der Achselhöhle spannt und dem Brustkorbe fest anlegt.

Gundersen, **Operative Behandlung** der **Lungengangrän.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 3. In einem Falle war die Höhle richtig lokalisiert worden. Zwei Wochen nach operativer Entfernung zweier Lungengewebssequester trat neue Pneumonie und neue Gangrän ein. Eine zweite Operation führte zur Heilung. Ein anderer Fall starb, war aber schon fast moribund eingeliefert worden. In einem dritten Falle brachte Eröffnung aller drei Lungenlappen nur Besserung, der Tod erfolgte nach 2—3 Jahren.

Berg, **Magengeschwulstoperationen.** Hygiea No. 3. Von 225 wegen maligner Magentumoren ausgeführten Operationen waren 43 Probelaparotomien mit vier Todesfällen, wovon drei erst nach völliger Wundheilung, 103 Gastroenterostomien (Wölfler 60, Hacker 36, Roux 7) und 79 Resektionen (Billroth I 11, Billroth II 62 und Kocher 3). Die Mortalität betrug nach den Gastroenterostomien 21,3 %, von 1896 - 1906 nur 19,0 %, nach den Resektionen 22,8 % und von 1896—1906 14,5 %.

C. Wegele (Königsborn), **Diätetische Vor-** und **Nachbehandlung** bei **Magenoperationen.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. XI, H. 1. Sehr wichtige Detailangaben über Ernährung nach eingreifenden Operationen am Verdauungstraktus. Es ist zu berücksichtigen, daß bei Magenresektionen wochen- und monatelang überaus vorsichtig ernährt werden muß, bis die Darmverdauung die fehlende Magenverdauung zu ersetzen in der Lage ist. Bei Gastroenterostomien ist bald nach reaktionsloser Heilung der Wunde die Einfuhr festerer Speisen erlaubt. Pylorusstenose, Gastrektasie verlangen je nach Art des Falles eine besondere Behandlung, wobei auf eventuelle Anomalien der verdauenden Säfte Rücksicht zu nehmen ist.

Senn, Aetiologie und Pathologie der **traumatischen Ruptur** von **Baucheingeweiden.** Journ of Amer. Assoc. No. 12. Zusammenfassende Darstellung.

Dührssen (Berlin), **Bauchschnitt** ohne **spätere Hernienbildung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15. Von allen Methoden, welche zur Vermeidung von späteren Bauchhernien angegeben sind, erscheint Dührssen nur das Verfahren von Lennander (siehe Zentralblatt für Chirurgie 1898, No. 4) absolut sicher. Das Prinzip dieser juxta-medianen Eröffnung der Bauchhöhle besteht darin, daß seitlich neben der Linea alba die vordere Rectusscheide eröffnet wird, dann der Musculus rectus von der Linea alba abgelöst und, ohne durchschnitten zu werden, nach außen abgezogen wird. Das nun vorliegende hintere Fascienblatt, die Fascia transversa und das Peritoneum werden, wie das vordere Fascienblatt, seitlich von der Mittellinie eröffnet. Bei der Vereinigung der Bauchwunde liegt der intakte Muskel zwischen der vorderen und hinteren Naht.

R. Mühsam (Moabit-Berlin), **Wurmfortsatz** in einem **Nabelbruche.** Ztralbl. f. Chir. No. 14. 42jährige, sehr korpulente Frau mit einem kleinkindskopfgroßen, irreponiblen Nabelbruch. Sehr zahlreiche Verwachsungen; Wurmfortsatz der Darmwand adhärent. Resektion desselben. Ungünstiger Verlauf, Tod.

Hartmann, **Ileocöcal-Tuberculose.** Brit. med. Journ. No. 2415. Die Tuberculose des Coecum ist vorwiegend hyperplastischer Natur ohne Ulcerationsvorgänge. Beschreibung und Abbildung mehrerer Präparate der Ileocöcal-Tuberculose. Im Anschluß an die eigentlichen tuberculösen Veränderungen kommt es zu sclero-adiposen Verdickungen, Polypenbildungen und Strikturen entzündlichen Ursprungs. Besprechung der Operationsmethode.

Le Blanc, **Primäres Carcinom** der **Gallenwege.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Fall bei einem 71jährigen Manne mit Autopsie.

Walker, **Einfaches Blasengeschwür.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Zusammenfassende Darstellung unter Mitteilung von zwei Fällen bei Männern von 54 und 77 Jahren.

Borchgrevink, **Blasenruptur. Innere Nachblutung.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 4. Bei einem Berauschten erzeugte ein einfacher Fall auf der Straße eine Blasenruptur. Wegen Verschleierung der Symptome durch die Nebenumstände kam Diagnose und Operation für die Rettung zu spät. Eine Nachblutung aus einer Gastroenterostomiewunde konnte nach Gastrotomie in Lokalanästhesie gestillt werden, der Patient genas.

Colt, **Inguinalbubo.** Lancet No. 4363. Die Leistendrüsen lassen sich in vier verschiedene Gruppen einteilen, aus deren Anschwellung sich ein bestimmter Rückschluß auf die Bezirke machen läßt, in denen die Infektion zu suchen ist.

Bade (Hannover), **Osteotomie** und **Osteoklasiefrage.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 2 u. 3. Zugunsten der Osteoklasiefrage spricht die geringere Gefährlichkeit, die größere Schnelligkeit, die kürzere Heilungszeit des Eingriffes. Für die Osteotomie lassen sich als Vorzüge anführen: Einfachheit des Instrumentariums, Genauigkeit der Lokalisation, größere Mannigfaltigkeit der Osteotomieformen. Im ganzen zieht Bade die Osteoklase vor, wo sie anwendbar ist, also nicht bei notwendiger Kontinuitätstrennung in der Nachbarschaft der Gelenke, nicht bei sklerosierten Knochen. Je ein Fall von hochgradigem Genu valgum und von rachitischen Kurvaturen beweisen die Wirksamkeit beider Methoden.

Riedl (Ullersdorf), Abänderung des **Sayreschen Schlüsselbeinbruch-Verbandes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 15. I. Tour des Heftpflasterverbandes: Schraubenförmig am Oberarm beginnend, hinten schräg über das Schulterblatt nach der anderen Schulter und nach vorn in der Achselhöhle endigend. II. Tour: Ebenfalls schraubenförmig am Oberarm beginnend über das Schulterende des Schlüsselbeins und den Oberarmkopf, beide möglichst nach rückwärts drängend, schräg über die erste Tour nach abwärts unter die gegenüberliegende Achsel.

Chlumsky (Krakau), **Angeborene Hüftgelenksluxation.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 2 u. 3. Chlumsky hat bei von anderer Seite unblutig reponierten Luxationen nach Jahr und Tag Versteifungen, Reluxationen, coxitisartige Schmerzen beobachtet — Mißerfolge, von denen er in der Literatur wenig erwähnt findet. Flachheit der Pfanne hat ihm wiederholt, hinsichtlich der Retention, große Schwierigkeiten bereitet. Sein Repositionsverfahren besteht in: Maximaler Flexion und Druck auf den Trochanter, Gipsverband in Flexion und Abduktion, meist Außenrotation. Gehübungen nach 1—2 Wochen.

S. Kofmann, Verlagerung des **M. sartorius** als **Fixationsmittel** bei **Kniegelenksresektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 15. Verfasser hat bei der Operation eines Falles von in starker Beugung befindlicher Kniegelenksankylose den Sartorius nach vorn übertragen, und zwar mit guter Leistungsfähigkeit. Er empfiehlt dieses Verfahren auch für den Ersatz des paralytischen M. rectus femoris.

Frauenheilkunde.

Döderlein (Tübingen) und **Krönig** (Freiburg i. B.), **Operative Gynäkologie.** Zweite, verbesserte und erweiterte Auflage mit 232 teils farbigen Abbildungen und 9 farbigen Tafeln. Leipzig, Georg Thieme, 1907. 721 S. 25,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die außergewöhnlich rasch, nach kaum zwei Jahren nötig gewordene Neuausgabe des Werkes ist durch eine sorgfältige Ueberarbeitung und nicht unwesentliche Erweiterung dem auch in diesem kurzen Zeitraume erheblichen Fortschritte auf vielen Gebieten der operativen Gynäkologie gerecht geworden. In der aseptischen Wundbehandlung wird u. a. Döderleins Verfahren beschrieben, die undesinfizierbare und während der Operation Keime an das Wundgebiet abgebende Körperhaut durch eine keimfreie und während der Dauer der Operation aseptisch bleibende, künstliche Gummihaut, das „Gaudanin" zu überziehen. Ob sich dies allgemein einbürgern wird, möchten wir bezweifeln. Dagegen entspricht die ausführliche Darstellung der Spinalanalgesie und der neuen Methoden der Lokalanästhesie einem wirklichen Bedürfnisse; nicht minder die Angabe der Prophylaxe der postoperativen Cystitis. Sehr erwünscht für viele Anstaltsvorstände wird der neu hinzugefügte Abschnitt über die an Bau und Einrichtung eines gynäkologischen Operationssaals zu stellenden Anforderungen sein; gute Pläne erläutern die Raumverteilung anschaulich. (Ein Druckfehler im Inhaltsverzeichnis weist hier auf S. 184 statt S. 196 u. f. hin). Bei den Myomen des Uterus hat die gegen früher jetzt etwas verschiedene Indikationsstellung, bei den Kystomen die klinische Erforschung der Dauerresultate, bei den Uteruscarcinomen die Technik zu einer Umarbeitung, bei letzteren mit völlig neuen Abbildungen Anlaß gegeben. Ein Hauptunterschied gegenüber der ersten Auflage ist die einheitliche Zusammenfassung der früher an verschiedenen Orten und nicht genügend erschöpfend geschilderten Beziehungen der operativen Gynäkologie zur Chirurgie der Harnwege in ein neues eigenes, von beiden Autoren gemeinsam bearbeitetes Kapitel „Blasen-, Ureteren- und Nierenchirurgie". Im ersten Abschnitt wird die Blasendiagnostik, die operative Behandlung der Fremdkörper und Steine, der frischen und veralteten Verletzungen, der Blasengenitalfisteln und der nicht auf Harnfisteln beruhenden Incontinentia urinae eingehend geschildert und besonders die Technik der Cystoskopie durch farbige Tafeln ausgezeichnet illustriert. Im zweiten und dritten Abschnitt wird das Gebiet der Ureteren- und Nierenchirurgie, auf dem gerade in den letzten Jahren die urologische Wissenschaft sehr fruchtbar war und das die mannigfachsten diagnostischen und therapeutischen Wechselbeziehungen zu den Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates hat, eingehend besprochen. Der zum Teil sehr schwierige Stoff ist

zum erstenmal in einem gynäkologischen Lehrbuch in einheitlicher und erschöpfender Darstellung meisterhaft bewältigt. Die schon in der ersten Auflage vorzügliche technische Ausstattung des Werkes muß jetzt geradezu glänzend, den deutschen Verlag ehrenvoll auszeichnend genannt werden.

Henry, Wie weit kann der Gynäkologe **Psychosen** bei **Frauen** verhüten und heilen? Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Fälle, die zeigen, daß psychische Störungen durch operative Beseitigung krankhafter Unterleibsaffektionen gehoben werden können.

Zacharias (Erlangen), Behandlung der **Mastitis** mit **Bierscher Stauung.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Das Biersche Verfahren ist ein ausgezeichnetes Mittel zur Coupierung der Brustdrüsenentzündung, wenn es frühzeitig genug angewendet wird. Von 33 Fällen kam es nur bei zwei zur Abszedierung und zur üblichen chirurgischen Behandlung. Man staut am besten zwei- bis dreimal täglich je 30 Minuten und zwar so, daß die Glocke alle 10 Minuten abgenommen wird. Die Luftverdünnung darf nicht so weit getrieben werden, daß die Patientin Schmerz empfindet. Der Säugling braucht nicht abgesetzt zu werden. Wie eine beigegebene Kurve zeigt, kann sogar während der akuten Mastitis eine Gewichtszunahme des Kindes erfolgen.

Jacob, Operative Behandlung des **primären Scheidenkrebses.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 15. Zwei Fälle von primärem Scheidenkrebs; im ersten Falle wurden nach der perinealen Methode die hinteren und die seitlichen Scheidenwände, wo die Neubildung saß, samt dem Uterus exstirpiert Nach glatter Heilung trat vier Monate später ein Rezidiv und Exitus ein. Im zweiten Falle, wo bei einer 57jährigen Frau gleichfalls auf perinealem Wege nur die Vagina allein exstirpiert wurde, besteht seit 1½ Jahren noch Rezidivfreiheit. Die neugebildete Vagina behielt in beiden Fällen durch die Möglichkeit der Zurücklassung eines Streifens der vorderen Wand annähernd normale Form und Funktionsfähigkeit.

Tucker, Marcy, Clark, Nomenklatur der **Endometritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Die Benennung der Endometritis sollte anatomisch sein, man sollte von einer akuten, die alle Teile des Endometrium, oder einer chronischen Form, die eventuell besonders einzelne Teile des Endometrium betrifft („glanduläre Hypertrophie", „Atrophie", etc) sprechen. Die Bezeichnung nach dem klinischen Aspekt (purulenta, haemorrhagica etc.) oder nach dem Alter der Patientinnen, ferner nach der Aetiologie ist irreleitend oder nicht durchführbar.

H. Füth (Köln), **Pseudocarcinomatöse Infiltration** der **Darmwand** bei **entzündlichen Adnexerkrankungen.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXV, H. 3. Verfasser beschreibt vier Fälle von Verwachsungen eines Adnextumors mit der Flexur und mit dem Rectum, bei denen die Infiltration der Darmwand dreimal fälschlich für Carcinom und einmal fälschlich für gutartig gehalten wurde, ein Beweis, wie schwer es sein kann, mit Sicherheit die Natur der vorliegenden Infiltration zu erkennen. Klein (Straßburg).

Ekstein (Teplitz), Vereinfachung der **Heißwasser-Alkohol-Sublimatdesinfektion** der Hände. Ztralbl. f. Gynäk. No. 15. Empfiehlt Eau de Cologne zur Desinfektion im Anschluß an heiße Seifenwaschung.

Herrmann und Hartl (Wien), **Schwangerschaft** und **Tuberculose.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 2. Die Inhalationstuberculose des Meerschweinchens wurde, beurteilt nach der Lebensdauer, durch die Schwangerschaft beeinflußt in 71,2% der Fälle. Bei 73,8% dieser letzteren trat eine Verkürzung, bei 26,2% sogar eine Lebensverlängerung gegenüber den Kontrolltieren ein. Der ungünstige Einfluß der Schwangerschaft beruht 1. auf einem rascheren Wachstum der Knoten, 2. auf einer früher eintretenden und rascher vor sich gehenden Verkäsung, 3. auf einer baldigen Ausbildung von Bronchiektasien und 4. auf der raschen Zunahme der Größe der letzteren. Bezüglich der Generalisation der Tuberculose ließ sich ein erheblicher Unterschied nicht ausfindig machen.

Fabricius (Wien), **Extrauteringravidität.** Wien med. Pr. No. 13 u. 14. Klinische Besprechung der Symptomatologie und diagnostischen Abgrenzung von anderen Affektionen (uterus gravidus retroflexus, Douglascyste, peri- und parametrisches Exsudat, Adnextumoren, kombiniertes Vorkommen von intra- und extrauteriner Gravidität.)

Boerma. **Geburtsstörungen** bei **Zwillingen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Besprechung der Geburtsstörungen bei Zwillingen, besonders der durch die Kindeslage bedingten. Beschreibung eines Falles, bei dem die Geburt zum Stillstand kam, weil der Eintritt des zweiten Kopfes in den Beckeneingang das weitere Vorrücken des ersten Kopfes, der bereits im Becken stand, verhinderte. Beide Köpfe werden in Narkose in die Höhe geschoben, das erste Kind gewendet und extrahiert, das zweite, nunmehr quer liegende Kind gleichfalls extrahiert. Beide Kinder leben; Wochenbett ungestört.

F. Balika (Budapest), **Geburt** eines **Dicephalus.** Orvosi Hetilap No. 14. Die Mißgeburt war in Steißlage und konnte nach großen Schwierigkeiten durch Evisceration und Verkleinerung geboren werden. Es handelte sich um einen 4200 g schweren Dicephalus tetrabrachius dipus.

Adamson, **Absceß** nach **Abort.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Mitteilung eines Falles, in dem sich ein abgekapselter Absceß in der Höhe der Flexura sigmoidea gebildet hatte. Bemerkenswert war die schützende Rolle des Omentum, das den größten Teil der Absceßwand bildete.

v. Holst (Dresden), **Lithopädion.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 15. Durch Laparotomie entferntes echtes Lithopädion, das etwa sechs Jahre lang von der Frau getragen wurde. Der betreffende Tumor lag unter einem Kystom des linken Ovarium und war im abdominellen Ende der linken Tube adhärent, welche letztere in einer Länge von etwa 8 cm vollkommen normal war. (Vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 601.)

Augenheilkunde.

Emil Berger und **Robert Loewy** (Paris), **Ueber Augenerkrankungen sexuellen Ursprungs bei Frauen.** Uebersetzt von Dr. Beatrice Rossbach. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 171 S. 4,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Die Verfasser geben eine erschöpfende Darstellung der Augenerkrankungen sexuellen Ursprungs bei Frauen. Sie haben die Sichtung der einschlägigen Literatur und die systematische Bearbeitung dieses Gebietes versucht und auf Grundlage der bisherigen Erfahrungen und eigenen Beobachtungen die große Bedeutung, welche die Beziehungen zwischen dem Sehorgan und den physiologischen und pathologischen Zuständen der weiblichen Sexualorgane für den praktischen Arzt haben, dargetan.

Rothenaicher (Passau), **Sehprüfungsapparat.** Deut militärärztl. Ztschr. H. 7. Rothenaicher hat seine 1904 beschriebene Brillenleiter und Augenblende abgeändert. Zwei Leitern lassen 14 Gläser. Das Zuhalten des andern Auges umgeht Rothenaicher durch Vorhalten einer gestielten Platte.

Toms, **Augenüberanstrengung** und **chronischer Kopfschmerz.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Von allen Fällen von Reflexkopfschmerz oder Neuralgien sind 90% auf die Augen zurückzuführen. Von den Patienten mit Augendefekten litten 80% an Kopfschmerz. Es handelt sich dabei um Refraktionsfehler, Fehler der Akkommodation und Störungen des muskulären Gleichgewichts. Zu achten ist auf vorzeitige Presbyopie bei jüngeren Individuen.

Posey und Mackenzie, **Augenuntersuchungen** an **Studenten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. An 883 Studenten, deren Durchschnittsalter 21,4 Jahre betrug, wurden sehr eingehende Augenuntersuchungen vorgenommen. Die Kurzsichtigkeit stieg von Jahresklasse zu Jahresklasse um 2,5%, in den unteren Klassen waren 12,75% Myopen, in den oberen 19,75%. 609 hatten volle Sehschärfe auf beiden Augen, 94 auf einem Auge, 180 subnormale auf beiden.

Pick (Königsberg), **Hornhauttrübungen.** Therap. Monatsh. No. 4. Für frischere Hornhauttrübungen empfiehlt Pick Massage, heiße Dampf- und Luftduschen, Dionineinträufelungen, subconjunctivale Injektionen von 2 bis 4%igen NaCl und Umschläge mit 1%iger Ammonium-Chlorat-Lösung. Bestehen die Narben schon länger, so kommen therapeutisch in Frage 1. subconjunctivale Injektionen von Thiosinamin, 2. Jequiritolserum, 3. die Abrasio corneae, 4. die Tätowierung, 5. Keratoplastik.

Higgens, **Staroperationen.** Lancet No. 4363. Statistik über 130 aufeinander folgende Kataraktextraktionen, die sämtlich gut verliefen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Brawley, Krankheiten der **Nebenhöhlen** der **Nase** und Krankheiten des **Auges.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Beschreibung einer „bisher unbekannten Affektion", die dadurch zustande kommt, daß die vergrößerte mittlere Muschel den Eingang zur Stirnhöhle oder zu den vorderen Ethmoidalzellen verschließt. Es kommt dadurch zu einer Luftverdünnung mit sekundärer Schleimhautschwellung und vasomotorischen Störungen reflektorischer Art in den benachbarten Geweben. Die Symptome weisen nur auf das Auge hin (Schmerzen, Tränen, Sehstörungen) nicht auf die Nase.

Haut- und venerische Krankheiten.

Sandek (Brünn), **Kolloide Degeneration** der **Haut** im **Granulations-** und **Narbengewebe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 15. Es handelte sich in den beiden Fällen um degenerative Veränderungen des elastischen Hautgewebes in der unmittelbaren Nachbarschaft maligner Tumoren. Das elastische Gewebe bildete daselbst dichte Knäuel, in denen nur noch einzelne peripherische Fasern in ihrer Struktur erkennbar sind. Die Herde sitzen im Gegensatz zu dem

sogenannten Pseudoxanthema elasticum hauptsächlich in den oberen Koriumschichten.

Ehrmann (Wien), **Neues Gefäßsymptom** bei **Lues.** Wien. med. Wochenschr. No. 16. Bei Syphilitikern kommt in einzelnen Fällen eine der Cutis marmorata ähnliche, aber durch lividere Färbung und plumpere, baumförmige Zeichnung von ihr verschiedene Hautveränderung zustande. Sie beruht auf einer Endoarteritis der Hautgefäße und einer Stauung des Blutes in den mechanisch gedehnten Capillaren.

Oplatek (Prag), **Reinfectio syphilitica.** Wien. klin. Wochenschrift No. 15. 47jähriger Mann, der im Jahre 1900 eine typische Syphilis (Schanker und Sekundärerscheinungen) durchgemacht hatte, akquirierte im Beginn dieses Jahres wieder ein von Lymphadenitis indolens und einem papulösen Exanthem gefolgtes Ulcus durum. Im Serum einer Papel wurden Spirochaetae pallidae nachgewiesen. Der Fall kann deswegen als einwandfrei gelten, weil sowohl Infektion wie Reinfektion an derselben dermatologischen Klinik beobachtet wurden.

Kinderheilkunde.

Rico Pfisterer, Obstipation infolge Darmabknickung. Dissertation, Basel 1906. 46 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die meisten Fälle von Hirschsprungscher Krankheit beruhen auf partieller, meist kongenitaler Dickdarmanomalie (meist im Bereich der Flexura sigmoidea) oder auf abnormem Verhalten des Mesosigmoideum. Bei totaler und bei partieller Ausbildung des Megacolon, bei abnormem Verlauf des Darmrohres infolge abnormen Mesenteriums ist oft Klappenbildung infolge Abknickung die Ursache der Kotverhaltung.

Riviere, **Spezifische Behandlung** der **Kindertuberculose.** Brit. med. Journ. No. 2415. Die Bestimmung des opsonischen Index ermöglicht eine genaue Dosierung des Tuberculin. Unter Berücksichtigung des opsonischen Index ist das Tuberculin von hervorragendem Werte bei der Behandlung lokalisierter Tuberculose; bei ausgebreiteter Tuberculose ist es auch noch anzuwenden, wenn die Ernährung nicht zu sehr gelitten hat. Auch die Mischinfektion wird durch Tuberculin günstig beeinflußt. Die chirurgischen Eingriffe werden durch das Tuberculin nicht unentbehrlich gemacht.

Niclot und Marland, **Pseudo-congenitale Dextrocardie** durch **Pleuritis** im Kindesalter. Gaz. d. hôpit. No. 37. Krankengeschichte.

Tropenkrankheiten.

E. H. Ross, **Moskitobekämpfung** in **Port Said.** Journ. of trop. med. No. 6. Nach dem Muster der von den Engländern in Ismailia mit gutem Erfolg durchgeführten Moskito- und Malariabekämpfung wurde seit Mai 1906 auch in Port Said der Kampf gegen die Moskitos zunächst im Europäerviertel von einer Moskitobrigade aufgenommen: Vernichten der Brutstätten der Anophelesmücken und Larvenvernichtung durch Petroleum. In wenigen Monaten bereits guter Erfolg: bedeutender Nachlaß der Moskitoplage, Zurückgehen aller Krankheiten, insbesondere keine Malaria in letzter Zeit festgestellt. Auch kein Pestfall im Europäerviertel beobachtet. Zahl der Ratten soll infolge Trinkens des petroleumhaltigen Wassers bedeutend abgenommen haben. Kosten der Kampagne in 8 Monaten etwa 450 engl. Pfund Sterling.

A. C. Ingram, **Epidemiologie** der **Beri-Beri.** Journ. of trop. med. No. 6. Im Hinterland von Aden (Dthala) traten in einem Inderregiment im Laufe eines Jahres 32 Beri-Beri-Erkrankungen mit drei Todesfällen auf. Schlechte Isolierung der Kranken und ungünstige Unterbringungs- und Ernährungsverhältnisse haben zweifellos die Ausbreitung begünstigt. Zusammenhang zwischen Krankheit und Mangel der Nahrung an Eiweißstoffen. Aeltere Soldaten erkrankten weniger häufig (Immunität?). Auftreten der Erkrankungen sprungweise mit Intervallen von etwa zwei Monaten.

A. Balfour, **Leukocyten** bei **Denguefieber.** Journ. of trop. med. No. 7. Balfour schlägt für die vergleichenden Leukocytenzählungen folgende Einteilung vor: 1. Neutrophile; 2. Eosinophile; 3. Mastzellen; 4. Mononukleäre kleine Zellen: a) Lymphocyten, b) Lymphocyten mit unregelmäßigen Kernen; 5. Mononukleäre große Zellen: a) große Lymphocyten, b) große Einkernige, c) Uebergangsformen. In Uebereinstimmung mit Stitt fand Balfour bei Denguefieber in den ersten Tagen der Krankheit eine Leukopenie, Verminderung der polymorphonukleären und Veränderlichkeit im Verhalten der anderen Leukocytenarten je nach dem Stadium der Krankheit. Keine Parasiten im Blut.

Massey, **Onyalaikrankheit** in **Britisch-Zentralafrika.** Journ. of tropic. med. No. 7. Erscheinungen: Blutiger Urin. Alsdann schmerzhafte Gesichtsschwellung; Blutungen aus dem Munde. Am harten Gaumen und auf Wangenschleimhaut blutgefüllte Bläschen. Verlauf oft ernst. Ursache unbekannt.

J. M. Aktinson, **Hämorrhagische Rinderseptcämie** in **Hongkong.** Journ. of trop. med. No. 6. Die Krankheit ist ausgebrochen unter den Rindern einiger in der Nähe von Hongkong gelegenen Farmen. Uebertragung wahrscheinlich durch stechende Stallfliegen. Aehnliche Epidemien sollen auch früher schon beobachtet sein. Nicht identisch mit Rinderpest. Serotherapeutische Versuche anscheinend aussichtsreich.

Hygiene.

L. Gendre, **Automobilismus** und die Gesundheit. Wien. med. Pr. No. 15. Aerztliche Ratschläge für Automobilfahrer und für solche, die es nicht werden sollten. (Fiebernde Phthisiker, Herzkranke, Hämorrhoidarier, Steinkranke, Epileptiker.)

Grosz (Wien), Kampf gegen die **Geschlechtskrankheiten.** Wien. med. Pr. No. 14. Grosz verwirft die polizeiliche Reglementierung der Prostituierten. Die Ueberwachung betrifft nur einen Bruchteil dieser Frauen. Die ärztliche Untersuchung führt nur einen geringen Teil der kranken Prostituierten der Spitalsbehandlung zu. Die Spitalsbehandlung führt nur selten zur Heilung der Kranken, da sie im allgemeinen viel zu kurz bemessen ist. Je strenger die polizeiliche oder ärztliche Kontrolle gehandhabt wird, um so mehr sinkt erfahrungsgemäß die Zahl der Reglementierten. An Stelle des heutigen Zwangssystems soll die freiwillige, unentgeltliche Behandlung der geschlechtskranken Frauen treten.

Homan, **Staubgefahr** als Ursache der **Tuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Verfasser wendet sich gegen die unzweckmäßigen Methoden der Reinigung, d. h. Staubbeseitigung in Hotels, Klubs, Amtsgebäuden, Theatern, Kirchen, Schulen und Geschäftslokalen und fordert die gesetzliche Einführung der Vakuumreinigung für solche Lokalitäten.

Kypke-Burchardi (Köslin), Apparate zur **Staubabsaugung.** Hyg. Rundsch. No. 4. Von Kypke-Burchardi sind im Berliner hygienischen Institut drei neue Staubsauger „Atom" (Säulenform), „Aspirator" (Kommodenform) und „System Schauer" geprüft worden, die sämtlich nach dem seit Jahren bewährten Prinzip des „Vakuumreiniger" arbeiten. Alle drei Apparate erwiesen sich als brauchbar, die wohlfeileren „Atom" und „Aspirator" zeigten eine anerkennenswerte gleiche Wirksamkeit, „System Schauer" war noch leistungsfähiger, alle drei blieben aber hinter der seinerzeit von Berghaus erprobten Wirksamkeit des „Vakuumreiniger" zurück. O. Riedel (Lübeck).

Philip, Organisation und **Zusammenwirken antituberculöser Maßnahmen.** Wien. med. Wochenschr. No. 15 u. 16. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 21. März 1907. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Jatta und Maggiora, **Serumvaccination** bei der **Pestprophylaxe.** Ztschr. f. Hygiene Bd. LVI, H. 2. Durch gleichzeitige Injektion von Vaccin und antipestösem Serum wird im Tierversuch weder der schnelle Eintritt der auf das Serum zurückzuführenden passiven Immunität noch die allmähliche Entwicklung der dem Vaccin zuzuschreibenden aktiven Immunität gestört. Die Versuche sprechen somit zugunsten der Anwendung der Serumvaccinationen bei der Prophylaxis gegen die Pestinfektion.

Soziale Hygiene.

Lange (München), Was kann der **praktische Arzt** zur Linderung des **Krüppelelends** tun? Münch. med. Wochenschr. No. 14 u. 15. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Militärsanitätswesen.

Herhold (Brandenburg a. H.), **Trockenes Jodcatgut** für den **Feldgebrauch.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Für das Feld und den praktischen Arzt empfiehlt Herhold Catgut auf einfache kurze Glasröhren von 1 cm Durchmesser und 15 cm Länge in einfacher Schicht aufzuwickeln, vier Tage in die Lösung zu legen und dann trocken in weithalsigen, braunen Gefäßen aufzubewahren. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 51.)

Sachverständigentätigkeit.

Braun (Prag), **Traumatische Neurose** vor und nach der Schaffung des **Ausdehnungsgesetzes** der **Unfallversicherung** vom 20. Juli 1894. Prag. med. Wochenschr. No. 12—15. Seit dem Inkrafttreten des Ausdehnungsgesetzes ist ein wesentlicher Umschwung zuungunsten der Unfallgebarung eingetreten, wobei die nervösen Folgekrankheiten und die mit dem Rentenkampf verbundenen Mißstände anscheinend den gleichen Umfang wie in Deutschland erreicht haben.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. 36. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, 3.—6. April 1907.

Berichterstatter: Dr. Dobbertin (Berlin).

Vorsitzender: Prof. Dr. Riedel (Jena).

Herr Rehn (Frankfurt a. M.): **Chirurgie des Herzens und des Herzbeutels.** Das Ideal ist, die blutende Herzwand durch Naht zu schließen. Ein Herzstillstand infolge chirurgischer Eingriffe ist bisher nicht bekannt geworden. Wohl tritt ein Wogen der Muskulatur beim Einstich der Nadel ein; jedoch hat das straffe Hervorziehen, das Luxieren des Herzens um den Brustbeinrand, das Durchlegen einer Fadenschlinge durch die Spitze, das Fassen mit einer Hakenzange und das Kneten des Herzens noch nie einen Stillstand bewirkt. Neuere Untersuchungen haben ergeben, daß nach Durchschneidung des Hisschen Bündels experimentell totaler Stillstand erzeugt werden kann und daß deshalb seiner Lage im Septum wegen bei chirurgischen Eingriffen ein Stillstand nicht zu befürchten ist. Die Diagnose der Herzverletzung soll, wenn Zeit ist, durch Röntgenaufnahme unterstützt werden. Sie kann geschlossen werden aus dem Sitz der äußeren Wunde, aus der Richtung des Wundkanals (event. sondieren), aus dem Nachweis der Blutung. Der Tod tritt meistens durch den Herzdruck infolge der in den Herzbeutel ergossenen Blutmenge ein. Letzterer kann etwa 150—200 ccm fassen, darüber tritt Spannung ein, er dehnt sich kugelförmig aus, der Raum wird vorne durch das ans Sternum angedrückte Herz, hinten durch den Verlauf der Hohlvenen in zwei Hälften geteilt, die unten kommunizieren und dadurch das Herz schwimmend nach vorne gedrückt halten. Durch das Zusammendrücken der schlaffen Vorhöfe, die Erhöhung des Venendruckes, die mangelhafte Füllung der Kranzarterien und den erschwerten Abfluß aus den Kranzvenen wird die Herzbewegung zunehmend kraftloser bis zum Stillstand. Die klinischen Symptome sind Schmerzen in der Herzgegend und im Epigastrium, Oppressionsgefühl, Spannung der Bauchdecken, Atemnot, Cyanose, event. pericarditisches Reiben, Vergrößerung der Herzdämpfung; in anderen Fällen Ausfließen des Blutes durch die äußere Wunde, systolisches Spritzgeräusch. Unter den Fremdkörpern soll man Nadeln extrahieren, Dolche, Messerklingen etc. nicht, sie fixieren und verstopfen die Herzwunde vorläufig. Erst nach der Freilegung entferne man sie. Kranzarterienblutungen unterbinde man, ob auch den Stamm ohne Schaden, ist fraglich. Soll man nun in zweifelhaften Fällen abwarten? Tatsache ist, daß noch später spontan geheilte Narben geplatzt sind. Das ist aber auch bei der Naht vorgekommen. Auf alle Fälle soll nicht schematisch mit größeren Lappenwunden das Herz freigelegt werden, sondern der Sitz der Wunde ist für den Eingriff jeweils bestimmend. Bei großer Gefahr verfolgt man die Richtung des Wundkanals. Die Pleura soll, wenn möglich, erhalten werden, wenn sie nicht bereits verletzt war. Man kann mit einem Zwischenrippenschnitt beginnen, dann im Bedarfsfalle die Rippe am Sternum durchkneifen, event. resezieren. Genügt das noch nicht, mehrfache Rippenresektion und Lappenbildung. Bei der Drainage beachte man, daß rechter und linker Recessus an der tiefsten Stelle über dem Zwerchfell drainiert werden. Oft quillt beim Einschneiden des Herzbeutels aus der Herzwunde in spritzendem Strahl das Blut. Hier ist Blutersparnis Lebensindikation. Man versuche die Stillung durch Zug am Herzen, umgreife mit der linken Hand die Cava inferior hinter dem Herzen und komprimiere event. auch von oben her die Vorhöfe. Man kann das im Tierversuch ohne Schaden $1^1/_2$ Minuten ausführen. Die Herznaht soll man mit drehrunden Nadeln und feiner Seide ausführen, nicht fortlaufend, kein Catgut, kein Draht. Bei brüchiger Wand kann man event. Pericard einnähen. Bei Herzerschöpfung mache man kleine Ruhepausen. 44% von Herzverletzung sind an Blutung gestorben, 40% an Infektion.

Herr Sauerbruch (Greifswald) hat durch Experimente in seiner Kammer den Einfluß des **Pneumothorax** auf **Herzverletzungen** geprüft. Er meint, daß die Blutung aus der Herzwunde nachlasse, nach einigen Minuten eine sekundäre Herzschwäche einträte. Bei Blähung der Lungen soll eine Erholung des Herzens eintreten, ebenso soll die Infektionsgefahr für den Pleuraraum in diesem Zustand geringer sein. Sauerbruch wünscht daher die Herznaht anfangs mit geringem Unterdruck, später zum Schluß der Pleura mit stärkerem auszuführen.

Herr Gluck (Berlin): **Herzbeutelerguß** durch **Resektion** der **fünften Rippe** geheilt. Er fürchtet die Pleuraverletzung nicht, sondern sah sie ohne Beschwerden heilen; bei der Punktion stach er außerhalb der Mammillarlinie ein.

Herr Thiemann (Jena) stellt einen geheilten Fall vor, wo durch eine unter der vierten Rippe eingeklemmte Nadel eine **Verletzung** des **rechten Vorhofs** und des **rechten Ventrikels** und Eröffnung der Pleura herbeigeführt war.

Herr Göbel (Kiel) hat den **Pneumothorax** nach Schluß desselben durch Auflegen von in Oel getauchten Tupfern mit dem Potain ausgesaugt. Experimentell hat er festgestellt, daß sich im Anschluß an die Naht Infarkte, Schwielen, eventuell Aneurysmen im Herzmuskel einstellen, und empfiehlt daher, die Stiche nicht zu tief zu machen. Zur Vermeidung des Pneumothorax kann man auch das Pericard umsäumend in die Wunde einnähen.

Die neueren Versuche, bei **Narkosen** durch direkte **Herzmassage,** sei es nach schleuniger Freilegung, sei es vom Bauch aus, durch den häutigen Zwerchfellabschnitt, das Herz wieder zu beleben, sind von Kümmell und Riedel mit vorübergehendem Erfolg versucht. Allerdings erst $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Stunden nach dem Eintritt der Synkope. In der Tat röteten sich die Lippen, die Pupillen verengerten sich wieder, das Herz machte selbständige Schläge und der Scheintote einige Atemzüge, bis alle diese Erscheinungen allmählich nachließen und der definitive Tod dennoch eintrat.

Zur **Gefäßchirurgie** berichtet Lexer (Königsberg) über **ideale Operationen** an **Aneurysmen.** Ideal nennt er die Exstirpation des Sackes unter Erhaltung des Kreislaufes in den betroffenen Gefäßlumina, wie sie z. B. von Garrè durch seitliche Gefäßwandnaht erreicht wurde. Er hat ein arteriovenöses Aneurysma der Kniekehlenarterie durch Stichverletzung dadurch zur Heilung gebracht, daß er eine Resektion beider Gefäße vornahm und die Gefäßstümpfe trotz 5 cm-Diastase mit Magnesiumprothesen zur Vereinigung bringen konnte. Gleich nach der Operation konnte der Puls an der Tibialis posterior gefühlt werden. Drei Vierteljahre später war das weniger deutlich, weil die Nahtstellen durch Narbenmassen komprimiert wurden, jedoch bestanden keine Zirkulationsstörungen. In einem zweiten Fall von traumatischem Aneurysma der Subclavia blieb nach der Resektion eine Diastase von 7 cm, sodaß die Enden nicht aneinander zu bringen waren. Er implantierte deshalb ein entsprechendes Stück aus der Vena saphena desselben Mannes, vernähte mit fortlaufender, feiner Seidennaht und lagerte den Gefäßabschnitt, um die Blähung des dünnwandigen Venenabschnittes durch den Pulsdruck zu vermeiden, in den Deltamuskel. Zirkulation war sofort vorhanden. Der Patient starb leider fünf Tage darauf im Delirium. Bei der Sektion fand sich das Stück nicht thrombosiert, auch nicht an den Nahtstellen, nicht gebläht, fest verklebt im Muskel. Dagegen saß ein Thrombus im zentralen Arterienende, wo bei der Operation die Klemme gelegen hatte. Ein Fortschritt in der Aneurysmenbehandlung gegenüber der, durch nachfolgende Gangrän gefährlichen Unterbindung, besteht durch die seitliche Naht, Gefäßresektion oder Transplantation, schon durch die langsame Stromausschaltung zur allmählichen Ausbildung eines Kollateral-Kreislaufs, falls die Durchgängigkeit der operierten Gefäßlumina für später wieder verloren gehen sollte.

Herren Reichel (Chemnitz) und Becker (Koblenz) zeigen noch interessante **Aneurysmenpräparate,** ersterer eine Arteria femoralis mit einem vorderen und hinteren Sack, letzterer berichtet über ein Aneurysma der Carotis cerebralis mit Exophthalm. puls. infolge Schußverletzung, bei welchem nach Unterbindung der einen Carotis interna nach anfänglicher, erheblicher Besserung alle Erscheinungen rezidivierten und bei dem jetzt durch Kompression der rechten Carotis wieder eine Besserung eingetreten ist. Das definitive Resultat steht noch aus.

Die **Hirnstörungen bei Unterbindung der Carotis communis** versucht Jordan (Heidelberg) zu explorieren, indem er zunächst versuchsweise die Arterie auf 48 Stunden locker unterbindet. Treten Störungen ein, so kann die Ligatur ohne Störung für die Zirkulation wieder gelöst werden, andernfalls wird sie fest zugeschnürt und nunmehr die Hauptoperation (Geschwulstexstirpation) ausgeführt.

Sehr interessante Versuche hat Stich (Breslau) in der Garrèschen Klinik vorgenommen. Er hat **Gefäßstücke** vom selben und von anderen Tieren und einmal vom **Menschen** auf ein **Tier** herab bis zu 1 mm Durchmesser, Arterien und Venen **verpflanzt** unter glatter Einheilung und ohne Kreislaufstörung; ferner hat er an einem Hunde die Nierengefäße durchschnitten, zentralwärts unterbunden und die peripherischen Enden in die Iliacalgefäße eingenäht; auch hier erfolgte die Heilung glatt, und die Niere sezernierte Harn weiter. Bei der Tötung des Hundes nach Monaten ergaben sich keine schwerwiegenden Veränderungen in dem verpflanzten Organ. In ähnlicher Weise hat er Arterie und Vene einer Schilddrüse beim Hunde unter Erhaltung des Organs in die gegenüberliegende Carotis eingepflanzt.

Bezüglich der **Aetiologie** der **Milzabscesse** bemerkt Küttner (Marburg), daß sie traumatisch septisch, durch Malaria, Typhus, puerperal entstehen können und zwar bei den drei letzteren

Arten durch Infarctbildung, aus einer Endocarditis ulcerosa oder durch fortgeleitete Venenthrombose, durch direkten Kontakt bei Magenperforation. Alle subphrenischen linkseitigen Abscesse, in deren Eiter Gewebsstücke sich finden, seien suspekt auf Milzabscesse. Bei einem Milzschuß, bei dem sie zertrümmert war, ergab sich jetzt nach der Heilung, daß die Zahl der roten Blutkörper sich bis auf sechs Millionen vermehrt zeigte, bei einem Hämoglobingehalt von der abnormen Höhe von 129%. Schließlich stellt Küttner eine Frau mit myelogener Leukämie vor, welcher er die wandernde, sehr große Milz wegen unerträglicher Beschwerden extirpiert hat. Die Leukämie ist dadurch natürlich nicht beeinflußt, ebenso wenig hatte die Röntgenbehandlung irgend einen Erfolg.

Die **arterielle Gefäßversorgung des S romanum,** die bei der **Extirpation** der Colon pelvinum infolge nachfolgender Gangrän beachtenswert geworden ist, hat Manasse (Berlin) durch Corosionspräparate in dem Bendaschen Institut genauer studiert. Das Beachtenswerte besteht darin, daß am S romanum arkadenförmige Randgefäße verlaufen, deren Beginn von einem absteigenden Strang der Colica sinistra, deren Ende durch die letzte Arteria sigmoidea (ebenfalls aus der Colica sinistra) gebildet wird. Die Hämorrhoidalis superior, die ebenso wie die Colica sinistra ein Ast der Mesenterica inf. ist, versorgt das Rektum. Um demnach die Ernährung des Colon pelvinum nach seiner Auslösung zu erhalten, ist es notwendig, die Arkaden nicht zu durchschneiden, sondern sich weiter ab vom Darm haltend, die zuführenden Stämme der sogenannten Sigmoidea radiär auf den Darm zu durchtrennen, sodaß die geschonten Randgefäße ihren Zufluß nur aus dem absteigenden Strang der Colica sinistra, die ja den Anfang der Arkaden bildet, bekommen. Bei fettarmem Mesenterium lassen sich diese Verhältnisse mit dem Gesicht prüfen, für fettreiche Individuen gibt er besondere Anweisung für eine Palpationsprüfung.

Herr Döring (Göttingen) zeigt ein Präparat eines Darms mit multipler **Polypenentwicklung,** die im Rektum und an der Flexura hepatica deutlich carcinomatös degeneriert sind.

Herr Bakes (Trebitsch) hat sich bei der Operation eines **Sanduhrmagens,** bei dem eine Gastroanastomose nicht möglich war, so geholfen, daß er eine Darmschlinge an beide Magenabschnitte vorbeiführte und durch je eine Gastroenterostomie verband und zuführenden und abführenden Darmschenkel wiederum anastomosierte.

Herr Lengemann (Bremen) hat bei einer **Hirschsprungschen** Krankheit zweimal eine **Colorectoanastomose** mit gleichzeitiger **Colostomie** nacheinander gemacht, weil die Darmverbindungen jedesmal so eng geworden waren, daß kaum ein Bleistift durchging, obwohl sie bei der Operation die gewöhnliche Breite hatten. Er führt es darauf zurück, daß der ungeheuer geblähte Darm nach allmählicher Entleerung stark zusammenschnurrt und die anfangs genügend weiten Oeffnungen sich entsprechend verengern. Er mußte nach fünf Monaten abermals laparotomieren und machte nunmehr eine Ileum-Rektumanastomose. Da so der Stuhlgang meistens durch die Colostomieöffnung abging, verlangte die Patientin anch hiervon befreit zu werden, und Lengemann machte in vierter Sitzung eine Durchschneidung des Ileum hinter der Anastomose; leider folgte dieser Operation eine Perforationsperitonitis, welcher die Patientin erlag.

Ob außer dem intestinalen Drucke ein wirklicher **Sonderdruck** im **Cavum abdominale** besteht, hat Reerink (Freiburg i. B.) so zu ergründen versucht, daß er bei lebenden Hunden die Bauchmuskeln einzeln abpräparierte; nach Fortnahme aller fiel der Bauch zusammen, sodaß also ein negativer Druck bestand. Experimentell war dieser fast meßbar, wenn man Kolben, die mit Wasser halb gefüllt mit einer auslaufenden Hohlspitze luftdicht durch die unversehrten Bauchdecken in den Bauch einer Leiche einstieß. Es zeigte sich dann jedesmal, daß nach Abbrechen der Spitze im Bauch und Oeffnen des Kolbens oben, der Wasserspiegel deutlich sank, also angesogen wurde.

Einen weiten Spielraum nahmen die Kongreßverhandlungen über die **operative Behandlung der Lungenkrankheiten** ein. Das Referat war Friedrich (Greifswald) zugefallen. Er führte aus, daß die Erfolge bei Tuberculose, Aktinomykose gering geblieben seien, erheblich gebessert hätten sie sich in der Behandlung der Lungenechinococcen; die Domäne der operativen Behandlung seien jedoch der Lungenabsceß und die Lungengangrän. Wegen der gleichen Indikationsstellung könne man sie zusammen abhandeln. Bei akuten Fällen ist die Prognose als absolut günstig zu stellen, bei chronischen schlecht, besonders der großen Eingriffe wegen, wie mehrfache Rippenresektionen, Resektion von ganzen Lungenabschnitten bis zu einem ganzen Lappen. Die Spontanheilung von einzelnen metapneumonischen Herden kann als gesichert betrachtet werden. Eine große Schwierigkeit liegt in der Diagnose betreffend der Lokalisation des Herdes; in neuerer Zeit ist hierfür auch besonders die frühzeitige Röntgenuntersuchung nach Verdichtungsschatten in Betracht gekommen. Unsicher ist ferner die Entscheidung, ob Pleuraadhäsionen vorhanden, ebenso ihre Erzeugung. Indes kann man auch ohne sie an den Herd heran, deshalb empfiehlt Friedrich, sobald die Frühdiagnose eines lokal umgrenzten Prozesses erfolgt, die einzeitige Operation. Das Operationsfeld sei mit Hinterstichen zu umsäumen, nachdem die Lunge in die Rippenresektionswunde eingestellt sei. Das Eindringen in die Lunge ist nicht schwierig, die Blutung wird durch Unterbindung und Umstechung gestillt; scharfes Vordringen erscheint besser als mit dem Thermokauter. Ist das Auffinden des Herdes schwierig, soll man nicht lange stumpf bohren, sondern tamponieren und abwarten, oft bricht der Eiter sekundär durch. Andernfalls führt man eine Metallsonde ein und weist durch erneute Röntgenuntersuchung deren Stellung zum Absceßschatten nach. Statistisch lassen sich etwa 70% Heilungen nachweisen. Ein übles Renommee besitzen die bronchiektatischen Abscesse, weil die Patienten weniger widerstandsfähig, dann die Herde multipel sind, und drittens wegen der schwierigen Bronchienstumpfversorgung. Für derartig zurückgebliebene Bronchienfisteln kommen in Zukunft Lungenresektionen in größerem Umfange in Frage, ebenso für die bronchiektatischen Herde, soweit sie auf einen Lappen beschränkt sind. Ueber die Operabilität primärer Lungengeschwülste seien die bisherigen Erfahrungen für ein bestimmtes Urteil zu klein, wohl weil die Diagnose zu spät gestellt werde. Brustwandtumoren wurden in 78 Fällen mit großen Rippenresektionen in Angriff genommen. 27 endeten tödlich. Von Lungenverletzungen kommen für operatives Eingreifen die mit starken Blutungen (Ruptur), zunehmendem Spannungspneumothorax und rasch fortschreitendem Emphysem einhergehenden in Betracht. Bezüglich der Arbeit in der pneumatischen Kammer betont der Vortragende, daß es gelingt, die Lunge in verschiedenem Blähungszustande zu erhalten, — 3° entspricht der „absoluten" Pneumothoraxgrenze, bei über — 9° tritt Ueberblähung ein, während das Optimum bei — 7° liegt. Als Vorzug der Kammer kann der rasche Ueberblick über die ganze Lunge durch den Interthorakalschnitt und Sperrung der Rippen ohne Pneumothorax gelten. Ob sich wegen dieser Leichtigkeit analog der Probelaparotomie eine Probethorakotomie ausbilden wird, bleibt der Zukunft überlassen. Diesem Vorzug stehen manche Unbequemlichkeiten gegenüber, wie die unerträgliche Hitze, die Raumbeschränkung, die ungenügende Bewegungsfreiheit des Operateurs und seiner Assistenten, die schwer durchführbare Asepsis etc. Zur besseren Umlagerung des Patienten ist von Friedrich ein Tisch konstruiert, der um die eine Thoraxhälfte nur mit zwei Klammern greift und der auch jede Diagonallagerung des Körpers gestattet. Nur zu Beginn und am Ende der Operation bedarf es der Narkose. Am empfindlichsten ist die Pleura costalis, am wenigsten die Pleura pulmonalis. Ganz unempfindlich ist das Lungenparenchym, die Pulmonalgefäße und die distalen Bronchialabschnitte, während die proximalen Herz- und Atemreflexe auslösen. Dauer der Operationen, die in der Kammer ausgeführt wurden, bis zu 1¾ Stunden. Die Cyanose pflegte zuzunehmen. Bei plötzlichem Pneumothorax stellte sich starke Irregularität des Pulses ein, ebenso beim Arbeiten an der Pleura costalis. Abknicken des Lungenhilus verursachte Atemstillstand und Pulslosigkeit. Unterbindung der einen Arteria pulmonalis macht keine Druckschwankung in der übriggebliebenen Lungenarterie bei einem Unterdruck von — 7°. Bei größeren Ausschaltungen von Lungenteilen warnt Friedrich vor Massenligaturen, sondern empfiehlt die einzelnen Gefäße und Bronchialäste zu isolieren. Totalexstirpation einer Lunge ist wahrscheinlich unmöglich, wegen der Bronchienversorgung. Es ist nämlich wegen der Knappheit des Bronchialastes leicht beim Bewegen, Husten, Pressen, möglich, daß sich die Ligatur abstreift und der geöffnete Stumpf ins hintere Mediastinum hineingezogen wird, was ein tödliches Mediastinalemphysem zur Folge hätte.

Herr Garrè (Breslau) machte zum Schluß von **Thoraxfisteln** mehrfache **Rippenresektionen** und **Mobilisierung** der **Brustwand.** Bei Bronchiektasien, wenigstens älteren, genügte das nicht. Hier mußte die Lunge aus allen ihren Verwachsungen freigemacht und zum Kollabieren gebracht werden. Um Wiederverwachsungen zu verhüten, hat er den unteren Lungenrand bogenförmig in der Mitte des Zwerchfells, also weitab von der Thoraxwand aufgenäht und davon Heilungen, resp. Besserungen gesehen. Bei den schwersten Fällen erreicht man nur etwas mit Keilresektion, eventuell Exstirpation des ganzen unteren Lappens. Auch Garrè ist nicht zu nah an den Hilus herangegangen, hat aber ohne Schaden bei dem schwieligen infiltrierten Gewebe Massenligaturen angelegt. Vor allem wünscht er möglichst frühzeitige Operation, weil die Chancen auf Heilung hier die besten seien.

Das größte Material an **Pneumotomien** hat entschieden Lenhartz (Hamburg). Er berichtet über 85 Operationen bei Lungenbrand, 5 bei Lungenabsceß, 11 bei Bronchiektasien und 4 bei Lungencarcinom. Von der ersten Gruppe sind 53 geheilt, 32 gestorben. Von den Abscessen wurden 4 geheilt. Bronchiektatische

Erkrankungen wünscht auch er möglichst frühzeitig zu operieren, dann genügt meist mehrfache Rippenresektion, bei chronischen indessen nicht. Hier hat Lenhartz nach ausgiebiger Rippenresektion und Lösung der Verwachsungen die offenen Bronchien etwa 12—14 cm der Länge nach aufgeschlitzt; trat so keine Heilung ein, erfolgte mehr oder weniger ausgiebige Resektion des Lungengewebes. So berichtet er über einen Fall von Bronchorrhoe, wo er zwei Drittel des Unterlappens durch Gesamtligatur unterband. Einige Tage später erfolgte die Abtragung ohne sorgfältige Naht. Der Fall ist glatt geheilt. Bei einer andern, 18jährigen Dame bestand seit dem dritten Lebensjahr eine pestialisch stinkende Bronchorrhoe, 250 ccm tägliche Sputummenge. Die Patientin ist durch Ablösung und ausgiebige Lungenresektion in mehreren Sitzungen bis auf eine wenig sezernierende Fistel geheilt; die Expektoration ganz versiegt. Man soll diese gesellschaftlich unmöglichen Kranken gleich auf Wiederholungen der operativen Eingriffe aufmerksam machen. Bezüglich der Diagnose von Lungentumoren ist Lenhartz weniger skeptisch. Er bittet, vier Dinge für die Frühdiagnose zu beherzigen: 1. eine genaue Sputumuntersuchung auf Fettkörnchenkugeln, die bei diesem Leiden pathognomonisch zu sein scheinen, 2. Röntgendurchleuchtung, 3. physikalische Untersuchung mit positivem Ergebnis bei peripherischem Sitz, 4. Probepunktion. Selbst das Tröpfchen Blut in der Spritze weise unter dem Mikroskop Fettkörnchenkugeln, Geschwulstzellen auf. Von 23 Fällen hat er vier operiert, es handelte sich immer um Oberlappencarcinome. Bei dreien ist nichts herausgekommen. Im vierten fanden sich Fettkörnchenkugeln im Sputum, Lungenblutung, ein Röntgenschatten. Nach Rippenresektion wurde die Zerfallshöhle ausgewischt, mit Cooper die Geschwulstmassen ausgeräumt und tamponiert. Unter der Röntgenbestrahlung trat eine zunehmende Verkleinerung der Höhle und beträchtliche Körpergewichtszunahme ein, ohne daraus weitgehende Schlüsse bezüglich der Dauerheilung ziehen zu wollen. Alle Operationen wurden ohne Kammer ausgeführt. Manches läßt sich wohl in ihr bequemer ausführen, indes kann man doch nicht mit ihr herumziehen. Schließlich kann ja bei jedem Verbandwechsel noch ein Pneumothorax eintreten. Im Gegensatz zu Friedrich empfiehlt er zweizeitiges Operieren. In der ersten Sitzung erfolgt nur die Anlegung eines Rippenfensters, in weiteren die Pneumotomie etc. Auf etwas sehr Eigenartiges macht Lenhartz noch aufmerksam. Beim Brennen der Pleura pulmonalis erlebte er wiederholt urplötzliche, tiefe Kollapse bis zur Herzsynkope mit Tod. Eine ursächliche Erklärung für diese Ereignisse kann er nicht geben, um so weniger, als es sich durchaus nicht um sehr elende Patienten handelte, oder sonst irgendwelche Störungen im Operationsverlauf vorher aufgetreten waren.

Diskussion: Auch Körte sah ähnliche Kollapse mit tödlichem Ausgang, aber auch am Schluß der Operation beim Anlegen des Verbandes. Er glaubt an einen eigenartigen Vagusreiz. Auf Grund seiner 41 Pneumotomien bezweifelt er die Leichtigkeit der Diagnosenstellung, die auf seiner Abteilung stets unter Beihilfe der innern Kollegen ausgeführt wurde. Auch die Röntgendurchleuchtung kann nur mit übereinstimmendem, physikalischen Befund eindeutige Resultate liefern. Schließlich erschwere die Multiplizität der Herde die Fälle erheblich. Technisch bemerkte er, daß er nach Möglichkeit einzeitig unter Lokalanästhesie und mit großer Freilegung des Operationsgebietes operiere. Den Pleuraraum versuche er durch Steppnaht zu schließen. Bei Nichtfinden des Abscesses warte er den Durchbruch nach der tamponierten Höhle ab. Vor allen Dingen sei aber sein Verlangen, etwas Definitives zu erfahren, ob die Sauerbruchsche Kammer für die Lungenchirurgie etwas genützt habe, weder durch die Ausführungen des Referenten noch die Diskussion gestillt.

Diesem letzten Wunsche* schloß sich Herr Riedel an und präzisierte die Frage an den Referenten dahingehend: Darf man mit Rücksicht auf bisherige Erfahrungen Lungenoperationen auch weiterhin ohne Kammer vornehmen oder haben wir auf Grund besserer Resultate die moralische Verpflichtung, uns Kammern zu beschaffen und unsere Regierung auf die Bereitstellung der eventuellen Gelder aufmerksam zu machen.

Herr Friedrich bedauert, eine definitive Antwort auf Grund der Kasuistik von einem Jahre nicht geben zu können. Diese sei dazu viel zu klein, soviel stehe aber fest, daß Absceß und Gangrän der Lunge sehr wohl ohne Kammer operiert werden können, um so mehr, als die brillanten Erfolge von Lenhartz, Garrè u. a. sämtlich ohne Kammer erreicht wurden. Es wäre übrigens zu hoffen, daß die Apparate billiger würden. (Bisheriger Preis etwa 15—18 000 M.)

[Es entsteht ferner die Frage, ob nicht bei Bronchialfisteln, bei denen ihre Träger doch sogar retrograd atmen können, also die Luft gleich leicht durch den Mund als durch die Thoraxfistel eindringt, der Wert der Kammer illusorisch wird, weil der Innenunterdruck durch den sowohl mit der äußeren Luft durch die Trachea, als mit der Kammerluft durch die Thoraxfistel kommunizierenden Bronchienverbindungsweg sofort wieder auf den Außendruck erhöht wird, ganz abgesehen, daß in den schweren Fällen die Lungentätigkeit der kranken Seite durch Schwielenbildung, Schrumpfung und Ektasien doch schon so beschränkt ist, daß durch den Eintritt eines Pneumothorax auf dieser Seite die gesunde Lunge kaum erheblich mehr belastet wird. (Anmerkung des Berichterstatters.)]

Herr Seidel (Dresden) weist die Bedenken, die gegen das Ueberdruckverfahren, besonders von seiten der Anhänger des Unterdruckverfahrens gemacht sind, auf Grund ausgedehnter Tierexperimente zurück und will es als gleichberechtigt neben dem Unterdruckverfahren beim Menschen zur Ausschaltung der Pneumothoraxfolgen angewendet wissen. Es tritt keine wesentliche Veränderung in Puls, Atmung und Blutdruck nach Einschaltung des Ueberdrucks ein, die Atmungskurve senkt sich kymographisch etwas entsprechend der Erweiterung der unteren Thoraxapertur. Dagegen sinkt der Blutdruck bei dem Unterdruckverfahren unter die Nulllinie und erreicht dieselbe auch nicht wieder. Er empfiehlt, vor Eröffnung des Thorax das Ueberdruckverfahren einzuleiten und nicht zu tracheotomieren.

Demgegenüber behauptete Sauerbruch, daß bei dem Ueberdruckverfahren die Schädlichkeiten, die das rechte Herz treffen, nicht von Seidel berücksichtigt sind. Die Lungen wären keine Schweinsblasen. Durch das Aufblähen würden die Randgefäße komprimiert und der Kreislauf des rechten Herzens mehr belastet.

Herr Seidel bestreitet dieses. In der Tat sind mehrfach Operationen mit der Ueberdruckkammer von Küttner und Wendel gemacht, und von beiden Autoren wird das Verfahren als durchaus leicht und für die Patienten ohne erhebliche Schwankungen in Puls und Atmung verlaufend anerkannt. Wendel legte zweimal durch Zwischenrippenschnitt Carcinome des Oesophagus frei. Der erste Fall war inoperabel. Bei dem zweiten ergab sich ein Carcinom der kleinen Curvatur, das über die Cardia in den Oesophagus hineingewachsen war. Er zog das in den Thorax hinein und machte eine Oesophagogastroanastomose. Der Mann starb zwei Tage später an innerer Verblutung.

Daß man aber auch ebenso gut ohne Kammer auskommt, beweist ein Fall von Reisinger (Mainz). Er stellte eine Frau vor, der er ohne Kammer ein spindelförmiges Oesophagusdivertikel freigelegt (Resektion der 4.—7. Rippe, Abpräparierung beider Pleuren, Abschieben der Vagi) und einen langspindeligen Streifen des Oesophagus reseziert hatte. Bezüglich der Aetiologie dieser Oesophagusdilatationen kommt es noch zu einer lebhaften Debatte, in der der ätiologisch von Mikulicz beschuldigte Cardiospasmus angezweifelt wird, vielleicht sei die fast immer gleichzeitige Enteroptose mit Ausziehung des subdiaphragmatischen Abschnittes der Speiseröhre schuld. Therapeutisch wurde die Sondierung ohne Ende, Ausspülungen, Innenfaradisation empfohlen, die allerdings keine Heilungen, aber erträgliche Besserungen brächten.

Zum Kapitel der Lungenchirurgie ist noch ein Vorschlag Schlanges (Hannover) erwähnenswert. Er hat zur Verhütung von Wiederholungen von Cavernenblutungen schwerer Phthisiker die dritte Rippe reseziert, ganz schnell mit Lokalanästhesie, dann die Lungenspitze mobilisiert, nach unten gekippt und fest austamponiert. Die Blutungen standen durch Kompression der Cavernen, natürlich ohne Beeinflussung des tuberculösen Prozesses.

Herr Karewski (Berlin) spricht über **Lungenaktinomykose.** Er hatte vier Fälle, drei sind gestorben, einer lebt bisher noch. Innere Therapie ist aussichtslos. Operabel sei nur die primäre Lungenaktinomykose, nicht die Kontinuitäts- oder metastatische, und jene auch nur im sogenannten latenten Stadium, solange der Herd noch anatomisch ausrottbar sei. Hauptpostulat für einen Erfolg ist demnach die Frühdiagnose, bevor die Brustwand durchwachsen ist. Differentialdiagnostisch gegenüber der Phthise, mit der sie am ehesten verwechselt wurde, komme der Umstand in Betracht, daß die Aktinomykose die Basalabschnitte der Lunge bevorzuge. Schon Fibrinfäden im Sputum leiten auf die richtige Diagnose, noch mehr natürlich Aktinomycesdrusen. Auch die Röntgendurchleuchtung sei wertvoll.

Herr Mertens (Breslau) hat nach **Rippenresektion** eine 2 cm lange, spritzende Stichwunde der Lunge mit Catgutnähten übernäht. Der Fall heilte.

Unter der fraglichen Diagnose einer **Appendicitis** im **Bruchsack** operierte Adler (Pankow) einen Fall von Netztorsion. Nach Eröffnung des Bruchsacks fand sich hämorrhagisch infarciertes Netz. Sogleich wurde an die Herniotomie die Laparotomie angeschlossen, und es fand sich, daß der bis ans Colon transversum reichende Netztumor um 360° gedreht war. Exstirpation, Heilung.

Als drittes Hauptthema stand die **Behandlung der Oberschenkelbrüche,** einschließlich der **Schenkelhalsbrüche** auf der Tagesordnung; über deren unblutige Behandlung referierte Bardenheuer (Köln). Er legt den Hauptwert auf eine gute anatomische

Heilung, da auch dann das funktionelle Resultat ein gutes sein müsse. Erfahrungsgemäß kann man aus der Dislokation der frischen Fraktur im mittleren Drittel gewisse Schlüsse auf eventuell eintretende Folgen, als dauernde Dislokation, Verkürzung, machen und demnach prophylaktisch verhüten. Bei Knickung der Fragmente nach außen bilden sie mit der Belastungsenkrechten ein stumpfwinkliges Dreieck, bei dem die Ausbiegung bei frühzeitiger Belastung, solange die Verknöcherung des Callus keine komplette (nicht vor einem Jahr) ist, nach außen immer stärker wird; das bedeutet aber eine zunehmende Verkürzung. So erklären sich die Verkürzungen, die wir oft bei späteren Nachuntersuchungen finden, obwohl sie bei der Entlassung keineswegs so groß waren. Es kommt also darauf an, unser Augenmerk darauf zu richten, daß die Dislokation anatomisch möglichst ideal ausgeglichen wird und der Patient nicht zu früh aufsteht (nicht vor 3 Monaten). Uebungen im Bett machen lassen. Anders seien die Verhältnisse schon bei Winkelstellung nach innen oder Verschiebung der Fragmente ad longitudinem. Hier falle die Verbindungslinie der Fragmente schon mehr mit der Belastungssenkrechten zusammen und sind darum Spätverkürzungen weniger zu fürchten. Therapeutisch ist bei Ausbiegung nach außen außer Längszug ein Querzug über die Fraktur nach innen, je einer nach außen an jedem Fragment gleich oberhalb des Bruches als Gegenzug. Bei Winkelstellung nach innen entsprechend entgegengesetzt. — Haben sich die Bruchflächen verlassen und sind die Fragmente gegeneinander verschoben, so kommt ein Längszug mit 60—70 Pfund zur Ueberwindung der Muskelretraktion in Frage und nach Gegenüberstellung der Bruchflächen noch je ein Querzug an den Fragmentenden nach außen und innen. Bei Disloc. ad peripher. ein Rotationszug am Knöchel und Knie. Bardenheuer hatte in 159 Fällen mit dieser Behandlung und unter dauernder Röntgenkontrolle keine Verkürzung. Bei subtrochanterer Fraktur, bei der das obere Fragment stark flektiert steht, nützt die reine Extension nichts, sondern es muß an dem oberen Fragment noch ein Zug nach hinten (6 Pfund), am besten durch einen Schlitz der Matratze, am Fuß ein Rotationszügel. Bei supracondylären Frakturen außer Längsextension, Zug am unteren Fragment nach vorn oben und eventuell Zug nach außen am oberen Bruchstück. Noch nicht ganz abgeschlossen ist die Extensionsmethode bei den Schenkelhalsbrüchen. Bardenheuer hat unter seinem Material 14 verschiedene Bruchlinienarten gesammelt. Bisher wurde, um den Kontakt der Bruchflächen bei Nichteinkeilung herzustellen, das Bein in starker Abduktion gestreckt. Eine Querextension nach innen und hinten darf wegen der leichten Resorbierbarkeit, infolge Drucks des Schenkelhalses, nicht länger als höchstens vier Tage liegen. Bardenheuer gebraucht nie Schleifapparate, daher wohl die ungeheuer hohen Gewichtsbelastungen.

Herr Fritz König (Altona) erörterte hierauf die Indikationsstellung für eine **blutige Frakturbehandlung der Oberschenkelbrüche.** Ungeeignet hierfür sind kurzweg die Schaftbrüche, ausgenommen bei Interpositionen, um so mehr aber die Schenkelhalsbrüche. Genaue Nachuntersuchungen auf dem Sektionstisch haben ergeben, daß selbst eingekeilte, laterale Frakturen, wo das Halsfragment bis unter die Corticalis des Trochanters gedrungen war, allem Schein zum Trotz doch nur fibrös verheilt sind; daraus erklärt sich die oft nach dem Aufstehen einsetzende Verkürzung des Beines. Noch schlimmer ist das Verhältnis bei eingekeilten, intrakapsulären Brüchen. Auch hier kommt nur eine fibröse Heilung zustande. Kein Wunder, daß bei Nichteinkeilung nie eine Verknöcherung stattfindet. Er empfiehlt daher stets die blutige Knochennaht, um so mehr, als die Schenkelhalsfraktur durchaus nicht, wie irrtümlicherweise angenommen wird, nur das Alter befällt, sondern garnicht selten auch das mittlere Alter, ja sogar Kinder betroffen werden. Lehrreich war das Präparat eines Phthisikers, der einige Monate nach der intrakapsulären Schenkelhalsfraktur, die durch Naht geheilt war, an seiner Tuberculose zugrunde ging. Vorne, wo zwei Drahtnähte gelegen hatten, war eine Verknöcherung eingetreten, hinten dagegen bestand ein Spalt mit fibröser Zwischenmasse. Zur Technik der Schenkelhalsknochennaht ist König von vorne nach Beiseiteziehen des Sartorius zwischen Rectus und Iliopsoas ans Gelenk vorgedrungen. Naht mit Aluminiumbroncedraht. 10—12 Wochen Bettruhe. Auch der isolierte Abbruch des Trochanter major gehört ins Gebiet der blutigen Behandlung. Zur Behebung der ansehnlichen Störungen infolge der zahlreich an ihn inserierenden Muskeln ist die blutige Fixation das sicherste Verfahren. Von den subtrochanteren Brüchen gehören die rein queren der unblutigen Extensionsbehandlung, die schräg von innen oben nach unten außen verlaufenden sind geeignet für Lambottesche Agraffen, Depagesche Schienen etc. Auch für die supracondylären Frakturen genügt die Extension, außer der traumatischen Epiphysenlösung am Knie. Hier rutscht die Epiphyse mitunter auf die Vorderseite der Diaphyse und diese drückt stark auf die Poplitealgefäße (Gefahr der Gangrän). Bisher ist kein Fall von Infektion vorgekommen.

Herr Schlange (Hannover) scheut sich keineswegs, auch bei Schaftbrüchen mit disloc. ad long. die Bruchstelle freizulegen, beide Bruchflächen mit Langenbeckschen Haken zu distrahieren und gegenüberzustellen, sodaß die Bruchzähne genau in die entsprechenden Lücken eingreifen. Keine Knochennaht. Wunde wird genäht und Gipsverband angelegt.

Herr Niehans (Bern) empfiehlt, bei Frakturen und Gelenksresektionen temporär zu nageln; ein feiner Faden wird nach außen geleitet und der Nagel später mittels Cocaïn entfernt. Besonders bei kleinen und mittleren Kindern ist wegen ihrer Unruhe das Verfahren angebracht.

Herr Schloffer (Innsbruck) zeigt die **Röntgenbilder** eines **Pfannenbruchs** mit zentraler Durchwanderung des Kopfes ins Becken. Frisch war nichts vorhanden, außer einer Beckenfissur, erst 47 Tage später zeigte sich die Kopfwanderung wahrscheinlich infolge Muskelzugs. Der Patient war nicht aufgestanden gewesen.

Herr Lampe hat vor drei Jahren einem jungen Menschen etwa 25 cm (= der Hälfte) des **Oberschenkels** wegen **Sarkoms** fortgenommen, er geht jetzt mit Schienenhülsenapparat mit Kniescharnier ohne Stock. Obwohl sich unbeabsichtigt eine Periostspange wiedergebildet hat, schlottert der Unterschenkel ohne Hülsenapparat am resezierten Oberschenkel.

Nach Herrn Heiles (Wiesbaden) Ansicht sind **postoperative Durchfälle** auf zu wenig **Alkali** im Körper zurückzuführen. Dadurch kommt es, daß der Darminhalt nicht genügend neutralisiert werden kann, die überschüssige Säure bewirkt Diarrhoe, deshalb erneuter Alkaliverlust, sodaß durch den Circ. vitiosus Coma eintreten kann. Er empfiehlt, durch Zufuhr von Alkali (bis zu 20 g doppeltkohlensaures Natron) Erholung anzustreben oder es prophylaktisch bei Unterernährten und positivem Nachweis von Acetessigsäure im Harn zu geben.

Herr Goebel (Kiel) kommt auf Grund der neueren Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß man wirkliche **proliferierende Pancreascysten** mit Epithelauskleidung exstirpieren soll, für die sogenannten Cystoiden ohne Epithel, die weitaus häufiger und wahrscheinlich im Anschluß an Pancreasnekrosen entstehen, genügt die Einnähung. Bei zurückbleibenden Fisteln versuche man eine antidiabetische Kur.

Herr Rindfleisch (Stendal) hat zweimal **gangränöse Hernien** nach einer bereits früher von ihm empfohlenen **Invaginationsmethode** operiert, die eine Patientin genas. Nach Ablösen der zur gangränösen Schlinge gehörigen Mesenterialfalte wird der Darm an beiden Uebergängen zum Gesunden mit der Doyenschen Darmquetsche bis auf die Serosa durchquetscht, dann invaginiert und nun Serosa an Serosa an den durchquetschten Rändern angeheftet, um die Spontanausstoßung der gangränösen Schlinge abzuwarten.

Herr Haasler (Halle) ist bei **Cholecystektomie** mit gleichzeitiger Lebersenkung so vorgegangen, daß er nach Umschneidung des Peritoneums die Gallenblase subserös extirpiert hat und dann den Peritonealschlauch um die Leberkante herum an das Perichondrium der achten Rippe vernähte.

Herr Anschütz (Breslau) gibt beachtenswerte technische Winke für die **Leberresektion** ohne besondere komplizierte Mittel. Die Blutung kann man so stillen, daß man das Lebergewebe mit großen Schnitten rasch durchtrennt und bereit stehende Assistenten sofort mit großen Kompressen die Schnittfläche bedecken und einige Zeit komprimiert halten. Nach langsamem Abnehmen werden dann alle sichtbaren Blutungen successive gefaßt und unterbunden (Garrè) oder man kann prophylaktisch mittels Deschamps bezirkweise unterbinden, dabei die Fadenschlinge ganz sanft und lose zuziehen, dann wird das Lebergewebe ganz langsam durchschnitten, und es bleiben schließlich nur die Gefäßstränge in der Ligatur; darauf blutleere scharfe Durchtrennung. Sehr wichtig ist eine gute Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes. Anschütz zieht die temporäre Resektion des Rippenbogens der transpleuralen Methode vor. Schon von der siebenten Rippe abwärts trifft man nicht mehr auf Pleura, wenn man nur die Knorpel durchtrennt, von der zehnten Rippe ab kann man sogar den Knochen beliebig weit nach hinten durchschneiden. Für die Leberwundfläche kommt besonders bei Keilresektion die vorsichtige Aufeinandernähung der beiden Schnittflächen in Betracht. Die Bauchwunde wird primär geschlossen.

Herr Kümmell (Hamburg) referiert über die **Exstirpation der Prostata.** Ueber den Zeitpunkt der Operation rät er, nicht im ersten Stadium, aber schon, wenn sich Restharn bei dauerndem Katheterismus, um so mehr, wenn Blutungen und Katarrh hinzukommen, einzugreifen und zwar sich nicht mit partiellen Lappenexstirpationen zu begnügen, sondern radikal die ganze Prostata zu enukleieren, da man nicht weiß, ob sie sonst nicht wieder wächst. Kontraindiziert ist der Eingriff bei ausgedehnter Aderverkalkung, bei Niereninsuffizienz, bei aufsteigender oder parenchymatöser Nierenentzündung, bei vollständig schlaffer Blase, wo alle Elastizität verloren gegangen. Die Prostatektomie bedingt eine

unmittelbar operative Sterblichkeit von 10 %. Im allgemeinen ist der obere Blasenschnitt als Zugang zu wählen. Er gewährt einen besseren Ueberblick, besonders über die Divertikel, kaschierte Steine, hinterläßt für gewöhnlich keine Fistel, keine Insuffizienz, keine Impotenz. Alle diese Störungen kommen bei der Operation vom Damm her mehr oder weniger häufig vor, während die Blase oben sofort geschlossen wird. Nur bei starker Rectumprominenz und bei großer Fettleibigkeit bevorzugt Kümmell den perinealen Weg. Unter 41 Prostatektomien fanden sich 9 Carcinome (Mortalität 33 %). Sie sind am schwersten zu enukleieren, am leichtesten die Adenome. Bei allen Prostatektomien trat nach der Operation Spontanentleerung des Harns ein bei leidlicher Kapazität der Blase (Durchschnitt 4—6 Stunden), mitunter entwickeln sich später Stricturen. Alle wurden in Lumbalanästhesie operiert. Nach Blaseneröffnung und Vordrängen der Prostata vom Mastdarm aus wurde die Schleimhaut im Bogenschnitt um die Harnröhrenmündung durchschnitten. Dann erfolgte unter möglichster Erhaltung der Pars prostatica die Aushülsung. Bei nicht infizierter Blase Schleimhautvernähung, Blasen- und Bauchdeckenschluß, Dauerkatheter.

Herr Rydygier (Lemberg) tritt warm für die Frühoperation ein, nicht erst, wenn der Katheter täglich notwendig wird. Er ist in allen Fällen vom Damm aus vorgegangen, ohne die Harnröhre eröffnet zu haben; schneidet zu beiden Seiten die Kapsel ein und enukleiert die Lappen, aber unter Erhaltung von zwei längeren Prostatagewebsstreifen von etwa 1 cm Dicke an der Außenseite der Harnröhrenwandung. Er bekommt so keine Fistel, keine Störungen in der Geschlechtssphäre, und die Patienten stehen bereits am zweiten bis dritten Tage auf.

Im Gegensatz hierzu vertritt Israel einen weit konservativeren Standpunkt und operiert erst, in Anbetracht der hohen Mortalität, wenn die Leute mit dem Katheter nicht fertig werden. Er benutzte stets den hohen Blasenschnitt, auch bei großer Fettleibigkeit. Weil er einmal eine starke Nachblutung am 14. Tage erlebte, drainiert er stets die Prostatahöhle und läßt die Blasenwunde offen.

Noch konservativer verfährt Rovsing (Kopenhagen). Nur bei unstillbaren Blutungen, oder bei Steinen, oder wenn der Katheterismus auf irgend einem Wege nicht ausführbar ist, eröffnet er die Blase, begnügt sich aber mit partiellen Operationen (nimmt klappenartige Ventile fort etc.), er verwirft die prinzipielle Prostatektomie als unnötig großen Eingriff und weil sich nach ihrer Fortnahme schwere psychische Störungen eingestellt haben (mehrfache Suicide trotz guter Blasenentleerung). Bei Vasektomie sah er 60 % Besserungen, bei schweren Cystitiden macht er unter Cocaineinspritzung eine kleine hohe Blasenfistel, durch die er einen Petzerschen Dauerkatheter einführt, um nun reichliche Lapisspülungen vornehmen zu können. Es komme nicht auf die Exstirpation des prostatischen Tumors, sondern auf eine genügend freie Harnentleerung an.

Herr Payr (Graz) hat zweimal unter Lokalanästhesie die Prostatektomie schmerzlos ausgeführt, durch Einspritzen von Lösung zwischen Kapsel und Prostatakern wurde durch Auflockerung des Zwischengewebes die Ausschälung sogar ungeheuer erleichtert.

Herr Wullstein (Halle) empfiehlt nach Leichenexperimenten für Operationen am Blasengrund zur besseren Freilegung folgendes Operationsverfahren: Nach unten konvexbogenförmigen Schnitt über den Schamhügel macht er eine doppelseitige temporäre Pubotomie, läßt aber an der unteren Umrandung der Symphyse eine quere Knochenspange stehen. Die Blase wird für ein bis drei Tage durch Einlegung von doppelten Ureterenkathetern trocken gelegt.

Die totale **Blasenexstirpation** hat Herr Rovsing mehrfach ausgeführt bei Multiplizität des Blasencarcinoms, oder wenn die Blasenwandung in großer Ausdehnung mit Tumormassen durchwachsen war. Lymphdrüsenmetastasen treten relativ spät auf. Zur Technik bemerkt er, daß er nach einem bogenförmigen Hautmuskelschnitt, die mit 250 g Lösung gefüllte Blase ohne Eröffnung erst im Scheitelgebiet, dann die Seitenpartien und schließlich die Hinterwand möglichst ohne Peritonealverletzung ausschält. Die Harnleiter wurden 2 cm oberhalb ihrer Einmündung unterbunden und durchbrannt, und die Blase vom Uterushals, resp. vom Mastdarm und dem häutigen Harnröhrenabschnitt frei präpariert. Sodann werden zwei Lumbalschnitte gemacht, durch welche man die Ureterenstümpfe durchzieht und ohne Fixation heraushängen läßt. Der überschüssige Teil nekrotisiert und fällt ab. Eigens konstruiertes Urinale.

Herr Krause (Berlin) operierte unter 20 Fällen achtmal unter tumorverdächtigen Erscheinungen umschriebene **Flüssigkeitsansammlungen der Rückenmarksarachnoidea,** die sich unter großer Spannung entleerten. Dieselben müssen wohl auf entzündlicher Basis durch Verwachsungen zwischen Dura und Pia entstanden sein. Jedenfalls verschwanden die Lähmungen, Blasen- und Mastdarmstörungen. Er glaubt also den sicheren Nachweis dafür zu haben, daß es eine **Meningitis serosa spinalis** gibt.

Zur Entfernung von **Nasen-Rachentumoren** schlägt Herr Hoffmann (Graz) vor, durch die **Pharyngotomia subhyoidea** in das Operationsfeld vorzudringen, eventuell unter temporärer Spaltung des weichen Gaumens und subperiostaler Resektion des harten Gaumens. Alles läßt sich eventuell unter Lokalanästhesie ausführen.

II. 6. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie in Berlin, 2. April 1907.

Berichterstatter: Dr. Muskat (Berlin).

Der Vorsitzende Bardenheuer (Köln) eröffnet den stark besuchten Kongreß mit dem Nachrufe auf Schönborn (Würzburg) und v. Bergmann (Berlin). Als Vorsitzender für das Jahr 1908 wird Schulthess (Zürich) gewählt.

Bardenheuer (Köln): **Präventive Behandlung der Verletzungen des Schulter- und Ellbogengelenkes nach Frakturen des Oberarmes.** Zur Erreichung guter Resultate empfiehlt er die Extensionsbehandlung und möglichst frühzeitig beginnende aktive Gymnastik, der passiven will er nur beschränkte Verwendung zuteil werden lassen. Die geradezu vorzüglichen Resultate bewiesen am besten die Projektionsbilder in der Abendsitzung.

Lange (Straßburg i. E.): **Frakturbehandlung mittels Extensionsbehandlung nach Bardenheuer.** Besonders zweckmäßig ist es, die Muskeln in ihrer Kontraktilität möglichst zu erhalten. Dieser Forderung entspricht auch, hinsichtlich des M. deltoideus, die Extension nach oben. Nach seinen Ausführungen ist ein gutes funktionelles Resultat nur bei idealer anatomischer Heilung, welche durch Röntgenbilder in zwei senkrecht aufeinanderstehenden Richtungen festgestellt werden könne, möglich.

Diskussion: Muskat (Berlin) vertritt den Standpunkt, daß, beispielsweise bei den Radiusbrüchen, das funktionelle Resultat nicht von der anatomischen Heilung abhängig sei. Schulze (Duisburg) empfiehlt bei Ellbogenbrüchen eine Retention der Bruchstücke durch spitzwinklige Stellung des Gelenkes und möglichst frühzeitig beginnende medico-mechanische Behandlung mittels Hebelapparaten. Hoffmann (Düsseldorf) hat eine ischämische Kontraktur am Vorderarm nach Lösung der unteren Epiphyse des Humerus operativ behandelt. Die Hand, welche in rechtwinkliger Beugekontraktur stand, wurde durch Verlängerung sämtlicher Beugesehnen in normale Stellung gebracht und erhielt wieder eine gute Beweglichkeit. Wullstein (Halle) spricht sich bei derartigen Fällen gleichfalls für Verlängerung der Sehnen aus, während Hoeftmann (Königsberg) und Becher (Münster) eine Resektion des frakturierten Knochens vornehmen, durch die der Druck auf das betreffende Gefäß aufgehoben wird.

Die Resektion von Knochen zur Ausgleichung von Verkürzungen bespricht Glaessner (Berlin) in seinem Vortrage: **Die Kontinuitätsresektion der langen Röhrenknochen** zur Ausgleichung von Verkürzungen, und Deutschländer (Hamburg) in seinem Vortrage: Die **Heinesche Operation.** Gelingt es nicht durch schräge Osteotomie auf der verkürzten Seite einen genügenden Ausgleich zu erzielen, so wird auf der gesunden Seite ein entsprechend langes Stück entfernt, und die Enden werden mit Silberdraht vernäht. Deutschländer will an Stelle der Drahtnaht die Verschraubung mittels einer kleinen Schiene und vier Schräubchen einführen, um eventuelle Verschiebungen endgültig zu verhüten. Er entfernt nach einigen Wochen die eingelegten Teile und erzielt dadurch gute Aneinanderlagerung der durchtrennten Knochen, während Hoffa (Berlin) die Silberdrahtnaht für ausreichend hält.

Einen großen Raum nahmen die Verhandlungen über **Endresultate der Sehnenplastiken** ein, über welche Hoffa (Berlin) unter Vorstellung einer recht großen Anzahl von geheilten Patienten einen Vortrag hielt. Als wesentliche Punkte bei der Beurteilung der Verwendbarkeit der Sehnenplastiken stellt er folgende hin: 1. Korrektur der Deformität vor der Vornahme einer Sehnenoperation; 2. genaue Festlegung des Operationsplanes. Besonders ermahnt er zum Maßhalten und warnt vor zu weitgehenden, früher empfohlenen Eingriffen; 3. richtige Spannung der überpflanzten Sehne; 4. wenn möglich, periostale Plastik; 5. geeignete Nachbehandlung; es genüge nicht, Ueberpflanzung von Sehnen vorzunehmen, ein Erfolg dürfte nur erwartet werden, wenn die jungen Gebilde durch Stützapparate geschützt würden und später durch Massage und medico-mechanische Behandlung zu ihrer neuen Funktion erzogen würden. Karch (Aachen) nennt seinen Vortrag: **Selbstkritik der nach Sehnenüberpflanzungen resultierenden Mißerfolge und Erfolge** (300 Gelenke). Er sucht die Kontroverse zwischen Vulpius (Heidelberg), dem begeisterten Vorkämpfer für die Sehnenoperation und Lorenz (Wien), dem Gegner dieser Methoden, gütlich zu schlichten, indem er das Richtige aus den Ausführungen beider festzustellen versucht. Er ist ein An-

hänger der **Sehnenüberpflanzungen** bei **schlaffen Lähmungen**, kann diese aber bei spastischen und andern Muskelerkrankungen, z. B. progressiver Muskelatrophie und cerebralen Prozessen, bei denen auch Oppenheim (Berlin) vor Operation gewarnt hat, nicht empfehlen. Schanz (Dresden) hält die Indikationsstellung für das Bedeutsamste; er hat, besonders bei Quadricepslähmungen, bei denen er als einer der ersten operiert hatte, gute Erfolge gesehen, während Bade (Hannover) und Hoffa gerade bei dieser Operation keine nennenswerten Resultate aufzuweisen hatten. An Stelle der Sehnenüberpflanzung tritt Gocht (Halle) bei Lähmungen der Muskeln um das Fußgelenk für eine Arthrodese ein. Die Vernähung mit Silberdraht zwischen Talus und Unterschenkelknochen gäben funktionell bessere Resultate als die Sehnenüberpflanzung. Weniger als auf die Beweglichkeit käme es auf die gute Stellung des Fußes an. Derselben Ansicht in bezug auf das Fußgelenk ist auch Franke (Braunschweig), während er bei anderen Gelenken die Ueberpflanzung vorzieht. Auch Bade (Hannover) empfiehlt die Arthrodese, während Vulpius (Heidelberg), gestützt auf 10 jährige Erfahrung, für geeignete Fälle Fasciodese vorschlägt.

Die Frage, ob bei **Littlescher Lähmung** der **Tenotomie** vor der Sehnenüberpflanzung der Vorzug gebührt, wird von Becher (Münster), Kofmann (Odessa) u. a. bejaht. Werndorf (Wien) und Lorenz (Wien) sind mit dem Ergebnis der Besprechung dieses Themas einverstanden. Lorenz warnt noch besonders davor, alle Beuger des Unterschenkels auf den gelähmten Strecker zu überpflanzen. Schulze (Duisburg) empfiehlt die Verwendung der von ihm angegebenen **Klemmen** für die **Sehnenoperation.** Ueber Gelenkoperation sprechen weiter Vulpius (Heidelberg): **Arthrodese des Schultergelenkes,** und Werndorf (Wien): **Blutige Behandlung der habituellen Schultergelenksverrenkung.** In der Diskussion zeigt Gocht eine einfache Schiene für das Schultergelenk. Perthes hat für die Entstehung der habituellen Luxation, außer einer Dehnung der Kapsel und einer Absprengung des Tuberculum majus, eine Absprengung am vorderen Rande der Gelenkpfanne beobachtet.

Von Aberle (Wien): **Fettembolie nach orthopädischen Operationen.** Er hat bei einer Keilresektion aus dem Talus plötzlichen Herzstillstand erlebt; es war Fettembolie eingetreten. Er führt aus, daß das Knochenmark von Kindern wesentlich aus rotem Marke besteht, während in den Pubertätsjahren eine Umwandlung in gelbes Fettmark stattfindet. Besonders bei Kontrakturen, Athrophien und bei dem Status thymicus waren außerdem noch derartige Knochenmarksverhältnisse vorhanden. Vulpius (Heidelberg) hat unter 1500 Klumpfußfällen zwei an Fettembolie verloren. Lorenz fürchtet derartige Vorkommnisse bei solchen Patienten, welche ihre Gliedmaßen nicht gebraucht haben, die lange in Rollsesseln gefahren wurden, beziehungsweise auf den Händen gelaufen waren.

Kölliker (Leipzig) macht in seinem Vortrage **Behandlung des Caput obstipum** darauf aufmerksam, daß außer dem verkürzten Kopfnicker noch andere Muskeln zu berücksichtigen wären. Er empfiehlt, außer der Durchschneidung dieses Muskels den Scalenus ant. zu durchschneiden, manuell zu redressieren und geeignete Nachbehandlung mittels Massage und Extension. Eine Nachbehandlung will auch Muskat durchgeführt wissen, während Hoffa bei der Operation nach Mikulicz, welche auch Alapy (Budapest) empfiehlt, und Wullstein durch den Gipsverband eine solche nur für besonders schwere Fälle für erforderlich halten.

Schanz (Dresden) spricht über einen Typus von **Schmerzen an der Wirbelsäule,** den er analog den Plattfußschmerzen als Ueberlastungsfolge ansieht. Daß keine Simulation dadurch gezüchtet werde, wie Neubert (Kiel) fürchtet, will er durch eine besondere Untersuchungsmethode — Druck auf die Lendenwirbel bei Rückenlage — vermeiden können. Bourwieg (Berlin) weist darauf hin, daß häufig Verletzungen der Wirbelsäule derartige Schmerzen hervorrufen.

Biesalski (Berlin) spricht über **praktische Ergebnisse der Krüppelstatistik.**[1]) Von 51 781 Krüppeln sind nur 1875 versorgungsfähig; nach einer Umfrage würden gegen 7000 sofort in Anstalten aufgenommen sein wollen. Die vorhandenen Plätze reichten also in keiner Weise aus, und es wäre zu wünschen, daß diesem Mangel bald Abhilfe geschaffen würde. Auf Veranlassung von Hoffa wird eine Diskussion bis auf einen späteren Kongreß vertagt, auf welchem Biesalski und Rosenfeld darüber berichten sollten. Bade (Hannover) hat bei hochgradigem **Klumpfuß** nach Durchtrennung der Weichteile die Knochen in die richtige Form zurückgehämmert. Kuh (Prag) zeigt einen Fall von **Metatarsus varus congenitus.** Wullstein berichtet **über Vernähung eines Hautlappens in einen Gelenkkapseldefekt** bei einem Versuchstiere. Die Haut zeigte nach einiger Zeit völlig den Charakter ihrer Umgebung. Legahn (Breslau) zeigt einen **Kinderpendelapparat** und Dembowski (Wilna) einen neuen **Apparat** zur **Behandlung** der **Coxitis.** Andere Apparate zeigen und besprechen Hoeftmann, der bei **Fehlen der Beine** die **Prothesen** anfänglich ganz niedrig und allmählich höher macht; Kuhn (Kassel), der über **Geräte-Improvisationen** in der Chirurgie und Orthopädie spricht. Werndorff (Wien) spricht über **artifizielle Deformierung des Unterkiefers,** welche bei Anlegung eines Gipsapparates, der das Kinn umfaßt, entstanden war. Schlee (Braunschweig) verwendet auch ohne das Redressement nach Wullstein das entsprechende Korsett und empfiehlt die Anwendung von **Hitze** zur Bekämpfung der **Rückgratverkrümmung.** Die Entstehung und Bekämpfung dieser Erkrankung behandeln folgende Vorträge: Zuelzer (Potsdam): **Das orthopädische Stuhlband,** eine einfache Stuhlbandage, die das Geradesitzen „erzwingt"; Lorenz (Wien): **Konkavtorsion;** Schulthess (Zürich), **Mitteilungen zur Pathologie der Scoliose;** Böhm (Boston), über die Pathologie und Aetiologie der **idiopathischen jugendlichen Rückgratsverkrümmungen,** und in der Diskussion Gocht, Riedinger, Schanz, Hoffa. Besonders interessant und neu waren die Untersuchungen von Böhm, welche durch Projektionsbilder in der Abendsitzung noch anschaulicher wurden. Er glaubt, den Beweis erbringen zu können, gestützt auf Präparate aus pathologischen Museen und Röntgenuntersuchungen an Lebenden, daß die **idiopathischen Scoliosen** im Entwicklungsalter auf einer **anatomischen Anomalie der Wirbel und Rippenanlage** beruhen. Wenn sich diese Ausführungen auf alle Fälle übertragen ließen, wären neue Gesichtspunkte zur Beurteilung der Entstehung der Scoliosen gewonnen. Preiser (Hamburg) will an der Hand von Beckenpräparaten nachweisen, daß der Hochstand des Trochanter über die Roser-Nélatonsche Linie häufig vorkomme.

26 Vorträge konnten aus Mangel an Zeit nicht gehalten werden.

1) Vgl. diese Wochenschrift No. 8, S. 307.

III. 3. Kongreß der Deutschen Röntgen-Gesellschaft in Berlin, 1. April 1907.

Berichterstatter: Dr. Levy-Dorn, dirigierender Arzt der Röntgen- und Finsenabteilung am Rudolf Virchow-Krankenhaus in Berlin.

Der Kongreß beschloß, ein Röntgenmuseum zu gründen, in welchem die Entwicklung der Röntgenologie zur Anschauung gelangt. Für 1908 wird eine Röntgenausstellung geplant; sie soll die früheren, wie jetzt gebräuchlichen Typen umfassen. Weiterhin wird erklärt: „In Erwägung, daß der medizinische Gebrauch der Röntgenstrahlen ernste Unfälle und eventuell soziale Gefahren verursachen kann, daß ferner die Aerzte allein fähig sind, die durch die Diagnostik und Therapie gewonnenen Resultate zu deuten, hält die deutsche Röntgengesellschaft es für notwendig, zu erklären, daß die verantwortliche Anwendung der Röntgenstrahlen zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken durch nichtapprobierte Personen einen Akt ungesetzlicher Ausübung der Medizin darstellt."

Für die **Dosierung der Röntgenstrahlen** werden von der Intensitätskommission einige Ratschläge erteilt: Bei therapeutischen Verfahren sollte stets der Härtegrad der Strahlen angegeben werden; irgendeine der gangbaren Meßmethoden — direkte oder indirekte — soll angewandt werden. Eine bestimmte Dosierungsmethode läßt sich zurzeit nicht in den Vordergrund stellen. Wird die Schwärzung einer photographischen Schicht als Maß für die Wirkung der Röntgenstrahlen angewandt, so vergleiche man dieselbe mit derjenigen des Lichts (Hefner-Kerze). Als wissenschaftliche Einheit der Gesamtmenge der Röntgenstrahlen wird diejenige eines Strahlenkegels von Winkelöffnung 1 angenommen, welche auf ein im luftleeren Raum aufgestelltes Platinblech fallen und von diesem absorbiert die Elektrizitätsmenge 1 in einer Sekunde erzeugt.

Als Hauptthema wurde die schon oft behandelte Frage angekündigt:

Welchen Einfluß hat die Röntgendiagnostik auf die Erkennung und Behandlung der Knochenbrüche gehabt?

Der Referent Wendt (Halle) beleuchtet zuvörderst, wo das Röntgenverfahren besonderen Nutzen brachte; vor allem sind hier die in das Gelenk gehenden und parartikulären Knochenbrüche zu nennen. Als Beispiele mögen dienen die Frakturen des Ellbogens, an welchen die Humeruscondylen, die Eminentia capitata, das Radiusköpfchen, der Proc. coronoideus ulnae beteiligt sind, die Brüche des Schenkelhalses und der Pfanne. Die Coxa vara wird jetzt erheblich leichter erkannt als früher. Dasselbe gilt von den Brüchen der kleineren Knochen, wie des Carpus und Tarsus. Die Diagnose der Schädelbrüche wurde nicht, die der Wirbelsäule nur wenig gefördert. Die Möglichkeit, die Ergebnisse der Behandlung Schritt auf Schritt verfolgen zu können, zeitigte von neuem die Frage nach der besten Behandlungsmethode. Die Extension hat nur einen Zweck, solange die Dislokation noch nicht ausgeglichen, oder beim Aufhören derselben, wie bei Luxation des Radiusköpfchens, zurückkehrt; sonst lege man fixe Verbände an. Die operative Behandlung mit Knochennaht sollte man einschränken, da häufig große Schmerzen folgen; dagegen läßt sich die blutige Re-

position bei sehr deformen Brüchen empfehlen (21 Fälle von Unterschenkelbrüchen). Wegen der Wichtigkeit des Röntgenverfahrens bei Frakturen sollten die Kranken öfter geeigneten Kliniken überwiesen werden, wo genügende Kontrolle stattfinden kann.

Der Korreferent Immelmann (Berlin) gibt einige statistische Daten. Er hat bei einem Drittel der überwiesenen Patienten, wo Verdacht auf Bruch vorlag, einen negativen Befund gehabt und sah relativ häufig das Tuberculum majus bei Schulterbrüchen abgesprengt.

Nach Grashey (München) lassen sich die Kontinuitätstrennungen nur bei richtiger Technik sicher erkennen. Rippenfrakturen im Bereich der Lebergegend, wie Epiphysenlösungen kommen meist nicht röntgographisch zum Ausdruck. In anderen Fällen unterstützen die Strahlen nur die Diagnose (Cysten, Tumoren). Einzelne Knochenaffektionen, wie multiple Frakturen, Gelenkbrüche, Schrägbrüche des äußeren Knöchels, werden nur radiologisch erkannt, während andere Frakturen sich nur klinisch feststellen lassen. Gelenkbrüche können auf dem Röntgenbilde extraartikulär erscheinen. Die Beurteilung des Kallus ist röntgologisch nicht möglich, selbst großer Kalkgehalt gewährleistet nicht den festen Zusammenhalt der Bruchenden. Eine anatomisch ideale Heilung wird selten gesehen. Stieda macht auf den Knochenhöcker aufmerksam, an welchen sich der Gastrocnemius ansetzt, da er im Röntgenbilde leicht pathologisch anmuten kann.

Andere Einzelheiten berichten Cowl, Haenisch, Muskat, Grumnach, Bardenheuer, Alexander, Levy-Dorn, Köhler und Cohn.

Grässner (Köln) stellte eine Reihe Frakturen zusammen, die nur im Röntgenogramm erscheinen sollen: Abriß des Tuberculum majus humeri, Infraktion der Pfanne, Spaltung der Articulatio fibular. inf., Epiphysenlösung des Trochanter minor, Abriß der Ligamenta cruciata, Fraktur der Eminentia intracondyloidea.

Jaquet (Berlin) empfiehlt nach längerer Ausführung die Vorderarmbrüche des mittleren Drittels in mittlerer Supination festzustellen.

Eine besondere Aufmerksamkeit verdient der Bericht Jacobsohns (Breslau) über einen **Todesfall bei Sauerstoffinsufflation in ein Kniegelenk.** Die Differentialdiagnose schwankte zwischen Tumor und Fungus. Schon einige Sekunden nach Beginn der Aufblähung wurde die Kranke cyanotisch und starb. Die post mortem vorgenommene Röntgenaufnahme zeigte das Gelenk mäßig aufgehellt. Die Sektion ergab Fungus, thrombosierte Venen, Fehlen einer Luftembolie, welche aber vorhanden gewesen sein kann, da die Sektion erst 24 Stunden post mortem stattfand, also nach einer Zeit, in der der Sauerstoff vollständig resorbiert wird.

Holzknecht erinnert an einen ähnlichen Todesfall nach Aufblähung des Gelenks mit atmosphärischer Luft. Die klinischen Erscheinungen glichen den eben geschilderten. Die Autopsie ergab die Anwesenheit der Luft im Cor. Die Gefahr der Embolie entsteht besonders, wenn Sauerstoff mit dem schwer absorbierbaren Stickstoff verunreinigt ist, oder in großen Mengen eingespritzt wird.

Stürz empfiehlt, den Sauerstoff ganz allmählich einströmen zu lassen, und bevor man damit beginnt anzusaugen, um zu sehen, ob man Blut erhält und eine Vene angestochen hat. Bei solchem Vorgehen brauche man keine Furcht zu haben, zumal der tierische Organismus mit großen Mengen injizierten Sauerstoffs fertig wird. Auf demselben Standpunkt steht Wollenberg, der bei etwa 150 Sauerstoffinsufflationen keinen Nachteil gesehen, selbst wenn Venen angestochen und Blasen in den Gefäßen gefunden wurden. Analog dazu hebt Eberlein die Ungefährlichkeit großer Luftmengen bei Injektionen in die Vena jugularis des Pferdes hervor.

Auch Hoffa betont die Wichtigkeit der richtigen Technik. Größere Gefahren können bei Einblasungen in umfangreiche Hohlräume entstehen. So entstand Asphyxie, als ein großer Senkungsabsceß aspiriert und dann mit Sauerstoff gefüllt wurde. Redner befürwortet energisch die Sauerstoffmethode bei Untersuchung des Kniegelenks. Schwarz schlägt vor, die Esmarchsche Binde anzulegen, bevor man zur Injektion schreitet, Sänger weiß von einem Todesfall nach Einblasen gewöhnlicher Luft in die Blase zu berichten.

Grunmach (Berlin) hat mit Barth das **Verhalten der Mund-, Schlund- und Nasenhöhle bei der Phonation** untersucht und im wesentlichen die geltenden Anschauungen bestätigt.

Levy-Dorn hat mit Gutzmann bereits vor Jahren röntgenographische Studien mittels Röntgenstrahlen ausgeführt. Die von Grunmach benutzte Methode, Bleikettchen auf Zunge und an den Gaumen zu bringen, die alle Bewegungen mitmachen, und dann zu röntgenographieren, wurde bereits von Mayer (Upsala) vor ihm mit Erfolg angewandt.

Max Cohn (Berlin) stellte an einem Patienten mit **chronischer Dickdarmstenose und hochgradigem Meteorismus** fest, daß sich die Leber beim Emporsteigen der Därme um die frontale Achse drehte. Bei Seitenlage des Patienten stand das Zwerchfell fast still, wodurch Lungenhypostasen Vorschub geleistet würde.

Schwarz (Wien) führt **Salzsäureproben ohne Magenschlauch** aus, indem er 4 g Wismut in Sahlischen Kapseln (Goldschlägerhäutchen) schlucken läßt. Falls sich diese nicht in vier bis fünf Stunden lösen, was man an der Veränderung der Wismutschatten auf dem Fluoreszenzschirm erkennen kann, so darf man auf zu geringen Salzsäuregehalt schließen. Nach Krause kann sich die Kapsel auch bei Anazidität lösen. Die chemische Untersuchung des ausgeheberten Magensaftes wird dadurch nicht ersetzt. Doch sei ihr Wert in den Fällen, wo der Schlauch nicht eingeführt werden darf (Aneurysmen), nicht zu verkennen.

Alexander (Késmark) beschreibt wieder seine Methode, mit der er **plastische Bilder** herstellt; er zeigt viele Proben und demonstriert, wie der Kontrast in den Knochen und Weichteilen wesentlich gehoben wird.

Holzknecht (Wien) skizziert den **derzeitigen Stand der röntgenologischen Diagnostik der Magentumoren.** Die Gestalt des mit Wismutbrei gefüllten Magens zeigt bei Tumoren Abweichungen von der Norm, die man gleichsam als Negative der Tumoren bezeichnen kann. Je nachdem der Tumor an der kleinen Kurvatur, zirkulär am Pylorus, medial, oder dergleichen sitzt, veranlaßt er charakteristische Bilder. Ob die in der Magengegend liegende Geschwulst mit dem Magen oder Quercolon zusammenhängt, läßt sich oft mit den Röntgenstrahlen entscheiden. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 4, S. 163 und No. 9, S. 354.)

Groedel III (Nauheim-München) orthodiagraphiert den mit Wismutbrei gefüllten Magen und erhält so ein genaues Bild von Form und Lage desselben. Er hat zur Ausführung dieser Methode seiner bekannten Modifikation des Orthodiagraphen (Schreibfläche hinter der Röntgenröhre) eine neue hinzugefügt, die es ermöglicht, den Schirm in der Bahn des Zentralstrahls gegen den Leib zu pressen und so deutlichere Bilder zu erhalten. Levy-Dorn erzielte dasselbe auf einfacherem Wege, indem er einen gewöhnlichen freien Schirm anwendet und an Stelle des umklappbar gemachten Orthodiagraphenschirms lediglich dessen Bleiglasplatte mit Zentralmarke beibehält. Der schon häufig geführte Streit über die Form des normalen Magens entbrannnte von neuem, ohne daß ein Uebereinkommen erzielt wurde.

Dohan (Wien) konnte oft mit Hilfe des Röntgenverfahrens eginnende **Lungenspitzeninfiltration** feststellen, wo die klinische Untersuchung im Stich ließ. Allerdings müssen dazu neben der Durchleuchtung Aufnahmen mit enger Blende gemacht werden und öfter Wiederholungen stattfinden. Cowl bestätigt dies. Nach Stürz (Metz) geht die Lungentuberculose gewöhnlich von den Hilusdrüsen aus und setzt sich erst später in den Spitzen fest. Spitzenaffektionen ohne Erkrankung der Hilusdrüsen scheinen nicht vorzukommen, aber das Umgekehrte wird häufiger gefunden. Holzknecht und Meyer widersprechen dem. Das Williamsche Phänomen wurde von Dohan 16mal unter 90 Fällen beobachtet, Holzknecht glaubte es sehr häufig, doch selten ausgeprägt, gesehen zu haben.

Sträter demonstriert wiederum, wie auf dem I. Kongreß, seine mit Kompression über Lofaschwamm ausgeführten **Nierenbilder.** Er befürwortet gleichzeitige Magen- und Darmentleerung. Die Niere kam, mit Ausnahme des oberen Poles, meist zur Anschauung. Der untere Pol liegt normalerweise zwischen 2—4 Lendenwirbeln, Abscesse kamen nicht zum Ausdruck, dagegen Tumoren, Hypertrophien, Verlagerungen, Konkremente und Kalkeinlagerungen bei Tuberculose. Es schloß sich eine Diskussion rein technischen Charakters an.

Gottschalk (Stuttgart) gibt Krankengeschichten, Röntgenbilder und Sektionsprotokoll von einem Kranken mit **Tumor in der mittleren Schädelgrube,** der bereits zu starken Verdrängungen geführt hat. Hoehl und Grumnach berichten ebenfalls von je einem positiven Röntgenbefund bei Hirntumor. Holzknecht hält alle solche Bilder für Täuschungen, die auf Sekundärstrahlung beruhen. Cowl beschuldigt dafür die Wärme und Feuchtigkeit, welche von den Druckstellen des Objekts auf die Platte übergehen, Krause hatte bei 50 Hirntumoren niemals röntgologische Ergebnisse.

Wertheim-Salomonsohn (Amsterdam) studierten die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf den elektrischen Widerstand des Selens in der noch nicht erfüllten Hoffnung, so ein brauchbares **Meßverfahren** zu erhalten. Selbst wenn man die Röhre statt mit dem Induktor durch Gleichstrom betreibt, zeigt sich nach Bauer das Selenverfahren noch nicht brauchbar.

Gergö (Budapest) setzt auseinander, warum **Röntgenbilder nicht einfache Schattenbilder** genannt werden können. Alexander (Késmark) zeigt Röntgenbilder, welche ihm Glasprismen, Glaswürfel und verschiedene Farben ergaben, und knüpft eine Reihe von Betrachtungen daran.

Für den **therapeutischen Nutzen der Röntgenstrahlen** bei einigen Erkrankungen geben Beispiele: Grunmach (Berlin), substernale Struma, ein Fall; Gottschalk (Stuttgart), eine fünf Jahre

beobachtete myelogene Leukämie; Eberlein (Berlin). Botryomykose des Pferdes; Dohan (Wien), Morbus Basedowii und Struma parenchymatosa. Letzterer sah unter acht Basedowkranken viermal einen günstigen, zweimal einen geringen und eben so oft keinen Erfolg. Von 25 behandelten Strumen zeigten 8 eine Abnahme um 3—2 cm, 6 um 2—1 cm, 4 um kaum 1 cm und 7 wurden nicht beeinflußt.

Krause (Breslau) hebt hervor, daß schon geringe **Bestrahlungen** auch beim Menschen den **Stoffwechsel** beeinflussen. Gesunde, welche er anscheinend unerheblichen Mengen Röntgenstrahlen ausgesetzt hatte, bekamen eine Hyperleukocytose, der später eine Verminderung der weißen Blutkörperchen folgte. Bei einigen bildeten sich auch vereinzelte pathologische Zellformen aus.

Durch eine größere Reihe von Demonstrationen und Mitteilungen wurde bewiesen, daß die Röntgenstrahlen erhebliche **Wachstumsstörungen** hervorrufen können. Vor allem zeigte Försterling (Hannover) die Unterlagen seiner bekannten Arbeit: Mäßig bestrahlte Glieder ganz junger Tiere blieben erheblich gegenüber den nicht bestrahlten in der Entwicklung zurück, Bestrahlung des Kopfes beeinflußte den ganzen Körper des Tieres, selbst Verkleinerung der bestrahlten Nieren konnte nachgewiesen werden. Max Cohn (Berlin) sah ein röntgenesiertes trächtiges Kaninchen kleinere Tiere zur Welt bringen, als ein anderes von demselben Bock geschwängertes Tier, das aber nicht bestrahlt wurde. Hahn (Hamburg) beobachtete nach Röntgenbehandlung zweier Knaben wegen Lupus sich Atrophie ausbilden. Bei dem einen Patienten ist jetzt die rechte Gesichtshälfte kleiner als die linke und auch die Zähne sind schlecht entwickelt; bei dem andern sieht der rechte Unterkiefer, über welchem der Lupus saß, eingefallen aus. Sänger bemerkt, daß die Lupusnarben an sich schon Atrophien verursachen können. Schmidt (Berlin) bestrahlte Larven des Amphioxus lanceolatus und stellte fest, daß ihr Zentralnervensystem dadurch geschädigt wurde. Ein bestrahltes trächtiges Kaninchen brachte tote, resp. bald sterbende Junge zur Welt.

Einige Neuerungen im **Röntgeninstrumentarium** werden beschrieben und demonstriert. Werner (Heidelberg) stellt einen **Bestrahlungskonzentrator** her. Durch ihn werden von verschiedenen Stellen der Haut die Strahlen radiär nach einem mehr oder weniger tief liegenden Herd gerichtet und so wird größere Tiefenwirkung mit Schonung der Haut erzielt.

Schwarz (Wien) hat seinen **Fällungsradiometer** zur Bestimmung der Röntgendosis abgeändert. Benutzt wird die Trübung, welche in einer Art Ederscher Lösung von Ammonium-Oxalat und Sublimat entsteht, indem durch die Röntgenstrahlen Kalomel ausgefällt wird. Die bestrahlte Flüssigkeit wird nicht mehr zentrifugiert, sondern mit Tastflüssigkeiten verglichen. Starkes Licht verändert die Flüssigkeit ebenfalls (v. Kowalski, Schwarz).

Haenisch (Hamburg) konstruierte einen **Lagerungstisch**, der sich für gewöhnliche Aufnahmen als Trochoskop und für Orthoröntgenographie eignet.

Levy-Dorn (Berlin) hat seinen **Schutzkasten für die Röntgenröhre** so ausgebaut, daß er fast alle in der Röntgologie vorkommenden Arbeiten erleichtert. Außerdem gibt er einen Tisch an, auf welchem liegende Patienten orthoröntgographiert, trohoskopiert und radiographiert werden können, ohne daß sich der Untersucher den Strahlen aussetzt. Viele andere Aenderungen, welche dem sicheren und bequemen Arbeiten dienen, wurden außerdem bei der Einrichtung des Rudolf Virchow-Krankenhauses von ihm erdacht und den nächsten Tag demonstriert. Sie betreffen unter anderem den Schutz des Untersuchers bei der Orthodiagraphie, dieser selbst, der Therapie, der Stereoskopie, den Leuchtkasten.

Gillet (Schöneberg) demonstriert sein der Lokalisation von Fremdkörpern etc. dienendes **Röntgenmeßinstrument**, das auf Stereoskopie mit unbewaffnetem Auge beruht.

Fürstenau (Charlottenburg) hat den Beckenwinkel so geeicht, daß es bei **Messung der Bildverschiebung** den Ort des Objektes angibt.

Biesalski (Berlin) führt einen **Untersuchungsstuhl** vor, der Handhaben besitzt, verschiedene Stellungen des Patienten genau zu definieren und später wieder herzustellen.

Albers-Schönberg (Hamburg) gibt einen neuen **Untersuchungsstuhl** für Brust- und Bauchorgane an.

Cowl (Berlin) beschreibt unter dem Ausdruck **Kontentivvorrichtungen** Apparate, den sitzenden Patienten und die Röntgenröhre sicher für die verschiedensten Aufnahmen ruhig zu stellen.

Grisson bespricht und demonstriert seinen **Resonator.**

Projektionsvorträge. Krause (Breslau), ein jugendlicher Kranker mit **Myositis ossificans progressiva.**

Haenisch (Hamburg) zeigt, wie sich die Diagnose **Knochensyphilis** öfter aus dem Röntgenogramm allein stellen läßt und in atypischen Fällen die **Differentialdiagnose zwischen Tumor** und **kongenitaler Lues** auf Schwierigkeiten stößt.

Settegast (Berlin) verbreitet sich über die charakteristische Form der **Arthritis deformans.**

Fraenkel (Hamburg) demonstriert eine Reihe Bilder, die er seinen bekannten Studien über **Barlowsche Krankheit** zugrunde gelegt hat, und bringt als Rarität **versteinerte Samenstränge** mit zahlreichen Phleboliten und Gefäßverkalkungen im Röntgenbilde.

Köhler (Wiesbaden) führt einen Fall **normaler und pathologischer Atmung kinematographisch** vor. Die Bilder wurden nach der Methode von Levy-Dorn zusammengestellt und zeigen sowohl die Veränderungen des Zwerchfells, der Rippen, wie die des Herzens in lehrreicher Weise.

IV. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 13. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr v. Schrötter.

1. Herr Zemann: **Präparat von narbiger Stenose des linken Conus arteriosus.**

Das Präparat stammt von einem 19jährigen Mann. Die Verengerung ist durch einen aus hartem, fibrösen Gewebe bestehenden Ring gebildet, der nur die Spitze des kleinen Fingers durchläßt. Ueber diesem Ring ist der Conus arteriosus aneurysmatisch ausgebuchtet. Die Aortenklappen sind vielfach zerrissen, der linke Ventrikel hypertrophisch und dilatiert. An der Bicuspidalis finden sich frische endocarditische Auflagerungen. Nach Zemanns Ansicht handelt es sich um eine, durch entzündliche Prozesse am Endocard im Foetalleben entstandene Conusstenose.

Diskussion: Herr Sternberg bemerkt zur Krankengeschichte des Falles, daß der junge Mann nach Angabe der Eltern seit Kindheit herzleidend war. Kurz vor dem Tode trat eine Endocarditis dazu. Am ganzen Thorax, am stärksten im zweiten Intercostalraum, war ein Schwirren palpabel, dem ein lautes systolisches Geräusch entsprach. Der Puls war nicht besonders niedrig. Die Diagnose wurde auf Endocarditis auf der Basis eines kongenitalen Herzfehlers gestellt. Der Fall gehört in das Gebiet von Dittrichs wahrer Herzstenose.

2. Herr Weinberger: **Präparat linkseitiger Bronchostenose durch Aortenaneurysma und Retraktion des Herzens in die linke Thoraxhälfte.** (Vgl. No. 6, S. 247.)

Die Obduktion ergab: Sackförmiges Aneurysma des Isthmus aortae mit Kompression des N. recurrens, der linken Arteria pulmonalis und des linken Bronchus, Lobulärpneumonie, Pericarditis, totale Anwachsung der linken Lunge, Atelectase dieser Lunge. Infolge der Anwachsung der linken Lunge konnte bei der zunehmenden Verlegung des linken Bronchus und der folgenden Atelectase die Retraktion der Lunge nicht gegen den Hilus, sondern nur gegen die äußere Thoraxwandung stattfinden. Jedenfalls bietet der Obduktionsbefund Anhaltspunkte dafür, daß sich die Lageveränderung des Herzens und des Mediastinums durch die fortschreitende Verlegung des Hauptbronchus ausgebildet hat.

Diskussion: Herr Hofbauer macht auf das Symptom der respiratorischen Wanderung des Herzens und des Mediastinums aufmerksam, das früher als für Bronchostenose charakteristisch galt. Hofbauer konnte durch zahlreiche Untersuchungen feststellen, daß auch ohne Bronchostenose bei einseitiger Lungeninfiltration sich respiratorische Wanderung des Mediastinums einstellt.

3. Herr Salamon: **Zur Serumdiagnose des Carcinoms.**

Grundlegend bei den Versuchen war die Frage, ob die Möglichkeit besteht, durch Einverleibung des spezifischen Carcinomgewebes in den Tierkörper dem Serum besondere Eigenschaften zu erteilen. Die Versuche ergaben, daß im Carcinomgewebe sich anscheinend Antifermente befinden, die auf die Autolyse des Carcinoms hemmend einwirken. Das Carcinomserum wirkt ebenso wie normales Serum oder Serum eines Nephritikers, Diabetikers etc. stark hemmend auf die Hämolyse. In einem Falle, wo Vortragender einem Kaninchen getrocknetes, fein zerriebenes, in Kochsalzlösung aufgeschwemmtes Carcinomgewebe injizierte, fand sich ein Serum, das Carcinomserum fällte.

Diskussion: Herr Ranzi und Herr Pribram berichten über ihre negativen Versuche, zu einer Serodiagnose des Carcinoms zu gelangen. Grossmann (Wien).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE, BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME, LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
No. 18. Donnerstag, den 2. Mai 1907. 33. Jahrgang.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Berlin.

Die Immunitätsreaktionen tuberculösen Gewebes und deren Zusammenhang mit der Theorie der Tuberculinwirkung.

Von **J. Morgenroth** und **Lydia Rabinowitsch.**

In neuerer Zeit hat es Wassermann[1]) in Gemeinschaft mit einer Anzahl von Mitarbeitern unternommen, der von Gengou und Bordet begründeten Methode der Komplementablenkung weitere Gebiete zu erschließen und sie theoretischen und praktischen Forschungszwecken nutzbar zu machen. Das Wesen dieser Methode besteht in einem eigenartigen Nachweis von Antikörpern. Es hatte sich zunächst ergeben, daß Sera, die auf den bekannten Wegen (bakterizide, agglutinierende, präzipitierende Funktion) als antikörperhaltig erkannt waren, die Eigenschaft zeigten, mit ihren Antigenen in bestimmten Verhältnissen gemischt, Komplement unwirksam zu machen. Als Reaktion auf die Gegenwart von Komplement wurde dessen hämolytische Wirkung bei Anwesenheit entsprechender Ambozeptoren benutzt; die Komplementablenkung trat also durch das Ausbleiben dieser Hämolyse in Erscheinung.

Es muß vor allem betont werden, daß es bis heute noch nicht möglich ist, die bei der Komplementablenkung wirksame Substanz der Immunsera auch nur einigermaßen sicher mit einer der bekannten Immunsubstanzen zu identifizieren. An und für sich nicht unwahrscheinlich, aber experimentell kaum gestützt ist die Hypothese, daß es sich um Substanzen von Ambozeptorcharakter handle, die bereits von Gengou aufgestellt wurde und inzwischen zahlreiche Freunde gefunden hat. Dieselbe Unsicherheit, wie in bezug auf die bei der Komplementablenkung wirksamen Antikörper, herrscht nun auch für die Antigene, welche deren Entstehung im Tierkörper hervorrufen. Wir sind nicht mit irgendwelcher Sicherheit imstande, diese Antigene etwa mit den präzipitinogenen Eiweißkörpern oder mit freien oder an der Zelle befindlichen, Ambozeptoren bildenden und bindenden Rezeptoren zu identifizieren. Nur ein wichtiges Characteristicum kommt den hier in Frage stehenden Antigenen und Antikörpern zu: eine weitgehende Spezifität. Diesen Punkt haben Wassermann und Bruck in der gleich zu besprechenden Arbeit klar auseinandergesetzt, und wir haben hier im wesentlichen ihren Ausführungen zu folgen. Man ist im großen und ganzen berechtigt, von irgend einer Lösung, die z. B. mit Typhusimmunserum in entsprechende Reaktion tritt, zu sagen, daß sie irgendwelche, dem Typhusbacillus entstammende Antigene enthält, oder daß ein Serum, welches mit einem entsprechenden (häufig präzipitinhaltigen) Immunserum vereinigt, Komplementablenkung hervorruft, Substanzen enthält, die der ursprünglich als Antigen benutzten Serumart eigen waren. Anderseits dürfen wir voraussetzen, daß z. B. das Serum eines Rekonvaleszenten, welches mit Typhus-, resp. anderen Kulturen, oder irgendwelchen Bestandteilen derselben in der angegebenen Weise reagiert, auf eine vorausgegangene, entsprechende spezifische Antikörperbildung hinweist. Speziellere Vorstellungen auszubilden, dafür fehlt unseres Erachtens die Basis, und mit Recht haben sich Wassermann und Plaut[1]) in ihrer Arbeit, welche den Nachweis syphilitischer Antikörper in der Cerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern behandelt, auf analoge, allgemein gehaltene Betrachtungen beschränkt.

Unter weitgehender Spezialisierung dieser allgemeinen Prinzipien, die hier nur in ihren Umrissen angedeutet werden konnten, haben es nun Wassermann und Bruck[2]) versucht, Bildung und Lokalisation von Immunsubstanzen, die gegen Produkte des Tuberkelbacillus gerichtet sind, bis auf die Einzelheiten genau zu bestimmen. In den Tuberculoseherden von Menschen und Tieren suchen sie zunächst ein Antigen nachzuweisen, welches mit einem Tuberculoseimmunserum reagiert. In zweiter Linie versuchen sie in denselben Geweben den Nachweis von Antikörpern gegen Produkte der Tuberkelbacillen, endlich gehen sie an den Nachweis dieser Antikörper im Serum von mit Tuberculin behandelten Patienten heran.

Die beiden Autoren verkennen selbst nicht die außerordentliche Schwierigkeit der Methodik, und wir möchten vorausschicken, daß unsere im wesentlichen negativen Ergebnisse der experimentellen Nachprüfung nicht etwa so zu deuten sind, daß der Nachweis der gesuchten Substanzen ein für allemal mißglückt sei, sondern daß die Methodik noch nicht ausgebildet genug ist und so viele Fehlerquellen enthält, daß das Verfahren auch in der Hand geübter Experimentatoren versagt. Auf die großen Schwierigkeiten der Methodik haben Wasser-

1) Eine Zusammenfassung seiner Resultate, zugleich eine Darstellung der Methodik und ihrer Entwicklung gibt Wassermann in der Berliner klinischen Wochenschrift 1907, No 1, auf die hier, um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, verwiesen sei.

1) Wassermann und Plaut, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 44. — 2) Wassermann und Bruck, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 12 u. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 49.

mann, Neisser, Bruck and Schucht[1]) auf Grund ausgedehnter Erfahrungen auf anderen Gebieten erst letzthin mit Nachdruck hingewiesen.[2])

Der Nachweis von Antikörpern gegen Tuberkelbacillen-Präparate im Serum einiger mit Tuberculin behandelter Patienten ist uns nicht gelungen.

Es standen uns drei Sera von mit Bacillenemulsion behandelten Patienten (A, B, C) zur Verfügung, ein Serum eines mit Alttuberculin behandelten (D). Die Kranken hatten 4, 7, 38 resp. 20 Injektionen mit steigenden Mengen erhalten. Wir sind Herrn Prof. E. Neisser und Herrn Oberarzt Dr. F. Meyer für die Ueberlassung der Sera zu Dank verpflichtet. Die Sera wurden frisch zum Versuch verwendet; die letzte Injektion von Bacillenemulsion, resp. Tuberculin hatte einen Tag resp. acht Tage vor der Blutentnahme stattgefunden; eine nennenswerte Verminderung eines etwaigen Antikörpergehaltes durch die geringen Antigenmengen erscheint ausgeschlossen.

Wir benutzten Hammelblut, 0,15 $\frac{1}{10}$ (= 3 lösende Dosen) eines frisch eingestellten, von Kaninchen gewonnenen Ambozeptors und 0,1 Meerschweinchenserum als Komplement (nach einer gleichzeitig vorgenommenen Einstellung weniger als das Doppelte der lösenden Dosis). Die Prüfung geschah in zwei Versuchsreihen: I. mit Bacillenemulsion, II. mit Alttuberculin. Serum + Tuberkelbacillenpräparat + Komplement blieben eine Stunde im Brutschrank bei 37°, dann wurde Ambozeptor und 1 ccm 5%ige Blutkörperchenaufschwemmung zugefügt. Die Sera mußten durch halbstündiges Erwärmen auf 55° inaktiviert werden. Geschieht das nicht, so entstehen dadurch Fehler, daß die Sera durch ihren Komplementgehalt den Amboceptor aktivieren.

I.

Bacillen-emulsion	Serum A	Hämolyse	Bacillen-emulsion	Serum C	Hämolyse
0,3	0,2	Schleier	0,3	0,2	wohl komplett
0,3	0,1	komplett	0,3	0,1	"
0,1	0,2	"	0,1	0,2	"
0,1	0,1	"	0,1	0,1	komplett
	Serum B			Serum D	
0,3	0,2	"	0,3	0,2	"
0,3	0,1	"	0,3	0,1	"
0,1	0,2	"	0,1	0,2	"
0,1	0,1	"	0,1	0,1	"
			0,3	—	"
			0,1	—	"

II.

Alt-Tuberculin	Serum A	Hämolyse	Alt-Tuberculin	Serum C	Hämolyse
0,01	0,2	komplett	0,01	0,2	komplett
0,01	0,1	"	0,01	0,1	"
	Serum B			Serum D	
0,01	0,2	"	0,01	0,2	"
0,01	0,1	"	0,01	0,1	"
			0,01	—	"

Es ließen also diese Sera, selbst mit den großen Mengen Bacillenemulsion, die hier angewandt wurden, keine Ablenkung, also auch keinen Antikörpergehalt erkennen. Bemerkenswert ist, — wir betonen diese Versuche, um vor eiligen Schlußfolgerungen zu warnen — daß auch das Serum einer von Prof. Moussu (Paris-Alfort) mit Tuberculin behandelten Kuh sowie das Serum eines von Prof. Ruppel (Höchst) gegen Tuberkelbacillen immunisierten Kalbes wider Erwarten in der gleichen Versuchsreihe negative Resultate ergab. Beiden Herren sei hiermit bestens gedankt.

Es sind inzwischen von Lüdke[3]) eine Reihe von Versuchen veröffentlicht worden, welche entsprechend den Befunden von Wassermann und Bruck Antikörper gegen das Alttuberculin im Serum vorbehandelter Menschen und Tiere beweisen sollen. Die Tierversuche Lüdkes sind in der mitgeteilten Form nicht als beweisend anzusehen, da über die hemmende Wirkung des Serums der immunisierten Tiere allein nichts berichtet wird. Seine Versuche mit menschlichem Serum weisen auf eine geringe und vorübergehende Antikörperbildung hin.

1) Zeitschrift für Hygiene 1906, Bd. 55.

2) Bei dem von Wassermann und Plaut erbrachten Nachweis von Syphilisantikörpern in der Spinalflüssigkeit von Paralytikern ist die Methodik, wenn auch nicht einfach, so doch zweifellos zuverlässiger und frei von groben Fehlerquellen. Untersuchungen von Morgenroth und Stertz, (Virchows Archiv 1907, Bd. 188) konnten die Resultate der Autoren in vollem Umfang bestätigen.

3) Lüdke, Beiträge zur Klinik der Tuberculose 1907, Bd. 7, H. 1.

Wenn Lüdkes Versuche an Menschen in ihrer Gesamtheit richtig sind, so geben sie einen Hinweis auf eine theoretische Auffassung der hier in Betracht kommenden Antikörper, die von der seinigen und von der Wassermanns und Brucks durchaus verschieden ist. Lüdke erzeugte nämlich auch durch Injektion von Albumosen einen Antikörper, der nicht nur mit Albumosenlösungen, sondern auch mit Tuberculin reagiert. Er glaubt, in diesen Versuchen einen neuen Beweis für den Albumosencharakter des Tuberculins sehen zu dürfen. Unseres Erachtens weist dieses Verhalten aber darauf hin, daß es sich überhaupt nicht um einen spezifischen Antikörper gegen das Tuberculin handelt, sondern um eine Reaktion mit albumosenhaltigen Lösungen überhaupt. Was mit dem Immunserum Lüdkes reagiert, das erscheint der nächstliegenden, ungezwungenen Betrachtungsweise als Albumosen der Tuberculinlösung, die aus der zur Tuberculinbereitung verwendeten Bouillon stammen. Nichts hindert uns, diese einfachere Annahme zu akzeptieren, besonders da Beobachtungen vorliegen, daß gegen Abbauprodukte des Eiweißes Antikörper, speziell Präzipitine gebildet werden.

Da gerade die Methode der Komplementablenkung Antigene und Antikörper auch noch in den allergeringsten Verdünnungen, bei denen längst keine Präzipitinreaktion mehr eintritt, erkennen läßt, so ist man um so mehr berechtigt, die Beobachtungen Lüdkes in diesem Sinne zu deuten. Wir halten es daher bis auf weiteres für unberechtigt, derartige Antikörper, welche mit Tuberculin oder mit Albumosen reagieren, irgendwie als spezifisch antituberculöse anzusehen. Eine ebenso geringe Bedeutung möchten wir den in tuberculösem Gewebe vorhandenen Substanzen beimessen, welche etwa mit einem spezifischen Tuberculoseserum reagieren. Denn hier kann ganz einfach die Leibessubstanz der Tuberkelbacillen selbst in Betracht kommen. Es entspricht den ursprünglichen Versuchen von Bordet und Gengou[1]), daß die Bakterienleiber selbst, in Verbindung mit einem spezifischen, durch Bakterieninjektion erhaltenen Serum, Komplement ablenken. Positive Versuche, wie sie Wassermann und Bruck erhalten haben, beweisen deshalb zunächst nichts anderes, als die Anwesenheit von Tuberkelbacillen, worauf auch Weil und Nakajama[2]) schon hingewiesen haben.

Da wir Herrn Dr. Ruppel eine Probe des Höchster Tuberculoseserums verdankten, stellten wir eine Versuchsreihe mit Tuberkelbacillenemulsion und eine entsprechende mit Alttuberculin an, um die Ablenkung durch die beiden Antigene festzustellen.

Tuberculoseserum mit Bacillenemulsion und mit Alttuberculin.

Hammelblut 5% 1,0
Ambozeptor von Kaninchen 0,01 (= 3 lösende Dosen).
Meerschweinchenserum als Komplement 0,1.

A. Bacillenemulsion.

Bacillen-Emulsion	Tuber-culose-serum	Hämolyse	Bacillen-Emulsion	Tuber-culose-serum	Hämolyse
0,1	—	komplett	0,01	0,3	0
0,05	—	"	0,005	0.3	0
0,01	—	"	0,001	0,3	sehr wenig
0,005	—	"	0,0005	0,3	wenig
0,001	—	"	0,1	0.15	Spürchen
0,0005	—	"	0,05	0,15	Spur
—	0,3	mäßig	0,01	0,15	"
—	0,15	stark	0,005	0,15	wenig
—	0,05	fast komplett	0,001	0,15	ziemlich
0,1	0,3	0	0,0005	0,15	stark
0,05	0,3	0			

B. Alttuberculin.

Alt-tuber-culin	Tuber-culose-serum	Hämolyse	Alt-tuber-culin	Tuber-culose-serum	Hämolyse
0,05	—	wenig — mäßig	0,05	0,15	Spürchen
0,01	—	stark	0,01	0,15	sehr wenig
0,005	—	stark, durchscheinend	0,005	0,15	wenig
0,001	—	stark, fast komplett	0,001	0,15	ziemlich stark
0,0005	—	komplett	0,0005	0,15	"
0,05	0,3	0	0,05	0.05	mäßig
0,01	0,3	Spürchen	0,01	0,05	stark — ziemlich
0,005	0,3	Spur	0,005	0,05	stark — fast komplett
0,001	0,3	sehr wenig	0,001	0,05	fast komplett-stark
0,0005	0,3	sehr wenig	0,0005	0,05	"

1) Siehe Bordet u. Gengou, Ann. Inst. Pasteur 1901. — 2) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 21.

Die Versuche zeigen eine nicht unerhebliche Ablenkung mit Bacillenemulsion, eine geringere mit Tuberculin, sprechen also direkt dafür, daß im tuberculösen Gewebe vor allem die Tuberkelbacillen selbst und erst in zweiter Linie das von Wassermann und Bruck dort vorausgesetzte Tuberculin maßgebend sein dürfte.

Der dritte Punkt, mit dem wir uns hauptsächlich beschäftigt haben, ist der Nachweis von Antikörpern gegen Tuberculin, die sich in tuberculösen Geweben befinden sollen.

Es erscheint Weil und Nakajama schwer begreiflich, daß sich in einem und demselben Gewebe, wie dies Wassermann und Bruck annehmen, Tuberculin frei neben dem entsprechenden Antikörper befindet. Wie schon ausgeführt, ist die Annahme, daß die mit dem Tuberculoseserum reagierende Substanz im Gewebe Tuberculin sei, mindestens überflüssig, und wenn es sich hier nur um die Tuberkelbacillen selbst handelt, so wäre es weiter nicht wunderbar, wenn Antikörper, räumlich von diesen getrennt, vorhanden wären. Bemerkt sei, daß das Vorkommen von Tuberculin und Antituberculin nebeneinander und frei in derselben Lösung (also in den Organextrakten) dem entsprechen würde, was sich aus der von Arrhenius und Madsen geforderten Anwendung des Massenwirkungsgesetzes auf die Reaktion zwischen Immunsubstanzen ergäbe.

Unsere Versuche zum Nachweis von Antikörpern in tuberculösem Gewebe, von denen wir im folgenden einige Beispiele mitteilen, haben gleichfalls ohne Ausnahme negative Resultate ergeben. Wir haben uns in der Versuchsanordnung an Wassermann und Bruck angeschlossen. Die Organe wurden mit Seesand verrieben und die Extrakte zwölf Stunden geschüttelt; vergleichende Versuche zeigten, daß auch nach 24 stündigem Schütteln die Resultate dieselben sind.

Tuberculöse Lunge vom Menschen.

Lungenextrakt	Alttuberculin	Meerschweinchenkomplement	Ambozeptor	Ochsenblut	Hämolyse
0,05	—	0,05	0,02	1 ccm 5%	0
0,01	—	"	"	"	wenig
0,001	—	"	"	"	wenig — sehr wenig
—	0,005	"	"	"	0
—	0,001	"	"	"	fast ganz komplett
0,05	0,005	"	"	"	0
0,01	0,005	"	"	"	Spur
0,001	0,005	"	"	"	"
0,05	0,001	"	"	"	"
0,01	0,001	"	"	"	"
0,001	0,001	"	"	"	"
—	—	"	"	"	komplett

Lungenextrakt und Tuberculin für sich hemmen bereits in sehr geringen Dosen. Beide zusammen geben eine geringe Verstärkung der Hemmung, die auf Addition zu beziehen ist.

Tuberculöse und normale Lunge vom Menschen.

Lungenextrakt	Alttuberculin	Meerschweinchenkomplement	Ambozeptor	Ochsenblut	Hämolyse
		A. Tuberculöse Lunge.			
0,1	—	0,05	0,02	5% 1,0	fast komplett
0,05	—	"	"	"	"
0,01	—	"	"	"	komplett
—	0,025	"	"	"	fast komplett
—	0,01	"	"	"	komplett
0,05	0,01	"	"	"	komplett — fast komplett
0,01	0,01	"	"	"	fast komplett
0,05	0,005	"	"	"	"
0,01	0,005	"	"	"	wohl komplett
—	—	"	"	"	komplett
		B. Normale Lunge.			
0,1	—	"	"	"	stark
0,05	—	"	"	"	"
0,01	—	"	"	"	fast komplett
0,05	0,01	"	"	"	mäßig
0,01	0,01	"	"	"	stark
0,05	0,005	"	"	"	"
0,01	0,005	"	"	"	mäßig

Normale Lunge hemmt an und für sich stärker als tuberculöse Lunge. Tuberculöse Lunge + Tuberculin keine Hemmung, normale Lunge + Tuberculin Hemmung, die auf Addition bezogen werden darf; Verlauf der Hemmung aus unbekannten Gründen nicht ganz regelmäßig.

Tuberculöse (A) und normale (B) Lunge vom Menschen.

Ambozeptor 0,05.
Meerschweinchenserum als Komplement 0,05.
Hammelblut 5% 1,0.

Lungenextrakt	Alttuberculin	Hämolyse	Lungenextrakt	Alttuberculin	Hämolyse
	A.			B.	
0,1	—	stark	0,5	—	komplett
0,05	—	fast komplett	0,25	—	"
0,01	—	komplett	0,1	—	"
—	0,025	wenig — mäßig	0,05	—	"
—	0,01	fast komplett	0,05	0,01	wenig
—	0,005	wohl komplett	0,01	0,01	komplett
0,05	0,01	wenig — mäßig	0.05	0,005	fast komplett
0,01	0,01	fast komplett	0,01	0,005	komplett
0,05	0,005	mäßig			
0,01	0,005	komplett			

Hemmung sowohl durch tuberculöse, wie durch normale Lunge.

Tuberculöse (A) und normale (B) Milz von Meerschweinchen.

Milzextrakt	Alttuberculin	Meerschweinchenkomplement	Ambozeptor	Hammelblut	Hämolyse
		A.			
0,05	—	0,1	0,01	1 ccm 5%	stark
0,01	—	"	"	"	fast komplett
0,005		"	"	"	Schleier
—	0,05	"	"	"	stark
—	0,01	"	"	"	stark
—	0,005	"	"	"	fast komplett
0,05	0,05	"	"	"	wenig
0,01	0,05	"	"	"	wenig
0,005	0,05	"	"	"	stark
0,05	0,01	"	"	"	mäßig
0,01	0,01	"	"	"	fast komplett
0,005	0,01	"	"	"	fast komplett
0,05	0,005	"	"	"	ziemlich
0,01	0,005	"	"	"	fast komplett
0,005	0,005	"	"	"	fast komplett
		B.			
0,05	—	"	"	"	sehr wenig
0,01	—	"	"	"	stark
0,005	—	"	"	"	fast komplett
0,05	0,05	"	"	"	0
0,01	0,05	"	"	"	Spur
0,005	0,05	"	"	"	sehr wenig
0,05	0,01	"	"	"	Spur
0,01	0,01	"	"	"	mäßig
0,005	0,01	"	"	"	mäßig
0,05	0,005	"	"	"	Spur
0,01	0,005	"	"	"	stark
0,005	0,005	"	"	"	stark

Normale Milz und Tuberculin zeigt stärkere Ablenkung als tuberculöse Milz und Tuberculin. Kleine Unregelmäßigkeiten. Ablenkung überall durch Addition der hemmenden Wirkung von Extrakt und Tuberculin zu erklären.

Wir haben am Ende eines jeden Versuches dessen Ergebnis kurz zusammengefaßt. Die hier mitgeteilten Resultate sind typisch für sämtliche von uns angestellte Versuche mit Organen von tuberculösen Menschen und Meerschweinchen und entsprechen den mit normalen Organen. Die beobachteten Verringerungen der Komplementwirkung traten auch mit normalen Organen auf und waren in keinem Fall stärker, als der einfachen Addition der hemmenden Wirkung des Tuberculins und Organextrakts entsprach. Durch diese Wirkung normaler Organe wird allerdings auch die Annahme von Weil und Nakajama hinfällig, daß es das in den tuberculösen Organen befindliche Tuberculin sei, was zusammen mit dem gelösten Tuberculin die Hemmung bedinge. Die starke Hemmung der Hämolyse durch das alte Tuberculin allein, die Wassermann und Bruck erwähnt, Weil und Nakajama mit Recht besonders hervorgehoben haben, zeigte sich auch uns in sehr störender Weise und nötigte zu erheblicher Reduktion der angewandten Tuberculinmengen.

Anderer Ansicht als Weil und Nakajama und wir selbst, die annehmen, daß es sich bei der Hemmung um einfache Addition handle, ist Lüdke. Der einzige Versuch in dieser Richtung, den er mitteilt, kann allerdings als ein noch klareres Beispiel der Addition dienen, als wir mitzuteilen in der Lage sind.

0,1 seines Serums und 0,1 seines Tuberculins gemischt, führen zu vollständiger Hemmung; 0,2 sowohl seines Serums wie seines Tuberculins allein gleichfalls. Er erzielt also durch Mischung von 0,1 Tuberculin und 0,1 Serum dasselbe Resultat, das er durch Mischung von 0,1 und 0,1 Tuberculin oder auch 0,1 und 0,1 Serum hätte erhalten können.

Der Nachweis von Antikörpern gegen das Tuberculin im Gewebe hätte zweifellos ein gewisses theoretisches Interesse. Wir können ihn aber auf Grund der bisherigen Versuche von Wassermann und Bruck und unserer eigenen Nachprüfungen keineswegs als gelungen ansehen.

Wir gelangen nun zu einer Auseinandersetzung rein theoretischen Charakters, die sich auf Schlüsse bezieht, welche die Autoren aus ihren Versuchen ziehen zu dürfen glauben. Unsere Ueberlegungen sind völlig unabhängig von den geschilderten negativen Versuchsresultaten, setzen vielmehr die von Wassermann und Bruck angenommene allgemeinere Gültigkeit der von ihnen beschriebenen Phänomene voraus.

Auf der Basis des Vorhandenseins von Antikörpern gegen die „Tuberkelbacillen-Präparate" im tuberculösen Gewebe entwickeln nämlich die Autoren mit viel Scharfsinn eine Theorie der Tuberculinwirkung.

Der allgemeine Ausdruck „Antikörper gegen Tuberkelbacillen-Präparate" entbehrt etwas der Klarheit, da man kaum von einem Antikörper, der mit den gesamten Tuberkelbacillen-Präparaten als solchen in Beziehung stünde, sprechen kann. In erster Linie käme von diesen Präparaten das Alttuberculin in Betracht, in zweiter Linie eine in den Bacillenemulsionen vorhandene Substanz. Wassermann und Bruck haben selbst darauf hingewiesen, daß hier noch keinerlei Klarheit über die in Betracht kommenden spezifischen Komponenten herrscht. Wir wollen jedoch mit den Autoren annehmen, daß die in Betracht kommenden Stoffe der Tuberkelbacillen-Präparate tatsächlich eine Verwandtschaft zu dem (einheitlich gedachten) Antikörper im tuberculösen Gewebe besitzen. Damit ist aber noch lange nicht gesagt, daß die entsprechenden Stoffe des Tuberkelbacillen-Präparates bei Einführung in den lebenden Organismus sich gerade auf das tuberculöse Organ konzentrieren müssen. Die Verteilungsgesetze derartiger Stoffe im Organismus bei Gegenwart von Antikörpern sind viel zu wenig bekannt, um etwa diese Annahme als selbstverständlich erscheinen zu lassen. Aber auch diese Voraussetzung zugegeben, müssen wir nun bei Betrachtung der weiteren Argumentation von Wassermann und Bruck bei demjenigen Punkt Halt machen, der eine eingehende theoretische Behandlung und Kritik verlangt.

Das Wesen der lokalen Tuberculinreaktion, die mit einer Erweichung und Einschmelzung des tuberculösen Gewebes endet, besteht nach der Wassermann-Bruckschen Theorie darin, daß bei Vereinigung von Tuberkelbacillenpräparaten mit ihrem im Gewebe befindlichen Antikörpern Komplement gebunden wird und daß dieses Komplement die Erweichung und Einschmelzung des Gewebes bewirkt. Weder die vorhandenen Beobachtungen auf dem Gebiete der Ambozeptoren und Komplemente noch die Ambozeptortheorie als solche enthalten unseres Erachtens irgend eine Stütze für diese Schlußfolgerungen der Verfasser. Wir wollen den Verfassern selbst in ihrem dritten, experimentell nicht ausreichend fundierten Schlusse folgen, daß nämlich die in den Geweben entstandene Vereinigung des dort befindlichen Antikörpers und des neu dahin gelangenden Tuberkelbacillenpräparates Komplement bindet, daß also der Antikörper gegen das Tuberkelbacillenpräparat die Funktion eines Ambozeptors besitze. Es ist nun gerade einer der springenden Punkte der von Ehrlich und Morgenroth in allen ihren Konsequenzen durchgeführten Ambozeptortheorie, daß der Ambozeptor die Komplementwirkung ausschließlich an die Verankerungsstelle des Ambozeptors selbst lenkt. Es ist von besonderer Bedeutung, hier zu bemerken, daß diese Anschauung, genau genommen, garnicht erst aus der Ambozeptortheorie abzuleiten ist, sondern daß sie sich aus den Tatsachen selbst ergibt und von den Anhängern der Bordetschen Sensibilisierungstheorie genau ebenso vertreten werden muß, wie von einem Anhänger der Ambozeptortheorie.

Wir wollen diese theoretische Auseinandersetzung durch ein einfaches praktisches Beispiel erläutern. Es befindet sich in einem Reagenzglas das von den Autoren und auch von uns verwendete hämolytische System, Hammelblut, Ambozeptor eines mit Hammelblut vorbehandelten Kaninchens, Meerschweinchenserum als Komplement. Wir mögen nun diesem hämolytischen System noch kleine Blutmengen der verschiedensten Spezies, z. B. Kaninchenblut, Meerschweinchenblut, Taubenblut, Froschblut, zufügen, es erfolgt stets nur eine Hämolyse des Hammelblutes, die übrigen Blutarten bleiben intakt, dagegen wird z. B. zugefügtes Ziegenblut oder Ochsenblut bei entsprechend gewählter Versuchsanordnung angegriffen. Es kommt dies daher, daß zwischen diesen beiden letzteren Blutarten und dem Hammelblut eine Rezeptorengemeinschaft besteht, d. h. daß ein Teil der Ambozeptoren des mit Hammelblut vorbehandelten Kaninchens auch von Ziegenblut und Ochsenblut gebunden wird, aber es macht gerade das Wesen der spezifischen Ambozeptorwirkung aus, daß Blutarten, welche zu dem betreffenden Ambozeptor keine Verwandtschaft haben, auch dem Komplement gegenüber unangreifbar bleiben. Gerade diese Vorstellung ist der große Gewinn, den die neueren Forschungen gegenüber der alten Buchnerschen Alexinlehre gebracht hat. In dem gewählten Beispiel handelt es sich nun noch stets um Bestandteile gleicher Dignität, um Blutkörperchen. Noch viel klarer erscheint der Fehlschluß der Autoren, wenn wir Beispiele wählen, die sich dem hier vorliegenden noch weiter nähern. Wenn wir z. B. bei dem typischen und allgemein bekannten Pfeifferschen Versuch in die Bauchhöhle eines Meerschweinchens Choleravibrionen und ihren spezifischen Ambozeptor einführen, so erfolgt deren Auflösung, weil eben das in der Peritonealhöhle vorhandene oder erst in dieselbe übergehende Komplement durch die Choleraambozeptoren mit den Vibrionen in Verbindung gebracht wurde. Noch niemand ist aber auf die Vorstellung gekommen, daß dieses Komplement etwa durch die nämlichen Ambozeptoren auf die Endothelzellen des Peritoneums einwirkte. Verfolgt man die Auffassung der Autoren in allen ihren Konsequenzen, so müßte es geradezu unerlaubt erscheinen, etwa ambozeptorenhaltige Heilsera einem Menschen zuzuführen, denn die Wirkungssphäre der Komplemente wäre eine unermeßliche und unberechenbare. Es heißt, die biologischen Vorstellungen gerade der Ambozeptortheorie verkennen, wenn man mit einem Male den Begriff der Spezifität, der ihre eigentliche Grundlage bildet, fallen läßt.

Es ist nun noch darauf hinzuweisen, daß auch die Annahme, daß die im Blute vorhandenen eiweißverdauenden Faktoren in dem tuberculösen Gewebe konzentriert werden, nichts weniger als selbstverständlich ist. Es haben allerdings Ehrlich und Morgenroth den Komplementen eine verdauende Wirkung auf die Blutkörperchen zugeschrieben, jedoch in einer eingeschränkten Weise; indem sie den Komplementen eine zymotoxische Gruppe zuschrieben, deuteten sie an, daß nicht eine reine Fermentwirkung als solche anzunehmen sei. Bei dem typischen Pfeifferschen Versuch mit Choleravibrionen läßt sich am ehesten eine wirklich verdauende Wirkung der Komplemente annehmen, wie dies auch Pfeiffer selbst tat. Bei der Wirkung der zahllosen, inzwischen aufgefundenen komplexen Cytotoxine, welche auf Blutkörperchen, Epithelzellen u. a. m. einwirken, kann von einer eigentlichen verdauenden Wirkung jetzt kaum mehr gesprochen werden. Man drückt den gegenwärtigen Stand dieser Frage wohl am besten aus, wenn man ganz allgemein von einer „Schädigung" der Zellen spricht, ohne zukünftigen Forschungen über das Wesen derselben vorzugreifen[1]).

Die von Wassermann und Bruck angenommenen Komplementwirkungen können sich nach allen unseren Erfahrungen und nach allen diesen gerecht werdenden theoretischen Vorstellungen nicht weiter erstrecken, als auf die von dem Antikörper gebundenen tuberculösen Produkte. Damit verliert die von den Autoren aufgestellte Theorie der Tuberculinwirkung unseres Erachtens ihren wesentlichen Stützpunkt.

Nach wie vor fehlt uns, wie dies erst neuerdings Schröder[2]) richtig ausführte, eine Theorie dieser eigenartigen Vorgänge. Daß dieselbe mit der Ambozeptortheorie zusammenhängen wird, dafür besteht vorläufig keine Voraussetzung. Es ist eher zu erwarten, daß Aufklärungen von einer anderen Erscheinungsreihe her kommen werden, nämlich von dem Phänomen der

1) Vgl. hierzu Baumgarten, Arbeiten aus dem Pathologischen Institut zu Tübingen 1906, Bd. 5. — 2) Beiträge zur Klinik der Tuberculose 1906, Bd. 6, S. 397.

sogenannten Ueberempfindlichkeit oder Anaphylaxie. Hierauf haben schon Löwenstein und Rappaport[1]) hingewiesen, allerdings mit theoretischen Ausführungen, denen man nicht folgen kann. Wassermann und Bruck weisen in ihrem zweiten Aufsatz gleichfalls auf die Ueberempfindlichkeit hin; jedoch läge in der Verwendung derselben als Erklärungsprinzip für sie implicite ein Verzicht auf ihre Theorie. Gerade die Phänomene der Ueberempfindlichkeit sind bisher eine Crux jeder Immunitätstheorie und sie werden wohl auch nicht eher mit Erfolg theoretisch zu behandeln sein, als bis sie weit eingehender in ihrem tatsächlichen Teil erforscht sind.

Aus dem Sanatorium Luisenheim St. Blasien und der Medizinischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.

Beitrag zur Diagnose des subphrenischen Abscesses.[2])

Von Priv.-Doz. Dr. **Determann.**

M. H.! Ich möchte Ihnen folgende lehrreiche Krankengeschichte mitteilen, die zeigt, daß trotz der diagnostischen Umzeichnung des Krankheitsbildes des „hypophrenischen Abscesses" durch Leyden,[3]) später durch Maydl,[4]) Nowack,[5]) Perutz[6]) und andere immer noch Fälle vorkommen, in denen die differentialdiagnostischen Merkmale nicht genügen zur Unterscheidung von anderen Krankheiten, besonders des Pleuraempyems, und daß man nach neuen, diagnostischen Unterscheidungsmomenten suchen muß.

Es handelt sich um einen 57jährigen Mann, der aus im ganzen gesunder Familie stammt, der immer mäßig in Genüssen und im Essen war, sehr wenig trank und rauchte, nie syphilitisch war, geistig viel arbeitete. Nach dem Feldzuge 1870/71, den Patient mitmachte, traten im Juli 1871 „Malariaanfälle", — angeblich alle zwei Tage — auf. Fieberhöhen von 39—39,5° C. Eine Wiederholung der Anfälle zeigte sich im Jahre 1897. Im Jahre 1872 erkrankte Patient an Durchfällen, welche als dysenterieartig bezeichnet wurden. Dieselben wiederholten sich später, 1879 und 1890. Es ging bei den Durchfällen mit dem Stuhlgang vielfach hellrotes Blut und Schleim ab. Patient kam sehr herunter, erholte sich aber jedesmal wieder und war dann jahrelang vollständig von ernsteren Beschwerden frei, nur mußte er schwere, besonders mechanisch reizende Speisen vermeiden. Es war in den letzten Jahren meistens Neigung zu Verstopfung vorhanden. Seit sechs Jahren wurde im Urin Zucker gefunden. Der Zuckergehalt schwankte von 1—5%, der Kräftezustand des Patienten war dabei im ganzen ein guter. Mitte März 1905 erkrankte Patient nach einem Theaterbesuch, von dem er sich abends spät bei windigem Wetter nach Hause begeben hatte, mit Fieber, schlechtem Befinden, sowie leichten stechenden Schmerzen in der rechten Schultergegend. Als Grund des Fiebers wurde nach einigen Tagen vom behandelnden Arzte eine rechtseitige Pleuritis festgestellt. Unter weiter fortbestehendem Fieber und profusen, besonders abendlichen Schweißausbrüchen bildete sich nach Angabe des Arztes ein pleuritisches Exsudat heraus, das jedoch nach etwa vier Wochen Bestand erheblich zurückgegangen sei. Die Schmerzen in der rechten Thoraxseite waren verhältnismäßig gering. Nur war dem Patienten Beklopfen und Anfassen der rechten Brusthälfte, besonders hinten, schmerzhaft. Das war übrigens auch links der Fall. Auch bestanden und bestehen bis jetzt „neuralgiforme" Schmerzen in der rechten Schulter, sowie spannende Kopfschmerzen, die in die Arme ausstrahlen. Die Temperatur bewegte sich von Mitte März an mit geringen Schwankungen von morgens 36,9—37,7°, auf abends 38—39°. Wegen des fortdauernden Fiebers, trotz zurückgehender Erscheinungen einer Pleuritis, hatte der behandelnde Arzt an eine Komplikation durch ein Malariarezidiv gedacht und Chinin gegeben. Aspirin, Veronal, Heroin, Morphium wurden gelegentlich verordnet.

Ich bekam den Patienten am 10. Mai 1905. Derselbe sah nach dem Transport sehr erschöpft aus, er war mager, Temperatur 38,5°; Zunge sehr belegt, Puls weich. Die Untersuchung des Thorax ergab folgendes: Rechts hinten unten besteht von der Höhe des siebenten Wirbeldornfortsatzes an eine Dämpfung des Perkussionsschalles. Die Dämpfung zieht rings um die rechte Thoraxhälfte bis zur Höhe des vierten Intercostalraumes. Oberhalb des gedämpften Bezirks ist der Schall voll, ebenso wie links über der ganzen Lunge. Die Lungenspitzen weisen keinen gedämpften Schall auf. Die Abgrenzung der Dämpfung nach oben ist nicht ganz scharf. Vielmehr geht der volle Lungenschall vom sechsten Wirbeldornfortsatz allmählich in den gedämpften über. Vom siebenten Wirbeldornfortsatz an hinten und vom vierten Intercostalraum an vorn in der Mammillarlinie nach abwärts ist die Dämpfung dann absolut. Bei tiefer Ein- und Ausatmung zeigt sich eine nur sehr geringe Verschieblichkeit der oberen Dämpfungsgrenze. Ueber der gedämpften Stelle ist Haut und Unterhautzellgewebe etwas teigig geschwollen. Der siebente, achte und neunte Intercostalraum ist verstrichen, jedoch nicht vorgewölbt gegenüber der anderen Seite. — Der Dämpfungsbezirk geht vorn in die Leberdämpfung über, die etwas unterhalb des Rippenbogens ihre Begrenzung findet, also nicht wesentlich nach abwärts vergrößert ist. Dabei ist die Leber bei tiefer Atmung kaum verschieblich. Das Herz ist offenbar etwas nach links verdrängt; die Perkussionsgrenze bei starker Perkussion geht etwas über die linke Mammillarlinie hinaus. Nach rechts läßt sich in ihrem oberen Teile die Herzdämpfung gut abgrenzen. Die Auskultation ergibt folgendes: Ueber der linken Lunge Vesiculäratmen, links hinten unten einige feinblasige Rasselgeräusche. Ueber der rechten Thoraxseite besteht in den nicht gedämpften Partien oben lauteres, nach unten langsam abgeschwächtes vesiculäres Atmungsgeräusch; nirgends, auch nicht über den Spitzen, Rasselgeräusche. Oberhalb der gedämpften Zone hört man knarrende, leise Reibegeräusche und zwar vorn und hinten; vorn etwas mehr und weiter nach abwärts als hinten. Ueber der gedämpften Zone ist ferner ganz entfernt leises Bronchialatmen zu hören. Stimmfremitus ist daselbst kaum zu fühlen. Die Milz schien mir ein wenig vergrößert zu sein, war jedoch nicht fühlbar. Die Untersuchung der übrigen Bauchorgane ergab nichts Besonderes, keine Druckempfindlickkeit irgendwelcher Darmpartien, keine Empfindlichkeit der Magen-Pylorusgegend, der Gallenblase und der Lebergegend. Stuhlgang war ziemlich fest, ringsum bedeckt mit Schleim, an einzelnen Teilen auch mit etwas eitrig belegtem Schleim. Herztöne rein, im zweiten Intercostalraum rechts vom Sternum ein leises systolisches Schaben. Radialpuls weich, Pulse an den Artt. popl. dorsal. ped., und tibial. post. beiderseits zu fühlen, am Nervensystem nichts Besonderes. Urin eiweißfrei, es fand sich 2,74% Zuckergehalt. Diazoreaktion negativ, etwas Indican im Harn. Im spärlichen schleimigen Auswurf keine Tuberkelbacillen oder sonstige auffallende Beimengungen. Im Blute keine Malariaplasmodien zu finden, Zahl der roten Blutkörperchen 5.3 Mill. im Kubikmillimeter, Zahl der weißen am 12., 18. und 23. Mai 7-, 8- und 7000 im Kubikmillimeter, also kaum vermehrt; Blutplättchen nicht in auffällig großer Zahl zu bemerken. Am 14. Mai machte ich eine Probepunktion im siebenten und achten Intercostalraum, die mit einer 3 cm langen Nadel zunächst ergebnislos verlief. Mit einer längeren Nadel von 5 cm kam ich im achten und neunten Intercostalraum in der rechten Scapularlinie auf hämorrhagisch gefärbten, dicken Eiter. Die mit der gleichen Nadel im sechsten und siebenten Intercostalraum vorgenommene Probepunktion war ergebnislos. Der gewonnene Eiter roch nicht besonders schlecht, mikroskopisch fanden sich massenhafte Leukocyten, rote Blutkörperchen, Detritus-, Staphylococcenkolonien; sonst keine besonderen Beimengungen.

Ich stellte die Diagnose auf Empyem der rechten Pleurahöhle nach exsudativer Pleuritis mit dicker Schwartenbildung, Diabetes mellitus, Reste einer alten Dysenterie. Die Gründe für diese Diagnose waren: die Entstehung nach einer Erkältungsschädlichkeit, die Angabe des behandelnden Arztes, daß es sich um eine exsudative Pleuritis gehandelt habe, der Befund von Eiter in der Brusthöhle, der physikalische Befund: Dämpfungszone, an deren oberem Rand Reibungsgeräusch, abgeschwächtes Atmungsgeräusch, fast kein Stimmfremitus, leichte Verdrängungserscheinungen des Herzens, hektisches Fieber. Nicht ganz paßte mir für die Diagnose einer Pleuritis, daß die Dämpfung sehr allmählich vom vollen Lungenschall in die ganz gedämpfte Zone überging, daß sich keine besondere Vorwölbung der Intercostalräume nach außen zeigte, daß die Leber nicht verschieblich war. Ich erklärte dies mir mit der verhältnismäßig geringen Größe des Empyems und mit umfangreichen Verwachsungen. Ferner war mir aufgefallen, daß ich im achten und neunten Intercostalraum Eiter bekam, jedoch im siebenten nicht mehr, obgleich auch dort Dämpfung war; daß ich eine sehr lange Nadel nehmen mußte, um überhaupt auf Eiter zu stoßen. Ich schob das auf dicke Schwartenbildung.

---

1) Diese Wochenschrift 1904, No. 23.

2) Vortrag, gehalten im Freiburger ärztlichen Verein am 21. Dezember 1906. — 3) Ueber Pyopneumothorax subphrenicus, Zeitschrift für klinische Medizin 1880, Bd. 1, S. 321. — 4) Der subphrenische Absceß 1894. — 5) Die hypophrenischen Abscesse, Schmidts Jahrbücher Bd. 232, S. 73 und 200. — 6) Der subphrenische Absceß. Kritisches Sammelreferat 1894—1905, Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1905.

Es wurde auf mein Ansuchen am 17. Mai die Rippenresektion der zehnten Rippe von Geh. Hofrat Prof. Dr. Kraske vorgenommen und zwar wegen der Schwäche des Patienten nur mit Lokalanästhesie. Es schienen starke Verwachsungen vorhanden zu sein, da man nach Resektion der Rippe innerhalb des Thorax eine dicke Schicht durchschneiden mußte, bevor man auf Eiter kam. Dann entleerte sich etwa ein Liter desselben vorhergefundenen, hämorrhagisch gefärbten, dicken Eiters. Eine gewisse Menge kam noch bei der Durchspülung der Absceßhöhle. Dann wurde ein Drainrohr eingelegt, und in den folgenden Tagen entleerte sich weiterhin ziemlich viel Eiter, der immer dieselbe Beschaffenheit hatte. Die mikroskopische Untersuchung fügte dem früher gewonnenen Resultat nichts hinzu. Vom 18. Mai an, also einen Tag nach der Operation, begannen nun Durchfälle, welche der Patient als Rückfall seiner früher durchgemachten Dysenterie bezeichnete. Sehr bald mischte sich Blut, dann auch Eiter in etwas größerer Menge dem Stuhlgange hinzu, und trotz aller lokalen und inneren Maßnahmen, Spülungen mit Heidelbeerwasser, Kamillentee, Argent. nitr.-Lösung, Darreichung von Bismut, Opium, Simaruba ließen die Durchfälle nicht nach. Der Zuckergehalt des Urins stieg gleichzeitig trotz sorgfältigster Ernährung auf 5—6%. Die Temperatur hatte nur wenige Tage abendliche Rückgänge zu verzeichnen, dann stieg sie wieder fast zur früheren Höhe an. Die Schwäche nahm zu, und der Patient starb am 29. Mai. Die im Hygienischen Institut zu Freiburg vorgenommene Untersuchung des vor dem Tode eingesandten Blutes ergab Staphylococcenkolonien nach zweitägigem Wachstum.

Meine klinische Diagnose lautete: Empyem der rechten Pleurahöhle, des Unterlappens der rechten Lunge, Dysenterie mit ulcerösen Veränderungen des Dickdarms, Diabetes mellitus, leichte Aortensklerose. Die Sektion (Dr. van Oordt) ergab kurz folgendes: Thorakotomiewunde mit partieller Resektion der zehnten Rippe, an der ein etwa 10 cm langes Drain in die Tiefe führt. Aufgetriebenes Abdomen. Die Schleimhaut des Dickdarms vom Mastdarm bis zum Coecum abnehmend mit einer schmierig-eitrigen, klebrigen Flüssigkeit bedeckt. Besonders im absteigenden Teile des Dickdarmes mehrfache flache Geschwüre. Die linke Lunge ist in allen Teilen lufthaltig, nur an der oberen Partie des Unterlappens etwas kongestioniert. In der linken Pleurahöhle keine Flüssigkeit, die Lunge in den untersten Partien durch fibrinöse Auflagerungen mit der Pleura costalis und diaphragmatica locker verwachsen. Die rechte Lunge ist mit Ausnahme der obersten Partien des Oberlappens durchweg mit der Pleura verwachsen, über den unteren Partien des Mittellappens und über dem Unterlappen so fest, daß eine Ablösung nur schwer möglich ist und die Ablösung vom Zwerchfell fast garnicht mehr gelingt. Auch in der rechten Pleurahöhle keine Flüssigkeit, der Unterlappen nahezu atelektatisch und von dem hochstehenden Zwerchfell nach oben zusammengedrückt. Bei der Herausnahme der Lunge zeigt sich, daß die Pleura des Zwerchfells etwa bis zur achten Rippe hinten mit der Pleura der Brustwand verwachsen ist, sodaß vom Pleuraraum aus eine Verbindung mit der Thorakotomiewunde nur durch mühsames Abreißen der beiden Pleurablätter und des Zwerchfelles voneinander zu ermöglichen ist. Die Thorakotomieöffnung führt durch die Pleurablätter und das fest mit ihnen verwachsene Zwerchfell direkt in einen hohlen Raum unterhalb des Zwerchfelles, der, wie sich bei der Herausnahme der Leber zeigt, in eine Absceßöffnung des hinteren Teiles der Leber führt. Die Leber, welche nach oben, seitlich und hinten fest mit der Umgebung verwachsen ist, enthält auf ihrer hinteren Seite einen größeren Absceßraum. In der Leber selbst keine weiteren Absceßstellen, die Gallengänge ohne Besonderheit, mäßige Stauung und Verfettung der Leber, die Gallenblase ist fast leer und enthält außer wenig Flüssigkeit gar keine Konkremente.

Ich hatte mich also in der Diagnose geirrt. Wie die Sektion ergab, handelte es sich nicht um ein Empyem der Pleurahöhle, es war keine Spur von pleuritischem Exsudat vorhanden, sondern die Eiterung saß jenseits, d. h. unterhalb des Zwerchfells. Selbstverständlich schaffte mir diese falsche Diagnose Bedenken, sowohl des Irrtums an sich wegen, sodann, weil ich nachträglich überlegen mußte, ob die vorgenommene Behandlung auch unter diesen veränderten Umständen eine richtige gewesen war.

Nun, in meinem Falle haben alle die diagnostischen Hilfsmittel, welche zur Aufdeckung der Diagnose eines hypophrenischen Abscesses führen können, versagt. Von allen Autoren, schon von Leyden in seiner Veröffentlichung im Jahre 1880, ist betont worden, daß der nicht lufthaltige hypophrenische Absceß schwerer zu diagnostizieren ist, als der lufthaltige. — Diejenigen Momente, welche bei der Ueberlegung, ob es sich um ein Empyem der Pleurahöhle oder einen Absceß unterhalb des Zwerchfells handelt, in Betracht kommen, sind folgende:

1. Für einen innerhalb der Pleurahöhle sich abspielenden Eiterherd spricht eine Entstehung unter Husten, Auswurf, stechenden Schmerzen in den unteren Thoraxpartien, während bei einem Absceß unterhalb des Zwerchfells die Untersuchung meistens irgend einen Erkrankungsherd innerhalb des Abdomens finden läßt. Als ich den Patienten in Behandlung bekam, hustete er zwar wenig, der spärliche Auswurf hatte ein nicht suspektes Aussehen, die Untersuchung desselben ergab nichts Besonderes, insbesondere keine Tuberkelbacillen. Die ausdrückliche Angabe aber, daß Mitte März, also vor wenigen Monaten, eine rechtseitige Brustfellentzündung festgestellt worden sei, welche zeitweilig zurückging, daß seitdem jedoch Fieber und Schmerzen in der rechten Seite noch weiter bestanden hätten, konnte mich nur in der durch die Untersuchung gewonnenen Ansicht bestärken, daß es sich um ein Wiederanwachsen des pleuritischen Exsudats gehandelt habe. Die schweren Allgemeinerscheinungen, welche Patient darbot, Fieber, Appetitlosigkeit, Abmagerung, Verfall der Kräfte, stimmen ja mit der Annahme eines langdauernden Pleuraempyems gut überein. An einen hypophrenischen Absceß hätte man denken müssen, wenn irgendwelche Erscheinungen von seiten des Abdomens, speziell der Oberbauchgegend, vorhanden gewesen wären. Diese fehlten jedoch gänzlich, der Magen war leidlich gut, keine Schmerzen in der Pylorus- oder Gallenblasengegend, keine Empfindlichkeit oder Entzündungserscheinungen in der Nähe des Wurmfortsatzes, keine Symptome von seiten der Nieren, die an einen von dort ausgehenden Eiterungsprozeß hätten denken müssen, kurzum das ganze Abdomen war, bis auf die in den letzten Tagen aufgetretenen Durchfälle, gänzlich von Beschwerden und Erscheinungen frei.

2. Die bei der Sektion sich herausstellende adhäsive Pleuritis, die die Lunge auf der rechten Seite fixierte, hat auch verhindert, daß eine andere diagnostisch wichtige Erscheinung mir zu Hilfe kam. Während nämlich gewöhnlich bei Empyem der Pleura oberhalb des Exsudats Verwachsungen der Lunge mit der Pleura vorhanden sind, welche das Atemgeräusch abschwächen, ist nach Leyden beim subphrenischen Absceß die Lunge häufig freier beweglich, nur etwas zusammengedrängt, sodaß man bis dicht oberhalb der Dämpfungsgrenze ziemlich scharfes, vesikuläres Atemgeräusch hört, das dann plötzlich über dem gedämpften Bezirk aufhört. Hier war das alles verwischt. Das Atemgeräusch war oberhalb des Exsudats schwach, weil die Lunge fixiert war, und das Verhalten war so, wie man es meistens bei Empyem der Pleura sieht. Daß ich über der Dämpfungszone ein entfernt klingendes bronchiales Atmungsgeräusch hörte, ist nichts Erstaunliches, denn das Zwerchfell gibt ja keineswegs ein so erhebliches Schallhindernis ab, wie man früher meinte.[1]

Uebrigens ist bei primärem hypophrenischem Absceß eine sekundäre Pleuritis etwas sehr Häufiges (in 40% der Fälle), oft ist sie sogar mit Exsudat verbunden. Dann kann sich bei der Probepunktion in verschiedenen Intercostalräumen ein Exsudat verschiedenen Charakters ergeben, oben ein seröses, unten ein eitriges. (Siehe den Fall 1 der im Anhang angefügten.) Zu dieser passiven Fixierung des Zwerchfells kommt häufig noch eine Abnahme der aktiven Beweglichkeit desselben. Das Diaphragma bleibt oft beim hypophrenischen Absceß infolge eines lähmungsartigen Zustandes unter dem Einfluß der Imbibition mit Eiter als schlaffes Segel hochstehen, oder es wird wegen der bei der Zusammenziehung auftretenden Schmerzen nicht kontrahiert. Die Unbeweglichkeit des Zwerchfells und die Fixierung der festsitzenden Lunge, in Verbindung mit der festen Verwachsung der Absceßwände nach der Umgebung, also nach der Leber, dem Zwerchfell und der Thoraxgegend hin, ist auch der Grund gewesen, weshalb bei tiefer Atmung die Leber nicht auf- und abrückte. Tiefstand der Leber findet man sowohl bei hypophrenischen, als auch bei pleuritischen Exsudaten. Etwas unterhalb des Rippenbogens war der Leberrand zu fühlen, die Gallenblase war nicht zu

1) Siehe auch Nowack, Schmidts Jahrbücher Bd. 232, S. 73 u. 200.

fühlen. Nach Bieganski[1]) läßt sich die Leber bei hypophrenischem Absceß leichter als bei Empyem der Brusthöhle palpieren. In unserem Fall war die Leber nicht einmal für ein pleuritisches Exsudat sehr weit nach abwärts verdrängt.

3. Es wurde von verschiedenen Autoren angegeben, daß bei einem hypophrenischen Absceß die Druckerscheinungen nach allen Richtungen im Thorax nicht so ausgeprägt seien, wie bei einem Pleuraexsudat. Die Intercostalräume seien nicht so verstrichen, das Herz sei nicht so stark nach links oder rechts verschoben, darum sei die Leber bei rechtseitigem Absceß umsomehr nach abwärts verdrängt. Dieser diagnostische Behelf wäre hier ebenfalls nicht zu verwerten gewesen. Die Intercostalräume waren deutlich verstrichen, es bestand dabei eine etwas teigige Schwellung der Haut und des Zellgewebes. Diese scheint allerdings bei Unterzwerchfellabscessen häufiger zu sein als bei Empyemen der Pleurahöhle. Das Herz war, entsprechend der geringen Größe des Exsudates, nur wenig nach links verdrängt. Das Littensche Zwerchfellphänomen hätte ja auch nicht zur Klarstellung dienen können, da von einem Auf- und Abwärtsrücken des Exsudates keine Rede war.

Die von Pfuhl[2]) empfohlene Manometrie der Pleura im Anschluß an die Vornahme der Punktion hätte angewandt werden können, wenn nicht alles, Pleura, Lunge, Zwerchfell miteinander fest verwachsen gewesen wäre. Es hätte bei einigermaßen beweglichen Lungen und Zwerchfell während der Inspiration in einem hypophrenischen Abscesse infolge des Abwärtsrückens des Zwerchfells der Druck steigen, während des Exspiriums sinken müssen, beim Empyem der Pleura ist das Umgekehrte der Fall. Aus denselben Gründen hätte auch eine von Fürbringer angegebene Beobachtung mir nichts nützen können: eine vom Intercostalraum her durch das Diaphragma gestoßene Nadel macht bei den respiratorischen Bewegungen starke Ausschläge nach oben bei der Inspiration, weil das Zwerchfell nach abwärts rückt, nach unten bei der Exspiration.

4. Aufgefallen war mir, daß bei der Probepunktion wohl im achten und neunten, aber nicht im siebenten Intercostalraum sich Eiter fand, trotzdem dort eine, wenn auch nicht absolute Dämpfung des Perkussionsschalles vorhanden war. Dieser Umstand, in Verbindung mit dem allmählichen Uebergang vom vollen zum gedämpften Perkussionsschalle hätte mich auf den Gedanken bringen können, daß das Empyem eine nach oben konische Form hatte, derart, daß die Lungenränder überall den Raum um die stumpfe Kegelspitze ausfüllten. Das hätte bei genauester Aufmerksamkeit ein Hinweis auf die Entstehung des Abscesses von unten und Empordrängung des Zwerchfells sein können. (Röntgendiagnostik s. später.)

5. Daß auch nach der Rippenresektion die richtige Diagnose nicht klar wurde, trotz der zu erwartenden veränderten Lage, die die Organe einnehmen nach der Entleerung des Exsudates, liegt daran, daß die Absceßhöhle, wie das auch beim Empyem der Pleurahöhle vorkommt, ziemlich starr war, d. h. sie verkleinerte sich nicht gleich, es drang vielmehr Luft in die Höhle ein; vielleicht hätte mich das geringe Aufwärtsrücken der Leber jetzt auf die richtige Spur bringen können. Die Leber blieb ziemlich fest fixiert an derselben Stelle wie vorher stehen. Auch die Lungengrenzen blieben ungefähr die gleichen wie vorher. Nur wurde der Schall über der früheren Absceßhöhle schwach tympanitisch. Das Herz rückte nach der Entleerung ein wenig nach rechts, wie das auch nach Entleerung eines Empyems der Pleura zu erwarten war.

Der wichtigste Hinweis zur Erkennung des hypophrenischen Abscesses, nämlich eine Affektion im Abdomen, am Magen oder Darm, am Wurmfortsatz, an der Gallenblase, an der Leber etc. ergab sich weder aus der Anamnese, noch aus dem Befunde. Auch die Beschaffenheit des Eiters sprach nach der Entleerung keineswegs für den Zusammenhang mit einem Organe des Abdomens. Der Eiter war nicht jauchig, was übrigens bei Pleuraempyemen auch vorkommt, er enthielt keinerlei aufklärende Bestandteile, wie Speiseteile, Darminhalt, Galle, Scolices, Aktinomycespilze oder dergleichen. Ob ein Nachweis der Entstehung von Eiter aus Lebergewebe möglich ist, weiß ich nicht. Durch eine Unterscheidung des Ursprungs von Eiter wäre eventuell ein neuer diagnostischer Hinweis gegeben. Für eine Erkrankung der Leber sprach gar nichts, zumal boten sich für die Annahme eines Leberabscesses keine Anhaltspunkte. Die Leber war absolut nicht schmerzhaft, die Gallenblase war nicht zu fühlen. Derartige Beobachtungen, in denen jede Erscheinung von seiten des Abdomens während des Lebens fehlt, sind nicht sehr häufig in der Literatur.

1) Medycyna 1893, No. 26, 27. Ref. in Schmidts Jahrbüchern. — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1877, No. 5.

Hypophrenische Abscesse entstehen am häufigsten nach perforierten Geschwüren des Magens und des Duodenum, sodann nach Entzündungen und Perforationen des Wurmfortsatzes, wobei entweder die Entzündung kontinuierlich nach oben steigt, oder der entzündete Wurmfortsatz an abnormer Stelle nach oben rechts oder oben links fixiert ist. Genauer hat sich Weber[1]) über die verschiedenen Arten des Zustandekommens des hypophrenischen Abscesses, besonders im Zusammenhang mit perityphlitischen Entzündungen geäußert. Sodann kann ein Unterzwerchfellabsceß eine Teilerscheinung sein einer allgemeinen Peritonitis nach Perforation oder auf anderer Basis. Einige Male wurde er beobachtet nach Durchbruch eines Typhusgeschwüres am unteren Ileum. Leberabscesse mit Bildung eines hypophrenischen Abscesses können beruhen auf einem Leberechinococcus, der durch Infektion der Wände oder durch Ruptur des Sackes zur Eiterung führt, oder auf einer Entzündung der Gallenwege infolge von Steinen oder Fortsetzung vom Darm aus. Oder endlich, sie können entstehen durch Transport von Infektionsträgern auf dem Blutwege.

Woher in unserem Falle der Leberabsceß stammte, ist sehr schwer zu sagen. Nach dem ganzen Krankheitsbilde muß man annehmen, daß es sich schon seit dem Beginne der ganzen Krankheit, d. h. Mitte März, um einen Leberabsceß und den damit in Zusammenhang stehenden hypophrenischen Absceß gehandelt hat. Da der Patient Mitte März noch keinerlei Erscheinungen von seiten des Darmes darbot und sich bei der Sektion auch nur einige flache Geschwüre im Dickdarm zeigten, so ist es fraglich, ob diese Stelle die Eingangspforte für die Absceßbildung abgab. Immerhin ist es der einzige positive Anhaltspunkt bezüglich des Entstehens eines Abscesses im Körper. Ein Zusammenhang mit einer alten Malaria ist ebenfalls unsicher. Die Milz war nicht vergrößert. Auch stumpfe Verletzungen schwerer Art können Rupturen von Organen veranlassen (Darm, Leber, Milz, Nieren), von denen aus dann sich die Infektion fortsetzt. Sodann können paranephritische Abscesse, eine tuberculöse, eine eitrige aufsteigende, oder eine mit Nierensteinen einhergehende Pyelonephritis hypophrenische Abscesse verursachen. Dieselben dehnen sich dann besonders nach hinten aus. Echinococcen oder Abscesse der Milz können ebenfalls Ursachen abgeben. Selten erfolgt die Entstehung des hypophrenischen Abscesses infolge von Durchbruch einer Eiterung vom Thoraxraum her, bei Empyem, Lungenabscessen, Lungengangrän, eitriger Bronchiektasie, bei tuberculösen Cavernen oder einer vereiterten Echinococcusblase. Auch bei eitriger Pericarditis muß man an die Möglichkeit eines Durchbruchs nach unten und an Entstehen von hypophrenischen Abscessen denken. Nach Meltzer (siehe Nowack in Schmidts Jahrbücher) soll auch bei croupöser Pneumonie infolge der Wanderung der Mikroben durch das Zwerchfell vermittels der Lymphbahnen ein hypophrenischer Absceß entstehen können. Selten kann eine tuberculöse Caries der Wirbel oder der Rippen Anlaß dazu geben.

Es ist zuletzt die Frage zu erörtern, ob man bei Kenntnis der richtigen Diagnose dasselbe therapeutische Verfahren eingeschlagen hätte, wie es in Wirklichkeit befolgt wurde, und ob mit einer anderen Behandlung der Ausgang des Leidens ein anderer geworden wäre. Durch den Einschnitt nach der Rippenresektion wurden ja Pleura costalis und diaphragmatica, das Zwerchfell selbst und sein peritonealer Ueberzug durchtrennt, während wir uns vorstellten, daß wir nur die Pleura costalis zu durchneiden hätten.

1) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901, Bd. 60, H. 1 u. 2, S. 127.

um in die Eiterhöhle zu kommen. — In richtiger Würdigung dieser Sachlage haben viele Chirurgen auch Bedenken, ohne weiteres die Pleura zu durchbohren (Lenander, Lejars, Lauenstein, Marwedel, Körte, Elsberg, Winkelmann, Trojanow. (Näheres siehe bei Perntz, Zentralblatt für die Grenzgebiete von Medizin und Chirurgie 1905.) Der Patient ist zugrunde gegangen unter den Erscheinungen allgemeinen Verfalls der Kräfte, die in der letzten Zeit besonders konsumiert wurden durch die Wiederkehr schwerer dysenterischer Durchfälle. Im übrigen bot Patient nach der Operation genau das Bild eines wegen Empyem der Brusthöhle rippenresezierten Kranken. Es entleerte sich jeden Tag etwas Eiter; besondere Beschwerden hatte Patient von dieser Seite nicht.

Bei der Sektion zeigte sich, daß die tief in die Leber eindringende Eiterung wohl auf alle Fälle über kurz oder lang den Tod herbeigeführt hätte, sodaß der Patient durch die Operation nicht gerettet worden wäre.

Auch bei Kenntnis der richtigen Diagnose würden wir aber dasselbe Verfahren eingeschlagen haben, welches von uns befolgt wurde, nämlich die Rippenresektion, selbst unter Berücksichtigung des Umstandes, daß man durch Pleura, Zwerchfell und Peritoneum hindurchdringen mußte. Daß eine Rippenresektion auch bei hypophrenischem Absceß eine berechtigte Operation ist, zeigt die Mitteilung von Grüneisen[1]) über 60 operierte Fälle; daß jedoch keine bestimmte Regel zur Vornahme einer bestimmten Operation aufgestellt werden kann, hat Weber[2]) betont.

Nur hätten wir vielleicht bei Kenntnis der Diagnose eines hypophrenischen Abscesses nicht mit Sicherheit angenommen, daß der Absceß vor Durchbruch nach allen Seiten derartig sicher geschützt war, wie es die Betrachtung bei der Sektion ergab, und es wären vielleicht Maßregeln ergriffen worden, um ein Durchdringen des Eiters nach der Bauchhöhle oder Brusthöhle zu vermeiden, etwa in Form einer zweizeitigen Operation, oder durch Wahl einer anderen Operationsstelle. Dadurch wäre der Eingriff langwierig oder schwierig und kaum ohne Narkose durchzuführen gewesen. Eine Narkose konnten wir andrerseits dem Patienten kaum wieder zumuten, und so gereichte uns die Unkenntnis der Diagnose eher zum Vorteil als zum Nachteil. Es wäre jedenfalls ein sehr deprimierendes Gefühl für uns gewesen, den Patienten ohne Entleerung des Abscesses zugrunde gehen zu lassen, denn die Ausgänge, die sonst bei hypophrenischen Abscessen erfolgen, sind ja fast immer außerordentlich schlechte. Sehr selten erfolgt die spontane Perforation des Abscesses nach einer Stelle hin, nach der eine Ausheilung möglich ist. Ein Durchbruch erfolgt gewöhnlich entweder nach der Bauchhöhle oder nach der Brusthöhle, in die Lungen, in die Pericardialhöhle, in das Mediastinum, sehr selten in den Darm oder Magen.

Aus dieser Mitteilung ist also zu ersehen, daß es Fälle von hypophrenischen Abscessen gibt, in denen alle die von Leyden und späteren Bearbeitern dieses Gebietes angegebenen diagnostischen Unterscheidungsmerkmale versagen.

Ich möchte auf Grund dieser Erfahrung empfehlen, in jedem Falle von anscheinend pleuritischem Exsudat, in dem die Perkussion einen sehr allmählichen Uebergang vom vollen zum gedämpften Schall ergibt, oder in dem nur in den untersten Partien des Thorax und in relativ großer Tiefe durch die Probepunktion ein Exsudat gewonnen wird, besonders in den abhängigen Partien teigige Schwellung vorhanden ist, an die Möglichkeit eines hypophrenischen Sitzes der Erkrankung zu denken. Hat man Zweifel gefaßt, ob die Diagnose richtig war, so könnte man versuchen, durch eine Röntgendurchleuchtung sich über den Stand des Zwerchfells und über dessen Beweglichkeit zu vergewissern. Ich denke mir, es muß sich ferner durch die Röntgenphotographie die nach oben konische Form der Absceßhöhle, wie sie bei der Empordrängung des Zwerchfelles von unten sich bilden muß, erkennen lassen.

1) Archiv für Chirurgie 1903, Bd. 70, S. 1, l. — 2) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1900, Bd. 54, H. 5 und 6, S. 423.

In der Diskussion im Anschluß an diesen Vortrag, zeigte Herr Prof. Goldmann Röntgenplatten, welche die von mir vorausgesetzte Möglichkeit der Erkennung einer nach oben konischen Form des hypophrenischen Absceßherdes bestätigen.

Sein Assistent Schelble hat im Jahre 1904 auf die Verwertbarkeit der Röntgendurchleuchtung für die Diagnose eines subphrenischen Abscesses aufmerksam gemacht. (Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 10.) Weitere Mitteilung über das Gebiet der Röntgendiagnose der hypophrenischen Abscesse wird bald durch Herrn Prof. Goldmann erfolgen. Außerdem finde ich noch Hinweise auf den Nutzen der Röntgenuntersuchung bei hypophrenischem Absceß bei Jaworski[1]), Albers-Schönberg[2]) und Becleré[3]) (irrtümliche Diagnose eines Pyothorax hypophrenicus infolge Verlagerung des Colon). Jedoch erwähnt nur Jaworski in einer kurzen Bemerkung am Schlusse seiner Mitteilung die Möglichkeit der Unterscheidung des hypophrenischen Absesses vom pleuritischen Exsudat durch die Röntgenuntersuchung.

Anhangsweise füge ich ohne weitere Besprechung noch drei Fälle von typischem, hypophrenischem Absceß an, welche in der Medizinischen Klinik zu Freiburg i. B. in den letzten zwölf Jahren vorgekommen sind. In allen drei Fällen handelte es sich um Männer. Sie stammen sämtlich aus dem Jahre 1901.

Fall 1. No. 225, 1901, Baracke. Hypophrenischer Absceß, durch Operation geheilt, vereinigt mit serös-exsudativer Pleuritis. 24jähriger Friseur, der, außer Gonorrhoe vor drei Jahren, keine Erkrankungen gehabt hatte. Vor zwölf Tagen bemerkte er, daß die linke Lumbalgegend auf Druck und bei Bewegungen schmerzhaft war. Weiterhin wurde das tiefe Atmen erschwert wegen stechender Schmerzen, in der linken unteren, seitlichen Thoraxgegend, wenig Husten, etwas zäher, heller Schleim. Niemals Erbrechen. Es war dem Patienten unmöglich auf der rechten Seite zu liegen, links konnte er einige Minuten, aber nicht dauernd, liegen. Ueber den Lungen links hinten Dämpfung vom vierten Dornfortsatz abwärts, die nach der Axillarlinie zu schräg abfällt. Vom sechsten Dornfortsatz an ist die Dämpfung absolut. Auch über den oberen Partien der Lunge hinten und vorn links ist der Schall etwas kürzer wie rechts. Ueber dem gedämpften Bezirke links typisches Bronchialatmen, das nach unten zu leiser wird, keine Rasselgeräusche. Herz um einen Querfinger (ebenso wie das Mediastinum) nach rechts verschoben. Traubescher Raum auffallend groß. Unterhalb der gedämpften Partie ist eine teigig sich anfühlende Schwellung, an einer Stelle, an der dem Patienten früher einmal drei Blutegel angesetzt worden waren. Probepunktion ergibt: serös-hämorrhagische Flüssigkeit; in der Kultur Staphylococcen. Weiterhin wird die teigige Anschwellung unterhalb der Dämpfung mit jedem Tage stärker. Stärkere Schmerzen. Nach zehntägiger Anwesenheit in der Medizinischen Klinik wird der Patient behufs Operation in die Chirurgische Klinik verbracht. Bei der Operation zeigt sich reichlich Eiter, der aus einem hypophrenischen Abscesse stammt, der Eiter ist nicht stinkend. Der Ursprung läßt sich nicht feststellen. Bei einer erneuten Probepunktion zeigt sich ein gleichzeitig bestehendes serös-hämorrhagisches Exsudat oberhalb des Abscesses. Es hat sich hier um eine Vereinigung von hypophrenischem Absceß und Pleuritis mit serös-hämorrhagischem Exsudat gehandelt. Der Patient ist anscheinend geheilt, der Ursprung des hypophrenischen Abscesses ist dementsprechend nicht gefunden worden. Auf einen Ursprung von seiten der Abdominalorgane wies nichts hin.

Fall 2. No. 283, 1901, Baracke. Unklares Krankheitsbild (Schmerzen in der Oberbauchgegend, Erscheinungen einer Pleuritis, Fieber, Icterus, Benommenheit; Diazoreaktion positiv, Miliaria crystallina). Klinische Diagnose: Miliartuberculose, Peritonitis, Pleuritis tuberculosa. Sektionsbefund: Hypophrenischer Absceß links, Abscesse in Leber und Pancreas, Pleuritis. Also Septicopyämie im Gebiete der V. portarum. Ursprung unbekannt. 39jähriger Ausläufer. Anfangs Juni 1901 erwachte Patient mit heftigen Schmerzen in der ganzen Oberbauchgegend; er konnte dann die Nacht nicht schlafen. Ursache unbekannt. Er versuchte am nächsten Tage zu arbeiten, mußte sich jedoch zu Bett legen wegen heftigen Druckgefühls in der oberen Bauchgegend, das bis zum Eintritt des Patienten in das Krankenhaus am 24. Juni fortbestand. Ebenso eine hartnäckige Stuhlverstopfung (Stuhl grau bis grauschwarz). Die Untersuchung ergab außer einer Hypazidität des Magensaftes und einer Angina follicularis nichts, das die Schmerzen aufklärte. Bis Mitte August erholte sich Patient und wurde bei vollständigem Wohlbefinden entlassen. Am 28. Oktober

1) Wiener klinische Wochenschrift 1879, No. 30. — 2) Mod. ärztliche Bibliothek Berlin 1904, H. 2. — 3) Soc. méd. des hôpit. 19. Mai 1899 und 26. Mai 1899, Referat in Fortschritte aus dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1899, Bd. 3.

kommt Patient wiederum ins Krankenhaus, da seit vier Wochen, also Ende September, wiederum Schmerzen in der oberen Bauchgegend aufgetreten waren. Anscheinend jedoch nicht in der Tiefe, sondern mehr oberflächlich lokalisiert, von ziehendem, oft auch brennendem Charakter, oft auch in die untere Bauchgegend bis in die Gegend des linken Hodens ausstrahlend, sodaß Patient nicht schlafen kann. Das Essen verstärkt die Schmerzen nicht, nie Erbrechen. Kein Husten, kein Auswurf. Die Untersuchung ergibt: Patient macht einen schwerkranken Eindruck. Links hinten unten Schall von der neunten Rippe an gedämpft, ebenso zeigt die linke Lungenspitze deutliche Dämpfung gegenüber rechts. Links hinten unten auch Abschwächung des Atemgeräusches, kein Reiben. Links oben Atemgeräusch mehr unbestimmt, Exspirium etwas verlängert. Herz etwas nach links verlagert oder verzogen. Leber reicht etwas tiefer herab als in der Norm. Milzdämpfung vergrößert. Abdomen etwas aufgetrieben. Deutlicher Icterus. In den folgenden Tagen zeigt sich langsam zunehmende Benommenheit. Links hinten, oberhalb des Dämpfungsbezirks, wird jetzt der Perkussionsschall vom sechsten Dornfortsatz an tympanitisch. Es zeigen sich dann katarrhalische Erscheinungen auf der Lunge, es kommt Auswurf, und zwar glasiger Schleim mit wenig eitrigen Beimengungen. Keine Tuberkelbacillen. Andeutung von Nackensteifigkeit. Die am 16. November links am neunten Intercostalraum in der hinteren Axillarlinie vorgenommene Probepunktion ergibt kein Exsudat, sondern nur einige Cubikcentimeter leukocytenreichen Blutes. In den folgenden Tagen traten nächtliche Schweiße, Collapstemperaturen, abendliche Schüttelfröste mit hohem Anstieg der Temperatur, auf. Leib aufgetrieben. Icterus und Meteorismus nehmen zu. Am 17. November hört man an der Herzspitze, im Bereiche des zungenförmigen Lappens, pleuritisches Reiben, das von der Herzbewegung unabhängig ist. Der Bezirk des hörbaren Reibegeräusches nimmt bis zum 20. November zu. Dazu kommen feinblasige Rasselgeräusche in den unteren Partien beider Lungen. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergibt keine sicheren Veränderungen. Schon von Anfang des Aufenthaltes des Patienten an war die Diazoreaktion positiv. Die Leukocyten im Blute waren nicht vermehrt. Mehrfach Auftreten von Miliaria crystallina am Abdomen in den letzten Tagen. Der Kollaps nahm zu und so erfolgte Exitus am 21. November. Als klinische Diagnose war gestellt worden: Miliartuberculose. Peritonitis, Pleuritis tuberculosa, und zwar auf Grund der Dämpfung und der übrigen physikalischen Erscheinungen auf der linken Brustseite, des Fiebers, der Miliaria crystallina, der Diazoreaktion, der Benommenheit des Sensoriums. Die Autopsie ergab: Außer der linkseitigen exsudativen Pleuritis einen mannsfaustgroßen hypophrenischen Absceß links zwischen Milz, Magen, Zwerchfell und seitlicher Bauchwand. Ferner multiple Leberabscesse, einen Thrombus in der V. lienalis, miliare Abscesse im Pancreas, Induration des Pancreas. Eine Ursache der Absceßbildung ist nicht aufzufinden. In vivo wies nichts auf die Absceßbildung hin. Die Lebervergrößerung war nicht mit Sicherheit dazu zu verwerten. Es wurde kein Magengeschwür, keine Narbe, kein Tumor, keine Affektion der Appendix gefunden. Auffallend war angesichts der Absceßbildung die fehlende Leukocytose. Es handelte sich also um eine Septicopyämie im Gebiet der V. portae, wobei die Pleuritis möglicherweise durch Verbreitung auf den arteriellen Kreislauf, vielleicht auch per contiguitatem entstanden war. Zu denken wäre noch an einen traumatischen Ursprung des Abscesses durch ein kleines Knochenstück oder dergleichen, das die Magen-Darmwand passiert hätte; aber bestimmte Anhaltspunkte ergeben sich dafür nicht. Auch für eine metastatische Entstehung vom Munde her sprach nichts.

Fall 3. No. 38, 1901, Baracke. Erkrankung unter den Erscheinungen einer Miliartuberculose (diffuse Bronchitis, positive Diazoreaktion, Meteorismus, Milzvergrößerung, Fieber, Benommenheit). Dazu kamen die Zeichen eines Pneumothorax. Sektionsbefund: Pyopneumothorax hypophrenicus, eitrige Peritonitis. Ausgang von der perforierten Gallenblase. 34jähriger Eisenbahnarbeiter. Patient erkrankte am 21. Januar 1901 abends mit heftigem Schüttelfrost, hatte reichlichen, weißlichen Auswurf, kein Erbrechen. In den folgenden Tagen hustete Patient viel, der Leib stark aufgetrieben und schmerzhaft. Am 31. Januar Stechen in der rechten Brustseite, höheres Fieber und röchelndes Atmen. Seit der Nacht vom 31. Januar auf den 1. Februar ist das Bewußtsein häufig getrübt. Seitdem bis zum 8. Februar, dem Tage des Eintritts ins Krankenhaus, keine Aenderung. Die Untersuchung ergibt: leichter Icterus. Hinten über beiden Lungen, rechts von der sechsten, links von der siebenten Rippe ab Dämpfung, dabei in den gedämpften Bezirken Rasselgeräusche, jedoch kein Bronchialatmen. Das zähe, schleimige, nicht sehr reichliche Sputum enthält zahlreiche kleine Stäbchen, keine Tuberkelbacillen. Herzdämpfung scheint vergrößert, nach rechts und links. Spitzenstoß zwei Finger breit außerhalb der Mammillarlinie im vierten Intercostalraum sichtbar und fühlbar. Keine Geräusche. Abdomen in den oberen Partien stark aufgetrieben. Leberdämpfung reicht bis zum Rippenrande. Milz perkussorisch vergrößert. Die Dämpfung steht abnorm hoch. Abdomen im Epi- und Mesogastrium etwas schmerzhaft, keine Dämpfung in den abhängigen Partien. Im Harn findet sich viel Urobilin. Bei dauernd hohem Fieber nimmt besonders links hinten unten die Dämpfung an Intensität an den folgenden Tagen zu. Atemgeräusch abgeschwächt, es treten klingende, zahlreiche Rasselgeräusche auf. Kein Reiben. Diazoreaktion ist positiv. In den seitlichen Partien des Abdomens tritt deutliche Dämpfung und Fluktuationsgefühl auf. Weiterhin zeigt sich um die Brustwarzengegend herum Metallklingen, aber nur mit Stäbchenplessimeterperkussion nachweisbar. Dieser, bei gewöhnlicher Perkussion tief schallende Bezirk grenzt nach unten unmittelbar ohne Andeutung einer Leberdämpfung an den tympanitischen Bezirk eines lufthaltigen Abdominalorgans. Die Leberdämpfung ist überhaupt nur in der Axilla vor dem hinteren, metallisch klingenden Bezirk als eine kleine, dreieckige Dämpfung nachweisbar. Bis zum 18. Februar dehnt sich der metallisch klingende Bezirk auch rechts hinten nach der Wirbelsäule und auch nach unten hin etwas aus. Vorn sind die Perkussionsverhältnisse wie vorher. Nur hat sich die untere Grenze des tiefschallenden, metallisch klingenden Bezirks etwas nach unten ausgedehnt, reicht in der Rückenlage bis zum Rippenbogen. Am 19. Februar starb der Patient. Es wurde die Diagnose gestellt: Pneumothorax dexter, Bronchopneumonia sinistra, Tuberculosis miliaris, Cirrhosis hepatis. Der Gedanke an letztere lag nahe, wegen der anscheinend erheblichen Lebervergrößerung, der deutlichen Fühlbarkeit derselben, bei nachgewiesenem Alkoholmißbrauch. An Miliartuberculose wurde gedacht wegen der stark positiven Diazoreaktion, der diffusen Bronchitis, des anscheinenden Pneumothorax, des Meteorismus, der Milzvergrößerung. Die Autopsie ergab: einen lufthaltigen, größeren Absceß zwischen Leber und Zwerchfell, ferner fand sich Eiter zwischen Leber und Magen bis zur Milz herübergehend, die dadurch in einen Erweichungszustand geraten war, sodann eine eitrige Peritonitis. Alles ging aus von der perforierten Gallenblase.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Breslau.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Strümpell.)

Ein sporadischer Fall von Anguillula intestinalis bei chronischer Diarrhoe in Schlesien.

Von Dr. **Max Trappe.**

Die Anguillula intestinalis ist ein in den Tropen weit verbreiteter, in unseren Gegenden bisher selten beobachteter Darmparasit des Menschen. Nachdem die Ansicht, daß sie die Erregerin der Cochinchinadiarrhoe sei, verlassen war, interessierte die Anguillula intestinalis lange Zeit ausschließlich die Helminthologen wegen ihrer bemerkenswerten Entwicklungsgeschichte. Praktisches Interesse wurde ihr nicht entgegengebracht, da man sie für einen harmlosen Parasiten hielt. In jüngerer Zeit aber mehren sich die Beobachtungen von Anguilluliasis auch in Deutschland, und gleichzeitig wird ihre völlige Harmlosigkeit neuerdings stark in Zweifel gezogen.

Es dürften daher einige Mitteilungen über diesen Parasiten gelegentlich eines in der Medizinischen Klinik in Breslau beobachteten Falles von allgemeinerem Interesse sein.[1])

Die Anguillula intestinalis ist ein etwa 2,2 mm langer Fadenwurm, der im Dünndarm des Menschen lebt. Der Wurm ist entweder Hermaphrodit oder ein parthogenetisch sich entwickelndes Weibchen; eine männliche Form ist nicht bekannt. Die Eier des Wurmes werden in den Darmkanal entleert; noch innerhalb desselben schlüpfen die Embryonen aus, die dann massenhaft mit dem Stuhl entleert werden. Diese Embryonen wurden 1876 von Normand bei französischen Soldaten, die mit schwerer Diarrhoe behaftet, aus Cochinchina zurückkehrten, entdeckt. Bavay untersuchte die Tiere und beobachtete ihre Weiterentwicklung zu getrennt geschlechtlichen Tieren, die er als Anguillula stercoralis beschrieb. Einer von den erkrankten Soldaten kam zur Sektion; im Dünndarm fanden sich dabei mehrere Exemplare der Anguillula intestinalis. Bavay untersuchte auch diese, hielt sie für eine besondere Tierart und gab ihnen ihren Namen. Anguillula intestinalis und Anguillula stercoralis galten nun für zwei verschiedene Parasiten des menschlichen Darmkanals, bis Leuckart 1882 nachwies, daß beide nur verschiedene Entwicklungsstadien desselben Tieres sind. Die Entwicklung vollzieht sich nach Leuckart folgendermaßen: Die mit dem Kot entleerten Embryonen entwickeln sich bei geeigneter Wärme innerhalb des zweiten Tages nach einer

1) Vgl. diese Wochenschrift No. 2, S. 84.

einmaligen Häutung zu geschlechtsreifen Rhabditiden, der Anguillula stercoralis. Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen einmal durch ihre geringere Körpergröße, sodann durch den Bau ihres hinteren Leibesendes; während dasselbe beim Weibchen wie bei den Embryonen sich kegelförmig verjüngt, verdickt es sich beim Männchen in der Gegend der Kloakenmündung, um dann in einem spitzzulaufenden, hakenförmig gekrümmten Endfortsatz auszulaufen; an der Kloakenöffnung tragen die Männchen zwei hakenförmig gekrümmte Spicula. Die Vulva des Weibchens liegt etwa in der Leibesmitte, der Uterus erstreckt sich mit zwei Schenkeln nach vorn und hinten. Nach der Begattung werden die Eier in einem vorgerückten Entwicklungsstadium abgelegt, teilweise aber kommen die jungen Embryonen noch im Uterus zur Entwicklung. Die Embryonen unterliegen, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben, einer Häutung, verlieren ihre Rhabditischaraktere, die sie bisher ihren direkten Eltern ähnlich erscheinen ließen, und werden zu Würmern, die an Strongyliden oder Filarien erinnern. Mit dieser filariaförmigen Larve haben die Tiere das Endstadium ihrer freilebenden Generation erreicht und bedürfen eines neuen Wirtes, um wieder in die parasitäre Form, die Anguillula intestinalis überzugehen. Neben dieser geschlechtlichen Entwicklung wurde nun von Grassi in Oberitalien und von Leichtenstern am Niederrhein eine direkte Entwicklung beobachtet; die Anguillulaembryonen verwandelten sich ohne geschlechtliche Zwischenform in die filariaartige Larve. Leichtenstern beobachtete an den Embryonen desselben Wirtes sowohl eine geschlechtliche, wie auch eine ungeschlechtliche Entwicklung. In Leichtensterns Laboratorium wurde von M. Wilms ein Fütterungsversuch am Menschen angestellt und zwar mit Larven, die sicher der direkten Metamorphose entstammten. Die Infektion gelang, die von dem neuen Wirt ausgeschiedenen Embryonen aber zeigten neben der direkten Metamorphose auch eine geschlechtliche Entwicklung. Weitere Beobachtungen lehrten nun, daß bei Tropenbewohnern die entleerten Embryonen meist die geschlechtliche Entwicklung durchmachten, während in den Fällen, bei welchen die Infektion in Europa stattgefunden hatte, die direkte Metamorphose überwog; Leuckart hatte die direkte Metamorphose nicht beobachtet, denn sein Material stammte von einem Soldaten der holländischen Kolonialarmee. — Leichtenstern erblickt in dieser auffälligen Erscheinung eine Anpassung an die ungünstigeren Lebensbedingungen in unseren Klimaten. Die Heimat der Anguillula intestinalis sind die Tropen; dort finden sie sich bei Eingeborenen, aber auch bei Europäern ungemein häufig als harmlose Darmschmarotzer, die das Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigen. Eine große Anzahl der Untersuchungen über Anguillula nahm ihr Material von Negern, die sich auf Ausstellungen in Deutschland befanden. Von den Tropen ist sie wahrscheinlich nach Italien verschleppt worden, wo sie von Grassi und Sonsino beobachtet worden ist. Oefters gefunden wurde sie sodann beim Bau des Gotthardtunnels, hier meistens vergesellschaftet mit Ankylostomum duodenale.

In Deutschland beobachtete in den neunziger Jahren Leichtenstern in der Umgegend von Köln eine kleine Epidemie von 13 Fällen bei deutschen und belgischen Ziegeleiarbeitern. Ein sporadischer Fall ist 1899 in Königsberg von Pappenheim-Braun-Askanazy sehr genau untersucht worden. In den letzten Jahren mehren sich die Meldungen von sporadischen Anguilluliasisfällen. Sie stammen aus Tomsk, Hamburg, Bonn, Prag, Halle.

Was die pathologische Bedeutung der Anguillula intestinalis anlangt, so hielt man sie bald nach ihrer Entdeckung für den Erreger der kochinchinesischen Diarrhoe. Da man sie aber bei ganz gesunden Tropenbewohnern ungemein häufig fand, anderseits bei Darmerkrankung meist sicher pathologische Parasiten (Ankylostomen, Amoeben) neben ihr nachweisen konnte, so sah man sie bald wieder für einen harmlosen Schmarotzer an. Neuerdings aber wird ihre Harmlosigkeit auf Grund einiger anatomischer Befunde wieder stark in Zweifel gezogen.

Askanazy fand bei der Sektion des Königsberger Falles den Parasiten in großer Zahl innerhalb des Drüsenepithels der Darmschleimhaut und konnte sichere Spuren seiner zerstörenden Wirksamkeit in Gestalt von Bohrlöchern in der Darmschleimhaut feststellen. Azkanazys Befunde wurden durch v. Karlow ebenfalls anatomisch-pathologisch bestätigt.

In den neueren Mitteilungen findet sich, soweit klinische Daten angegeben werden, immer eine hartnäckige Diarrhoe erwähnt, als deren Ursache die Anguilluliasis angesprochen wird.

In unserem Falle handelt es sich um den 30jährigen Schirrmann J. G. aus Peiskretscham in Oberschlesien. Patient war bisher stets gesund; als Angestellter der Eisenbahn ist er in seinem Beruf keinen toxischen oder infektiösen Schädlichkeiten ausgesetzt. Seit März dieses Jahres leidet er an sehr hartnäckigem Durchfall; die Zahl der täglichen Entleerungen beträgt 4 bis 8; der Stuhlgang ist dünnflüssig und hellgelb; Blut hat Patient nie darin bemerkt. Patient hat trotz der Diarrhoe seinen Dienst weiter verrichten können; er wurde aber allmählich schwächer, sodaß gelegentlich leichte Ohnmachtsanfälle auftraten. Von sonstigen Allgemeinerscheinungen gibt Patient leichte Magenbeschwerden und zuweilen Erbrechen an. Da die Durchfälle allen therapeutischen Bemühungen trotzten, suchte Patient am 22. Oktober die Klinik auf. Patient ist ein mittelgroßer, kräftig gebauter Mann in mittlerem Ernährungszustand mit gut entwickelter Muskulatur. Die Gesichtsfarbe ist blaß, etwas gelblich. Kopf-, Hals- und Brustorgane ohne pathologischen Befund. Der Leib ist leicht vorgewölbt, frei von pathologischen Resistenzen; auf Druck wird die Gegend unterhalb des Nabels als schmerzhaft angegeben; Darmgurren und Plätschergeräusche sind nicht nachzuweisen. Leber und Milz sind nicht vergrößert. Rechtseitige Hydrocele. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Blutbefund: Hämoglobingehalt 80%. Erythrocyten 4 000 000, Leukocyten 10 000. Keine Eosinophilie.

Der Stuhlgang ist dünnflüssig, von gelbbrauner Farbe. Bei der mikroskopischen Untersuchung fehlten Blut, Amöben und Parasiteneier. Dagegen fielen alsbald schon im ersten Präparat kleine, helldurchscheinende Würmchen auf, die mit aalartigen, schlängelnden Bewegungen schnell durch die flüssige Kotmasse hindurchglitten. Ihre Zahl war ungemein groß, sodaß unter einem Deckglas bis zu 10 Stück gezählt werden konnten. Diese Tierchen konnten in sämtlichen, in den nächsten Tagen entleerten Stühlen in reichlicher Anzahl mühelos nachgewiesen werden. Der Stuhl wurde in Petrischälchen getan und teils im Brutschrank, teils auf dem Brutschrank bei einer Temperatur von etwa 28—30° C gehalten. Wenn es die Konsistenz des Stuhls zuließ, wurde nach dem Vorgange Leichtensterns ein „zentraler See" angelegt, d. h. der dickbreiige Stuhl wurde ringförmig am Rande des Schälchens verteilt, das leere Zentrum mit Wasser gefüllt. In dem Wasser des Sees sind die Tiere nach einigen Stunden leicht aufzufinden. Die mit dem Stuhl entleerten Tierchen (Fig. 1) sind Rundwürmer von 0,25—0,3 mm Länge und 0,01—0,015 mm Dicke. Das Vorderende ist stumpf, nach vorn verjüngt, das Schwanzende läuft spitz aus. Der Körper ist hell, durchscheinend und läßt eine feine Zeichnung deutlich erkennen. Das vordere Drittel des Leibes wird durch den Oesophagns eingenommen, derselbe besteht aus drei Abschnitten; der vordere nimmt etwa die Hälfte seiner Länge ein; von der kreisrunden Mundöffnung an vertieft er sich nach hinten zu ganz allmählich; er geht dann mit einer raschen Verjüngung in das dünne Mittelstück über, das sich nach hinten zu einer birnförmigen Auftreibung erweitert. An diese schließt sich, durch ein hellglänzendes Mittelstück verbunden, der kurz vor dem Schwanzende mündende Darm an.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5.

Fig. 1. Embryo der Anguillula intestinalis aus frisch entleertem Kot. (Vergr. 1:100.) — Fig. 2. Derselbe nach 30stündiger Entwicklung in der „Stuhlplatte". (Vergr. 1:100.) — Fig. 3. Filariaförmige Larve vor der Häutung in der Chitinkapsel —; aus einer 30stündigen Kultur. (Vergr. 1:100.) — Fig. 4. Filariaförmige Larve, entwickelte Endform aus 48stündiger Kultur. (Vergr. 1:100.) — Fig. 5. Geschlechtsreifes Männchen von Anguillula stercoralis; — aus einer drei Tage alten Kultur. (Vergr. 1:100, bzw. 1:50.)

Er erscheint als zylindrischer, wenig lichtbrechender Schlauch mit engem Lumen. An der Afterseite ist etwa in der Mitte des Leibes eine Genitalanlage sichtbar. Der übrige, aus Muskulatur bestehende Wurmkörper läßt eine ganz feine Längsstreifung erkennen. Nach 20—30stündiger Entwicklung in der Plattenkultur

waren die Tiere etwa um die Hälfte größer geworden. (Fig. 2.) Ihre Organisation war dieselbe geblieben, nur war die Zeichnung viel deutlicher geworden. Der Oesophagus zeigte eine leichte Querstreifung seiner Muskulatur, der Darm war stark lichtbrechend und ließ deutlich zwei Längsreihen kubischer Zellen erkennen, die das Lumen umgaben. Der ganze Wurmkörper, namentlich der Darm war mit reichlichen Fetttröpfchen beladen. Die Genitalanlage war in vielen Individuen als helles längsgestrecktes Bläschen an der Seite des Wurmleibes erkenntlich. Diese rhabditisähnliche Form wurde aber in 30stündigen Kulturen der Zahl nach bedeutend überwogen durch die filariaartigen Larven. (Fig. 4). Diese Filarien fanden sich ungemein reichlich, sodaß die Oberfläche des „zentralen Sees“ häufig eine glitzernde Fläche darbot. Die Filarien haben ungefähr die gleiche Länge der vorher beschriebenen Form, sind aber schmäler und viel beweglicher, als diese. Während die Embryonen, solange sie rhabditisähnliches Aussehen tragen, meist einfach S förmige Windungen ausführen, machen die Filarien die doppelte Anzahl von Krümmungen. Ihr Körper erscheint zunächst fast ganz undifferenziert, nur daß die hintere Hälfte dunkler erscheint, weil sie stärker lichtbrechend ist. Bei genauerer Betrachtung erkennt man, daß die vordere Hälfte des Leibes von dem sehr in die Länge gezogenen Oesophagus eingenommen wird. In schwacher Andeutung sind an demselben auch noch die ursprünglich vorhandenen drei Abteilungen vorhanden, namentlich die bulbusartige Auftreibung kurz vor dem Uebergang in den Darm ist noch deutlich wahrnehmbar. Die hintere, spitz endende Hälfte des Leibes enthält den mit Fetttröpfchen dicht besetzten und darum stark lichtbrechenden Darm; eine Aftermündung ist meist nicht deutlich zu erkennen. Auch seitlich des Oesophagus sind namentlich in älteren Exemplaren spärliche Fetttröpfchen wahrzunehmen. Einige dieser Larven waren nicht frei, sondern steckten in einer helldurchscheinenden, aber etwas starren Chitinkapsel; diese folgte den lebhaften Bewegungen der Larven nur unvollkommen. (Fig. 3.) Diese in der Häutung befindlichen Exemplare waren selten sichtbar, während die freien Filarien vom zweiten bis zum vierten Tage äußerst reichlich in den Stuhlplatten aufzufinden waren und eine konstante, sich nicht mehr verwandelnde Dauerform darstellten. Ihre Lebensdauer in den verschiedenen Entleerungen war wechselnd; sie starben ab, wenn der Stuhl in starke Fäulnis überging, dagegen schadete ein geringer Formalinzusatz ihrer Entwicklung nicht; er war allerdings auch nicht imstande, ihre Lebensdauer im Verhältnis zu den nicht „desinfizierten“ Stühlen merklich zu verlängern. Vom dritten Tage an fanden sich in den Stuhlplatten geschlechtsreife Rhabditisformen, merkwürdigerweise stets Männchen. (Fig. 5.) Dieselben hatten eine Länge von etwa 1 mm, bei einer größten Dicke von 0,03 mm. Der Oesophagus ließ die schon bei den Embryonen besprochene Dreiteilung erkennen, nur war die Zeichnung und die Querstreifung der Muskulatur deutlicher, als dort. Am kugelförmig verdickten Endstück ließ sich auch der von Leuckart besprochene Zahnapparat erkennen. Der Darm war infolge zahlreicher Einlagerung von kleinen Fetttröpfchen sehr stark lichtbrechend. Er verlief nicht, wie bei den bisher beschriebenen Formen in der Mittellinie des Körpers, sondern wellenförmig bald an die eine, bald an die andere Seite des Körpers verdrängt; auch war er nicht überall von gleicher Stärke, sondern stellenweise eingeengt, dann wieder erweitert. Rings umgeben war der Darm von einer Masse aus hellen, großen, runden oder polyedrischen Zellen, die fast den ganzen Körper des Wurmes erfüllten und nach oben zu bis nahe an den Bulbus des Oesophagus reichten. Der Körper des Wurmes nahm an Stärke von vorn nach hinten allmählich zu. Sein Schwanzende war eingerollt und lief hinter der Kloakenmündung in ein spitzes, hakenförmig gekrümmtes Endstück aus. An der Kloakenmündung wurden zwei stark lichtbrechende, konkav nach vorn gebogene Spicula sichtbar, die manchmal eingezogen, innerhalb des Leibes ruhten, öfters aber als scharfe Häkchen in das Lumen der Schwanzkrümmung hineinragten. Dicht vor der Kloake und den Spiculis fand sich eine große, helldurchscheinende Stelle, die als Samenblase angesprochen wurde. Diese geschlechtsreifen Tiere fanden sich in manchen Kulturen sehr reichlich, sodaß unter einem Deckglas bis zu drei Stück gezählt werden konnten. Trotz eifrigen Nachforschens konnte ich niemals geschlechtsreife Weibchen entdecken, alle Tiere charakterisierten sich durch das hakenförmig gekrümmte Ende und vor allem durch die deutlich sichtbaren Spicula als Männchen. Dieser Befund steht in auffallendem Gegensatz zu dem aller früheren Beobachter, die meist reichlich Weibchen, aber nur spärlich Männchen sahen.[1])

Um die Lebensdauer der Kulturen zu erhöhen, verwendete ich zur Bildung des „zentralen Sees“ neben gewöhnlichem Leitungswasser Bouillon und Milch, jedoch ohne den gewünschten Erfolg; die Tiere starben in diesen Substraten sogar eher ab. Der Versuch mit Zusatz von Formalin wurde schon erwähnt. Sodann wurden die im zentralen See angereicherten Würmchen in sterile Bouillon und in eine Bouillonkultur Colibacillen aus dem Darm des Patienten übertragen. In beiden Fällen waren die Tiere nach 24 Stunden abgestorben. Hinsichtlich des Einflusses der Temperatur fand ich, daß die Entwicklung schneller und reichlicher vor sich ging und gleichzeitig die Lebensdauer eine längere war, wenn die Kulturen nicht im Brutschrank bei Körpertemperatur, sondern auf demselben bei etwa 28° C aufbewahrt wurden. Gegen Kälte sind die Tiere sehr empfindlich; ein Aufenthalt von 10—15 Minuten in einer Temperatur unter 10° C genügt bereits, um ihre Bewegungsfähigkeit ganz bedeutend zu beeinträchtigen. Hat die Einwirkung der Kälte nicht zu lange angedauert, so gelingt es, durch Erwärmung die frühere Beweglichkeit wieder herzustellen. Fütterungsversuche am Hunde wurden in der Weise angestellt, daß lebhaft bewegliche, filariaförmige Larven in Milch übertragen, den Hunden als Futter vorgesetzt wurden. Der eine Hund erhielt nur Milch und Würmer, der andere erhielt, da ja die Möglichkeit einer Symbiose mit einer bestimmten Bakterienart vorlag, zu diesem Futter noch einige Cubikzentimeter Bouillonkultur der Darmbakterien des Patienten zugesetzt. Diese Fütterung wurde mehrmals wiederholt, doch trat eine Infektion nicht ein. Mit ebenfalls negativem Resultat hat Fütterungsversuche am Hunde Braun schon vorgenommen.

Der Versuch, mikroskopische Dauerpräparate der verschiedenen Stadien der Anguillula anzulegen, scheiterten daran, daß der Wurm nach seiner Abtötung, die durch Formolzusatz ja leicht gelingt, sofort seine schöne klare Struktur verliert. Die Färbung der Parasiten mißlingt infolge Undurchlässigkeit der Chitinkapsel für Farben. Bei längerer Einwirkung des Farbstoffes, namentlich bei Abtötung der Würmer in Karbolfuchsin, findet eine intensive Färbung des ganzen Parasitenkörpers statt, die Struktur geht dabei aber verloren. Man ist also bei der Beobachtung des Parasiten auf das frische Präparat angewiesen. Infolge der Beweglichkeit sind die Messungen sehr erschwert; hieraus erklären sich wohl leichte Schwankungen in der Größenangabe bei den verschiedenen Autoren. Die bakteriologische Untersuchung der Darmentleerungen des Patienten ergab das Vorhandensein einer Coliart in Reinkultur, die sich durch sehr starke Selbstagglutination auch in jungen Kulturen auszeichnete. Die Beweglichkeit war gering. Im übrigen zeigte sie alle Charakteristica der Coligruppe, Entfärbung nach Gram, Säurebildung, Milchgerinnung, Vergärung von Traubenzucker. Noch drei Wochen nach Abklingen der klinischen Darmerscheinungen konnte dieselbe Bakterienart in Reinkultur im Stuhl nachgewiesen werden.

Der klinische Verlauf des Falles gestaltete sich in folgender Weise: Patient wurde zunächst rein symptomatisch mit Tannalbin behandelt. Alsbald wurde der Stuhlgang seltner und derber, gleichzeitig nahm die Menge der entleerten Anguillulaembryonen relativ und absolut ab. Der Versuch einer Radikalkur mit Extractum filicis maris 6,0, der jetzt vorgenommen wurde, mißlang. Zwar starben die Tiere in dem mit Extractum filicis vermengten Stuhl bald ab, doch enthielten bereits die nächsten Entleerungen reichlich lebensfrische Embryonen. Weitere Versuche mit anderen Wurmmitteln, bzw. Darmdesinfizientien konnten nicht mehr vorgenommen werden, da der Patient sich so wohl fühlte, daß er die Klinik verließ; er hatte in einer Woche 1 kg an Körpergewicht zugenommen.

Wie mir Herr Dr. Mindner aus Peiskretscham liebenswürdigerweise mitteilte, waren noch Anfang Dezember vereinzelte Exemplare von Anguillulaembryonen im Stuhl nachweisbar, ohne daß der Patient dadurch in seinem Allgemeinbefinden beeinträchtigt wurde. Eine Beseitigung der Würmer wird wohl im Laufe der Zeit gelingen, wenn durch peinliche Sauberkeit eine immer neue Autoinfektion vermieden wird.

Ueber den Infektionsmodus dieses Falles ist mir nichts Genaues bekannt geworden. In der Umgebung von Peiskretscham sind im letzten Jahre italienische und ruthenische Arbeiter bei Bahnbauten beschäftigt gewesen. G. dürfte als Eisenbahnbeamter mit diesen öfters, namentlich auch indirekt auf Aborten, in Berührung gekommen sein.

Andere Fälle von Anguilluliasis sind bisher aber in Peiskretscham nicht bekannt geworden.

Es handelt sich hier also, ähnlich wie im Pappenheimschen Fall in Ostpreußen, um das sporadische Auftreten von Anguillula intestinalis in Schlesien. Der Parasit wird entdeckt, als Patient wegen seiner ein halbes Jahr dauernden, aller Therapie trotzenden Diarrhoe die Klinik aufsuchte. Der schädigende Einfluß der chronischen Diarrhoe auf das Allgemeinbefinden des Patienten ist auffallend gering. Die Diarrhoe

1) Herr Priv.-Doz. Dr. Gerhardt vom hiesigen Zoologischen Institut hatte die Güte, meine Befunde zu kontrollieren, wofür ich ihm auch an dieser Stelle bestens danke.

bessert sich unter Anwendung von Adstringentien; gleichzeitig mit der Verminderung und Konsistenzzunahme der Entleerungen findet eine Abnahme der produzierten Anguillula-embryonen statt.

Somit ist in diesem Fall ein sicherer Schluß auf die Pathogenität der Anguillula nicht möglich; immerhin liegt es bei dem Fehlen jeder andern Ursache nahe, für die chronische Diarrhoe die Anguillula als den Erreger anzusehen. Jedenfalls bedürfen derartige seltene Fälle der weiteren Aufklärung durch wiederholte Beobachtungen.

Literatur. A. Normand, Sur la maladie dite diarrhée de Cochinchine. C. R. Ac. sc. Paris LXXXIII, 1876, S. 316. — Derselbe, Mém. sur la diarrhée de Cochinchine. Arch. méd. nav. XXVII, 1877, S. 35. — Derselbe, Du rôle étiologique de l'anguillule dans la diarrhée de Cochinchine. Ibid. XXX, 1878, S. 214 (zit. nach Braun). — Bavay, Sur l'anguillule stercorale. C. R. Asc. sc. Paris. L. XXXIII, 1876, S. 694. — Derselbe, Sur l'anguillule intestinale etc. Ibid. LXXXIV, 1877, S. 266 (zit. nach Braun). — B. Grassi, Sovra l'anguillula intestinale. Rend. ist. lomb. sc. e lett. (2). XII, 1879, S. 228 (zit. nach Braun). — B. Grassi e C. Parona, Sovra anguillula intestinale etc. Arch. sc. med. III, 1879, S. 10 (zit. nach Braun). — E. Perroncito, Obs. sur le dével. de l'Anguillula intestinalis Bav. Journal de l'anat. et de la phys. XVII, 1887, S 499 (zit. nach Braun). — Rud. Leukart, Ueber die Lebensgeschichte der sogenannten Anguillula stercoralis und deren Beziehungen zu der sogenannten Anguillula intestinalis. (Bericht über die Verhandlungen der Königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig) XXXIV, 1882, S. 85. — Seifert, Ueber Anguillula stercoralis und Cochinchinadiarrhoe. Sitzungsber. der physik.-medizin. Gesellsch. Würzburg 1883, S. 22. — O. Leichtenstern, Ueber Anguillula intestinalis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1898, No. 8, S. 118. — Derselbe, Zur Lebensgeschichte der Anguillula intestinalis. C. f. B. P. u. J. (I) XXV, 1899, S. 226. — Pappenheim, Ein sporadischer Fall von Anguillula intestinalis in Ostpreußen. Ibid. XXVI, 1899, S. 608. — M. Braun, Bemerkungen zu den sporadischen Fall von Anguillula intestinalis in Ostpreußen Ibid. S. 612. — W Zinn, Ueber Anguillula intestinalis. Ibid. S. 626. Zeichnungen! — Derselbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1899. V.-B. S. 73. — M. Askanazy, Ueber Art und Zweck der Invasion der Anguillula intestinalis in die Darmwand. Ibid. XXVII, 1900, S. 569. Histologische Abbildungen. — M. v. Kurlow, Anguillula intestinalis als Ursache blutiger Durchfälle beim Menschen. C. f. B. P. u. I. (I), XXXI, Orig. 1902, S. 614. Abbildungen. — M. Braun, Die tierischen Parasiten des Menschen. Würzburg 1903. S. 253. Abbildungen und auswärtige Literatur. — Fülleborn, Demonstration. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 39. — Beiläufige Erwähnungen bei: Zinn und Jakoby, Ueber das regelmäßige Vorkommen von Anchylostom. duodenal. ohne sekundäre Anämie bei Negern nebst weiteren Beiträgen zur Fauna des Negerdarms. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 36 — Liepmann und Nieter, Ueber Ruhr bei Irren. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 43.

Ueber nasalen Kopfschmerz und nasale Neurasthenie.

Von Prof. Dr. **Arthur Hartmann** in Berlin.

Wenn ich es unternehme, den nasalen Kopfschmerz und die nasale Neurasthenie einer besonderen Besprechung zu unterziehen, so geschieht es aus dem Grunde, weil ich sehe, daß die Einwirkung von pathologischen Zuständen der oberen Luftwege, insbesondere der Nase, auf das Zustandekommen von Kopfschmerzen und sonstigen neurasthenischen Erscheinungen nicht genügend beachtet wird und daß infolgedessen die therapeutischen Maßnahmen sich häufig als unzureichend erweisen.

Neuerdings hat Peritz[1]) den Versuch gemacht, den neurasthenischen Kopfschmerz, den neurasthenischen Schwindel und die Migräne auf eine einzige ätiologische Grundlage zurückzuführen, Myalgien im Cucullaris und Sternocleidomastoideus, entweder einseitig oder beiderseitig. Er konnte feststellen, daß mit der Beseitigung der Myalgien mittels Kochsalzinjektionen die Beschwerden der Kranken schwanden und dauernde Heilung erzielt wurde.

Peritz sind die Arbeiten schwedischer Autoren unbekannt geblieben, welche gewisse Formen von Kopfschmerz, insbesondere die Migräne, gleichfalls auf chronisch entzündliche Veränderungen der Halsmuskeln und der Kopfschwarte zurückführen. Norström[2]) konnte durch reiche Erfahrung feststellen, daß der bevorzugte Sitz der chronischen Myositiden, welche die dauernd oder paroxysmal auftretenden Kopfschmerzen verursachen, die Insertionen der Halsmuskeln (Musc. sternocleidomast., Trapezius, Splenius etc.) am Schädel sind, entweder einseitig oder doppelseitig. Myositis im Muskelbauch ist nach Norström ziemlich selten. Die Behandlung Norströms, mit welcher er sehr gute Erfolge erzielte, bestand in Massage der schmerzhaften Muskelstellen. Die erfolgreiche Behandlung von Kopfschmerz und Migräne mit Massage wird von Edinger bestätigt.

1) Ueber die Aetiologie und Therapie des neurasthenischen Kopfschmerzes etc. Medizinische Klinik 1906, No. 44, 45 u. 46. — 2) Der chronische Kopfschmerz und seine Behandlung mit Massage. Leipzig 1903.

Ich selbst habe, bevor ich die schwedischen Erfahrungen kannte, häufig bei Kopfschmerz, besonders der Hinterhauptsgegend, recht gute, oft überraschende Erfolge erzielt durch Behandlung der Nackenmuskulatur mit dem faradischen Strom. Ebenso wie Peritz durch die Injektion von Kochsalzlösung in die Hals- und Nackenmuskulatur Ohrensausen ohne Schwerhörigkeit bei Neurasthenikern zum Schwinden brachte, konnte ich dasselbe erreichen durch Faradisation, seitdem ich auf diesen Zusammenhang aufmerksam geworden war.

Wenn es demnach nicht zu bezweifeln ist, daß eine große Anzahl von Kopfschmerzen verschiedenster Art durch krankhafte Zustände der Muskulatur, insbesondere der des Nackens verursacht wird, so zeigen anderseits die Erfahrungen der Aerzte, welche sich mit der Behandlung von Nasenkrankheiten beschäftigen, daß eine beträchtliche Anzahl von Kopfschmerzen neurasthenischer oder paroxysmal auftretender Art durch krankhafte Zustände der oberen Luftwege hervorgerufen wird.

Es ist bekannt, daß chronische Kopfschmerzen bei Kindern, verbunden mit psychischer Depression und Appetitlosigkeit, ein Symptomenkomplex, der sich von der Neurasthenie nicht unterscheidet, in kürzester Zeit beseitigt werden, wenn adenoide Wucherungen entfernt werden. Wiederholt habe ich auch typische Migräneanfälle bei Kindern nach der Entfernung von adenoiden Wucherungen schwinden sehen. Ebenso verschwinden Kopfschmerzen und neurasthenische Beschwerden bei Erwachsenen, wenn Hindernisse für den Luftdurchtritt durch die Nase beseitigt und freie Durchgängigkeit der Nase geschaffen wird. Myositiden der Nacken- und Halsmuskeln sind in diesen Fällen nicht vorhanden. Es gibt Fälle von Neurasthenie, die schon allein durch Erweiterung des Naseneinganges durch Auseinanderhalten der Nasenflügel oder durch Beiseitedrängung der Weichteile der Apertura pyriformis mit einem Feldbauschschen oder demselben nachgebildeten Nasenerweiterer geheilt werden können.

Während nun Norström und auch Peritz das Zustandekommen der Schmerzen durch Druck auf die Nerven oder durch Reflexion und Irradiation auf dem Wege der Nervenbahnen erklären, muß für die durch Verengerung der oberen Luftwege verursachten Schmerzen die ungenügende Luftzufuhr zur Lunge und damit die verminderte Sauerstoffaufnahme in den Blutkreislauf und die verminderte Abgabe der Verbrennungsprodukte aus demselben verantwortlich gemacht werden. Findet bei verminderter Durchgängigkeit der Nase eine geringere Sauerstoffzufuhr in die Lungen und damit auch eine geringere Abfuhr der verbrauchten Luft statt, als physiologisch erforderlich ist, so wird der Hämoglobingehalt des Blutes herabgesetzt, und es findet eine Ansammlung von Verbrennungsprodukten im Blute statt. Es handelt sich dabei nicht allein um Kohlensäureansammlung, sondern auch um andere Zersetzungsprodukte, die in das Gebiet der Toxine fallen. Durch die Zufuhr schlechten Nährmaterials müssen auch die nervösen Organe eine Beeinträchtigung erleiden, sodaß allein hierdurch das Auftreten von Kopfschmerz und sonstigen neurasthenischen Erscheinungen Erklärung findet. Ebenso wie beim Aufenthalt vieler Menschen im geschlossenen, ungenügend ventilierten Raume, akute neurasthenische Zustände, Ohnmachten, Schwindel, Kopfschmerz, Uebelkeit, bei längerem Aufenthalte chronische Beschwerden dieser Art auftreten, werden dieselben Beschwerden durch die behinderte Nasenatmung hervorgerufen.

Für Kinder, welche mit adenoiden Wucherungen behaftet sind, wurde von Lichtwitz und Sabrazès[1]) der Nachweis geführt, daß der Hämoglobingehalt und die Zahl der roten Blutkörperchen bei Vermehrung der weißen beträchtlich vermindert ist und daß die Zahl der roten Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt steigt, wenn die Wucherungen entfernt sind.

Daß bei Erwachsenen dieselben Vorgänge stattfinden, zeigen die durch therapeutische Eingriffe, welche eine freie Nasenatmung herbeiführen, erzielten Erfolge.

Die bei ungenügender Durchgängigkeit der Nase auftretenden Kopfschmerzen bei Erwachsenen betreffen haupt-

1) Blutbefund bei adenoiden Vegetationen. Archiv für Laryngologie Bd. 10, S. 278.

sächlich die Stirne, fast ebenso häufig erstrecken sie sich über den ganzen vorderen Teil des Kopfes oder sie beschränken sich auf die Scheitel- oder auf die Hinterhauptsgegend. In leichten Fällen wird nur über Druck oder Benommensein geklagt. Insbesondere werden sie schon früh morgens nach dem Aufstehen beobachtet und verlieren sich dann im Laufe des Tages. Die Behinderung der Nasenatmung kann durch mancherlei Zustände verursacht werden. Schon im Naseneingang kann die Behinderung ihren Sitz haben. Bei zu geringer Entfernung der Nasenflügel von der Nasenscheidewand, was besonders bei Verbiegung derselben vorkommt oder bei Schlaffheit der Nasenflügel, legen sich bei der Einatmung, besonders bei tiefen Atemzügen die Nasenflügel an die Nasenscheidewand, und es gelangt nur eine ungenügende Luftmenge in Nase und Lunge. Werden die Nasenflügel auseinander gehalten, so strömt, wenn die Nasenhöhle genügend weit ist, plötzlich die Luft frei und ungehindert ein, es schließt sich an das Gefühl von Wohlbehagen und Erfrischung. Die Erschlaffung der Nasenflügel findet sich häufiger bei älteren Leuten als im jugendlichen Lebensalter. Bergsteiger fühlen sich häufig ihren Strapazen mehr gewachsen, wenn sie ihre Nasenflügel mit dem Nasenerweiterer nach außen drängen. Es gibt viele Fälle, bei welchen im Ruhezustande oder bei geringer Bewegung die Nasenatmung vollständig ausreicht, während bei gesteigerter Bewegung und vermehrter Respiration die Durchgängigkeit nicht genügt. Liegen die erwähnten Verhältnisse zugrunde, so kann auch hier durch einen Feldbauschschen Nasenerweiterer die freie Atmung herbeigeführt werden. Da die Konfiguration der äußeren Nase eine sehr verschiedene ist, muß der Erweiterer jedem Patienten angepaßt werden. Am besten hat es sich mir bewährt, die erforderlichen Größen und Biegungen selbst herzustellen. Besondere Erweiterer sind erforderlich, wenn nicht nur die Nasenflügel nach außen gehalten werden müssen, sondern auch die Weichteile im Bereiche der Apertura pyriformis nach außen gedrängt werden müssen.

Mehr noch als im Bereiche der äußeren Nase wirken die Verbiegungen des Septums im vorderen Teile der Nasenhöhle ungünstig auf die Nasenatmung; ebenso die leisten- oder dornförmigen Verdickungen der Nasenscheidewand. Während für die größeren Verbiegungen die partielle Resektion der Nasenscheidewand erforderlich ist, können die Verdickungen am einfachsten mit der Säge entfernt werden, um die Respirationsbehinderung zu beseitigen.

Sodann kann die Nasenatmung behindert sein durch die räumlichen Verhältnisse des Naseninnern. Es gibt Nasenhöhlen, bei welchen der Breitendurchmesser ein zu geringer ist, die Seitenwände der Mittellinie zu nahe gerückt sind, untere oder mittlere Muscheln liegen der Nasenscheidewand an. Es kann dadurch dauernde Behinderung hervorgerufen werden oder es genügen geringe Schwellungszustände der Schleimhaut, um dieselbe herbeizuführen.

Eine Behinderung kann außerdem noch eintreten, wenn die unteren Nasenmuscheln bis auf den Boden reichen, wodurch die unteren Nasengänge verengt werden.

Eine besondere Rolle für das Zustandekommen von Kopfschmerzen und von Atmungsbehinderung spielen die einfachen Schleimhautschwellungen und die Schleimhauthypertrophie besonders der unteren Muscheln. Es kann entweder die Muschel in ganzer Ausdehnung oder nur das vordere oder am häufigsten das hintere Ende der unteren Muschel hypertrophisch sein. Mit allen Hypertrophien können Kopfschmerzen verbunden sein.

Auffallenderweise geben Nasenpolypen nicht so häufig Veranlassung zu Kopfschmerzen als sonstige Verengerungen der Nase, doch kommen sie auch hierbei nicht selten vor.

Die durch Anomalien des Knochengerüstes verursachten Behinderungen können leicht beseitigt werden durch Abtragung der verengenden Teile mit der Knochenschere oder mit der Knochenzange, während für die Schleimhautentwicklungen und die Schleimhauthypertrophien die medikamentöse Behandlung, Galvanokaustik oder der Schlingenschnürer in Betracht kommen.

Für die Nasenatmung kann die Mundatmung Ersatz leisten. Es ist zweifellos, daß bei vollständigem Verschluß der Nase die Mundatmung vollständigen Ersatz leisten kann für die Nasenatmung, daß Patienten mit Choanalverschluß, Gaumensegelverwachsung, insbesondere wenn die Behinderung von Geburt an besteht oder wenn die Nase mit Polypen, der Nasenrachenraum mit adenoiden Wucherungen ausgefüllt ist, keinerlei Nachteile erleiden. Man kann z. B. Kinder mit hochgradigen adenoiden Wucherungen beobachten in bestem Ernährungszustande, rotbackig, mit keinerlei Neigung zu Kopfschmerzen, während wir anderseits recht häufig Kinder sehen, bei welchen so geringe Behinderung der Nasenatmung besteht, daß sie von den Angehörigen nicht erkannt wird, und trotzdem alle Erscheinungen der ungenügenden Luftzufuhr bestehen. Wird bei solchen Kindern die Behinderung beseitigt, so tritt in kurzer Zeit Besserung des Allgemeinbefindens, Hebung des Appetits, besserer Schlaf, freieres Denken, bessere geistige Regsamkeit und Wegfall der Neigung zu Kopfschmerzen ein. Es scheint sogar, daß ein geringes Defizit oft ungünstiger wirkt als eine starke Behinderung, da bei letzterer die Mundatmung sicherer eintritt und Ersatz leistet, als wenn es sich nur um geringe Störung handelt.

Wenn Neurasthenie durch Aufenthalt in frischer Luft, in Höhenluft, durch hydropathische Prozeduren, welche eine Erhöhung des Hämoglobingehaltes des Blutes bezwecken, durch gymnastische Uebungen oder durch die Behandlung von Herzaffektionen, durch Darreichung von Eisenpräparaten gebessert oder geheilt werden kann, so handelt es sich um dieselbe Einwirkung wie bei der Herstellung freier Luftpassage, um die vermehrte Zufuhr von Sauerstoff, um Besserung der Blutbeschaffenheit, um bessere Ernährung der Nervenzellen. Besteht verminderte Durchgängigkeit der Nase, so wird durch diese Behandlungsmethoden nur unvollständiger oder vorübergehender Erfolg zu erzielen sein.

Außer der durch die verminderte Sauerstoffzufuhr stattfindenden Einwirkung auf das Zustandekommen von Neurasthenie und von Kopfschmerzen können Kopfschmerzen von der Nase aus hervorgerufen werden durch Irradiation oder auf reflektorischem Wege bei Druck auf die Nerven oder Reizung der Nerven auf mechanischem Wege oder durch Entzündung. Ebenso wie sehr heftige Ohrschmerzen oft durch kranke Zähne, durch entzündete oder verletzte Mandeln oder durch Rachengeschwüre verursacht werden, können heftige Kopfschmerzen durch pathologische Prozesse in der Nase und ihren Nebenhöhlen herbeigeführt werden.

Ein nach der Entfernung des Ganglion Gasseri verschlimmerte Gesichtsneuralgie sah Peyre[1]) schwinden nach der Geraderichtung der Nasenscheidewand und nach Entfernung von Eiter aus der Kieferhöhle.

Wochenlang bestehende Trigeminusneuralgie mit vollständiger Schlaflosigkeit infolge heftigster Schmerzen, welche durch die verschiedensten Behandlungsmethoden nicht beeinflußt worden war, sah ich sofort schwinden nach einer Ausräumung der Kieferhöhle, die von käsigen Massen ausgefüllt war. Fälle von Supraorbitalneuralgien, welche paroxysmal täglich zu bestimmter Stunde auftraten, auf Stirnhöhleneiterung beruhten und durch Behandlung der Nase beseitigt wurden, habe ich bereits im Jahre 1882 in der Berliner klinischen Wochenschrift (No. 48) beschrieben.

Durch Behandlung mit dem Politzerschen Verfahren habe ich schwerste Neuralgien der Stirne in kurzer Zeit schwinden sehen. Es muß angenommen werden, daß sowohl durch die Entzündung selbst als durch Sekretdruck oder durch Luftverdünnung in der Stirnhöhle Schmerz hervorgerufen wird. Man kann besonders die äußerst heftigen Stirnkopfschmerzen, welche bei Influenza entweder kontinuierlich oder anfallsweise auftreten, schon durch die erste Luftdusche bedeutend bessern. Die Schmerzen gehen ganz oder für einige Stunden zurück. Mit Wiederholung der Luftdusche am nächsten Tage verlängert sich die schmerzfreie Zeit, und es hören die Schmerzen nach wenigen Wiederholungen ganz auf. Die günstige Einwirkung findet statt entweder dadurch, daß durch den Lufteintritt Sekret aus der Stirnhöhle entfernt wird, oder daß bei verschlossenem Zugang die rarefizierte verdünnte Luft

1) The Laryngoskope 1903.

ersetzt wird. Der Vorgang ist derselbe wie bei der durch Tubenschwellung verursachten Schwerhörigkeit und wie bei der Heilung von Paukenhöhlenexsudaten durch die Luftdusche. Es findet bei den entzündlichen Prozessen wie in der Paukenhöhle ein allmähliches Abschwellen der Schleimhaut und Verminderung der Sekretabsonderung statt. Daß auch in chronischen Fällen durch die Luftdusche guter Erfolg zu erzielen ist, mag als Beispiel ein im vorigen Jahre von mir beobachteter Fall zeigen.

Es handelte sich um eine 17jährige junge Dame von schwächlicher Konstitution, die schon in der Schulzeit häufig an Kopfschmerz gelitten hatte. In den letzten Jahren, besonders seit einem Jahre, bevor die Patientin in Behandlung trat, waren die Schmerzen viel schlimmer geworden, stets nur rechtseitig. Die Schmerzen sind nie ganz fort, treten aber fast täglich mehrere Stunden lang mit solcher Heftigkeit auf, daß die Patientin zu jeder Beschäftigung unfähig ist. Die verschiedensten Mittel, welche angewandt wurden, waren nicht imstande, die Schmezen zu mildern. In der Nase bestand etwas Verschleimung, keine Verstopfung.

Bei der Untersuchung fand sich die Schleimhaut der Nase nicht geschwollen, eher atrophisch, zur Borkenbildung neigend als hypertrophisch, der Zugang zur Stirnhöhle mit der Nasensonde war nicht herzustellen, keine Schleimansammlung in der Nase. Druck auf die Gegend der Stirne am inneren oberen Winkel der Orbita in Ausdehnung von der Größe eines Zehnpfennigstückes sehr schmerzhaft. Druck auf die übrige Stirnfläche, insbesondere auch auf die Austrittsstelle des Supraorbitalis verursacht keinen Schmerz. An der druckempfindlichen Stelle bestand weder Schwellung noch Rötung. Nach Anwendung von Cocain und Adrenalin und darauf folgender Luftdusche trat keine Besserung ein. Da die empfindliche Stelle dem Sitz der Stirnhöhle, wenn dieselbe nur geringe Ausdehnung hat, entsprach, wurde von mir angenommen, daß es sich um ein Stirnhöhlenempyem handele, und es wurde die Eröffnung derselben in Aussicht genommen. Bei der Untersuchung am folgenden Tage drang die Sonde in eine kleine Siebbeinzelle am hinteren Rande der Stirnhöhlenmündung. Es entleerte sich eine geringe Menge gelben Schleims. Bei der nachfolgenden Luftdusche erfolgte keine weitere Schleimentleerung, wohl aber sofortiges Gefühl der Erleichterung in der Stirne nnd bedeutend geringere Schmerzhaftigkeit, insbesondere war auch die Druckenmpfindlichkeit geringer geworden. Die während der nächsten Tage fortgesetzten Lufteinblasungen hatten die Wirkung, daß die Schmerzen dauernd beseitigt wurden.

In diesen Fällen handelt es sich nicht um auf entzündlichem Wege entstandene Empyeme, sondern um Luftabschluß der Stirnhöhle. Die Frage, ob es möglich ist, daß allein durch Aufhebung der Kommunikation zwischen der Stirnhöhle und Nasenhöhle Stirnkopfschmerzen hervorgerufen werden, bin ich in der Lage aufs bestimmteste bejahen zu können. Den Beweis liefern die Fälle, 1. bei welchen bei bestehenden Stirnkopfschmerzen eine Stirnhöhlenerkrankung vermutet und die Stirnhöhle eröffnet wurde, ohne daß sich eine Erkrankung vorfand. In diesen Fällen können die Schmerzen nach der Eröffnung der Stirnhöhle verschwinden, dieselben treten wieder auf, wenn die äußere Oeffnung verheilt, ohne daß eine Verbindung nach der Nase hergestellt wurde. Wird die Verbindung hergestellt, so treten, solange dieselbe besteht, keine Schmerzen auf. 2. Fälle, bei welchen bei bestehendem Stirnhöhlenempyem die Eröffnung der Stirnhöhle von außen vorgenommen wurde. Auch in solchen Fällen kann beobachtet werden, daß mit Verschluß der Oeffnung die Stirnschmerzen wieder sich einstellen. Ich habe früher solche Fälle behandelt, in welchen nach Heilung des Empyems von neuem Stirnkopfschmerz auftrat, meist in Verbindung mit Katarrh. Es genügte, die dünne Narbe der Stirne mit einer stumpfen Sonde zu öffnen, dadurch Luft eintreten zu lassen, um die Kopfschmerzen zu beseitigen. Durch eine Lufteinlassung durch die hergestellte Oeffnung konnte man sich dann davon überzeugen, daß nicht neuangesammeltes Sekret, d. h. ein Entzündungsrezidiv, die Ursache der Schmerzen war, die Luft strömt meist unter Ueberwindung eines geringen Widerstandes nach der Nase. 3. Auch in Fällen, in welchen keine Operation von außen vorgenommen wurde, ein Stirnhöhlenempyem von der Nase aus geheilt wurde, kann man beobachten, daß Kopfschmerzen verschwinden, sobald die Verbindung zwischen Nase und Stirnhöhle hergestellt ist. So habe ich eine Patientin in Beobachtung, welcher ich bereits vor acht Jahren durch Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel und durch Beseitigung eines Kieferhöhlenempyems ein Stirnhöhlenempyem beseitigt habe. Es vergeht kaum ein Jahr, daß die Patientin nicht zu mir kommt, um sich Stirnschmerzen beseitigen zu lassen, insbesondere nach akutem Schnupfen. Es genügt, daß ich eine dicke Sonde von der Nase aus in die Stirnhöhle einführe, um die Patientin wieder für lange Zeit von ihren Schmerzen zu befreien; nur ausnahmsweise ist noch die Luftdusche erforderlich, um den Kopf ganz frei zu machen von Beschwerden.

Alle diese Beobachtungen lassen keine andere Deutung zu als die, daß schon allein durch Luftabschluß heftige Stirnkopfschmerzen verursacht werden.

In meinem Atlas über die anatomischen Verhältnisse des Stirnhöhlenkanals habe ich den komplizierten Bau dieses Kanals und die vielen Abweichungen von der Norm, welche sich finden, zur Anschauung gebracht. Wenn man sieht, wie sehr das Lumen des Kanals durch die verschiedenen ihm anlagernden Zellen des Siebbeins, die vorderen Siebbein- oder Stirnzellen beeinflußt wird, nimmt es Wunder, daß nicht häufiger Erscheinungen von seiten der Stirnhöhle eintreten.

Um die Luftkommunikation zwischen Nasen- und Stirnhöhle herzustellen und das Politzersche Verfahren gelingen zu lassen, müssen alle Schwellungszustände im Bereiche der Ausmündung des Stirnhöhlenkanals beseitigt werden. Die Ausmündungsstelle muß mit Cocain-Adrenalinlösung bepinselt und eine mit Watte armierte Sonde muß, mit derselben Lösung getränkt, so weit als möglich in den Stirnhöhlenkanal eingeführt werden, um eine Abschwellung der Schleimhaut herbeizuführen. Ist die Abschwellung eine ungenügende bei chronischen Schwellungszuständen und Hypertrophien, so tritt die galvanokaustische Behandlung ein. Bildet das geschwollene vordere Ende der mittleren Muschel ein Hindernis, so muß dasselbe entfernt werden. Ich habe zu diesem Zwecke seinerzeit das Conchotom, eine schneidende Doppelringzange, konstruiert. Mit diesem Instrument läßt sich sehr einfach das vordere Ende der mittleren Muschel abtragen. Das Instrument wird jetzt vielfach zur Abtragung kleiner Tonsillen benutzt, während für die Entfernung von Knochenstücken aus der Nase statt der Ringform jetzt meist eine ovale Form gewählt wird. Ist das vordere Ende der Muschel abgetragen, so gelingt die Sondierung der Stirnhöhle weit häufiger, als bei intakter Muschel. In manchen Fällen sind mit einem Kieferhöhlenempyem Schwellungszustände im Bereiche der Ausmündung der Stirnhöhle verbunden. Schon früher habe ich über Fälle berichtet, in welchen schwere Stirnneuralgien nur durch die Behandlung der Kieferhöhle beseitigt werden. Gelingt es nicht, durch die intranasale Behandlung die Erkrankungserscheinungen von seiten der Stirnhöhle zu beseitigen, so muß zur Eröffnung derselben geschritten werden. Häufiger als durch Luftabschluß werden die Stirnkopfschmerzen durch Entzündung der Stirnhöhle durch das Stirnhöhlenempyem bedingt, und zwar sind die Schmerzen in der Regel äußerst heftig. Auch hier kann die intranasale Herstellung der Kommunikation zwischen Stirnhöhle und Nase in Verbindung mit der Luftdusche, wie schon erwähnt, die Heilung bringen. Es wird zwar von manchen Nasenärzten angenommen, daß bei schmerzhaften Stirnhöhlenempyemen sofort die Eröffnung der Stirnhöhle vorgenommen werden müsse; da jedoch eine recht große Zahl dieser Empyeme durch die nasale Behandlung geheilt werden kann, dürfte diese in erster Linie zu versuchen sein. Bei Eröffnung der Stirnhöhle muß darauf gehalten werden, daß eine freie Verbindung mit der Nase dauernd hergestellt wird und daß auch die benachbarten Siebbeinzellen, die meist miterkrankt sind, eröffnet werden. Wie weit die ganze Stirnhöhle zur Verödung gebracht werden muß, hängt von den vorgefundenen pathologischen Verhältnissen ab.

Nach den gemachten Beobachtungen und Erfahrungen dürfte es sich empfehlen, in allen Fällen von Kopfschmerz und in allen Fällen von Neurasthenie, in welchen keine bestimmten Ursachen vorliegen, die Nase auf das Bestehen von Anomalien und pathologischen Vorhältnissen zu untersuchen. Finden sich solche, so müssen sie beseitigt werden, um eine Heilung zu ermöglichen.

Aus der Orthopädisch-chirurgischen Klinik von Prof. Dr. Vulpius in Heidelberg.

Zur Aetiologie und Diagnose der Gelenkmaus.

Von Assistenzarzt Dr. **P. Ewald.**

Die klinischen Erscheinungen subjektiver und objektiver Art, die durch die Anwesenheit einer Gelenkmaus hervorgerufen werden, weisen sehr häufig ohne weiteres auf die richtige Diagnose hin; in manchen Fällen ist diese jedoch nicht zu stellen, nämlich dann, wenn die Anamnese nichts über die plötzlich auftretenden schmerzhaften Einklemmungenserscheinungen aussagt, und wenn trotz oftmaliger und genauer Untersuchung ein freier Gelenkkörper nicht zu fühlen ist. Arzt und Patient müssen sich dann mit der wenig hoffnungsvollen Diagnose „Dérangement interne“ oder Arthritis chronica zufrieden geben, bis einmal zufällig der eigentliche Sachverhalt aufgedeckt und die allein zweckmäßige Therapie eingeschlagen wird. Mit was für unerwarteten Zufällen man rechnen muß, das lehrt ein von uns beobachteter Fall, der sowohl hinsichtlich der Entstehung als auch der Diagnose einiges Interesse beanspruchen darf.

Ein 18 jähriger kräftig gebauter Amerikaner, der bis zu seinem 16. Jahr den verschiedenen Sports eifrig gehuldigt und namentlich im sportgemäßen Wett- und Dauerlauf sich betätigt hatte, mußte in letzter Zeit studienhalber die Bewegungspiele mehr vernachlässigen, resp. aufgeben und sich mehr an eine sitzende Lebensweise gewöhnen. Eines Tages versuchte er — wie er betonte, auf einer sehr schlechten Bahn — wieder einen Wettlauf und zwar „links herum“, sodaß also bei der runden Bahn das linke Bein dauernd eine relativ größere Belastung erfuhr. Nachdem er etwa drei Minuten gelaufen und fast zum Ziele gelangt war, bemerkte er, wie ein anderer ihn überholen wollte, strengte sich darum aufs äußerste an, knickte aber plötzlich, ohne etwa fehlgetreten zu sein oder das Bein irgendwie verdreht zu haben, mit dem linken Knie ein, empfand sofort einen lebhaften Schmerz im Kniegelenk und konnte nur unter großen Schmerzen das linke Bein zum Gehen gebrauchen. In der Folge schwoll das Kniegelenk etwas an, die Schmerzen traten bald schwächer, bald stärker auf, verschwanden nie vollständig, auch in der Ruhelage nicht, und es war unmöglich, das Knie völlig zu strecken und über einen rechten Winkel hinaus zu beugen. Die Schmerzen wurden vorzugsweise an der Gelenkspalte zu beiden Seiten der Patella angegeben. Genau vier Wochen nach dem Unfall kam er in unsere Behandlung. Außer einer geringfügigen Abmagerung des linken Oberschenkels wurde eine ganz leichte Schwellung des linken Kniegelenks (Umfang 34 cm gegen 33 cm rechterseits!) konstatiert. Ein deutlicher Erguß im Gelenk war nicht nachzuweisen. An der Außenseite des Gelenkes ließ sich ein etwa erbsengroßer, äußerst beweglicher, glatter Körper feststellen, der die Diagnose einer Gelenkmaus ohne weiteres sicher stellte. Da die Verhältnisse so außerordentlich klar lagen, wurde auf eine Röntgenaufnahme verzichtet und zur Entfernung des störenden Gelenkkörpers geschritten. Bei der üblichen Desinfektion ließ sich trotz aller Vorsicht die Gelenkmaus an der Außenseite nicht halten, sondern verschwand in der Tiefe und ließ sich erst nach den verschiedensten Bewegungen und nach längerem vergeblichen Bemühen wieder an die Oberfläche praktizieren, diesmal an die Innenseite, wo sie schleunigst ergriffen und durch eine kleine Inzision herausbefördert wurde. Darauf schloß man die Wunde, legte einen sterilen Verband in Streckstellung des Beines an und sah mit Zuversicht der Heilung entgegen.

Soweit bietet der Fall absolut nichts Besonderes dar. Höchstens bezüglich der Entstehung des freien Gelenkkörpers, der sich als ein über erbsengroßes, pyramidenförmiges Knorpelstück erwies, das als Basis eine glatte (Gelenk-) Fläche, als Wände unregelmäßige, rauhe Knorpelflächen und als etwas abgestumpfte Spitze deutliche Knochenbälkchen zeigte: ein sicheres Zeichen, daß das Corpus mobile in diesem Fall von der Gelenkfläche des Femur, der Tibia oder Patella stammte. (Von einer näheren Untersuchung des Gelenkinneren wurde begreiflicherweise Abstand genommen). Wahrscheinlich hatte ein Condylus des Femur ein Stück seiner Gelenkfläche eingebüßt; dies kommt nicht nur am häufigsten vor (bei 30 Fällen von Barth [Archiv für klinische Chirurgie Bd. 56] waren 24 mal die Condylen betroffen), sondern es spricht auch die leicht gerundete, glatte Basis des Gelenkkörpers dafür.

Wir müssen hervorheben, daß wir die Absprengung als eine direkte Folge des Traumas, wenn man die krampfhafte Muskelanspannung und die plötzliche Mehrbelastung des linken Beines so nennen darf, ansehen. Dieser unserer aus der einfachen Aneinanderreihung aller anamnestischen Daten gezogenen Folgerung steht die gewichtige Meinung Königs entgegen:

> Es ist schlechterdings undenkbar, daß flache Stücke aus der Oberfläche eines artikulierenden Gelenkendes durch einen Verletzungsakt sofort ohne anderweitige schwere Verletzung des Gelenks abgesprengt werden. (Archiv für klinische Chirurgie 1888.)

Nun, das feste Auftreten unseres Amerikaners dürfte König wohl kaum als schwere Gewalteinwirkung anerkennen. Denn ein erhebliches Trauma fordert er sowohl, als auch mehrere Autoren nach ihm [z. B. Wrede (Inauguraldissertation, Berlin 1899) und Grüder (Zeitschrift für Chirurgie 1904)], und da nun die gewöhnlich angegebenen Traumen viel zu „geringfügig“ erscheinen, um zur Absprengung von Knorpelstücken Veranlassung zu geben, wird theoretisch als Hauptagens eine gedachte Osteochondritis dissecans, deren pathologisch-anatomischer Prozess „vorläufig allerdings noch unbekannt“ ist, eingeführt. Diese könne spontan entstehen und beliebige Stücke zur Lösung bringen, sei auf jeden Fall aber die eigentliche Ursache der Entstehung der meisten Gelenkkörper. Gegen diese Proklamierung einer neuen ungewissen Erkrankung zogen die verschiedensten Autoren mehr oder weniger scharf zu Felde, dieselbe entweder ganz leugnend, oder die Behauptung Königs doch sehr einschränkend. So stellt sich nach Lindenstein (Beiträge zur klinischen Chirurgie 1906) die Reihenfolge der Erscheinungen folgendermaßen dar: Trauma, Schädigung eines umschriebenen Knorpelstücks, daran sich anschließende demarkierende Entzündung, Loslösung des Gelenkkörpers durch ein zweites, eventuell ganz unbedeutendes Trauma und Auftreten der freien Gelenkmaus mit ihren Symptomen. Doch betont Lindenstein immerhin das — wenn auch seltenere — Vorkommen rein traumatischer Knorpelknochenabsprengungen von den Gelenkflächen. Dabei hebt, wie vor ihm schon Schüller (Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1896 und 1898), Barth, Vollbrecht (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 21) u. a. hervor, daß die Verletzung durchaus nicht immer exorbitant groß zu sein braucht, sondern daß auch schon geringe Gewalteinwirkungen genügen, um eine sofortige Ablösung freier Gelenkkörper zu veranlassen. Lindenstein zieht allerdings zur Abschwächung seiner — Königs Anschauung gegenüber kühn erscheinenden — Behauptung jugendliches Alter und individuelle Disposition zur Erklärung mit heran. Daß diese individuelle Disposition bei unserem eifrigen Jünger des Sports vorgelegen hat, erscheint uns mehr als unwahrscheinlich. Oder sollten wir es etwa mit einer zeitlichen Disposition zu tun haben? Sollten die an Arbeit gewöhnten Gelenkteile infolge der langen Untätigkeit brüchiger geworden sein? Gleich wie etwa im langliegenden Gipsverband die Knochen porös, die Epiphysenlinien weicher werden und schon bei kleinen, unerheblichen Bewegungen zerbrechen resp. sich lösen können. Vollbrecht und Schüller rechnen übrigens garnicht mit dem unerklärbaren Faktor der Disposition, sie halten die Absprengung auch für normale Gelenke und zwar ohne schwere Schädigung des Gelenks für möglich. Auf Grund ihrer Erfahrungen und Experimente an Leichen sehen sie außer Schlag, Fall und Quetschung die Verstauchung und Stauchung, die Torsion und die plötzliche Anspannung des Muskel- und Bandapparates als Gewalteinwirkung an. Für diese letztere Annahme ist wohl auch unser Fall ein gutes Beispiel.

Wenn wir uns diese kleine Abschweifung in das Gebiet der Aetiologie erlaubt haben, so geschah das einmal, um dem Wunsch Schüllers nachzukommen, man solle recht genau den Mechanismus der Verletzung festzustellen suchen. Was für komplizierte Vorgänge allerdings im Augenblick der Absprengung im Inneren des Gelenks sich abspielten, ob Druck- oder Zugkräfte oder beide wirksam waren, das wird schwer zu beantworten sein. Hier kann nur die Tatsache hervorgehoben werden: die Absprengung erfolgte bei angestrengtestem Laufen! Der Mechanismus war eigentlich weiter nichts als eine Potenzierung der normalen Funktion, eine forcierte Bewegung in der normalen Bewegungsbahn, wozu

man vielleicht noch mit Riedinger (Monatsschrift für Unfallheilkunde 1899) die abnormen (hier besser: momentan gesteigerten) Druckverhältnisse im linken Kniegelenk heranziehen könnte. Ferner aber möchten wir noch einmal auf die rein mechanische Entstehung des Gelenkkörpers hinweisen, und zwar im Hinblick darauf, daß in der Begutachtung von Unfällen natürlich der Umstand eine ausschlaggebende Rolle spielt, ob das Corpus mobile durch einen selbständigen Krankheitsprozeß entstehen kann oder aber durch ein „geringfügiges" Trauma, das man eben wegen seiner Geringfügigkeit nicht als alleinige Ursache der Gelenkaffektionen beschuldigen möchte. In unserem Fall sind gerade die anamnestischen Angaben für die Beurteilung der Aetiologie um so höher einzuschätzen, als wir es mit einem Patienten zu tun haben, der keine Regreßansprüche geltend machen kann.

Nach diesen kurzen allgemeinen Betrachtungen kehren wir zur Schilderung des weiteren klinischen Verlaufs unseres Falles zurück.

Das von seiner Maus befreite Kniegelenk befand sich also unbeweglich auf einer Schiene gelagert, der Patient hatte keine Schmerzen mehr, der Heilungsverlauf ging ohne jede Störung von statten, und am neunten Tag wurde der Verband zur Entfernung der Nähte abgenommen. In zwei oder drei Tagen gedachten wir den Patienten geheilt zu entlassen. Doch zur peinlichen Ueberraschung sahen wir uns in unserer Erwartung getäuscht. Denn als ob garnichts mit dem Kniegelenk geschehen wäre, lag ebenso deutlich und unangetastet wie bei der allerersten Untersuchung an derselben äußeren Stelle des Gelenks, an der uns bei der Desinfektion das Knorpelstückchen entschlüpft war, um — wie wir meinten, an der Innenseite wieder zum Vorschein zu kommen, eine zweite ebenso große, ebenso runde, ebenso bewegliche und harte Gelenkmaus, die sich — nicht ohne vorher zu demselben länger fortgesetzten Versteck- und Fangespiel Veranlassung gegeben zu haben — durch eine kleine Inzision an der Außenseite ebenso leicht wie No. 1 entfernen ließ und auch denselben Charakter, dieselbe Zusammensetzung hatte wie die erstere. Wir standen also vor der ganz eigentümlichen Tatsache, daß der zweite Gelenkkörper der vor der ersten Operation trotz vielfachen Knetens und der verschiedenartigsten passiven Beinbewegungen absolut nicht an die Oberfläche kommen wollte, bei fixiertem Gelenk von selbst zum Vorschein kam. Vorsichtig gemacht, suchten wir des öfteren nach weiteren freien Gelenkkörpern, es fand sich aber nichts mehr, und der Patient verließ nach 14 Tagen nahezu beschwerdefrei die Klinik und hat heute, ein halbes Jahr nach der Verletzung, zwei gleichwertige Kniegelenke.

Nun sind ja Fälle von multiplem Auftreten freier Gelenkkörper des öfteren beschrieben worden. Doch handelte es sich in diesen Fällen meist um eine chronische Arthritis oder um eine Arthritis deformans, oder es hatte eine erhebliche direkte Gewalteinwirkung zu umfangreichen Quetschungen und Absprengungen geführt. Da in unserem Fall die Entstehungsursache eine ganz absonderliche war, da ferner nur immer ein Gelenkkörper den verschiedenen Untersuchern zu Gesicht und Gefühl kam, da weiter beide Körper sich unter der Haut so völlig ähnlich sahen und anfühlten, so wurde zunächst die Diagnose auf ein Corpus mobile gestellt, das eben an verschiedenen Stellen zum Vorschein kam, ein leicht erklärlicher Irrtum, zumal bei der Art der „Gewalteinwirkung" in unserem Falle das Abspringen von zwei Knochenknorpelstückchen nicht recht verständlich ist. Immerhin hätte der Irrtum vielleicht vermieden werden können, wenn eine Röntgenaufnahme, eventuell nach vorheriger Sauerstoffeinblasung in das Gelenk (Wollenberg, Medizinische Klinik 1906) gemacht worden wäre.

Wenn das Röntgenbild auch nicht in allen Fällen von freien Gelenkkörpern positive Resultate ergibt — nämlich dann nicht, wenn das Knorpelstück in einem Recessus liegt, also durch den starken Knochenschatten verdeckt werden kann, so kann die Radiographie wie die Unterlassung in unserem Fall lehrt, doch unangenehme Fehlerquellen ausschließen, und ist darum immer zu empfehlen.

Vor allem nehme man aber eine genaue Untersuchung vor, geleitet von dem Gedanken, daß außer dem klar zutage liegenden Körper noch ein oder mehrere andere in der Tiefe des Gelenkes verborgen sein können. Man ist ja versucht, wenn man eine Maus gefunden hat, sich seines Fundes zu freuen und ihn nicht wieder loszulassen, die Gefahr fürchtend, das Schwerzuhaltende und -zuerhaltende auf der Suche nach anderen, nur vielleicht vorhandenen Körpern wieder zu verlieren. Aber denken soll man in jedem Falle an die mögliche Multiplizität der freien Gelenkkörper; dann wird man eher Fehler vermeiden, die ja zwar nicht folgenschwer, aber doch immerhin unangenehm sind.

In neuester Zeit hat nun Büdinger (Zeitschrift für Chirurgie 1906) entgegen der Meinung fast aller Chirurgen die große Inzision als beinah in allen Fällen notwendig empfohlen, gerade im Hinblick darauf, daß man weitere als an der Oberfläche liegende Gelenkkörper übersehen könnte, ebenso wie auch andere Veränderungen im Gelenk. Wir müssen gestehen, daß wir uns zu großen Gelenkeröffnungen mit Umkippen der Patella trotz aller beruhigenden Asepsis nicht verstehen können. Wenn auch die Arthrotomie noch so günstige Chancen für die Primaheilung bietet, so ist die Möglichkeit der Infektion beim großen Schnitt eine weit größere als beim kleinen, und die weite Gelenkeröffnung kann immer viel leichter längere oder dauernde Funktionsstörung zur Folge haben, während die kleine, rasch verklebende Inzisionswunde dazu wohl nie Veranlassung gibt.

Ueber Spirochätenbefunde in spitzen Condylomen.

Von Dr. **Albert Dreyer** in Köln.

Im Schatten der leuchtenden Entdeckung von Schaudinn-Hoffmann ist die kurze Bemerkung geblieben, welche die Entdecker bereits in ihrer ersten Veröffentlichung[1]) „über Befunde des dunkel färbbaren Typus der Spirochäten" in spitzen Condylomen machten. Diese Spirochäten, welche Schaudinn als Spirochaete refringens bezeichnet hat, waren von ihm schon in fünf spitzen Condylomen regelmäßig nachgewiesen worden.

Hoffmann führt den Fall eines 30jährigen Mädchens, welches an Gonorrhoe und zahlreichen, ziemlich großen Papillomen litt, in derselben Arbeit besonders auf. „An den Anstrichen der Condylome wurden äußerst zahlreiche Spirochäten der dunkel färbbaren Form nachgewiesen." Zwar haben Scholtz,[2]) Cube und Kiolemenoglou diese Befunde bestätigt und gleichzeitig wegen der Aehnlichkeit der in spitzen Condylomen gefundenen Spirochäten mit dem unterdes als Ursache der Syphilis anerkannten Typus ihre Bedenken gegen die Bedeutung des letzteren geltend gemacht, während C. Fränkel über völlig negative Spirochätenbefunde in einem Fall von spitzem Condylom berichtet hat. Alfred Kraus[3]) erwähnt, daß er in fünf Fällen von Papillomata acuminata im Sekret der Oberfläche wie auch in dem steril entnommenen Gewebssaft zahlreiche Uebergangsformen neben zahlreichen refringentes gefunden hat. Speziell in einem dieser Fälle traten im Gewebssaft — hier neben wenigen Spirochäten, die man als refringentes ansprechen konnte — in größerer Zahl solche auf, die viel zarter und dünner als diese erschienen, durchgehends eine sehr blasse Färbung, viel zahlreichere und dabei viel regelmäßigere Windungen darboten, sodaß eine Differenzierung gegenüber der pallida oft sehr schwer fiel. Sämtliche genannten Autoren erwähnen diese Befunde, wie es scheint, der differentialdiagnostischen Rücksichten wegen. Bei dem ersten spitzen Condylom, von dem ich zunächst das Oberflächensekret und später nach der Exstirpation den Gewebssaft vom Durchschnitt untersuchte, fiel mir die ungeheure Massenhaftigkeit der gefundenen Spirochäten vom Typus der refringens auf. Bei zwei später in gleicher Weise untersuchten Fällen waren die Befunde ganz ähnlich.

Auch hier fanden sich übrigens neben typischen, nach Giemsa mehr blau gefärbten Spirochäten mit flachen, weiten und nicht sehr zahlreichen Windungen jene von Kraus erwähnten Uebergangsformen, welche, abgesehen von der fehlenden Enge, d. h. der Steilheit der Windungen, von der Pallida nicht zu unterscheiden waren, da selbst die Höhe ihre Windungen mit dieser manchmal übereinstimmte. Diese Tatsache ist um so mehr geeignet, vor einer schnellen Diagnose nach Besichtigung einzelner Spirochätenexemplare zu warnen, als auch bei typischen, aus der Tiefe von Schankern entnommenen blassen Spirochäten eine Anzahl Exemplare mit weniger steilen Windungen vorkommen.

1) Schaudinn und Hoffmann, Vorläufiger Bericht über das Vorkommen von Spirochäten in syphilitischen Krankheitsprodukten und bei Papillomen. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 1905, Bd. XXII, H. 2. — 2) Scholtz, Ueber den Spirochätennachweis bei Syphilis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 37. — 3) Alfred Kraus, Untersuchungen über Spirochaete pallida. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 82, H. 1.

Ohne die Frage erörtern zu wollen, ob die Spirochäte refringens, wie die Autoren anzunehmen scheinen, wirklich als identisch mit den von Berdal und Bataille bei der Balanopostitis erosiva circinnata beschriebenen Spirillen, die später von Rona als Saprophyten des Smegmas nachgewiesen wurden, angesehen werden muß, so ist es für die Besprechung der Frage, welche ursächliche Bedeutung sämtliche Spirochätenarten bei Krankheitsprozessen haben können, doch von Wert darauf hinzuweisen, daß Müller und Scherber[1]) und ebenso Rona[2]) auf dem IX. Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Bern durch den Nachweis jener Spirillen in der Tiefe der Gewebsschnitte von Balanitis gangraenosa, Noma, Nosocomialgangrän, Pulmonalgangrän und Stomacace ihre ätiologische Rolle bei diesen Prozessen ziemlich sichergestellt haben. Müller und Scherber fanden diese Spirochäten in allen Schichten des entzündlichen Herdes, allein oder zusammen mit mehr oder weniger jener Vibrionen, die auch im Exsudat die Begleiter dieser Spirillen zu sein pflegen. Stellenweise fanden sie sich in geradezu kolossaler Menge im Infiltrat, während sie im übrigen ein wechselndes Verhalten sowohl zu den Vibrionen wie auch zum Gewebe nach Menge und Lagerung zeigten.

So erschien es mit Rücksicht auf die Gewebssaftbefunde bei spitzen Condylomen einerseits und auf den bei Fäulnisprozessen der Haut wahrscheinlich gemachten Zusammenhang mit Spirochäten andererseits angezeigt, auch in Gewebsschnitten der spitzen Condylome nach Refringentes zu suchen. Benutzt wurde hierbei die von Bertarelli[3]) angegebene Methode der Imprägnierung mit alkoholischer essigsaurer Silbernitratlösung, eine Methode, die wegen ihrer relativen Einfachheit, wegen der Klarheit der Bilder und der Sicherheit der Resultate an die erste Stelle unter den Gewebefärbungsmethoden für Spirochäten gerückt zu werden verdient, wie überhaupt die Verdienste des Turiner Bakteriologen um die Spirochätenfragen der vielfachsten und bedeutendsten Art sind.

In zwei zunächst untersuchten Fällen von kleineren spitzen Condylomen ließen sich im Schnitt keine Spirochäten nachweisen. Die große Fragilität aller Spirochäten macht solche negativen Resultate leicht verständlich; gelingt es doch selbst in den Schnitten der Primäraffekte nicht immer, den Nachweis der Spirochäten zu führen, und diese Mißerfolge lassen sich kaum anders als durch einen schnellen Zerfall der Spirochäten zu gewissen Zeiten erklären.

Seitdem hatte ich Gelegenheit, drei weitere Fälle von spitzen Feigwarzen zu untersuchen, deren Krankengeschichten und Befunde ich hier wiedergebe.

Fall 1. M. O. leidet seit Januar 1906 an Feigwarzen im Sulcus coronarius. Dieselben wurden im Juli mit dem scharfen Löffel entfernt und der Grund kauterisiert. Im August erschien am Rande der Narbe ein neues spitzes Condylom. Ende September waren Condylome von der Größe einer halben Wallnuß am inneren Vorhautblatt vorhanden, die zum Teil auf die Eichel übergriffen. Die Condylome wurden mit der Vorhaut abgetragen, die auf der Eichel sitzenden verschorft. Patient war nie geschlechtskrank gewesen, und bis auf eine bestehende Phosphaturie ergab die allgemeine Körperuntersuchung keinen pathologischen Befund. Ein in 96 %igem Alkohol gehärtetes Condylom wurde nach der oben erwähnten Methode Bertarellis weiter behandelt. Die Schnitte zeigten das typische Bild der spitzen Condylome, starke Akanthose, Infiltration der Papillen und der Cutis mit polynukleären Zellen, Eiterzellen zwischen den Epithelien, stark erweiterte Capillaren in der oberen Cutis. In den Lymphbahnen der Cutis und der Papillen, zum Teil auch in der Subcutis, besonders aber in den stark erweiterten Capillaren, fanden sich deutliche Spirochaetae refringentes, die sich durch die relative Dicke, durch die Flachheit und verhältnismäßig geringe Anzahl der Windungen von allen bekannten anderen Spirochätenarten deutlich unterscheiden. Zweimal wurden Spirochätenteile im Innern einer weißen Blutzelle gefunden (vergleiche nebenstehende Zeichnung). Die in der Subcutis gelagerten Spirochäten zeigen zum Teil jene weitgeschweiften Windungen, die von den Vorhautspirochäten her bekannt sind.

Fall 2. L. S., 19 Jahre alt. Seit zwei Tagen Harnröhrenausfluß. Seit kurzem soll ein schnell wachsendes Gewächs am Glied vorhanden sein. Am Frenulum findet sich ein haselnußgroßes, blumenkohlartiges spitzes Condylom. Reichliches gelbeitriges Harnröhrensekret enthält viele polynukleäre Eiterzellen und bedeutende Mengen von Gonococcenhaufen. Zehn Tage nach Beginn der Gonorrhoe tritt eine doppelseitige, milde Conjunctivitis auf, in deren Sekret sich intrazelluläre, gram-negative, gonococcenähnliche Diplococcen in spärlicher Anzahl finden. Patient hat bei einem früheren Tripper dieselbe Komplikation gehabt. Eine andere Geschlechtskrankheit hat nie bestanden. Das Condylom wird unter Schleichscher Anästhesie exstirpiert und in Formol fixiert, sodann nach Bertarelli weiter behandelt. In den Schnitten finden sich zahlreiche Spirochaetae refringentes, welche in die oberen Lagen der Malpighischen Schicht eindringen und in Netzen die Zellen derselben umgeben. An einzelnen Stellen folgen sie auch den Infiltratzügen der Eiterzellen und dringen etwas tiefer in das Rete ein. In den Lymphspalten der oberen Cutis finden sich nur äußerst spärliche Spirochäten. Die Gefäße enthalten keine Spirochäten.

Fall 3. H. F. Patient war früher von mir an Tripper und später wegen Balanitis behandelt, sonst nie geschlechtskrank gewesen. Am inneren Vorhautblatt befanden sicht jetzt zwei gerötete, blumenkohlartige, spitze Condylome von Erbsen- und Bohnengröße. In den Leisten keine Drüsen fühlbar. Die spitzen Condylome werden unter Novocainanästhesie abgetragen. In den nach Bertarelli imprägnierten Schnitten fanden sich nur sehr seltene Spirochätenexemplare in der oberen Cutis.

Dürfen wir nunmehr diese in dem Gewebe und in den Blutgefäßen gefundenen Spirochäten als die Erreger der spitzen Condylome ansehen?

Daß die Spirochäten nach Menge und Lagerung in sämtlichen Fällen ein verschiedenes Verhalten zeigen, darf nicht auffallen. Das sind Erscheinungen, die sowohl bei den Syphilisspirochäten, wie auch bei den Spirillen der gangränösen Geschwüre immer wieder mit den Schnittmethoden konstatiert sind und die in letzter Linie wohl auf einem schnellen Zerfall der Spirochäten beruhen. Wenn auch kein Beispiel in der Pathologie bekannt ist, daß in der Tiefe der dem Lebenden entnommenen Gewebe und im Blut sich Lebewesen finden, die dort lediglich als Saprophyten verweilten, so bedarf es naturgemäß sowohl weiterer Untersuchungen wie weiterer Erwägungen, um die Frage nach der Aetiologie der spitzen Condylome zum Abschluß zu bringen.

Bisher ist die Frage, ob die Condylomata acuminata auf einem spezifischen Virus beruhen und als solche übertragbar sind, von der Mehrzahl der Autoren bejahend beantwortet.

Baumès hat schon 1840 und Bazin 1858 die spitzen Condylome für eine spezifische Infektionskrankheit gehalten. Kranz[1]) konnte in fünf Versuchen durch Uebertragung von Papillomen auf exkoriierte Hautstellen wieder Papillome erzeugen, die in 5 bis 14 Tagen zu entstehen begannen. Doch mißglückten andere Versuche. Da Kranz indes unter tausend Geschlechtskranken nur zweimal Papillome spontan entstehen sah, so nimmt er mit Recht an, daß Zufälligkeiten bei seinen Versuchen keine Rolle spielten. Güntz[2]) hat beobachtet, daß ein Kind und seine mit massenhaften spitzen Condylomen an den Genitalien behaftete, nicht syphilitische Wärterin dasselbe Nachtgeschirr wiederholt benutzt hatten, worauf das Kind von einer beträchtlichen Zahl spitzer Condylome befallen wurde. Güntz sieht deshalb die spitzen Condylome, obwohl seine eigenen sechs Versuche, Feigwarzen in Schnittwunden am Arm zu übertragen, wie die Versuche von Petters mißlangen, als infektiös an. Wie wenig im übrigen solche mißlungenen Uebertragungsversuche zu bedeuten haben, geht daraus hervor, daß man ohne Kenntnis des Krankheitserregers und seiner Biologie auch bei notorischen Infektionen solche Erfahrungen gemacht hat. Es sei an die Fälle erinnert, wo die Ueberimpfung einer verkästen tuberculösen

1) Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 21. — 2) Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 82, H. 2, S. 298/299. — 3) Zentralblatt für Bakteriologie 1906, Band 41, Heft 1.

1) Kranz, Beitrag zur Kenntnis des Schleimhautpapilloms. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1867, Bd. 2, S. 78. — 2) Güntz, Ueber die Frage der Infektiosität der sogenannten spitzen Condylome. Berliner klinische Wochenschrift 1876, S. 560.

Lymphdrüse resultatlos blieb und als sehr markantes Beispiel an die Erfolglosigkeit einer Reihe von Uebertragungen von Milzbrandkarbunkel der Kuh, woraus man auch, als der Milzbrandbacillus noch nicht anerkannt und noch nicht genau studiert war, gegen die übertragbare Natur und gegen den Bacillus schloß.

In einem Falle von A. Cooper verletzte sich dessen Assistent bei der Exstirpation eines größeren condylomatösen Gebildes in der Gegend des Fingernagels und sah in der Folge an der wunden Stelle eine Wucherung von spitzen Condylomen entstehen.

Hermann v. Zeissl[1]) beobachtete mehrmals, daß an einem früher gesunden Individuum sich venerische Papillome entwickelten, wenn dasselbe mit einer Person geschlechtlich verkehrte, welche an den Geschlechtsteilen mit spitzen Warzen behaftet war. Ebenso hat Charles W. Chatcart[2]) eine direkte Uebertragung der Condylome beobachtet. Die Inkubationszeit der Condylome nimmt Rasch[3]) mit zwei bis vier Monaten an. Jedenfalls dauert es in der Regel so lange, bis die Krankheit von den Patienten beobachtet wird. Rasch hält das Virus der Condylome für identisch mit dem Virus, welches die gewöhnlichen infektiösen Warzen auf den Händen und der Mundschleimhaut hervorruft. Bei einem von drei Kindern mit Condylomen auf den Genitalien — einem siebenjährigen Mädchen — hatten z. B. einige gleichzeitig bestehende Papillome auf der Mundschleimhaut ganz dasselbe Aussehen wie die früher von Rasch beschriebenen Fälle, wo sie gleichfalls mit Warzen auf den Händen auftraten. Die Ansteckungsfähigkeit und die lange Inkubationsdauer haben die Warzen und die Condylome gemein, ebenso die regionäre Aussaat kleinerer Elemente um ein primäres größeres Element. Ferner ist eine sehr große Aehnlichkeit zwischen den Warzen und den flachen, scheibenförmigen Condylomen vorhanden, welche sich auf der Haut um die Genitalien und auf der Eichel finden, wenn diese nicht mit der Vorhaut bedeckt ist.

Die anatomischen Unterschiede zwischen Feigwarzen und anderen Warzen will Rasch auf die Verschiedenheit des Bodens zurückführen.

Summiert man die Anzahl dieser Beobachtungen und Anschauungen, so drängt sich die Annahme eines spezifischen Agens als Ursache der spitzen Condylome auf. Die Möglichkeit, daß die Spirochaete refringens dieses Agens ist, wird nicht ausgeschlossen durch die im allgemeinen saprophytische Natur der Spirochäte. Es ist unnötig, auf die Staphylococcen, die Pneumococcen, das Bacterium coli etc. hinzuweisen, Bakterien, die nur allzu häufig aus ihrer saprophytischen Rolle heraustreten und die Erreger einer großen Anzahl verschiedener Krankheiten sind. Im Gegenteil, die Tatsache, daß die spitzen Condylome, wenn auch meist, so doch nicht stets durch eine Uebertragung entstehen, erklärt sich leicht, wenn man die Allgegenwart der Spirochaete refringens im Vorhautsack in Rechnung zieht. Wenn die Frage von der Kontagiosität der spitzen Condylome zur forensischen Bedeutung gelangt, wenn der Richter von dem Arzt die Antwort verlangt (Güntz), ob aus dem Befund der Genitalien zweier Personen auf eine stattgefundene Kohabitation bedingungsweise zu schließen sei für den Fall, daß sich bei beiden Personen spitze Condylome fänden, so soll der Arzt auch heute antworten, daß er aus diesem Befund eine Antwort zu geben nicht in der Lage ist.

In einer vorläufigen Mitteilung im „Dermatologischen Zentralblatt" (November 1906) betonte ich, daß manche Erwägungen und besonders die Gewebssaftbefunde bei breiten Condylomen darauf hinweisen, daß letztere auf eine Mischinfektion mit Spirochaete pallida und refringens zurückzuführen sind. Ein Befund Sakuranes an der Neisserschen Klinik in Breslau sei bei dieser Gelegenheit erwähnt, obschon Schlußfolgerungen irgend welcher Art aus demselben nicht zu ziehen sind. Sakurane[4]) fand in einem breiten Condylom an einer Stelle des Präparates eine geringe Anzahl von Spirochaete refringens. Dieselben lagen ganz oberflächlich in und auf der Hornschicht und ließen sich leicht von der Spirochaete pallida unterscheiden durch die größere Dicke, die stumpfen Enden und die unregelmäßigen und nicht steilen Windungen. Ihre Färbung war ebenso schwarz wie die der Spirochaete pallida. Die Hornschicht an der Stelle, wo sich die Spirochaete refringens befand, war fast normal und ohne bedeutende Infiltration. In der tieferen Epidermis und in der Cutis waren Exemplare von Spirochaete refringens nicht nachweisbar.

1) v. Zeissl, Lehrbuch der venerischen Krankheiten 1902. — 2) Journal of pathology and bacteriology 1896, July. — 3) Rasch, Nosologische Bemerkungen über Condylome. Dermatologisches Zentralblatt 1900, S. 162. — 4) Histologische Untersuchungen über das Vorkommen der Spirochaete pallida in Geweben. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 82, H. 2.

Auch die therapeutischen Erfahrungen, welche man mit spitzen Condylomen gemacht hat, erklären sicht leicht, wenn man die Spirochäten als die Erreger der Condylome annimmt und ihre anatomische Lagerung berücksichtigt. Dieselben befinden sich nicht bloß im Gewebe, sondern auch in den Blutgefäßen der oberen Cutis. Daraus resultiert die Neigung zu Rezidiven bei oberflächlicher, ungenügender Verschorfung. Dadurch ließen sich eventuell aber auch Erfolge erklären, die mit einer inneren Therapie (Arsen etc.) von anderer Seite[1]) berichtet sind.

Auch Güntz hat beobachtet, daß vereinzelte spitze Condylome ohne ärztliche Behandlung gleichzeitig mit den syphilitischen Erscheinungen während der Einreibungskur sich beseitigen ließen.

Fasse ich meine Befunde und alle diese Erwägungen zusammen, so hoffe ich, daß es mit größerem Material und weiteren Untersuchungen gelingt, die ursächliche Rolle der Spirochäten beim spitzen Condylom zu erweisen; würde doch das allgemein-pathologische Interesse an der Tatsache, daß eine bedeutende geschwulstartige Epithelwucherung aus einer bekannten, infektiösen Ursache hervorgeht, kein unbedeutendes sein.[2])

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.[3])

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

VII.

Amrita heißt ein von der Firma Horatio Carter (Berlin SW.) durch Zeitungsinserate und Probesendungen propagiertes Aphrodisiacum. Das Mittel besteht aus 20 „Weißpulvern" von grauer Farbe, im durchschnittlichen Gewicht von 2,2 g in weißen Papierkapseln und 20 „Rotpulvern" von mehr gelbgrauer Farbe und einem durchschnittlichen Gewicht von 1,4 g in roten Papierkapseln. Die 40 Pulver, deren Aufmachung, Dosierung und Mischung viel zu wünschen übrig ließ, kosten 5,00 M. Es soll morgens je ein „Weiß-" und abends je ein „Rotpulver" genommen werden. Wie die Untersuchung ergab, scheinen die untersuchten Amritapulver in Weißkapseln in der Hauptsache zu bestehen aus rund 45% Ferrum carbonicum saccharatum, 40% Roggenmehl und 15% Calcium phosphoricum. Außerdem wurde in der Probe ein anscheinend indifferenter Bitterstoff in geringer Menge gefunden. Die Pulver in Rotkapseln enthalten außer genannten Bestandteilen noch Süßholzpulver.

Unter dem Namen **„Menstruationspulver Geisha"** vertreibt die Firma Ernst Walter (Inhaber Walter Dressler), Halle a. S. ein Mittel gegen Stockungen und Störungen der Blutzirkulation etc. bei Frauen, von welchem laut Gebrauchsanweisung drei- bis viermal täglich ein Teelöffel voll in Wasser angerührt zu nehmen ist. Eine Pappschachtel mit 30 g Inhalt kostet 3,00 M. Das Mittel besteht lediglich aus gepulverten römischen Kamillen, die ja ein beliebtes Volksmittel sind. Wie das Darmstädter Polizeiamt in seiner öffentlichen Warnung vor dem „Menstruationspulver Geisha" hervorhebt, kostet ein gleiches Quantum Kamillenpulver in den Apotheken etwa 30 Pf. Auch das Berliner Polizeipräsidium warnt vor dem Mittel.

Die noch viel umstrittene Entdeckung von Roux und Metschnikoff[4]), wonach Einreibungen mit hochprozentiger Kalomelsalbe sich als wirksamer Schutz gegen Syphilis erwiesen haben sollen, fruktifiziert die Apotheke von Gabriel Levy (Mühlhausen i. E.). Durch Einführung ihres Präparates **„Grandira, Schutzcrême gegen Syphilis"**, Tuben mit einer rosagefärbten weichen Salbe, die angeblich 30% Kalomel enthalten soll. Der Gebrauchsanweisung nach entfaltet die Crême noch seine volle schützende Wirkung, falls sie auch erst nach 24 Stunden benutzt werden kann. Die im Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin untersuchte Probe enthielt indes nur 9% Kalomel. Der Darsteller des Präparates erklärte daraufhin, daß die untersuchte Salbe unglücklicherweise einem Posten entstamme, der nur einmal mit einem Gehalte von 10% Kalomel bereitet worden sei.

1) Aronsohn-Detroit: Papilloma giganticum der Genitalien. Dermatologische Zeitschrift 1906, H. 8.

2) Als Bestätigung meiner Befunde fasse ich die von Max Juliusberg in Frankfurt a. M. bei einer gelegentlichen Demonstration meiner Präparate gemachte Mitteilung auf, daß Juliusberg zusammen mit Schucht in der Neisserschen Klinik in Breslau ganz unabhängig von mir nach der Silbermethode von Levaditi eine Anzahl spitzer Condylome untersucht hat und in einem derselben im Schnittpräparat ebenfalls größere Mengen von Spirochäten darstellen konnte.

3) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 36, 43, 49, 52; 1907, No. 4, 12.

4) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No 34, S. 1400.

Broyella nostra heißt eine Salbe, die von Dr. Schumann (Berlin SO.), Rosenapotheke, zum Preise von 1,00 M. pro 30 g Kruke vertrieben wird. Laut Prospekt bringt Broyella nostra Heilung für jede Wunde, besonders soll ihre Anwendung aber angezeigt sein bei offenen Füßen, Karbunkeln, bösartigen und skrofulösen Geschwüren, schlimmen Brüsten und Brandwunden. Auch soll sie bei Rheumatismus und Gicht die Schmerzen lindern und die Gelenke wieder elastisch machen. Die Untersuchung ergab, daß das Präparat eine Harzsalbe darstellt, etwa von der Art des offizinellen Unguentum basilicum!

„Augenwol, das neue Mittel“, nennt die Firma Karl Burau (Berlin S.) eine Flüssigkeit, welche „zur Stärkung der Augen und infolgedessen auch zur Besserung des Augenlichtes“ dienen soll, zu deren Herstellung „verschiedene Pflanzen aus den verschiedensten Ländern“ dienen. Die Anwendung des Augenwols soll dreimal täglich geschehen, indem man mit der Flüssigkeit die Außenseite des Augenlids befeuchtet, eventuell auch Stirn und Schläfe einreibt und dann die Lider einige Minuten lang massiert. Der Versand geschieht nur direkt durch genannte Firma, nicht durch Apotheker, Drogenhandlungen oder Agenten. Preis einer ganzen Flasche nebst Augenbrettchen 3,00 M., einer Doppelflasche 5,00 M. Nach den Ergebnissen der Untersuchung enthält das Präparat 3% Chlornatrium, sowie etwa 6% Glyzerin und Extraktivstoffe in Wasser gelöst. Das Mittel ist mit Rosenöl parfümiert und mit einem gelben Anilinfarbstoff aufgefärbt.

In der Broschüre „Die Ophthalmoltherapie, natürliche Heilmethode bei Augenkrankheiten aller Art“, die in der für Geheimmittel üblichen Art und Weise abgefaßt ist, klärt die Firma O. Lindemann (Cannstatt i. Württ.) den Leser darüber auf, daß das von ihr dargestellte Mittel **Ophthalmol** zur Heilung von Granulose ein Naturprodukt ist und kein chemisches Präparat, absolut unschädlich, ungiftig, von hervorragender Reinheit und Haltbarkeit. Es stammt von einem Fisch — Cobitis fossilis —, eine Drüsensubstanz desselben wird extrahiert, dann destilliert, ein Teil des Destillates mit zehn Teilen Süßmandelöl kombiniert, dann sterilisiert und ergibt Ophthalmol für den praktischen Gebrauch. Cobitis fossilis ist der unter dem Namen „Schlammpeitzger“ oder „Wetterfisch“ bekannte kleine Fisch. Eine untersuchte Probe des Ophthalmols zeigte die Eigenschaften eines ranzigen Olivenöls, das etwa 6—7% eines dem flüssigen Paraffin ähnlichen Mineralfettes enthielt.

Mit großer Reklame vertreibt das „Hygienisch-chemische Laboratorium“ von A. Winther (Lörrach i. Baden) seine **„Nährsalze“.** Die Untersuchung der einzelnen Präparate ergab folgendes: Das echte hygienische Nervensalz, laut Etikett „ein bewährter Speisezusatz zur Kräftigung geschwächter Nerven“, soll nach dem beiliegenden Prospekt aus neutralem Natriumammoniumphosphat bestehen. Der Inhalt des Kartons (aufgedruckter Preis 2,50 M.) bestand aus 85 g eines weißen, verwitterten Pulvers von schwach alkalischer Reaktion, das sich als ein mechanisches Gemisch aus Natrium- und Ammoniumphosphat erwies. Das „Echte hygienische Nährsalz I“ ist laut Etikett „ein natürlicher Speisezusatz zur Reinigung des Blutes“. Aufgedruckter Preis 1,25 M. Der Karton enthielt 93 g eines weißen Pulvers von salzigem Geschmack und alkalischer Reaktion. Es bestand zum überwiegenden Teile aus Sulfaten (37,4% SO_4); in verhältnismäßig reichlichen Mengen waren ferner vorhanden Phosphorsäure (10,3% PO_4), Kohlensäure (3,1%), Chlor (6%), während Weinsäure nur in relativ geringer Quantität anwesend war. Diese Säuren waren vorzugsweise an Natrium gebunden (29,25% Na); Kalium (0,9%) und Ammonium (0,12%) waren in dem Pulver nur in geringen Mengen enthalten. Das „Echte hygienische Nährsalz II“ ist laut Etikett „ein natürlicher Speisezusatz, unentbehrlich zur gesunden Blutbildung“. Preis 1,25 M. Der Karton enthielt 70 g eines schwach rötlichen, mit schwarzbraunen Punkten durchsetzten Pulvers von salzigem Geschmack und alkalischer Reaktion. Es war im großen und ganzen ähnlich zusammengesetzt wie das Nährsalz I, enthielt indes außer den genannten Bestandteilen noch sehr geringe Mengen Kieselsäure, ferner Calcium, Magnesium, kleine Mengen Eisenalbuminat neben Spuren Mangan. Das „Echte hygienische Nährsalz III“, laut Etikett ein „blutbildender Speisezusatz für Säuglinge und jüngere Kinder“, Preis 1,25 M., stellte ein ganz schwach rötlich gefärbtes Pulver von salzigem Geschmack und alkalischer Reaktion dar. Die Menge betrug 76 g. In dem Präparat waren neben 21% Milchzucker die gleichen Stoffe vorhanden wie im Nährsalz II. Vor den Wintherschen Nährsalzen hat der Karlsruher Ortsgesundheitsrat eine öffentliche Warnung erlassen.

Feuilleton.

Wertschätzung der Heilkraft des Wassers im altfranzösischen Volksepos.

Von Wilhelm Ebstein in Göttingen.

Durch die Freundlichkeit meines Herrn Kollegen Stimming, Professor der romanischen Sprachen an der hiesigen Hochschule, hatte ich bereits früher Mitteilungen über das in der Ueberschrift angezeigte Thema erhalten.[1]) Auch die nachfolgende Stelle ist mir von demselben Gelehrten übermittelt worden. Sie entstammt einem noch nicht veröffentlichten altfranzösischen Volksepos aus dem zwölften Jahrhundert von Beuve de Hanstone in einer Handschrift der Pariser Bibl. Nat. (fonds. fr. 25 516). Herr Stimming, welcher dieses Epos bearbeitet, wird es später a. a. O. veröffentlichen. Bevor ich die betreffende Stelle selbst veröffentliche, will ich den Leser in Kürze in das Milieu versetzen, in dem dieser Herzenserguß über die Heilwirkung des Wassers geschrieben worden ist. Der Held des Epos schmachtet im Gefängnis in einem schauerlichen, von hohen Mauern umgebenen Orte, in dem sich auch Wassertümpel befinden. In ihm haust Getier der schlimmsten Sorte, sogar ein Krokodil ist vorhanden, außerdem aber Nattern, Kröten und vielerlei anderes böses Gezücht, die den beklagenswerten armen Gefangenen heimsuchen und ihm Qualen bereiten. Indes alles dieses verschlägt ihm nichts, denn er findet in dem in dem Kerker vorhandenen Wasser gegen alles Gift und alle Wunden ein treffliches Heilmittel. Hieran schließt sich folgende Lobrede auf das Wasser an:

Chou est tous vo[i]rs . .:
Aigue ne peut nul venin consentir:
Se li culevre vous vieut as dens saisir
U li crapaus vous morde a son plaisir,
U li lassarde qui vous voille honir 5
U li araigne vous morde en vo dormir
U ras pisoit sor vous por vous honir,
Se vous a l'aigue poiés tantost venir,
Dedens laver et grant pieche tenir,
Mar manderois nul mire pour garir, 10
Car vous garra, vous n'i pöés faillir;
Et se aucuns vous fait venin sentir,
Buvés de l'aigue et si alés gesir:
Se dieus m'äit, gara vous sans mentir.

Es sei hier gleichzeitig die von Herrn Stimming besorgte Uebersetzung des vorstehenden Textes angeführt:

Dies ist volle Wahrheit:
Wasser verträgt sich nicht mit Gift (duldet kein . .):
Wenn die Natter Euch mit den Zähnen ergreifen will,
Oder die Kröte Euch nach Belieben beißen sollte
Oder die Eidechse, die Euch schädigen will,
Oder die Spinne Euch im Schlafen beißen sollte
Oder die Ratte auf Euch pißte um Euch zu schädigen,
Wenn Ihr alsbald zum Wasser gelangen könnt,
Euch darin waschen und lange Zeit aufhalten,
So braucht Ihr zur Heilung nicht zum Arzt zu schicken,
Denn es wird Euch heilen ohne Fehl;
Und wenn Euch Jemand Gift schmecken läßt,
Trinket Wasser und legt Euch dann hin:
So wahr Gott mir helfe, es wird Euch untrüglich helfen.

Eines langen Kommentars bedarf diese vorstehende Stelle nicht. Sie mutet in ihrem Anfang dem Leser vielleicht wohl etwas phantastisch an, aber der Schluß schaut doch durchaus ernsthaft aus. Mit einem heiligen Schwur wird bekräftigt, daß das Wasser selbst gegen Gift unfehlbar helfen würde, und läßt uns dadurch einen Einblick in die hohe Bewertung tun, welche man damals in Frankreich der Heilkraft des Wassers zuteil werden ließ.

Londoner Brief.

Sir Michael **Foster,** der noch vor kurzem das wichtige Blaubuch über die Tuberculoseforschungen der Royal Commission herausgegeben hat, ist am 29. Januar nach kurzer Krankheit gestorben. Vor 71 Jahren zu Huntingdon als Sohn eines Chirurgen geboren, besuchte Foster zuerst die Schule seiner Heimatstadt und dann das University College in London. Hier studierte er auch Medizin. Nach bestandenem Examen kehrte er zuerst in die Heimat zurück, um seinem Vater in dessen ausgedehnter

1) Vgl. W. Ebstein, Die Kneippsche Wasserkur, zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Hydrotherapie. In: Beiträge zur wissenschaftlichen Medizin. Festschrift für Georg Mayer. Berlin 1905. S. 86, sowie ferner Wilhelm Ebstein in dieser Wochenschrift 1905, No. 26. (Noch einmal die Kneippsche Wasserkur.)

Landpraxis zu helfen. Die Anregungen zu wissenschaftlichen Forschungen, die ihm besonders sein Lehrer Sharpey gegeben hatte, trieben ihn aber nach sechs Jahren wieder nach London zurück, wo er als Demonstrator of Physiology 1867 in den Lehrkörper des University College eintrat. Rasch erwarb er sich hier durch seine große Lehrbegabung, sowie durch seinen rastlosen Fleiß und umfassende Kenntnisse die Achtung und Liebe seiner Kollegen und Schüler, und schon 1868 wurde er als Nachfolger Harleys zum Professor der Physiologie ernannt. 1870 vertauschte er diese Stellung mit der neuerrichteten Professur für Physiologie in Cambridge, wo er bald eine Reihe von Hörern um sich versammelte, zu denen Männer wie Dew-Smith, Francis Darwin, Gaskell, Langley, Sedgewick, Adami und viele andere gehörten. Auch der durch einen Absturz in den Alpen der englischen Wissenschaft viel zu früh entrissene Francis Balfour gehörte zu seinen Schülern. In Cambridge verheiratete sich Foster, der seine erste Frau nach kurzer Ehe verloren hatte, 1871 zum zweiten Male, und hier legte er auch den wundervollen Garten an, dessen Pflege neben seinem geliebten Laboratorium ihm wohl am meisten am Herzen lag. Einem weiteren Kreise wurde Foster bekannt durch das 1870 zum ersten Male erschienene Textbuch der Physiologie, von dem man behaupten kann, daß es bis jetzt das beste Lehrbuch in der englischen Sprache geblieben ist. In äußerst einfacher und klarer Darstellung und in vorzüglicher Sprache gab es dem Leser in jeder neuen Auflage die wichtigsten Tatsachen der Physiologie, ihre Gesetze und gegenseitigen Beziehungen, ohne auf Streitfragen und verwirrende Einzelheiten einzugehen. Bekannt ist auch das Handbuch des physiologischen Laboratoriums, das Foster zusammen mit Klein und Lauder Brunton herausgab. Er begründete 1878 das Journal of Physiology und war bis 1894 als Herausgeber tätig. Große Verbreitung fand auch ein kleines Buch, in dem die bekanntesten und allgemein wichtigsten Tatsachen der Physik und der Physiologie in allgemeinverständlicher Weise für das große Publikum dargestellt wurden. Noch zu erwähnen ist eine Geschichte der Physiologie, die er auf Grund einer Reihe von Vorträgen herausgab, welche er in San Franzisko gehalten hatte. 1881 folgte Foster seinem Freunde und Lehrer Huxley als Sekretär der Royal Society, zu deren Mitglied er schon 1872 ernannt worden war. Später vertrat er viele Jahre lang die Universität London im Parlament, wo er ein geschätzter und stets gern gehörter Redner war. Auch als Mitglied mehrerer „Royal Commissions" (Schutzimpfung gegen Pocken; Beseitigung der Fäkalien; Seefischerei) hat er Vieles und Gutes geleistet. Als Mensch, wie als Gelehrter gleich hervorragend, hat er zahlreiche Freunde hinterlassen, und sein Name wird in der englischen Physiologie noch lange einen guten Klang behalten.

Am 1. März hat die englische Wissenschaft noch einen ihrer hervorragendsten Vertreter verloren. **Allan Macfadyen,** der uns in der Blüte seiner Jahre (er war erst 1861 geboren) entrissen wurde, starb als ein Opfer seines Berufes an einer im Laboratorium erworbenen Infektion mit den Erregern des Typhus und des Maltafiebers. Wie so viele bedeutende anglosächsische Gelehrte, war er ein Schotte. In Edinburgh geboren und erzogen, erwarb er sich in seiner Heimat 1886 den Doktortitel. Er studierte dann mehrere Jahre in Göttingen, München und Bern und legte hier den Grund zu seinen späteren Arbeiten auf dem Gebiete der Chemie und der Bakteriologie. Sein Name ist auf das engste verknüpft mit dem Lister-Institute, an dessen Gründung und Einrichtung er den größten Anteil hatte und dessen bakteriologischer Abteilung er bis vor einem Jahre vorstand. Zuletzt hat er am Kings College und in dem bekannten Wellcome Laboratorium gearbeitet. Eine seiner ersten Arbeiten, die er unter Prof. Flügge in Göttingen veröffentlichte, beschäftigte sich mit der Rolle der Bakterien im Magendarmkanal. Mit Nencki arbeitete er über den Chemismus des Dünndarms. In England studierte er die fermentative Tätigkeit der Bakterien; den Einfluß der Bakterien auf die Eiweißkörper und Peptone; ferner die Hefezymase; die Pasteurisation der Milch und manche andere Probleme. Sein Hauptwerk jedoch wird das Studium der Endotoxine bleiben. Er hatte schon früh erkannt, daß die intrazellulären Bestandteile der Bakterien und anderer Zellen von größter Wichtigkeit seien und daß die Lösung mancher Probleme uns näher gerückt sein würde, wenn es gelänge, diese Stoffe durch Hitze, Chemikalien und dergl. nicht mehr verändert zu erhalten. Dies gelang, nachdem die Untersuchungen Dewars uns flüssige Luft in größeren Mengen gegeben hatten. Macfadyen zeigte, daß Bakterien in der Temperatur der flüssigen Luft und sogar des flüssigen Wasserstoffes ihre Vitalität behalten. Es gelang ihm dann Bakterien vermittels flüssiger Luft so zu frieren, daß sie gemahlen und ihre Säfte separat von den Zellen und unverändert durch Hitze und Chemikalien gewonnen werden konnten. Er zeigte, daß die intrazellulären Säfte pathogener Mikroben äußerst toxisch seien, und er glaubte, daß es gelingen müsse, mit Hilfe dieser Endotoxine antitoxische Sera herzustellen, die bei Tuberculose, Pneumonie, Cholera, Typhus und anderen Krankheiten von großem Nutzen sein würden. Er hat es noch erlebt, daß Versuche, die an Menschen mit diesen Seren angestellt wurden, große Hoffnungen erweckten, und es ist als ein besonders trauriger Zug des Geschickes anzusehen, daß er selbst als Opfer der Untersuchungen fallen mußte.

Von Amerika ist vor kurzem das Bestreben ausgegangen, durch Gründung einer **„International Association of Medical Museums"** die verschiedenen medizinischen Museen der neuen und alten Welt einander näher zu bringen. Bisher haben sich die Vertreter von 14 amerikanischen, 3 kanadischen, 1 kubanischen, 6 englischen und 6 kontinentalen Museen bereit erklärt, im Mai in Washington zusammenzukommen, um über diese Frage zu beraten. Man scheint allmählich eingesehen zu haben, daß die pathologischen und ähnlichen Museen den Studierenden durchaus nicht die Hilfe geben, die sie eigentlich sollten. Man glaubt, daß dadurch das Studium makroskopischer Präparate etwas vernachlässigt worden ist, und man hofft, das Interesse für dieses wichtige Gebiet wieder neu zu erwecken. Die einzelnen Museen sollen in stetem Meinungsaustausch über die beste Art der Aufbewahrung und Aufstellung der Präparate stehen, ferner sollen bessere Kataloge das Studium erleichtern; Präparate sollen ausgetauscht werden u. dgl. m. Jeder Lernbegierige soll das Museum benutzen können, und jedes Präparat soll ihm ebenso leicht zugänglich sein, wie etwa ein Buch in einer öffentlichen Bibliothek. Wir wünschen der Vereinigung den besten Erfolg; ihre Bestrebungen sind sicherlich berechtigt, denn bisher hatte der Student von zahlreichen Sammlungen doch recht wenig Nutzen, selbst wenn es ihm erlaubt war, zu gewissen Stunden die hinter- und übereinandergestellten Präparate durch die Scheiben fest verschlossener Glasschränke anzustaunen.

Seit England im vergangenen Jahre durch den Ausfall der Parlamentswahlen zum Liberalismus zurückgekehrt ist, haben die „Antileute" wieder Oberwasser bekommen, und so hat man denn auch alsbald wieder versucht, die Tierversuche, deren Vornahme jetzt schon sehr beschränkt ist, gänzlich abzuschaffen. Die „Royal Commission on Vivisection", die diese Frage augenblicklich studiert, hat am 26. Januar ihren ersten Report in Form eines Blaubuches herausgegeben. Nach dem Gesetze von 1876 dürfen in Großbritannien Versuche an Wirbeltieren nur von Personen ausgeführt werden, die vom Minister des Innern dazu ermächtigt sind. Die Versuche müssen medizinischen oder physiologischen Zwecken dienen; die Tiere müssen, wenn es sich um schmerzhafte Experimente handelt, in tiefer Narkose gehalten werden und müssen, wenn sie schwerer verletzt wurden, oder wenn anzunehmen ist, daß nach dem Erwachen der Schmerz noch andauern würde, vor dem Erwachen aus der Narkose getötet werden. Kein Experiment darf zur Illustration eines öffentlichen Vortrages gemacht werden, und keine Experimente dürfen unternommen werden zu dem Zwecke, dem Operateur technische Fertigkeit zu geben. Der erste Zeuge, der von der Royal Commission vernommen wurde, war Mr. P. Byrne, ein Beamter des Ministeriums des Innern, durch dessen Hände alle das **Gesetz** über **Vivisektionen** betreffenden Verhandlungen zu gehen haben. Wer eine Erlaubnis zur Vornahme von Tierversuchen haben will, muß eine Bescheinigung des Präsidenten des Royal College of Surgeons oder Physicians und eine solche von einem Universitätsprofessor der Medizin bringen, daß er eine geeignete Persönlichkeit ist und daß die Versuche einen wissenschaftlichen Nutzen bringen werden. Ferner muß er genau angeben, an welchen Tieren er experimentieren will und welcher Art die Versuche sein werden. Nur Impfungen dürfen ohne Narkose vorgenommen werden. Alle Versuche müssen in von der Regierung genehmigten Gebäulichkeiten vorgenommen werden; der Zugang zu denselben muß den Regierungsinspektoren stets offen stehen. Der Minister des Innern unterbreitet diese Gesuche zuerst der „Association for the advancement of medicine by research", einer privaten wissenschaftlichen Gesellschaft; der von dieser Gesellschaft erhaltene Bericht wird zugleich mit dem Gesuch dem Regierungsinspektor vorgelegt, und erst nach genauester Prüfung des Charakters und der Stellung des Antragstellers, sowie der Art der Versuche wird die Erlaubnis zur Vornahme derselben erteilt oder verweigert. Sehr häufig wird die Erlaubnis auch beschränkt auf gewisse Tiere und z. B. auf weniger, wie die geforderten Versuche. Der Besitzer eines solchen Erlaubnisscheines, der nur auf ein Jahr ausgestellt wird und dann eventuell erneuert werden kann, muß vor Ablauf des Jahres einen ganz genauen Bericht über jeden von ihm gemachten Tierversuch an die Regierung einsenden. Auf die Frage, ob nicht häufig Uebertretungen des Gesetzes vorkämen, erwiderte Byrne, daß die große Mehrzahl aller Uebertretungen rein technischer Natur sei und daß sie nur dadurch zur Kenntnis der Regierung gelangten, daß der Untersucher sie ganz harmlos in seinem Berichte selbst erwähnt und sich dadurch selbst anzeigte. Byrne gab weiter an, daß die Regierung auf das genaueste die wissenschaftlichen Veröffentlichungen der verschiedenen Experimentatoren verfolge und sie mit den von ihnen der

Regierung gelieferten Berichten vergliche. Wie sorgfältig von beiden Seiten vorgegangen wird, geht am besten daraus hervor, daß häufig Erlaubnisscheine verlangt und gegeben werden für Versuche, deren Vornahme garnicht verboten ist. Als Beispiel führte Byrne einen Forscher an, der um die Erlaubnis bat, junge Katzen mit Kuhmilch aufzufüttern zu dürfen. Ausländer, die sich zu längerem Studium in England aufhalten, können auch Erlaubnisscheine erhalten; sie müssen aber vor ihrer Abreise einen genauen Bericht über ihre Versuche ablegen. Auch beamtete Aerzte und Gelehrte, die z. B. im Auftrag der Regierung eine Epidemie studieren, müssen, wenn sie dabei Tierversuche vornehmen wollen (auch für einfache Impfungen) einen Erlaubnisschein nachsuchen. Der nächste Zeuge war Prof. Thane, der seit 1888 als Regierungsinspektor für England tätig gewesen ist. Er berichtet, daß augenblicklich in Großbritannien 353 Personen einen Erlaubnisschein besitzen; die meisten dieser Scheine berechtigen nur zur Vornahme von Impfungen. Soll ein Student eine Lizenz erhalten, so wird sie nur gewährt, wenn der Chef des Laboratoriums sich verpflichtet, bei Vornahme der Versuche zugegen zu sein. Niemals werden Versuche an Katzen oder Hunden erlaubt, die ebenso gut an anderen Tieren vorgenommen werden können. Thane besucht jedes Gebäude, in dem Versuche gemacht werden dürfen, mehrmals im Jahre unerwartet und er berichtet, daß er, obwohl er vielen Tierversuchen beigewohnt hat, niemals einer Ueberschreitung des Gesetzes begegnet ist. Die Mehrzahl der Tiere macht den Eindruck, als sei sie vollständig gesund. Dann sprach Sir James Russell, der Inspektor für Schottland, über seine Erfahrungen, die sich durchaus mit denen von Prof. Thane decken. Auch er betont die überaus strenge Handhabung des Gesetzes und er glaubt, daß von unberechtigten Personen keine Versuche angestellt werden. Er hat niemals Grausamkeiten oder Gefühllosigkeit beim Anblick der leidenden Tiere gesehen, und er glaubt, daß die von der Polizei aufgegriffenen herrenlosen Hunde, die ertränkt werden, mindestens soviel leiden, als die durch ein Anästheticum getöteten Laboratoriumshunde. Auch Sir Thornley Stoker, der Inspektor für Irland berichtet über die strenge Durchführung des Gesetzes in Irland. Er möchte allerdings Versuche an Hunden und Affen ganz verboten sehen, ebenso hält er es für völlig überflüssig, den Unterricht in der Physiologie durch Tierversuche zu erläutern; eine Behauptung, die Thane energisch bekämpft. Der Vollständigkeit halber seien noch die Zeugenaussagen von Mrs. K. Cook (die als Schriftstellerin unter dem Namen Mabel Collins auftritt) und Dr. H. Snow erwähnt. Mrs. Cook bringt eine große Anzahl allgemeiner Anklagen gegen die Vornahme von Tierversuchen, ohne auch nur in einem einzigen Falle Beweise für ihre Anschuldigungen bringen zu können. Sie verspricht die Beweise für eine spätere Sitzung. Dr. Snow, der früher am Krebshospitale tätig war, dessen Ideen unter seinen Kollegen aber wenig Anklang gefunden haben, wendet sich gegen die Tierversuche, die angestellt werden, um die Krebsfrage zu erforschen. Er spricht diesen Versuchen jeden Wert ab und will nur die klinische Beobachtung gelten lassen. Mit den Aussagen dieser Antivivisektionisten schließt der erste Bericht ab. Später hoffe ich wieder darauf zurückkommen zu können. J. P. zum Busch (London).

Ottomar Rosenbach †.

Mit dem Heimgange Ottomar Rosenbachs[1]) ist die deutsche Klinik um eine markante und bedeutende Persönlichkeit ärmer geworden. Auf einem verhältnismäßig kurzen Lebensgange hat dieser bis zum letzten Atemzuge seinen wissenschaftlichen Problemen lebende und nachdenkende Geist eine solche Fülle von neuen und bedeutsamen Begriffen geschaffen oder umgeprägt, althergebrachte wiederum bekämpft, und schon fundamentierte zu erschüttern gesucht, lediglich auf die eigene Kraft vertrauend, ohne Anlehnung und oft im Gegensatz zur bestehenden Richtung, daß seine Spuren auf dem Wege der fortschreitenden medizinischen Wissenschaft nimmermehr verwischt werden können. Unter seinen 278 Büchern, Monographien, Abhandlungen und Schriften, die eine fleißige Hand kürzlich katalogisiert hat, ist keine einzige, deren Inhalt den Stempel der Banalität trägt oder unter der Engbrüstigkeit jener nachuntersuchenden oder wenigstens nachempfindenden Forschungsweise leidet, welche trotz allem und allem Manchem schon zu kurulischen Sesseln verholfen hat, während er, an Geist viele überragend, sich sein Leben lang unter die Zahl der Outsider einreihen mußte. Trotz der Fülle des Geschriebenen war Rosenbach immer neu, immer selbständig, immer geistvoll, oft polemisch und widersprechend, nicht selten voll beißenden Witzes und packender Ironie, immer aber mit eiferndem Ernst bereit, das, was ihm die Wahrheit schien, auch gegen eine ganze Welt zu verfechten, unbekümmert um eigene Nachteile, den Blick vielmehr kraftvoll gerichtet auf große, allgemeine Fragen, nicht ausschließlich der engeren medizinischen Wissenschaft, sondern auch der sozialen Fürsorge, der ärztlichen Kollegialität, und selbst auf Fragen der ferneren Gebiete der Naturwissenschaften und der Psychologie. Man hat Rosenbach vielfach als einen spekulativen Kopf bezeichnet. Mit Recht, wenn man damit seine Neigung charakterisieren wollte, sich mit theoretischen Problemen gedankenreich zu beschäftigen. Doch ist diese Geistesrichtung nicht fruchtlos für die praktische Medizin geblieben; ihr verdanken wir seine Lehre von den funktionellen Erkrankungen, von den Organinsuffizienzen, von den suggestiven Wirkungen, von der psychischen Behandlung, Lehren, für die er einst nicht ohne Widerstand eintreten mußte, obwohl sie heute zu Selbstverständlichkeiten geworden sind. Und seine wenig gelesene, noch weniger verstandene Lehre von der Energetik findet schon heute in der Biochemie und Biophysik ihre materielle Bestätigung.

Der Schüler seines Oheims Traube und Cohnheims hat aber auch eine Fülle von exakten klinischen und experimentellen Arbeiten, die ebenfalls hochbedeutsam gewesen sind, geschaffen. Aus ihrer Menge seien nur als Beispiel die Experimente über Aortenklappeninsuffizienz, die Lehre vom Mechanismus der Stimmbandlähmungen, die Behandlung der Magenerweiterung herausgegriffen. Von wahrhafter Originalität ist sein Lehrbuch der Herzkrankheiten und sein Werk über die Seekrankheit, von literarischer Anmut und voll Geist und Anregung seine Monographie „Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie". Seine ganz exzeptionell kritische Veranlagung zeigte Rosenbach u. a. in seiner unablässigen und unermüdlichen Bekämpfung der Auffassung von der bakteriellen Entstehung der Krankheiten und an der daran geknüpften Heilmethodik, die in seiner Schrift: „Arzt kontra Bakteriologe" ihren charakteristischen Ausdruck erhielt.

Nur kurze Zeit war Rosenbach ein anregender und erfolgreicher akademischer Lehrer, der seinen Schülern unvergessen geblieben ist. Auch hat er nur fünf Jahre ein großes Krankenhaus geleitet. So hat er keine Schule im engeren Sinne des Wortes gemacht, um so weniger als seine Originalität unnachahmlich war und die Vielseitigkeit seiner Anschauungen nicht von jedem seiner Schüler gleichmäßig übernommen wurde. Und doch hat er mehr Schule gemacht als manch einer, der ein langes Leben auf der Lehrkanzel verbrachte. Wer je persönlich in engere Berührung mit dem seltenen Manne kam, der wurde bald von dem Zauber seines sprühenden Geistes, seiner universellen Bildung, der Liebenswürdigkeit seines Wesens, der Güte seines Herzens gefangen genommen. Er gab die höchsten Anregungen in der Disputation, bewies mit oft erstaunlicher Gewandtheit seinen etwaigen, dem hergebrachten entgegengesetzten Standpunkt, geißelte mit treffendem Witz bestehende Mißstände, leitete die Zuhörenden oft unbewußt zu Anschauungen hinüber, die sie zuvor bekämpft hatten, und wer trotzdem im Widerspruch verblieb, der fühlte sich doch angeregt und gefördert. So schuf er sich, wenn nicht schon durch seine Schriften, so sicher im geselligen Umgange nach Art der Peripathetiker seine Schule.

Seine nahen Freunde aber, unter denen nicht nur Mediziner, sondern ragende Gelehrte aller Berufsarten sich befinden, die seinen frühen Heimgang beklagt, seine Heldenhaftigkeit angesichts des Todes bewundert haben, hoffen zuversichtlich, daß ihm, dem im Leben die Sonne des Glückes und der Anerkennung nur selten schien, beschieden sein möge, was er selbst als das Höchste ersehnte, daß die Zukunft vielen seiner Grundlehren die erwartete Anerkennung bringen möge. H. Rosin (Berlin).

[1]) Ottomar Rosenbach war in den letzten Jahren seines Lebens in vielen seiner wissenschaftlichen Arbeiten auf Abwege geraten und war, namentlich durch seine Stellung zur Bakteriologie, ein Eigenbrödler geworden; aus diesem Grunde haben auch unsere Leser lange nicht mehr Aufsätze aus seiner Feder in dieser Wochenschrift finden können. Wenn wir jetzt einem Schüler und Freunde des Verstorbenen das Wort zu einem längeren Nachruf geben, so glauben wir nur eine Pflicht der Gerechtigkeit gegenüber den wahren, nicht geringen Verdiensten Rosenbachs zu erfüllen. D. Red.

Korrespondenzen.

Ueber einen Fall von akutem Ekzem nach Gebrauch des Haarwassers „Javol".

Von Dr. Max Joseph in Berlin.

Zu der interessanten Beobachtung Kloses in dieser Wochenschrift No. 12, S. 464, möchte ich nach eigener Erfahrung darauf hinweisen, daß diese Idiosynkrasie gegen „Javol" nicht selten zu sein scheint. Wenigstens habe ich bereits zweimal Gelegenheit genommen, in meinem Dermatologischen Zentralblatt (1904, S. 64, und 1906, S. 192) das Auftreten von Dermatitiden nach dem Gebrauch

dieses Haarwassers zu veröffentlichen. Danach möchte ich meine schon früher ausgesprochene Warnung vor diesem Geheimmittel wiederholen. Von einem günstigen Einfluß auf den Haarboden habe ich bisher niemals etwas gesehen oder aus der Literatur erfahren. Es scheint aber oft schädliche Wirkungen zu äußern.

Neue Untersuchungen über die Ruhr.

Bemerkungen zu der Arbeit von Prof. Kruse in No. 8 und 9 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Dr. von Drigalski, Stabsarzt und Privatdozent.

Es ist in diesen Blättern wiederholt zum Ausdruck gebracht worden, wie schwer die medizinische Literatur unter dem Bestreben zahlreicher Autoren leidet, möglichst viele „Publikationen" nachweisen zu können. Insbesondere wird die bakteriologische Fachliteratur geradezu in ihrem Ansehen gefährdet durch die Unsumme breit geschriebener Einzelarbeiten spärlichen Inhaltes, durch deren rasche Veröffentlichung zumal jüngere Autoren sich einen literarischen Namen zu machen suchen, anstatt die Forschung fortzusetzen, abzurunden und einwandfreie Ergebnisse erst nach Abschluß der vielen Einzeluntersuchungen in konziser Form zur Darstellung zu bringen. Dem von dem Herausgeber unserer Deutschen medizinischen Wochenschrift mehrfach dringend ausgesprochenen Wunsche nach etwas mehr vornehmer Beschränkung habe ich mich dem Sinne und der Tat nach stets angeschlossen. Zu meinem Bedauern aber habe ich in den letzten Jahren infolge dieser Zurückhaltung eine auffallende Beeinträchtigung erfahren auf Gebieten, auf denen ich eine gewisse Geltung beanspruchen muß. Das gilt vornehmlich bezüglich der Ruhrforschung, bei welcher sich Kruse wiederholt über Benachteiligung beklagt hat, ohne selbst eine solche für andere zu vermeiden. Da ich mit diesen Arbeiten in einiger Zeit zu einem gewissen Abschluß zu kommen hoffe, genügen an dieser Stelle kurze vorläufige Richtigstellungen. Ich habe als erster im Sommer und Herbst 1901 bei einer ausgedehnten Ruhrepidemie nachgewiesen, daß die von Shiga und von Kruse gefundenen Mikroorganismen identisch sind; diese Untersuchungen, welche sich mit den morphologischen (Unbeweglichkeit, Fehlen von Geißeln) und kulturellen Charakteren der Keime und ihrem Verhalten einem Krankenimmunserum gegenüber befaßten, sind nachher von zahlreichen Untersuchern, u. a. auch durch eine von Geheimrat Koch eingesetzte Kommission nachgeprüft und vollkommen bestätigt worden. Die Methode ihres Nachweises aus Faeces, Wasser etc. ist allein von mir ausgearbeitet worden, ebenso wurden die Differentialnährböden, Nährbouillon und Nähragar mit Lackmus als Indikator und chemisch reinen Kohlehydraten, bzw. deren Derivaten — als Strich- und als Stichkultur — in ihrer genauen Zusammensetzung von mir angegeben zu Identifizierungsmethoden, welchen der bestimmte Gedanke zugrunde lag: die Bakterien zersetzen in diesen Nährmedien am Orte ihres Wachstums vornehmlich das Kohlehydrat etc., dann bilden sie Säure und röten (mit ev. Gasbildung); — oder sie gehen vorzugsweise an das Eiweiß: dann sind sie Alkalibilder, blau wachsende Bakterien; sie erschöpfen unter Umständen am Orte ihres Wachtums das Kohlehydrat etc., dann schlägt die Färbung um. Diese Auffassung findet sich meines Wissens bei keinem der früheren Untersucher in gleicher Bestimmtheit angegeben, ihre Richtigkeit wurde mir auch von sehr angesehenen Chemikern anfangs bestritten; ich vermochte jedoch den experimentellen Nachweis ihrer Berechtigung einwandfrei zu führen (Kashida z. B. nennt den Typhusrasen auf Lackmusmilchzuckeragar „farblos" etc.). Erst mit dieser von mir erbrachten Erkenntnis war die methodische Durchbildung und bewußte Anwendung dieser Differentialnährböden möglich, an welcher dann Conradi auch lebhaft beteiligt war.

Wenn dagegen Kruse in Anerkennung ihres Wertes von der Lentzschen Mannit-Probe spricht, tut er mir wie Lentz unrecht. Diese wie die übrigen, vor allem die Maltose-Probe, stammt von mir, und Lentz hat nie beabsichtigt, sie zu usurpieren, wie seine Veröffentlichung in dem 21. Bd. der Zeitschrift für Hygiene S. 559 ff. zeigt, wenngleich sein Aufsatz „Dysenterie" im Kolle-Wassermannschen Handbuch schon mehrfach zu Mißverständnissen Anlaß gegeben hat. Ich habe vielmehr schon in meiner ersten Arbeit über Ruhr (Veröffentlichung a. d. Geb. d. Militär-Sanitätswesens, Heft 20) die Mannit- und Maltose-Agarkultur als beste kulturelle Differenzierungsprobe befunden; zu dem gleichen Ergebnis ist zu gleicher Zeit — getrennt von mir — auch Conradi gekommen.

Das von mir angegebene und ausgebildete Nachweis- (nicht Identifizierungs-!) Verfahren auf oberflächlich besäten Lackmusmilchzucker-Platten großen Umfanges (die sogen. „Drigalski-Platte") versuchte zuerst Herr Chantemesse als sein geistiges Eigentum zu erklären: auf Grund so sonderbarer Vorgänge, daß ich diesen Versuch ruhig ohne jede Gegenäußerung dem Urteil der Fachgenossen überlassen durfte. Kruse nennt aber meine Methode die „Züchtung der Ruhrbacillen mit Hilfe von (Würtzschem) Milchzuckerlackmusagar". — Schon vor der Erfindung eines Robert Koch kannten unsere Hausfrauen die Gelatine als Erstarrungsmittel für Bouillon und Puddings, ich habe aber nie gehört, daß man sein unsere bakteriologischen Kenntnisse begründendes Nachweis-Verfahren als „Züchtung von Bacillen mit Hilfe des Gelatinepuddings unserer Hausfrauen" bezeichnet, obwohl die Logik schon damals nicht mehr obligatorischer Unterrichtsgegenstand der Mediziner war.

Paradysenteriebacillen, denen von Jürgens in Gruppe gleich, sind zur gleichen Zeit (1903) von mir in Saarbrücken, nicht von Lentz gefunden worden (v. Drigalski, Bekämpfung des Typhus, Vortrag auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Zentralblatt für Bakteriologie 1904), näheres darüber folgt in ausführlicher Veröffentlichung.

Hannover, den 10. März 1907.

Ueber musikalisches Falschhören (Diplacusis).

Bemerkungen zu Herrn A. Barths Aufsatz in No. 10 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Ernst Barth.

Die Kritik, welche Herr A. Barth an der genannten Stelle an meinen Ausführungen über Diplacusis disharmonica (No. 46, 1906 dieser Wochenschrift) übt, veranlaßt mich zu folgenden Bemerkungen. Daß bei einem Musiker, welcher plötzlich an einseitiger Schwerhörigkeit erkrankt und gleichzeitig auf dem kranken Ohr die musikalischen Töne um $^1/_4$—$^1/_2$ Ton tiefer hört als auf dem gesunden, es sich um „eine vorgefaßte Meinung, daß er an disharmonischem Doppelthören leide", handeln soll, ist unverständlich. Mit demselben Recht kann dann Herr A. Barth auch behaupten, daß ein Kranker mit Netzhautablösung, welcher infolge seiner Krankheit den blauen Himmel grün sieht, auch nur auf Grund einer „vorgefaßten Meinung" diesen Farbeneindruck habe. Wenn Herr A. Barth keinen Hinweis findet, „daß bei der Prüfung des kranken Ohres das gesunde mit einiger Sicherheit ausgeschlossen wurde", so kann ich ihm nur die nochmalige Lektüre meines Aufsatzes empfehlen, ebenso, wenn er für den objektiven Nachweis der Diplacusis das Nachsingen des subjektiven Toneindrucks fordert. Diese Bedingungen sind mit aller Deutlichkeit erfüllt. Bei solchen Ungenauigkeiten richtet sich die Kritik des Herrn A. Barth von selbst, so daß es sich erübrigt, auf ihren sachlichen Inhalt einzugehen.

Erklärung.

In No. 13 der Deutschen medizinischen Wochenschrift veröffentlichte ich einen Artikel: **„Neue Bergkristallansätze für die Lichtbehandlung von Schleimhäuten."** Im Anschluß hieran teilte mir Herr Dr. Strebel (München) mit, daß er im Jahre 1902 ein Patent erhielt auf ein Verfahren zur Einleitung von konzentrierten Licht-, bzw. Wärmestrahlen in Körperhöhlen mittels Linsen oder Hohlspiegel, dadurch gekennzeichnet, daß das Strahlenbündel senkrecht auf den Querschnitt eines in die betreffende Körperhöhle eingeführten geraden oder gekrümmten Stabes aus Quarz oder Glas, oder einer mit die Strahlen leitenden Flüssigkeit gefüllten Röhre aus Metall, Glas oder dgl. gerichtet wird — und daß er einen Artikel über diese Sache in Bd. 12, H. 12 (1902) der Dermatologischen Zeitschrift veröffentlichte. Ich habe weder dieses Patent noch diesen Artikel gekannt, und es ist ebenso selbstverständlich, wie es mir Freude macht, zu erklären, daß Herrn Dr. Strebel die Priorität auf diesem Gebiet zusteht. Wir sind übereingekommen, die von mir für die Hg-Lampe speziell adaptierten Ansätze mit der Autorschaft „Strebel-Schüler" zu bezeichnen. Dr. Schüler (Charlottenburg).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 21. März auf Grund des § 22 des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten beschlossen, die Ausführungsbestimmungen, soweit diese sich auf die Bekämpfung der Cholera beziehen, wie folgt zu ändern: An der Cholera erkrankte oder krankheitsverdächtige Personen sind ohne Verzug unter Beobachtung der Bestimmungen in § 14, Abs. 2 und 3 des Gesetzes abzusondern. Als krankheitsverdächtig sind, solange nicht wenigstens zwei in eintägigem Zwischenraum angestellte bakteriologische Untersuchungen den Choleraverdacht beseitigt haben, solche Personen zu betrachten, welche unter Erscheinungen erkrankt sind, die den Ausbruch der Cholera befürchten lassen. Eine mindestens dreimalige Untersuchung ist namentlich in denjenigen Fällen erforderlich, in denen das klinische Bild den schweren Verdacht der Cholera weiter bestehen läßt, trotzdem die vorgenommenen zwei bakteriologischen Unter-

suchungen negativ ausgefallen sind. Anscheinend gesunde Personen, in deren Ausleerungen bei der bakteriologischen Untersuchung Choleraerreger gefunden wurden, sind wie Kranke zu behandeln.

— Durch Ministerialerlaß vom 19. März ist verfügt, daß sämtliche Proben von Diphtherieheilserum drei Jahre nach Ausführung ihrer ersten staatlichen Prüfung serienweise der laufenden Kontrollnummer nach einzuziehen sind.

— Ein Ministerialerlaß (vom 21. März) bestimmt, daß nur bei epidemischem Auftreten, nicht aber bei einzelnen Fällen von Diphtherie, Genickstarre, Ruhr, Scharlach und Typhus wöchentlich durch den betreffenden Regierungspräsidenten ein namentliches Verzeichnis der Erkrankten und Gestorbenen einzureichen ist. Auch sind letztere nur insoweit zu berücksichtigen, als sie den von der Epidemie befallenen Orten angehören. (Vgl. auch die Bekanntmachung in No. 12, Anzeigenteil S. V.)

— Zu unserer Mitteilung über das Auftreten der Genickstarre (No. 11) bemerken wir, daß weitere vereinzelte Fälle in Berlin, Carnap, Dresden, Düsseldorf, Elmshorn (Holstein), Heiligenstadt (Eichsfeld), Horst-Emscher, Lübeck, Saarbrücken und Zwickau gemeldet werden. Auch aus Italien (Mailand) sind Erkrankungen berichtet. Am 23. April fand auf Veranlassung des Kultusministers in Gelsenkirchen eine Beratung über den Gang und die Bekämpfung der Genickstarre im Ruhrgebiet statt. Nach den neuesten Feststellungen sind die Erkrankungen räumlich sehr ausgedehnt, aber leicht und nicht zahlreich.

— Der dem diesjährigen Reichshaushaltsetat beigegebenen Denkschrift über die Säuglingssterblichkeit entnehmen wir unter anderem folgendes: In Deutschland ist die Säuglingssterblichkeit seit einigen Jahren stärker als in den meisten anderen Kulturstaaten. Von 100 lebendgeborenen Kindern starben im Deutschen Reiche das letzte Jahr 19,8, also beinahe ein Fünftel. In Preußen betrug diese Ziffer 19,4, in Württemberg 22,2, in Sachsen 24,7, in Bayern sogar 25%. In den anderen Staaten ist die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre wesentlich geringer. Sie betrug in Italien 14,2, in Belgien 15,5, in Frankreich 13,7, in England 14,6%, in Schweden aber nur 8,6 und in Norwegen sogar nur 7,9% der lebendgeborenen Kinder. Von den deutschen Großstädten stehen in dieser Hinsicht am ungünstigsten Breslau (25,2%), Charlottenburg (28,6%), Posen (29,2) und Stettin (26,3). Berlin weist eine Sterblichkeit von 20,6% auf. Die günstigsten Ziffern weisen Kassel (13,4), Krefeld (13,7) und Schöneberg (13,7) auf.

— Unter den vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebenen Merkblättern zur Aufklärung über Krankheiten und deren Verhütung sind jetzt solche für Schleifer, Feilenhauer und Chromgerbereiarbeiter erschienen und werden unentgeltlich verabfolgt.

— Nach einer Mitteilung des Kultusministers in der Sitzung des Abgeordnetenhauses am 17. d. M. wird ein Gesetzentwurf zur Regelung des Hebammenwesens in der nächsten Session vorgelegt werden. Wir haben bereits vor längerer Zeit (vgl. No. 2) über die vorbereitenden Erhebungen berichtet.

— Durch Ministerialerlaß (vom 12. März) ist verfügt, daß Pensionierungen von Beamten aus Gesundheitsrücksichten im allgemeinen nur dann stattfinden sollen, wenn ihr geistiges und körperliches Befinden die Verwendung auch an anderer Dienststelle ausgeschlossen erscheinen läßt. Ist Grund zu der Annahme vorhanden, daß der betreffende Beamte ohne Schaden für seine Gesundheit ein anderes in Betracht kommendes Amt verwalten kann, so ist er daselbst zu verwenden.

— Der Justizminister hat über die Unterbringung von Gefangenen in Krankenanstalten folgende allgemeine Verfügung erlassen: 1. Für die Entscheidung der Frage, ob ein gegen einen Beschuldigten erlassener Haftbefehl aufzuheben ist, sind lediglich die gesetzlichen Vorschriften maßgebend. Dabei kann der Umstand, daß der Beschuldigte erkrankt ist, nur nach der Richtung von Bedeutung sein, ob die Voraussetzungen für den Erlaß des Haftbefehls weggefallen sind oder nicht. 2. Hebt der Richter mit Rücksicht auf die Art, Schwere und voraussichtliche Dauer der Krankheit den Haftbefehl auf, so haben sich die Justizbehörden jeder eigenen Unterbringung des Beschuldigten in einer Krankenanstalt zu enthalten. Die in dieser Beziehung etwa gebotenen Maßnahmen sind lediglich den Verwaltungsbehörden, erforderlichenfalls nach deren Verständigung zu überlassen. 3. War der Beschuldigte zur Zeit der Aufhebung des Haftbefehls bereits in einer Krankenanstalt untergebracht, so ist die Aufhebung des Haftbefehls und die Haftentlassung sowohl dem Beschuldigten selbst, soweit dies nicht die Art seiner Erkrankung untunlich erscheinen läßt, als auch der Krankenanstalt unverzüglich vom Richter mitzuteilen. Der Krankenanstalt ist gleichzeitig zu eröffnen, daß der Fiskus für die weiteren Kur- und Verpflegungskosten nicht mehr aufkommt. Jede Maßregel, die auf eine Ueberwachung des Beschuldigten durch die Justizbehörden hinausläuft, ist zu unterlassen. Insbesondere ist davon abzusehen, die Polizeiverwaltung im voraus um Zurückführung des Beschuldigten nach erfolgter Heilung oder die Krankenanstalt um Mitteilung der bevorstehenden Entlassung zu ersuchen. 4. Wird ungeachtet der Krankheit die Aufrechterhaltung des Haftbefehls für sachgemäß befunden, so rechtfertigt der bloße Umstand, daß der Verhaftete vorübergehend in einer Krankenanstalt unterzubringen ist, nicht dessen Entlassung. Die Unterbringung hat in diesem Falle vielmehr auf Kosten des Staates zu erfolgen. Wird demnächst der Haftbefehl aus irgend einem Grunde aufgehoben, so ist gemäß Nummer 3 zu verfahren. 5. Erkrankt ein Strafgefangener, so ist zu prüfen, ob mit Rücksicht auf die Art, Schwere oder voraussichtliche Dauer der Krankheit einerseits und die Dauer der noch zu vollstreckenden Strafe anderseits eine Unterbrechung der Strafvollstreckung herbeizuführen ist. Lediglich zu dem Zwecke, von dem Staate die Kur- und Pflegekosten fernzuhalten, darf die Anordnung der Unterbrechung nicht erfolgen. Wird die Unterbrechung für geboten oder sachgemäß gehalten, so ist gemäß Nummer 2 oder, wenn sich der Gefangene zur Zeit der Unterbrechung bereits in einer Krankenanstalt befindet, gemäß Nummer 3 zu verfahren. In jedem Falle sind auch hier alle Maßregeln zu vermeiden, die den Anschein erwecken können, als werde der Verurteilte während seines Aufenthalts in der Krankenanstalt von den Justizbehörden unter Ueberwachung gehalten, da andernfalls in Zweifel gezogen werden könnte, ob tatsächlich eine Unterbrechung stattgefunden hat. Wird die Unterbrechung nicht angeordnet, so gilt das zu Nummer 4 Gesagte.

— Dem Herrenhaus ist in der Sitzung am 8. März der Entwurf eines Quellenschutzgesetzes zugegangen. In der Begründung ist geltend gemacht, daß es für Erhaltung einer Reihe der namhaftesten Heilquellen dringend erforderlich sei, der Regierung die Befugnis zu geben, alle Maßnahmen, die geeignet sind, die Quellen zu zerstören oder sonst zu beeinträchtigen (Bohrungen, wirtschaftliche Benutzung des Grundeigentums, bergbauliche Arbeiten etc.) zu verhindern.

— Das Ernst v. Bergmann zum 70. Geburtstag als Festgabe vieler Verehrer und Freunde überreichte Gemälde von Skarbina, das ihn im Hörsaal seiner Klinik darstellt, ist von dem Kunstverlag Bong (Berlin) in vortrefflicher Photogravüre (Preis 30 M.) reproduziert. Das Bild stellt Bergmann dar, wie er bei einer Operation seinen Vortrag hält; während seine Assistenten dem narkotisierten Patienten ihre ganze Aufmerksamkeit schenken, lauscht das Auditorium gespannt den Worten des Meisters. Gerade dieser Teil des Bildes scheint uns besonders glücklich in der Komposition zu sein, und die Zuhörerschaft ist in vollster Naturtreue dargestellt; ja es fehlt auch nicht der in jedem Kolleg anzutreffende Zeitung lesende Kommilitone! Nicht minder lebenswahr sind die Vorgänge um den zu operierenden Kranken: Sehen wir von den wohlgelungenen Porträts ab, so ist die ganze Szenerie mit den Aerzten, die mit der Narkose, Kontrolle des Pulses etc. beschäftigt sind, sowie die Gruppierung des übrigen Hilfspersonals sehr anschaulich wiedergegeben und ruft uns die an dieser Stelle so oft erlebten Szenen in die Erinnerung zurück. Nur Ernst v. Bergmann schwebt uns anders vor. Jene lebenssprühende, warme und faszinierende Art, die wir an ihm gewohnt waren, kommt nicht zum Ausdruck: wohl haben Alter und Vorboten der letzten Krankheit sich bereits geltend gemacht, und auch das ist von Skarbinas Meisterhand vorzüglich zur Anschauung gebracht. — Technisch gelungen ist auch eine Bergmann-Plaquette [5 × 4] der Stuttgarter Metallwarenfabrik Mayer & Wilhelm, die Bergmanns Porträt en face im Hautrelief bringt; die Aehnlichkeit ist freilich nicht vollkommen.

— Hagen. Ein Kindererholungsheim wird im Selbeketal errichtet.

— Karlsruhe. Der im Jahr 1882 errichtete Landesgesundheitsrat, der das Ministerium des Innern in Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege zu beraten hat, ist durch eine landesherrliche Verordnung auf eine breitere Grundlage gestellt worden. Er bestand bisher aus den Medizinalreferenten des Ministeriums, je einem von den medizinischen Fakultäten der Universitäten Heidelberg und Freiburg aus ihrer Mitte auf die Dauer von drei Jahren gewählten Mitgliede, aus einer weiteren Anzahl von dem Ministerium des Innern auf drei Jahre ernannter Mitglieder, sowie aus dem Obmann des Ausschusses der Aerzte. Dem neuen Landesgesundheitsrat gehören außerdem an: ein vom Ministerium des Innern zu bezeichnendes Kollegialmitglied der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues, sowie die Vorstände der Hygienischen Institute der Universitäten Heidelberg und Freiburg. Der technischen Hochschule in Karlsruhe ist ebenfalls das Recht verliehen worden, ein Mitglied zu wählen. An Stelle des Obmanns des Aerzteausschusses treten drei von der Aerztekammer gewählte Mitglieder sowie je ein von der Zahnärzte-, Tierärzte- und Apothekerkammer gewähltes Mitglied. Ferner werden in ihr zwei Mitglieder aus den Kreisen der Arbeitgeber und Arbeit-

nehmer aufgenommen, von denen eines von den Vertretern der Arbeitgeber, das andere von den Vertretern der Arbeitnehmer im Ausschusse der Landesversicherungsanstalt Badens gewählt wird. Die Wahl und die Ernennung der Mitglieder erfolgt künftig auf vier Jahre, statt wie bisher auf drei Jahre. Die Aufgaben und die Geschäftsordnung des Landesgesundheitsrates haben eine Aenderung nicht erfahren. Er hat in wichtigen Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege beratend mitzuwirken, insbesondere über Entwürfe der hierauf bezüglichen Gesetze und Verordnungen sich gutachtlich zu äußern, sowie Wünsche und Beschwerden dem Ministerium mitzuteilen. Im Landesgesundheitsrat führt der Präsident des Ministeriums des Innern selbst den Vorsitz. Er kann aber auch eine andere Person damit betrauen. Zu den Sitzungen des Landesgesundheitsrats kann das Ministerium seine Kollegialmitglieder und auch solche Sachverständige beiziehen, die nicht Mitglieder des Landesgesundheitsrats sind. Die Mitglieder des letzteren üben ihre Funktionen als Ehrenamt aus, es erhalten aber diejenigen, welche nicht am Versammlungsorte wohnen, außer Vergütung der Reisekosten eine Tagesgebühr von 12 M.

— Leipzig. Dr. Prölss, Bahnarzt in Kötschenbroda, beging am 11. d. M. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Meiningen. Die Schulärzte sind angewiesen, jährlich drei Vorträge über Gesundheitslehre vor den Eltern der Schulkinder zu halten.

— Mühlhausen i. E. Die Anstellung eines Stadtarztes im Hauptamte mit 8000 M. Anfangsgehalt ist vom Gemeinderat beschlossen.

— München. Nachdem den Abiturienten der deutschen Oberrealschulen mit dem 1. März 1907 das Studium in der medizinischen Fakultät eröffnet wurde (vgl. No 6 u. 7) hat das Staatsministerium des Innern am 28. März verfügt, daß die Zulassung zum Studium als Eingeschriebener der medizinischen Fakultät nicht von dem Nachweise der im § 6, Abs. 3 der Abänderung der Prüfungsordnung (31. Januar 1907) vorgeschriebenen Kenntnisse in der lateinischen Sprache abhängig zu machen ist; dieser Nachweis ist vielmehr in Zukunft erst zu erbringen, wenn die Zulassung zur ärztlichen Vorprüfung in Frage steht.

— Neustadt (O.-S.). Kommerzienrat A. Fränkel hat anläßlich seines 70. Geburtstages 100 000 M. zu einer Ferienkolonie für kränkliche und erholungsbedürftige Kinder des Personals seiner Firma, ferner 30 000 M. zur Erweiterung des Städtischen Krankenhauses, je 2000 M. dem Frauenhospital und dem Verein zur Bekämpfung der Tuberculose gestiftet.

— Nürnberg. Der Magistrat hat sechs Aerzte mit der Beaufsichtigung der Kostkinder bei einem Jahresgehalt von je 500 M. betraut.

— Schöneberg. Beim Auguste Viktoria-Krankenhaus sind zwei Epidemie-Baracken für ansteckende Krankheiten errichtet. — Dr. Hart, I. Assistent am Pathologischen Institut des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, ist zum Prosektor am Auguste Viktoriakrankenhaus ernannt.

— Kopenhagen. Zu wirksamerer Bekämpfung des Aussatzes in Dänisch-Westindien wird von den Dänischen Odd Fellows-Orden auf den kleinen Antillen ein Krankenhaus für Aussätzige errichtet.

— London. Die Kaiserin-Witwe von Rußland hat der Gesellschaft vom Roten Kreuz zehntausend Pfund Sterling überwiesen. Die Zinsen sollen verwendet werden zur Verleihung von drei Preisen für Angabe des besten Mittels für Hilfe an Verwundeten auf dem Schlachtfelde oder auf See.

— Paris. Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten hat eine Aerztliche Kommission zwecks Studiums der Hygiene der Bergwerke eingesetzt. — Es hat sich eine Freie Vereinigung der Krankenhausärzte zu Unterrichtszwecken gebildet. Die Mitglieder sind in Form und Ausdehnung ihrer Vorlesungen völlig unbeschränkt. — Der XVII. Französische Kongreß der Irren- und Nervenärzte findet vom 1. bis 7. August in Genf und Lausanne statt. Verhandlungsthemata sind: Periodische Psychosen; Wesen und Erklärung der Hysterie; Forensische Gutachtertätigkeit und die Frage der Verantwortlichkeit. — Das Neueste auf dem Gebiet der Prophylaxe gegen die Syphilis sind populäre Vorträge mit Lichtbildern über diesen Gegenstand. — Ein Gerichtshof hat eine Schadenersatzklage abgewiesen, welche damit begründet war, daß eine Operation in Abwesenheit des Chefarztes von einem Assistenten ausgeführt war.

— Der VI. Internationale Dermatologenkongreß findet am 9.—14. September dieses Jahres in New York statt. Da die Ausfahrt in die belebteste Reisezeit fällt, ist bei den internationalen Dampferlinien keine Ermäßigung erzielt worden. Dagegen dürfte zum tarifmäßigen Minimalfahrpreis I. Kl. ein Platz in höherer Preislage reserviert werden. Bei der Rückkehr werden die üblichen 10% vom Rückfahrpreise in Abzug gebracht. Die Hinreise der Teilnehmer soll gemeinschaftlich erfolgen, und zwar mit einem Dampfer des Norddeutschen Lloyd (27. August) oder der Hamburg-Amerika-Linie (22. August). Behufs Reservierung der Kabinen ist daher schleunigste Meldung beim Sekretär für Deutschland, San.-Rat Dr. O. Rosenthal in Berlin, Potsdamerstr. 121g, der auch sonst zu Auskünften bereit ist, dringend wünschenswert.

— Schanghai. Die an dieser Stelle wiederholt erwähnte Gründung einer Deutschen Medizinschule (No. 7 u. 12) ist insofern von Bedeutung, als gerade das deutsche Element in China in mancher Hinsicht hinter den übrigen Nationen zurücktritt. So haben beispielsweise die französischen Missionen in China 100 Krankenhäuser; die nordamerikanischen 97 Krankenhäuser und 137 Aerzte; die englischen 57 Krankenhäuser und 83 Aerzte. Dagegen gibt es nur vier deutsche Krankenhäuser und fünf Aerzte. Ferner besteht ein englisch-amerikanisches „Union medical College“ mit 9 Aerzten und 13 medizinischen Lektoren, und die Franzosen beabsichtigen die Gründung einer Medizinschule in Schangtu Szechuan.

— Stockholm. Beide Kammern des schwedischen Reichstags haben am 13. April eine Verfassungsänderung beschlossen, wonach Frauen als Lazarett-, Hospital- und Provinzialärzte zuzulassen sind.

— Hochschulnachrichten. Breslau: Im Oktober werden Vorlesungen und praktische Uebungen für Aerzte in den Instituten und Kliniken der Universität veranstaltet. Alles Nähere durch Herrn Geheimrat Prof. Dr. Uhthoff, Universitätsaugenklinik, Maxstraße 2. Geh. Med.-Rat a. o. Professor für Chirurgie Dr. Richter beging am 19. d. M. seinen 70. Geburtstag. — Heidelberg: a. o. Prof. Dr. Schwalbe ist zum Prosektor am neuen städtischen Krankenhaus in Karlsruhe ernannt. — Wien: Dr. Wick hat sich für Balneologie und Klimatologie habilitiert. — Cagliari: a. o. Prof. Dr. Remedi ist zum a. o. Professor für Chirurgie in Modena, Prof. Dr. Roncoroni zum a. o. Prof. für Neurologie und Psychiatrie in Parma ernannt. — St. Petersburg: Dr. Zeidler, Priv.-Doz. an der militär-medizinischen Akademie, ist zum Professor für Chirurgie am medizinischen Institut für Frauen ernannt. — Turin: Dr. Vicarelli ist zum a. o. Professor für Geburtshilfe ernannt.

— Gestorben: Hofrat Prof. Dr. v. Mosetig-Moorhof, sehr verdienstvoller Chirurg, am 26. d. M. in Wien, 69 Jahre alt. — Dr. Th. H. Wakley, Chefredakteur des Lancet. — Dr. C. Glasgow, ehemaliger Professor für Laryngologie in St. Louis. — Prof. Dr. Bleichsteiner, Vorsteher des Zahnärztlichen Instituts in Graz.

Kongreßkalender für 1907.

(Fortsetzung aus No. 11, S. 432.)

Mai, 2.: X. Kongreß russischer Aerzte in Moskau.
Mai, 17.—18.: Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Bremen.
Mai, 20.: XIV. Tagung des Vereins süddeutscher Laryngologen in Heidelberg.
Mai, 21.: III. Tagung der Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens in Osnabrück.
Mai, 21.—25.: XII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden:
Mai, Internationaler Kongreß für Rettungswesen in Frankfurt a. M.
Mai, 25.: Schweizerischer Aerztetag (gemeinsame Tagung des ärztlichen Zentralvereins und der Société Médicale de la Suisse Romande) in Neuchâtel.
Juni, 1. u. 2.: Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden.
Juni, 16.—24.: X. Kongreß polnischer Naturforscher und Aerzte in Lemberg.
August, 1.—7.: XVII. Kongreß Französischer Irrenärzte und Neurologen in Genf und Lausanne.
August, 5.—7.: Tagung der Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg.
September, 11.—14.: Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Bremen.
September, 15.—21.: LXXIX. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden.
September, 16.—20.: III. Allgemeiner Milchwirtschaftskongreß in Haag-Scheveningen.
September, I. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Dresden.
September, 15. Tagung der deutschen Pathologischen Gesellschaft in Dresden.
September, Italienischer Kongreß für Pädiatrie in Padua.
Oktober, 13.—16.: II. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Rom.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Rudolf Virchow, **Ueber das Bedürfnis und die Richtigkeit einer Medizin vom mechanischen Standpunkt.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVIII, H. 1. Abdruck einer Rede des 23jährigen Virchow im Jahre 1845 zur Feier von Görckes Geburtstag im Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin, nebst einer Einleitung von Orth. Die Rede zeigt, wie weit Virchow seiner Zeit vorausgeeilt war, sie gibt einen vortrefflichen Einblick in seine damaligen Anschauungen. (Vgl. diese Wochenschrift No. 11, S. 429.)

Goldscheider (Berlin), **Zweckmäßigkeit** in der **Krankheitslehre.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Für die Medizin empfiehlt sich das Festhalten an dem Begriff der teleologischen Kausalität, d. h. an dem Prinzip der Zweckmäßigkeit in der Einrichtung der Organismen. Im Grunde versteht man unter diesem Ausdruck nichts anderes als eine Umschreibung für die Existenzfähigkeit der Organismen.

Anatomie.

K. Brodmann (Berlin), **Fibrillogenie** und ihre Beziehungen zur **Myelogenie** mit besonderer Berücksichtigung der **Cortex cerebri.** Neurol. Ztralbl. No. 8. Die Entstehung der zentralen Nervenfasern ist schon in ihren ersten Anfängen ein so komplizierter Vorgang, daß er mit dem viel späteren Prozeß der Markreifung nicht in einfache Beziehung gebracht werden kann. Es gibt, speziell in der Großhirnrinde, verschiedene Arten der Neurofibrillenreifung, aber nur eine Art der Markreifung.

Jamieson und Dobson, **Lymphgefäßsystem** des **Magens.** Lancet No. 4364. Die Bezirke der Lymphgefäße entsprechen genau denen der Arterien. Die Lymphgefäße folgen in ihrem Verlaufe den Blutgefäßen. Besprechung der Lymphdrüsen des Magens und ihrer Anordnung.

Sippel (Frankfurt a. M.), Gibt es **männliche** und **weibliche Eier** im **Eierstocke** der Frau. Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Im Anschluß an zwei Fälle, in denen sämtliche Kinder des einen Geschlechts mißbildet waren, also sämtlichen befruchteten Eiern des betr. Geschlechts die Anlage zur Mißbildung gleichmäßig innewohnte, nimmt Sippel an, daß wahrscheinlich die Ovula des einen Geschlechts schon eine gemeinschaftliche, gegen die Anlage der Ovula des andern Geschlechts abgeschlossene Uranlage besitzen und daß diese gemeinschaftliche Uranlage schon einen Defekt hatte, welcher sich dann bei der späteren Differenzierung den sämtlichen Eiern des betr. Geschlechts mitteilte. (Vgl. auch diese Wochenschr. No. 6, S. 233.)

Physiologie.

V. Henriques und C. Hansen, **Eiweißsynthese** im Tierkörper. Ztschr. f. phys. Chemie Bd. IL, H. 2 u. 3. Die Säurespaltungsprodukte der Albuminstoffe sind imstande, eine Ersparnis am Stickstoffverbrauch zu bewirken, und die den Albuminstoffen nahestehenden Protamine setzen den Stickstoffverlust des Organismus beträchtlich herab. Leo (Bonn).

Scheunert (Dresden), **Magenverdauung.** Pflügers Archiv Bd. CXIV, H. 1 u. 2. Beim Magen verschiedener Haustiere, insbesondere des Pferdes und des Hundes, weist Scheunert durch Einführen verschieden gefärbter Nahrung und Anlegen von Schnitten, teils Gefrierschnitten, wie sie Grützner bei kleinen Tieren eingeführt hat, nach, daß nicht völlige Durcheinandermischung, sondern Schichtung des Mageninhalts stattfindet. Im Gegensatz zu Grützner findet er, daß die zuletzt eingeführten Nahrungsteile nicht in der Mitte bleiben, sondern alsbald an bestimmten Stellen mit der Magenschleimhaut in Kontakt kommen. Im Anschluß hieran bespricht Ellenberger (Dresden) seine älteren und neueren, sowie Grützners Versuchsergebnisse und tritt energisch für seine Priorität ein. Boruttau (Berlin).

Pewsner, Einfluß des **Physostigmins, Dionins** und **Euphthalmins** auf die **Magensaftbildung.** Biochem. Ztschr. Bd. II. Physostigmin und Dionin steigern, wie Riegel bereits nachgewiesen, die Magensaftbildung, während Euphthalmin sie herabsetzt.

Mayeda, Wirkung einiger **Alkalien, Lithiumsalze** und **lithiumhaltigen Wässer** auf die **Magensaftsekretion.** Biochem. Ztschr. Bd. II. Kommt auf Grund von Versuchen an Pawlowschen Magenblindsackhunden zu dem Ergebnis, daß Lithium- und Calciumsalze die Sekretion des Magensaftes steigern.

Fr. Kutscher und J. Seemann (Marburg), **Verdauung** im **Dünndarm.** Ztschr. f. phys. Chemie Bd. IL, H. 2 u. 3. Im Dünndarminhalt eines mit Fleisch gefütterten Hundes waren keine Albumosen und Peptone vorhanden, wohl aber Leucin, Tyrosin und Lysin. Die Verfasser schließen daraus, daß auch im Darm durch das Trypsin eine vollständige Spaltung des Eiweißmoleküls herbeigeführt wird.

S. Levites, **Verdauung** der **Fette** im tierischen Organismus. Ztschr. f. phys. Chemie Bd. IL, H. 2 u. 3. Im Magen erleidet das Fett nur eine ganz geringe Veränderung (Verseifung), so lange das Saftgemisch aus dem Duodenum nicht in den Magen gelangt. Im Magen findet keine Resorption von Fett statt, sondern dies geschieht erst in den oberen Teilen des Dünndarms. Kuhbutter und Rinderfett werden besser ausgenutzt als Schweineschmalz. Leo (Bonn).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

F. Jamin und **H. Merkel** (Erlangen), **Die Coronararterien des menschlichen Herzens unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** Dargestellt in stereoskopischen Röntgenbildern. Jena, Gustav Fischer, 1907. 10,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Die mit grauem Leinen überzogene handliche Schachtel enthält 30 stereoskopische Photographien und einen begleitenden Text. Die Herzen wurden von den Coronararterien aus, unter Beobachtung mehrerer Kautelen mit Mennige-Gelatine injiziert und dann, nach Formalinhärtung, dem Röntgenverfahren unterworfen. Die gewonnenen Bilder wurden durch Photographie vervielfältigt. Die Sammlung enthält normale und vorwiegend pathologische Herzen und muß als vortrefflich gelungen bezeichnet werden. Es ist überraschend, wie außerordentlich plastisch das Gefäßsystem im Stereoskop hervortritt, wie leicht man sich von den arteriosklerotischen Anomalien der Coronararterien, von dem enormen Gefäßreichtum des hypertrophischen Herzens, von den Anastomosen der Gefäße etc. überzeugen kann. Die Benutzung der Bilder kann nur dringend angeraten werden. (Vgl. S. 740 sowie No. 1, S. 46.)

K. Ziegler (Breslau), **Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie.** Mit 2 Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1906. 125 S. 4,50 M. Ref. Grawitz (Berlin).

Der Verfasser hat durch zahlreiche Experimente mit Röntgenbestrahlung der Milz bei Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen interessante histologische Veränderungen der Milz mit nachfolgender myeloider Umwandlung dieses Organes und leukämieähnlichem Blutbefunde beobachtet. Er ergänzt diese Beobachtungen durch klinische und histologische Untersuchungen bei menschlicher Leukämie und kommt zu dem Schlusse, daß Schädigungen des follikulären Apparates der Milz die Grundbedingung für das Entstehen von myeloider Leukämie sind, die durch eine myeloide Reaktion des Knochenmarkes mit vermehrter Ausschwemmung von einkernigen Leukocyten, Einlagerung derselben in das Milzgewebe und weiterer Proliferation in diesem Organe führen. Die experimentellen Untersuchungen an den Tieren, speziell die isolierten Bestrahlungen der Milz bei so kleinen Tieren, wie Mäusen, lassen starke Einwendungen gegen die Theorien des Verfassers zu, doch können diese Studien für jeden, der sich für die Frage der Leukämie interessiert, zu weiterer Prüfung nur empfohlen werden. (Vgl. S. 743.)

v. Leube (Würzburg), Die **Beharrungstendenz** der **Zelltätigkeit,** speziell in ihrer Beziehung zur **Immunität.** Sitzungsber. d. physikal.-med. Gesellsch. zu Würzburg, Jahrg. 1906. Die spezifische Tätigkeit der Körperzellen zeigt eine Beharrungstendenz, sodaß sie an einer erworbenen (bzw. einer ihnen durch ihre Organisation zukommenden) Arbeitsrichtung mit Zähigkeit festhalten. Zellen, welche Antikörper produziert haben, sind auch, wenn die Bildung der Schutzstoffe wieder gering oder latent geworden ist, infolge der Tenazität ihrer Zellarbeit zur Bildung solcher noch besonders befähigt. Dies ist auch gegenüber nichtspezifischen Reizen der Fall. Menschen, welche Typhus überstanden hatten, zeigten nach reichlicher Nahrungszufuhr oder nach Anwendung Bierscher Stauung erhöhte Agglutininmengen im Blut. Auf diese Beharrung der Zellen in ihrer Fähigkeit Antikörper zu produzieren, ist der leichte Verlauf der Rezidive zu beziehen; auch für andere Fragen — Fieber — kann diese Erkenntnis von Wichtigkeit sein. Herxheimer (Wiesbaden).

Barb, **Atmung** und **Kreislauf.** Brit. med. Journ. No. 2416. Der Pulsus paradoxus beruht auf mangelhafter Füllung oder zu schneller Entleerung der Arterien.

Dalmady und v. Torday (Budapest), Zersetzung des **Wasserstoffsuperoxyds** durch das **Blut.** Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Das Blut hat, wie alle tierischen Zellen, die Fähigkeit, Wasserstoffsuperoxyd zu zersetzen und zugleich die Ausscheidung eines inerten Oxygen zu bewirken. Die katalytische Fähigkeit des Blutes ist meßbar und läßt quantitative Unterschiede erkennen. Der Katalysewert scheint mit dem Hämoglobingehalt parallel zu

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

gehen, während die Zahl der roten und weißen Blutkörperchen belanglos ist. Nierenkrankheiten oder Affektionen, die mit Fieber, Eiterung und wichtigeren Stoffwechselstörungen verknüpft sind, setzen die Katalysierfähigkeit herab.

Councilman, Veränderungen des **lymphoiden Gewebes** bei gewissen **Infektionskrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Bei bestimmten Infektionskrankheiten, namentlich bei Diphtherie, Scharlach, Pocken, kommt es in den Nieren, Nebennieren, aber auch in anderen Organen zu Zellanhäufungen, die besonders bei Kindern zu einer Verdreifachung der Nierengröße führen können. Es handelt sich um kleine Lymphocyten des gewöhnlichen Typus, um Plasmazellen, am zahlreichsten aber sind große Zellen mit bläschenförmigem, chromotinarmen Kern. An den Lymphknoten kommt es zu einer Nekrose, besonders in den Keimzentren, und zu einer Wucherung der Endothelien, die phagocytischen Charakter annehmen. Verfasser führt seine Anschauungen über die Entstehung der Leukocyten, namentlich der nicht granulierten, aus.

H. Assmann, **Knochenneubildung** bei der **osteoplastischen Carcinose.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVIII, H. 1. In drei Fällen fand Assmann die Knochenneubildung bei Krebsmetastasen im Skelett hauptsächlich dort, wo Nekrose des Krebsgewebes, sowie des alten Knochens wegen Verlegung der Gefäße durch Tumormassen stattgefunden hatte. Er meint, daß diese Nekrosen die Knochenneubildung, für deren Ausbildung statische Momente heranzuziehen seien, veranlaßten.

Flexner und Jobling, **Metastasen bildendes Sarkom** der **Ratte.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 7. Ein an der Samenblase einer Ratte entstandener Tumor ließ sich mit Leichtigkeit subcutan, intraperitoneal, intramuskulär überpflanzen und wuchs an allen diesen Stellen schnell. Er machte auch Metastasen in die Lunge, Nieren etc. Spontane Heilungen kamen vor und hinterließen relative Immunität. Die Verfasser nennen den Tumor ein gemischtzelliges Sarkom.

Spronck, **Adenoma destruens** bei **Tieren.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Verfasser beschreibt eine Geschwulst, die er in den Lungen von Meerschweinchen fand. Es handelt sich um kleinere oder größere Knoten, die in das Lungengewebe eingelagert sind; sie bestehen aus drüsenartigen Hohlräumen und sind von der Bronchialschleimhaut abzuleiten. Gelegentlich kommen Knochenbälkchen darin vor. Unter 100 untersuchten Lungen wurde 56 mal dieses Bronchom gefunden. Die betreffenden Tiere stammen aus einer Zucht, die elf Jahre lang von vier Ausgangstieren unvermischt fortgesetzt wurde. Verfasser zieht daraus den Schluß, daß der Bronchomkeim nicht durch einen zufälligen Anlaß entsteht, sondern auf Grund einer erblichen latenten Anlage.

C. Löwenstein (Bonn), **Hypophysisadenome.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVIII, H. 1. Aus den embryonalen Zellen der Hypophysis differenzieren sich im späteren Leben die eosinophilen Zellen. Ein Teil der Hauptzellen, zumal in der Mantelzone, bleibt aber undifferenziert. Solche Elemente nehmen von den dreißiger Jahren ab zu, es entstehen einzelne große Alveolen, dann Gruppen solcher und so allmählich kleine Adenome, die expansiv weiter wachsen. Sie bleiben dabei teils alveolär gebaut, teils überwiegt die Epithelwucherung die des Bindegewebes, sodaß ein maligner Charakter zutage tritt. Solche Adenome sind bei jungen Leuten selten, jenseits der vierziger Jahre häufig. Die lebhafte Wucherungsfähigkeit der Hauptzellen läßt die Annahme zu, daß die Hypophysis ein Organ in aufsteigender Entwicklung sei.

Buttler, **Chloroma.** Brit. med. Journ. No. 2416. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund. Trotz der intrakraniellen Tumoren und der Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit waren keine Druckerscheinungen aufgetreten.

Thiroloix und Debré, **Cystische Erweiterungen** der **Bronchien.** Gaz. d. hôpit. No. 41. Die Ursache der Ektasie ist eine Peribronchitis, welche durch Mikroorganismen hervorgerufen wird. Diese dringen auf den Blutbahnen ein und führen zu destruktiven Vorgängen in der Bronchialwand, mit denen Wucherungsprozesse des Epithels, des Drüsenapparats, der Capillaren und der Muscularis einhergehen. Später kommt es zu sekundären Infektionen von außen mit ihren Folgeerscheinungen (fötides Sputum).

Gierke (Freiburg i. B.), Persistenz und Hypertrophie der **Thymusdrüse** bei **Basedowscher Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Gierke konstatierte bei der Autopsie zweier Fälle von Basedowscher Krankheit eine auffällige Vergrößerung der Thymusdrüse. Die Literatur weist schon 40 Fälle dieser Art auf, sodaß sich die Frage aufwerfen läßt, ob nicht die pathologisch vergrößerte Schilddrüse zu der hypertrophischen Thymus in funktionell antagonistischem Verhältnisse steht.

Turk, **Peptisches Geschwür.** Brit. med. Journ. No. 2416. Die Einspritzung von Kulturen von Bacterium coli beeinträchtigt die Heilung artifizieller Geschwüre an den Verdauungsorganen der Versuchstiere. Bei Hunden kann man durch Verfütterung von Coli-Bouillonkulturen sogar Geschwürsbildung im Magen und Duodenum hervorrufen. Es ist dies mit toxischen Zuständen, die die natürliche Widerstandskraft abschwächen (Cytolyse), zu erklären und vielleicht auch durch chemische Vorgänge im Verdauungskanal (Autocytolyse).

Henrietta Karas, **Multiloculäre Cyste** des **Netzes.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVIII, H. 1. Bei einer 38jährigen Frau fand sich als zufälliger Befund ein faustgroßes Konvolut stecknadelkopf- bis walnußgroßer Cysten im Netz. Die Räume waren mit einem platten einschichtigen, aber flimmernden Epithel ausgekleidet. Demgemäß lehnt Verfasser die Genese dieser Cysten aus Lymphbahnen ab und deutet sie als Produkte einer abnormen embryonalen Entwicklung des Netzes.

Schantz (Magdeburg), **Stauungsleber.** Virchows Archiv Bd. CLXXXVIII, H. 1. Untersuchungen über die Ungleichmäßigkeiten des Baues der Stauungsleber, besonders der in ihr nachweisbaren Bindegewebewucherung. Das Ausbleiben und Auftreten der letzteren wird in einer in Kürze nicht referierbaren Weise aus den wechselnden Zirkulationsbedingungen des arteriellen Kreislaufes der Leber erklärt.

W. Fischer (Königsberg), **Großknotige Tuberculose** der **Leber.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVIII, H. 1. Bei einer 42jährigen Frau fand sich eine Leber, die makroskopisch ganz den Eindruck eines syphilitischen Hepar lobatum machte. In ihr fanden sich große, fast tumorähnlich aussehende, bis hühnereigroße Knoten, die von blaßgelber Farbe, glasiger Beschaffenheit und mit landkartenförmigen Nekrosen versehen, wie Gummata aussahen. Die mikroskopische Untersuchung stellte aber die Gegenwart typischer Tuberkel mit Langhansschen Riesenzellen, sowie in diesen liegenden Tuberkelbacillen fest. Verfasser erwägt aber, ob neben der Tuberculose vielleicht Syphilis vorhanden sein könnte. Er bespricht sodann ähnliche Fälle der Literatur und lehnt einen von Orth beschriebenen ab. Orth aber verwahrt sich in einem kleinen Aufsatz dagegen und zeigt, daß auch sein Fall zur großknotigen Tuberculose gehörte.

K. Schilling (Heidelberg), **Multiple Nebenmilzen.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVIII, H. 1. Bei einer 47jährigen Frau fanden sich, fast ausschließlich im großen Netz zerstreut etwa 40 Nebenmilzen. Verfasser erörtert die Möglichkeit ihrer Entstehung und entscheidet sich für die Herleitung aus einer embryonalen, nicht genauer zu bestimmenden Keimversprengung. Außer ihr können noch Hemmungs- und atavistische Bildungen in Betracht gezogen werden.

M. Westenhoeffer (Berlin), **Eisenhaltige Bakterienzylinder** in den **Blutgefäßen** der **Niere** bei **Sepsis.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVIII, H. 1. In zwei Fällen von Sepsis fand Westenhoeffer in den Markkegeln der Nieren schwarze Streifen. Mikroskopisch sah man intravaskuläre Bakterienkolonien, die eine Berlinerblaureaktion gaben und demnach Eisen enthielten. Jene schwarze Farbe beruhte auf der Verbindung des Eisens mit Schwefel. Westenhoeffer meint, es handele sich um eine postmortale Blutzersetzung mit Freiwerden des Eisens.

B. Glaserfeld (Berlin), **Kalk** in den **Rindengefäßen** der **kindlichen Niere.** Virch. Arch. Bd. CLXXXVIII, H. 1. In 30 unter 70 kindlichen Nieren sah Glaserfeld in den Arteriae interlobulares und den Vasa afferentia der Rinde grauschwarze Fleckchen, die sich nach verschiedenen Reaktionen als aus Kalk bestehend erwiesen. Verfasser hält sie für postmortale Ausfällungsprodukte aus dem Blut, das vielleicht besonders reich an Kalk war.

H. Wildbolz, **Plaqueförmige, tuberculöse Cystitis** unter dem Bilde der **Malakoplakia vesicae.** Ztschr. f. Urol. Bd. I, H. 4. Das Präparat (Abbildung) stammte von einem 27jährigen Träger einer sehr ausgebreiteten Tuberculose (Gehirn, Wirbel, Lungen, Darm, Urogenitalsystem). In den Plaques fehlten die für die Malakoplakie als typisch geltenden großen Zellen mit „Einschlüssen". Neben den Tuberkelbacillen konnten in ihnen Colibacillen nachgewiesen werden.

Mikrobiologie.

Abel (Berlin), **Bakteriologisches Taschenbuch.** 10. Auflage. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1906. Ref. Gärtner (Jena).

Es enthält alle Neuerungen der bakteriologischen Technik, durchgeführt bis auf den heutigen Tag; am meisten machen sich naturgemäß die Ergänzungen und Neuerungen bemerkbar bei den Kapiteln Genickstarre, Lues und Typhus. Die neue Auflage dürfte bei dem Interesse, welches sich jetzt der experimentellen Bakteriologie zuwendet, bald vergriffen sein.

S. v. Prowazek (Batavia-Pegansaan), **Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung.** Leipzig, J. A. Barth, 1907. 66 S., geb. 2,00 M. Ref. Mühlens (Wilhelmshaven).

Das von dem bekannten Protozoenforscher in erster Linie für Mediziner geschriebene Taschenbüchlein enthält eine gute Zusammenstellung der Untersuchungsmethoden der wichtigsten, vor

allem aber der pathogenen Protozoen. Insbesondere sind die neueren Methoden der Untersuchung der gegenwärtig im Vordergrunde des medizinischen Forschens stehenden Spirochäten- und Trypanosomenerkrankungen übersichtlich angegeben. Vielleicht hätten noch die für den gewöhnlichen Gebrauch am meisten geeigneten Methoden besonders hervorgehoben werden dürfen. Jeder, der sich mit Protozoenuntersuchungen beschäftigen will, findet in dem Büchlein, das gewissermaßen ein Seitenstück zu dem für den bakteriologischen Anfänger unentbehrlichen kleinen „Abel“ darstellt, das Wissenswerteste über Untersuchungsmethoden, meist mit Literaturangaben.

V. Gyenes (Budapest), **Spontane Agglutination der Typhusbacillen.** Orvosi Hetilap No. 15. Die Pseudoagglutination, welche man bei fortgesetztem Ueberimpfen beobachten kann, ist eine Folge der üppigen Vermehrung und hat mit der wahren Agglutination nichts zu tun. Bei fortgesetztem Ueberimpfen bildet sich an der Oberfläche der Typhusbouillon ein Membran aus. Es ist am zweckmäßigsten, den zur Vidalschen Reaktion gebrauchten Typhusstamm auf Glyzerinagar zu züchten und wöchentlich zu überimpfen. Das fortgesetzte Ueberimpfen in Bouillon ist zu vermeiden. Es ist wichtig, bei der Ausführung der Reaktion Kontrollproben aufzustellen.

Eitner (Innsbruck), **Lebende Spirochaete pallida.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Die Beobachtungen wurden am Reichertschen Dunkelfeldmikroskop angestellt. Eitner hält das Verfahren für das zuverlässigste, um in einem Präparat rasch die Anwesenheit von Pallidis zu konstatieren. Da aber auch bei dieser ganz sicheren Methode in einzelnen klinisch einwandfreien Fällen von frischer Syphilis keine Spirochäten nachweisbar sind, ist Eitner der Ansicht, daß die Pallida nur eine vorübergehende Phase im Entwicklungsgange eines Protozoons darstellt.

Allgemeine Diagnostik.

G. Zuelzer (Berlin), **Chemische und mikroskopische Diagnostik.** Mit 108 Abb. im Text u. auf 9 farbigen Tafeln. Leipzig, J. A. Barth, 1906. 256 S. 9,00 M.

F. Wesener (Aachen), **Medizinisch-klinische Diagnostik.** Zweite umgearbeitete Auflage. Mit röntgendiagnostischen Beiträgen von Dr. Sträter in Aachen, sowie Textabbildungen u. 21 farbigen Tafeln. Berlin, Julius Springer, 1907. 680 S. 18,00 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Zuelzers Buch, das sich „eine praktische Einführung für Studierende und Aerzte“ nennt, ist als besonders gelungen zu bezeichnen: es dürfte letzteren noch wertvoller sein als den Studierenden, wegen der durchweg den alltäglichen praktischen Anforderungen entsprechenden Angaben. Die kurze, klare, meist an Krankenbeobachtungen anknüpfende Darstellung orientiert sehr schnell, und soweit sich Referent durch eigene Prüfung überzeugen konnte, sind die sachlichen Angaben so, daß man genau nach ihnen arbeiten kann. — Umfassender und mehr im Charakter eines Lehrbuches ist Weseners Buch gehalten, das vor längerer Zeit in erster Auflage erschien. Die praktische Verwertbarkeit hängt erfahrungsgemäß bei derartigen Werken von der Kürze ab: und in diesem Sinne glauben wir, könnte ohne Nachteil manches fehlen (z. B. auf S. 276 die Ausführungen über das physiologische Verhalten des normalen Blutes u. a.). Eine gewisse Summe von Kenntnissen kann vorausgesetzt werden, wenn der Fortgeschrittenere als Leser gedacht ist; und das ist doch wohl bei einer medizinisch-klinischen Diagnostik der Fall. Der Wert des Buches scheint uns in erster Linie in der auf großer Erfahrung beruhenden Darstellung der speziellen Diagnostik zu beruhen. Die Röntgendiagnostik ist von einem Fachmann bearbeitet.

Pineles (Wien), **Diagnostische Wandlungen** in der Medizin. Wien. med. Wochenschr. No. 17. Allgemeine Betrachtungen.

Janowski (Warschau), **Funktionsprüfung** des **Herzens** nach Katzenstein. Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Genaue Nachprüfungen der Katzensteinschen Methode (Deutsche med. Wochenschrift 1904, No. 22) an Gesunden und Kranken führten zu so widerspruchsvollen Resultaten, daß von ihrer Verwertung als klinisch sicherer Funktionsprüfung des Herzens abgesehen werden muß.

Fellner und Rudinger (Wien), **Funktionsprüfung** des **Herzens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 15 u. 16. Die Verfasser sehen auf Grund ihrer Nachprüfungen in der Katzensteinschen Reaktion eine willkommene Ergänzung unserer bisherigen Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Leistungsfähigkeit des Herzens. Der Wert der Methode liegt hauptsächlich darin, daß sie Schwächezustände des Herzens aufdeckt, die mit den gebräuchlichen physikalischen Untersuchungsmitteln nicht greifbar nachzuweisen sind. Die erhaltenen Zahlenwerte waren mit den von Katzenstein und Levy angegebenen nicht immer identisch.

Herz (Wien), **Prüfung** des **Herzens** auf seine **Beweglichkeit.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Beim Uebergang von der lässigen in die militärisch stramme Körperhaltung läßt sich eine Verschiebung des Spitzenstoßes und der linken Grenze der absoluten Herzdämpfung nach rechts um etwa 1½ cm feststellen. Dieses „Streck-symptom“ beruht auf einer Reckung der Wirbelsäule und der Verlängerung des Längsdurchmessers des Thorax, wodurch der Aufhängepunkt des Herzens offenbar von seiner Unterlage — dem Zwerchfell — entfernt wird.

Lewis, **Pulsus bisferiens.** Brit. med. Journ. No. 2416. Der Pulsus bisferiens, der eine Dikrotie vorstellt, bei der die Spitzen der Erhebungen mindestens durch einen Zwischenraum von $^1/_{10}$ Sekunde getrennt sind, findet sich bei erheblicher Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels, bisweilen in Verbindung mit Arteriosklerose, aber auch ohne diese.

Hirschfelder, Wert der **Inspektion** der **V. jugularis** für die **funktionelle Diagnose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Die bloße Beobachtung des Venenpulses leistet dasselbe wie der McCaskeysche Apparat, sie kann aber die Anwendung exakterer Untersuchungsmethoden nicht ersetzen. McCaskey betont den Wert seines Apparates für die Diagnose des partiellen Herzblocks.

V. Menyhert (Budapest), Neue, schnelle Methode zur Beendigung des **Zuckertitrierens** nach Fehling. Orvosi Hetilap No. 15. Filterpapier (Schleicher) wird in Essigsäure-Ferrocyankalilösung getaucht und getrocknet. Reine, kochende Fehlingsche Flüssigkeit wird mit Glasstäbchen auf das Papier gebracht, gibt die Ferrocyan-Kupferreaktion in der Form eines violetten Ringes. Das Titrieren ist so lange fortzusetzen, bis kein violetter Ring mehr auf dem Filterpapier entsteht.

Allgemeine Therapie.

Artur Hennig (Königsberg i. P.), **Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ostseebäder.** Eine balneologische Studie für Aerzte und Laien. Leipzig, Alfred Langhammer, 1906, 84 S. 2,00 M. Ref. Glax (Abbazia).

Nach einer allgemeinen Besprechung der wirksamen Faktoren des Seebades ist der Verfasser bemüht, den Beweis zu erbringen, „daß man die Kurorte der Ostsee, unter denen er besonders Cranz hervorhebt, nicht als minderwertig anderen Seekurorten gegenüber zu betrachten hat, sondern daß sie nicht nur besonders den berühmten und so beliebten Bädern der Nordseeinseln an Heilkraft gleichkommen, sondern in vielen Punkten weitaus überflügeln“. Wollen wir auch gerne zugestehen, daß die Ostseebäder mitunter unterschätzt werden, so scheint uns doch die besonders gegen Hillers hervorragende Arbeiten gerichtete Polemik ungerechtfertigt. Unmöglich können wir mit Hennig darin einen Vorzug der Ostseebäder erblicken, daß die Temperatur der Ostsee im allgemeinen 2—3° unter der der Nordsee liegt, beziehungsweise, daß es Sitte ist, in der Ostsee bei wesentlich niederen Temperaturen als in der Nordsee zu baden. Der bedeutende Kältereiz ist gewiß kein gleichgültiger, untergeordneter Heilfaktor, aber er bildet doch nicht, wie Verfasser will, eine Eigentümlichkeit des Ostseebades, da man je nach der Jahreszeit in allen europäischen Meeren bei tiefen Wassertemperaturen baden kann. Dieselbe Temperatur vorausgesetzt, wird aber das Nordseebad mit seinem kräftigen Wellenschlag und vielleicht selbst das Bad im Mittelländischen Meere und der Adria infolge des hohen Salzgehaltes eine stärkere Reaktion hervorrufen, als das Ostseebad. Dem Salzgehalt des Seewassers legt Hennig jedenfalls eine zu geringe Bedeutung bei und scheinen ihm die Arbeiten Frankenhäusers ganz entgangen zu sein. Ein unbestrittener Vorzug nahezu aller Ostseebäder, ist ihr Waldreichtum und ihre windgeschützten Promenaden, wodurch sie gerade für schwächlichere und empfindlichere Individuen besonders wertvoll werden. Es ist nicht die Aufgabe der Thalassotherapie, absolute Werte für die Nordsee- und Ostseebäder oder für die Bäder des Atlantischen Meeres, des Mittelländischen Meeres und der Adria zu finden, sondern zu ergründen, welches Seebad und zu welcher Jahreszeit dasselbe für bestimmte Krankheitsformen und bestimmte Individuen am empfehlenswertesten ist.

Innere Medizin.

I. Boas (Berlin), **Beiträge zur Kenntnis der Rectumcarcinome nebst Bemerkungen zur Frühdiagnose.** Berlin, S. Karger 1906. 32 S. Ref. H. Citron (Berlin).

Die klassische Trias: Tenesmus, Verstopfung mit Diarrhoe, Blut- und Schleimabgang braucht nicht immer von Anfang an vorhanden zu sein; bisweilen setzen die ersten Erscheinungen mit heftigen Koliken ein. Von großer Bedeutung sind die „Spritzer“, minimale, sehr häufig am Tage erfolgende Entleerungen von fötidem Geruch, die sich fast regelmäßig der Leibwäsche mitteilen. Anhaltende Kreuz- und Steißbeinschmerzen sind verdächtige Symptome. Starker Indicangehalt des Harns ist häufig. Boas warnt vor Täuschungen durch blühendes Aussehen, ja selbst Gewichtszunahme. Die Behandlung muß — oder vielmehr müßte chirurgisch sein. Da leider die meisten Fälle inoperabel sind, fällt dem Internisten noch reichlich

Arbeit zu. Er hat für 1. Erhaltung und womöglich Hebung des Kräftezustandes, 2. möglichst lange Erhaltung einer guten Darmpassage, 3. Vermeidung aller mechanischen Reize zu sorgen. Dementsprechend soll die Nahrung reichlich bemessen sein, viel Fett und Zucker enthalten. Man hat sich einerseits vor sogenannter blander, weil ungenügend nährender Diät zu hüten, z. B. wäre es verkehrt, die Leguminosen, fette Fleisch- und Fischsorten auszuschließen; anderseits sind alle schaligen, häutigen, schlacken- und kernhaltigen Nahrungmittel auf den Index zu setzen. Bisweilen genügen diätetische Maßnahmen zur Besserung der Obstipationsbeschwerden; sonst sind die milderen Abführmittel wie Bitterwässer, Ricinus, Rheum etc. am Platze. Klystiere sind im allgemeinen nutzlos. Boas beschließt seine interessanten und wichtigen Ausführungen mit einer kurzen Würdigung der operativen Möglichkeiten, die im wesentlichen von der Verschieblichkeit des Tumors, Metastasen und dem Lebensalter abhängen. Die Kolostomie als Palliativoperation will er er nur als äußerstes Mittel bei gänzlichem Versagen der internen Therapie vorgenommen sehen.

Arbeiten aus dem hirnanatomischen Institut in Zürich. Herausgegeben von C. v. Monakow. Heft II 2 Tafeln, 24 Abbildungen u T. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. XII. 324 S. 18,60 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Den Inhalt des zweiten Heftes dieser hier bereits besprochenen Arbeiten aus v. Monakows Institut bilden zwei Arbeiten, von denen besonders die erste, erheblich größer, von allgemeinem Interesse ist, da sie für Anatomie, Physiologie, Neurologie und Augenheilkunde Neues bringt: N. Tsuchida (Tokio), über die Ursprungskerne der Augenbewegungsnerven und über die mit diesen in Beziehung stehenden Bahnen im Mittel- und Zwischenhirn. Diese Untersuchungen sind normal-anatomischer, embryologischer, pathologisch-anatomischer und vergleichend-anatomischer Art. — Die Ergebnisse, welche in der Zusammenfassung des Verfassers einen Druckbogen umfassen, können hier nicht wiedergegeben werden. — Der zweite Aufsatz behandelt Geschichte und Gehirn der 46jährigen Mikrocephalin Cäcilia Gravelli (Mikrocephalia vera) von Otto Hiltz (Vordenberg, St. Gallen). Es ist dies die genaueste Analyse, die bisher dem Mikrocephalenhirn zuteil geworden ist. Die Ausstattung des Heftes ist sehr gut.

Shaw, **Selbstmord** und **Geisteskrankheit.** Lancet No. 4364. Geisteszustand der Selbstmörder mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses körperlicher Leiden.

Morgenroth und Stertz (Berlin), **Syphilitische Antikörper** im **Liquor cerebrospinalis** von **Paralytikern.** Virchows Archiv Bd. CLXXXVIII, H. 1. Nach dem Verfahren von Wassermann-Plaut stellten Verfasser sich aus syphilitischen Geweben ein antigenhaltiges Extrakt dar und ließen es unter Hinzufügung eines hämolytischen Systems auf die zu untersuchende Cerebrospinalflüssigkeit wirken. Ein Ausbleiben der Hämolyse zeigte das Vorhandensein eines Antikörpers in der Cerebrospinalflüssigkeit an. Nach dieser Methode hatten sie in allen acht untersuchten Fällen von progressiver Paralyse, unter denen anamnestisch nur einmal Syphilis festgestellt wurde, positive Resultate. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 44.)

Ris, **Progressive Paralyse** und **Syphilis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 7/8. Nach Ris gibt es einen für progressive Paralyse charakteristischen Befund der Hirnrinde. Dieser Befund ist eine chronische Entzündung; sein am leichtesten sichtbarer Anteil ist die Entartung der Gefäße. Die Paralyse ist eine besondere Form der Hirnlues.

Margulies (Prag), **Ideatorische Apraxie.** Wien. klin. Wochenschrift No. 16. Psychologische Analyse eines Falles von luetischer, progressiver Hirnrindenerkrankung mit interessanten Störungen des Handelns, die zum Teil der Liepmannschen motorischen Apraxie, zum Teil der Bonnhöfferschen assoziativen Apraxie und endlich der sogenannten ideatorischen, durch Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsschwäche sowie durch partielle Agnosie bedingten Apraxie entsprachen.

Jackson, **Meningitis** und **Meningismus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Der Meningismus kann reflektorischen, toxämischen oder irritativen Ursprungs sein. Ausgesprochene Druck- oder Lähmungssymptome sprechen für Meningitis. Bei Meningismus überwiegen die Erregungszustände; sie sind durch kleine Dosen Morphium leichter zu beseitigen als bei Meningitis. Kasuistik.

Hay, Frühdiagnose der **Schwindsucht.** Lancet No. 4364. Physikalische Untersuchungsmethoden.

Kuhn (Berlin), **Hyperämiebehandlung** der **Lungen** mittels der **Lungen-Saugmaske.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Kuhn hat die Saughyperämie mit Erfolg auch bei fibrinöser Pneumonie und bei Bronchialasthma versucht und weist schließlich auch auf ihre Heilwirkung bei Erkrankungen des hämopoetischen Systems hin. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 37.)

Stolzenburg (Slawentzitz), **Kuhnsche Lungensaugmaske.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Die Kuhnsche Lungensaugmaske ist eine schätzenswerte Bereicherung unserer Mittel gegen die Lungentuberculose. Am besten eignen sich für diese Behandlung die geschlossenen Formen des I. und II Stadiums. Kontraindiziert ist die Maske dagegen bei fiebernden Kranken mit ausgesprochener Herzschwäche.

Bardswell, Erfolge der **Heilstättenbehandlung** der **Tuberculose.** Lancet No. 4364. Statistik über 277 Fälle im Verlauf von sechs Jahren.

Wernich, Behandlung von **Tuberculose** und **Lepra.** Lancet No. 4363 u. 4364. Von dem Gedanken ausgehend, daß die Isolierung und Nutzbarmachung pathogener Mikroorganismen zu therapeutischen Zwecken große Schwierigkeiten macht, wurde versucht, die oxydierten Stofwechselprodukte von Saprophyten zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten zu verwenden. Zu dem Zweck wurden Kulturen eines Bacillus (subtilis?) benutzt, der auf Pflanzen und bei Zersetzungsvorgängen in Mehl gefunden wurde. Es wurden damit Erfolge (??) bei Lupus, Lepra und Lungentuberculose erzielt.

Morawitz (Straßburg), Behandlung schwerer **Anämien** mit **Bluttransfusion.** Münch. med Wochenschr. No. 16. In drei von sechs Fällen, bei denen eine Transfusion von 200 ccm defibrinierten Blutes vorgenommen wurde, trat nach einigen Tagen eine so auffällige subjektive und objektive Besserung ein, daß man in verzweifelten Fällen von schwerer Anämie doch wieder auf diese früher so verbreitete Behandlungsmethode zurückkommen sollte. Die unmittelbaren Folgen der Transfusion sind recht unangenehm (Schüttelfröste, Dyspnoë, Oedeme); immer dauert es drei bis vier Tage, ehe die Wendung zum Besseren bemerkbar wird.

Stursberg (Bonn), **Addisonsche Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Drei Fälle von autoptisch festgestellter Nebennierentuberculose, bei denen während des Lebens die charakteristischen Pigmentationen völlig fehlten und nur die außerordentlich starke, mit dem verhältnismäßig günstigen Ernährungszustand kontrastierende körperliche und geistige Adynamie, sowie die starke Erniedrigung des Blutdrucks auf das Bestehen eines Morbus Addisonii hindeuteten.

B. Goldberg (Wildungen), Hat die **kulturelle Harnuntersuchung** für Diagnose, Prognose und Therapie der **Erkrankungen** der **Harnwege** praktische Bedeutung? Ztralbl. f. inn. Med. No. 16. Bei unbehandelten Kranken mit gesunder Harnröhre sind spontan entstandene stärkere Pyurien, falls Gonorrhoe auszuschließen ist, auch ohne Tuberkelbacillenfund als tuberculös anzusehen, wenn der mit Katheter steril entnommene Harn, auf Bouillon, Gelatine, Agar geimpft, nichts wachsen läßt. Reinkultur von Staphylococcen ist prognostisch günstig, von Colibacillen bei längere Zeit behandelten Patienten dagegen nicht. Allgemeine diagnostische und therapeutische Ausführungen

F. Suter, Aetiologie der **infektiösen Erkrankungen** der **Harnorgane.** Ztschr. f. Urol. Bd. I, H. 2—4. Umfassende Untersuchungen über die Aetiologie der Cystitis. Das tabellierte, kasuistische Material (Anamnese, Blasen-, Nieren-, Harn- und bakteriologischer Befund) betrifft von den endogenen Infektionen der Harnwege 78 Fälle von Tuberculose und 35 durch Colibakterien vermittelte, sowie im ganzen 98 Fälle instrumenteller Blaseninfektion, solcher durch Colibakterien, Coccen, Proteus, Mischinfektion, Streptococcen, Gonococcen und andere heterogene Fälle. Es ergab sich u. a. folgendes: Die tuberculösen Prozesse zeichnen sich durch einen auf den üblichen Nährböden sterilen Harn aus; die — seltenen — sekundären Infektionen mit banalen Harnbakterien pflegen instrumentellen Ursprungs zu sein. Das Bacterium coli dringt auf hämatogenem Wege (Nierenbeckeninfektion) und durch die Harnröhre (Blaseninfektion) ein; es produziert je nach seiner Virulenz Bakteriurie und verschiedengradige Eiterung. Akute Cystitis ist meist durch Coccen, chronische meist durch Colibakterien bedingt; erstere dringen seltener in die oberen Harnwege vor, sind aber dann gefährlicher. Die Colibakteriencystitiden sind hingegen der Heilung schwerer zugänglich. Reiches Literaturverzeichnis.

v. Franqué (Prag), **Genitaltuberculose.** Prag. med. Wochenschr. No. 16. Die Diagnose der Genitaltuberculose begegnet häufig mangels sicherer pathognomonischer Kennzeichen großen Schwierigkeiten. Es empfiehlt sich nach den Erfahrungen Franqués daher, die diagnostische Tuberculinreaktion in zweifelhaften Fällen zu Hilfe zu nehmen. Neben der allgemeinen Reaktion dürften die Lokalerscheinungen wie Schmerzen im Unterleib, Schweregefühl und heftiger Harndrang auf die richtige Spur leiten.

Troitzky, **Funktionsstörungen** des **Herzens** bei **Scharlach.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 5 u. 6. Von 43 Erkrankten, die mit Serum behandelt wurden, kamen in 33 Fällen charakteristische Erscheinungen auf dem Gebiete des Gefäßsystems zur Beobachtung, die unter einem sehr schweren klinischen Bilde verliefen und in zehn Fällen zum Exitus kamen. Am häufigsten fand sich ein systolisches Geräusch an der Herzspitze und eine Arrhythmie.

Eichholz (Windhuk), **Typhusverlauf** bei **geimpften** und **nichtgeimpften Mannschaften** der **Schutztruppe** für Deutsch-Südwest-Afrika. Münch. med. Wochenschr. No. 16. Von 34 Geimpften starben 0, hatten schwere Komplikationen 8,8% und über 40° Fieber 48,3%. Diesen Werten entsprachen bei 34 Nichtgeimpften 8,8%, 22,6% und 79,2%; also nach jeder Richtung eine deutlich günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufs durch die prophylaktische Impfung.

Brahmachari, **Albumosurie** und **Albuminurie** bei **Cholera.** Brit. med. Journ. No. 2416. Bei Cholera geht die Albuminurie stets mit Albumosurie einher, wenn auch das Verhältnis zwischen den Mengen des ausgeschiedenen Eiweiß und der Albumose nicht konstant ist. Die Albuminurie dauert durchschnittlich 120 Stunden lang an.

Choksy, Behandlung der **Cholera.** Lancet No. 4364. Als Darmdesinfiziens wird Quecksilbercyanid empfohlen, zur Anregung der Zirkulation und Nierentätigkeit Coffeinum natrosalicylicum mit Spartein und Atropin; dabei Wasserzuführung (Enteroclyse, Hypodermoclyse etc.) und Ernährung mit schwarzem Kaffee.

Lucas, **Pestheilserum.** Brit. med. Journ. No. 2416. Bei einer Pestepidemie in Indien erwies sich das Haffkinesche Serum von guter prophylaktischer und therapeutischer Wirkung.

Mattauschek (Wien), **Epidemiologie** der **Tetanie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, am 21. Februar 1907. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

Zuelzer (Berlin), Experimentelle Untersuchungen über **Diabetes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. (Vgl. S. 741.)

Kahane, **Trichocephaliasis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 8. Fall von schwerer, tödlich verlaufener Anämie infolge von Trichocephaliasis bei einem vierjährigen Mädchen. Bei der Sektion zeigte sich die gesamte Dickdarmschleimhaut vom Coecum bis zum Rectum von zahllosen Parasitenexemplaren durchsetzt.

Jones, **Arsenwasserstoff(AsH_3)-Vergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Mitteilung von fünf Fällen bei Personen, die bei dem Mc Arthur-Forest-Cyanidprozeß zur Gewinnung von Gold aus minderwertigen Erzen beschäftigt waren. Das Gold wird dabei in einer Kaliumcyanidlösung gelöst und mittels Filtration durch Zinkstaub gewonnen. Arsen ist in den Erzen selbst, in dem Zink und in der zur Reinigung verwendeten Schwefelsäure enthalten. Auftreten der Krankheitserscheinungen mehrere Stunden nach der Vergiftung: hämorrhagische Nephritis, Leibschmerz, Icterus. Tabellarische Darstellung von 25 Fällen aus der Literatur.

Chirurgie.

Jos. D. Bryant und **Alb. H. Buck** (New York), **American Practice of Surgery.** Volum I. New York, W. Wood & Co., 1906. Ref. Garrè (Breslau).

Zu einem groß angelegten Handbuch der Chirurgie, das auf acht starke Bände berechnet ist, haben sich die amerikanischen Chirurgen zusammengetan. Das Werk wird von Bryant und Buck redigiert. Der erste Band von 800 Seiten liegt bereits vor. Er behandelt im wesentlichen allgemeine chirurgische Fragen. Ein einleitendes Kapitel bringt die Geschichte der amerikanischen Chirurgie. (Illustriert.) Es folgen Kapitel über Entzündung von Warthin, Ernährungsstörungen und Tumoren von Nicholls, Carcinom von Gaylord, Wundinfektion von Pilcher, Shock von Bloodgood, Allgemeine Diagnostik von Bryant, Radiographie von Hickey, Allgemeine Prognose von Bacon. Den Mitarbeitern ist in bezug auf die Stoffbegrenzung und die Darstellungsart der weiteste Spielraum gelassen, deshalb stehen die einzelnen Kapitel oft in einem gewissen Mißverhältnisse zueinander. Die Tumoren sind z. B. kurz und knapp abgehandelt, dann ist aber dem Carcinom und der neuen pathologisch-anatomischen und experimentellen Carcinomforschung noch ein eigenes großes Kapitel gewidmet, ein Abschnitt, den wir sonst der allgemeinen Pathologie zuweisen. Unzweifelhaft liegen in dieser freiern Methode der Sammelarbeit auch gewisse Vorteile. Wir hoffen Gelegenheit zu finden, bei den folgenden Bänden den Charakter des Buches näher zu beleuchten; so viel läßt sich aber jetzt schon sagen, daß dieser Band ein höchst beachtenswertes, wissenschaftliches chirurgisches Werk eröffnet, das den Stand der heutigen Chirurgie in Amerika getreu widerspiegelt. Die Ausstattung ist ganz vorzüglich, gehoben durch reiche Illustration.

Johnson, **Nahtmaterial.** Lancet No. 4364. Zur Herstellung sterilen Catguts empfiehlt es sich, das Catgut in Xylol oder einem Gemisch von Xylol und Alkohol zu erhitzen, und zwar in zugeschmolzenen Glasröhren.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Deutschländer (Hamburg), **Hyperämiebehandlung** der **Knochen-** und **Gelenktuberculose.** Münch. med. Wochenschr. No. 15 u. 16. Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein Hamburg am 8. Januar 1907. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

Sénéchal, **Phlebitis.** Gaz. d. hôpit. No. 40. Technik für das operative Vorgehen an den verschiedenen Körperstellen.

Ossig (Breslau), **Röntgenbild** der **normalen Halswirbelsäule** und die daraus für die **Röntgendiagnostik** der **Halswirbelsäulenverletzung** abzuleitenden Folgerungen. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 3. An Röntgenbildern und schematischen Zeichnungen wurden die Schwierigkeiten erläutert, welche der Deutung der Röntgenplatte gerade an der Halswirbelsäule entgegenstehen und auf Ueberlagerungen zu beziehen sind. Trotz Aufnahme in frontaler, sagittaler und schräger Richtung kann der negative Befund das Vorhandensein kleiner Knochenverletzungen nicht ausschließen.

Kuh (Prag), **Gipsbetten** in der **Skoliosetherapie.** Prag. med. Wochenschr. No. 16. Empfehlung der Gipsbetten bei kindlichen Skoliosen. Bei kleinen Kindern wendet Kuh das Verfahren von Jagerink (Rotterdam) an, während er bei größeren Kindern die Schanzsche Methode vorzieht.

Hall, **Kompression** der **Trachea.** Lancet No. 4364. Eine Anschwellung der Lymphdrüsen (lymphosarkomatös) an der Bifurkation der Trachea führte binnen sieben Wochen zur tödlichen Kompression.

Schoemaker, **Perforiertes Magengeschwür.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Ein perforiertes Magengeschwür gibt noch 26 Stunden nach erfolgtem Durchbruch gute Chancen für die Operation. Die Symptome sind die einer perakut beginnenden Baucherkrankung mit folgender umschriebener Peritonitis. Die Lokalisation der letzteren ist beim Sitz des Geschwürs am Pylorus rechte Seite und kleines Becken; starke Druckempfindlichkeit der Ileocöcalgegend gibt dabei Anlaß zu Verwechslung mit Appendicitis. Die Entscheidung ist oft erst bei der Operation möglich. Bei Perforation nach hinten sitzt der Schmerz links in der oberen Bauchhälfte und besteht Druckempfindlichkeit längs der großen Curvatur; die Unterscheidung von akuter Entzündung des Pancreas ist sehr schwer. — Das Auffinden des Ulcus kann schwierig sein, weil die Oeffnung durch Fibrin verdeckt sein kann. Nur bei harten Geschwürsrändern exzidiert Verfasser das Ulcus, sonst näht er es direkt. Unter Umständen genügt die Tamponade, um den Schluß der Perforation zu bewirken. Unter 6 Fällen hatte Verfasser 5 Heilungen, die freilich meist unter mannigfachen Komplikationen des Verlaufs erreicht wurden. Der verlorene Fall kam tagelang nach erfolgter Perforation erst zur chirurgischen Behandlung.

Willis, Wiederholte **Laparotomie** wegen **Perforation** eines **Magengeschwürs.** Brit. med. Journ. No. 2416. Innerhalb neun Monaten wurden bei demselben Kranken zwei Laparotomien wegen perforierten Magengeschwürs (an verschiedenen Stellen) erfolgreich ausgeführt.

Pauchet und Hautefeuille, **Totale Magenresektion** wegen **flächenhaften Carcinoms.** Gaz. d. hôp. No. 42. Kranken- und Operationsgeschichte. Exitus nach fünf Tagen an Pneumonie.

Zimmermann, **Dehnungsgeschwüre** oberhalb **stenosierter Darmpartien.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 8. Bei allen drei Patienten war ein Carcinom die Ursache der Darmverengerung. Für die Entstehung der Ulcerationen müssen neben der decubitalen Wirkung des gestauten Kotes auch mechanisch dehnende Momente stark in Betracht gezogen werden.

Korteweg, **Appendicitis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Referat über den Stand der Frage nach der operativen Behandlung.

Dehler (Frankenthal), Behandlung der **Typhusbacillenträger.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. Dehler entschloß sich bei einer, mit allen internen Mitteln vergeblich behandelten Typhusbacillenträgerin zu einer Cholecystostomie. Die aus der Fistel fließende Galle enthielt Typhusbacillen in Reinkultur, deren Menge wechselte. Nach spontanem Schluß der Fistel floß die Galle anscheinend ungehindert in den Darm ab, und die Untersuchung des Stuhles ergab bei sechs Monate lang fortgesetzten Prüfungen keine Typhusbacillen mehr.

Molin und Gabourd, **Seltene Spätform** der **angeborenen Tumoren** der **Kreuzbein-Steißbeingegend.** Gaz. d. hôp. No. 44. Die praesacralen Tumoren gelangen vorzüglich im Kindesalter zur Beobachtung, bei den seltenen Fällen, die Erwachsene im 20. bis 30. Jahre betreffen, handelte es sich zumeist um ähnliche cystische Tumoren. Im Gegensatz dazu wird hier eine solche Geschwulst beschrieben, die vom Knochen ausging. Heilung nach Entfernung unter Resektion des Kreuzbeins.

Makins, **Beckenphlegmone.** Brit. med. Journ. No. 2416. Aus dem Eiter wurde ein Bacillus gezüchtet, der anfangs für Bacterium coli gehalten wurde, der sich aber nachher klinisch wie bakteriologisch (Gasbildung) als andersartig erwies.

F. Landois (Greifswald), **Thrombose der unteren Hohlvene, verursacht durch Trauma, kompliziert durch Carcinom.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 7. Der Fall war dadurch besonders lehrreich, daß zwei voneinander völlig unabhängige und zeitlich getrennte Krankheiten bestanden, eine durch einen Sturz eingeleitete Venenthrombose mit Entwicklung eines Kollateralkreislaufes und ein Nierencarcinom, das später durch Verschluß der Nierenvene Kollateralen im Verlauf der Spermatica interna sinistra eröffnete.

Lenhartz (Hamburg), **Akute und chronische Nierenbeckenentzündung.** Münch. med. Wochenschr. No. 16. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 48, S. 1972.)

P. Preiswerk, **Primäres Carcinom der männlichen Urethra.** Ztschr. f. Urol. Bd. I, H. 4. Im Anschluß an zwei eigene, ausführliche Krankengeschichten mit vier Abbildungen (makro- und mikroskopische Präparate) werden Literatur, Symptome (Schmerzen, Harndrang, Dysurie, Strikturerscheinungen, Retention, Inkontinenz, Ausfluß, Blutungen, phlegmonöse Zustände), Aetiologie und Diagnose erörtert. Die Zusammenstellung der vorliegenden Kasuistik (39 Fälle) berücksichtigt auch die Therapie (acht Heilungen).

Dedolph (Aachen), **Katheter mit Bügelhahn.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Der Fritsch-Bozemansche Katheter ist mit einem Bügelhahn versehen, was in mancher Hinsicht vorteilhaft ist. (Fabrikanten: Jetter & Scheerer.)

Blumenthal (Berlin), **Angeborener Fibuladefekt mit Metatarsus varus acquisitus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. Februar 1907. (Ref. s. Vereinsberichte No. 11, S. 441.)

Frauenheilkunde.

Neuwirth (Wien), **Jothion in der Gynäkologie.** Wien. med. Wochenschr. No. 17. Jothion in Form von 5—10%iger Glyzerinemulsion stellt bei chronischen Entzündungsprozessen der inneren weiblichen Sexualorgane ein vorzügliches Resorbens dar, das die gebräuchlichsten anderen Mittel, wie Ichthyol und Thigenol an Raschheit der Wirkung wie an schmerzstillender Kraft in manchen Fällen übertrifft.

Bell, **Calciumsalze in Blut und Geweben bei Frauen.** Brit. med. Journ. No. 2416. Beschreibung einer Methode und Abbildung der Apparate, mit denen es möglich ist, kleine Calciummengen durch Umwandlung in Calciumoxalat im Blute und in Geweben nachzuweisen. Die Calciumsalze sind für das ganze Geschlechtsleben des Weibes von hervorragender Bedeutung. Die Menstruation hängt von der Ausscheidung der Calciumsalze durch den Uterus ab; während der Gravidität und Laktation werden die Calciumsalze für das Knochengerüst des Foetus bzw. für die Milchbildung verbraucht, weshalb zu dieser Zeit die Menses ausbleiben. Viele Neurosen, Menstruationsstörungen, Molimina graviditatis beruhen auf Störungen des Calciumstoffwechsels (?!).

v. Herff, Behandlung **hochsitzender großer Mastdarmfisteln.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Bei einer, durch ein Zwonck-Schillingssches Pessar entstandenen, vier Finger weiten Mastdarmscheidenfistel im hinteren Scheidengewölbe wurde, nachdem ein Versuch des Verschlusses in üblicher Weise, durch Spaltung der Mastdarm-Scheidenwand und Dedoublement und Naht der Fistelränder mißglückt war, der Mastdarm weit kopfwärts und seitwärts zu zwei Dritteln seines Umfanges so frei abgelöst, daß der kopfwärts gelegene Fistelrand leicht und ohne Anspannung bis in die Nähe der einstigen Analöffnung heruntergezogen und so das zentrale Ende in das peripherische bis zum After eingestülpt werden konnte. Die Ränder des Mastdarm-Scheiden-Dammrisses wurden dann angefrischt und über dem Mastdarm so vernäht, daß alle Darmnähte versenkt werden konnten.

Meek, **Dislokation der Milz bei Schwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2416. Eine Dislokation der Milz mit Drehung des Stieles wurde reponiert, ohne daß der Verlauf der Schwangerschaft darunter litt.

Wilhelm Rühl (Dillenburg), Gefahren der **Pubiotomie** und Vorschläge zu deren Verhütung. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XXIV, H. 3. Läsionen der Harnblase können eingeteilt werden in: 1. Direkte Verletzung der Harnblase mit der Nadel bei ihrer Umführung um das Schambein. 2. Verletzungen der Blase durch abnorm feste Verwachsungen mit der zerreißenden Scheidenwand. 3. Blasenverletzungen durch abnorm feste und ausgedehnte Verklebung der Blase mit dem absteigenden Schambein- resp. aufsteigenden Sitzbeinaste. 4. Blasenverletzungen infolge von direktem Zerschneiden resp. Zertrümmern der Blasenwand durch die scharfen Ränder der durchsägten Knochen. Diese Verletzungen können nach ihm verhütet werden, wenn man durch einen kleinen Einschnitt auf dem oberen Rande des horizontalen Schambeinastes die Weichteile stumpf lospräpariert und vorsichtig dann die Döderleinsche Nadel herumführt, ferner, wenn man, wie beim vaginalen Kaiserschnitt, auf derjenigen Seite, wo die Pubiotomie gemacht werden soll, die Scheide inzidiert und die Blase ablöst, heraufschiebt und ev. mit einem Katgutfaden fixiert. Nachher wird die Kolpotomiewunde wieder durch Naht geschlossen. Klein (Straßburg i. E.).

Scarborough, **Drillinge mit einer Placenta.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Eine Placenta, drei Amnionsäcke. Es handelte sich um zwei Knaben und ein Mädchen, die zusammen 20½ Pfund wogen.

Fritsch (Bonn), **Puerperale Inversion.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Aus einem Fall, wo bei zwei Geburten nach der Anwendung des Credéschen Handgriffes Inversio eintrat (darunter einmal durch Fritsch selbst) und das drittemal nur durch exspektative Behandlung der Nachgeburtsperiode knapp vermieden wurde, folgert Fritsch, daß für die Entstehung drei ätiologische Momente wirksam sind: 1. Dünnwandigkeit des Uterus, 2. Sitz der Placenta im Fundus und 3. ein starker Druck von oben oder Zug von unten.

v. Herff, **Operative Reinversio** nach Kehrer einer **Inversio uteri inveterata.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 16. Bei einer 25jährigen II-para wurde nach vergeblichen Kolpeurynter- und digitalen Repositionsversuchen die vordere Wand des Uterus bis nahe an den Fundus gespalten, wonach die Reinversion leicht gelang. Die doppelte Nahtlinie durch die Schleimhaut und die ganze Wanddicke des Organs wurde retrovesikal gelagert, womit die Gefahr einer Infektion von der Uterushöhle aus verringert und eine spätere Schwangerschaft sehr erschwert wird. Die Hysterektomie wegen Inversio uteri ist nur auf jene Fälle zu beschränken, in denen Neubildungen die Ursache der Inversion waren.

Honig, **Febris puerperalis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Bei einer Wöchnerin mit Zeichen puerperaler Sepsis wurden 2 g Ol. therebinthinae an der Außenseite des Oberschenkels eingespritzt. Sofort einsetzende Besserung und schließlich Heilung. An der Injektionsstelle bildete sich unter wenig stürmischen Erscheinungen ein Absceß, der sich spontan zurückbildete.

Tantzscher, **Amenorrhoe post partum.** Petersb. med. Wochenschrift No 12. Nach Aborten stellt sich die Regel gewöhnlich nach vier Wochen wieder ein. Nach Geburten, wenn nicht gestillt wird, tritt die Periode schon nach sechs Wochen ein; wenn gestillt wird, ist der Eintritt der Menses in 60% der Fälle und dann am häufigsten im zweiten Monat zu beobachten. Gravidität tritt bei Amenorrhoischen halb so oft ein wie bei regelmässig Menstruierten.

Augenheilkunde.

Weisenburg, **Konjugierte Deviation** der Augen und des Kopfes und Störungen der **assoziierten Augenbewegungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Die Bewegungen des Kopfes und der Augen hängen von einem sehr komplizierten Mechanismus ab. Es gibt ein motorisches Zentrum für die Augenbewegungen in der hinteren Partie der zweiten und dritten Hirnwindung, eins für die Kopfbewegungen in dem vorderen unteren Teil des Gyrus praecentralis und wahrscheinlich ein besonderes Zentrum für kombinierte Bewegungen von Kopf und Augen zwischen diesen Zentren, die wahrscheinlich noch weiter spezialisiert sind. Die Zentren sind abhängig von den sensorischen Zentren. Störungen können daher durch Läsionen nicht nur an diesen Orten, sondern fast an jedem Gehirnteile zustande kommen. Mitteilung von 16 Fällen.

Ohrenheilkunde.

O. Koerner (Rostock), **Lehrbuch der Ohrenheilkunde und ihrer Grenzgebiete.** Nach klinischen Vorträgen für Studierende und Aerzte. Mit zwei photographischen Tafeln und 118 Textabbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 274 S. 8,00 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Koerner hat sich in dem vorliegenden Lehrbuch, das in erster Linie für Studierende und für solche Aerzte bestimmt ist, welche sich der allgemeinen Praxis widmen, die Aufgabe gestellt, alles das ausführlich zur Darstellung zu bringen, „was jeder Arzt von der Ohrenheilkunde wissen und können muß". Daß er diese Aufgabe in vorzüglicher Weise gelöst hat, kann ohne weiteres anerkannt werden. Sowohl die Schilderung der einzelnen Krankheitsbilder als auch der verschiedenen Untersuchungsmethoden und der erforderlichen therapeutischen Maßnahmen lassen an Anschaulichkeit nichts zu wünschen übrig, sodaß der auch nicht spezifisch ausgebildete Arzt imstande sein wird, unter Beihilfe dieses Buches die verschiedenen Erkrankungen des Ohres zu erkennen und eventuell selbst zu behandeln oder aber zu beurteilen, wann er spezialistische Hilfe in Anspruch nehmen muß. Entsprechend dem Umstande, daß das vorliegende Lehrbuch aus klinischen Vorträgen des Verfassers hervorgegangen ist, hat es eine etwas subjektive Färbung erhalten; wir begegnen im wesentlichen, sowohl was die Pathologie der einzelnen Erkrankungen, als auch namentlich ihre Behandlung anlangt, den persönlichen Ansichten des Verfassers, und es wäre vielleicht hier und da doch angebracht gewesen, auch auf

die Erfahrungen anderer Autoren einzugehen. Aber es läßt sich nicht leugnen, daß gerade durch diese, bei einem größer angelegten Lehrbuche gewiß nicht berechtigte, Subjektivität die Lebendigkeit der Darstellung gewonnen hat. Die Ausstattung ist äußerst opulent, die beigegebenen Abbildungen sind vorzüglich gelungen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

H. v. Schrötter (Wien), **Klinik der Bronchoskopie.** Jena, Gustav Fischer, 1906. 688 S. 20,00 M. Ref. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

In diesem Buche hat der Autor seine zahlreichen Beobachtungen, die er mit der Methode der direkten Tracheo-Bronchoskopie anstellen konnte, zusammengefaßt. In der Einleitung finden wir im wesentlichen eine Schilderung der Technik der Methode; im speziellen Teil erfährt zunächst das endoskopische Bild der Trachea und der Bronchien eine eingehende Darstellung; dann folgt der eigentlich klinische Teil, in dem die verschiedenartigsten Stenosierungen des Tracheo-Bronchialbaumes durch Entzündungen, Tumoren, Aneurysmen und Fremdkörper abgehandelt werden. Da es dem Autor offenbar an der nötigen Zeit zur gründlichen Verarbeitung der Materie fehlte, hat das Buch einen unverhältnismäßig großen Umfang angenommen. Infolgedessen können wohl nur wenige Internisten und Chirurgen, deren Interesse v. Schrötter hauptsächlich erwecken möchte, das Werk gründlich durchstudieren. Der Fachmann findet zwar manche Anregung, aber auch nur all zu viel, womit er sich nicht einverstanden erklären kann. Um nur einige Punkte heraus zu greifen, so wird wohl niemand das Bestreben, speziell im Kindesalter bei aspirierten Fremdkörpern die Narkose zu umgehen, so weit treiben, wie es v. Schrötter tat. Auch das heroische Vorgehen bei noch frischen luetischen Infiltraten und Ulcerationen wird wenige Nachahmer finden. Noch vieles ließe sich an dem Buche tadeln, doch verbietet der beschränkte Raum eine ins einzelne gehende Kritik.

Joseph (Berlin), **Rhinoplastik.** Berl. klin. Wochenschr. No. 16. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 28. November 1906. (Ref. s. Vereinsberichte No. 51, S. 2096.)

Haut- und venerische Krankheiten.

L. Török, (Budapest), **Spezielle Diagnostik der Hautkrankheiten für praktische Aerzte und Studierende.** Wien, Alfred Hölder, 1906. 399 S. 9.00 M. Ref. Jadassohn (Bern).

Török hat, soweit ich sehe, als erster den Versuch gemacht, die Hautkrankheiten vom Standpunkt der klinischen Diagnose und nur von diesem Standpunkt darzustellen. Ich halte diesen Versuch für gerechtfertigt, weil in den meisten Lehrbüchern die Diagnose etwas stiefmütterlich behandet wird und weil die Beschränkung auf die diagnostische Besprechung die Zusammenfassung aller für die Erkennung der Prozesse verwertbaren Momente gestattet. Der Verfasser hat das Material ausschließlich von seinem persönlichen Standpunkt aus dargestellt, die Literatur nicht berührt — und er hat recht daran getan; denn sonst wäre das Buch, das ohnehin schon sehr umfangreich ist, zu groß geworden, um dem praktischen Zweck dienen zu können, und es hätte gewiß auch den großen Reiz, den seine Lektüre gerade durch die persönliche Note gewinnt, verloren. Daß die für die Diagnose verwertbaren Momente überall vom allgemein pathologischen Standpunkt, und zwar in sehr fesselnder und präziser Weise besprochen sind, sehe ich als weiteren großen Vorzug des Werkes an. Es wäre sehr zu wünschen, daß recht viele praktische Aerzte diese eingehende Darstellung studierten, um zu sehen, wie viel man in der Diagnose der Hautkrankheiten durch sorgfältiges Eingehen auf alle Einzelheiten und durch Berücksichtigung der allgemeinen Pathologie leisten kann — zugleich wird dabei das gesamte Material der Dermatologie repetiert werden. Auf Besprechung der Punkte, in denen die Anschauung des Verfassers nicht widerspruchslos angenommen werden kann, vermag ich hier nicht einzugehen. Dem Dermatologen braucht das Werk des ideenreichen und erfahrenen Kollegen nicht erst besonders empfohlen zu werden.

Paul Asch (Straßburg), **Urethroskopische Beiträge** zur Diagnose, Therapie und Prognose des **Trippers** und seine Folgen. Ztschr. f. Urol. Bd. I, H. 4. Betreffen eigenartige Tripperkomplikationen: die Entwicklung einer diphtherieähnlichen Membran im Bereich des Angulus penoscrotalis (Heilung durch Kurettement), Polypenbildung in der Pars pendula (galvanokaustische Entfernung), Zerklüftung der hinteren Harnröhre durch Kavernen (erfolgreiche Auskratzung mit örtlicher Jodbehandlung), schwere Strikturbildung (dieselbe Behandlung nach der Urethrotomia interna). Schlußbetrachtungen über die Beziehungen des Angulus penoscrotalis zu den Entzündungsprozessen und lokalisierter, himbeerfarbener, samtartiger Rötungen zu den Gonococcen.

Bonnette, Vollständige **Verwachsung** des **Gaumensegels** mit der **hinteren Rachenwand.** Gaz. d. hôpit. No. 42. Syphilitische Zerstörung der Rachenorgane, die zur festen Verlötung des Gaumensegels mit der Rachenwand führte.

Paul Cohn (Berlin), **Hämospermie;** ein Fall von **Lues haemorrhagica** der **Samenblasen.** Ztschr. f. Urol. Bd. I, H. 4. Betrifft einen 35jährigen, vor 2½ Jahren infizierten, seit einem Jahre rezidivfreien Mann. Heilung durch eine Injektionskur. Kritische Erörterungen der Pathologie der Hämospermie, insbesondere der Lokalisation der Blutung an der Hand der Literatur und eigener anatomischer Untersuchungen an der Samenblase (zwei histologische Abbildungen). Aetiologisch kommen in Betracht Traumen, Hyperämien, geschwürige Prozesse, Gefäßerkrankungen (Arteriosklerose) der Samenblasen, Skorbut und sehr selten die Syphilis.

Kinderheilkunde.

Shukowski, **Melaena neonatorum.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 5 u. 6. Verfasser unterscheidet die Melaena spuria oder Pseudomelaena, bei der das Blut aus dem Nasenrachenraum, aus Erosionen im Munde oder Trachea, aus Schrunden der mütterlichen Brustwarzen oder aus dem Verschlucken bluthaltiger Amnionflüssigkeit stammt, von der Melaena vera, bei der entweder unter Prodromalerscheinungen, wie beharrliches Erbrechen, Durchfall oder plötzlich, oder nach Verstopfung Darmblutungen unter Fiebererscheinungen oder Kollapstemperaturen eintraten. Pathologisch-anatomisch zeigt sich neben der Anämie der Organe eine Stauungshyperämie im Magen und Darm nebst katarrhalischen Erscheinungen; Ulcerationen und Geschwüre kamen nicht zur Beobachtung. Therapeutisch kommt Liquor ferri sesquichlorati, Ergotin, Gelatine und vor allem Auswaschung des Magens und Darmes mit physiologischer Kochsalzlösung in Betracht.

Oshima, **Eiweißgehalt** der **Säuglingsstühle.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 5 u. 6. Es läßt sich vorläufig nicht entscheiden, ob das im Stuhl der Säuglinge nachweisbare Eiweiß aus der zugeführten Nahrung stammt, die Nahrungsart indes und der jeweilige Zustand des Darmes haben einen großen Einfluß auf den Eiweißgehalt, und zwar fällt bei Brustkindern nur bei bestehender katarrhalischer Darmerkrankung die Eiweißreaktion positiv aus, während bei Kuhmilchkindern auch schon beim gesunden Darm Eiweiß nachweisbar ist, größere Mengen bei Ueberfütterung und am meisten im darmkranken Zustand. Im Hungerstuhl ist Eiweiß stets in reichlicher Menge vorhanden. Bei eiweißarmer Kost oder ausschließlicher Kohlehydratnahrung ist auch bei schwerster katarrhalischer Veränderung der Darmschleimhaut die Eiweißreaktion entweder negativ, oder es tritt bloß auf Zusatz von Essigsäure eine leichte Trübung auf, die vielleicht von dem vorhandenen Mucin herrührt.

Turnowsky, **Eigentümliche Kontrakturen** nach **Ablaktion.** Wien. med. Pr. No. 16. Elf Monate altes Kind, das nach dem Absetzen von der Mutterbrust eigentümliche Kontrakturen an den Händen und Füßen (maximale Palmar-, bzw. Plantarflexion) bekommt, sonst aber keine Krankheitserscheinungen aufweist. Heilung nach einem Laxans.

Oshima, **Kleinhirngeschwülste** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 5 u. 6. Mitteilung der Krankengeschichte und des Sektionsprotokolls eines sechsjährigen Mädchens. Es fanden sich neben verkästen Bronchialdrüsen multiple Tuberkeln: an der rechten Kleinhirnhemisphäre, an der linken und rechten Großhirnhemisphäre.

Neurath (Wien), **Pathologische Kopfhaltung** bei der **infantilen Hemiplegie.** Wien. med. Pr. No. 16. Bei hemiplegischen Kindern beobachtet man häufig eine pathologische Kopfhaltung im Sinne einer Neigung nach der Schulter der gelähmten Seite, manchmal verbunden mit einer leichten Drehung des Kopfes nach der gesunden Seite. Als Ursache nimmt Neurath an, daß dem erhöhten Tonus der halbseitig betroffenen Extremitätenmuskulatur entsprechend eine Kontrakturstellung der tiefen Hals- und Nackenmuskeln vorliegt.

Rachmaninow, **Todesfälle** bei **Chorea.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 5 u. 6. Krankengeschichten und Sektionsprotokoll zweier tödlich verlaufender Choreafälle. Hervorzuheben ist die frische Endocarditis und die akute Hyperplasie der Milz, die auf eine allgemeine Infektion hindeuten, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Infektion sekundär sein kann, hervorgerufen durch das Eindringen von Eitererregern durch die zahlreichen Erosionen am Körper, die sich die Kinder durch die außerordentlich heftigen choreatischen Zuckungen beigebracht haben.

Rachmaninow, **Herpes zoster ophthalmicus** bei einem Kinde. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLV, H. 5 u. 6. Nach siebentägigen Prodromalerscheinungen trat bei einem 4½jährigen Mädchen unter Fiebererscheinungen und Kopfschmerzen der Herpes auf der Stirn, Scheitel, Nase und oberen Augenlid auf. Heilung in etwa 14 Tagen.

Cheinisse, **Plötzlicher Tod** im Kindesalter. Sem. méd. No. 16. Cheinisse unterzieht die Thymustheorie in allen ihren Modifikationen (mechanische Wirkung, Hypersekretion und Schädigung des Nervensystems) einer absprechenden Kritik. Das meist familiäre Vorkommen des plötzlichen Todes weist auf eine gemeinsame Ursache hin (neuropathische Disposition und Degeneration infolge von Syphilis und Alkoholismus, sowie Konsanguinität der Aszendenz). Bei genauer histologischer Untersuchung finden sich meistens schwere myocarditische Veränderungen am Herzen.

Thévenot und Barlatier, **Leberechinococcen** bei Kindern. Gaz. d. hôpit. No. 39. Kranken- und Operationsgeschichten zweier Kinder von zwölf, resp. zehn Jahren; das eine wurde geheilt, das andere starb. Im ersten Fall war das Kind von einem Hund in den Unterleib gebissen; die Uebertragung scheint aber nicht dadurch zustande gekommen zu sein, da sich in der kurzen Zeit, welche zwischen dem Trauma und der Operation verflossen war, kaum Cysten von der dabei gefundenen Ausdehnung hätten entwickeln können.

Hygiene.

Eijkman, **Hygienische Streitfragen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Die Zahl der Streitfragen auf dem Gebiet der Hygiene ist Legion. Verfasser greift einige davon zur Besprechung heraus: Ventilation, Gymnastik, Ernährung, Abnahme der Sterblichkeit.

Nesemann (Berlin), Erläuternde Bemerkungen zu den allgemeinen Ausfuhrbestimmungen für das **preußische Seuchengesetz.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 7 u. 8. Besprechung einiger für ärztliche Kreise wichtigen Punkte der Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905.

Soziale Hygiene.

Marique, Kongreß der **„Gouttes de lait“.** Journ. de Bruxelles No. 16. Die „Gouttes de lait“ und die Säuglingskrippen haben den auf sie gesetzten Erwartungen nicht entsprochen, weil die Durchführung der natürlichen Ernährung auf praktische Schwierigkeiten stieß und infolge der Kuhmilchnahrung die Säuglingssterblichkeit hoch blieb. Nur durch Gesetze, die, wie in Italien und Portugal, bestimmen, daß größere Fabriken eine Säuglingskrippe und ein Nährzimmer enthalten müssen, könnte eine Wandlung zum Besseren eintreten. Bei kleineren Betrieben würde sich die Errichtung von Nährzentralen empfehlen, für die die bestehenden Säuglingskrippen die geeigneten Vorstufen darstellen.

Militärsanitätswesen.

Sarmento, **Tuberculose** in der **portugiesischen Kriegsmarine.** Archivos de hyg. et pathol. exoticas Bd. I, H. 2. Morbidität an Tuberculose 10,8‰, Mortalität 1,04‰. Diese hohen Ziffern sind auf das enge Zusammenleben an Bord und auf die lange Tropendienstzeit der Mannschaften zurückzuführen. Schilling (Westend).

Sachverständigentätigkeit.

Fr. Kauffmann (Ulm), **Kürzung** der **Unfallrente** und **ärztliche Begutachtung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 8. Verfasser stellt folgende Sätze auf: Die Rente muß dem Maß des Schadens entsprechen. Bei vorher schon mit Mängeln behafteten Personen ist die Einwirkung des Unfalls in der Regel eine ungleich schlimmere als bei gesunden Personen. Bei den gewerblichen Arbeitern kommt eine schon vor dem Unfall vorhandene teilweise Erwerbsunfähigkeit bei der Ermittelung und durch die Ermittelung des Jahresverdienstes, welcher der Berechnung der Rente als Grundlage dient, zur Wirkung und zum Ausdruck.

L. Wachholz (Krakau), **Modifizierte Tanninprobe** zum **Kohlenoxydnachweis** im **Blute.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 7. Verfasser verteidigt die von ihm und Sieradzki angegebene modifizierte Tanninprobe zum Nachweis von Kohlenoxyd im Blute gegen die Kritik Reuters, der dieser Probe keine besondere Bedeutung beilegt, und gibt als Ursache der Reuterschen Mißerfolge die mangelhafte Reduktionsfähigkeit des von diesem benutzten Schwefelammoniums an. Weitere Versuche und Beobachtungen ergaben eine viel größere Empfindlichkeit der Tanninprobe gegenüber allen anderen, besonders auch der spektroskopischen Methode gegenüber.

E. Meyer (Königsberg), **Pathologische Anatomie** der **Paralyse** in ihrer Bedeutung für die **forensische** und **Unfallspraxis.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 7. Aus der mikroskopischen Untersuchung des Gehirns läßt sich fast mit Sicherheit allein durch den anatomischen Befund das Bestehen einer Paralyse diagnostizieren, und zwar wie eine Beobachtung des Verfassers lehrt, selbst noch 76 Stunden nach dem Tode. Für die Dementia paralytica ist die adventitielle Infiltration der Hirnrindengefäße mit Lymphocyten und besonders mit Plasmazellen pathognomonisch. Dieser Befund findet sich bei keiner anderen Geistes- und Gehirnkrankheit, während er bei der Paralyse nie fehlt. Selbst bei klinisch ähnlichen Krankheitsbildern ist der anatomische Befund immer ein anderer; bei der Lues cerebrospinalis besteht piale Infiltration, dagegen keine diffuse adventitielle Infiltration mit Plasmazellen und Lymphocyten, beim Alcoholismus chronicus wird eine Infiltration überhaupt vermißt. Auch bei den traumatischen Hirnerkrankungen finden sich zwar feine Gefäßveränderungen, aber keine adventitielle Infiltration mit Lymphocyten und Plasmazellen. Ein von Weber als traumatische Erkrankung aufgefaßter derartiger Fall war wahrscheinlich eine Paralyse.

K. Bonhoeffer (Breslau), **Benommenheit** und **Handlungsfähigkeit.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 8. In Fällen, in denen ein Testierakt sich auf klare, einfache Verhältnisse bezieht und es sich lediglich um die äußere Festlegung eines von früher her fertigen Entschlusses handelt, bedingt auch eine durch Hirndruck erzeugte Benommenheit nicht notwendig der Ausschluß der Handlungsfähigkeit. Voraussetzung ist aber, daß es sich tatsächlich um einen innerlich fertigen Entschluß gehandelt hat. Ist dagegen noch ein eigentlicher Entschluß mit Abwägung von Motiv und Gegenmotiv erforderlich, so ist bei der Bejahung der Handlungsfähigkeit selbst, wenn nur leichte Benommenheit besteht, stets große Vorsicht geboten, da der Benommene wegen seiner suggestiven Beeinflußbarkeit geneigt ist, sich den Wünschen seiner Umgebung anzupassen. Ein Beispiel hierfür bietet der mitgeteilte Fall.

Boretius (Rybnik O.-S.), **Mißhandlung** durch **Quetschung** der **Hoden.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 8. Infolge der Mißhandlung waren beide Hoden aus dem Hodensack herausgerissen worden. Nach der Reposition stieß sich infolge von Eiterung der leicht gangränös gewordene Hoden ab, dann heilte die Wunde. Auf Grund des Sachverständigengutachtens wurde nicht Verlust der Zeugungsfähigkeit oder Verfall in Siechtum, sondern eine das Leben gefährdende Behandlung angenommen und der Täter zu fünf Jahren Gefängnis verurteilt.

Standesangelegenheiten.

Paul Grasemann (Schöneberg), **Lebensversicherung und Aerzte.** Berlin, Hermann Walther, 1907. 77 S. 1,50 M. Ref. L. Henius (Berlin).

Auf dem diesjährigen Aerztetage in Münster i. W. sollen die Beziehungen der Aerzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften besprochen werden. Da erscheint zu rechter Zeit die Broschüre von Grasemann, die zwar mit einer gewissen Bitterkeit und daher nicht mit voller Objektivität geschrieben ist, die aber doch mit einleuchtender Begründung zeigt, daß eine Besserung der bezüglichen Verhältnisse für die Aerzte durchaus anzustreben ist. Für die hausärztlichen Atteste wird eine Erhöhung des Honorars von 5 auf 10 M. verlangt, wie es schon seit Jahren den Hamburger und den zum Geschäftsausschuß der Berliner ärztlichen Standesvereine gehörenden Aerzten gezahlt wird. Ganz ungenügend ist die Vergütung an die Vertrauensärzte; sie beträgt schon seit Dezennien nur 10 M. und dafür wird nicht nur die sorgfältige Untersuchung des Kandidaten, sondern auch die Ausfüllung der sogenannten Deklaration II verlangt, welche durch eine Unzahl von Fragen nicht nur eine genaue Anamnese, sondern auch die medizinische Geschichte sämtlicher Angehöriger des zu Untersuchenden feststellt. Verfasser hält für die Untersuchung eine Gebühr von 20 M. und für die Deklaration eine solche von 10 M., zusammen also 30 M. für angemessen, zumal die Versicherungsgesellschaften ihre großen Ueberschüsse nur durch die gewissenhafte Arbeit der Aerzte erlangen können. — Die Mitteilung der vertrauensärztlichen Atteste von einer Gesellschaft an eine oder alle anderen wird mit Recht auf das schärfste getadelt. Durch dieses Vorgehen, das übrigens durch die neuen Abmachungen, die in Münster behandelt werden sollen, gebilligt wird, werden sowohl die Kandidaten, die einmal abgelehnt, kaum irgendwo anders unterkommen können, als auch die Aerzte schwer geschädigt, außerdem wird dadurch das Prinzip der ärztlichen Verschwiegenheit verletzt. — Die strenge und unwürdige Ueberwachung der Vertrauensärzte durch ein von einer Zentrale in Eisenach geführtes Kartenregister, dessen Angaben jeder Gesellschaft zugänglich sind, die Vornotierung bei geringen Versehen auf den Merklisten der Gesellschaften werden scharf gegeißelt. Die wenn auch nicht offizielle, aber desto kränkendere faktische Absetzung der Vertrauensärzte und noch andere angeführte Uebelstände werden sich hoffentlich durch gemeinsame Beratungen abstellen lassen, da nur durch einmütiges, beide Teile befriedigendes Zusammengehen das für die soziale Wohlfahrt notwendige Blühen und Wachsen der Versicherungsgesellschaften gefördert werden kann.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVIII u. XIX des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

24. Kongreß für Innere Medizin in Wiesbaden, 15.—18. April 1907.

Berichterstatter: Dr. Theodor Brugsch, Assistent an der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Herr Schultze (Bonn): **Neuralgien und ihre Behandlung.**

Mit Freund versteht er unter Neuralgie die Krankheit, bei der Schmerzen innerhalb gewisser Teile sensibler Nervenbahnen entstehen, dem Verlauf dieser sensiblen Bahnen folgen und sich durch große Intensität und anfallsweises Auftreten auszeichnen. Klinisch ist es dabei gleichgültig, ob pathologische Veränderungen im Nerven vorhanden sind oder nicht; wo sie aber vorhanden sind, treten sie in den Vordergrund des Interesses. Aetiologisch kommen in Betracht: 1. mechanische Ursachen, wie Druck und Zerrungen. Ausnahmen bilden oft Tumoren, die trotz erheblichen Druckes keine Neuralgien machen. Es müssen also wohl Verwachsungen, wie z. B. bei den Amputationsstümpfen, mit im Spiele sein und wie sie auch bei Ischiasfällen angenommen werden könnten. Ob Hyperämie selbst in engen Knochenkanälen eine Neuralgie hervorrufen kann, bleibt fraglich. Gallensteine und Darmkoliken werden neuerdings ebenfalls als Neuralgien infolge Nervenzerrungen angesehen, indem der Darm und die Gallenblase an den im Mesenterium und Gallenblasengange verlaufenden Nerven zerren, wodurch die Schmerzattacken hervorgerufen werden; 2. sind ätiologisch die Neuritis und Polyneuritis bei Neuralgien wichtig, beispielsweise die neuralgischen Schmerzen der Tabiker, der rheumatischen Ischias, bei der Neuralgie der Gichtiker, Diabetiker, Alkoholiker und bei Infektionskrankheiten. Ungeklärt bleibt die Malarianeuralgie, desgleichen die Erkältungsneuralgie, die wahrscheinlich in das Gebiet der entzündlichen Neuralgien gehört; 3. die durch seelische Einflüsse, Hysterie und Neurasthenie hervorgerufenen Neuralgien, dazu gehören auch die Berufsneurosen und Ueberarbeitungsneurosen, bei denen vielleicht eine Degeneration oder Schädigung durch Ermüdungsstoffe vorliegt; 4. Gifte, die von außen in den Körper gebracht werden oder in ihm entstehen, können Neuralgien hervorrufen, so z. B. bei Obstipation, bei der — wahrscheinlich durch Toxinbildung — Neuralgien beobachtet werden; 5. kommt die Arteriosklerose ätiologisch für die Neuralgie in Betracht, wenngleich der Zusammenhang noch ungeklärt ist. 6. Ferner können Neuralgien auf anämischer und chlorotischer Basis entstehen. Der Zusammenhang liegt wohl meist in psychischer Beeinflussung. Ueber die Pathogenese und pathologische Anatomie ist wenig bekannt, da meist der Nerv nicht in ganzer Ausdehnung, d. h. von seinen Endigungen an bis zu den Ganglien und weiter zentralwärts untersucht wird. Es liegen über die rheumatische Ischias einige Beobachtungen vor, und zwar Rötungen der Nerven mit spinnenwebartigen Adhäsionen. Auch Obliterationen der Vasa vasorum sind beobachtet worden und entzündliche Veränderungen in den Nerven. Bardenheuer fand in seinen Fällen Oedem und Hyperämie, Witzel mit dem Knochen verwachsene Narbenmassen bei Amputationsneuralgien.

Symptomatologie. Die bekannten Druckpunkte können bei Neuralgien vorhanden sein, oder auch fehlen. Man muß sich nicht auf die angegebenen Druckpunkte verlassen, sondern muß auch die Nachbarschaft absuchen. Zu heftiger Druck ist bei der Absuchung der Druckpunkte zu vermeiden. Die Feststellung der Druckpunkte soll durch objektive Beobachtung der Reaktion (Abwehrbewegungen, schmerzhaftes Zucken etc.), nicht aber durch Fragen erzielt werden. Auch Pulsverlangsamung kann man eventuell zu Hilfe nehmen. Hyper- und Anästhesien der Haut sprechen für organische Veränderungen der Nerven. Reflexe können in vielen Fällen fehlen. Die Diagnose heftiger Neuralgien, wie Ischias und Trigeminusneuralgie ist einfach, nicht echte Neuralgien sind die Bernhardsche Meralgia paraesthetica im Bereiche der Fascia lata, die Achillodynie, die auf einer Erkankung des in der Nähe der Achillessehne gelegenen kleinen Schleimbeutels beruht, die Tarsalgie und Metatarsalgie gewöhnlich im Bereiche des Metatarsophalangealgelenkes der vierten Zehe. Differentialdiagnostisch wichtig bei Ischias ist die Coxa vara, die durch Röntgenaufnahmen sicher gestellt wird. Die Verwechselungen mit Erkrankungen der Symphyse des Kreuzbeins lassen sich leicht vermeiden. Wichtig ist das intermittierende Hinken (Erb) — fehlende Schmerzen in der Ruhe! — die Lymphangitis rheumatica chronica von Wilms, die das Gebiet des Nervus tibialis betrifft, schließlich Plattfüße. Bei doppelseitiger Ischias ist stets an Erkrankung der Cauda equina zu denken. Bei Trigeminusneuralgien sind differentialdiagnostisch am wichtigsten Erkrankungen der Stirnhöhle. (Unter 16 Fällen fand Vortragender sechsmal Katarrhe der Stirnhöhle.) Es ist hierbei auf cerebrale und meningeale Symptome zu achten. Erkrankungen der Schulter und Wirbel können brachiale Neuralgien vortäuschen. Auch Verwechslungen mit Paralysis agitans kommen vor. Wichtig ist die Trennung der hysterischen und neurasthenischen Neuralgien von den übrigen Formen. Zu berücksichtigen ist dabei: 1. Fehlen klassischer Druckpunkte, 2. Abhängigkeit der Erscheinungen von seelischen Einflüssen, 3. Heilung durch die mannigfaltigsten Mittel, 4. eine den Nerven nicht entsprechende Lokalisation.

Therapeutisch kommen in Frage: 1. chemische Mittel (Akonitin, Strychnin, Abführmittel etc.), 2. physikalische Methoden. So die Naegelischen Handgriffe, die in schweren Fällen im Stich lassen, ferner der galvanische Strom, Wärme und Hitze. Bier hat mit heißen Luftduschen und Massage sehr gute Erfolge erzielt. So ist er von 20 ihm zur Operation gesandten Fällen bei 12 ohne Operation zu guten Erfolgen gekommen. Warme Sandsäcke, schottische Duschen hat Vortragender selbst mit gutem Erfolge erprobt. Dehnungen der Nerven kommen bei allen Fällen mit perineuritischen Verwachsungen in Frage, doch können dabei Lähmungen auftreten. 3. Eine gemischte physikalisch-chemische Therapie, die in Einspritzung von Morphium, Akonitin, Luft, Wasser, Antipyrin, Methylenblau etc. in die Nervenbahn besteht. Hervorhebenswert sind das Schlössersche und Langesche Verfahren. Der Vortragende hat hierbei in vier Fällen nach 48 Stunden volle Schmerzfreiheit erzielt. Nach der Schmerzfreiheit empfiehlt er Dehnungen der Nerven anzuschließen. 4. Die chirurgische Operation, da wo alle anderen Mittel versagen. Durchschneidung und Resektion der Nerven führt zu Rezidiven. Die Krauseschen Ganglienresektionen sind die einzig rationellen, doch ist die Mortalität noch eine zu große (bei Krause 11%, bei anderen 22 bis 26%). Garrè beobachtete Mißerfolge. Bardenheuer hat in fünf Fällen von Ischias viermal dadurch Heilung erzielt, daß er die Nerven aus den Knochenkanälen entfernte und sie in Weichteile bettete.

Herr Schlösser (München): **Erfahrungen in der Neuralgiebehandlung mit Alkoholeinspritzungen.**

Nach Einspritzung von 70 bis 80% Alkohol in die Nerven tritt nach Versuchen des Vortragenden eine Degeneration der Nerven ein, wobei alle seine Teile bis auf das Neurilemm resorbiert werden. Er verfügt im Laufe der letzten fünf Jahre über Erfahrungen an 209 Fällen, zum Teil mit mehreren Rezidiven. Die Methode beruht darauf, erstens möglichst zentralwärts zu injizieren, zweitens möglichst große Strecken der Nerven zu treffen. Er verwendet zur Injektion eine kräftige Nadel mit stumpfer Spitze und von geradem Verlaufe, nur bei Erkrankungen des Trigeminusastes III sind gebogene Nadeln erforderlich. Die Methodik gestaltet sich je nach der Art der Nerven verschieden. 1. Sensible Nerven sind mit wiederholten Einspritzungen von 2—4 g-Dosen zu behandeln; 2. bei motorischen Nerven muß ein Zustand der längeren Parese durch sukzessive Injektion kleiner Quantitäten des Alkohols erzielt werden, indem nach Abwarten von etwa fünf Minuten weiter etwas Alkohol zugefügt wird; 3. gemischte Nerven sind wie die motorischen, nur etwas energischer zu behandeln. Beschreibung des Verfahrens an einem supponierten Fall von Trigeminusneuralgie. Um den dritten Ast zu treffen, tastet man vom Munde aus das innere Ende des großen Keilbeinflügels ab, dann wird mit der Nadel die Wange durchbohrt, wobei man unterhalb der innenliegenden Fingerspitze in die Mundhöhle kommt, man tastet sich dann unter dem Finger an dem großen Keilbeinflügel in die Höhe bis zur Schädelbasis. Jetzt wird die Spritze angeschraubt und 0,5 g Alkohol injiziert, wobei ein lebhafter Schmerz im Unterkiefer eintritt, der bald nachläßt, danach erneute Dosis von 0,5—1,0 g. Nochmalige Wiederholung, sobald der Schmerz nachgelassen hat. Brennen im Unterkiefer, doch kann der Patient schmerzlos sprechen. Sollte am nächsten Tage der Schmerz noch vorhanden sein, so wird am Tage darauf mit der Knienadel von dem Unterkieferwinkel aus an der Innenseite des Unterkiefers in die Höhe bis zum Foramen mandibulare gegangen, und hier injiziert. Die Unterlippe wird gefühllos, der Kiefer fühlt sich geschwollen an. Die Anfälle treten nicht mehr auf. Sollte der Patient noch über eine peinliche Empfindung im Oberkiefer klagen, so wird von der vorderen Massetergrenze, etwas unterhalb des unteren Jochbeinrandes eingegangen, der Masseter umstochen und mit der Nadel am Oberkiefer entlang nach der Mitte und etwas nach oben hinten vorgegangen. Bei etwa 4,5 cm Tiefe kommt man in den Engpaß der Fossa pterygomaxillaris, in welcher man noch 1 cm weiter vordringt. Jetzt wird wegen der großen Schmerzen nur langsam injiziert. Die Heilung hält nur ein Jahr an und muß dann wiederholt werden. Ist die Lokalisation zweifelhaft, so wird ein Nerv zu viel injiziert, was mit in den Kauf genommen werden muß. Narkose ist zu vermeiden, da die Schmerzen ein Urteil gestatten, ob der Weg richtig ist. Von üblen Zufällen hat Vortragender Facialisparesen, in einem Falle eine Paralyse gesehen, die aber nach drei Monaten geheilt

war. Es kann ferner durch Bindegewebsentwicklung zwischen den Kaumuskeln und an der Schädelbasis eine Kieferklemme zustande kommen, was durch mechanische Uebungen, eventuell Fibrolysineinspritzungen behoben wird. Vortragender hat 123 Trigeminusneuralgien behandelt. Durchschnittlich trat das Rezidiv nach 10,2 Monaten auf. Bei 38 Ischiasfällen blieb das Rezidiv 36 mal fort. Unter 16 Occipitalneuralgien, 8 Armneuralgien, 1 Intercostalneuralgie, 2 Neuralgien bei Tabes, 2 Amputationsneuralgien kein Rezidiv. Von elf Fällen von Facialisklonus sind in neun Fällen Rezidive nach drei bis sieben Monaten aufgetreten. Bezüglich der Endresultate ist die Krausesche Operation vorzuziehen, doch spricht die hohe Mortalität dagegen. Ferner scheinen bei Wiederholungen der Injektionen die Rezidive stets später aufzutreten.

Herr Lange: **Bemerkungen zur Injektionstherapie bei Neuralgien.** (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 48, S. 1973.)

Diskussion zu den Vorträgen über Neuralgie: Herr Alexander (Berlin): (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 30, S. 1212.) Herr Goldscheider (Berlin) hat die Fälle Alexanders zum Teil selbst beobachtet. Er glaubt nicht, daß die Injektionsmethodik Gemeingut aller Aerzte wird. Herr Treupel (Frankfurt) empfiehlt bei Ischias die Langesche Methode, die jeder Arzt, der einigermaßen mit den Regeln der Asepsis vertraut sei, in seiner Klientel ausführen könne. Herr Peritz glaubt, daß ein großer Teil der Neuralgien einfache Myalgien seien. Dafür spreche auch der Erfolg der intramuskulären Kochsalzinjektion (zusammen mit Adrenalin, Cocain). Herr Minkowski (Greifswald) erwähnt einen Fall, in dem er durch Einspritzung von Stovain in den Rückenmarkskanal die Heilung von schwerer Ischias erzielt habe. Herr Finkelburg (Bonn) hat bei Tieren Injektionsversuche mit Cocain, Kochsalz, Alkohol in den Nerven gemacht und schwere Nervenlähmungen erzielt, wenn er die Flüssigkeit in den Nerven selbst injiziert hat, dagegen traten keine Lähmungen auf, wenn die Flüssigkeit nur in die Umgebung des Nerven gelangte. Er glaubt auch, daß die Autoren, die über gute Heilungserfolge mit der Injektionsmethode berichten, garnicht in den Nerven, sondern nur in seine Umgebung injiziert haben. Herr Krause (Berlin) berichtet über die chirurgische Behandlung der Trigeminusneuralgie und die Erfolge der von ihm geübten Methode: Entfernung der Nerven und des Ganglion Gasseri. Die Operation stellt einen sehr gefährlichen Eingriff dar, bleibt aber oft nur das einzige Mittel. Unter 56 Fällen hat er 8 Todesfälle. Herr Brieger (Berlin) berichtet über die in seinem hydrotherapeutischen Institute erzielten Resultate. Durch Anwendung feuchter und trockener Wärme, besonders aber der schottischen Dusche, hat er unter 600 Fällen in 80% Heilungen gesehen. Einen chirurgischen Eingriff hält er nur dann für erlaubt, wenn alle anderen Mittel versagen. Vor allem empfiehlt er Regelung der Diät. Herr His (Basel) betont die Neuralgie auf arthritischer Diathese, die besonders von den Franzosen als Arthritisme hervorgehoben wird. Er empfiehlt hier die vegetabilische Kost. Herr Stinzing (Jena) glaubt ebenfalls, daß es sich bei der Neuralgie nicht um eine entzündliche Nervenerkrankung, sondern um die Folgen einer Stoffwechselstörung unter dem Einfluß toxischer Momente handelt. Herr Hanau (Frankfurt) empfiehlt die Anwendung trockener Schröpfköpfe bei der Ischias, die im Sinne der Bierschen Hyperämie wirken sollen. Herr Gara hält eine übergroße Druckempfindlichkeit des letzten Lendenwirbels bei Ischias für typisch. Herr Schilling hat mit der Bierschen Stauung bei Ischias gute Erfahrungen gemacht. Herr Quincke hat bei 42 Fällen von Ischias in 60% mit dem Langeschen Verfahren Heilung erzielt. Herr Bäumler hält die Neuralgien für Affektionen der Vasomotoren der Nerven. Es handle sich dabei um die ersten Anfänge einer Neuritis. Herr Huismanns (Köln) hat in einem Falle von Trigeminusneuralgie ein Odontom eines Zahnes als Ursache gefunden. Herr Lenhartz empfiehlt für Ischias die Vesicantia, namentlich die spanische Fliege, Herr Sternberg die Blutegel. Herr v. Noorden hebt besonders hervor, daß die Behandlung der Neuralgien, z. B. in den ersten akuten Stadien, in absoluter Bettruhe bestehen müsse. Namentlich bei infektiösen Neuralgien rühmt er die günstige Wirkung des Methylenblaus. Herr Schultze betont in seinem Schlußwort, daß er nur eine allgemeine Uebersicht habe geben wollen, ohne alle bei Neuralgien angewandten Mittel aufzählen zu wollen. Auch er betont besonders, daß im akuten Stadium der Neuralgien, besonders der Ischias, absolute Bettruhe notwendig sei.

Herr Ratner (Wiesbaden): **Untersuchung zur pathologischen Anatomie der Paralyse** (gemeint war Paralysis agitans. D. Ref.).

Bei einem Fall von Paralysis agitans ohne Ruhetremor hat Vortragender mikroskopische Präparate aus dem Rückenmark angefertigt und hier Veränderungen in der grauen und weißen Substanz feststellen können.

Herr Fritz Meyer und Peter Bergell (Berlin): **Typhusimmunisierung.**

Es ist eine Typhusserumtherapie bisher nicht möglich gewesen, weil nach den Untersuchungen von Pfeiffer und Kolle durch bakterizide Substanzen aus den Bakterienleibern höchst giftige Endotoxine frei werden. Vortragende haben zunächst versucht, diese Endotoxine zur Darstellung zu bringen. Sie wuschen Typhusbacillen, ließen sie 24 Stunden mazerieren und filtrierten durch ein Chamberlandfilter. 2 ccm vom Filtrat töteten Kaninchen. Nahmen sie $1/_{10}$ tödliche Dosis Typhusbacillen mit wenigen Teilen (nicht tödlicher) Filtratdosis, so starben die Kaninchen. Das Filtrat enthielt daher Aggressine. Sodann behandelten die Vortragenden Typhusbacillen mit scharf getrockneter, gasförmiger HCl, es zeigte aber dieses Filtrat, ähnlich wie das Filtrat einer Typhusbouillonkultur (nach vorübergehender 4—5tägiger Giftigkeit), diese hohe Giftigkeit nicht. Vortragende gehen dann auf die Wirkungsweise der Filtrate ein: So beim Kaninchen, wo die Giftwirkung in Darmveränderungen, Schwellung der Payerschen Plaques, leukocytären Infiltraten, Blutungen etc. besteht. Die Milz — wenn auch öfters groß — war doch nicht vom Typus der Infektionsmilz. Schafe, Pferde erwiesen sich gegenüber den Filtraten sehr empfindlich, doch ließ sich nach halbjähriger Vorbehandlung ein Immunserum gegenüber den frisch abgebauten Endotoxinen gewinnen. Die Wirkungsweise wurde an Mäusen ausprobiert, es gelang nicht nur, die Infektion zu mildern, sondern auch infizierte (besonders die intraperitoneal geimpften) auf der Höhe der Infektion noch zu retten. Mit 0,3—0,5 ccm des Filtrats konnte die 3—4 fache tödliche Dosis paralysiert werden. Vortragende weisen sodann auf die Bedeutung der Phagocytose bei Abtötung der Typhusbacillen intraperitoneal hin; in dem Maße, als diese schwanden, traten mit Fettfarbstoffen färbbare, stark lichtbrechende Körner in den Leukocyten auf. Vortragende haben mit dem Endoantitoxinserum auch beim Menschen (hoffnungslose Typhen) mit günstigem Erfolge Versuche angestellt.

Herr Naegeli-Naef (Zürich): **Häufigkeit der Tuberculose.**

Vortragender hatte an seinem Sektionsmaterial früher festgestellt, daß 97% der Erwachsenen an Tuberculose leiden. Dagegen sind folgende Einwände erhoben worden: 1. Die Zahl der tuberculösen Leichen sei nicht überall so hoch. 2. Es seien neben tuberculösen Veränderungen auch andere mit einberechnet. 3. Die Zahl der tuberculösen Leichen lasse keinen Schluß auf die Tuberculose im Volke zu. 4. Die Bacillen brauchten durchaus nicht tuberculöse zu sein, da auch andere säurefeste mit eingerechnet sein können. Zu 1 führt er andere Statistiken an, so von Burckhardt (91% TB.), Schmorrl 94%, Lubarsch 89% u. a. m. Zu 2 bemerkt er, daß die Induration nicht als sicher tuberculös in seine Statistik eingerechnet wurde, Käseherde seien sicher tuberculös, Kalkherde mit großer Wahrscheinlichkeit. Zu 3 sucht er statistisch nachzuweisen, daß dem Bilde seiner Mortalitätsstatistik die Volkszusammensetzung ungefähr entspricht. Den Punkt 4 halte er bis jetzt für einen unbewiesenen Einwand.

Herr Staehelin (Göttingen): **Energiehaushalt bei der Lungentuberculose.**

Um festzustellen, wie weit die Steigerung der Wärmeproduktion im Fieber unabhängig von der Temperaturerhöhung als direkte Infektion aufzufassen ist, hat Vortragender an sich und zwei fieberlosen Phthisikern den Gaswechsel in 12stündigen fortlaufenden Versuchen im Jaquetschen Respirationsapparat untersucht, einmal nach reichlicher Kohlehydratnahrung, zweimal nach reichlicher Eiweißzufuhr und fand, daß in einem Falle die Eiweißnahrung eine Steigerung der Wärmeproduktion gegenüber dem nüchternen Zustande zur Folge hatte, beim anderen war diese Wirkung nicht so hochgradig ausgesprochen. Bei Kohlehydratnahrung ließ sich kein Unterschied gegenüber dem Gesunden nachweisen. Ferner wurde ein Phthisiker untersucht, bei dem während des Respirationsversuches Nachtschweiß ausbrach. Der respiratorische Stoffwechsel zeigte während der Schweißperiode keine Aenderung. Demnach scheinen die Schweiße der Phthisiker keine direkte wärmeregulatorische Bedeutung zu besitzen.

Herr Liebermeister (Cöln): **Verbreitung des Tuberkelbacillus in den Organen der Phthisiker.**

Vortragender hat bei tuberculösen Leichen, die ohne Miliartuberculose in späteren Stadien gestorben waren, sowohl in dem Blute wie in den Leichenorganen, in denen sich histologisch keine Tuberkelbacillen und tuberculösen Veränderungen, wohl aber toxische vorfanden, vollvirulente Tuberkelbacillen durch Meerschweinchenimpfung feststellen können. (So z. B. in den Nieren, im Herzmuskel, an den Venen mit gewissen histologischen Veränderungen, an Nerven etc.) Es scheint daher der tuberculöse Organismus im höheren Maße als man bisher anzunehmen geneigt war, mit Tuberkelbacillen infiziert zu sein.

Herr Kuhn (Berlin): **Hyperämiebehandlung der Lungen mittels der Lungensaugmaske.**

(Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 26, S. 1064, No. 37, S. 1486 und Vereinsberichte No. 29, S. 1177 und No. 30, S. 1217.)

Diskussion zu den Vorträgen über Tuberculose: Herr Cornet schließt sich nicht den beiden ersten Einwänden des Naegelischen Vortrages an, glaubt aber, daß der dritte zu Recht besteht. Unter Arbeitern sei die Tuberculose drei- bis viermal häufiger, wie unter Wohlhabenden. Auffallend sei doch, bei der schlechten Heilbarkeit der Tuberculose, die hohe Heilziffer von 60%. Der Virulenzgrad schwanke außerordentlich bei der Tuberculose, er verweist hier auf die Erfahrungen mit der Kaltblütertuberculose. Die Impfung auf Meerschweinchen gebe noch keinen vollgültigen Beweis für die Virulenz der Tuberkelbacillen, da auch avirulente eine schwere Infektion hier verursachten. Die Tuberkelbacillen, die in der Blutbahn aufgefunden wurden, seien weniger virulente nach seiner Ansicht. Herr Kohnstamm erwähnt, zur Frage der Tuberkelbacillen im Blute, einen Fall, wo bei latenter Spitzenaffektion sich aus einem Masernexanthem eine Tuberculosis cutis verrucosa entwickelt hat. Den Stoffwechselversuchen mißt er große Bedeutung bei: es ergebe sich hieraus der günstige Einfluß der Freiluftkur und Kältebehandlung. Herr Grober hat die Vermehrung der Erythrocyten unter der Kuhnschen Saugmaske bestätigen können; so bessere sich bei Anämien, Chlorosen die Zahl der Erythrocyten sehr bald; es müsse aber das Knochenmark noch leistungsfähig sein. Schleip rät zur Vorsicht in der Beurteilung der Zunahme der Erythrocyten, da diese nur durch Eindickung des Blutes vorgetäuscht sein könne. Die Feststellung des spezifischen Gewichts des Blutes sei notwendig (Vgl. No. 17, S. 692.) Herr Naegeli (Schlußwort): Die Virulenzfrage der Tuberkelbacillen sei noch nicht gelöst, man prüfe die Virulenz ja stets nur an Tieren, nicht aber an Menschen. Für die Affen seien beispielsweise schwach virulente Tuberkelbacillen sehr pathogen. Maßgeblich für die Infektion sei die Disposition. Gegenüber dem dritten Punkte bleibt er auf seinen Behauptungen bestehen. Herr Kuhn (Schlußwort): Die Vermehrung der Erythrocyten käme doch auch bei Luftschiffern zur Beobachtung, was dasselbe sei. Seine Maske habe er auch bei Pneumonie und Asthma bronchiale mit gutem Erfolge angewandt.

Herren Mathes und Gottstein (Cöln): **Wirkungen von Verdauungsprodukten aus Bakterienleibern auf den gesunden und infizierten Organismus.**

Mathes hat früher gezeigt, daß Albumose aus indifferenten Eiweißkörpern eine dem Tuberculin ähnliche Wirkung hat. Es schien daher aussichtsreich, Bakterienleiber durch Verdauungsfermente in Lösung zu bringen, um so mehr, da die Lösung des Bakterienleibes im Körper wahrscheinlich ein fermentativer Prozeß ist und die experimentell schwer zu handhabenden autolytischen Fermente des Körpers enge Verwandtschaft mit den Verdauungsfermenten haben. Zusammen mit Krehl hat Mathes früher Colikulturen verdaut. Die bakteriellen Albumosen waren giftiger als die aus indifferenten Eiweißkörpern. Eine experimentelle Untersuchung ihrer Wirkung dem mit dem gleichen Mikroorganismus infizierten Tiere gegenüber fehlte jedoch bisher. Eine solche Untersuchung hat Gottstein mit aus einer Pepsinverdauung aus Typhusbacillen gewonnenen Albumose ausgeführt mit folgenden Ergebnissen. I. Auf das gesunde Tier wirkt Typhusalbumose als starkes Gift, 1. schon in relativ kleinen Dosen, 2. ruft sie eine Leukopenie hervor im Gegensatz zu andern Albumosen, 3. kann man Tiere gegen die Albumosen immunisieren. II. Auf das mit Typhusbacillen infizierte Tier wirkt Typhusalbumose bei zeitlich naheliegender Injektion beider Komponenten im Sinne der Bailschen Aggresinine. III. Mit Typhusalbumose vorbehandelte Tiere erlangen nach einiger Zeit eine spezifische Immunität gegen Typhus. Diese Immunität ist keine bakteriolytische.

Diskussion: Herr Fritz Meyer (Berlin): Auch er hat bei seinen infizierten Tieren Leukopenie beobachtet, aber nur bei kleinen Dosen, bei großen Hyperleukocytose. Auch er konnte eine Aggressivität nachweisen. Herr Brieger: Er hat früher zeigen können, daß abgetötete Typhusbakterien einen Schutzstoff gegen Typhus darstellen, doch habe Pfeiffer und Kolle durch abgetötete Bakterien schwere Erscheinungen beobachtet. Um die Antigene aus den Typhusbacillen herauszubekommen, habe er früher das Schüttelungsverfahren angewandt, jetzt lasse er durch Glyzerin und höhere Alkohole exstrahieren. Herr Bergell: Herrn Briegers Methode verfolge denselben Zweck wie die ihre. Auch die Fermentmethode sei eine hydrolytische Methode. Herr Brieger: die Antigene in den Bacillen seien sehr empfindlich, sie werden durch Salzsäure zerstört. Herr Bergell: er habe mit der gasförmigen Salzsäure nach vorheriger scharfer Trocknung gearbeitet, er fragt Herrn Brieger, ob er auch diese Methode angewandt habe, was ihm doch sehr unwahrscheinlich sei. Herr Brieger gibt zu, daß er nur mit wässeriger HCl gearbeitet habe.

Herr Carl Lewin (Berlin): **Transplantables Rattencarcinom.** (Mit Demonstration.) (Vgl. diese Wochenschrift No. 16, S. 657.)

Herr Schlayer (Tübingen): **Experimentelle Untersuchungen über nephritisches Oedem.**

Schlayer untersuchte die Niere einmal mit vasokonstriktorischen Mitteln (Adrenalin), dann mit vasodilatatorischen (Kochsalz, Diuretica). Die Uranniere verhält sich nun im ersten Stadium ähnlich wie die Sublimatniere, d. h. als tubuläre Form der Nephritis. Es folgt dann aber ein Zwischenstadium, je nach der Höhe der verabfolgten Dosis (0,1—0,3 g Uran), wo die bisher normale Diurese aufgehoben wird, durch Diuretica aber wieder in normal mäßiger Menge in Gang kommt, um dann durch NaCl aufgehoben zu werden. Da die Schädigung nicht in den Tubuli contorti zu suchen war und hinsichtlich vasokonstriktorischer und vasodilatatorischer Beeinflussung die Gefäße auch normal waren, so muß zwischen beiden das Moment der Durchlässigkeit des Nierenfilters eingesetzt werden. Dieses setzt er nun in Beziehung zu den Oedemen. Bei urannephritischen Kaninchen tritt Oedem nicht bei trockener, sondern nur bei reichlicher Wasserzufuhr auf. Es scheint also ein Zusammenhang zwischen beiden (Wasser- und Kochsalzzufuhr) und dieser Insuffizienz zu bestehen, was beim Menschen ja bekanntermaßen nach Strauss, Widal, Pässler u. a. der Fall ist. Das ausschlaggebende Moment ist nun die Schädigung des Nierengefäßsystems, die funktionell bei andern Nephritiden eine vermehrte Durchlässigkeit, bei der Urannephritis eine geminderte, zur Folge hat. Genügt diese aber zur Oedembildung? Er durchspülte zu diesem Zwecke in 14 Versuchen die Tiere mit Wasser, ohne zu Oedemen zu gelangen, diese traten erst dann auf, wenn auch die vasodilatatorischen Nierenerscheinungen aufgehoben waren. Es sind also bei der Urannephritis die Nierengefäße sehr früh gegenüber Kochsalz und Wasser undurchlässig, zur Oedembildung kann es aber erst kommen bei einer Schädigung der Hautcapillaren, indem diese durchlässiger werden. Damit sei auch die Cohnheim-Magnussche Theorie bestätigt. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 19, S. 780.) Herr Lichtheim: Die Theorie sei von Cohnheim und ihm.

Herr W. Siegel (Reichenhall): **Experimentelle Nephritis.**

Es gelang Vortragendem durch Uran bei Hunden eine akute Nephritis zu erzeugen, die zu Beginn der dritten Krankheitswoche in die chronische parenchymatöse Form und dann in Schrumpfniere überging, was sich auch klinisch durch vermehrte Urinmenge und Herzhypertrophie dokumentierte. Bei zwei anderen Tieren konnte er ähnliche Beobachtungen erheben. Ferner ist es ihm gelungen, eine Abkühlungsnephritis bei einem Hunde zu erzeugen, indem er die freigelegte Niere 20—30 Minuten mit Eisstückchen kühlte. Es entstand jedesmal eine beiderseitige hämorrhagische Nephritis. Ein Hund bekam am dritten Krankheitstage eine starke Nierenblutung, ein anderer Hund zeigte schon am neunten Krankheitstage eine deutliche Herzhypertrophie. In Stoffwechselanalysen hat Siegel bei Uranhunden den Phosphor-, Kochsalz- und Wasserstoffwechsel verfolgt, indes ohne bei diesen Hunden Oedeme erzielen zu können. Er erklärt seine negativen Befunde aus der Abwesenheit stärkerer Gefäßläsionen. Da aber der Einfluß des Kochsalz und Wassers auf die Entstehung eines Oedems sehr wesentlich sei, empfehle es sich, eine Einschränkung der Kochsalz- und Wasserzufuhr einzuhalten, da man nicht wissen könne, ob nicht eine das Oedem ermöglichende Gefäßläsion eintrete.

Herr Wiesel (Wien): **Renale Herzhypertrophie und chromaffines System.**

Vortragender fand bei chronischem Morbus Brightii und auch bei Scharlachnephritis das ganze chromaffine System in und außerhalb der Nebennieren hypertrophiert, doch findet sich diese Hypertrophie nur da, wo eine linkseitige Herzhypertrophie vorhanden ist. Die Vermehrung der chromaffinen Elemente geht von den Bildungszellen des Sympathicus aus, die in indifferenziertem Zustande jederzeit nachweisbar, sich bei der Nephritis in bleibende chromaffine Zahlen umwandeln. Die nephritische Arteriitis faßt Vortragender als einen degenerativen Prozeß auf, der immer in der Media der Arterien beginnt, und erst sekundär nach Atrophie der elastischen Elemente und der Muskulatur zu den bekannten hyperplastischen Umwandlungen führt. Ihrem anatomischen Verhalten nach gleicht die nephritische Arteriitis nicht sehr vorgeschrittenen Stadien der Adrenalinarteriitis.

Diskussion zu den Vorträgen über Nierenerkrankungen: Herr Strauss betont für die Frage der Oedembildung die Gefäßschädigung, was sich experimentell und klinisch erweisen lasse (klinisch z. B. dadurch, daß das hemiplegische Bein länger ödematös bleibe als das gesunde); nicht jede Nephritis verhalte sich aber in bezug auf die Oedembildung gleich, welchen Unterschied man festhalten müsse. Er geht dann darauf ein, daß NaCl-reiche Kost bei dem dazu veranlagten Nephritiker Hydrops verursache, indem NaCl zur Herstellung von Isotonie Wasser retiniere. Die Frage sei nur die: wie charakterisieren sich die Nephritiker

mit Neigung zu Oedembildung. Nach Strauss soll man daran denken, wo niedrige prozentische NaCl-werte gefunden werden (z. B. 0,1—0,2 % statt 0,5—0,6) und wo das Körpergewicht bei systematischer Untersuchung steigt. Herr Winternitz führt frühere Untersuchungen seiner Klinik an, wo eine Abkühlung der unter die Haut genähten Niere nicht gelang. Herr Erich Meyer: Man könne durch Chromvergiftung bei Hunden und reichlicher Wasserzufuhr auch Oedeme erzeugen. Auf der Fr. Müllerschen Klinik werde die NaCl-arme Kost bei Nephritis erst nach vorheriger NaCl-funktionsprüfung und nach systematischen Wägungen des Körpergewichts verabreicht. Herr v. Noorden warnt vor dem Schematismus in der Therapie der Nierenentzündung durch Behandlung der Chlorentziehung. Die Chlorentziehung mache die Kost unschmackhaft und verderbe den Kranken den Appetit, und damit würden leicht die Körperkräfte zur Reduktion gebracht. Man müsse also individualisieren. Er betont, daß er die Trockendiät bei Nephritis zuerst eingeführt habe. Herr Blumenthal betont, daß vor elf Jahren zum ersten Male sein Schüler Bohne auf die Bedeutung der Kochsalzretention hingewiesen habe. Herr Siegel: Gegenüber den negativen Versuchen des Herrn Winternitz seien seine positiven Versuche beweisend. Herr Strauss: Bohne habe die Cl-retention nur in Beziehung zur Urämie gebracht, was doch nicht zutreffe.

Herr Bürker: a) Demonstration einer **Zählkammer;** b) Demonstration eines Apparates zur **Ermittelung** der **Blutgerinnungszeit.**

Herr Spalteholz und Hirsch (Leipzig): **Coronarkreislauf und Herzmuskel, anatomische und experimentelle Untersuchungen.**

Die Vortragenden haben sowohl an Hunde- wie menschlichen Herzen Anastomosen zwischen den Coronararterien durch Injektion nachweisen können. Danach muß also für die Kranzgefäße der Begriff der Endarterie im Sinne Cohnheims fallen. (Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift erscheinen.)

Diskussion: Herr Hampeln (Riga) erwähnt einen Fall, wo als Nebenbefund eine vollständige Stenose der rechten Coronararterie vorgelegen hat, auch hier mußte unbedingt die Annahme von Anastomosenbildung gemacht werden, da der Befund klinisch nicht in die Erscheinung getreten war. Herr Jamin berichtet über seine röntgenographische Darstellung der Herzgefäße (S. 729). Herr Rumpf: Schon vor 25 Jahren habe Köster von einer Coronararterie aus beide Coronariae injizieren können. Es gelang aber diese Injektion nicht jedesmal. Herr Herrig rät, um die Unterbindungsversuche zu studieren, die Untersuchung am künstlich durchbluteten Herzen. Herr J. Schwalbe ist der Meinung, daß unter den höchst interessanten Befunden von Spalteholz eine Revision des Begriffs der „Endarterie" sich nicht wird umgehen lassen. Herr Spalteholz (Schlußwort): Er schließt sich der Ansicht Schwalbes an. — Bisweilen gelingt die Injektion der Gefäße nicht, woran das läge, könne er nicht sagen, trotzdem die Gefäße mit physiologischer Kochsalzlösung erst tüchtig durchgespült worden seien. Warum beim Menschen im höheren Alter nach Verschluß einer Coronararterie der Tod eintritt, beim Hunde dagegen nicht, das beruhe darauf, daß die Voraussetzungen für die Erhaltung des Lebens sind 1. gesunde Arterien, 2. gesunder Herzmuskel und 3. eine hinreichende vis a tergo. Versage eine dieser drei, dann sei die Erhalnicht mehr möglich.

Herr Determann (Freiburg): **Ein sofort gebrauchsfertiges Blutviskosimeter.** (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 19, S. 779 und No. 26, S. 1061.)

Herr Ehrenreich (Kissingen): **Demonstration von mikroskopischen Präparaten von Hühnercarcinom.**

Vortragender hat unter 1000 Hühnern 7 maligne Tumoren beobachtet, 5 Carcinome und 2 Sarkome. Herr Borst hat anerkannt, daß es sich um echte Carcinome handelt.

Herr Franze: **Durchsichtige Zeichenebene für Orthodiagraphie.** (Vgl. No. 9, S. 395.)

Herr Gräupner (Nauheim): **Demonstration eines Ergometers für dosierte Arbeitsleistung mit verschiedenen Muskelgruppen.** (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 26; 1907, No. 14.)

Diskussion: Herr F. Klemperer bestreitet die Richtigkeit der Gräupnerschen Voraussetzung, daß man an irgend einem Ergometer die Arbeitsleistung in dem Sinne dosieren könne, daß dadurch ein bestimmter Gefäßwiderstand gesetzt werde. Die Gefäßinnervationen seien nach Grad und Art in weitgehendstem Maße unabhängig von der Menge und Art der geleisteten Arbeit und nicht diese, sondern psychische Faktoren, die mit der Arbeit verbunden sind, seien in erster Linie bezeichnend für die Veränderungen des Blutdrucks bei einer Arbeitsleistung. Die Gräupnerschen Kurven können daher bei Gesunden wie Kranken auftreten. Herr Gräupner (Schlußwort) hält demgegenüber an seinen Behauptungen aufrecht, daß er mit seiner Methodik Suffizienz und Insuffizienz des Herzens messen könne. Er beruft sich dabei u. a. auf Herrn Rumpf, der aber in dieser Beziehung sein Einverständnis ablehnt, wenn er auch jede neue funktionelle Methode mit Freuden begrüßt.

Herr Müller (Breslau) und Herr Jochmann (Berlin): **Einfache Methode zum Nachweis proteolytischer Fermentwirkungen.** (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 32, S. 1306, No. 43, S. 1753; 1907, No. 5, S. 193; No. 10, S. 393. Ferner No. 2, S. 73.)

Herr Strauss (Berlin): **Demonstration von Pulsdruckkurven** (turgotonometrische Pulsdruckkurven).

Aus der Höhe der Pulskurven läßt sich der systolische und diastolische Blutdruck und damit der Pulsdruck messen.

Herr Plesch (Budapest): **Klinische Methode und die Ergebnisse der Blutmengenbestimmungen im lebenden Organismus.**

Demonstration eines Chromophotometers; der Apparat dient zur Farbkonzentration- und Hämoglobinbestimmung und zur Bestimmung des Mischverhältnisses zweier Farben. Ferner demonstriert er ein Analysenapparat, mit welchem ohne Pumpe der Sauerstoffgehalt und die Kohlenoxydkapazität des Blutes festzustellen ist. Mit Hilfe dieser Apparate kann durch Kochsalzinfusion oder Inhalation von Kohlenoxyd die kreisende Blutmenge festgestellt werden. Als Resultate der bisher ausgeführten Blutmengenbestimmungen im lebenden Organismus führt Vortragender folgende an: Laut den bisher vorliegenden Resultaten der Blutmengenbestimmung im lebenden Organismus beträgt die zirkulierende Blutmenge des gesunden Erwachsenen 5 %, resp. $^{1}/_{20}$ des Körpergewichts. Die Hämoglobinmenge eines gesunden, erwachsenen Menschen beträgt 0,7 %, resp. $^{1}/_{140}$ des Körpergewichts. Die Blutmenge des Hundes beträgt 7—8 %, des Pferdes 7—10 %, des Kaninchens 5—6 % des Körpergewichts. Nach den bisherigen Resultaten haben fette Individuen im Verhältnis zum Körpergewichte eine geringere Blutmenge als magere Individuen. Bei Chlorotischen wechselt die kreisende Blutmenge zwischen 7,7 und 10,8 % des Körpergewichts. Bei der Anämie, die nach schweren Blutungen entstanden ist, beträgt die Blutmenge 4,6—6,6 % des Körpergewichts. Bei Chlorotischen ist die Blutmenge bis zu 7,7 % des Körpergewichts vermehrt. Bei Nephritikern ohne Oedeme fand Vortragender die Blutmenge gegen die Norm vermehrt, und zwar beträgt sie beim Menschen 8,09—9,91, d. h. $^{1}/_{12\cdot3}$—$^{1}/_{10\cdot09}$ des Körpergewichts, beim Hunde 15,83—16,06, d. h. $^{1}/_{6,3}$—$^{1}/_{6\cdot2}$ des Körpergewichts. Die Hämoglobinmenge ist bei den Nephritikern ebenfalls vermehrt und zwar beträgt sie beim Menschen 0,97—1,42 % beim Hunde 3,1—3,5 % des Körpergewichts. Sowohl bei der Kochsalzinfusionsmethode als bei der Kohlenoxydinhalationsmethode sind bisher keinerlei Schäden für das untersuchte Individuum beobachtet worden. Als die klinisch empfehlenswerteste Methode sieht Vortragender die intravenöse Infusion von isotonischer Kochsalzlösung an, verbunden mit der chromophotometrischen Bestimmung der Abnahme der Färbekraft des Blutes.

Herr Huismanns (Köln): **Nosologie und pathologische Anatomie der Tay-Sachsschen familiären amaurotischen Idiotie.** (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 43, S. 1737.)

Herr Haupt für Herrn Rheinboldt (Kissingen): **Demonstration eines Sphygmoskops.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 8, S. 315.)

Herr Fahr (Hamburg): **Pathologische Befunde im Hisschen Atrioventrikularbündel bei zwei Fällen von Adams-Stokesschem Symptomenkomplex.**

Herr Köhler (Wiesbaden): **Kinematographische Röntgenvorführungen normaler und pathologischer Atmung.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 17, S. 704.)

Herr Hofmann (Bad Nauheim): **Modifikation der unblutigen Blutdruckmessung nach Riva-Rocci bei Menschen.**

Herr G. Klemperer (Berlin): **Zur Lehre von der Verfettung.** (Zur Kenntnis der Verfettung der Nieren.)

Neuere Untersuchungen hatten gezeigt, daß angeblich der Fettgehalt normaler und verfetteter Nieren gleich sei; es schien deshalb der Auffassung der Boden entzogen, als sei die Verfettung ein nekrobiotischer Prozeß. Zur Klärung dieser Frage hat Klemperer den Aetherextrakt verfetteter Nieren in seine verschiedenen Bestandteile zerlegt und gefunden, daß in einer Fettniere vom chronischen Morbus Brightii, welche 3,6 % Aetherextrckt enthielt, nicht weniger als 1,7 % Cholestearinester und 1,6 % Lecithin, also 90 % des Aetherextraktes als Lipoidsubstanzen enthalten waren. Aehnliche, wenn auch nicht ganz so hohe Zahlen des Cholestearin- und Lecithingehaltes ergab die Analyse der Fettniere von zwei Diabetikern, welche im Leben Lipämie gezeigt hatten. Von normalen Nieren

konnte Klemperer bisher nur eine untersuchen, welche in 100 g frischer Substanz 1,4 g Aetherextrakt, 0,3 Cholestearin und 0,6 Lecithin ergab. Die Untersuchungen werden fortgesetzt, sie versprechen weitere Aufklärung des Verfettungsproblems.

Diskussion: Herr Rosenfeld: Das Cholestearin vermag sich zwar nicht im Unterhautfettgewebe, wohl aber in den Organen abzulagern; es besagt daher die Cholestearinanhäufung in den Organen noch keine Entstehung an Ort und Stelle. Bei Verfütterung häufe sich Cholestearin auch im Blute an. Die Schwankungen des Fettgehaltes normaler Nieren bewegen sich zwischen 15—23 %, Herr Klemperer habe aber nur eine normale Niere untersucht. Herr Klemperer: Herr Rosenfeld habe keine Cholestearin- und Lecithinbestimmungen gemacht; Fettanhäufung bedeute noch keine Cholestearinanhäufung; Cholestearin verhalte sich bei der Mastfettanhäufung anders.

Herr Bergell (Berlin): a) **Verhalten organischer Säuren im Organismus.**

Im Gegensatz zu der Liebigschen Anschauung, daß pflanzensaure Alkalien restlos in Natriumcarbonat verwandelt werden, ergaben CO_2-Bestimmungen des Harns, daß dies nur teilweise der Fall ist. Die Carbonatbildung ist bei Natriumacetat ungleich höher als bei Citratausfuhr.

b) **Bedeutung der Löslichkeit der Eiweißkörper für die Verdauung.**

An dem Beispiele des löslichen Lactalbumins läßt sich beweisen, daß die lösliche Form den Eiweißkörper für das Ferment (Pancreatin) um das mehrfache adaequater macht, als die unlösliche Form. Die löslichen Eiweißstoffe der Natur sind von Ferment hindernden Stoffen begleitet, daher ist ihr Wert geringer, als der der coagulierten Form.

Herr Blum (Straßburg): **Untersuchungen über Alkaptonurie.**

Blum prüfte experimentell den Weg, auf dem bei der Alkaptonurie die Umwandlung des Phenylalanin in Thyrosin erfolgen kann. Die Untersuchung geschah derart, daß die in Betracht kommenden Substanzen (ortho-meta-para-Thyrosin), synthetisch dargestellt wurden und nach ihrer Verfütterung die Ausscheidung von Homogentisinsäure untersucht wurde.

Herr Brugsch und Schittenhelm (Berlin): **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht** (vorgetragen I. Teil von Brugsch, II. Teil von Schittenhelm). (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 51, S. 2101.)

Der endogene Harnsäurewert des Urins beim Gichtiker ist auffallend niedrig (besonders bei der Bleigicht.) Dabei findet sich trotz monatelanger purinfreier Diät (an neun Gichtikern geprüft) entgegen dem Nichtgichtiker eine nachweisbare Menge Harnsäure im Blute, die daher nur einer Störung im endogenen Nukleïnstoffwechsel ihren Ursprung verdanken kann. Die Kurve des exogenen Harnsäurewertes im Urin nach Nukleïnsäureverfütterung verläuft weit langsamer und niedriger als beim gesunden. Die Toleranz des Gichtikers gegenüber Aminosäuren (Glycocoll und Alanin) ist wie beim normalen Individuum. Der Glycocollbefund des Gichtikerharns hält sich in denselben Grenzen, wie beim normalen. Eine Glycocollbildung aus Harnsäure läßt sich experimentell nicht beweisen.

Diskussion: Herr Wohlgemuth (Berlin) bemerkt, daß auch er die Toleranz des Gichtikers gegenüber Aminosäuren als normal gefunden habe. Herr Schittenhelm: Die Versuche sind nicht beweiskräftig, weil bei den großen verfütterten Mengen des Harns (45 g Glycocoll an einem Tage) sicher ein größerer Teil den Organismus passiert haben mußte und nur deshalb dem Nachweise entging, weil die angewandte Methode (mit Naphthylisocyanat) für den klinischen Nachweis unbrauchbar ist. Herr Wohlgemuth: Man dürfe nicht aus den Resultaten auf die Methode schließen. Herr Brugsch berichtet, daß er selbst mit der Methode gearbeitet habe und sie für die Untersuchung des Urins für unbrauchbar gefunden habe.

Herr W. Embden: **Acetonurie.**

Vortragender erörtert die Frage, ob sich im Urin präformiertes Aceton vorfindet. Durch Vakuumdestillation vermag man das Aceton bei niedriger Temperatur zu entfernen. Die zurückbleibende Azetessigsäure wird bei höherer Temperatur als Aceton bestimmt. Es zeigt sich, daß im normalen Harne kein Aceton, bei leichterer Azidosis meist kein Aceton, dagegen Azetessigsäure vorhanden ist.

Herr W. Falta und Gigon (Wien): **Empfindlichkeit des Diabetikers gegen Eiweiß und Kohlehydrat.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 15, S. 604.)

Herr Georg Zuelzer (Berlin): **Experimenteller Diabetes.**

Er ging aus von dem Blumschen sogenannten Nebennierendiabetes, der durch subcutane oder intravenöse Injektion von Adrenalin zustande kommt, und suchte nach Analogien mit dem Minkowskischen Pancreasdiabetes. Seit den Leberdurchblutungen zeigte sich bereits ein auffälliger Parallelismus; bei Durchblutung von Lebern gesunder Hunde tritt eine Steigerung im Blutzuckergehalt von etwa 8—15 % ein; werden Lebern von Nebennierendiabeteshunden mit normalem Hundeblut durchblutet, so steigt der Zuckergehalt um 50—113 %, während unter gleichen Bedingungen bei Durchblutung von Lebern entpancreaster Hunde der Blutzuckergehalt um 27—66 % ansteigt. Zuelzer machte nun die Annahme, daß das Pancreasferment und Adrenalin normalerweise antagonistisch zusammenwirken, sodaß die zuckerausschüttende Wirkung des Adrenalin durch die gleichzeitige Einwirkung des Pancreasfermentes aufgehoben, neutralisiert wird. Zur Erhärtung dieser Hypothese gelang es ihm, durch gleizeitige Injektion von Pancreasextrakt und Adrenalin beim Kaninchen, die sonst unweigerlich durch das Adrenalin allein bewirkte Glycosurie zu unterdrücken. Und umgekehrt gelang es ihm in zwei Fällen, die durch die Pancreasexstirpation allein hervorgerufene Glycosurie zu verhindern, wenn er — durch Unterbindung der Nebennierenvenen — den Eintritt des normalerweise gebildeten Adrenalins in den Organismus verhinderte. Die letzteren Versuche sind dadurch in ihrer Deutung kompliziert, daß derartige Tiere nicht länger als 36 Stunden am Leben bleiben, und daß manchmal eine vorübergehende Glycosurie auftritt, die durch die Unterbindung der Nebennierenvenen allein — wie Kontrollversuche an gesunden Hunden zeigten — bedingt sein kann. Eine wertvolle Stütze erhält die Annahme Zuelzers, daß der Pancreasdiabetes Minkowskis quasi ein negativer Pancreasdiabetes und ein positiver Nebennierendiabetes sei, durch ältere und bisher unerklärte Versuche Seegens. Dieser fand, daß zehn bis fünfzehn Minuten nach Unterbindung der V. cava inf. oberhalb der Nierenvenen eine Hyperglycämie beim Hunde auftrat; Zuelzer macht es wahrscheinlich, daß die Ligatur unterhalb der — nicht beachteten Nebennierenvenen angelegt war, wodurch es zu einer stärkeren Durchblutung, zu einer Ausschwemmung der Nebennieren, i. e. zu einem reinen, genuinen Nebennierendiabetes kam. Auch die Leberdurchblutungsresultate finden in den Seegenschen alten Protokollen eine wertvolle Bestätigung.

Herr Lüthje (Frankfurt a. M.): **Zuckerökonomie im Tierkörper.** (Vgl. diese Wochenschrift 1905, No. 17, S. 694.)

Herren Fleischmann und Bergell (Berlin): **Analytik und Therapie des Diabetes.**

Mit Hilfe des Paranitrophenylhydrazin vermochten die Autoren gute Resultate der Acetonbestimmung zu erzielen. Natrium bicarbonicum wirkt bei Diabetikern diuretisch und stellt daher eine unerwünschte Nebenwirkung bei der Diabetestherapie dar. In leichten Fällen des Diabetes ist daher die Verwendung des Natrium bicarbonicum nicht als ein indifferentes Mittel anzusehen. (Vgl. No. 16, S. 657.)

Diskussion zu den Vorträgen über Diabetes: Herr v. Noorden hält es für das wahrscheinlichste, wärmeregulatorische Beziehungen anzunehmen. Bei Fieber hat er oft Hyperglykämie und Glykosurie feststellen können. In heißen Klimaten steige die Toleranz der Diabetiker, doch sei davon wegen unerwünschter Nebenerscheinungen kein praktischer Gebrauch zu machen. Herr Minkowski hält die Versuche von Allard aufrecht. Es sei bei den schwer pancreasdiabetischen Hunden keine Temperaturbeeinflussung zu finden gewesen. Auch Diabetiker reagieren nicht auf Temperaturänderungen. Herr Embden hat schon vor zwei Jahren Versuche mit den gleichen Ergebnissen wie Lüthje anstellen können. Die Tiere schieden in der Kälte weit mehr Zucker aus, als in der Wärme. Herr Falta hat an zwei diabetischen Hunden die mit Staehelin auf ihren respiratorischen Gaswechsel untersucht wurden, keine Aenderung in der Zuckerausscheidung und keine Aenderung im Quotienten D : N feststellen können. Die Temperaturdifferenzen betrugen 12 C° bis 28—30° C. Die Hunde fieberten. Die Versuche wurden innerhalb der ersten sechs Tage des Bestehens des Diabetes angestellt. Herr Minkowski: Seine Versuche wurden an Tieren angestellt, die 12 bis 14 Tage lang und länger lebten. Lüthje: Die Ursache der Differenzen in den Ergebnissen sei vorläufig nicht geklärt; die Temperaturdifferenzen in den Versuchen Faltas seien zu geringe, in seinen Versuchen betrugen sie 4 bis 30°.

Herr Rosenfeld (Breslau): **Verfettungsfrage.**

Was eine Leberverfettung bewirkt, verursacht auch Glykogenschwund, Zufuhr von Kohlehydraten zum Fett hebt die Leberverfettung auf. Vortragender hat nun versucht, ob Entziehung auch anderer Kohlehydrate Verfettung bewirkt. Die nach Kampferund Mentholinjektion auftretende Leberverfettung ist aber nicht auf Entziehung der Glykuronsäure, sondern der Glukose zurückzuführen. Weiter hat Vortragender untersucht, welche Kohlehydrate die Verfettung der Leber fördern. Vortragender hat festgestellt, daß Injektion von 0,2 g Phlorizin pro Kilo Tier die Leber zur Verfettung bringt und Zufuhr von 8,0 g Dextrose pro Kilo

und Tag, die Verfettung aufhebt; wird Dextrose durch gleiche Mengen Mannit, Glukonsäure oder Glukosamin ersetzt, so wird die Leberverfettung nicht aufgehoben. Die Verbrennung der Fette faßt Vortragender in der Weise auf, daß erst eine Verbindung zwischen Fett und Dextrose zustande kommen muß, ehe das Fett angreifbar ist.

Herr Pel (Amsterdam): **Myasthenia pseudoparalytica und Hyperleukocytose.**

38jährige Witwe, die seit sieben Jahren die Zeichen der Erbschen Krankheit hat (typische Physiognomie, Ptosis, Diplegia facialis, Dysphagie, erschwerte Sprache, myasthenische Reaktion, Anfälle von Dyspnoe, keine Muskelatrophie). Aetiologisch kommt hier kolossale Ueberanstrengung unter psychisch deprimierenden Umständen in Betracht. An den Tagen, wo die Kranke sich matt und elend fühlt, fand sich eine Leukocytose (bis 16000 Leukocyten im Kubikmillimeter Blut), während in guten Tagen die Zahl kaum 6000—7000 betrug. Diese Leukocytose sieht er als die Folge positiv-chemotaktisch wirkender Gifte an, die das subjektive Befinden der Kranken beeinträchtigen. Die Möglichkeit einer Erkrankung der lymphatischen Gewebe hält er allerdings neben der Intoxikation nicht für ausgeschlossen.

Herr v. Jaksch (Prag): **Ueber chronische Mangantoxikosen.**

v. Jaksch hat bereits 1901 drei Fälle von Mangantoxikose beschrieben (Zwangslachen, Zwangsweinen, Rückwärtsgehen, sehr stark gesteigerte Reflexe und starke Alteration der Psyche). 1902 war ein neuer Fall zur Beobachtung gekommen, der an Stelle des Zwangslachens und -weinens maskenartige Gesichtsverzerrungen zeigte. Krankmachend wirkt nur das Manganoxydulsalz. Im Februar 1907 stellte sich ein Arbeiter aus derselben Fabrik vor, aus der die ersten Fälle stammten, der hochgradige psychische Erregung, Rückwärtsgehen und den für Mangantoxikose verdächtigen Gang hatte. Zwangslachen und -weinen fehlte. In 20 Tagen war dieser Patient durch die Behandlung mit hochfrequenten Strömen geheilt. Allerdings ist zu bemerken, daß das Gesichtsfeld hochgradig eingeengt war. Vielleicht lag hier eine funktionelle Neurose, eine Manganophobie, vor.

Herr Fedor Krause (Berlin): **Rückenmarkslähmungen.**

Krause hat acht Fälle in Behandlung gehabt, bei denen die schwersten Lähmungen bedingt waren durch Ansammlung von Liquor cerebrospinalis im Wirbelkanal. So fand er bei einer Frau mit deutlichen Tumorerscheinungen nach Entfernung von vier Bogen der Halswirbelsäule an der Arachnoidea eine eigentümliche Hervorwölbung mit deutlichem Lichtreflex. Es handelte sich um eine chronische Arachnitis. Die Symptome schwanden nach Entleerung der Flüssigkeit. Die anderen Fälle lagen ähnlich. Die Ansammlung kann auch durch Gicht oder Lues bedingt sein. In einem dieser Fälle hatte sich eine solche Ansammlung gebildet, nachdem infolge einer Schußverletzung eine Nekrose aufgetreten war, die aber unmittelbar keine Eiterung in dem Duralkanal veranlaßt hatte. Da diese acht Fälle unter 200 derartigen Operationen vorkamen, kann die Erkrankung nicht als selten bezeichnet werden.

Herr H. Gutzmann (Berlin): **Behandlung der Aphasie.**

Auch bei älteren Leuten ist Uebungsbehandlung der Aphasie keine so ungünstige, wie bisher angenommen wurde. Die Indikation muß nur sorgfältig geprüft werden. Sie hängt ab 1. von dem Zustande der Patienten. Vortragender empfiehlt erst mit der systematischen Uebungstherapie zu beginnen, wenn der sprachlose Zustand bei gutem Wohlbefinden der Patienten etwa ein Viertel- bis ein halbes Jahr unverändert bestanden hat. 2. Ist die Behandlung vom intellektuellen Zustande der Patienten abhängig (Intellektprüfung notwendig!). 3. Von der Affektlabilität der Patienten. 4. Vom Alter, bei Jugendlichen günstigere Aussichten, doch erwähnt Vortragender Patienten zwischen 40 und 50 Jahren und darüber hinaus, die mit gutem Erfolge behandelt wurden. 5. und 6. Die Dauer des Bestehens der Aphasie beschränkt die Indikation zur Uebungsbehandlung ebensowenig wie der Grad der aphasischen Störung. So gelang es ihm, eine zehn Jahre bestehende cortico-motorische Aphasie wieder vollständig zu beheben. Auf die Therapie geht Vortragender nur insoweit ein, als er die Schreibübungen mit der linken Hand erwähnt, wobei er hervorhebt, daß in dem Maße der erreichten Geschicklichkeit des Schreibens die rechte Hirnrinde für die Leitung koordinierter Sprachbewegungen geeigneter wird.

Herr Honigmann (Wiesbaden): **Kriegsneurosen.**

Unter dem Namen Kriegsneurosen beschreibt Vortragender nervöse Erscheinungen, die er bei einer größeren Anzahl von russischen Offizieren nach im japanischen Kriege erlittenen Traumen beobachtet hat. Die Störungen verliefen in vieler Hinsicht im Rahmen der gewerblichen Unfallsneurosen, teils als neurasthenisch-hysterische und hypochondrische Allgemeinerscheinungen, teils als hysterische Monoplegien, Hyperästhesien, Hypästhesien und Hemianästhesien. (Vgl. diese Wochenschrift No. 15, S. 602.)

Herr Otto Veraguth (Zürich): **Methode des objektiven Nachweises von Anästhesien.** (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 19, S. 783.)

In der Diskussion erhebt Herr Sticker Prioritätsansprüche, die Veraguth zurückweist.

Herr Sternberg (Wien): **Dynamometrische Studien.**

Verfasser zeigt ein verbessertes Dynamometer und bespricht Untersuchungen, die damit angestellt worden sind. Nimmt ein Gesunder in jede Hand je ein Dynamometer und drückt darauf maximal, so ist die Kraftleistung gleich groß, ob abwechselnd oder gleichzeitig mit beiden Händen gedrückt wird. Die beiden Hemisphären senden ihre maximalen Impulse unabhängig voneinander ins Rückenmark und an die Peripherie. Bei Hemiplegikern, bei welchen die gelähmte Hand noch einiger Bewegung fähig ist, verhält es sich anders. Hier ist meist ein Effekt der gleichzeitigen maximalen Innervation auf die Kraftleistung der gelähmten Seite nachweisbar (Simultaneffekt), der in einer Vermehrung, oder, was häufiger ist, in einer Verminderung der Kraft besteht (positiver und negativer Simultaneffekt). Diese Erscheinung kann auf dem Freiwerden von Bahnungen und Hemmungen durch die Hirnbahn oder auf einer Aenderung der Inanspruchnahme der doppelseitigen Innervation beruhen. Die bisher allgemein akzeptierte Angabe von Pitres über die Verstärkung der Kraft der hemiplegischen Seite durch Innervation der gesunden ist nicht ganz richtig. Damit fallen manche Theorien der hemiplegischen Kontraktur.

Herr Heilner (München): **Bedeutung der Wasserzufuhr für die Fettzersetzung im Organismus.**

Durch vier gleichgerichtete Respirationsversuche von sechs- bis achttägiger Dauer im Voitschen Respirationsapparate wird am hungernden Hunde und am hungernden Kaninchen nachgewiesen, daß durch Wasserzufuhr (zwei Liter beim Hunde, 150 ccm beim Kaninchen) übereinstimmend eine im Mittel etwa 9% betragende Steigerung der Fettzersetzung herbeigeführt wird. Auch die Stickstoffausfuhr im Harne ist mit einer (wahrscheinlich nur scheinbaren) Ausnahme durchweg gesteigert. Die spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrungsstoffe (nach Rubner), welche sich besonders nach abundanter Zufuhr der einzelnen Nahrungsstoffe geltend macht, galt bis jetzt nur für die energieliefernden Nahrungsstoffe. Es lag der Gedanke nahe, daß die bei den Versuchen beobachtete Steigerung der Fettzersetzung (und der Eiweißzersetzung) bedingt sei nicht durch das zugeführte Wasser an sich, sondern durch den Zustand des Wassers in Beziehung zum Gesamtkörper, d. h. in seinem Falle durch die Abundanz des Wassers. Diese Annahme fand in entsprechenden Versuchen ihre Bestätigung. In den oben mitgeteilten Versuchen war das Wasser dem hungernden Tiere zugeführt worden; das hungernde Tier bedarf jedoch unter normalen Bedingungen so gut wie keiner Wasseraufnahme. Das Wasser wird ihm in genügender Menge durch Zerfall seiner Leibessubstanz geliefert. Das bei normalem Hunger gegebene Wasser ist daher exquisit abundant. Die bei diesen Versuchen beobachtete Steigerung der Fettzersetzung (und der Stickstoffausfuhr) bleibt nun nach Versuchen Heilners übereinstimmend aus, wenn das zugeführte Wasser im Körper einen physiologischen Zweck erfüllt. Bis vor kurzem herrschte noch große Meinungsverschiedenheit, ob die nach Zufuhr reichlicher Wassermengen beim hungernden Tiere beobachtete Steigerung der Stickstoffausscheidung auf einer Mehrzersetzung von Eiweiß im Harne beruhe oder durch Ausschwemmung stickstoffhaltiger Zersetzungsprodukte aus den Geweben bedingt sei. Vortragender konnte dann durch einen Vergleich der korrespondierenden Chlor- und N-Ausscheidung zeigen, daß es sich wohl um eine Mehrzersetzung von Eiweiß handelt. Die Ergebnisse der mitgeteilten Versuche sind eine wichtige Stütze für diese Ansicht. Der Mehrzersetzung von Fett entspricht auch eine solche von Eiweiß, wie überhaupt das Verhalten der Eiweiß- und Fettzersetzung durchaus parallel geht. Man kann daher sagen, auch das Wasser entfaltet wie die anderen energieliefernden Nahrungsstoffe bei abundanter Zufuhr eine spezifisch dynamische Wirkung auf die Stoffzersetzung. Durch das abundant zugeführte Wasser wird jedoch nicht in erster Linie das Wasser selbst, sondern Eiweiß und Fett in vermehrter Menge zersetzt.

Herr Loo (Bonn): **Untersuchung über die Eiweißverdauung.**

Vortragender hatte schon in früheren Versuchen festgestellt, daß die Salzsäure nicht die Vermittlerin zwischen Pepsin und Fibrin ist, wie etwa der Ambozeptor zwischen Komplement und Antigen, im Gegenteil ist das Pepsin resp. das Zymogen die Vermittlerin zwischen HCl und Fibrin. Auch eine Sensibilisierung des Pepsins durch HCl konnte Vortragender seinerzeit ausschließen. Eine Lösung des Eiweißes, das heißt eine Peptonisierung im Magen ist nur dann möglich, bei trotz Anwesenheit von HCl und Pepsin, wenn große Mengen HCl bei der ersten Bindung vorhanden sind. Daraus ergibt sich für die Therapie der Subazidität die Notwendigkeit, große Mengen HCl während und nach der Mahlzeit zu verabreichen. (Ewald.)

Die tryptische Proteolyse kommt bekanntlich erst durch Vereinigung von Trysinogen und Enterokinase zustande. Letzteres faßt Delezenue[1]) als Ambozeptor auf. Vortragender fand nun, daß sich erst das Trypsinogen und dann mit Enterokinase beladene Trypsinogen nach einigen Stunden bei Bruttemperatur auflöst und nicht umgekehrt. Es gibt nun Krankheiten mit gestörter Enterokinasebildung (z. B. Darmerkrankungen, Enteritiden); trotzdem aber auch eine geringe Enterokinasebildung von den Bakterien aus möglich ist, so ist bei Diarrhöen die Zeit zur Enterokinasebildung zu kurz. Es braucht also Fehlen einer tryptischen Wirkung noch nicht auf Fehlen des tryptischen Ferments zu beziehen sein.

Herr Lommel (Jena): **Verwertung parenteral eingeführten Eiweißes im Tierkörper.**

Beim Hunde erscheint bei intravenöser Einverleibung von Serum (Schwein) binnen kurzer Zeit der Stickstoff als Harnstoff im Urin wieder. Die Kurve der Harnstoffausscheidung ist ähnlich der nach Verfütterung von Fleisch. Arteignes Eiweiß (Serum) vermag der Hund nicht zu zersetzen, d. h. es erscheint nicht als Harnstoff im Urin, auch nicht bei dem lange Zeit hungernden Hunde, auch dann nicht, wenn man ihm große Mengen zuführt. Isaac und Friedemann fanden, daß der Pflanzenfresser erst dann parenteral zugeführtes Eiweiß zu zersetzen vermag, wenn er vorher dagegen immunisiert wird. Der Hund aber vermag artfremdes Eiweiß ohne weiteres zu zersetzen, und daß er dies tut, dafür spricht 1. daß der ausgeschiedene N gleich dem eingenommenen ist; 2. daß eine Sparung durch Kohlehydrate möglich ist; das spricht gegen toxischen Gewebszerfall. Vortragender schließt damit, daß nach seiner Ansicht jedes Eiweiß, das nach vorheriger Zerlegung im Darm wieder aufgebaut wird, eine gewisse Prägung erfahren muß, um abgebaut werden zu können.

Herr Winternitz und Herr v. Mering (Halle): **Einfluß verschiedener Substanzen auf die durch Ueberhitzung veranlaßte Temperatursteigerung.**

Vortragende haben den Temperaturverlauf bei Ueberhitzung im Lichtbade einmal mit und einmal ohne Antipyretica (Phenacetin, Natr. salic.) geprüft und gefunden, daß sich dieser in gleicher Weise vollzieht. Das Resultat zeigt, daß durch Ueberhitzung derartige Bedingungen für die Wärmeabgabe geschaffen werden, daß sie einer weiteren Beeinflussung durch Antipyretica nicht mehr fähig sind. Auch bei Atropin- und Pilocarpininjektionen im Lichtbad verhalten sich die Temperaturen ganz gleich, was beweist, daß für die Wärmeabgabe nicht der flüssige Schweiß in Betracht kommt, sondern nur ein gewisser Grad von Feuchtigkeit der Haut, der im Lichtbade auch vom Atropin nicht unterdrückt werden kann. Nach Vortragenden wirken alle Antipyretica vor allem dadurch, daß sie die Wärmeabgabe vermehren.

Herr von der Velden und Isaac (Marburg): **Kreislaufwirkung jodierter Eiweißkörper.**

Vortragende jodierten Eiweißkörper (Globulin, Albumin, Protalbumosen, Heteroalbumosen) und injizierten im Kreislaufexperiment diese in 5% Lösung Katzen und Kaninchen. Im Gegensatz zum Kaninchen (Pflanzenfresser) verursachen diese jodierten Eiweißkörper in Dosen von 2 ccm Kollaps mit Vaguspulsen, welche Wirkung nach Durchschneidung oder Atropinisierung beider Vagi nicht zu erzielen war. Es handelte sich also um zentrale Vaguswirkung, die weder von reinen Eiweißlösungen, noch Jodalkali, noch bromierten Eiweißkörpern zu erzielen war. Nach v. Cyon schaltet Schilddrüsensaft den atropinisierten Vagus wieder ein, Vortragende konnten diese Tatsache nicht bestätigen.

Herr Pel (Amsterdam): **Paroxysmale Hämoglobinurie mit Hyperglobulie.**

Ein 66jähriger Offizier leidet an paroxysmaler Hämoglobinurie und gleichzeitiger Hyperglobulie. Nach Vortragendem besteht die Möglichkeit, daß die Haemoglobinurie primär ist und die Hyperglobulie ein Kompensationsvorgang ist oder aber daß es sich umgekehrt verhält, schließlich können auch beide abhängig von einund derselben Giftwirkung sein.

Herr Wandel (Kiel): **Leberveränderungen bei akuter Lysol- und Kresolvergiftung.**

Die Leber weist bei der Aufnahme des Lysols vom Darme aus, infolge der Zuführung der Kresole durch Pfortader, die schwersten Zellschädigungen auf, von der leichten parenchymatösen Degeneration bis zum totalen Zellzerfall, ähnlich wie bei der akuten gelben oder roten Leberatrophie. Die Leber sammelt die Kresole und entgiftet sie durch Paarung mit Glukuronsäure und Schwefelsäure.

Herr Ziegler (Breslau): **Experimentelle Erzeugung und das Wesen der Leukämie.** (Vgl. S. 729.)

1) Vgl. diese Wochenschr. No. 3, S. 113.

Herr Treupel (Frankfurt a. M.): **Gegenwärtiger Stand der Lehre von der Perkussion des Herzens.** (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 614.)

Herr Goldscheider (Berlin): **Bemerkungen zur Herzperkussion.** (Vgl. diese Wochenschrift 1905, No. 9.)

Als Verbesserung empfiehlt er die Griffelperkussion, d. h. die Perkussion auf ein mit einer Gummikappe versehenen Glasstab. Die Griffelperkussion empfehle sich auch für die Perkussion der Lungenspitzen und Achselhöhle. — Herr Ewald legt dar, daß er schon 1875 die Schwellenwertperkussion in vollem Umfange beschrieben und auch angewandt habe. — Herr Moritz hat sich mit der Ausbreitung des Perkussionsschalles beschäftigt, durch Medien, die sich mit der Lunge vergleichen lassen. Er benutzte 10%ige geschlagene Gelatine, die in eine Röhre gefüllt wird; das eine Ende wird mit einer Gaszuleitung und Gasflamme in Berührung gebracht. Die geringste Erschütterung führte am entgegengesetzten Ende zum Flackern der Flamme. Vortragender hat sich dann die Frage vorgelegt, wie es kommt, daß, wenn stets die ganze Lunge schwingt, Unterschiede in der Intensität des Schalles bestehen, und hat festgestellt, daß die Intensität des Schalles nicht von der Luftschicht, sondern von der Dicke der kompakteren Schicht abhängig ist. — Herr Plesch bespricht die Vorteile seiner Perkussionsmethode (Pleschsche Fingerhaltung, leise Perkussion), die vor allen eine Tastperkussion darstelle.

Herr Spude (Pr.-Friedland): **Ursache und Behandlung des Krebses.** (Vgl. diese Wochenschrift 1905, No. 11, S. 432, und 1906, No. 42, S. 1728.)

Herr Ottfried Müller (Tübingen): **Experimentelle und kritische Beiträge zur modernen Kreislaufdiagnostik und deren weiteren Ausbau durch Einführung des absoluten Plethysmogramms.**

Müller berichtet über Untersuchungen des Blutdrucks mit der Riva-Roccischen und Recklingshausenschen Manschette. Die Fehlerschwankungen seien mit der ersteren weit größer (bis zu 30%) als mit der letzteren. Auch der Gärtnersche Tonometer gebe zu hohe Werte. Weiter berichtet er über seine plethysmographischen Untersuchungen.

Herr Straßburger (Bonn): **Einfluß der Aortaelastiziät auf das Verhältnis zwischen Pulsdruck und Schlagvolumen des Herzens.** (Siehe demnächst Originalien.)

Herr F. Klemperer (Berlin): **Blut- und Blutdruckuntersuchungen bei Gesunden und Herzkranken.** (Siehe demnächst Originalien dieser Wochenschrift)

Herr Bruno Fellner (Franzensbad): **Messung des diastolischen und systolischen Druckes.**

Bei der Auskultation der Arteria cubitalis, während durch eine Riva-Roccische Manschette der Oberarm komprimiert wird, hat man zwischen zwei bestimmten Druckgrenzen einen deutlichen pulsatorischen Gefäßton. Durch vergleichende Messungen (besonders mit der Recklinghausenschen oscillatorischen Methode) zeigt es sich, daß das Verschwinden und Entstehen der Töne mit dem sogenannten maximalen (systolischen) und minimalen Blutdruck zusammenfällt. Die Messungsmethode ist auskultatorisch einfach.

Herr Hesse (Kissingen): **Blutdruck und Pulsamplitude der Gesunden.**

Mit Hilfe des oscillatorischen Recklinghausenschen Tonometers bestimmte Hesse die Blutddruckverhältnisse Gesunder. Es zeigt sich, daß im Liegen der systolische wie diastolische Blutdruck herabgesetzt ist, letzterer mehr, sodaß die Amplitude vergrößert wird. Trotz verminderter Pulsfrequenz kommt es daher zum großen Amplitudenfrequenzprodukt. (Das bedeutet vergrößerte Herzarbeit im Liegen.) Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme erhöhen maximalen und minimalen Blutdruck, dabei erhöht sich die Frequenz, daher vermehrtes Amplitudenfrequenzprodukt = erhöhte Herzarbeit.

Gräupner (Bad Nauheim): **Gesetzmäßige Bildung von Blutdruckkurven bei dosierter Arbeitsleistung.** (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 26 und 1907 No. 14, S. 576.)

Herr F. Klemperer weist auf Grund seiner oben dargelegten Erfahrungen die von Gräupner für gesunde und kranke Herzen als typisch angenommenen Druckkurven als unzutreffend zurück.

Herr Ortner (Wien): **Klinik der Herzarhythmien, Bradycardie und des Adam-Stokesschen Symptomenkomplexes.**

Vortragender ging von der Frage aus, ob beim Menschen — wie beim Tiere — Exstrasystolen auch von den Nerven aus zu lösen sind. Zur Beantwortung dieser Frage dienen zwei Fälle, von denen einer, ein 36jähriger Mensch mit Myocarditis, Arteriosklerose, zeitweilig an Ohnmachten und Bradycardien litt. Ortner vermutete

anfangs den Adam-Stokesschen Symptomenkomplex, doch fand er, daß es sich um ein noch nicht beschriebenes Krankheitsbild handelte. In Anfällen nämlich — noch während der Bradycardie — fanden sich atrioventriculäre Extrastystolen mit nachfolgenden kompensatorischen Pausen. Diese Bradycardie infolge atrioventriculärer Extrasystolen führte hier zu Anfällen. Die Extrasystolen schwanden prompt auf Atropininjektionen, woraus Ortner den Schluß zieht, daß sie von dem Nervus vagus ausgelöst waren. Von neun so behandelten Anfällen reagierte einer allerdings nicht mit Ausfall der Extrasytolen, es handelte sich dabei — wie sonst nie — um Extrasystolen zweiter Unterordnung. Ortner meint, daß diese muskulären Ursprungs waren, während die erster und dritter Unterordnung vielleicht durch funktionelle Reizung oder eine Perineuritis der Vagusfasern im erkrankten Myocard ihre Entstehung erlangten. Ortner vertritt ferner die Forderung, daß man nicht alle Systolen und Extrasystolen am Herzen zusammenzählen soll, sondern jede für sich gesondert, da erstere vollwertig, letztere funktionell unnütz seien.

Herr Grober (Jena): **Massenverhältnisse des Herzens bei künstlicher Arterienstarre.**

Grober hat Kaninchen längere Zeit mit Adrenalin behandelt, um zu erfahren, wie sich das Herz verhält, insbesondere ob sich der linke Ventrikel dabei vergrößert. Unter Benutzung der Müllerschen Wägemethode kommt er zu folgenden Schlüssen: 1. Die fortgesetzte Adrenalinbehandlung bringt neben anderen Organveränderungen eine Arbeitshypertrophie des Herzens hervor, die mit Ausnahme der des linken Ventrikels der Dauer der Behandlung parallel geht. 2. Die isolierte Starre der Brustaorta, bedingt durch Arterionekrose der Aortenwand, erzeugt eine der Intensität der Aortenerkrankung parallel gehende Hypertrophie des linken Ventrikels. Dieser Nachweis kann als eine experimentelle Stütze der von Romberg, Hasenfeld und Hirsch ausgesprochenen Anschauung gelten, daß eine isolierte Arteriosklerose der Brustaorta des Menschen eine Hypertrophie des linken Ventrikels erzeugt.

Herr Julius Rihl (Prag): **Venenpuls nach experimenteller Läsion der Tricuspidalklappen.**

Bei künstlich erzeugten Tricuspidalinsuffizienzen des Herzens findet Vortragender bei schweren Insuffizienzen, Zusammengehen des Vorhofsvenenpulses mit dem Kammervenenpulse, bei leichteren Fällen Uebergänge in den Venenpulsbildern.

Herr Fritz Falk (Graz): **Adrenalinveränderungen an den Gefäßen und deren experimentelle Beeinflussung.**

Die durch intravenöse Adrenalininjektionen hervorgerufene Arterionekrose kann durch Mitinjektionen von verschiedenen Substanzen an ihrem Entstehen gehemmt oder gehindert werden. Diese hemmende Wirkung wurde experimentell nachgewiesen bei Injektionen von mäßigen Mengen junger Bouillonkulturen von Staphylococcus aureus, von Terpentinöl, von Aleuronat, von abgetöteten Staphylococcenleibern, von Pyocyaneusproteïn. Hierher gehören auch Jodipin und Sesamöl. Allgemeine Hyperleukocytose hemmt das Auftreten der Adrenalinnekrosen an den Gefäßen. Die gleiche Wirkung scheint auch erhöhte Lymphspülung im Organgewebe zu haben. Dagegen wird der histioide Gefäßprozeß selbst nach kurzer Injektionszeit enorm gesteigert durch subcutan eingebrachte, hauptsächlich nekrotisierend oder toxisch wirkende Körper wie Crotonöl, Gummigutti und Staphylococcusgift. Passagere Blutdrucksteigerung ist für das Zustandekommen der Gewebsveränderungen in der Media als prädisponierendes oder präparatorisches Moment notwendig. Es läßt sich der Effekt der Adrenalininjektionen in Nachahmung der Wirkung ihrer beiden Komponenten, der blutdrucksteigernden und der toxischen, in ähnlicher Weise erzielen durch mechanische Erhöhung des arteriellen Druckes und durch gleichzeitiges Einverleiben einer schädlichen Substanz. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 17; 1907, No. 4, 5, 10 u. 13.)

Herr Magnus-Alsleben (Jena): **Relative Insuffizienzen der Herzklappen.**

Vortragender schließt aus seinen experimentellen Untersuchungen, daß die funktionellen Insuffizienzen nicht so häufig, wie es bisher geschieht, für die Entstehung akzidenteller Geräusche verantwortlich gemacht werden können.

Herr Wolffhügel (Landshut): **Differentialdiagnose zwischen Herzvergrößerung und Herzbeutelerguß.**

Bei Anwendung des Prinzips der Pleschschen Fingerhaltung können die oberflächlichen Lungenränder außerordentlich präzis bestimmt werden. Unter Voraussetzung normalen Verhaltens des Brustfelles und der Lungenränder in unmittelbarer Nähe der wandständigen Vorderfläche des Herzens kann man aus charakteristischen Verdrängungserscheinungen an den vorderen Lungenrändern selbst kleine Herzbeutelergüsse und geringe Vergrößerung der Herzkammern erkennen. Dazu genügt allerdings nicht die einfache Feststellung der linken und rechten Lungenherzgrenze, sondern eine Unterscheidung beider wird erst möglich durch Untersuchung in wechselnder Körperlage (vertikale Haltung und horizontale Rückenlage). Wird in vertikaler Körperhaltung des Patienten die Lingula verdrängt, der rechte innere Herzlungenrand unter den Brustbeinkörper verschoben gefunden und findet sich nach dem Uebergange in horizontale Rückenlage der letztgenannte Lungenrand in der normalen Lage links vom linken Brustbeinrande, der innere Rand des linken Oberlappens aber auffallend nach links und oben verdrängt, dann liegt ein kleiner Herzbeutelerguß vor. Findet man eine Dämpfung im rechten Herzleberwinkel, die in horizontaler Rückenlage verschwindet, und zeigt sich in dieser Lage der linke Oberlappenrand auffallend weit nach oben und außen verdrängt, dann ist ein Erguß in dem Herzbeutel mit Sicherheit zu diagnostizieren, eine Vergrößerung der rechten Kammer auszuschließen.

Herr H. Wachenfeld (Nauheim): **Mechanismus der Zirkulation organe.**

Der Vortrag sucht an der Hand physiologischer und physikalischer Ueberlegungen den Nachweis zu liefern, daß die Widerstandsgymnastik nicht nur zwecklos, sondern sogar gefährlich ist.

Herr Wohlgemuth (Berlin): **Untersuchungen an einem Menschen mit einer Pancreasfistel bezüglich des Einflusses der Nahrung auf die Pancreasaftreaktion.** (Vgl. No. 5, S. 302.)

Herr Emil Kraus (Teplitz): **Behandlung des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus.**

Die Behandlung akuter und chronischer Formen des Gelenkrheumatismus mit Pechblende, den Rückständen der Uranfabrikation, hat in der Hand des Vortragenden gute Erfolge gezeitigt, die er auf Radiumwirkung zurückführt. Eine ähnliche auf Radiumemanation beruhende Wirkung vindiziert er auch der Bäderbehandlung.

Herr Erich Meyer (München): **Einige oxydierende und reduzierende Fermentwirkungen von Körperzellen.**

Vortragender hat Paranitrobenzol verfüttert und dieses in der Hauptmenge im Urin wieder finden können, daneben aber auch Paraamidobenzol. Diese Reduktion ist nicht in dem Darme zustande gekommen, sondern in den Organen des Körpers, wahrscheinlich vor allem in der Leber. Beschreibung der Art und des Weges der Reduktion.

Herr A. Bickel (Berlin): **Therapeutische Beeinflussung der Pancreassaftsekretion.**

Die Pancreassaftsekretion untersteht nervösen Einflüssen und solchen vom Blute aus. Durch Vorhalten von Speise bei hungrigen Tieren kann die nervöse Pancreassaftsekretion erzielt werden, Hemmung durch Aerger. Sekretionsfördernd wirken Secretin, Salzsäure, Pilocarpin, Alkohol, Tinctura amara, Tinctura chinae composita, Kochsalzwässer, CO_2. sekrethemmend Atropin, Morphium, Opium, Natrium bicarbonicum, Natrium carbonicum, Bitter- und Glaubersalz, alkalische Wässer, während sich Friedrichshaller Bitterwasser und Karlsbader Wasser different verhalten. Pancreassekretion ist durch die Salzsäure bis zu einem gewissen Grade von der Salzsäureproduktion des Magens abhängig. (Vgl. diese Wochenschrift 1905, No. 46.)

Herr Ernst Meyer (Halle a. S.): **Sahne-Pancreas-Klystiere.**

Durch Zusatz von Pancreas bzw. seiner Fermente will Vortragender eine bessere Ausnutzung der Fette im Klysma erzielen. Von Fettemulsionen hat sich ihm hierzu eine 20—25 %ige Sahne am besten bewährt. Aus Sahne-Pepton-Pancreatinklystieren wird ein hoher Kalorienwert für den Organismus nutzbar gemacht. Die Klystiere sind leicht herzustellen und reizen den Darm auch bei längerer Anwendung nicht.

Herr Schloss (Wiesbaden): **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß vegetabilischer Nahrung auf die Dauer und Intensität der Magensaftsekretion.**

Bei der Magenhyperazidität handelt es sich um die Produktion abnormer Mengen Magensaftes und nicht um die Produktion einer abnormen Menge sauren Saftes, was therapeutisch wichtig ist. Er empfiehlt hierzu vegetabilische Diät, da diese, wie seine Versuche gezeigt haben, die Saftproduktion weit mehr herunterdrücken, als die Fleisch-Eiweißdiät.

Der nächste Kongreß findet in Wien statt.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.

Japanischer Kaiserschnitt.

(Primitiver Holzschnitt Anfang des XVII. Jahrh.)

Japanischer Ohrenarzt auf der Straße. (Buchillustration.)

Aus der medico-hist. Abteilung der staatl. Lehrmittel-Sammlung in Berlin.

Kunstbeilage 19 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1907 No. 19.

(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER

REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5

VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 19. Donnerstag, den 9. Mai 1907. 33. Jahrgang.

Die allgemeine Therapie der Hautkrankheiten.

Fortbildungsvortrag.

Von Dr. **Max Joseph** in Berlin.

M. H.! Schon oftmals im Verlaufe dieser Fortbildungskurse habe ich Sie darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig es für den praktischen Arzt ist, bei der Behandlung der verschiedenen Dermatosen sich eingehend mit den Grundzügen der allgemeinen Therapie der Hautkrankheiten vertraut zu machen. Nur derjenige Arzt, welcher die Grundregeln dieses Gebietes beherrscht, wird bei seinen Patienten Erfolge erzielen. Denn die Kunst des Heilens besteht oft genug darin, daß der Arzt genau die Wirkung und Anwendungsweise der einzelnen Medikamente abwägen kann. In jedem Augenblick müssen wir uns darüber klar sein, auf welchen Grundlagen unser Heilschatz sich aufbaut. Erst dann wird der Arzt zielbewußt auf die erstrebenswerte, schnelle Heilung des Kranken lossteuern können.

Mehr als von anderen Gebieten der Medizin gilt dies aber von der Dermatologie. Gerade weil hier die Krankheitserscheinungen auch für den Laien meist deutlich zutage liegen, übt er selbst Kritik an den Maßnahmen des Arztes und weiß es im einzelnen Falle sehr wohl zu beurteilen, ob der Arzt die Behandlung der Hautkrankheiten beherrscht oder nicht. Daher scheint es mir von größter Wichtigkeit, bevor wir auf die detaillierte und spezielle Behandlung der einzelnen Dermatosen eingehen, heute vor Ihnen das ganze Gebiet der allgemeinen Therapie der Hautkrankheiten zunächst aufzurollen. Beherrschen Sie erst dieses, so wird es uns ein leichtes werden, zu einer Verständigung der therapeutischen Bestrebungen im Einzelfalle zu gelangen.

Es ist nicht nur ein Prinzip der Reinlichkeit, daß der Mensch sich wäscht und Bäder mehr oder weniger fleißig benutzt, sondern es gehört auch zum Wohlbehagen des gesunden Menschen, seine Haut so viel wie möglich mit kaltem oder warmem **Wasser** in Berührung zu bringen. Um so schmerzlicher muß es dem Patienten wenigstens bei entzündlichen, katarrhalischen Hauterkrankungen sein, wenn er den Genuß des Waschens sich für einige Zeit versagen muß. Allerdings fängt hier schon, wie auf den meisten Gebieten der Medizin, die Meinungsverschiedenheit bereits bei der therapeutischen Grundfrage an. Soll man in der Tat bei entzündlichen Hauterkrankungen das Waschen verbieten oder nicht? Indes, meine Herren, Sie können sich leicht durch ein einfaches Experiment davon überzeugen, wie schädlich das Waschen mit Wasser oder gar mit Seife bei dem Typus der entzündlichen Hautkrankheiten, einem einfachen unkomplizierten Ekzem ist. Ich habe Ihnen gestern ein Kind mit einem akuten Ekzem beider oberen Extremitäten vorgestellt. Lassen Sie einen Arm waschen, den andern nicht und Sie werden sehen, daß, die gleiche Behandlungsweise vorausgesetzt, der nicht mit Wasser in Berührung gebrachte Arm schneller heilt als der andere. Ja es gibt sogar Frauen und auch Männer mit empfindlicher Haut, welche schon in gesunden Tagen nicht den Genuß des Waschens mit gewöhnlichem Wasser vertragen. In diesen Fällen liegt der Grund darin, daß infolge eines zu starken Gehalts an Kalk und Magnesiumsalzen das Wasser zu hart ist. Um dies zu kompensieren, lassen wir entweder das Wasser vor dem Waschen abkochen oder setzen ihm etwas Soda zu.

Dieses Verbot des Waschens gilt allerdings nur für die ersten akuten Stadien der entzündlichen Hauterkrankungen, unter denen das Ekzem den Haupttypus darstellt.

Dagegen werden wir bei einer großen Reihe anderer Hauterkrankungen gerade das Waschen empfehlen, weil wir bei denselben z. B. die Schuppen entfernen und dann eher die Medikamente zur Wirkung bringen können. Es leuchtet ein, daß durch eine starke Auflagerung von Psoriasisschuppen kaum eine Resorption von Medikamenten stattfinden kann. Dagegen werden wir nach Entfernung der Schuppen oft mit kleinen Quantitäten unserer Arzneimittel einen schnellen Erfolg erzielen. Daher sind in diesen Fällen, z. B. bei der Psoriasis, **Bäder,** und zwar gewöhnliche Reinigungsbäder am Platze, und es ist die Frage erwägenswert, ob wir nicht die Wirkung dieser Bäder durch Zusatz von Medikamenten steigern können. Indessen lehrt uns doch eine reichliche Erfahrung, daß die medikamentösen Bäder bei der Behandlung der Dermatosen eine verhältnismäßig geringe Bedeutung beanspruchen dürfen. Trotzdem verordnen wir dieselben teils aus psychischen Gründen, teils um im allgemeinen kalmierend auf den Organismus zu wirken und vielleicht auch nach manchen Richtungen, um den Stoffwechselumsatz zu heben. Im großen und ganzen aber möchte ich Sie vor zu starkem Optimismus bei der Verordnung solcher Bäder warnen. Ich habe mehrfach Psoriatiker gesehen, die für einige Hundert Mark Teerbäder gebraucht hatten, ohne daß auch nur eine Spur von Besserung bei ihnen zu konsta-

tieren war, während die externe Behandlung, z. B. mit der nicht genug zu empfehlenden Dreuwschen Salbe

Rec. Acid. salicyl. 10,0
Chrysarobini
Olei Rusc. ana 20,0
Vaselini flavi
Saponis viridis ana ad 100,0

sie in kurzer Zeit symptomfrei erscheinen ließ.

Indessen hieße es zu weit gehen, wollten wir uns der Verordnung von **medikamentösen Bädern** gänzlich entschlagen. Wir wenden dieselben an, nur muß man sich der Grenzen der Wirksamkeit bewußt bleiben und nicht zu viel Hoffnungen an dieselben knüpfen. So verordnen wir gern aromatische Kräuterbäder. Ob man hierzu Kamillen, Flieder, Pfeffermünz, Salbei, Thymian, Baldrian oder Calmus nimmt, dürfte im wesentlichen gleichgültig sein. Die Zubereitungsweise ist eine einfache und gilt in gleicher Weise auch für Eichenrinden, Fichtennadel- oder Kleienbäder. Man nimmt $^1/_2$ bis 1 kg der jeweiligen Substanz, kocht sie in 4 l Wasser zu etwa 3 l ein und gießt diese Abkochung dem Badewasser zu. Der Patient bleibt bei einer Temperatur von etwa 26—30 Grad $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde darin. Falls Solbäder angezeigt sind, nehme man für einen Erwachsenen 5, für Kinder 2—3 kg Seesalz, während Schwefelbäder so zubereitet werden, daß man 100—200 g Kalium sulfuratum ad balneum zusetzt. Auch Kohlensäurebäder, wie sie von den verschiedensten Firmen hergestellt werden, bewähren sich für manche, besonders neuritische Dermatosen.

Neben dem Wasser spielt eine große Rolle in der Dermatologie, oftmals allerdings gerade nach der negativen Seite, die Verwendung von **Seifen.** Daß dieselben zuweilen bei entzündlichen Hautkrankheiten, besonders bei Ekzemen, schädlich wirken, wird Ihnen, meine Herren, sofort verständlich sein, wenn wir uns klar machen, daß die Seifen eine Verbindung von Fettsäuren mit Alkalien darstellen und stets einen Ueberschuß von Alkalien enthalten. Je nach dem Gehalt an Kali oder Natron unterscheiden wir die ersteren als weiche, die letzteren als harte Seifen. Sie bezwecken neben der emulgierenden Fähigkeit eine Abschälung der Oberhautschichten in geringem Maße. Wenn wir aber beim Ekzem z. B. uns bemüht haben, eine Epidermisregeneration durch unsere Medikamente herbeizuführen, von denen der hauptsächlichste Repräsentant der Teer ist, so dürfte es mehr als unzweckmäßig erscheinen, diese neugebildete Epidermis wieder durch eine alkalische Seife entfernen zu wollen. Daher entwickelte Unna zuerst den sehr richtigen Gedanken, daß man für solche Fälle überfettete Seifen verwenden müßte, durch welche der Haut kein Fett entzogen würde. Indessen diese Seifen haben sich nicht bewährt, weil sie als Fettüberschuß Olivenöl enthalten und dieses leicht ranzig werden kann. Daher konnte eine frische überfettete Seife vorzüglich wirken. Hatte sie aber längere Zeit in der Apotheke gelegen, so schlug sie eventuell in das Gegenteil um, und die Haut wurde hierdurch in einen entzündlichen Zustand versetzt. Auch die später von Eichhoff eingeführten überfetteten Seifen, in welchen der Ueberschuß in Lanolin bestand, haben sich nicht bewährt, weil diese Seifen nicht schäumten und die Patienten diese Eigenschaft ungern entbehren wollten.

Dagegen haben sich mir in der Dermatologie die von Liebreich zuerst eingeführten zentrifugierten Seifen, welche von der Fabrik von Heine in Köpenick hergestellt werden, bewährt. Zwar nicht die sogenannten medizinischen Seifen, denn bei allen diesen in den Handel kommenden zahlreichen Präparaten sind wir Aerzte an die prozentualische Zusammensetzung, wie sie vom Fabrikanten beliebt wird, gebunden. Wünsche ich aber ein Medikament auf die Haut einwirken zu lassen, so kann ich jeden Tag die prozentualische Zusammensetzung ändern und die Stärke des Medikamentes regulieren, soweit es mir im Verlaufe des Krankheitsprozesses richtig erscheint. Das ist bei einer fertig gelieferten Seife unmöglich. Ferner kann die medizinische Seife naturgemäß nur wirken, wenn sie wie eine Salbe die ganze Nacht die Haut bedeckt. Dieser stundenlang einwirkende Seifenschaum ätzt aber, und daher leuchtet es ein, daß solche Prozeduren nur bei chronischen, infiltrativen Prozessen möglich sind, aber nicht bei frisch entzündlichen, oberflächlichen Krankheitsherden. Aus diesem Grunde verwende ich auch nicht die zahlreichen mit Medikamenten versehenen zentrifugierten Seifen, sondern einzig und allein die Grundseife, welche als Heines zentrifugierte Kinderseife in den Handel kommt. Sie hat den Vorzug, nach abgeheilter entzündlicher Erkrankung, z. B. einem Ekzem, die Haut nicht zu reizen und ist ebenso als tägliche Seife zu empfehlen, wenn jemand eine leicht irritierbare empfindliche Haut besitzt. So sehen Sie also, meine Herren, daß auch das Anwendungsgebiet der Seife beschränkt ist und keinen so großen Raum einnimmt, wie es nach manchen Veröffentlichungen der Fall zu sein scheint. Zuweilen verordnen wir indessen auch eine Seife aus der Apotheke, indessen mehr zu kosmetischen als zu kurativen Zwecken, und dann rate ich Ihnen, eine einfache Mandelseife in folgender Weise zu verschreiben:

Rec. Sapon. domestic. alb. pur. 195,0
Ol. amygdal. 5,0
Misce.

Den ersten Platz in der Dermatotherapie nehmen aber die **Salben** ein. Ihrer bedarf der Hautkranke oft von Anfang bis zu Ende der Behandlung. Bei einer ganzen Reihe von Hautkrankheiten ist das Gefühl der Trockenheit samt dem damit parallel einhergehenden Jucken geradezu unerträglich, bis eine Einfettung die gewünschte Milderung bringt. Als Salbenconstituentia hat die Technik uns einen solchen Reichtum beschert, daß es schwer wird, die richtige Auswahl zu treffen. Im wesentlichen aber kann man sagen, daß sie alle gleichwertig sind und nur kleine Unterschiede aufweisen. Ob man frisches Schweinefett oder weißes amerikanisches Vaselin oder Unguentum Paraffini, ob Resorbin, ob Mitin nimmt, das Wesentlichste bleibt doch stets, daß der Arzt die richtigen Ingredienzien zur Abheilung des Hautleidens und zur Beseitigung des den Kranken am meisten belästigenden Juckens gibt.

Hierin allerdings verrät sich die Erfahrung des betreffenden Arztes, denn dasselbe Medikament kann in der Hand des einen gute Erfolge geben, in der Hand eines anderen schlechte. Es kommt eben auf die genaue Indikationsstellung an, in welchem Stadium der Erkrankung gerade das am meisten geeignete Medikament anzuwenden ist. Der Teer z. B., zu früh angewandt, kann eine Verschlimmerung, im geeigneten Zeitpunkte aber eine Heilung herbeiführen. Indessen nicht nur die Wahl des Medikamentes, sondern auch die prozentualische Bestimmung hat sich sehr genau nach den einzelnen Stadien der Erkrankung zu richten. Schließlich sind wir Aerzte sogar noch auf die Gutwilligkeit des Apothekers angewiesen, denn eine schlecht gemischte Salbe führt oft genug eine Verschlimmerung herbei, eine gute baldige Heilung. Daher gewöhne man sich daran, exakte Vorschriften zu geben, um sich vor Unannehmlichkeiten zu schützen. So verschreibe man z. B. eine einfache Borsalbe stets etwa folgendermaßen:

Rec. Acid. boric. exact. pulv. 5,0
tere cum Vasel. amer. alb. opt. ad 100,0.

Auch das nach dem englischen Dermatologen Erasmus Wilson benannte Zink-Benzoëgemisch muß besonders aufmerksam hergestellt werden, falls es seine gute Wirkung entfalten soll. Man verordne:

Rec. Tinct. benzoes 15,0
evapora ad 7,5
adde Zinci oxydat. 3,0
Ungt. leniens ad 100,0.

Eine fast so große Verwendung wie die Salben finden in der Dermatologie die **Pasten,** und es ist ein großes Verdienst Lassars, dieselben eingeführt zu haben. Sie stellen im allgemeinen ein ausgezeichnetes Aufsaugungsmittel dar. Während wir früher bei den verschiedensten Dermatosen, besonders in den nässenden Stadien, zuerst Puder und dann eine Salbe anwandten, können wir jetzt beides gewissermaßen kombinieren, indem wir eine mit Puder versetzte Salbe, d. h. eine Paste geben. Das allgemeine Verordnungsprinzip der Paste lautet, daß wir ebenso viel Puder wie Fett mischen. Als Typus dessen kann eine indifferente Zinkpaste gelten:

Rec. Zinci oxyd.
Amyl. ana 25,0
Vasel. amer. alb. opt. 50,0.

Diese Paste wird messerrückendick auf die erkrankte Partie

aufgestrichen, mit Gaze und einer Mullbinde bedeckt. Wünscht man diese Paste zu entfernen, so wird reichlichst Rüböl auf Watte gegossen und die Paste heruntergewischt. Erst dann kann man waschen lassen, während durch Wasser allein die Paste nicht entfernt werden kann.

Für andere Fälle sind die von Unna eingeführten Kühlpasten angezeigt. Man gibt denselben einen möglichst hohen Wassergehalt, der auf der Haut spontan verdunsten und kühlend wirken kann, z. B.

Rec. Olei Lini
Aq. calcis ana 30,0
Zinci oxydat.
Calc. carb. praec. ana 20,0
S. Pasta Zinci mollis.

Während Salben und Pasten zu ihrer Befestigung gewöhnlich eines Verbandes bedürfen, stehen uns noch andere Behandlungsmethoden zur Verfügung, in welchen die eintrocknende und komprimierende Wirkung der Medikamente in viel einfacherer Weise von selbst erfolgt. Solche Verordnungen können allerdings nur auf absolut trockener Haut ausgeführt werden, und ist es ausgeschlossen, sie zu benutzen, wenn auch nur eine Spur von Nässen auf der Haut besteht. Hierzu dient vor allem der von Unna angegebene **Zinkleim.**

Rec. Zinci oxydat.
Gelatin. alb. ana 30,0
Glycerin 50,0
Aq. dest. 90,0.

Diese feste Masse wird über dem Wasserbade oder in einem Topfe mit heißem Wasser flüssig gemacht. Alsdann wird der flüssige Leim mit einem langhaarigen Kopierpinsel über die erkrankte Partie dick aufgestrichen und mit einem Wattebausch betupft oder mit Puder überstreut. Dieser Verband bleibt je nach der Natur der Erkrankung einige Tage liegen, alsdann löst er sich entweder von selbst ab, oder wird mit warmem Wasser entfernt. Seine Verwendung bei entzündlichen Dermatosen, sowie zur Unterstützung anderer Verbände führt zu den besten Resultaten, zumal wir zu dem Zinkleim noch Medikamente, z. B. Teer hinzusetzen können.

Als Ersatz des Zinkleims dienen Dieterichs Leimstifte, Glutektone, z. B. aus Zinkoxyd. Man taucht den Stift in heißes Wasser und reibt hierauf die kranke Stelle mit demselben ein. Auf diese Weise bildet sich in wenigen Augenblicken eine dünne, elastische und schnell trocknende Decke.

Den gleichen Zwecken ungefähr dient das von Pick eingeführte **Linimentum exsiccans.** Dasselbe enthält Bassorin, eine Gummiart (Gummi Tragacantha), von welchem 5 Teile mit 2 Teilen Glyzerin und 100 Teilen destilliertem Wasser gemischt werden. Das Liniment läßt sich in dünnster Schicht aufstreichen und trocknet dann zu einem dünnen Häutchen ein. Es bewährt sich bei entzündlichen Hautkrankheiten; so verordnen wir bei Pityriasis rosea ein Ichthyolliniment:

Rec. Ammonii sulfo-ichthyolici 3,0
Linimentum exsiccans ad 50,0

oder bei Ekzemen ein Teerliniment:

Rec. Oleum Cadini 5,0—10,0
Linimentum exsiccans ad 100,0.

Als zweckmäßigste Form wasserlöslicher Firnisse an Stelle von Fettsalben können wir auch das **Gelanthum** Unnas empfehlen. Es hat vor dem Zinkleim den Vorzug, daß es sich kalt auftragen läßt, keiner Bedeckung mit Watte oder Binden bedarf, sich auch an den mit kurzen Haaren versehenen Stellen verwenden läßt und sich mit Medikamenten, besonders hohen Dosen Salizylsäure verträgt. Dagegen kommt ihm keine komprimierende Wirkung zu. Daher empfiehlt Unna das Gelanthum besonders für leichte, oberflächliche Erytheme und Ekzeme, für universelle ausgebreitete Psoriasisformen, ferner für Patienten, welche Fette verabscheuen oder schlecht vertragen. Man nimmt Traganth, welches durch Beimischung von Gelatine die Möglichkeit erhält, alle Medikamente, z. B. Chrysarobin, Pyrogallol, Teer zu feiner Verteilung zu bringen. Hierdurch trocknet das Ganze zu einer tadellosen, glatten und nicht einmal spurweise, klebrigen Decke ein. Die Vorschrift für das Gelanthum lautet:

Rec. Gelatinae liquid.
Tragacanth. ana 2,5
Glycerini 5,0
Aq. dest. 90,0
Acid. benzoic. 0,3
Ol. rosar. gtt. I

und für einen Gelanthcrême:

Rec. Zinci. oxyd. 5,0
Vasel. alb. amer. opt. 10,0
Gelanth. 85,0
f. emulsio adde
Extract. jasmin. 1,0.

Unna verdanken wir auch noch ein anderes Präparat, welches die Mitte zwischen Fettsalben einerseits, den Firnissen und Leimen anderseits einnimmt. Es ist dies das **Unguentum Caseïni** (Kaseïn 14, Alkalien 0,43, Glycerin. 7, Vaselin. 21, Antiseptica 1, Wasser ad 100). Auf der Haut verrieben, trocknet dasselbe sofort zu einer elastischen glatten Schicht ein, welche alle Vorteile des aufgestrichenen Zinkleims besitzt, dabei aber keiner Wattierung oder Bindeneinwicklung und keiner vorherigen Erwärmung bedarf. Man kann es mit den verschiedensten Medikamenten kombinieren und z. B. Pyrogallol 10,0 oder Oleum Cadini 10,0, Unguentum Caseïni 90,0 verordnen, um es alsdann für die stark pruriginösen, mit Epithelverdickungen einhergehenden universellen Ekzeme und die Prurigo zu bevorzugen.

Ganz besonders möchte ich Ihnen, meine Herren, für eine entzündete Haut in einem gewissen Stadium, besonders wenn große Flächen erkrankt sind, die Anwendung von **Schüttelmixturen,** wie sie Jadassohn eingeführt hat, empfehlen. Die allgemeine Vorschrift für eine solche indifferente Mixtur lautet:

Rec. Zinci oxyd.
Amyli ana 20,0
Glycerini 30,0
Aq. dest. ad 100,0.

Wenn diese Mischung tüchtig umgeschüttelt und mit einem weichen Pinsel aufgestrichen wird, so trocknet sie, eine gute Herstellung vorausgesetzt, in 5—10 Minuten ein und bedarf keines Verbandes. Auch hier ist aber nur die Verwendung zu empfehlen, wenn keine Spur von Nässen besteht. Sie sehen aber leicht ein, wie bequem es für den Kranken, sowie für die Umgebung ist, wenn ausgebreitete Flächen des Rumpfes oder intertriginöse, trockene Ekzeme hiermit eingepinselt und, wie ich hinzufügen kann, bald geheilt werden. Natürlich kann man auch hiermit die verschiedensten Medikamente, vor allem Teer und die Antipruriginosa, worauf wir noch später zurückkommen, verbinden.

Während aber in unseren bisherigen Besprechungen die Einwirkung, sei es der indifferenten, sei es der mit den verschiedensten Medikamenten versehenen Anwendungsformen immer noch eine mehr oder weniger oberflächliche war, wissen wir durch die Verordnung von **Pflastermullen** auch die tiefer in der Haut gelegenen Infiltrationsprozesse zu beeinflussen. Hier ist jeder weitere Verband überflüssig, da die Pflaster selbst genügend Klebstoff besitzen, um sich dem kranken Körperteile leicht anzuschmiegen. Die Wirkung wird aber noch weiter dadurch beschleunigt, daß wir die Arzneistoffe in ungewöhnlich hoher Konzentration anwenden können. Nach mancher Richtung stellen eine Verbesserung der Pflastermulle noch die **Paraplaste** (Unna) dar, deren Name von der verwendeten Sorte Paragummi herrührt. Zur schnelleren Resorption verordnen wir Quecksilber- und Chrysarobin-Paraplaste, die übrigens beim Abziehen von der Haut fast keinen Rückstand von Pflastermasse hinterlassen.

Hiermit glaube ich Ihnen, meine Herren, eine Uebersicht über die zurzeit gebräuchlichen Behandlungsmethoden gegeben zu haben, die Ihnen gewiss in der Praxis oft von Nutzen sein werden. Es bleibt mir nur noch übrig, Ihnen die Medikamente, welche wir am häufigsten in der Dermatotherapie anwenden, zu gruppieren, damit Sie in dem Chaos der fast täglich neu eingeführten Heilmittel sich zurecht finden und die Spreu von dem Weizen zu trennen lernen.

Solange bei akuten Katarrhen der Haut, deren Typus das Ekzem darstellt, entzündliche Erscheinungen und vor allem das Nässen besteht, ist es das ratsamste, eine **antiphlogistische**

Therapie einzuleiten. Hierzu empfehlen sich vor allem Umschläge mit essigsaurer Tonerde. Wir verordnen von dem offizinellen Liquor aluminii acetici etwa zwei Eßlöffel auf $^1/_4$ Liter Wasser und lassen hiervon etwa jede halbe Stunde wechselnd bei Tage Umschläge machen. In manchen Fällen führt diese Therapie nicht zum gewünschten Erfolge, ja wider Erwarten tritt sogar unter dem Gebrauche der essigsauren Tonerde eine Verschlechterung ein. Dann rate ich Ihnen statt dessen Resorcinumschläge zu verordnen. Wir verschreiben:

Rec. Resorcini 10,0

und lassen dieses Pulver in $^1/_2$ Liter Wasser auflösen. Es werden dann ebenfalls jede halbe Stunde bei Tage die Umschläge gewechselt.

Um den Patienten die Nachtruhe nicht zu rauben und anderseits die entzündlichen Erscheinungen, resp. das Nässen zu beseitigen, verordnen wir alsdann gleichzeitig bei Nacht die Anwendung eines Puders:

Rec. Zinci oxydati
Amyli ana 50,0.

Hiermit werden die kranken Stellen dick bestreut. Der Puder entzieht der Haut Wärme und bereitet dem Patienten das angenehme Gefühl der Kälte. Außerdem saugt er das Sekret auf und bringt zugleich mit den bei Tage angewandten Umschlägen die entzündete Haut zur Abheilung.

Ist unter dem Einflusse dieser Behandlung die kranke Stelle trocken geworden und fängt die Entzündung an allmählich abzuklingen, so müssen wir, um das zu starke Austrocknen zu verhüten, nun zur Anwendung **adstringierender Salben** übergehen. Unter diesen spielen eine große Rolle das frisch bereitete Unguentum diachylon Hebrae, oder das von Lassar eingeführte Oleum Zinci:

Rec. Zinci oxyd. puriss. 60,0
Olei olivarum 40,0.

Diese Salben werden 2—3 mal täglich mit einem Salbenspatel auf die kranken Stellen aufgetragen und mit Gaze, sowie einer Mullbinde bedeckt.

Ist es nun aber zu einer wesentlichen Besserung der Entzündung gekommen und hat jede Spur von Nässen aufgehört, so haben mir bei diesen entzündlichen Affektionen der Haut vor allem zwei Indikationen zu genügen. Wir müssen eine Epidermisregeneration herbeiführen und zugleich das symptomatische Jucken beseitigen. Zu beiden Zwecken verwenden wir unter den **keratoplastischen** Substanzen vor allem den **Teer.** Er zeigt nach beiden Richtungen eine glänzende Einwirkung, hat aber gleich wie andere Medikamente den Nachteil, zu früh angewandt, gerade in das Gegenteil umzuschlagen und eher die Entzündung zu steigern als zu beseitigen. Daher kommt es hier wieder auf eine strenge Indikationsstellung an, und es kann sich bitter rächen, wenn man den Teer zu früh anwendet. Es stellen sich dann die Zeichen der Entzündung wieder ein, und wir müssen von neuem zu den oben geschildertsn Behandlungsmethoden zurückkehren. Als allgemeine Regel hat es zu gelten, den Teer erst dann anzuwenden, wenn die Entzündung möglichst abgeklungen und vor allem keine Spur von Nässen mehr vorhanden ist.

Aber selbst dann noch rate ich Ihnen, meine Herren, zur größten Vorsicht und empfehle Ihnen, zunächst das milder und deshalb auch langsamer wirkende englische Teerpräparat der Firma Wright, den Liquor carbonis detergens anglicus, anzuwenden. Hiervon verordne ich zunächst eine $^1/_2$ bis 10%ige Salbe, um später zu $^1/_2$—10%igen Schüttelmixturen überzugehen:

Rec. Liq. carbon. deterg. angl. 0,5—10,0
Zinci oxydat.
Amyli ana 20,0
Glycerini 30,0
Aq. dest. ad 100,0.

Diese Flüssigkeit wird tüchtig umgeschüttelt, aufgepinselt und trocknet in 5—10 Minuten ein, ohne daß es eines Verbandes bedarf.

Erst wenn ich hiermit nicht zum Ziele komme, gehe ich zu den deutschen Teerpräparaten über und bevorzuge hier das Kadeöl, Oleum Cadini purum, vor den übrigen Teersorten. Zuerst verwende ich ganz schwache Teerpasten, $^1/_2$%ige, und gehe erst allmählich bis zu 10% herauf:

Rec. Ol. Cadin. pur. 0,5—10,0
Zinci oxydat.
Amyl. ana 20,0
Vasel. amer. alb. opt. ad 100,0.

Sollten Sie hiermit auch nicht zum Ziele kommen, empfehle ich Ihnen eine Tinctura Cadini:

Rec. Ol. Cardin. pur. 25,0
Aether. sulfur.
Spirit. ana 37,5
Filtra, adde
Olei Lavandulae 1,0

welche mittels eines Sprayapparates auf den erkrankten Flächen verstäubt wird. Es gelingt meist eine Heilung herbeizuführen, ohne daß wir zu dem unverdünnten Oleum Cadini purum zu greifen brauchen.

Im Gegensatze zu diesen keratoplastischen Methoden müssen wir auch häufig von der **keratolytischen** Eigenschaft unserer Medikamente Gebrauch machen, um eine Epithelverdickung zu beseitigen. Erst wenn diese entfernt ist, können wir mit unseren gewöhnlich doch nur oberflächlich wirkenden Arzneimitteln auf den darunter befindlichen Infiltrationsprozeß einwirken. So sind wir zuweilen in der Lage, bei chronischen, zur Schwielenbildung neigenden Ekzemen von der hornschichtauflösenden Wirkung der Salicylsäure Gebrauch machen zu müssen. In leichteren Fällen genügt die bekannte Lassarsche Salicylpaste:

Rec. Acid. salicyl. 2,0
Zinci oxydat.
Amyl. ana 24,0
Vasel. amer. alb. opt. 50,0.

In schwereren Fällen verwenden wir ein 10%iges Salicylseifenpflaster oder einen 30—50%igen Salicylsäurepflastermull.

Ein andermal erreichen wir eine Abstoßung der Epidermis durch Naphthol- oder Resorcinpasten. So ist uns diese Methode oft von Nutzen bei der Behandlung der Acne vulgaris, um die Entleerung des Talgdrüseninhaltes zu erleichtern. Dazu bewährt sich u. a. die von Lassar angegebene **Schälpastenbehandlung** mit:

Rec. Naphtholi 10,0
Sulfuris praecipitati 50,0
Vaselini flavi
Saponis viridis ana 20,0.

Diese Paste wird messerrückendick für mehrere Stunden oder eine Nacht auf die erkrankten Stellen aufgestrichen und mit Rüböl entfernt. Nach mehrmaligem Auftragen fängt die Haut an sich zu schälen, und wir wenden eine indifferente Salbe, z. B. Borvaseline an, um diesen Turnus nach Abklingen der Reizung zu wiederholen, bis eine Heilung eingetreten ist.

Im Gegensatze zu dem oben schon ausführlich geschilderten symptomatischen Jucken bei manchen entzündlichen Hautkrankheiten haben wir es aber auch zuweilen mit einem essentiellen Jucken zu tun, bei welchem keine Erklärung für dieses Symptom auf der Haut zu finden ist. In diesen Fällen, wo das Jucken nicht nur ein Symptom, sondern den ausschließlichen Krankheitscharakter darstellt, sprechen wir ganz allein von einem Pruritus. Um ihn zu mildern oder ganz zu beseitigen stehen uns ebenfalls eine Anzahl **juckstillender** Mittel zur Verfügung. Der Teer, dessen günstigen Effekt wir oben bei dem symptomatischen Jucken hervorheben konnten, läßt uns hier allerdings im Stich. Dagegen kann ich Ihnen hierfür, meine Herren, den von Brat hergestellten Dibromtanninleim empfehlen, welcher als Bromocoll in den Handel kommt und der in löslicher Form zu erhalten ist. Auch hierfür ist eine Schüttelmixtur empfehlenswert, z. B.:

Rec. Bromocoll. solub. 10,0
Zinci oxydati
Amyli ana 20,0
Glyzerin. 30,0
Aquae destillatae ad 100,0.

In andern Fällen hat sich mir wieder das von Spiegel aus Formalin und Guajacol hergestellte Euguform bewährt. Auch dieses kommt in löslicher Form in den Handel und kann

als 10 %ige Schüttelmixtur gleich wie das Bromocoll verordnet werden.

Daneben gehört das Menthol, sei es in spirituöser Lösung, sei es als Salbe, 5—10 % verordnet, bereits zu dem altbewährten Schatz der Pruritusbehandlung. Indes bei manchen Fällen kommen wir mit einem Mittel allein nicht zum Ziele, sondern müssen eine Kombination aller der genannten Präparate anwenden. Zu diesem Zwecke verwende ich gern, z. B. bei Pruritus vulvae, folgende Salbe:

Rec. Bromocoll. 5,0
Euguform. 3,0
Menthol. 2,0
Fetron. ad 50,0.

Indes, sowohl bei diesem Pruritus vulvae wie beim Pruritus ani ist es notwendig, daß vor dem Einfetten eine gründliche Reinigung mit einer 0,1 %igen Sublimatlösung erfolgt. Schließlich will ich nicht versäumen, hinzuzufügen, daß in manchen Fällen von lokalem und universellem Pruritus mir die Aufpinselung der unverdünnten Benzoëtinktur guten Erfolg gegeben hat.

Ich bin sicher, meine Herren, daß Sie in der Behandlung der einzelnen Dermatosen gute Erfolge erzielen werden, sobald Sie sich die Grundzüge dieser allgemeinen Therapie eingeprägt haben.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Breslau.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Strümpell.)

Zur Kenntnis der akuten myeloiden Leukämie.[1])

Von Dr. **Curt Ziegler** und Dr. **Georg Jochmann.**

Bei der Unklarheit, welche immer noch über die Aetiologie und Histogenese der Leukämie, sowie über bestimmte Blutbilder derselben besteht, scheint es uns von Interesse, folgenden Fall von akutester Leukämie kurz mitzuteilen:

Krankengeschichte. Der 15 Jahre alte Stallbursche Paul Oswald stammt aus gesunder Familie und ist bis zum Beginn des jetzigen Leidens niemals krank gewesen. Er hat bis zum 8. Januar 1906 auch schwere Arbeit stets beschwerdefrei verrichtet. Die Erkrankung begann plötzlich am Abend des 8. Januar mit Schlingbeschwerden. Am 9. Januar stellte sich Erbrechen ein, und große allgemeine Mattigkeit. Wegen zunehmender Schwäche und fortdauernden Erbrechens sah er sich genötigt, am 13. Januar das Bett aufzusuchen. Schmerzen in der Kehlkopfgegend und Atembeschwerden gesellten sich dazu. Kopfschmerzen, Durchfall bestand nicht. Am 15. Januar wurde der Patient in die Medizinische Klinik zu Breslau verlegt.

Bei der Aufname bot er folgenden Befund: Schlanker, leidlich entwickelter Junge, in gutem Ernährungszustande. Gesicht sehr blaß, Nasenflügelatmen. Kein Herpes. Zunge und Lippen trocken. Keine entzündlichen Erscheinungen an Tonsillen und im Rachen. Keine wesentlichen Halsdrüsenschwellungen. Ohr, Nasenhöhle und Nebenhöhlen ohne Befund. Mäßige Rötung und Schwellung der Stimmbänder. Lungen perkutorisch ohne Befund. Auskultatorisch sind hinten unten beiderseits feinblasige Rasselgeräusche in den abhängigen Partien festzustellen. Herz nach beiden Seiten etwas verbreitert, Töne rein. Puls frequent und leicht zu unterdrücken, regelmäßig. Die Milz ist nicht palpabel, im Urin keine abnormen Bestandteile.

Weiterer Verlauf. 17. Januar. Frühmorgens Abfall des Fiebers, doch ohne Aenderung der Pulsfrequenz. Am Abend Wiederkehr des Fiebers und häufiges Erbrechen.

18. Januar. Sehr schlechter Allgemeinzustand, fahles Aussehen, Herzdämpfung: nach oben: oberer Rand der dritten Rippe, nach rechts ein Querfinger außerhalb der Sternallinie. Nach links: 1½ Querfinger außerhalb der Mammillarlinie, Töne dumpf und leise, keine Geräusche. Zahl der Leukocyten 45 600.

19. Januar. Die Herzdämpfung reicht heute nach rechts bis nahe an die Mammillarlinie, nach links drei Querfinger breit nach außen von der Mammillarlinie, nach oben bis zum zweiten Rand der dritten Rippe; Dreiecksfigur. Die Probepunktion des Herzbeutels im vierten Interkostalraum ergibt ein stark hämorrhagisches Exsudat, das zahlreiche Leukocyten und wenig Lymphocyten neben Erythrocyten und ferner einige Coccen enthält. An den Lungen keine Veränderung.

20. Januar. Die bakteriologische Untersuchung des hämorrhagischen Exsudates, sowie die Aussaat von 20 ccm Blut des Patienten auf Glyzerinagar ergab ein negatives Resultat.

21. Januar. Herzdämpfung unverändert. Zahlreiche Herpesbläschen an Ober- und Unterlippe in der Umgebung der Mundwinkel. Nasenbluten.

22. Januar. Hämoglobingehalt 50% (nach Sahli). Zahl der Erythrocyten 1 648 000. Leukocyten 18 200. Unregelmäßiges Fieber, hoher Puls, viel Erbrechen.

23. Januar. Herzbefund unverändert. Bei einer zweiten Blutentnahme, die zwecks bakteriologischer Untersuchung vorgenommen wurde, konnten sehr zahlreiche Gram-beständige Coccen (Staphylococcus albus) gezüchtet werden. Das Blut sieht wässerig und wie getrübt schmutzig rot aus. Hämoglobin 35%. Spezifisches Gewicht 1042. Erythrocyten 1 752 000, Leukocyten 240 000.

24. Januar. Starkes Nasenbluten in der Nacht. Dyspnoe. Puls schwach und sehr frequent. Leukocytenzahl 206 000. Herzdämpfung unverändert. An der Herzspitze sowie über der Basis des Brustbeins lautes pericardiales Reiben. Leise, aber reine Herztöne, frequenter, kleiner Puls, mäßiges Fieber. Die Herzdämpfung reicht heute nach rechts bis ein Querfinger jenseits der rechten Mammilla, links vier Querfinger nach außen von der Mammillarlinie.

25. Januar. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Fast gar kein Schlaf wegen heftiger Schmerzen in den Beinen. Keine Gelenkschwellungen. Hochgradige Dyspnoe. Kleiner, frequenter Puls. Punktion des Herzbeutels, fördert 700 ccm trüber, stark hämorrhagischer Flüssigkeit zutage. Danach Besserung der Dyspnoe und des Pulses. Leukocytenzahl morgens 252 000, abends 276 000.

Zunehmende Herzschwäche. Exitus letalis.

Die kulturelle Untersuchung des pericardialen Exsudates ergab massenhaft Kolonien von Staphylococcus albus und einzelne von Streptococcus pyogenes. Im Knochenmark der Rückenwirbel wurden nach der Autopsie massenhaft Staphylococcen und Streptococcen durch Kultur nachgewiesen.

Die genauere Untersuchung des Blutes und Exsudates ergab folgenden Befund: In der Zeit, da die Leukocytenzahlen noch Werte hatten, die bei der nachgewiesenen Sepsis an eine einfache Leukocytose denken ließen, sind Ausstriche des Blutes leider nicht gemacht worden.

Am 23. Januar, also an dem Tage, der das plötzliche Ansteigen der Zahl der Leukocyten brachte, war das relative Verhältnis der kernhaltigen Blutzellen folgendes: Myelocyten 65%, polynukleäre Leukocyten 16%, Uebergangszellen 8%, Lymphocyten 8,5%, eosinophile Leukocyten 1%, kernhaltige Erythrocyten 1%, freie Kerne 0,5%.

Am 24. Januar wurden folgende Verhältniszahlen gefunden: Myelocyten 69,5%, polynukleäre Leukocyten 14%, Uebergangszellen 9%, Lymphocyten 5,5%, eosinophile Leukocyten 0,5%, kernhaltige Erythrocyten 1,0%, freie Kerne 0,5%.

Am 25. Januar zählten wir: Myelocyten 72%, polynukleäre Leukocyten 14%, Uebergangszellen 5%, Lymphocyten 6%, eosinophile Leukocyten 0,25%, kernhaltige Erythrocyten 2,25%, freie Kerne 0,25%.

Der überwiegende Prozentsatz von Zellen besteht aus großen einkernigen Formen, Myelocyten. Ihre Kerne sind etwas verschieden groß, meist aber bedeutend größer als die der Lymphocyten. Die Kernform ist rund, seltener polygonal oder leicht eingebuchtet. Das Chromatin bildet ein mäßig dichtes Gerüstwerk. Das Protoplasma stellt einen schmalen oder breiteren Saum um den Kern dar und besteht aus feinsten, meist basophilen, zum Teil schwach oxyphilen Körnchen. Viele besitzen beide Körnchenarten, indem die Randzone schwach oxyphil, die inneren Teile basophil gefärbt sind. Andere gleichen durchaus den gewöhnlichen, schwach oxyphilen, sogenannten neutrophilen Myelocyten. Es geht also die basophile Körnelung deutlich in die schwach oxyphile über. Die schwach oxyphilen Zellen leiten über zu den sogenannten Uebergangszellen, deren Kerne unregelmäßig gestaltet sind, und deren Protoplasma dem der polymorphkernigen Leukocyten an Form und Größe gleicht. Die Kerne mit Hufeisenform sind den polymorphkernigen Leukocyten zugezählt. Viele Myelocyten enthalten Vakuolen, zum Teil in großer Anzahl. Selten trifft man auch große, schwach basophile, zweikernige Zellen.

Die eosinophilen Leukocyten sind teils ein-, teils zwei- und mehrkernig. Basophil gekörnte Leukocyten fehlen. Die Lymphocyten zeigen typische Merkmale, kleinen runden, stark gefärbten Kern mit kaum erkennbarem Protoplasma. Die kernhaltigen roten Blut-

---

[1]) Auf den Fall ist auch an anderer Stelle betr. experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie von dem einen von uns Bezug genommen worden. (Vgl. diese Wochenschrift No. 18, S. 729.)

körperchen stellen meist sogenannte Erythroblasten, mit größerem runden, stark gezeichneten Kern und stahlblauem, homogenem Protoplasmahof dar. Andere Formen gehören den Normoblasten an. Es sind rötliche, homogene Scheiben mit kleinem rundem, dunkelgefärbtem Kern, manche auch mit zwei oder drei Kernen. Eine besondere Zellart ist noch zu erwähnen, große myelocytenähnliche Zellen mit dunkelblauem, fein granuliertem Protoplasma. Sie gleichen den Türkschen Reizungsformen. Ferner finden sich noch große Zellen mit rundem Kern, der etwas größer als ein Lymphocytenkern ist und homogenem, ziemlich breitem, peripher meist bläulich erscheinendem Protoplasmahof, der kleinste Ausstülpungen erkennen läßt. Das Wesentliche in dem Blutbild ist die abnorme Menge myeloider Zellen und zwar meist basophiler Formen. Sie zeigen deutliche Uebergänge zu der oxyphilen Granulierung.

Die cytologische Zusammensetzung des pericarditischen Exsudates kurz vor dem Tode zeigte ähnliche Verhältnisse. Man fand polymorphkernige Leukocyten, die zum Teil Degenerationserscheinungen, wie Vakuolenbildung, Verklumpung des Chromatins etc. zeigten, ferner große, einkernige Zellen, die nach Kerngröße und Beschaffenheit des Protoplasmas (schwach basophil und schwach oxyphil) ganz denen des Blutes glichen. Ferner kleine Lymphocyten. Unter den Erythrocyten sah man Normoblasten. Das relative Verhältnis war: polymorphkernige Leukocyten 31%, Uebergangsformen 9%, Myelocyten 40%, kleine Lymphocyten 10%.

Lumbalflüssigkeit, die kurz nach dem Tode durch Punktion entnommen wurde, enthielt zahlreiche Myelocyten, einige polymorphkernige Leukocyten, vereinzelte eosinophile Leukocyten und einige Lymphocyten, Normoblasten und Erythroblasten.

Sektionsbefund (Geh. Med.-Rat Ponfick): Ziemlich kräftig gebauter, jugendlicher Körper. Haut durchweg außerordentlich blaß und mit leicht gelblichem Anflug. Die Conjunctiva ist blaß und von weißlicher Färbung ohne Spuren von icterischem Anflug. Die Oberlippe zeigt eine Reihe sagittal verlaufender Querfurchen und Risse, auf denen kleine Extravasate lagern. Im intermuskulären Gewebe des Rumpfes, ebenso im lockeren Gewebe des Halses stößt man vielfach auf kleine fleckige Blutungen. Die Bauchdecken sind straff gespannt. Der Zwerchfellstand entspricht rechts dem unteren Rande der 5. Rippe, links dem oberen Rande der 6. Rippe. Centrum tendineum nach abwärts gedrängt, etwas konvex, zeigt deutliches Ballotement.

Das Mark des Brustbeins und der Rippen hat ein graurötliches stellenweise fast milzähnliches Aussehen. Gehirn und seine Häute ohne Befund. Schädeldach sehr groß, fest mit der Dura verwachsen.

Nach der Eröffnung der Brusthöhle zeigt sich die freiliegende Partie des Herzbeutels enorm vergrößert, 14,5 cm hoch in der Mittellinie, Breite in Höhe der 4. Rippe 15,5 cm. Die dem Mediastinum antic. entsprechende Längsbahn hat eine Breite von 5 cm und verläuft mit Konvexität nach links seitlich der Medianlinie.

Der von der Pleura pericardiaca bedeckte Teil hat eine Breite von 5 cm. Hier reicht das Pericard an, vielleicht sogar über die vordere Axillarlinie, sodaß von der Lunge nur über der 3. Rippe etwas zu sehen ist und nur der Oberlappen, während der Unterlappen unsichtbar bleibt. Auch von vorn her berührt, zeigt der Herzbeutel deutliches Ballotement. Beim Einschneiden entleert sich eine Menge ziemlich dünnflüssiger Flüssigkeit, die aber frei von Flocken ist.

Auch die rechte Lunge ist sehr stark lateral zurückgeschoben, sodaß ihr medianer Rand fast der Mammillarlinie entspricht. Dagegen spannen sich zahlreiche Fäden und Stränge zwischen den Blättern des Herzbeutels aus. Die Innenfäche ist im großen und ganzen glatt und von deutlich körnigem Aussehen. Nur hier und da, d. h. in unmittelbarer Umgebung der erwähnten Fäden und Stränge unregelmäßig fetzig, sodaß man eine rötliche oder bräunliche Membran ablösen kann. Im weiteren Umfang ist das der Fall im Bereich der Herzspitze, wo man kaum noch ein Cavum wahrnehmen kann. Hier haben sich beide Blätter so dicht aneinander geschlossen, daß nur noch schmale Spalträume vom Cavum geblieben sind. Das Herz selbst bleibt vorläufig uneröffnet.

Beide Lungen zeigen links reichlicher als rechts, besonders in der Medianpartie des Oberlappens, eine große Menge bläulich-rötlicher Flecke, die auf der linken Lunge fast konfluieren. Der Unterlappen ist, je weiter nach hinten und unten, um so ausgesprochener verdichtet, dabei aber an Umfang vermehrt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich das Gewebe verwaschen graurot, ganz glatt. Der Luftgehalt war vermindert, jedoch nicht aufgehoben, immerhin rechts mehr als links. Außerdem sieht man auf der Schnittfläche zahlreiche Extravasate. Die Schleimhäute der Bronchien sind ausnehmend blaß, mit Schleim bedeckt. Auch Kehlkopf und Trachea sind, von gleicher Blässe abgesehen, frei.

Bei den Mandeln — links stärker wie rechts — sieht man an ersterer im Bereich einer Krypte das Gewebe grünlich verfärbt und fetzig zerfallen, etwas hyperplastisch, links von kleinen Fleckchen Blut durchsetzt.

Die Milz ist vergrößert. Die Kapsel ist sehr gespannt und derb anzufühlen. Die Schnittfläche fällt durch die gleichmäßige Glätte und Verschwommenheit auf, indem die Follikel kaum unterscheidbar und beträchtlich vergrößert sind. Die Pulpa zeigt fleischrotes, helles Kolorit und Trabekel und Gefäßwände nur ganz leicht verdickt.

Die Nebennieren o. B. Die Nieren in beiden Schichten sind ausnehmend blaß.

Die Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen sind nirgends vergrößert.

Auch im Digestionstractus finden sich keine Follikelvergrößerungen; die Peyerschen Haufen sind deutlich, Solitärfollikel weniger. Dagegen zeigen sich im Fundus, aber auch im Corpus, weniger im Pylorusteil des Magens vergrößerte Follikel, dazwischen einige fleckige Blutungen. Leber und Gallengänge sind normal. In der Gallenblase finden sich 20 ccm schwarzgrünes, zähes Sekret. Pancreas zeigt nur allgemeine Blässe. In dem sehr langen und mit vielfachen Anhängen versehenen Omentum majus bemerkt man eine Unzahl bläulich-roter, scharf umschriebener Flecken; ähnliche, aber kleiner, im Peritoneum parietale, besonders im Stratum submucosum.

Im linken Cavum pleurae finden sich etwa 50 ccm schmutzigrot-trüber Flüssigkeit. Die Pleura selbst zeigt einige rötliche, körnige, fleckige Anhängsel, die lebhaft vascularisiert sind.

Beide Schilddrüsenlappen sind klein und, abgesehen von der Blässe, unverändert.

Diagnose: Leucaemia acutissima medullaris. Pericarditis sero-fibrinosa haemorrhagica. Tonsillitis acut. lat. gangraenosa sin. et circumscripta lat. dextra. Haemorrhagiae multip. omenti peritonei, subcutan und intermuskulär. Hyperplasia levis lienalis, gravior medullaris ossei, imprimis sterni et cost. Haemorrhag. mult. pulm. utr., imprimis lob. sup. sin. Hepatisatio incompleta lob. inf. dextr. Pleuritis sero-haemorrh. lat. sin. Oligaemia univers. Leucaemia medullaris.

Die **histologische Organuntersuchung** ergab folgendes:

Die Milz ist myeloid umgewandelt. Ihre lymphatischen Apparate sind nur zum geringen Teil als kleine perivasculäre Zellknötchen zu erkennen. Viele enthalten nur wenige Zellhäufchen oder Züge zwischen dem folliculären Stroma oder sind ganz verödet. Wo Lymphocytenherde erkennbar sind, sieht man Zeichen von Nekrose und Zerfall der Lymphocytenkerne. Regenerative Wucherungsvorgänge fehlen ganz. Ihre Umgebung, seltener die verödeten Maschen der Follikel selbst, sind myeloid umgewandelt. Stellenweise sind die myeloiden Zellen nur spärlich vorhanden, die Pulpagefäße eng oder ganz kollabiert, meist aber sind die Pulpastränge durch sie verbreitert und die Gefäße dilatiert. Das Stützgewebe ist allenthalben etwas ödematös gequollen. Die myeloiden Zellen bestehen in überwiegender Zahl aus großen basophilen Zellen mit bläschenförmigen Kernen, wenigen typischen Myelocyten und spärlichen polymorph-kernigen Leukocyten. Weiter finden sich kernhaltige rote Blutkörperchen, dagegen nur wenig eosinophile Leukocyten, keine Mastzellen. Lymphocyten sieht man spärlich besonders in der Umgebung der Follikelreste. Die Veränderungen sind also durch entzündliche Vorgänge mit Untergang der folliculären Apparate und myeloide Umwandlung des Milzgewebes charakterisiert.

Die Lymphdrüsen sind nach verschiedenen Regionen verschieden beschaffen. Eine Inguinaldrüse bietet das Bild akuter entzündlicher Schwellung, die Gefäße sind stark erweitert, die Stützsubstanz gequollen, die Follikel etwas gelichtet, zwischen den Marksträngen liegen einzelne myeloide Zellen. Ebenso verhält sich eine Mesenterialdrüse. In ihren Follikeln sieht man auch deutliche Kernnekrosen.

Zwei Bronchialdrüsen dagegen sind hochgradig myeloid umgewandelt. Die Follikel sind nur zum Teil noch deutlich, ihre lymphatischen Zellen zeigen zum Teil Kernpyknose und -zerfall. Die Markstränge bestehen fast ganz aus myeloidem Gewebe, zwischen dem spärliche Lymphocyten mit geschrumpften Kernen liegen. Die myeloiden Zellen entsprechen denen der Milz. Die Gefäße sind stark erweitert und mit Erythrocyten und myeloiden Zellen gefüllt. Zeichen regenerativer Follikelwucherung fehlen auch hier. Die myeloide Einlagerung hat ihren Sitz hauptsächlich in der Umgebung der Follikel.

Die lymphatischen Apparate des Darms und des Magens sind allenthalben im Sinne entzündlicher Schwellung mit teilweisem nekrotischem Zerfall der Follikelzellen verändert. In den Tonsillen finden sich zwischen den Lymphzellen hier und dort vereinzelte oder Gruppen myeloider Zellen.

Das Knochenmark von Sternum, Wirbel und Rippe ist sehr zellreich, besteht zum größten Teil aus basophilen, großen Zellen,

ferner typischen Myelocyten und Zellen, die deutliche Uebergänge in granulierte Myelocyten aufweisen, indem peripherisch um den Kern oder an einer Seite sich oxyphile Körnchen gebildet haben. Ferner sieht man wenige polymorphkernige Leukocyten, sowie zahlreiche kernhaltige rote Blutkörperchen. Riesenzellen finden sich in annähernd normaler Zahl. Einige Zellen gleichen Lymphocyten. Das Bindegewebsstroma und die Gefäßwände sind gequollen.

Die Leber weist Zeichen von Quellung und Trübung der Leberzellen und capillare Gallenstauung auf. Die Capillaren sind fast durchweg hochgradig dilatiert und mit Erythrocyten und myeloiden Zellen gefüllt. Einzelne Zentralvenen enthalten große Zellkonglomerate. Extravasculäre Ansammlungen von myeloiden Zellen fehlen.

Ein pneumonisch infiltriertes Stück der Lunge zeigt Anfüllung der Alveolen mit Myelocyten, polymorphkernigen Leukocyten, einigen eosinophilen Leukocyten und desquamierten Alveolarepithelien. Die Zahl der Leukocyten scheint gegenüber der des Blutes vermehrt.

Die übrigen untersuchten Organe fallen außer der Nebenniere, in deren Rindensubstanz kleine perivasculäre Herde myeloider Zellen zu sehen sind, teils durch entzündliche Quellungszustände der Parenchymzellen, teils durch die enorme Dilatation der capillaren Gefäße und ihren reichlichen Gehalt an myeloiden Zellen auf (Gehirn, Haut, Nieren, Pancreas, Schilddrüse, Muskulatur).

Zusammenfassung. Bei dem 15jährigen Jungen führte eine Staphylococceninfektion, deren Eintrittspforte allem Anscheine nach eine Angina bildete, zu hämorrhagischer Pericarditis und Staphylococcensepsis. Im Anschluß daran, und zwar 14 Tage nach Beginn der akut einsetzenden Erkrankung, trat eine Ueberschwemmung des Blutes mit myeloiden Zellen ein, sodaß ein leukämisches Blutbild zustande kam. Die klinische Diagnose einer akuten Leukämie wurde gestützt durch die mikroskopische Organuntersuchung, welche dieselben myeloiden Zellen wie im Blute auch in Milz und Knochenmark nachwies. Die lymphatischen Apparate der Lymphdrüsen und des Magendarmtraktus waren fast durchgehends frei von myeloiden Einlagerungen und boten ausgesprochen degenerative Vorgänge dar, nur die Bronchialdrüsen enthielten myeloide Zellen.

Seitdem A. Fränkel[1]) die schon von Friedreich[2]) erwähnten, auch von Ehrlich beobachteten Symptome der akuten Leukämie schärfer fixierte, galt der lymphoide Typus als die häufigste und fast regelmäßig zu beobachtende Form der akut einsetzenden und innerhalb weniger Wochen oder Monate zum Tode führenden Leukämie. Es handelte sich dabei in der weitaus größten Zahl der Fälle um das Vorliegen jener großen einkernigen Zelle mit basophilem, homogenem Protoplasma und bläschenförmigem Kern, die als viel umstrittener großer Ehrlichscher Lymphocyt auch heute noch den Gegenstand der größten Kontroversen in der Hämatologie bilden. Je nach der Stellung, die ihr die Autoren zuwiesen, wurde diese Zelle bald als indifferente Lymphoidzelle (Michaelis), bald als unreife Zelle (Grawitz), als Markzelle (Tronje), oder als Myeloblast (Nägeli), ja sogar als Geschwulstzelle (Sternberg) bezeichnet. Nach dem Vorgange von Fränkel rechneten die meisten Beobachter, die im letzten Decennium über akute Leukämie gearbeitet haben, bei dem überwiegenden Vorkommen dieser Zellart ihre Fälle zur lymphatischen Leukämie.

Unser Fall bot die Eigentümlichkeit, daß neben vielen basophilen, ungranulierten einkernigen, großen Zellen und typischen Myelocyten mit neutrophiler Körnelung eine große Anzahl von Zellen beobachtet wurde, die alle Uebergänge in der Protoplasmastruktur vom rein basophilen ungranulierten Protoplasma zur neutrophilen, resp. oxyphilen Körnelung erkennen ließen. Sehr häufig waren z. B. Bilder, wo die Umgebung des Kernes bereits neutrophile Granulation zeigte und das gesamte übrige Protoplasma noch basophil war. Es sind also in unserem Falle die ungranulierten Markzellen unzweifelhaft als Ursprungszellen der granulierten Myelocyten erkennbar. Wir bezeichneten das Krankheitsbild daher nach dem Blutbild als akute myeloide Leukämie.

Damit ließ sich auch der histologische Befund gut in Einklang bringen, dessen Charakteristika im wesentlichen in einer Hyperplasie des Knochenmarks und einer Umwandlung des gesamten Milzgewebes im Sinne des Knochenmarksgewebes bestand. Es unterschied sich von dem Bilde der chronisch myeloiden Leukämie nur dadurch, daß ungranulierte basophile große Zellen über die typischen granulierten Myelocyten überwogen. Auch hier zeigten sich alle möglichen Uebergänge dieser ungranulierten in granulierte Zellen. Von einer wahren Hyperplasie echten lymphatischen Gewebes war nirgends etwas zu bemerken, ja die lymphatischen erhaltenen Apparate zeigten im Gegenteil nur degenerative Veränderungen.

Bei Beantwortung der Frage, warum gerade die ungranulierten Formen der Myelocyten, entgegen dem gewöhnlichen Verhalten bei der chronischen myeloiden Leukämie zur Vermehrung und Ausschwemmung kamen, ist zu berücksichtigen, daß die mit einer Bakteriaemie einhergehende Staphylococcen-Infektion den Gesamtorganismus und damit auch das Knochenmark schwer zu schädigen vermochte. Diese Schädigung fand bei den Lymphocyten ihren Ausdruck in rein degenerativen Veränderungen, bei den widerstandsfähigen Markzellen aber darin, daß vermehrter Verbrauch oder partielle Schädigung der Bildungszellen zu enormer Hyperplasie derselben führte, und daß die normale Protoplasmadifferenzierung in den Markzellen bei einem großen Teil nicht mehr oder nicht rasch genug erfolgen konnte, und somit auch bei der pathologischen Ausschwemmung von Myelocyten, gerade die noch ungranulierten Zellformen vorherrschen mußten. So mögen die Vorgänge wohl in der Mehrzahl der Beobachtungen von akuter myeloider Leukämie gewesen sein.

Eine derartige Zell- resp. Protoplasmaschädigung zugegeben, ist es klar, daß je nach dem Grade derselben alle möglichen Varietäten des Blutbildes möglich sind, von absolutem, nahezu ausschließlichem Vorkommen der großen ungranulierten Formen bis zu relativ geringfügigen Prozentzahlen derselben an myeloiden Zellen. Vergleicht man die in der Literatur beschriebenen Fälle unter einander, so tritt tatsächlich dieses unterschiedliche Verhalten deutlich zutage. Da unter den ungranulierten Vorstufen der Myelocyten auch starke Größenunterschiede obwalten, so können auch selbst bedeutende Größenunterschiede theoretisch vorkommen und sind tatsächlich öfters beobachtet. Diese Auffassung von der Bedeutung und Herkunft der fraglichen Zellen schließt aber auch eine weitere Schlußfolgerung in sich, nämlich die, daß sekundäre Verschlimmerungen chronisch leukämischer Leukämien sich wohl in ähnlichem Sinne, wie bei der akuten Leukämie, äußern müssen. Auch diese Folgerung entspricht wiederholten Beobachtungen (z. B. Hirschfeld). Auch wir sahen bei einem typischen Fall chronisch myeloider Leukämie im Anschluß an ein schweres Trauma, das die enorm vergrößerte Milz hauptsächlich betraf, plötzlich eine rapide Verschlechterung des Allgemeinbefindens, sowie das Auftreten zahlreicher großer, ungranulierter basophiler Zellen auf Kosten typisch granulierter Myelocyten. Es handelt sich in diesen Fällen nicht um einen Uebergang von myeloiden in lymphatische Leukämien, auch nicht um das Bestehen beider Formen nebeneinander, vielmehr nur um eine Störung der protoplasmatischen Zelldifferenzierung.

Ebenso wie in unserem Falle konnten auch Lazarus und Fleischmann[1]), sowie Aubertin[2]) in je einem Falle alle möglichen Uebergänge zwischen den großen Lymphoidzellen und den Myelocyten nachweisen. Auch Grawitz und besonders Nägeli haben ja schon auf diese Erscheinung im normalen Knochenmark wie auch unter pathologischen Verhältnissen hingewiesen, und Ehrlich selbst hat dasselbe bei der perniziösen Anämie beschrieben.

Was im übrigen die Frage der Spezifität der lymphatischen und der myeloiden Zelle angeht, so glauben wir uns auf den Ehrlichschen Standpunkt stellen zu müssen, nach welchem Myelocyten und Lymphocyten spezifische Differenzierungsprodukte, die nicht ineinander übergehen, darstellen. Wir rechnen allerdings aus den oben angegebenen Gründen die ungranulierte Markzelle ebenfalls zur myeloiden Zellgruppe. Wir halten das postembryonale Vorkommen einer für Lymphocyten und Myelocyten gemeinsamen Mutterzelle für unbewiesen und unwahrscheinlich. Denn erstens fehlen in unserem wie in anderen

1) A. Fränkel, Deutsche medizinische Wochenschrift 1895. — 2) Friedreich, Virchows Archiv 1857, Bd. 12.

1) Lazarus und Fleischmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 30. — 2) Aubertin, Semaine médicale 1905.

Fällen in denjenigen Organen, welche der Lymphocytenproduktion dienen, nämlich den Keimzentren der follikulären Apparate, für welche diese hypothetische Mutterzelle ebenfalls Geltung haben müßte, jegliche Wucherungserscheinungen, vielmehr sieht man hier nur degenerative Prozesse. Es kann also von einer Umstimmung dieser Stammzelle in dem Sinne, daß gewissermaßen nur die myeloide Entwicklungskomponente im gesamten blutbildenden Apparate in ihr wirksam wäre, keine Rede sein. Vielmehr tritt deutlich ein Gegensatz zwischen myeloiden und lymphatischen Zellen zutage, der einmal in degenerativen, das andere Mal in proliferativen Vorgängen ausgedrückt ist. Auch um einseitige Knochenmarksschädigung kann es sich bei der Natur der vorliegenden Erkrankung, einer septischen Allgemeininfektion, unmöglich handeln.

Zweitens scheinen auch Gründe allgemein biologischer Art gegen jene Annahme zu sprechen. An und für sich dürfte eine postembryonale Differenzierung zweier Zellstämme aus einer gemeinsamen Mutterzelle, sowohl in morphologischer wie in funktioneller Richtung, kaum durch ein anderes Beispiel aus dem normalen und pathologischen Zellwachstum des entwickelten Organismus gestützt werden können. Hiergegen muß ferner der Umstand ins Feld geführt werden, daß offenbar die der hypothetischen Stammzelle äußerst nahestehende ungranulierte, basophile myeloide Zelle schon charakteristische funktionelle Unterscheidungsmerkmale gegenüber lymphatischen Zellen erkennen läßt.

Wir prüften nämlich Milz und Knochenmark unseres Falles nach der an unserer Klinik ausgearbeiteten Müller-Jochmannschen Methode[1]) auf ihre proteolytische Fermentwirkung, indem wir kleinste Partikel von Milz und Knochenmark auf erstarrtes Löfflerserum bei 55° einwirken ließen und die verdauende Wirkung beobachteten, die in Gestalt einer tiefen Dellenbildung auf der Oberfläche des Serums in Erscheinung tritt. Man kann nach dieser Methode sehr schnell und einfach feststellen, wie das Müller und Jochmann näher ausführten, daß Leukocyten und Myelocyten sehr reichlich, die Lymphocyten dagegen gar kein tryptisches Ferment enthalten und ferner, daß Lymphocyten, wenn man sie zu gleichen Teilen mit Leukocyten vermischt, eine Hemmung der Verdauungskraft der letzteren bewirken. 50 % der kernhaltigen Blutzellen in Milz und Knochenmark unseres Falles gehört Zellformen an, die teils rein basophile Zellen, teils Zwischenstufen zwischen diesen und den granulierten Myelocyten darstellten. Würden diese 50 % zu den Lymphocyten gehören, so würde sich bei den Verdauungsversuchen eine Hemmung geltend machen, und es würde entweder gar keine oder nur eine geringe verdauende Wirkung auf dem Serum zustande kommen. Nun war aber die Verdauungswirkung, die Knochenmark und Milz ausübten, geradezu erstaunlich groß, sodaß mit Sicherheit angenommen werden muß, daß von einer Hemmung keine Rede sein konnte, daß also die ungranulierten basophilen Zellformen und die Zwischenstufen ebenfalls tryptische Fermentwirkung ausgeübt haben.

Außerdem konnten wir noch deutlich nachweisen, daß unter gewissen Bedingungen auch in den Lymphdrüsen fermentative Prozesse vorhanden waren, nämlich dann, wenn es sich um myeloide Umwandlung derselben handelte. Eine Verdauungswirkung blieb demnach aus, wenn keine, oder nur sehr spärliche myelocytäre Zellen vorhanden waren, trat in mäßiger Intensität auf bei partieller myeloider Umwandlung und zeigte schließlich den Knochenmarkszellen ähnliche starke Fermentwirkung bei totaler myeloider Umwandlung, z. B. in den Bronchialdrüsen. Dabei muß wieder betont werden, daß diese myeloide Umwandlung zu einem großen Teil durch ungranulierte, basophile Myelocyten bedingt wurde, und daß, wie weiter noch ausgeführt wird, Zeichen für eine autochthone Entstehung dieser Elemente nirgends gefunden werden konnten.

Eine weitere bemerkenswerte Eigentümlichkeit unseres Falles liegt darin, daß die Mastzellen völlig fehlten und die Zahl der eosinophilen Leukocyten eine sehr geringe war. Dieser Befund, der sich in Gegensatz zu der Ehrlichschen Forderung stellt, daß zur Diagnose einer Leukämie die relative und absolute Vermehrung der eosinophilen und der Mastzellen gehöre, ist interessanterweise fast allen in der Literatur beschriebenen Fällen von akuter myelogener Leukämie gemein. Wir finden ihn außer in unserer Beobachtung noch in den Fällen von Lazarus[1]) und Fleischmann, von Billings und Capps[2]), Ewing[3]), Thomson und Ewing[4]), H. Hirschfeld und Alexander[5]). Hirschfeld, der die Fälle mit dem erwähnten Befund als atypische Leukämien bezeichnet, zählt auch einige Beobachtungen von chronischer Leukämie auf, bei denen diese Zellart fehlte; bei einer seiner Eigenbeobachtungen konnte er sogar feststellen, daß eine typische Form in eine atypische überging. Außer den genannten Fällen von akuter myeloider Leukämie, denen sich noch die Mitteilungen von Grawitz[6]), Reimann[7]), Gordinier[8]), Weber[9]), Pfannkuch[10]), W. Schultze[11]) und Veszprémi[12]) anreihen, geht hinlänglich hervor, daß der lymphoide Typus nicht, wie man früher annahm, ein Charakteristikum der akuten Leukämie darstellt, ja, es ist nicht ausgeschlossen, daß ein Teil der unter dem Namen akuter lymphatischer Leukämie beschriebenen Fälle, so z. B. die Beobachtungen von Savory[13]), Mc Crae[14]) u. a. zur myeloiden Form hätte gerechnet werden müssen.

Auch für die Genese der Krankheit gibt unser Fall einige Anhaltspunkte. Die charakteristischen Organveränderungen bestehen in einer myeloiden Umwandlung der Milz und einer Hyperplasie des Knochenmarkes. Sehr deutlich ist ferner eine allgemeine Schädigung der lymphatischen Apparate. Nekrotische Herde findet man in großer Anzahl in den Follikeln, am häufigsten in der Milz. Nächstdem in den Bronchialdrüsen. In der Milz ist es zu fast völliger Vernichtung der follikulären lymphatischen Apparate gekommen, und selbst in den spärlichen Ueberresten erkennt man noch Zeichen von Kernzerfall. Bemerkenswert ist nun, daß man gerade an den Orten schwerster Zellschädigung die Zeichen myeloider Umwandlung sieht. Es liegt nahe, beide Prozesse miteinander in Beziehung zu bringen. Man könnte sich vorstellen, daß nach der Zerstörung der lymphatischen Apparate der Milz durch ein schädigendes Agens, also hier vermutlich durch die Staphylococcensepsis myeloide Zellen, die im Blute kreisten, oder in vermehrter Menge ausgeschwemmt wurden, sich in diesem Organe ablagerten und vermehrten, während zu gleicher Zeit das Knochenmark hyperplasierte. Auf diese Erklärung des histologischen Zusammenhanges soll hier nur kurz hingewiesen werden, da der eine von uns an anderer Stelle die Frage der Histogenese der Leukämie eingehend behandelt. Auch in bezug auf die Geschwulsttheorie Sternbergs sei darauf verwiesen.[15]) Es scheint uns sogar, daß der myeloide Typus der häufigere ist, wenn wir auch das Vorkommen echter lymphatischer akuter Leukämie nicht in Frage stellen wollen.

Für das Verständnis des Zusammenhanges zwischen myeloider Umwandlung der Milz und der vermehrten Ausschwemmung der Markzellen aus dem Knochenmark ist es wichtig, sich noch einmal die zeitliche Aufeinanderfolge der klinischen Erscheinungen ins Gedächtnis zu rufen. Zwei Tage, nachdem das Blut nur 18 000 Leukocyten enthalten hatte, wird plötzlich ein enormes Ansteigen der Zahl der weißen Blutzellen konstatiert, indem 240 000 Leukocyten gezählt werden. Nach zwei weiteren Tagen tritt der Tod ein und die Autopsie zeigt eine hochgradig myeloid veränderte Milz. Es ist kaum anzunehmen, daß sich in so kurzer Zeit eine so hochgradige Umwandlung des Organs vollziehen kann. Es dürfte ferner näherliegend sein, wenn man sich vorstellt, daß die plötzliche Vermehrung der weißen Blutzellen nicht allein auf hyperplastische Veränderungen des Knochenmarks zu beziehen ist, son-

---

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 29.

1) l. c. — 2) Billings und Capps, Journ. of medic., September 1903. — 3) Ewing, Clinik pathology of the blood 1901. — 4) Thomson und Ewing, New York med. Rekord 1898. — 5) H. Hirschfeld und Alexander, Berliner Klinische Wochenschrift 1902, No. 11. — 6) Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes 1906, 402. — 7) Reimann, Wiener klinische Wochenschrift 1899, No. 39. — 8) Gordinier, John Hopkins Horg. Bull, Oktober 1904. — 9) Virchows Archiv 1904, Bd. 174. — 10) Pfannkuch, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 39. — 11) Schultze, W. Zieglers Beiträge 1906, Bd. 39. — 12) Veszprémi, Virchows Archiv Bd. 134. — 13) Savory, Lancet 4197. — 14) Mc Crae, Brit. med. Journ. 1905. — 15) Kurt Ziegler, Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie. Jena, Verlag von G. Fischer, 1906.

dern zum Teil auch auf eine Ausschwemmung der Zellen aus der myeloid umgewandelten Milz. Der genetische Zusammenhang dürfte also in diesem Falle folgender gewesen sein: Durch die nachgewiesene Staphylococcensepsis sind das Knochenmark sowohl wie die follikulären Apparate der Milz geschädigt worden. Die Folge davon war, daß einmal eine große Anzahl von Follikeln in der Milz zugrunde ging und daß zweitens das durch die Schädigung pathologisch veränderte, aber resistentere Knochenmark hyperplasierte und granulierte Myelocyten sowohl wie die noch jugendlichen ungranulierten basophilen Markzellen ausschwemmte. Indem sich diese myeloiden Zellen in dem Milzgewebe einnisteten und vermehrten, kam es zu einer myeloiden Umwandlung der Milz, die, nachdem sie eine gewisse Höhe erreicht hatte, zu einer Ausschwemmung von Markzellen auch aus der Milz Veranlassung gab. Auf diesen Zeitpunkt dürfte das plötzliche Ansteigen der Leukocyten auf 240 000 zu verlegen sein.

Bei Besprechung der Aetiologie drängt sich in erster Linie hier die Frage auf: Hat die nachgewiesene Staphylococcensepsis einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Krankheitsbilde? Man könnte diesen Zusammenhang vermuten, da das Primäre der Erscheinungen die bakterielle Infektion und die hämorrhagische Pericarditis war und erst sekundär das leukämische Blutbild auftrat. Eine gewisse Beziehung zwischen beiden Prozessen scheint uns außer Frage, doch soll damit natürlich nicht gesagt werden, daß etwa der hier vorliegenden Staphylococceninfektion irgend eine spezifische ätiologische Bedeutung für die Leukämie zukomme. Spezifisch sind unseres Erachtens weder die hier im Blute nachgewiesenen Coccen noch die vielen übrigen Bakterien (Streptococcen, tuberkelbacillenähnliche Stäbchen, plumpe Bacillen etc.), wie sie außer vielen andern Autoren z. B. Pawlowski[1]), Holst[2]), Jousset[3]) u. a. gefunden haben. Aber es scheint uns doch sehr bemerkenswert, daß gerade bei der akuten Leukämie verhältnismäßig häufig von daneben herlaufenden und vorangegangenen Bakterieninfektionen gesprochen wird. Das scheint uns auch ein Fingerzeig für die Aetiologie der chronischen Leukämie zu sein.

Wir glauben also durch unsern Fall eine Stütze für die Ansicht erbracht zu haben, daß für viele Formen von Leukämie zwischen bakterieller Infektion und der Entstehung akuter, wahrscheinlich auch chronischer Leukämie eine gewisse Beziehung besteht, die zwar nicht der Ausdruck spezifischer Wirkung ist, die aber durch bestimmte Organveränderungen (in unserem Falle besonders durch Schädigung der follikulären Apparate der Milz) den Boden schafft, auf dem sich eine myeloide Leukämie entwickeln kann.

Aus der I. Medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Pal.)

Ueber Blutdruckuntersuchung mit dem Sphygmoskop nach Pal.

Von Dr. **Arthur Horner**, Assistent der Abteilung.

Die Bestimmung des Blutdrucks beim Menschen erfolgt gewöhnlich in der Weise, daß man die Arterie, deren Seitenwanddruck man messen will, komprimiert. Diese Kompression wird jetzt in der Regel mit einer lufthaltigen Manschette oder einem Luftpolster ausgeführt. Die weitere Ausnutzung dieses Prinzips kann nun auf zweierlei Weise erfolgen. Entweder man beobachtet die Schwankungen, welche die Arterie auf die Manschette überträgt, indem man die letztere mit einer Registriervorrichtung verbindet, oder aber man untersucht den Effekt der allmählichen Kompression an einer peripherwärts gelegenen Stelle der Arterie; dieser Effekt kann palpatorisch (Strasburger [1]) oder sphygmographisch (Janeway [2], Masing [3], Sahli [4]) verfolgt werden. Die Methode, nach welcher die Druckschwankungen in der Manschette beobachtet werden, wurde ursprünglich von Marey (5) angegeben und erscheint u. a. in den Apparaten von Hill und Barnard (6), Erlanger (7), in dem Sphygmoskop von Pal (8) und dem neuen Instrument nach v. Recklinghausen (9) verwertet. v. Recklinghausen nennt diese Methode die oszillatorische.

Das Sphygmoskop, mit dem ich meine Untersuchungen ausgeführt habe, wurde von Pal in dem Bestreben konstruiert, einen besonders empfindlichen Registrierapparat für die Druckschwankungen in den Arterien zu gewinnen.

Sphygmoskop nach Pal. H = Haupthahn, A = Einstellungshahn für Arm und Finger, B = Lüftungshahn, CC[1] = Capillare.

Die Druckschwankungen werden hier aus einer das Gefäßrohr komprimierenden Manschette auf eine capillare Flüssigkeitssäule übertragen, die unter gewissen Bedingungen dadurch in schwingende Bewegung versetzt wird. Als Flüssigkeit wird ein mit Alkanin rotgefärbter Petroleumtropfen verwendet. Die Empfindlichkeit dieses Indikators wird nun dadurch bedeutend erhöht, daß das Prinzip einer „entlasteten Membran" nach v. Bernd (10) hier auf eine Flüssigkeitssäule übertragen wird. Diese Anordnung hat den folgenden Zweck: Solange ich den Druck in der Manschette steigere, steht der Flüssigkeitstropfen an beiden Enden unter gleichem Druck, befindet sich daher in Ruhe. Sobald der Haupthahn (H) des Sphygmoskops jedoch geschlossen wird, wird zugleich hinter dem Indikator ein Luftraum abgesperrt; dieser wirkt nun gewissermaßen als eine sehr weiche Feder, gegen die die Flüssigkeitssäule bei jeder Druckerhöhung gepreßt wird.

Die Druckbestimmung selbst vollzieht sich in folgender Weise: Wird der Druck in der Manschette ein wenig gesteigert und die Registriervorrichtung durch Schließen des Haupthahns (H) eingeschaltet, so verzeichnet sie in dieser Phase ganz kleine Ausschläge. Wenn wir nun den Druck in der Manschette allmählich noch weiter erhöhen, so gelangen wir zu einem Moment, in dem die Größe der Oszillationen bedeutend zunimmt. Es ist die untere Grenze des Pulsdrucks, der diastolische oder Minimaldruck erreicht, dessen Größe wir an einem mit dem Apparat in Verbindung stehenden Hg-Manometer ablesen können. Eine weitere Steigerung des Manschettendrucks bewirkt zunächst eine fortschreitende Größenzunahme der Oszillationen, die schließlich ihr Maximum erreichen. Diese größten Oszillationen nehmen mit fortgesetzter Kompression des Gefäßrohrs wiederum ab, um bei einer bestimmten Druckhöhe ganz kleinen Schwingungen Platz zu machen, die durch das Anschlagen der Pulswelle an den oberen Rand der Manschette bedingt werden. Es ist jetzt die Phase eingetreten, in der das Arterienrohr auch während der Systole verschlossen bleibt, und damit zugleich die obere Grenze des Pulsdrucks, der systolische oder Maximaldruck gegeben. Die Bestimmung der Endwerte kann auch in umgekehrter Richtung ausgeführt werden, indem nämlich zuerst Ueberdruck in der Manschette erzeugt und das Gefäßrohr dann allmählich entlastet wird. Die Wiederholung der Messung in dieser Weise erscheint zugleich als ein geeignetes Verfahren, um die Richtigkeit der zuerst gefundenen Werte zu

1) Pawlowski, Deutsche medizinische Wochenschrift 1892, No. 28. — 2) Holst, Ref. Frt. haemat. 1904. — 3) Jousset, Archiv de méd. expérim. et d'anat. patholog. 1906, Bd. 17.

kontrollieren. Bei kleinen Differenzen empfiehlt es sich, aus den so gewonnenen Größen das arithmetische Mittel zu wählen. In derselben Weise wie am Oberarm kann mit diesem Apparat die Druckbestimmung sofort auch an einem Fingergliede, resp. an einem andern Extremitätenabschnitte vorgenommen werden. Die Beurteilung der Flüssigkeitsschwingungen erfolgt in Abständen von 5 zu 5 mm.

Es entsteht nun die Frage, in welchem Maße das Sphygmoskop den Anforderungen entspricht, die an ein derartiges Instrument gestellt werden müssen. In dieser Hinsicht sind folgende wichtige Sätze zu beachten, die auch von Oliver aufgestellt wurden: Das Instrument soll genaue Ablesungen des systolischen und diastolischen Drucks ermöglichen. Was diesen Punkt anbelangt, so sei darauf verwiesen, daß die Größenzunahme der Flüssigkeitsoszillationen, bzw. deren Abnahme ganz bedeutend ist, sobald die Endwerte des Pulsdrucks erreicht sind. Es erklärt sich dies einerseits aus der Leichtigkeit des schwingenden Flüssigkeitstropfens, anderseits aus der Empfindlichkeit des Instruments. Zugleich mit der Größenzunahme der Ausschläge ändert sich aber auch deren Charakter, indem die bis dahin kleinen und trägen Schwingungen einen mehr schnellenden, zuckenden Verlauf nehmen. Man gewinnt den Eindruck, als ob erst in dieser Phase die komprimierende Manschette sich den Druckschwankungen im Arterienrohr vollständig anpassen würde. Auch dieser Umschlag ist sehr augenfällig und erhöht die Exaktheit der Bestimmung.

Das Instrument soll ferner genügend empfindlich sein, um von verschieden zugängigen Stellen der peripheren Arterien genaue Werte zu verschaffen. Diese Forderung wird in erster Linie dadurch erfüllt, daß beim Sphygmoskop, wie bereits erwähnt, das Prinzip einer „entlasteten Membran“ zur Anwendung gelangt; dadurch werden einerseits die Ausschläge des Indikators vergrößert, anderseits wird derselbe befähigt, auch sehr geringe Druckänderungen in der Arterie deutlich zur Anschauung zu bringen. Bei der Leichtigkeit des schwingenden Tropfens erscheint das Moment der Trägheit so gut wie ausgeschaltet. Eine Feder gelangt in der Apparatanordnung überhaupt nicht zur Verwendung. Die hohe Empfindlichkeit des Instruments ermöglicht auch an den feinsten Verzweigungen der Brachialarterie, in denen die Intensität der Druckschwankungen im Vergleich zum Hauptrohr sehr gering ist, eine exakte Bestimmung des Pulsdrucks. Dabei kann der Apparat schon durch die Umstellung eines Hahnes (A) für Druckbestimmung an einem Fingergliede eingestellt werden. Nur in sehr wenigen Fällen waren die Druckschwankungen in der Art. digitalis so gering, daß sie sich der Beurteilung durch das Sphygmoskop entzogen. Ein Vergleich mit dem von Oliver (11) angegebenen Instrumente lehrte, daß hier in den meisten Fällen von der Digitalarterie aus nur dann Ausschläge sichtbar gemacht werden konnten, wenn jenseits der Flüssigkeitssäule ein entsprechend großer Druckraum eingeschaltet wurde. Gerade aber die Bestimmung des Pulsdrucks an der Art. digitalis erscheint mir von großer Bedeutung. Durch sie wird unsere Einsicht in das Wesen der Kreislaufverhältnisse vermehrt und die Möglichkeit zu weitergehenden Schlüssen auf den Ablauf der Druckschwankungen gegeben.

Es soll ferner die Manipulation des Instrumentes leicht und die Technik keine schwierige sein. Zu diesem Punkte sei bemerkt, daß nach Anlegung der Manschette und Herstellung des gewünschten Druckes die einfache Umstellung eines Hahnes (H) genügt, um die Oszillationen zur Anschauung zu bringen, wozu keine besondere technische Vorbildung notwendig ist. Gerade das letztere Moment sichert unserer Methode ihren Vorzug vor der palpatorischen. Selbst bei guter Ausbildung des Tastsinns, über die nicht jeder Untersucher in gleicher Weise verfügt, ist eine lange fortgesetzte Uebung erforderlich, um die feineren Druckänderungen an der Radialarterie wahrnehmen zu lernen. Dazu kommt noch die Ermüdung des Tastsinns, die bei längeren Untersuchungen ihren störenden Einfluß geltend macht. Das Verfahren ist sonach ein allzu subjektives, während die optische Verfolgung der Flüssigkeitsschwingungen ein relativ objektives Urteil ermöglicht, um so mehr, als sie von mehreren Beobachtern gleichzeitig durchgeführt werden kann. Ein weiterer Nachteil der palpatorischen Methode liegt darin, daß sie nur für den Oberarm anwendbar ist, somit nur an einem beschränkten Stromgebiet der Arterienbahn Druckbestimmungen gestattet.

Vor dem neuen Apparate nach v. Recklinghausen (9)[1]) hat das Sphygmoskop den Vorzug, daß darin keine Feder zur Verwendung gelangt, daß die Druckablesung direkt an dem Hg-Manometer erfolgt, die Leichtigkeit der Einstellung für Oberarm und Finger und schließlich die größere Amplitude der Oszillationen, die die exakte Fixierung der Grenzwerte begünstigt. Von dem Apparate nach Erlanger (7), der das Resultat der Druckmessung graphisch darstellt, unterscheidet sich das Sphygmoskop vorteilhaft durch die wesentlich einfachere Beschaffenheit und Manipulation, daß sie keiner besonderen Vorbereitungen bedarf und rasch durchführbar ist.

Schwierigkeiten bereitet die Bestimmung des Pulsdrucks in Fällen von inäqualem Puls. Wo diese Ungleichheit der Pulse nur wenig ausgesprochen war, haben wir nur auf den größten Pulsschlag Rücksicht genommen. In Fällen bedeutenter Inäqualität sind wir so vorgegangen, daß wir die Endwerte für den größten und kleinsten Pulsschlag bestimmten und aus den entsprechenden Größen das arithmetische Mittel nahmen.

Als Manschette für den Oberarm benutzen wir gegenwärtig die neue Manschette nach v. Recklinghausen (9). Diese unterscheidet sich von der von Sahli angegebenen durch ihre größere Breite (13 cm). Auch wir konnten die Beobachtung vieler Autoren bestätigen, daß eine schmale Manschette für den systolischen Druck höhere Werte ergibt als eine breitere; eine Differenz, die unter Umständen eine ziemliche Größe erlangen kann. Dies gilt namentlich für jene Fälle, in denen der Oberarm von der zylindrischen Form stärker abweicht. Erlanger (7) hat die Frage nach der Größe dieses Fehlers, der sich aus der Wahl einer zu schmalen Manschette ergibt, experimentell studiert und gefunden, daß dieser mit der Breite der Manschette abnimmt. Für die Druckbestimmung an einem Fingergliede benutzen wir den breiten, weichen Fingerring nach Gärtner. Der im System gewünschte Druck kann durch einen Ballon mit Kompressorium reguliert werden, seine Ablesung erfolgt an einem Uförmigen Hg-Manometer.

Der Venendruck, bzw. der im rechten Vorhof herrschende Druck wurde in den von uns untersuchten Fällen nach dem Prinzip von Frey (12)-Gärtner (13) gemessen. Es wurde zunächst die Höhe bestimmt, in der beim Heben des Armes ein Kollaps der Vorderarmvenen eintrat, hierauf der Arm langsam gesenkt und der Moment fixiert, in dem sich diese Venen wieder mit Blut füllten. Aus den so gewonnenen Grenzwerten wurde dann das arithmetische Mittel als Ausdruck des im rechten Vorhof herrschenden Drucks gezogen. Diese von mir (14) seinerzeit angegebene Modifikation hat überdies „den Vorteil, daß Ungenauigkeiten, die bei Beurteilung der Füllungsverhältnisse der Venen kaum zu vermeiden sind, auf die Hälfte reduziert werden“. Als Ausgangspunkt dieser Messungen diente der obere Rand der fünften Rippe an ihrem Sternalansatze.

Bevor ich daran gehe, die Leistung des Sphygmoskops an einigen pathologischen Fällen zu demonstrieren, möchte ich zunächst die Messungsresultate an gesunden Individuen kurz mitteilen. Die Bestimmungen wurden an einer großen Zahl erwachsener Personen beiderlei Geschlechts im mittleren Lebensalter ausgeführt und ergaben das folgende Resultat:

	Systol. Druck	Mittelwert	Diastol Druck	Mittelwert	Pulsdruck	Mittelwert
Oberarm	100–130	115	50–70	60	50–60	55
Grundphal.	85–115	100	40–60	50	45–55	50

Vergleichen wir die Normalzahlen, welche mittels verschiedener Messungsmethoden ermittelt wurden, miteinander, so ergeben sich ziemlich bedeutende Differenzen, sodaß von den vielen Beobachtungen, die nach dieser Richtung hin angestellt wurden, kaum zwei miteinander vollständig übereinstimmen. Dieser Umstand, der immerhin den Wert der Druckmessungen als etwas zweifelhaft erscheinen lassen könnte, dürfte jedoch wenig ins Gewicht fallen, solange bei den verschiedenen Bestimmungen stets nach demselben Prinzip vorgegangen wird.

1) Ich hatte im vergangenen Jahre Gelegenheit, an der Klinik des Geh. Rats Prof. Kraus in Berlin mit diesem Apparate Messungen auszuführen.

Anderseits darf das Hauptgewicht nicht auf einzelne Messungen, die ja keine absoluten Werte darstellen, gelegt werden, es muß vielmehr der Ablauf der Druckschwankungen, wie er sich aus einer kontinuierlichen Folge von Beobachtungen ergibt, in erster Linie Berücksichtigung erfahren, ein Prinzip, das bei unseren Messungen stets eingehalten wurde. Im allgemeinen haben unsere Bestimmungen einen etwas höheren Pulsdruck ergeben, als er von vielen anderen Autoren gefunden wurde. Die Messung des systolischen Druckes dürfte, nach verschiedenen Methoden vorgenommen, ziemlich übereinstimmende Resultate ergeben. Dagegen scheint mir über die Frage, in welchem Moment der diastolische Druck erreicht ist, nicht vollständige Uebereinstimmung der Anschauungen zu herrschen. Während von manchen Autoren das Maximum der Oszillationen als untere Grenze des Pulsdrucks angesehen wird, haben wir nach den Ausführungen Pals (8) den Druck an der untersten Grenze großer Ausschläge als Minimaldruck fixiert. Dazu kommt noch, daß bei der hohen Empfindlichkeit des Instruments die Größen- und Formveränderung der Oszillationen und damit das Eintreten des diastolischen Drucks früher in Erscheinung treten dürfte, als dies mit anderen Methoden der Fall ist. Beide Momente würden unsere etwas höheren Zahlen für den Pulsdruck erklären.

In allen unseren Fällen wurden nicht nur am Oberarm, sondern stets auch am ersten Fingergliede, sowie an den Vorderarmvenen Bestimmungen ausgeführt und diese in den Kreis der Betrachtung gezogen. Dieses Verfahren erscheint bis jetzt wenig in der Literatur berücksichtigt, indem sich die meisten Autoren mit der Messung des Pulsdrucks am Oberarm begnügen. Gerade aber die Vergleichung der Druckwerte an möglichst vielen Stellen der Strombahn ist geeignet, unsere Kenntnisse über den Ablauf der Druckschwankungen zu vervollständigen.

Auf dieses Moment hat auch Sihle (15) hingewiesen, der meint, daß „erst durch die Kenntnis der Druckdifferenz zwischen Brachialis und Digitalis eine brauchbare Handhabe zur Beurteilung der Zirkulationswiderstände im untersuchten Gefäßgebiet gegeben sei, während die Untersuchungen an nur einer Stelle über diese Leitungswiderstände sehr wenig aussagen". Sihle (15) findet, daß diese Druckdifferenz beim gesunden Menschen etwa 30—40 mm Hg betrage und selten den Wert von 50 mm übersteige. Bei seinen Messungen ist jedoch nur der systolische Druck berücksichtigt, während gerade der diastolische Druck in vielen Fällen geeignet erscheint, über die peripherischen Widerstände Aufschluß zu geben. Oliver (11) findet, daß sich der Blutdruck vom Oberarm bis zum Handgelenk nicht wesentlich ändert und erst am ersten Fingergliede einen Abfall zeigt. Nach seinen Untersuchungen betragen die beiden Grenzwerte für den Pulsdruck beim gesunden Menschen 125 und 100 mm am Oberarm, 105 und 85 an der Grundphalange. An der zweiten Phalange sinke der systolische Druck auf 80, der diastolische auf 85 mm. Die beiden Druckwerte nähern sich nach seiner Beobachtung einander desto mehr, je mehr man sich den Endarterien und Arteriolen nähert, wobei der systolische Druck in stärkerem Maße abnimmt als der diastolische.

In den von mir untersuchten normalen Fällen bestätigte eine Vergleichung der am Oberarm und ersten Fingergliede gewonnenen Zahlen die schon von Pal (8) hervorgehobene Erscheinung, daß der Pulsdruck an der Brachialis den entsprechenden Wert an der Digitalis nur um ein Geringes übertreffe. Diese Differenz betrug durchschnittlich 5 mm. Der systolische Druck verringerte sich auf diesem Wege um etwa 15 mm, der diastolische um 10 mm Hg. Messungen, die gelegentlich am zweiten Fingergliede ausgeführt wurden, ergaben meist keine wesentliche Abweichung von den an der Grundphalange gewonnenen Zahlen. Die Vorderarmvenen entleerten sich in diesen normalen Fällen in einem Niveau, das dem oberen Rande der fünften Rippe an ihrem Sternalansatz entsprach, oder nur um wenige Zentimeter höher gelegen war. Neben den Zahlen für den Venenkollaps erscheint in meinen Beobachtungen auch die Höhe angegeben, in der sich die Venen wieder mit Blut füllten sowie der das arithmetische Mittel aus den so gewonnenen Endwerten.

Aus der großen Zahl der bis jetzt beobachteten **pathologischen Fälle** sollen hier einige herausgegriffen werden, in denen der Verlauf der Druckschwankungen in den verschiedenen Stadien eine Zirkulationsstörung unter der Einwirkung therapeutischer Maßnahmen verfolgt wurde. Von einer systematischen Darstellung der Kreislaufstörungen und ihrem Einfluß auf die Blutdruckverhältnisse will ich hier absehen. Zunächst bringe ich einige Fälle, die den Effekt der Digitalisdarreichung darstellen. Als Digitalispräparat verwenden wir seit längerer Zeit fast ausschließlich das Fluidextrakt von Parke, Davis u. Co.

Fall 1. Marie V., 15 Jahre alt. Mitral-Insuffizienz und Stenose.

	Oberarm				Finger							
Datum	S[1])	D	P	M	S	D	P	M	VD	Puls	Resp.	Bemerkung
22. VII. 06	120	85	35	102	105	75	30	90	nicht bestimmbar	128	48	hochgradige Dyspnoë, Herzklopfen.
24. VII. 06	125	60	65	92	100	55	45	77	$\frac{4}{0}$ 2	108	34	Bedeutende Besserung nach Extr. fluid. Digit. zweimal 10 Tr.

Ein Blick auf die vorliegende Tabelle lehrt zunächst, daß die Zahlen für den systolischen Druck vor der Digitalisdarreichung fast vollständig der Norm entsprechen, trotzdem eine hochgradige Kompensationsstörung subjektiv und objektiv zu verzeichnen war. Hingegen erscheint der diastolische Druck sowohl an der Brachialis als auch an der Digitalis erhöht, der Pulsdruck infolgedessen herabgesetzt; eine Erscheinung, die im Sinne eines Kreislaufhindernisses zu verwerten ist. Der VD war in dieser Phase der Beobachtung nicht meßbar. Unter Digitalisdarreichung besserte sich das Befinden der Patientin. Wir finden bei Betrachtung der Zahlen vom 24. VII., daß auch hier der systolische Druck keine wesentliche Abweichung von der Norm aufweist, die diastolische Druckerhöhung hingegen geschwunden ist, somit die Abflußverhältnisse für das Blut sich gebessert haben. Der VD zeigt keine wesentliche Veränderung. Auffällig bleibt immerhin, auch im Stadium der Kompensation, die stärkere Differenz zwischen dem Pulsdruck an der Brachial- und Digitalarterie, die wir bei vollständig gesundem Herzen gewöhnlich vermissen. In dieser Phase ist es nur der Vergleich der beiden letzteren Größen, der auf das Pathologische des Falles hinweist.

Fall 2. Johann B., 32 Jahre alt. Mitral-Insuffizienz und Stenose.

	Oberarm				Finger							
Datum	S	D	P	M	S	D	P	M	VD	Puls	Resp.	Bemerkung
17. VII. 06 1 h p. m.	135	80	55	107	120	70	50	95	$\frac{13}{7}$ 10	84	20	Dyspnoë, Herzklopfen, Pulsarhythmie.
17. VII. 06 6 h p. m.	125	55	70	90	115	55	60	87	$\frac{6}{2}$ 4	68	18	Besserung nach Extr. fluid. Digit. zweimal 10 Tr.
18. VII. 06	130	80	50	105	120	75	45	97	$\frac{17}{10}$ 13,5	86	24	Zunehmende Beschwerden.
19. VII. 06	130	60	70	95	120	55	65	87	$\frac{8}{4}$ 6	78	24	Besserung nach 3 g Diuretin.

Fassen wir zunächst die Zahlen vom 17. VII. ins Auge, so konstatieren wir eine ziemlich gleichmäßige Zunahme der Werte für den systolischen und diastolischen Druck gegenüber der Norm. Der Pulsdruck selbst zeigt sowohl am Oberarm als am Finger normale Werte, der VD erscheint wiederum ziemlich stark erhöht. Nach Darreichung von Digitalis ändern sich die Verhältnisse insofern, als die Zahlen für den systolischen Druck eine geringe, die für den diastolischen Druck eine stärkere Abnahme erfahren, der Pulsdruck somit steigt. Der VD zeigt in diesem Stadium fast normale Größe. Alle diese Momente weisen darauf hin, daß die Widerstände in der Peripherie abgenommen haben, die Kreislaufverhältnisse günstiger geworden sind. Auch Fellner (16) hat die Beobachtung gemacht, daß in Fällen von Herzinsuffizienz ein Sinken des Blutdrucks mit Steigen des Pulsdrucks und Verbesserung der Herzaktion einhergeht.

Zu ähnlichen Resultaten führten mich (14) bereits früher meine Untersuchungen über den VD und dessen Beziehungen zu dem arteriellen Druck. Es zeigte sich nämlich in den meisten Fällen von Herzinsuffizienz, daß der arterielle Druck, der dem gesteigerten VD entsprach, keine Herabsetzung, sondern im Gegenteil eine Zunahme aufwies. In der weiteren Beobachtung dieser Fälle konnte ich den Satz aufstellen: „Die eintretende Besserung in den Kreislaufsbedingungen war wiederum mit einer Abnahme des VD, sowie auch des arteriellen Drucks verbunden." Diese Erscheinung suchte ich durch die Annahme zu erklären, daß die Besserung der Zirkulationsbedingungen durch die Aktion des rechten Herzens bedingt sei. Meine damaligen Beobachtungen werden nun durch die vergleichende Messung des diastolischen Drucks vervoll-

[1]) S = systolischer Druck, D = diastolischer Druck, P = Pulsdruck, M = arithmetisches Mittel aus S und D. Ohne auf die Frage des mittleren Drucks hier näher eingehen zu wollen, sei nur erwähnt, daß nach den herrschenden Anschauungen diese Größe näher dem diastolischen als dem systolischen Druck liegt. VD = Druck im rechten Vorhof.

ständigt. Dieselben zeigen, daß neben der Verbesserung der Herztätigkeit durch therapeutische Maßnahmen auch der Herabsetzung der peripheren Widerstände ein wesentlicher Einfluß im Sinne der Kompensation zukommt. Nur möchte ich erwähnen, daß diese Veränderung der Druckverhältnisse nichts Spezifisches für die Digitaliswirkung allein enthält, da dieselbe auch nach Diuretindarreichung und auch anderen therapeutischen Maßnahmen beobachtet werden konnte.

Die weitere Beobachtung des Falles zeigte mit dem Wiederauftreten der bedrohlichen Erscheinungen am 18. VII. ein Ansteigen sämmtlicher Druckwerte. Diese betreffen namentlich den diastolischen Druck sowie den VD, Symptome, die wir bereits als Ausdruck zunehmender Stauung kennen gelernt haben. Eine Besserung der Kreislaufstörung wurde diesmal durch Diuretin bewirkt. Dieselbe gibt sich durch das Sinken des diastolischen Drucks und des VD zu erkennen, der systolische Druck bleibt unverändert. Auffallend ist in diesem Falle immerhin die, wenn auch geringe Zunahme des Pulsdrucks im Stadium der Kompensation.

Fall 3. Franz J., 40 Jahre alt. Mitral-Insuffizienz.

	Oberarm				Finger							
Datum	S	D	P	M	S	D	P	M	VD	Puls	Resp.	Bemerkung
17. IX. 06	150	110	40	130	120	nicht bestimmbar			$\frac{12}{8}$ 10	100	38	Dyspnoë, Herzklopfen, Arhythmie.
19. IX. (6	125	60	65	92	100	nicht bestimmbar			$\frac{6}{0}$ 3	92	28	Besserung nach Extr. fluid. Digit. zweimal 10 Tr. tägl.

Auch in diesem Falle lassen sich die erwähnten Beziehungen zwischen Kreislaufstörung und Blutdrucksverhältnissen gut verfolgen.

Fall 4. Johann W., 29 Jahre alt. Mitral-Insuffizienz und Stenose, Aorten-Insuffizienz.

	Oberarm				Finger							
Datum	S	D	P	M	S	D	P	M	VD	Puls	Resp.	Bemerkung
1. VIII. 06	125	75	50	100	110	65	45	87	$\frac{10}{4}$ 7	72	20	Dyspnoë, Oedem der Unterschenkel.
18. IX. 06	110	45	65	77	100	40	60	70	$\frac{8}{4}$ 6	72	22	Wesentliche Besserung nach Diuretin, 3 g tägl. Oedeme geschwunden.

Nach Darreichung von Diuretin finden wir hier dieselben Veränderungen, die in den vorher beschriebenen Fällen die Digitalis-Medikation bewirkt hat: Sinken des systolischen und diastolischen Drucks, des letzteren in noch höherem Maße, wodurch der Pulsdruck vermehrt wird, sowie eine, wenn auch sehr geringe Abnahme des VD.

Fall 5. David M., 47 Jahre alt. Arteriosklerose, Stenokardie mit Asthma cardiale,

	Oberarm				Finger							
Datum	S	D	P	M	S	D	P	M	VD	Puls	Resp.	Bemerkung
22. X. 06	170	105	65	137	140	95	45	117	$\frac{8}{4}$ 6	112	30	Relat. Wohlbefinden
24. X. 06 9,45 p. m.	220	140	80	180	190	130	60	160	$\frac{10}{6}$ 8	132	40	Anfall von retrosternalem Schmerz, Angstgefühl, Orthopnoë, Dilatatio cordis.
24. X. 06 10,30 p. m.	190	110	80	150	145	90	55	117	$\frac{6}{0}$ 3	112	26	Besserung nach Mo.-Injekt. von 0,01 g.
26. X. 06	145	90	55	117	135	85	50	110	$\frac{6}{0}$ 3	106	26	Wohlbefinden.

In diesem Falle erscheinen die Veränderungen während eines Anfalles von Stenokardie verfolgt. Wir finden auf der Höhe desselben ein Ansteigen sämtlicher Druckwerte als Ausdruck vermehrter Herzarbeit gegen erhöhte Widerstände. Sobald die bedrohlichen Erscheinungen nachlassen, zeigen diese Größen wieder eine Tendenz zur Abnahme. Am 26. X. fühlte sich der Patient wohl. Bemerkenswert erscheint, daß die ziemlich bedeutende Differenz zwischen dem Pulsdruck an der Brachialis und Digitalis, die wir bei der vorhergehenden Messung konstatieren konnten, an diesem Tage geschwunden ist; eine Erscheinung, die wir bereits als ein Symptom verbesserter Zirkulationsverhältnisse kennen gelernt haben.

Nachfolgend will ich noch ganz kurz zwei Fälle anführen, aus denen der Einfluß einer Abdominalpunktion auf die Druckverhältnisse ersichtlich ist:

Fall 6. Helene W., 17 Jahre alt. Polyserositis, Ascites.

	Oberarm				Finger							
Datum	S	D	P	M	S	D	P	M	VD	Puls	Resp.	Bemerkung
18. IX. 06 9h a. m.	125	80	45	105	105	80	25	92	nicht bestimmb.	104	48	Vor der Punktion.
18. IX. 06 6h p. m.	110	50	60	80	105	45	60	75	nicht bestimmb.	98	36	Nach Entleerung von 9 l Ascitesflüssigkeit.

Hier sei die Herabsetzung des diastolischen Drucks und die dadurch bedingte Steigerung des Pulsdrucks nach Entlastung der Bauchgefäße hervorgehoben; dadurch wurden wieder ziemlich normale Druckverhältnisse geschaffen.

Fall 7. Philippine K., 17 Jahre alt. Mitral-Insuffizienz und Stenose, Tricuspid.-Insuffizienz.

	Oberarm				Finger							
Datum	S	D	P	M	S	D	P	M	VD	Puls	Resp.	Bemerkung
5. IX. 06	145	85	60	115	110	60	50	85	$\frac{14}{8}$ 11	106	36	Vor der Punktion.
6. IX. 06	120	60	60	90	110	55	55	82	$\frac{10}{4}$ 7	88	28	Nach Entleerung von 12 l Ascitesflüssigkeit.

Auch in diesem Falle sinken die vor der Punktion gesteigerten Druckgrößen am Oberarm nach Ausführung des Eingriffs zu normalen Werten herab. Während die Druckmessung an den Arterien nach eingetretener Besserung nichts Auffälliges bietet, weist nur der erhöhte VD auf die schwere Herzaffektion hin.

Diese wenigen Beispiele beweisen schon, daß wir mit Hilfe des Sphygmoskops imstande sind, alle jene Messungen auszuführen, die uns einigen Einblick in das Wesen der Kreislaufstörungen gewähren können. Dieselben haben uns unter anderem mit zwei neuen Erscheinungen bekannt gemacht, die sich auf das Verhältnis von Pulsdruck am Oberarm und Finger beziehen, und die ich in die folgenden Sätze zusammenfassen möchte:

1. Eine größere Differenz zwischen dem Pulsdruck an der Brachial- und Digitalarterie deutet auf das Bestehen einer Kreislaufstörung hin.

2. Diese Differenz verringert sich in manchen Fällen zugleich mit eintretender Besserung der Zirkulationsverhältnisse.

Die Bestimmungen sollten ferner zeigen, wie notwendig es ist, auf möglichst viele Momente bei der Beurteilung unserer Untersuchungsergebnisse Rücksicht zu nehmen, indem in dem veränderlichen Bilde der Blutzirkulation bald die eine, bald die andere Komponente stärker in Erscheinung tritt. Gerade diese Labilität der Druckverhältnisse bietet eine der Hauptschwierigkeiten in der Lösung der Kreislauffrage. Immerhin aber sind zahlreiche fortgesetzte Beobachtungen bei vorurteilsloser Beurteilung imstande, unsere Kenntnisse auch auf diesem Gebiete zu erweitern. Zum Schlusse möchte ich bemerken, daß ich in meinen Ausführungen bemüht war, nur die rein praktische Seite des Gegenstandes zu erörtern, mich daher von theoretischen Betrachtungen möglichst ferngehalten habe.

Literatur: 1. Strasburger, Ein Verfahren zur Messung des diastolischen Blutdrucks etc. Zeitschr. f. klin. Med. 1904, Bd. 54. — 2. Janeway, Some observations on the estimation of blood pressure in man. N. Y. Bull. of med. sciences 1901, Vol. I. — 3. Masing, Verhalten des Blutdruckes des jungen und bejahrten Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1902, Bd. 74. — 4. Sahli, Ueber das absolute Sphygmogramm etc. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1904, Bd. 51. — 5. Marey, Travaux du laboratoire. 1876, T. II. — 6. Hill and Barnard, A simple pocket sphygmanometer for estimating arterial pressure in man. The Journ. of Physiol. Vol. XXIII. 1898--1899. — 7. Erlanger, A new instrument fo determining etc. The Johns Hopkins Hosp. Rep. Vol. XII, 1904. — 8. Pal, Ein Sphygmoskop zur Bestimmung des Pulsdrucks. Zentralblatt f. innere Med. 1906, No. 5. — 9. v. Recklinghausen, Unblutige Blutdruckmessung. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakop. 1906, Bd. 55. — 10. v. Bernd, Die Verwendung einer „entlasteten Membran“ zur Sphygmographie und Tonographie. Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 2. — 11. Oliver, A lecture on haemomanometry in man. Lancet 1905, July 22. — 12 Frey, Archiv f. klin. Med. 1902, Bd. 73. — 13. Gärtner, Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 47. — 14. Horner, Ueber den Vorhofdruck bei Klappenfehlern. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 32. — 15. Sihle, Beiträge zu einer funktionellen Diagnose der Arteriosklerose etc. Wien. klin. Wochenschr. 1904, No. 14. — 16. Fellner, Klinische Beobachtungen über den Wert der Bestimmung der wahren Blutgröße etc. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1906, Bd. 88.

Leberabsceß nach Influenza.[1])

Von **F. Karewski** in Berlin.

L., 25 Jahre alt, angeblich bis auf in der Jugend überstandenes, hereditär syphilitisches Ulcus corneae stets gesund gewesen, erkrankte vor 14 Tagen an Influenza mit Fieber bis über 39° und Gliederschmerzen, ohne Schüttelfrost. Unter der üblichen Behandlung besserten sich die Beschwerden, indessen kam der Kranke sehr von Kräften, und sein Hausarzt stellte eine symptomlose Dämpfung rechts hinten unten über der Lunge fest. Eine Probepunktion in der Axillarlinie des achten Intercostalraumes ergab Eiter. Deswegen wurde der Patient meiner Klinik behufs Vornahme der Empyemoperation überwiesen.

Am 7. November 1904 wurde folgender Befund erhoben. Magerer junger Mann von schwerkrankem Aussehen, Hautfarbe fahl, blaß, nicht icterisch. Herz normal. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Lungenbefund links ohne Besonderheiten; rechts beginnt in der Höhe des siebenten Brustwirbeldornes eine Dämpfung, die entlang dem Verlauf der Rippe nach vorn reicht, in die Leberdämpfung an der hinteren Axillarlinie übergeht und nach unten und lateral an Intensität zunimmt. Auskultatorisch im Bereiche

1) Nach einer Demonstration in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Februar 1907. Diskussion s. S. 777.

des matten Schalles abgeschwächtes Atmen ohne Nebengeräusch. Atmung rechts zurückbleibend. Die Leberdämpfung erreicht den Rippenbogen, ohne ihn aber zu überschreiten. Palpatorisch ist der untere Rand des Organs gerade noch innerhalb des Arcus costalis nachzuweisen. Die Palpation ist nicht schmerzhaft. Koliken haben nie bestanden, überhaupt spricht weder in der Vergangenheit noch in der jetzigen Erkrankung irgend etwas für eine Affectio hepatis. Zwei Probepunktionen im siebenten Intercostalraum hinten nahe der Wirbelsäule und vorn in der Scapularlinie befördern serös-eitrige Flüssigkeit zutage, deren bakteriologische, mikroskopische und kulturelle Untersuchung Coccen ohne besondere Charakteristik zeigt. Ileocöcalgegend ohne Befund.

9. November. Temperatur 36,6 bis 37,8. Befund unverändert. Eine neue Punktion im neunten Intercostalraum hinter der durch den Hausarzt früher vorgenommenen, saugt dicken Eiter an, der mikroskopisch keine elastischen Fasern, keine Strahlen- oder Fadenpilze enthält.

Diagnose: Aller Wahrscheinlichkeit nach basales abgekapseltes Empyem, das sekundär serös-eitrige Pleuritis hervorgerufen hat; möglicherweise ätiologisch unbekannter subphrenischer Absceß.

10. November. Operation in Morphium-Sauerstoff-Aether-Chloroformnarkose mit Roth-Draeger-Apparat. Längsschnitt auf die zehnte Rippe, die in großer Ausdehnung reseziert wird. Pleura costalis verdickt, bläulich, wird inzidiert, es stürzt serös-eitrige Flüssigkeit heraus und Luft tritt in den Brustraum, die Lunge retrahiert sich stark. An dem vorderen Wundwinkel entleert sich aus einer feinen Oeffnung, die wohl der letzten Punktion entspricht, vielleicht auch bei der Inzision des Brustraums im Zwerchfell erzeugt ist, ein Tropfen dicken Eiters. Diese Stelle wird sofort tamponiert, um zunächst die Pleurahöhle gegen den Absceß abzuschließen. Die stark zurückgezogene Lunge wird bei der Inspiration gefaßt und ihr basaler Rand am Zwerchfell mit einigen Catgutnähten fixiert, alsdann wird die Pleura costalis sorgfältig so an das Zwerchfell angenäht, daß Raum zu dessen Durchschneidung bleibt. Hinten werden einige Jodoformgazestreifen in die Brusthöhle eingeführt und deren äußere noch restierende Oeffnung fest tamponiert, sodaß keine Luft mehr aspiriert werden kann. Die Rippenfell-Zwerchfellnaht wird gleichfalls durch aufgenähte Jodoformgaze geschützt.

Nachdem so die Verbindung zwischen beiden serösen Höhlen wieder aufgehoben ist, wird durch eine Kornzange und mit dem Messer die Oeffnung am Zwerchfell erweitert, und es zeigt sich nun, daß der Sitz der Eiterung die Leber ist. Aus derselben fließt über $^1/_2$ Liter dicken, grünlichen, stinkenden Eiters mit nekrotischen Gewebsfetzen. In die Leberhöhle werden zwei dicke Drains, die mit Jodoformgaze umwickelt sind, eingeführt, im übrigen wird ein luftdicht schließender Verband angelegt. Im Eiter mikroskopisch keine Echinococcenhaken oder dergleichen, kulturell (Bouillon, Blutagar, Agaragar) steril. Nach der Operation Kollaps, der aber schnell unter geeigneten Maßnahmen vorübergeht.

Ungestörter Verlauf in den nächsten Tagen. Der Verband schlägt schnell durch und muß oberflächlich wiederholt gewechselt werden.

15. November. Befinden gut. Heute Drains aus der Leberhöhle entfernt und durch Gazestreifen ersetzt. Rechte Lunge gibt bis dicht an die Tamponade heran normalen Schall und gutes vesikuläres Atmungsgeräusch.

18. November. Gestern Abend Temperatur 38,3. Beim Verbandwechsel entdeckt man am vorderen Wundwinkel kleine Eiterverhaltung. Bei vorsichtiger Entfernung der Pleurastreifen, die sofort durch andere ersetzt werden, kein Lufteintritt, die Lunge hat sich also gut ausgedehnt und adhäriert überall.

Noch zwei bis drei Tage abendliche Temperaturen bis 38°. Befinden des Patienten ist leidlich, er erholt sich nur wenig. Urin chemisch und mikroskopisch normal.

26. November. Die Wunde sieht gut sauber aus. Die noch restierende Pleurahöhle wird mit Gummidrains offen gehalten, die Leberwunde wird allmählich immer weniger fest tamponiert.

4. Dezember. Leberabsceßhöhle hat sich stark verkleinert, sondert kaum noch ab, sie wird mit Gazestreifen versorgt, während die Pleuradrains immer mehr gekürzt werden.

Das Befinden und Aussehen des Patienten bessert sich von Tag zu Tag. Er verläßt das Bett.

10. Dezember. Von heute an Atoxylinjektionen, um die Konstitution des Kranken zu heben.

18. Dezember. Entlassung zur ambulanten Behandlung. Der Pleuraraum ist bis auf eine schmale granulierende Fläche geschlossen, die Leberhöhle ist etwa 4 ccm groß, präsentiert sich als frisch rote, gesund aussehende Vertiefung.

Die weitere Rekonvaleszenz geht schnell von statten. Der Patient kann bald seine gewohnte Beschäftigung wieder aufnehmen, und hat in $2^1/_4$jähriger Beobachtung weder von seinem Leberabsceß, noch von dem Empyem irgend welche Residuen behalten, auch sonst keine weitere Erkrankung durchgemacht.

Am 11. Februar 1907 Vorstellung in der chirurgischen Vereinigung im besten Gesundheitszustande.

Betrachten wir den beschriebenen Fall epikritisch, so hat es sich um einen Leberabsceß unklarer Aetiologie gehandelt, der sekundär — vielleicht im Anschluß an die erste Punktion — eine seropurulente Pleuritis erzeugt hatte. Nichts wies auf eine hepatische Erkrankung hin. Der bis dahin gesunde Mann war ohne Schüttelfrost an einem influenzaartigen Leiden behandelt worden, das schnell vorübergegangen war. Nur die damit nicht in Einklang stehende große Prostration hatte den sorgfältigen Hausarzt zu einer Untersuchung der Lungen, von deren Seite keinerlei Symptome bestanden, aufgefordert, welche Zeichen eines Empyems rechts aufdeckte. Wiederholter Probestich förderte bald seropurulentes Sekret, bald dicken Eiter zutage, sodaß man ein abgekapseltes Empyem der Lungenbasis mit konsekutiver Affektion der Pleurahöhle annehmen mußte. Die nach oben konvexe Dämpfungsgrenze und der an sich ungewöhnliche Befund ließ zwar an die Möglichkeit einer subphrenischen Eiterung denken, ohne daß diese aber sehr wahrscheinlich erschien, da alle für solche ursächlich in Anspruch zu nehmenden Momente fehlten. Weder Perityphlitis, noch Gallensteinerkrankung, noch Echinococcen kamen in Frage, die in frühester Jugend festgestellte, hereditär syphilitische Augenerkrankung konnte ebensowenig einen Hinweis auf den jetzigen Zustand ergeben. Die Leber selbst war nicht nachweislich vergrößert. Fieberbewegungen charakteristischer Art kamen nicht zur Beobachtung.

Nimmt man hinzu, daß gerade nach Influenza, die vorhergegangen sein sollte, Empyeme nicht selten sind, auch wenn keine auffälligen Lungenerscheinungen beobachtet werden, so konnte der diagnostische Irrtum um so weniger vermieden werden, als kein objektives Merkmal eines akuten oder chronischen Leberleidens vorhanden war.

Man könnte allerdings daran denken, daß die im Beginn der Erkrankung festgestellten Erscheinungen allgemeiner Natur und die Fieberbewegungen der Ausdruck der Lebervereiterung gewesen waren, also eine Influenza überhaupt nicht bestanden habe. Indessen das würde den Fall nur noch rätselhafter und unklarer machen. Man müßte dann eine idiopathische Entstehung konzedieren.

Im übrigen hielt Langenbuch es für wohl möglich, daß die Influenza Lebereiterung veranlassen könne, und Körte beschreibt in seinen Beiträgen zur Chirurgie der Leber einen Fall, der dem unsrigen überaus ähnlich ist.

Bei einem jungen Mann von 26 Jahren hatte sich im Anschluß an Influenza eine Pleuritis entwickelt, die etwa $2^1/_2$ Monate nach Beginn der Erkrankung unter der Vermutung eines basalen Empyems operiert wurde. Während des Eingriffs wurde entdeckt, daß der Eiter subdiaphragmatisch in der Leber saß. Ohne Eröffnung der Pleurahöhle, die in den untersten Abschnitten verklebt war, wurde der Leberabsceß inzidiert und drainiert, aber das Pleuraexsudat vereiterte. Zehn Tage post operationem erfolgte ein Spontandurchbruch mit Pneumothoraxbildung, die zu ihrem Verschluß weitere Rippenresektionen erforderte und erst lange Zeit nach Vernarbung des Leberabscesses zur Heilung kam.

Dieser Fall, von dem Körte vorsichtigerweise als von einem mit unklarer Aetiologie spricht, der „unter dem Bilde einer Influenza" begann, ähnelt dem meinigen außerordentlich. Und wenn man in Betracht zieht, daß die Grippe auch sonst metastatische Eiterungen verursacht, so wird man ihre ätiologische Bedeutung auch nicht in Abrede stellen können, weil der von uns bakteriologisch geprüfte Eiter sich steril erwiesen hat. Das ist ja bei Metastasen nach Influenza nicht ungewöhnlich, beruht auch vielleicht auf Zufälligkeiten bei der Untersuchung.

Bei Körtes Kranken war eine Lebervergrößerung nachgewiesen worden, die bei dem unsrigen fehlte. Aber ersterer kam erst nach zehn Wochen, letzterer schon 14 Tage nach dem Krankheitsbeginn zur Operation. Der Prozeß hatte also schon größeren Umfang angenommen. Auf den gleichen Umstand ist die Tatsache zurückzuführen, daß bei Körtes Patienten die perpleurale Operation ohne Eröffnung der Brusthöhle aus-

geführt werden konnte, weil Adhäsionen den Komplementärraum abgeschlossen hatten, während wir bei Inzision der Pleura costalis auf der zehnten Rippe (bei Körte auf der achten!) sofort die Entstehung eines Pneumothorax erlebten, nachdem das Exsudat abgeflossen war. Das hätte leicht verhängnisvoll für den Patienten werden können, was schon daraus hervorgeht, daß Körte trotz der günstigen Verhältnisse sekundäre Vereiterung der serösen Pleuraausschwitzung mit Spontandurchbruch und Lufteintritt in den Brustraum sah.

Wir mußten also, um eine weitere Infektion der Thoraxhöhle durch den abfließenden Lebereiter zu verhindern, vor dessen Entleerung Verhältnisse herzustellen suchen, wie wir sie sonst bei perpleuralen Operationen als selbstverständlich für die Durchtrennung des Zwerchfells voraussetzen. Das gelang durch Fixierung der Lunge am Diaphragma, Umsäumung des letzteren mit der Pleura costalis und feste Tamponade des für den Abfluß der Pleuraflüssigkeit gelassenen Loches, sowie der Verschlußnaht. Auf diesem Wege wurden genau dieselben Bedingungen hergestellt wie sie für die Ausführung perpleuraler Entleerung subdiaphragmatischer Abscesse erforderlich sind, und der Schaden beseitigt, den die durch den diagnostischen Irrtum verursachte Inzision des Brustraums angerichtet hatte.

Der Verlauf war denn auch ein durchaus glücklicher und schneller und unterschied sich in keiner Weise von dem einer lege artis durch die Pleura ausgeführten Absceßinzision. Für das schnelle Verschwinden des Pneumothorax und die rapide Wiederausdehnung der Lunge dürfte deren Annähung an das Zwerchfell von entscheidendem Einfluß gewesen sein.

Die weitere Beobachtung des jungen Mannes, die nunmehr zwei Jahre zurückliegt, hat bewiesen, daß außer der Influenza kein anderes ätiologisches Moment für die Entstehung des Leberabscesses in Betracht kommt. Er ist dauernd gesund geblieben, keine Symptome von seiten der Leber oder anderer Organe haben nachträglich die supponierte Ursache zweifelhaft gemacht.

Zur Kasuistik der puerperalen Metritis dissecans.

Von Dr. **Offergeld** in Königsberg i. P.

Vom praktischen wie bakteriologischen Standpunkte aus teilen wir die Entzündungen des Endometriums während des Puerperiums in eine putride (bacilläre) und septische, durch Strepto- oder Staphylococcen bedingte Endometritis ein.

Am ersten Tage post partum ist der zurückgebliebene Teil der Decidua noch als zusammenhängende Membran, wenn auch schon in stark gequollenem und imbibiertem Zustande, erkenntlich; diese ist jedoch am folgenden schon zerflossen und am dritten kaum mehr als Membran anzusprechen; unter ihr liegt die in ihren obersten Schichten auch leicht auswischbare und weiche Muscularis mit dem Fundus der normalen Uterindrüsen, von welchen durch mitotische Teilung die Regeneration der Mucosa erfolgt. Tritt nun intra partum oder unmittelbar nachher eine Infektion ein, so verliert diese Membran ihr frisches Aussehen und nimmt einen mißfarbig grünen Ton an. Der weitere Verlauf hängt dann von der Art der Infektionserreger, ihrer Virulenz und der Beschaffenheit der Puerpera ab; in günstigen Fällen bleibt die Infektion lokalisiert; sonst durchdringen die Strepto- oder Staphylococcen den Grenzwall [Bumm[1])] und gelangen in das Myometrium; selbst wenn man sie in dessen Lymphbahnen antrifft, kann bisweilen noch das klinische Bild der Sepsis fehlen, wie es der Fall von Gärtner[2]) beweist. Der weitere Verlauf ist sehr verschieden. Es findet einmal eine reichliche ödematös-sanguiolente Durchtränkung der ganzen Muscularis statt, sodaß der Uterus schlaff und weich wird und bisweilen schon durch die aufgelagerten Darmschlingen tiefe Eindrücke entstehen können; dieser Zustand heißt Putrescentia uteri; er beweist das Vorhandensein virulenter Coccen, da bei der reinen saprämischen Form der puerperalen Endometritis die Bakterien den schützenden Leukocytenwall nicht passieren. Beim Tiefergreifen des Prozesses kann nun an irgend einer Stelle die Uteruswand perforiert werden, sodaß Perforationsperitonitis entsteht, oder das Muskelgewebe wird auf weite Strecken hin unterminiert, es entsteht durch Ernährungsstörungen ein Muskelsequester, welcher ähnlich wie der Knochensequester bei der akuten Osteomyelitis in einem Eiterbade schwimmt. Die hauptsächlichste und eingreifendste Schädigung erfährt das Myometrium wohl zweifellos durch die bakteriellen Embolien, welche sich an der Intima der Gefäße anheften und zur Thrombose dieser Bahnen führen; aber auch hier bemerken wir, wie überall im Körper, das Bestreben des noch reaktionsfähigen, gesunden Gewebes, sich vom toten zu trennen; es entsteht eine demarkierende Entzündung in der Umgebung und zuletzt wird der Sequester, also das septische Endometrium, mitsamt einem Teile des Myometriums abgestoßen. Diesen Zustand nennt man „Metritis dissecans" oder nach Beckmanns[1]) Vorschlag „Uterusgangrän". Ist der Organismus nicht mehr imstande, die nekrotische, septische Partie abzustoßen, oder geht trotzdem die Infektion weiter, so erliegt die Kranke der allgemeinen Sepsis. Nun ist noch ein anderer Ausgang in seltenen Fällen beobachtet worden; es kann an einer umschriebenen Stelle im Uterusparenchym zu einer besonders zahlreichen, kleinzelligen Infiltration kommen, welche abscediert; dieser Uterusabsceß kann sich dann eindicken oder irgend wohin perforieren; meist tut er es in den Darm hinein. Verwechslung ist in diesen Fällen möglich mit eitrig infiltrierten Lymphdrüsen, wenn es sich um multiple Abscesse handelt; sie haben jedoch eine weniger rundliche, sondern mehr buchtige Gestalt und entbehren der glatten auskleidenden Membran der Drüsen.

Die Metritis dissecans ist eine, wenigstens in Deutschland, nicht allzu häufige Erkrankung; wir kennen sie eigentlich erst seit dem Jahre 1881, wo sie Syromjatnikoff[2]) zuerst beschrieb; genauer hinsichtlich des klinischen Bildes und des Verlaufes sind wir über diese puerperale Krankheitsform schon durch die Mitteilung von Höchstenbach[3]) orientiert. Weitere Fälle haben veröffentlicht H. J. Garrigues,[4]) Nöggerath,[5]) Grammaticati,[6]) Sébédeff,[7]) Gebhard,[8]) Runge,[9]) Walther,[10]) Beckmann,[11]) Liepmann,[12]) Gottschalk,[13]) Zur-Mülen[14]) und Kamann.[15])

Natürlich kann man in diese Kategorie nicht diejenigen Fälle rechnen, wo die Mucosa mit mehr oder minder Muskulatur sich in nichtpuerperalem Zustande abstieß.

Fraglich ist, ob der Fall von Ehrendorfer[16]) wirklich als Metritis dissecans aufzufassen ist, da die histologische Untersuchung fehlt, und Verfasser selber im Unklaren sich befindet, ob ein Abort vorlag oder es sich um ein verjauchtes Myom handelte. Ebenso sicher kann man in den Publikationen von Kubassow[17]) nur den Zustand der Endometritis phlegmonosa oder membranacea annehmen, da hier sicher keine Gravidität vorlag; dieses Krankheitsbild ist schon genauer von Rheinstätter[18]) beschrieben worden. Meist tritt es bei der Behandlung der Endometritis auf, sei es durch unsaubere, intrauterine Manipulationen, sei es durch Verätzung mit Chemikalien, unter welchen besonders die energischen Auswischungen des Cavum uteri mit hochprozentigen Chlorzinklösungen eine traurige Rolle spielen [Sänger-Gehling[19])].

Die in Rede stehende Metritis dissecans ist eine exquisite puerperale Wundinfektion, wobei Coccen das Endo- und Myometrium in verschiedener Ausdehnung zerstören, sodaß, ähnlich wie bei der Diphtherie ein tiefgehender Gewebszerfall und Nekrose erfolgt; bei der einfach bacillären, puerperalen Endometritis bleibt die Mucosa erhalten, nur ihr Sekret wird eitrig und fötid. Das abgestorbene Gewebe wird in toto als zusammenhängende Membran, die getreulich die Uterusinnenfläche markiert, abgestoßen; ganz besonders sind stets an ihr

1) Bumm, Archiv für Gynäkologie Bd. 40, H. 2. — 2) Gärtner, Archiv für Gynäkologie Bd. 43, H. 2.

1) Beckmann, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 42, H. 3. — 2) Syromjatnikoff, Archiv für Gynäkologie Bd. 18, H. 1. — 3) Höchstenbach, Archiv für Gynäkologie Bd. 37, H. 2. — 4) Garrigues, Archiv für Gynäkologie Bd. 38, H. 3. New York med. Rec. 1882. — 5) Nöggerath, Zentralblatt für Gynäkologie 1883. — 6) Grammaticati, Zentralblatt für Gynäkologie 1885, No. 28. — 7) Sébédeff, Zentralblatt für Gynäkologie 1887. — 8) Gebhard, Verhandlungen der Berliner gynäkologischen Gesellschaft, 24. April 1891. — 9) Runge, Verhandlungen der Berliner gynäkologischen Gesellschaft, 15. Dezember 1893. — 10) Walther, Münchener medizinische Wochenschrift 1894, No. 2. — 11) Beckmann, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 42, H. 3. — 12) Liepmann, Archiv für Gynäkologie Bd. 70, H. 2. — 13) Gottschalk, Verhandlungen der Gesellschaft für Gynäkologie in Berlin, 25. März 1904. — 14) Zur-Mülen, Journ. Akuscherskowa i Schemskits Buljezney Bd. 5. — 15) Kamann, 11. Versammlung der Deutschen gynäkologischen Gesellschaft in Kiel 1905. — 16) Ehrendorfer, Wiener klinische Wochenschrift 1896. — 17) Kubassow, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 9. — 18) Rheinstätter, Zentralblatt für Gynäkologie 1890, No. 10. — 19) Gehling, Dissertation. Leipzig 1892. —

noch die beiden Tubenecken zu erkennen. Ob Walther,[1]) welcher die gewöhnliche Form der Endometritis als prädisponierend für die abscedierende Metritis ansieht, indem die Coccen in das geschädigte Gewebe tiefer eindringen können als bei normaler Mucosa, sich mit dieser Behauptung im Recht befindet, muß angesichts der Häufigkeit des Vorkommens von Fluor beim weiblichen Geschlecht und der immerhin seltenen Beobachtung der Metritis dissecans doch bezweifelt werden.

Die gemeinsame Symptomatologie in allen Fällen besteht darin, daß in den ersten Tagen post partum trotz Verabreichung von Secalepräparaten der Uterus statt kleiner zu werden sich wieder vergrößert; schon frühzeitig, oft intra partum sogar, besteht nicht besonders hohes Fieber mit geringen Morgenremissionen. Auffallend ist die Beschaffenheit des Pulses; 140 und darüber sind keine Seltenheit, aber seine Qualität ist gut, er ist nicht so flatternd und leicht unterdrückbar, wie bei der Sepsis. Jetzt beginnt auch der Uterus selbst auf Druck schmerzhaft zu werden, und die puerperalen Wehen werden als äußerst empfindlich geschildert (Metritis); schon nach kurzer Zeit ist auch die ganze Umgebung des Uterus auf gelinden Druck hin schmerzhaft, und als die ersten Zeichen der beginnenden peritonealen Reizung tritt Obstipation ein und gelinde Tympanie der Unterbauchgegend (Perimetritis). Das Allgemeinbefinden ist sehr gestört, der Appetit liegt ganz darnieder, dagegen plagt quälender Durst die Patientin. Schon in den ersten Tagen werden die Lochien eitrig und aashaft stinkend. Der Uterus selbst ist in der zweiten Woche schmutzig gelblich, in der folgenden eitrig, und im Verlaufe der vierten Woche post partum geht in der Regel das gangränöse Stück ab. Das ist natürlich nur ganz allgemein der Verlauf; individuelle Aenderungen sind sehr häufig, besonders hinsichtlich der Zeitdauer des ganzen Prozesses schwankt die Zeit ganz gewaltig; im Falle von Walther[2]) ging die Membran schon nach fünf Tagen ab, sonst findet man 8, 14, 17, 18, 28, ja sogar 47 Tage angegeben. Natürlich ist die Dauer der Demarkierung und der reaktiven Entzündung abhängig von der Stärke der Infektionserreger und der Reaktion des Organismus.

Die exakte Diagnose kann dabei nur durch das Mikroskop gestellt werden: Man findet in den Präparaten in zusammenhängendem Gewebe neben nekrotischen Massen und Detritus noch einzelne Muskelfasern und Gefäße, sowie zahlreiche Coccen. Wichtig und entscheidend ist, daß die glatten Muskelfasern sich mit den Blutgefäßen in einer noch erkennbaren Gewebsschicht befinden, und zwar deshalb, weil Ries[3]) auch im normalen Lochialsekret vereinzelt spitze, fettig degenerierte Muskelelemente gefunden hat; also nur der Zusammenhang mit ihren Nachbaren schützt hier vor grober Täuschung.

Daß die Prognose einer solch' schweren puerperalen Erkrankung eine sehr dubiöse ist, liegt wohl auf der Hand; aber selbst dann, wenn die Kranke die Infektion übersteht, bleiben bisweilen grobe Störungen zurück, besonders hinsichtlich der Funktion des Organes. Wir wissen, daß jede Restitution, die vollkommen sein soll, nur möglich ist, wenn ein genügender Rest gesunder Parenchymzellen übrig geblieben ist, welche durch Vermehrung den Defekt zu decken imstande sind; ist, wie es bei der Metritis dissecans die Regel bildet, die ganze Mucosa mit all ihren Drüsen verloren gegangen, so kann von einer Wiederherstellung gesunder Mucosa keine Rede mehr sein; der Uterus hat also als physiologisch tätiges Organ aufgehört zu existieren. Doch sehr häufig erliegt die Puerpera der septischen Infektion oder der Perforationsperitonitis. Lassen wir kurz die statistischen Daten folgen:

Autor[4])	Zahl der Fälle	Exitus	in %	Am Leben geblieben	in %	Folgezustände
Walther . .	16	3	18,75	13	81,25	Uterusatrophie, Amennorrhoe, Atresia cervicis, Verlust des Endometrium.
Beckmann .	40	11	27,5	29	72,5	Wie oben.
Liepmann .	3	1	33,33	2	66,66	" "
Gottschalk .	1	—	—	1	—	Amennorrhoe; Sterilität.
Zur Mülen .	1	—	—	1	—	Sterilität.
Kamann . .	1	1	—	—	—	—
Offergeld .	1	—	—	1	—	Uterussynechie.
v. Franqué*)	?	?	75	?	25	?
Summa	63	16	25,39	47	74,61	—

*) v. Franqué[5]) hat nur die seltene Erkrankung des Uterusabscesses berücksichtigt; diese Zahlen sind daher für die Statistik der Metritis dissecans nicht zu verwerten.

Also mit anderen Worten: Jede vierte Patientin erliegt der Erkrankung.

Diesen Fällen sei ein weiterer hinzugefügt:

A. L., 23 Jahre, aus gesunder Bauernfamilie stammend, hatte erst mit 2½ Jahren laufen gelernt; später soll sie angeblich eine Bronchopneumonie und Skarlatina durchgemacht haben; im Anschluß hieran bildete sich eine Otitis aus, weswegen sie im Alter von acht Jahren operiert wurde. Menses seit dem 15. Lebensjahre stets unregelmäßig, oft bis zu einer Woche dauernd; letzte Menstruation vom 27. Dezember 1904 bis 3. Januar 1905; Kohabitation mehrere Male in der ersten Hälfte des Januar. Im Anfange der Gravidität trat häufiges Erbrechen auf, welches aber auf Magenschnaps hin sich besserte; gynäkologisch ist Patientin nie krank gewesen; besonders hat stets Fluor und Cystitis bei ihr gefehlt. Erste Kindsbewegungen am 27. Mai 1905 angeblich verspürt. Am Abend des 2. Oktober traten die ersten Wehen ein, setzten aber am folgenden Tage wieder aus; erst gegen Mittag des 4. kehrten sie wieder, und es wurde dann zur Hebamme geschickt; angeblich soll vor einer Untersuchung schon um ½2 Uhr morgens unter Schüttelfrost das Fruchtwasser abgeflossen sein; da bei Ankunft der Hebamme schon Temperatursteigerung (angeblich 38,7) bestand, wurde sofort ins Krankenhaus zur Hilfeleistung geschickt.

Bei Uebernahme der Geburt ließ sich noch folgender Status erheben: Grazile Kreißende, gedrungen gebaut; innere Organe ohne besonderen Befund. Fundus uteri steht handbreit über dem Nabel, kontrahiert sich bei jeder Berührung; Wehen regelmäßig, aber äußerst schmerzhaft. Links liegt eine größere Resistenz, rechts oben im Fundus kleine Teile; starkes Uteringeräusch dicht unterhalb des Nabels; kindliche Herztöne in der Frequenz von 148 dicht links über der Symphyse.

Temperatur 38,1, Puls 104. Die Kreißende erhält wegen der großen Schmerzhaftigkeit der Wehen sofort 0,02 Morphium.

Die Beckenmaße waren:

Distantia spinarum 25,5	Diameter obliq. sin. 22,25
" cristarum 25,0	" " dextr. 22,25
Diagonalis externa 18,5	daraus die Vera berechnet
" interna 11,0	zu 9,0—9,5.

Es handelte sich also um ein plattes Becken.

Innerer Befund: Die prominenten kleinen Labien sind etwas ödematös.

Vulva und Vagina eng; Hymen noch teilweise erhalten. Mm. steht in der Spinallinie, ist etwas über zweimarkstückgroß; Cervicalkanal verstrichen; Kopf nur mit einer kleinen Peripherie ins Becken eingetreten; Kopfgeschwulst wenig beträchtlich.

4 Uhr 30 Minuten p. m. Die Wehen werden heftiger; es fließt mitunter eine höchst übelriechende Flüssigkeit aus dem Uterus.

4 Uhr 55 Minuten p. m. Uterus befindet sich in permanenter Kontraktion, wird garnicht mehr weich; er ergibt in seiner ganzen Ausdehnung tympanitischen Schall; kindliche Herztöne nur mehr an Zahl von 106 zu hören.

Vaginale Untersuchung: Mm. etwas über fünfmarkstückgroß, äußerst rigide; vordere Muttermundslippe weist ein beträchtliches Oedem auf; Kopfgeschwulst etwas stärker. Kleine Fontanelle links vorn, große rechts hinten; Sagittalnaht im rechten schrägen Durchmesser. Temperatur der Mutter 39,1, Puls 148.

Ich versuchte nun die Geburt schleunigst zu beenden im Interesse des gefährdeten Kindes und ganz besonders, um nach baldiger Entleerung des Uterus eine intrauterine Ausspülung vornehmen zu können und so der Infektion zu begegnen. Da aber bei nicht genügend erweitertem Muttermund die Zangenanlegung nicht gelingen würde, wurde nach lumbaler Anästhesie mit 2,5 ccm der Novocain-Adrenalinlösung (bezogen in zugeschmolzenen Ampullen von den Höchster Farbwerken) zunächst die Blase abgelöst, und dann vorn und hinten tiefe, nach den beiden Seiten weniger tiefe Inzisionen ausgeführt, sodaß jetzt nach Entfaltung des Cervicalkanals der Muttermund weit klaffte. Die Zangenanlegung gelang leicht, ebenso die Extraktion. Das Kind war ersten Grades asphyktisch und wurde durch Hautreize zum Schreien gebracht. Schon während der Zangenoperation floß noch etwas übelriechendes Fruchtwasser ab, und es entwichen dem Uterus in großer Menge höchst stinkende Gase, welche zum Teil unter Wasser in einen Standzylinder aufgefangen werden konnten. Sofort nach Entleerung erschlaffte der Uterus, und es begann etwas zu bluten; erst als die Blutung allmählich stärker wurde, mußte 15 Minuten nach der Extraktion durch den Credéschen Handgriff die Placenta entfernt werden; zwar stand hierauf die Blutung, jedoch erhielt die Puerpera zur Vorsicht noch Ergotin. Jetzt wurde sofort der Uterus mit 60%igem warmem Alkohol reichlich ausgespült und die Frau ins Bett gelegt, mit einer Eisblase auf dem Leib.

1) a. a. O. — 2) a. a. O. — 3) Ries, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 24, H. 1. — 4) Autoren cf. vorhergehende Seite. — 5) v. Franqué, Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 316.

In den beiden ersten Tagen des Puerperiums hatte es den Anschein, als ob wider alles Erwarten der Verlauf ein normaler sein würde; die Temperatur fiel langsam ab, aber der Puls hielt sich auf der Höhe; dann fiel mir am Morgen des folgenden Tages eine Veränderung im Allgemeinbefinden der Frau auf; sie war mehr verfallen, ihre Gesichtsfarbe gelblichfahl geworden, und es bestand große motorische Unruhe; der Leib war etwas aufgetrieben, nicht besonders schmerzhaft auf Druck, mit Ausnahme der nächsten Nachbarschaft des Uterus; dieser selbst stand noch über handbreit oberhalb der Symphyse und war enorm schmerzhaft. Die Lochien nahmen den gleichen stinkenden Charakter an, wie vorher das Fruchtwasser. Es war also klar, daß eine septische Infektion erfolgt war, über deren Ausbreitung und Verlauf sich noch nichts bestimmen ließ. So zog sich unter der später zu besprechenden Therapie das Krankheitsbild weitere zehn Tage hin, bis sich am 13. Tage nach der Entbindung plötzlich wieder ein Schüttelfrost einstellte, und Temperatur und Puls in die Höhe schnellten. Unter erneuten wehenartigen Schmerzen wurde dann in der Nacht bei reichlicher Absonderung der blutigen, stinkenden Lochien eine Haut aus dem Uterus ausgestoßen, worauf sofort die Temperatur — und auch langsam der Puls abfiel. Am andern Tage wurde dann noch eine reichliche Vaginalspülung mit Lysol vorgenommen. Das Befinden besserte sich allmählich; der Kräftezustand hob sich, der Allgemeinzustand wurde zufriedenstellend; die Schmerzhaftigkeit des Abdomens verlor sich, und der Uterus verkleinerte sich allmählich. Die Temperatur fiel langsam ab und kehrte nach zwölf Tagen zur Norm zurück, während die Pulsbeschleunigung noch weitere vier Tage anhielt. Am 31. Tage p. p. stand die Patientin zuerst auf, nach weiteren acht Tagen wurde sie aus der Behandlung entlassen.

Die Untersuchung ergab: Vagina eng; Portio steht in der Sp.-Linie, ihre Inzisionen sind gut verheilt; Uterus sehr klein, hart, liegt anteflektiert; Adnexe ohne Befund; Para- und Perimetrium zwar frei, jedoch noch etwas schmerzhaft auf Druck. Der Muttermund ist zwar als kleine Falte noch zu erkennen, jedoch gelingt es nicht, mit der Sonde in den Cervicalkanal einzudringen, da derselbe völlig atretisch ist.

Das Kind wurde künstlich mit der Flasche aufgezogen und ist gut gediehen, es hat im ersten Monat 350 g an Gewicht zugenommen. Auf briefliche Anfrage wurde mir vom Arzt der Bescheid zuteil, daß auch heute noch, über ein Jahr nach der Entbindung, die Menstruation ausgeblieben sei; der Uterus sei noch sehr klein und atrophisch; die völlige Atresie des Cervicalkanals bestehe fort; im übrigen gehe es ihr sehr gut; zur Zeit der sonstigen Periode habe sie keine Störung.

Es erübrigt noch, die Beschreibung der abgestoßenen Membran folgen zu lassen. Diese war 17,5 cm lang und etwas über 12 cm breit und ging oben in zwei Zipfel aus, welche ihrerseits wieder je eine feine Oeffnung trugen; sie war auf beiden Seiten weich, besonders ließen sich unschwer Erhabenheiten erkennen auf der Stelle, welche dem Myometrium angeheftet war. Ihre Dicke betrug bis zu 13 mm. Sie unterschied sich schon durch ihre Länge von etwa abgestoßener Vaginalbekleidung; ganz besonders aber erwies sich bei der Untersuchung die Vagina selbst als völlig intakt, d. h. ihre Bekleidung wies keinen Defekt auf. Zur Gewißheit, daß es sich um abgestoßene Decidua mit den obersten Partien der Muscularis handelte, mußte die histologische Untersuchung vorgenommen werden. Daher wurde die ganze Membran nach Härtung in Formalin und Alkohol in Paraffin eingebettet und zerschnitten. Die einzelnen Schnitte lieferten folgendes Bild. Vom eigentlichen Endometrium war kaum mehr etwas zu erkennen. Es lag ein nur sehr schlecht tingiertes Gewebe da, dessen Zellen nicht mehr scharf voneinander zu unterscheiden, sondern die mehr oder weniger zusammengeschlossen waren; besonders war ein weitgehender Kernschwund zu konstatieren; einmal waren die noch vorhandenen nur höchst mangelhaft mit Hämatoxylin tingiert, dann zeigten auch andere anstatt der scharfen Konturen verschwommene, zackige Umrisse; ganz besonders aber war das Gewebe sehr arm an Zellkernen, sodaß also auch ein wirklicher Schwund von Kernen stattgefunden haben muß, demgegenüber waren die in beträchtlicher Anzahl im Gewebe vorhandenen Leukocyten noch gut erhalten, als ganz besonders hatte sich ihr Kern sehr distinkt gefärbt und ließ die gerade bei dieser Zellgattung normalerweise vorkommende Polymorphie deutlich hervortreten. Von eigentlichen Drüsengebilden, sowohl der normalen Uterindrüsen, wie derjenigen der Decidua war in allen Präparaten keine Spur mehr zu erkennen; das Hauptelement der Mucosa war völlig vernichtet. Unter dieser Schicht nekrotischen Gewebes folgte, durch einen mehrschichtigen Wall kleinzelliger Infiltration getrennt, eine zweite, welche Muskelelemente enthielt. Man fand hier in zusammenhängender Schicht glatte Muskelfasern, welche zwar, wahrscheinlich durch reichliches Oedem, voneinander getrennt waren, aber dennoch stellenweise ihre Verbindung bewahrt hatten; uch diese waren an einzelnen Präparaten nur sehr schlecht gefärbt und wiesen in ihrem Plasma feinste, stark lichtbrechende, scharf konturierte Tröpfchen auf, welche erst bei Aetherzusatz schwanden. Neben dieser fettigen Degeneration der Muscularis war auch an einzelnen Partien eine geringere kleinzellige Infiltration vorhanden, die aber den welligen Verlauf der Fasern nicht beeinträchtigte. In diesem veränderten Myometrium lagen stellenweise noch Gefäße. Ihre Wandung, besonders gilt das von den arteriellen, war stark verdickt, und zwar der Hauptsache nach die Media, obschon auch die Intima mit in Wucherung begriffen war. Die elastischen Lamellen waren an einzelnen Partien zerbröckelt und schlecht tingiert, während die feinen elastischen Fasern völlig fehlten oder nur mehr als ungefärbte durch ihren welligen Verlauf und ihr starkes Lichtbrechungsvermögen zu erkennen waren. Einzelne Arterien, in größerer Zahl die venösen Gefäßchen, waren mit zahlreichen Leukocyten angefüllt, sodaß ihr Lumen völlig obliteriert war; kurz, wir hatten es mit thrombotischen Vorgängen und periarteriitischen und phlebitischen Prozessen zu tun. Auch die Lymphbahnen waren sehr erweitert und ließen in ihrem Lumen massenhaft weiße Blutkörperchen erkennen; gerade durch ihren bedeutenden Umfang war das Myometrium stark aufgelockert und die einzelnen Fasern disloziert. Auf den Schnitten, wo ich mit Methylenblau die Infektionserreger suchte, fanden sich eine Unmenge feinster Coccen, teils in Häufchen zusammenliegend, teils in verschieden langen Ketten hintereinander, im ganzen Gewebe verteilt. Besonders die Schicht der ehemaligen Decidua war völlig hiervon durchsetzt, und hier waren sie auch inmitten der Leukocyten anzutreffen, im Myometrium saßen sie hauptsächlich in den thrombosierten Gefäßen und den Lymphbahnen, weniger in den noch freien Gefäßbahnen, während sie im Gewebe selbst, d. h. zwischen oder in den Muskelfibrillen nicht angetroffen wurden.

Die Untersuchung des aufgefangenen Gases und Fruchtwassers ergab, daß in ersterem reichlich H_2S und CH_4 enthalten waren; daneben fanden sich in geringerer Menge O, N und CO_2. Im Fruchtwasser war Indol in deutlichen Spuren nachzuweisen.

Dieser soeben mitgeteilte Fall ist nach mancher Hinsicht beachtenswert. Zunächst liefert er einen kasuistischen Beitrag zu dieser, immerhin wenigstens in Deutschland seltenen Form der puerperalen Wundinfektion. Aber er weicht doch in manchen Punkten von den bisherigen Mitteilungen ab, und ist so geeignet, unsere Kenntnis gerade über eine schwere und nur spärlich beobachtete puerperale Erkrankung zu erweitern.

Weshalb gerade mit Vorliebe Primiparae von ihr heimgesucht werden, ist uns absolut schleierhaft; zwar wird mit Vorliebe die chronische Entzündung des Endometriums in nicht gravidem Zustande beschuldigt, allein im vorliegenden Falle, wie in so manchem der anderen, muß diese Aetiologie direkt zurückgewiesen werden; zudem ist wohl zu bedenken, daß die Endometritis, gleich welcher Provenienz, eine viel zu häufige Erkrankung ist, als daß sie ätiologisch bei der Seltenheit der Metritis dissecans im Puerperium in Betracht gezogen werden könnte; und es lehrt doch die tägliche Erfahrung, daß an Fluor neben Nulliparen ebensoviele Multiparen erkrankt sind. Viel eher haben wir alle Ursache, in der langen Dauer der Geburt, besonders in dem oft langen Zeitabstande zwischen erfolgtem Blasensprunge und dem Abgange der Placenta, ein Moment zu sehen, welches die Infektion der Decidua ermöglicht und so die erste Bedingung für das Entstehen der in Rede stehenden Krankheit schafft. Einmal geschieht dies allein durch die längere Zeitdauer, wo die Infektion eher erfolgen kann, dann aber auch ganz besonders durch unsere therapeutischen Eingriffe, die infolge der zugrunde liegenden Beckenanomalien hierbei eher in Frage kommen, als bei rechtzeitigem Blasensprung. Hier sind alle geburtshilflichen Operationen, als auch ganz besonders intrauterine Ausspülungen post partum sehr zu beachten, weil sie unvermeidliche Defekte schaffen und die Vitalität der Gewebe herabsetzen; das gilt ganz besonders von den stark und in die Tiefe wirkenden Antisepticis; ich denke hierbei besonders an die Zinkchloridlösungen. Ist nun einmal während der langen Dauer der Fruchtausstoßung nach vorzeitig erfolgtem Blasensprunge eine Infektion erfolgt, so kommt es weiter auf die Art der Bakterien sehr an; sind einfache Fäulniserreger und Gasbildner in das Uteruscavum gelangt, so kann schon durch deren Tätigkeit Zersetzung eintreten und der Uterus enorm durch Gas aufgetrieben werden, worauf natürlich das Myometrium durch kräftige Kontraktionen prompt reagiert; gerade die Tympanie des Uterus und der bald folgende Tetanus der Muskulatur schädigen aber

das Epithel in ganz besonderer Weise. So wird wohl auch in dem vorliegenden Falle die Infektion in der langen Zeit zwischen Blasensprung und Tiefertreten des Kopfes, die über 14 Stunden dauerte, erfolgt sein. Daß aber die eigentliche Infektion durch Strepto- und Staphylococcen geschieht, steht außer allem Zweifel fest; aber diese wachsen mit Vorliebe auf einem schon veränderten Boden auf; es wirken also die Fäulniserreger nur präparatorisch; auf dem durch sie veränderten Gewebe entfalten die pathogenen Coccen erst ihre ganze Wirkung. Wenn nun die Mucosa ganz vernichtet ist durch die Eitererreger, so folgt die Mitbeteiligung des Myometriums auf zweierlei Weise. Einmal werden die Coccen durch den Lymphstrom in den Lymphbahnen zur Muscularis geschleppt; sie befinden sich alsdann stets in Begleitung zahlreicher Leukocyten. Dann aber findet die Weiterverbreitung sicher auch auf hämatogenem Wege statt; finden wir doch die feinen Gefäße des Uterusparenchyms thrombosiert durch Coccen und in den noch durchgängigen Bahnen neben den weißen Blutkörperchen und in ihnen selbst sie ebenfalls. Es handelt sich also wohl der Hauptsache nach um echte Metastasen im Myometrium, während die lymphogene Infektion wohl mehr in den Hintergrund treten wird. Gerade dieser Modus der Propagation des infektiösen Prozesses von der Schleimhaut auf die Muskulatur entspricht auch sehr dem klinischen Bilde, unter dem die Metritis dissecans zu verlaufen pflegt. Das Fieber mit den nur sehr geringen morgendlichen Remissionen, ganz besonders aber die hohe Pulszahl beweisen, daß pathogene Coccenstoffwechselprodukte im Blute kreisen, während die Erreger selbst in den regionären Blutgefäßbezirken zurückgehalten und durch frühzeitige Obliteration der Gefäße an einer Ueberschwemmung des Organismus verhindert werden.

Ueber die Art der Infektionserreger kann kein Zweifel obwalten; es sind die allenthalben, selbst im Vaginalsekret vorhandenen Strepto- und Staphylococcen; wie sie ascendierend, ohne vaginale Untersuchung in die sterile Uteruszone gelangen, und ob sie ihre Pathogenität auf dieser Wanderung ändern, ist schwer zu sagen. Daß neben diesen sicher zu beschuldigenden Erregern auch noch andere Bakterien mit an der Infektion sich beteiligen, vielleicht sogar einen Teil der Symptomatologie gerade diesen zufällt, muß man wohl zugeben; gerade bei dem oben beschriebenen Falle muß auch ein dem Bacterium coli commune sehr nahe stehendes Individuum mit in die Uterushöhle gelangt sein, welches aus den im Fruchtwasser vorhandenen Eiweißstoffen Indol bereitete, da sich auch stellenweise stäbchenförmige Bakterien in dem nekrotischen Gewebe des zugrunde gegangenen deciduären Endometriums befanden. Ueber die Art der Bakterien, welche die oben beschriebenen, höchst übel riechenden Gase produzierten, vermag ich nichts auszusagen, weil ich sie mir nicht sichtbar machen konnte.

Hinsichtlich der Symptomatologie kann ich den früher beschriebenen Fällen nicht viel Neues hinzufügen; diese selbst ist von Höchstenbach[1]) in erschöpfender Weise geschildert worden. Dagegen ist mir das von Beckmann[2]) angegebene, charakteristische Zeichen für die „Metritis dissecans“ nicht zu Gesicht gekommen. Es soll sich nämlich schon von der zweiten Woche an ein Stück der Uteruswand in das Cavum hinein vorwölben; dieses früheste Symptom sieht der Autor für charakteristisch an, obschon er selbst auf die Möglichkeit einer Verwechselung mit zurückgebliebenen Placentarresten aufmerksam macht; eine solche Täuschung wäre natürlich höchst fatal.

Es erübrigt noch, einige Worte über die Therapie zu sagen. Sepsis und Perforationsperitonitis, das sind die Gefahren, welche den Erkrankten drohen. Letztere müssen wir mit allen Mitteln hintanzuhalten suchen, dürfen jedenfalls sie nicht durch unsere Eingriffe erst herbeiführen; daher stehen wir alle auf dem Standpunkte, eine direkte Uterusausspülung zu verwerfen, wenn der Prozeß sich entwickelt hat; man weiß nicht, wie dick das Myometrium noch ist und, selbst bei schonendstem Vorgehem kann die künstliche Perforation erfolgen; die natürliche, durch Propagation der Erkrankung bedingte, können wir bis heute noch nicht beeinflussen. Natürlich kann, wenn schon sub partu oder kurz nach der Entbindung Temperatursteigerung auftritt, von einer vorsichtigen intrauterinen Ausspülung Gebrauch gemacht werden; am besten eignet sich dazu NaCl oder 50—60 % Alkohol; es kommt nur auf die mechanische Reinigung an, daher unterlasse man alle ätzend wirkenden Substanzen und spüle dafür lieber mit einer größeren Menge Flüssigkeit aus, die ja nur eben aus dem Uteruskatheter austropfen soll, nicht etwa im Strahle hervorspritzen darf unter hohem Druck. Zwar schädigen wir damit auch das Epithel, aber es gelingt uns, die saprämischen Keime fortzuschaffen; dieser Ausspülung folgt meist in kurzer Zeit ein bedeutender Abfall der Temperatur; sollte letztere abermals steigen, so käme eine erneute intrauterine Irrigation in Frage; diese später noch zu wiederholen, ist sinnlos, weil dann statt der Saprophyten Coccen eingewandert sind, und diese so fest im Gewebe sitzen, daß wir sie mit der Spülung nicht beseitigen können. Aber mit der Kurette! wird man sagen. Ich kann nur warnen vor diesem törichten Vorgehen, welches ich, obschon es von namhaften Autoren verteidigt wurde, direkt als Kunstfehler ansprechen möchte; Fritsch[1]) hat ja auch noch deutlich davor gewarnt, und mit welchem Rechte! Uterusperforationen sind in Menge darnach zu verzeichnen, und wenn man wirklich die infizierte, oberflächliche Gewebspartie mitsamt den Coccen fortschabt, man setzt doch nur neue Wunden, eröffnet neue Lymphbahnen und Gefäße, die schon vorher thrombosiert waren, und impft auf diesen günstigen Nährboden das septische Material ein. Allenfalls käme noch eine in Alkohol getauchte Jodoformmulleinlage in das Cavum uteri in Betracht, die aber nicht tamponieren darf, sondern drainierend wirken soll, also nur ganz wenig einzuschieben ist; aber ich sage auch hierbei wieder, daß auf diese Weise das Epithel mehr oder weniger geschädigt wird. Unbedenklich dagegen kann man vaginale Ausspülungen machen, am besten mit Lysol oder Lysoform; jedoch muß man dann so vorgehen, daß nichts in den Uterus hineinläuft; also auch hierbei darf der Druck kein zu hoher sein, die Flüssigkeit soll eben ablaufen, nicht in Strömen, lieber nehme man mehr von der Lösung. Ob es zweckdienlich ist, eine permanente vaginale Irrigation einzuführen, darüber sind die Akten noch nicht geschlossen; ich glaube, man wird mit einer mehrmaligen Ausspülung am Tage auch auskommen. Dann aber kann man auch ausgiebigen Gebrauch von Secalepräparaten machen; einmal zur Verhinderung von immer möglichen Nachblutungen, und sodann um den Uterus zu fester Kontraktion zu bringen und so das Eindringen der Coccen in das Myometrium zu erschweren.

Das wären so alle prophylaktischen Mittel. Ist die septische Intoxikation manifest, so beherrscht diese das klinische Bild und ist ausschlaggebend für Prognose und Therapie. Natürlich können dann die prophylaktischen Mittel mit Ausnahme der intrauterinen Ausspülungen weiter fortgesetzt werden. Unser Hauptaugenmerk hat sich aber auf die Erhaltung der Herzkraft zu wenden. Daher kommen hier zuerst in Betracht der Kampfer und das Coffein, beide subcutan; letzteres ist als Doppelsalz leicht löslich, z. B. Coffein. natrobenzoic. Aq. destillata ãa, 1—2 Spritzen zur Injektion; in letzterem Falle gibt man schon die Maximalgabe; aber dieses Medikament wird sehr gut vertragen und seine Wirkung hält länger an als die des Kampfers. Obschon von den Antipyreticis im allgemeinen abzuraten ist, da sie das Krankheitsbild trüben, und bei reichlicher Anwendung leicht Kollaps durch Herzinsuffizienz entsteht — am besten wirkt von ihnen noch das Chinin —, kann man doch gelegentlich gezwungen werden, das Fieber etwas herabzudrücken; dieses leistet in prompter Weise das Kampfer-Guajacol; es ist erstaunlich, wie oft in ein paar Stunden ein Abfall von zwei Graden und darüber erfolgt bei seiner subcutanen Anwendung; man verschreibt Guajacol pur. Olei camphor. fort. ãa; von dieser Mischung kann man bis zu drei, ja vier Spritzen auf einmal geben; ich rate aber dringend, mit geringen Gaben anzufangen, da man nie weiß, wie empfindlich die Puerpera auf Guajacol reagiert; kolossales Schwitzen und hochgradige Prostration der Kräfte sind die höchst unwillkommenen Beigaben, wenn

1) Höchstenbach, Archiv für Gynäkologie Bd. 37, H. 2. — 2) Beckmann, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 42, H. 3.

1) Fritsch, Deutsche medizinische Wochenschrift 1891, S. 553.

man von vornherein jene hohen Gaben injiziert. Nebenher kann man mit bestem Erfolge das Argentum colloidale benutzen, entweder als 5 %ige Salbe zur intracutanen Einreibung oder als 20 %ige Lösung intravenös; da zu letzterer, zwar besser wirkenden Anwendungsweise stets die Freilegung einer Vene gehört, so kann man auch an die rektale Einverleibung denken; sehr gut bewährt sich hierzu die 2 %ige Lösung, von welcher man morgens und abends nach einem vorherigen Reinigungsklystier je 50 ccm in den Darm einlaufen läßt. Zur Anregung der Diurese und Elimination der Toxine, besonders aber auch um dem Wasserbedürfnis der Puerpera gerecht zu werden, verdient die subcutane NaCl-Injektion nicht vergessen zu werden; man spritzt sie ein in die Oberschenkel oder in die Infra- und Supraclaviculargruben. Vorsicht ist im letzteren Falle geboten, damit in das eigentliche Mammaparenchym nicht zu viel Kochsalz hineingerät, es entsteht sonst Drucknekrose und Gangrän. Wenn ich dann noch direkt nach dem Aufhören des Schüttelfrostes, sobald die Puerpera sich heiß fühlt, die Anwendung kalter Ganzpackungen empfehle, in welchen sie bis zu zwei Stunden liegen bleiben kann, und für die chronischen Fälle die langdauernden kühlen Bäder bevorzuge, so glaube ich in kurzen Worten das hauptsächlichste Rüstzeug für unser therapeutisches Handeln erwähnt zu haben. Vielleicht wird mancher Leser die Serumtherapie vermissen; meine Erfahrungen mit diesem Mittel sind so gering, daß ich lieber nicht darüber berichten will; wohl habe ich die verschiedenen Sorten der polyvalenten Sera gelegentlich einmal versucht, aber Gutes habe ich von ihrer Anwendung nicht gesehen, und da auch berufener Autoren Ansichten über ihren Nutzen und ihre Zweckmäßigkeit sehr weit auseinandergehen, so kann man sie für die allgemeine Praxis noch nicht empfehlen. Daß wir durch eine vernünftige Pflege und leicht verdauliche Kost sehr viel helfen können, liegt auf der Hand; ob sich aber die extrabuccale Ernährung, sowohl die Dextrin-Eiweißlösung per rectum als auch die subcutane Olivenölinjektion sehr bewähren wird, bleibt noch abzuwarten; in lang sich hinziehenden Fällen kann man gewiß zu einem Versuche nur anraten, für die schnell verlaufenden ist sie meist entbehrlich. Unumgänglich nötig ist aber, um sich das Krankheitsbild detailliert vor Augen zu führen und auch die einzelnen Schwankungen nicht zu übersehen, sich eine Temperaturkurve mit dreistündlichen Messungen anzulegen, auf der auseinandergezogenen Kurve sieht man sofort, was in jeweiligem Augenblick für ein therapeutisches Handeln einzusetzen hat.

Aber selbst dann, wenn wir die an „Metritis dissecans" erkrankte Puerpera dem Leben erhalten, müssen wir darauf gefaßt sein, daß schwere Störungen zurückbleiben können, welche die Befallene für das weitere Leben steril machen. Denn das ganze Endometrium fällt dem Prozesse zum Opfer, es bleibt in günstigen Fällen ein straffes, sehniges Narbengewebe zurück mit vielleicht ganz vereinzelten Drüsenresten. Auf diese Weise entsteht nun eine Stenose oder gar Atresie des Cervicalkanals oder Muttermundes, und wenn dann bei jeder Ovulation die zurückgebliebenen Inseln annähernd normaler Mucosa das Menstrualblut absondern, so resultiert zuletzt eine Hämatometra und Hämatosalpinx mit den bekannten unerträglichen Qualen. In den meisten Fällen zwar tritt dieser Folgezustand schon deswegen nicht auf, weil die ganze Mucosa verloren geht, und daher kein Sekret und auch kein Menstrualblut mehr gebildet wird. So ist auch in dem von mir beschriebenen Falle keine weitere Störung aufgetreten, obschon der ganze Cervicalkanal verödet, und mit größter Wahrscheinlichkeit auch das ganze Uteruslumen völlig aufgehoben war, sodaß die beiden Wände mehr oder weniger innig miteinander verwachsen konnten. Wie leicht im übrigen noch nach geringen Epitheldefekten und Substanzverlusten des Endometriums sich später hochgradige Atresien ausbilden können, wissen wir durch Ries,[1]) welcher schon nach manueller Placentarlösung völlige Atresie des ganzen Uterus beobachtete. Gerade wie in den andern, so ist auch in meinem Falle der Uterus als funktionierendes Organ verloren gegangen, und wir sind zurzeit noch außer stande, diesen Ausgang mit irgend einem Mittel zu verhindern oder zu beseitigen.

1) Ries, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 27, H. 1.

Ophthalmoplegische Migräne und periodische Oculomotoriuslähmung.

Von Dr. Paderstein, Augenarzt in Berlin.

Unter den mannigfaltigen Erscheinungsformen der Migräne ist die Verbindung mit Störungen des Sehorgans keine seltene. Das „Flimmerscotom" ist eine bekannte Erscheinung. Weit seltener führt die Migräne zu Augenmuskelstörungen, und zwar ist es fast immer der Oculomotorius, der betroffen wird, während Abducens und Trochlearis bisher nur ganz vereinzelt in Mitleidenschaft gezogen wurden. Den ersten Fall von „Migräne mit Oculomotoriuslähmung" beschrieb Saundby[1]) im Jahre 1882. Nachdem Moebius[2]) 1884 einen Fall unter dem Namen „periodisch wiederkehrende Oculomotoriuslähmung" bekannt gegeben hatte, folgten sich in den nächsten Jahren die Beobachtungen der Verbindung von Migräne und Oculomotoriuslähmung häufiger. Eine von Senator[3]) versuchte Scheidung der Fälle in rein periodische mit freien Intervallen und periodisch exazerbierende, in denen auch in den Intervallen Reste der Lähmung zurückblieben, wurde in der weiteren Kasuistik nicht bestätigt. Es stellte sich nämlich heraus, daß bei genügend langer Beobachtung schließlich dauernde Paresen auch dann zurückblieben, wenn die ersten Anfälle völlig zur Heilung gekommen waren. Charcot[4]) schlug für das Krankheitsbild unter Berücksichtigung der, wenn auch sehr seltenen, Beteiligung von Abducens und Trochlearis, den Namen „migraine ophthalmoplégique" vor. Dagegen wandte sich Moebius[5]). Er wollte die „periodische Oculomotoriuslähmung" als besondere Krankheit, die dabei auftretenden Migräneanfälle als sekundäre Erscheinungen aufgefaßt wissen und an seiner Bezeichnung festhalten. In der Folge wurden nun weitere Fälle bald unter der Charcotschen, bald unter der Moebiusschen Benennung veröffentlicht. Ich selbst gab 1899[6]) unter Mitteilung von zwei neuen Fällen, folgende Definition: „Indem wir die Migräne als bekanntes Krankheitsbild voraussetzen, können wir sagen: Die ophthalmoplegische Migräne ist eine solche, bei der zu irgend einer Zeit regelmäßig oder sporadisch die Anfälle der einfachen Migräne sich mit Augenmuskellähmungen verschiedener Intensität und Extensität komplizieren, die früher oder später in den ergriffenen Gebieten zu dauernden Funktionsstörungen führen, ohne daß organische Erkrankungen als Ursache der Lähmungen von vornherein oder später sich erweisen."

Von neuem besprach Moebius[7]) im Jahre 1900 die bis dahin angesammelte, im ganzen etwa 50 Fälle umfassende Literatur. Er beharrte auf seiner Auffassung, führte dieselbe vielmehr noch weiter, indem er jetzt eine Trennung der beiden Formen, seiner eigenen und der Charcotschen vorschlug, dieselben als verschiedene Krankheiten angesehen und bezeichnet wissen wollte. Er definiert die „periodisch wiederkehrende" als „einseitige, vollständige Oculomotoriuslähmung, die in annähernd regelmäßigen, von Kopfschmerzen und Erbrechen eingeleiteten Anfällen seit der Jugend den Patienten befällt". Bei der ophthalmoplegischen Migräne handelt es sich immer um eine gewöhnliche ererbte Migräne, zu der erst im Laufe der Zeit, gewöhnlich nach sehr schweren und gehäuften Anfällen, die Lähmung als Komplikation hinzutritt. In den meisten Fällen der periodischen Oculomotoriuslähmung dagegen sei von vornherein mit dem ersten Anfall die volle Lähmung da

Ich bin in der Lage einen neuen Fall mitzuteilen.

Die 14jährige Patientin kam zum erstenmal im Februar 1904 mit einer leichten Ptosis des linken Auges in meine Beobachtung. Sie leidet angeblich „seit frühester Kindheit" an Anfällen linkseitiger „Kopfkolik" mit Uebelkeit, Erbrechen und Schwindelgefühl. Die Anfälle kommen ganz plötzlich, zuweilen auch nachts, bald in Zwischenräumen von einigen Tagen, bald von einigen Wochen. Sie dauern manchmal nur einen Tag, manchmal drei bis vier bis sieben Tage. Bei einem Anfall vor sechs Wochen sei zum erstenmal das linke Oberlid herabgesunken, nach zwei Tagen aber von selbst wieder aufgegangen. Vor acht Tagen sei das Auge nun wieder zugefallen, nachdem bereits zwei Tage die Kolik bestanden habe und zwar als die Schmerzen, die immer in der linken Stirn und über dem Auge säßen, bereits nachgelassen hätten. Patientin

1) Saundby, A case of megrim with paralysis of the thirel nerve. Lancet 1882. — 2) Moebius, Ueber periodisch wiederkehrende Oculomotoriuslähmung. Berliner klinische Wochenschrift 1884. — 3) Senator, Ueber periodische Oculomotoriuslähmung. Zeitschrift für klinische Medizin 1887 — 4) Charcot, Sur un cas de migraine ophthalmoplégique. Progrès méd. 1890. — 5) Moebius, Ueber periodisch wiederkehrende Oculomotoriuslähmung. Neurologische Beiträge 1895, H. 4. — 6) Paderstein, Beiträge zur Kasuistik der ophthalmoplegischen Migräne. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1899. — 7) Moebius, Ueber periodische Oculomotoriuslähmung. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1900.

zeigte außer der Ptosis noch einen Herpes labialis und gab an, daß jedesmal wenn die Kopfkolik käme, Bläschen an der Lippe oder an der Zunge aufträten. Weder Eltern noch Geschwister sollen Migräne oder ein ähnliches Leiden haben. Patientin ist ein sehr großes, schlankes, grazil gebautes Mädchen, das abgesehen von seiner Kolik sich für völlig gesund hält.

Acht Tage nach der ersten Vorstellung war Patientin völlig geheilt und keine Spur der Ptosis mehr vorhanden.

Ein halbes Jahr darauf, am 18. Juli 1904 stellte sich Patientin wieder mit leichter Ptosis des linken Oberlides ein. Vor drei Tagen habe sie wieder Schmerzen in der linken Stirn und Schläfe gehabt. Heute Nacht habe sie bemerkt, daß das Auge kleiner wird. Seit dem Februar habe sie zweimal Anfälle, jedoch ohne Beteiligung des Auges gehabt. Ordination: Aspirin.

Ein Jahr später, am 17. Juli 1905 zeigt sich Patientin wieder. Aspirin habe nicht geholfen. Die Anfälle treten immer wieder, ein- bis dreimal im Monat, aber ganz unregelmäßig auf, bald mit, bald ohne Beteiligung des Auges. Es findet sich: Leichtes Oedem des linken Oberlides, Ptosis, leichte Pupillenerweiterung bei guter Reaktion. Ordination: Chinin.

Am 1. November 1906 stellt sich Patientin wieder vor. Die Anfälle seien in der Zwischenzeit seltener gewesen und mehrfach ohne Beteiligung des Auges verlaufen. Bei den Anfällen habe sie erbrochen, sei gänzlich appetitlos, esse fast garnichts. Die letzten Anfälle hätten ein bis zwei Tage, wenn das Auge mitbetroffen war länger, fünf Tage, einmal acht Tage gedauert. Der Herpes sei in der letzten Zeit nicht mehr aufgetreten. Patientin ist seit dem 15. Lebensjahr regelmäßig menstruiert. Einen Zusammenhang der Anfälle mit der Periode hat sie nicht bemerkt. In der Zeit zwischen den Anfällen fühlt sie sich völlig wohl. Am 29. Oktober seien plötzlich wieder die Schmerzen aufgetreten. Zwei Tage darauf hätten sie nachgelassen, dann sei das linke Auge zugefallen. Die Untersuchung ergab außer leichtem Oedem und Rötung des Oberlides: das Auge steht in starker Abduktion, kann nach innen nicht über die Mittellinie, nach oben und unten nur sehr wenig bewegt werden. Die linke Pupille ist weiter wie die rechte, reagiert aber prompt und ausgiebig auf Lichteinfall und Akkommodation. Die Akkommodation ist auf dem linken Auge in leichtem Grade vermindert. Während rechts, entsprechend dem jugendlichen Lebensalter, kleinste Druckschrift fast vor dem Auge gelesen werden kann, kann sie links nur bis ca. 10 cm genähert werden. Augenhintergrund, Refraktion und Sehvermögen sind auf beiden Augen völlig normal. Es besteht also eine Parese des Oculomotorius, die sowohl Außen- wie Binnenmuskulatur in ganzer Ausdehnung betroffen hat.

Am 3. November war der Zustand nahezu unverändert.

Am 5. November wurde die Patientin in der Neurologischen Gesellschaft vorgestellt. Die Ptosis war erheblich zurückgegangen, die Abduktionsstellung des Bulbus kaum mehr vorhanden. Doppelbilder waren, mit Hilfe der roten Flamme, nach innen, oben und unten leicht nachweisbar.

Am 7. November ist die Ptosis noch erkennbar. Die Pupille ist eine Spur weiter wie rechts, die Akkommodationsschwäche sowohl objektiv nachweisbar, wie subjektiv die Patientin störend. Doppelbilder sind nur noch bei starker Blickhebung zu erzielen. Patientin fühlt sich völlig wohl. Ein Unterschied in der Sensibilität der linken und rechten Stirngegend ist weder jetzt, noch während der Anfälle nachweisbar.

Wir sehen also bei einer hereditär nicht belasteten Patientin seit früher Kindheit Migräneanfälle bestehen, zu denen im 14. Lebensjahr Ptosis, dann Pupillenerweiterung, schließlich Parese des ganzen Oculomotorius sich zugesellen, und zwar so, daß Anfälle mit Beteiligung des Auges und solche ohne Paresen unregelmäßig miteinander abwechseln. Ueber die Diagnose der Affektion kann ein Zweifel nicht wohl bestehen. Daß es sich hier nicht etwa um Prodromalerscheinungen einer schweren organischen Erkrankung handeln kann, das geht aus dem klinischen Bild unzweifelhaft hervor. Die Kranke selbst hat die Augenaffektion ohne weiteres als Komplikation ihrer „Kolik" aufgefaßt. Daß die Kranke damit recht hat, beweist auch der Umstand, daß die Paresen in wenigen Tagen wieder zurückgehen und völliges Wohlbefinden sich einstellt. Wenn wir berücksichtigen, daß, wie erwähnt, vereinzelt auch der Trochlearis und Abducens bei den Migräneanfällen mitbetroffen waren, so werden wir für unseren und ihm ähnliche Fälle die Charcotsche Bezeichnung „ophthalmoplegische Migräne" für völlig dem Krankheitsbild entsprechend finden. Freilich fehlt unserer Patientin die von Moebius geforderte Heredität der Migräne. Ist daher der Fall vielmehr der Moebiusschen „periodischen Oculomotoriuslähmung" zuzurechnen? Davon unterscheidet ihn wieder, daß die Lähmung nicht von vornherein, sondern erst viel später zu den Migräneanfällen hinzutritt. Das ist aber auch das einzige Unterscheidungsmerkmal. Man sollte meinen, daß bei sonst gleichem klinischen Verlauf, auf diesen einzigen Unterschied hin eine Abtrennung in zwei wesensverschiedene Krankheiten nicht statthaft sei. Tatsächlich gibt Moebius zu, daß nicht in allen Fällen eine sichere Diagnose möglich ist. In seiner ersten Zusammenstellung rechnet er denn auch z. B. folgenden Fall von Manz[1]) der eigenen Form hinzu:

Ein junger Kaufmann kam zu Manz mit rechtseitiger, totaler Oculomotoriuslähmung, die seit vier Tagen bestand. Außerdem klagte er über einen dumpfen, bohrenden Schmerz in der nächsten Umgebung des Auges und besonders hinter dem Auge, der übrigens schon gegen den vorhergehenden Tag abgenommen hatte. Der Kranke datiert das Augenleiden aus seinem 14. oder 15. Jahre von einer Blutentziehung, die man an seiner rechten Schläfe wegen heftiger Kopfschmerzen vorgenommen hatte. An diesen rechtseitigen Kopfschmerzen hatte er schon „seit frühester Kindheit" von Zeit zu Zeit zu leiden. Seit jener erstgenannten Periode hatte sich die Augenlähmung sehr häufig, durchschnittlich alle vier bis sechs Wochen, eingestellt, und immer waren ihr dieselben halbseitigen Kopfschmerzen vorausgegangen, die nach dem Eintritt der Lähmung nachließen. Die Dauer der letzteren hatte von einem Tage bis zu mehreren Wochen geschwankt, war in den letzten Jahren größer geworden. Auch im Intervall war die rechte Pupille etwas erweitert, bestand Doppelsehen beim Blick nach rechts.

Zwischen Auftreten der Migräneanfälle und dem Hinzutreten der Oculomotoriuslähmung liegen hier also über zehn Jahre. Der Fall ähnelt völlig dem unsrigen. Aehnlich lange Zwischenzeiten zwischen dem ersten Auftreten der Migräne und dem Hinzutreten der Oculomotoriuslähmung finden sich bei Suckling,[2]) Wadsworth,[3]) Senator,[4]) Joachims zweitem Fall,[5]) Charcot,[6]) Massalongo,[7]) Snell,[8]) Chabbert,[9]) Strzeminskis[10]) erstem Fall, mein eigener zweiter Fall.[11])

Weder in der Form der Anfälle, noch in ihrer Dauer oder Häufigkeit unterscheiden sich diese Fälle, von denen Moebius die einen zur typischen periodischen Oculomotoriuslähmung, die anderen zur Migräne rechnet, weder untereinander, noch von den anderen, bei denen von vornherein Lähmung und Migräne zugleich auftreten. Und doch will Moebius sie von Grund aus voneinander trennen und für die „Migräne" eine funktionelle, für die Oculomotoriuslähmung eine organische Ursache zugrunde legen. Allerdings liegen zwei Sektionsbefunde vor, beide Kranke des Moebiusschen Typus betreffend. Thomson-Richter[12]) fanden bei ihrem Patienten, der seit dem fünften Lebensjahr an rezidivierender Oculomotoriuslähmung mit Migräne, sowie an Epilepsie litt und an Lungengangrän starb, ein Fibrochondrom des rechten Oculomotorius. Karplus[13]) fand bei einer 43jährigen Frau, die seit dem ersten Lebensjahr Anfälle rechtseitiger Oculomotoriuslähmung mit Migräne hatte und an progressiver Paralyse starb, ein Neurofibrom, das die Fasern des Nerven auseinander getrieben und zum Schwunde gebracht hatte. Obwohl diese beiden Befunde sich sehr ähneln, muß es doch in hohem Maße zweifelhaft sein, ob in diesen Tumoren die Ursache der Affektion zu finden ist. Es wäre höchst merkwürdig und ohne Analogie, wenn solche Geschwulstbildungen ein Menschenalter hindurch keine anderen Erscheinungen hervorrufen sollten, als gerade rezidivierende Oculomotoriuslähmung mit Migräneanfällen. Die letzteren würden nach Moebius durch Reizung der in der Dura verlaufenden Trigeminusfasern, die in einigen Fällen gefundene, in den meisten, so in meinen, vermißte Hyperästhesie im Gebiete des ersten Trigeminusastes durch Schädigung dieses benachbarten Nerven zu erklären sein, wobei jedoch das Freibleiben des dem Oculomotorius doch noch näher liegenden Trochlearis rätselhaft bliebe. Wie dem auch sei, so lange die klinischen Bilder sich in keinem anderen Punkte als der Zeit des Hinzutretens der Lähmung unterscheiden, erscheint die Trennung in „Migräne mit Oculomotoriuslähmung" und „Oculomotoriuslähmung mit Migräne" erkünstelt. Weiteres Material, besonders die Mitteilung lange beobachteter Fälle, sowie weitere Sektionsbefunde werden über die Berechtigung der Auffassungen die Entscheidung bringen.

Zusatz bei der Korrektur: Die Patientin stellte sich mir am 20. Dezember 1906 im freien Intervall wieder vor. Es fand sich auf dem linken Auge eine Andeutung von Ptosis. Auch die linke

1) Manz, Ein Fall von periodischer Oculomotoriuslähmung. Berliner klinische Wochenschrift 1885. Zitiert nach Moebius. — 2) Suckling, Migraine attacks followed by temporary paralysis of the third nerve. Braine 1887. — 3) Wadsworth, Recurrent paralysis of the motor oculi. Boston med. and surg. Journ. 1887. — 4) l. c. — 5) Joachim, Ueber periodische Oculomotoriuslähmung. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1889. — 6) l. c. — 7) Massalongo, Dell' emicrania ophthalmoplegica periodica. Riv. medica 1891. — 8) Snell, Recurrent third nerve palsy associated with migraine ophthalmical Review 1893. — 9) Chabbert, Sur un cas d'ophthalmoplégie nucléaire transitive. Progrès médical 1895. — 10) Strzeminski, Ueber die typisch wiederkehrende Oculomotoriuslähmung. Archiv für Ophthalmologie 1900. — 11) l. c. — 12) Richter, Ein Fall von typisch rezidivierender Oculomotoriuslähmung mit Sektionsbefund. Archiv für Psychiatrie 1886. — 13) Karplus, Zur Kenntnis der periodischen Oculomotoriuslähmung. Wiener klinische Wochenschrift 1895.

Pupille war eine Spur weiter wie rechts. Sonst alles normal. Am 6. Dezember soll wieder ein Migräneanfall eingetreten sein, der drei Tage gedauert hat. Das Auge war „dicker, aber nicht zu" Doppelsehen bestand nicht.

Zur Frage nach der Hautelektrizität.

Von Prof. Dr. Erich Harnack in Halle.

Es liegt augenblicklich nicht in meiner Absicht, viel neues tatsächliches Material zur obigen Frage an dieser Stelle beizubringen: ich behalte mir vor, nach hoffentlich nicht zu langer Zeit in einer eingehenderen Publikation auf den Gegenstand zurückzukommen. Für diesmal möchte ich, hauptsächlich veranlaßt durch die in physikalischer Hinsicht interessanten Mitteilungen von Sommer und Fürstenau,[1]) nur die Stellungnahme der Kritik zu meinen eigenen ursprünglichen Versuchen von einigen Hauptrichtungen aus beleuchten. Schon in Verfolg meiner ersten Publikation[2]) habe ich scharf darauf hingewiesen, daß das Verdikt der Kritik anfangs lautete: „unmöglich" und hinterher „selbstverständlich"! Aus dem ersteren Urteil ging hervor, daß viele — natürlich nicht alle[3]) — das Tatsächliche anfänglich bezweifelten, eher an Selbsttäuschung und versteckte Fehlerquellen dachten, kurz, daß man den Effekt nicht ohne weiteres voraussehen konnte und auch nicht vorausgesehen hatte. Bald darauf wurden die interessanten Versuche von Sommer mit den Glühbirnen bekannt, auf die ich zurückkomme, und von einem Bezweifeln der Tatsachen konnte auch sonst nicht mehr die Rede sein.

Wenn Sommer und Fürstenau mich jetzt wiederholentlich mit Pfaff zusammen nennen und von der Pfaff-Harnackschen Ansicht sprechen, so sieht es so aus, als ob ich zum mindesten auf Pfaffs Schultern stände. Dagegen darf ich wohl darauf hinweisen, daß die Versuche von Pfaff etwa 90 Jahre vor den meinigen angestellt worden sind und vollkommen verschollen waren. Kein Mensch hat, glaube ich, die Pfaffschen Versuche mehr gekannt, und ich habe sie selbst nicht gekannt, als ich schon längst meine ersten Beobachtungen angestellt hatte. Ich habe sie dann erst ausgegraben und war gewissenhaft genug, sie zu zitieren. Es ist aber doch nicht gerade üblich, zwei zeitlich so weit auseinander liegende Dinge zu kopulieren, sonst könnten sich aus der Kombination von alt- und neuzeitlichen Autoren ganz merkwürdige Doppelnamen ergeben.

Also das anfängliche „unmöglich" war bald abgetan, und es folgte nun das „selbstverständlich". Das kann natürlich nur heißen: auf Grund unseres heutigen physikalischen wie physiologischen Wissensumfanges sich von selbst erklärend. Nun, wenn es so selbstverständlich war, dann ist natürlich zu erwarten, daß jeder der etwas von der Sache versteht, die erklärenden Momente sofort richtig anzugeben imstande ist. Einen eigentümlichen Eindruck aber erweckt es zu sehen, wie die verschiedenen Kritiker bei diesen Bemühungen zum Teil zu völlig entgegengesetzten Resultaten kommen! Gleich nach meiner ersten Publikation entgegnete mir Bethe (und viele stimmten dem als selbstverständlich zu), ich könne das alles nur leisten, weil ich augenscheinlich von der Natur mit einer besonders trockenen Haut begabt wäre. Ich bekämpfte diese Auffassung, ich wies (a. a. O. S. 34) darauf hin, daß seine Versuche mit dem mumifizierten Leichenfinger weit mehr für als gegen mich sprächen, ja, ich hob sogar (a. a. O. S. 30 u. 39) hervor, daß vielleicht eher das Gegenteil richtig sein, daß für das Gelingen meiner Versuche eher eine gewisse Feuchtigkeit der lebenden Haut eine Rolle spielen könnte, und zwar schon in Hinblick auf die Verdunstungselektrizität. Jetzt erklären Sommer und Fürstenau,[4]) daß das Gelingen aller dieser Versuche durch die (normale) Hautfeuchtigkeit nicht nur nicht gehindert, sondern begünstigt werde, indem die Feuchtigkeitsschicht nicht nur bei den Kontaktversuchen mit Metall (galvano-elektrischer Effekt), sondern auch bei den Reibeversuchen mit Nichtleitern (statische Elektrizität) eine wichtige Rolle spiele! Also der eine sagte: die Trockenheit, der andere sagt: die Feuchtigkeit, und das nennt man „sich von selbst erklärend"! Dabei wird ein von mir schon hervorgehobenes Argument, gewissermaßen ein Einwurf, den ich mir selbst schon gemacht, gegen mich ins Feld geführt, ohne darauf hinzuweisen, daß ich ihn mir schon gemacht.

Das Gleiche gilt noch von einem zweiten Punkte: ich hatte in meiner Verteidigung gegen Bethe schon (a. a. O. S. 35) darauf hingewiesen, daß es, was Bethe bestätigt hat, weniger auf die Kraft als auf die Art des Streichens ankommt, und letzteres als ein inkommensurables Moment bezeichnet. Auch dieser Einwurf, den ich gegen mich selbst gemacht, wird jetzt von Sommer und Fürstenau mit ganz besonderer Betonung hervorgehoben, nur ohne jeden Hinweis, daß ich ihn mir bereits gemacht habe. Ebenso habe ich auf die möglicherweise erschwerte Rückleitung, überhaupt auf das Verhältnis von Nichtleitung und Leitung wiederholt (a. a. O. S. 34 und 40 f.) hingewiesen und ausdrücklich erklärt, daß ich mir in den zwei Jahren, die zwischen meiner ersten Beobachtung und ersten Publikation lagen, alle Bedenken und Einwürfe bereits zu Gemüte geführt hatte, auch in Betreff der positiven Ladung des Glases und der negativen der Hartgummiplatte (a. a. O. S. 35).

Die beiden Autoren beziehen sich in der einen Publikation[1]) auch nur auf die Streichversuche am Glase etc., die meinigen und die von Sommer u. a. an Glühbirnen etc. ausgeführten; sie erwähnen aber nicht, daß ich in betreff dieses Teiles meiner Beobachtungen mich folgendermaßen geäußert und damit auch wieder Einwürfe gegen mich selbst erhoben habe: „Ich räume meinen Kritikern sofort ein, daß ich meine bisherigen Versuche für sich allein noch nicht für entscheidend erachte, weil man dagegen immer einwerfen kann: die Reibung und die Trockenheit. Hielte ich sie für entscheidend, so würde ich mir nicht die Mühe gegeben haben, noch weiteres anders geartetes Material zu sammeln . . . ." (a. a. O. S. 35).

Was übrigens Versuche mit Glühbirnen anlangt, so waren mir solche bereits bekannt, ehe sie von Sommer u. a., freilich wieder in anderer Art der Ausführung, berichtet wurden. Ich nahm dieselben in meine eigenen Mitteilungen zunächst nicht auf, weil mir die Bedingungen, unter denen der Effekt zustande kommt, in physikalischer Hinsicht schon etwas zu kompliziert schienen, was ja auch nach der von Sommer und Fürstenau gegebenen Deutung zweifelsohne der Fall ist, wobei jedoch ein anderer Vorgang, nämlich das Phänomen des Aufleuchtens, in Frage kommt. Herr Eduard Watson schrieb mir (am 9. März 1905) folgendes, zunächst in betreff meiner Kompaßversuche: „Ich habe schon im Jahre 1902 diese Entdeckung gemacht, schrieb ihr aber nicht jenen Wert zu, welchen sie augenscheinlich hat. Ich war damals in Südbayern Verwalter eines kleinen Elektrizitätswerkes, und das Unternehmen fand so wenig Anklang, daß ich als Verwalter wochenweise ohne Beschäftigung war. Ich experimentierte und vertrieb damit meine freien Stunden, ersann alle erdenklichen Schaltungen, ließ oft lange den elektrischen Strom durch meinen Körper leiten (Dreileiter bis 2×110 Volt!!) und hierbei machte ich genau diese Beobachtung, ich konnte durch gelinde Reibung, sogar Auftippen meines Fingers einen Kompaß ablenken bzw. in Schwankung und Unruhe bringen. Ich fand natürlich die nächstliegende Erklärung (?): durch fortwährende Beschäftigung mit elektrischen Strömen glaubte ich mich nach Art eines „Akkumulators" geladen, und damit die verbundene Fähigkeit, auf einen Kompaß einzuwirken!

Damit aber nicht genug; ich entdeckte noch etwas, was ich mit größtem Erstaunen beobachtete und ich im fraglichen Artikel[2]) garnicht erwähnt finde: ich konnte durch Berührung des Fingernagels mit einer brennenden 5- oder 10-Volt-Lampe den glühenden Draht an mich ziehen, und er bog sich stets mit anschlagendem Geräusch an die Glaswand, wohin ich tippte. Das habe ich damals verschiedenen Bekannten gezeigt, aber eine Erklärung des Vorgangs konnte mir niemand geben . . . ."

Wenn Sommer und Fürstenau jetzt meinen: „Der Streit über die physiologische oder physikalische Natur der Erscheinungen ist nichts als ein unnützer Wortstreit", so vermag ich dieser Anschauung doch nicht beizustimmen. Gewiß darf man sagen, daß die physiologischen Momente jene physikalischen Vorgänge auch wieder nur auf physikalischem Wege zu beeinflussen vermögen, oder daß das physiologisch Gegebene sich physikalisch (zum Teil vielleicht auch chemisch) äußert. Aber es fragt sich eben, was das physiologisch Gegebene ist. Die Kernfrage ist doch die, ob nach dem gegenwärtigen Umfange unseres physiologischen Wissens die bisher festgestellten Tatsachen sich restlos erklären, oder ob nicht doch ein Rest übrig bleibt, den wir in physiologischer Hinsicht noch nicht genau genug kennen, noch nicht sicher genug erforscht

---

1) Sommer und Fürstenau, Klinik für psychische und nervöse Krankheiten 1906, Bd. 1, Heft 3, S. 197. — Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 36. — 2) Vgl. meine Broschüre: Studien über Hautelektrizität etc. Jena 1905, in der auch meine ersten Publikationen zum Wiederabdruck kamen.

3) So habe ich (a. a. O. S. 23) z. B. Prof. Sommer ausdrücklich von vornherein ausgenommen. — Wenn Sommer jetzt, wie es den Anschein hat, seine Auffassung geändert und eine früher von ihm bezweifelte Deutung nunmehr selbst akzeptiert hat, so ist das natürlich nicht nur sein gutes Recht, sondern es gereicht überhaupt jedem Forscher zur Ehre, wenn er eine Anschauung offen verläßt, sobald er sie nicht mehr für haltbar erachten kann. Nur darf man immerhin auch daraus den Schluß ziehen, daß der Sachverhalt so einfach und selbstverständlich nicht ist, wie mancher andere geglaubt hat und noch glaubt. Erklären doch Sommer und Fürstenau selbst, daß ersterer Beobachtungen gemacht habe, die meine Auffassung zu bestätigen schienen.

4) a. a. O. Deutsche medizinische Wochenschrift.

1) a. a. O. Deutsche medizinische Wochenschrift. — 2) Gemeint ist ein Referat meiner ersten Versuche, das dem Herrn Korrespondenten zu Gesicht gekommen war.

haben. Ich neige mich allerdings der letzteren Ansicht zu, ich glaube nicht, daß wir heute mit unserem Wissen schon zu Ende sind. Ich meine, daß wir die physiologischen Vorgänge in und auf der Haut noch nicht genau genug kennen und noch manches Neue lernen, manches Rätsel lösen werden. Schon die alltäglichen Erfahrungen, auf die ich (a. a. O. S. 37f.) aufmerksam gemacht habe, weisen darauf hin. Ob diese meine Ansicht richtig ist, wird vielleicht erst eine fernere Zukunft sicher entscheiden. Selbst bei den Streichversuchen scheint mir das Physiologische, wenn ich es kurz so nennen darf, noch keineswegs befriedigend aufgeklärt zu sein; einmal wegen des Verhältnisses der Bewegung zum Effekt, sodann wegen der bedeutenden quantitativen Differenzen im Erfolge bei verschiedenen Personen überhaupt, sowie bei der gleichen Person und bei gleicher Art des Reibens je nach den physiologischen Bedingungen. Wer, wie ich, hundertmal gesehen hat, wie die leiseste Berührung des Glases — eine Berührung, die auf die Schale einer empfindlichen Briefwage eben sichtbar einwirkt — von auffallendem Erfolge sein kann, wer immer wieder an sich selbst und an anderen beobachtete, wie wechselnde körperliche Zustände, z. B. Leere oder Füllung des Magens, Anhalten des Atems etc., von wesentlichem Einflusse sind, der kann sich mit der Erklärung: „rasch wechselnder Feuchtigkeitsgrad in den oberen Hautschichten" unmöglich beruhigen. Ich verzichte lieber vorläufig auf jede Deutung, als daß ich eine mir unwahrscheinlich dünkende annehme.

Uebrigens sind Anfänge zu einer Erklärung von physiologischen Gesichtspunkten aus bereits gemacht, wenn sie mir auch bei weitem noch nicht als erschöpfende erscheinen. Neustätter[1]), der anfänglich auch für eine rein physikalische Deutung plädierte, hat bald darauf seine Auffassung geändert und weist auf eine Mitteilung von Heydweiller[2]) hin, die mir leider unbekannt geblieben war und die, versteckt in den umfangreichen Annalen der Physik, auch sonst kaum Beachtung gefunden zu haben scheint. Heydweiller teilt, ohne Pfaffs vor etwa 90 Jahren angestellte Versuche zu zitieren, folgendes mit, nachdem er zuvor kurz seine Versuchsanordnung angegeben: „Hält man dann eine Hand in der Nähe der Platte im Abstand von 5—10 cm, ohne sie zu berühren[3]), und besteigt bei unveränderter Lage der Hand einen Isolierschemel, so gibt das Elektrometer einen beträchtlichen Ausschlag, eine negative Ladung der Hand anzeigend, der nur langsam zurückgeht. Die Größe des Ausschlags, sowie die Geschwindigkeit, mit der er abnimmt, wechseln mit der Versuchsperson und deren Disposition, sowie mit den äußeren Bedingungen — Temperatur, Luftfeuchtigkeit etc.

Einen Ausschlag von ungefähr gleicher Größenordnung erhält man, wenn man der ersten Platte eine zweite in gleichem Abstande, wie vorher die Hand, gegenüberstellt und diese auf mehrere Hundert bis zu Tausend Volt ladet [NB. entspricht fast genau dem Durchschnitt meines Maximums = 800—1100 Volt! H.]. Die Ladungen rühren nicht etwa von Reibung der Kleidung am Körper her, denn sie entstehen auch bei unbekleidetem Körper.

Kniebeuge auf dem Schemel bewirkt entgegengesetzte Ausschläge, also positive Elektrisierung der Hand, Strecken des Knies wieder negative[4]); folgen die Bewegungen schnell aufeinander, so neutralisieren sich die entgegengesetzten Ladungen.

Sie entstehen auch bei nicht isoliertem Körper und verschwinden dann nur etwas schneller, ebenso auch bei anderen Bewegungen. — — — In jedem Falle stimmt die Art der Ladung mit den . . . aus der Richtung der Muskelströme folgenden elektromotorischen Kräften. . . Es kann also über die Herkunft der Ladungen ein Zweifel kaum mehr bestehen.

Dagegen ist die Frage aufzuwerfen, wo die entgegengesetzte Ladung bleibt. Kann man bei nicht isoliertem Körper ein Abfließen zur Erde annehmen, so ist das bei den Versuchen auf dem Isolierschemel nicht möglich. Man erhält die Auskunft, wenn man die isolierte Platte neben anderen Teilen des Körpers, z. B. neben dem Unterschenkel aufstellt; es zeigt dieser stets die entgegengesetzte Ladung wie die Hand. Es folgt also das überraschende Ergebnis, daß auf verschiedenen Teilen des Körpers entgegengesetzte Ladungen von beträchtlicher Spannung längere Zeit nebeneinander bestehen können, in Widerspruch mit der üblichen Anschauung, die den menschlichen Körper den verhältnismäßig guten Leitern der Elektrizität zuzurechnen pflegt.

Man weiß aber auch, daß zur Durchleitung eines elektrischen Stromes durch den Körper eine gute Durchfeuchtung der Haut an den Zuleitungsstellen erforderlich ist. Es sind also in der trockenen Epidermis Schichten von geringem Leitvermögen vorhanden, die wohl als die Träger jener statischen Ladungen anzusehen sind." —

Aus dem Obigen ergibt sich, daß Heydweiller die physiologische Deutung betreffs Entstehung der Erscheinungen als selbstverständlich betrachtet! Neustätter weist noch darauf hin, daß Löwenfeld — in seiner Pathologie und Therapie der Neurasthenie und Hysterie — die Tatsache mitteilt, es seien ihm Personen vorgekommen, bei denen das Abspringen elektrischer Funken von prominenten Körperstellen (Knöchel etc.) zu beobachten war. Ließe sich hier vielleicht noch an rein physikalische Deutung denken, so ist letzteres doch kaum möglich in bezug auf das Tatsächliche bei solchen Versuchen und Beobachtungen, wo eben weder Reibung noch Kontakt als Bedingungen gegeben sind. Auch von Influenz kann doch nur dann die Rede sein, wenn schon etwas vorhanden ist, das influierend einwirkt. Es ist vor allem wünschenswert, das Material in dieser Hinsicht möglichst zu vervollständigen. Selbst wenn wir aber bei alledem nichts physiologisch Neues lernten, so hat sich bisher doch schon so viel herausgestellt, daß es sich auch bei rein physikalischer Betrachtungsweise um interessante, garnicht so selbstverständliche Erscheinungen handelt, und ich darf bei aller Bescheidenheit schon deswegen ein gewisses Verdienst für mich in Anspruch nehmen, das Thema aufs Tapet gebracht zu haben.[1]) Es kann jetzt wenigstens ohne Scheu von jedermann behandelt werden. Wollten wir es allein den Physikern überlassen, so fragt es sich, ob diese das Interesse hätten, derartige Versuche fortzusetzen. Daß etwa die „Magnetopathen" daraus für ihre Zwecke Kapital schlagen könnten, davor habe ich keine Angst. Gemißbraucht kann alles werden, und man dürfte sonst keine Waffen feilhalten, in der Besorgnis, daß Unerfahrene oder Böswillige sich oder andere damit verletzen. Uebrigens ist es auch kaum von Magnetopathen ausgebeutet worden, zumal ich alles dahin Schlagende von vornherein auf das bestimmteste abgelehnt habe.

Bei meinen bisherigen Publikationen habe ich vorläufig auf Deutungsversuche verzichtet und mich nur im allgemeinen dahin ausgesprochen, daß es meiner Ansicht nach da noch etwas zu erforschen gibt, und zwar nicht nur in rein physikalischer Hinsicht. Wenn ich (a. a. O. S. 37) das Wort „Spannung" gebraucht habe, so habe ich damit nur eine Vorstellung der Kürze halber zu Hilfe nehmen wollen und dabei ausdrücklich erklärt, daß ich auf das Wort keinen speziellen Wert lege. Auch die von mir gebrauchten, von Sommer und Fürstenau durch ein ! bezeichneten Worte (der Finger gibt sein „Quantum" ab) sollten doch nur ein kurzer, ich möchte sagen drastisch-bildlicher Ausdruck sein, der nicht wortwörtlich gemeint war und nicht wörtlich genommen werden sollte. Ich spreche auch gelegentlich von der „Fähigkeit" der Finger und brauche den Ausdruck: wenn meine Finger „bei Laune" sind. Daß das nur bildlich gemeint war, liegt doch auf der Hand. Aber die Tatsache habe ich überaus häufig beobachtet, daß ich beim ersten Streichen eine Ladung von 800 Volt und mehr erzielte und sehr bald darauf die wieder entladene Platte kaum bis zu 200 laden konnte, wie es denn bei allen diesen Versuchen so leicht den Anschein hat, als ob ein vorhandener Vorrat sich rasch erschöpfte. Uebrigens spricht auch Heydweiller von „Ladung der Hand", woran sich Sommer und Fürstenau ebenfalls stoßen müßten.

Aus den Einwürfen, die ich mir selbst reichlich gemacht habe, folgt noch nicht, daß ich mir selbst widerspreche, so lange nämlich keiner der Einwürfe meine Grundanschauung als unmöglich erscheinen läßt. Wenn man erwägt, wie kompliziert infolge von Muskelaktion, Nervenstrom, Reibung an den Gefäßwandungen, chemischen Zerfallsprozessen, geladenen Ionen, Verdunstung etc. die physiologischen Verhältnisse gerade auf der Körperoberfläche liegen, so wird man die Anschauung, daß wir hier noch keineswegs am Ende unserer Erkenntnis stehen, doch nicht als unbegründet bezeichnen können, selbst wenn man jede neovitalistische Auffassung von der Hand weisen wollte. Daß die Haut ihre bestimmte Stellung in der Spannungsreihe der Metalle etc. einnimmt, ist doch sicherlich auch physiologisch bedingt.

Ich glaube nicht befürchten zu müssen, daß man mich des Eigensinns zeihen wird, und es wäre sehr unklug, zu einem solchen Tadel meinerseits Anlaß zu geben. Ein solcher Vorwurf wäre nur dann berechtigt, wenn ich mich auf einen bestimmten Deutungsversuch festgebissen hätte, dessen Unhaltbarkeit bereits dargetan wäre, aber weder das eine noch das andere ist bisher der Fall. Die erste Frage ist natürlich: was ist das Tatsächliche? ihre Beantwortung macht Schwierigkeiten, weil Individuen, bei denen die bezüglichen Tatsachen schon mit einfachen Hilfsmitteln deutlich zu

---

1) Neustätter, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 18; 1906, No. 9. — 2) Heydweiller, Annalen der Physik 1902, 4. F., Bd. 8, S. 227.

3) Die Unterstreichungen rühren von mir her. — 4) Für diesen unter Umständen überaus rasch eintretenden Polwechsel habe ich neuerdings auch durch Versuche an der Magnetnadel hinlängliche Bestätigung gewonnen.

1) Die kurze Mitteilung von Heydweiller ist allerdings vor meiner ersten Publikation erschienen, war aber unbeachtet geblieben und leider, wie schon erwähnt, auch mir nicht bekannt geworden.

beobachten sind, nicht allzu häufig vorkommen. Sind die Tatsachen erst festgestellt, dann erst ergibt sich die weitere Frage: lernen wir daraus etwas Neues für unsere Erkenntnis? Meinen gegenwärtigen Standpunkt zu der Frage möchte ich etwa in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Es finden im Organismus im Zusammenhang mit den Lebenstätigkeiten Vorgänge statt, die, und zwar bei einzelnen Individuen in einem höheren Grade als beim Durchschnitt, zu gewissen Erscheinungen von der Körperoberfläche aus führen. Diese Erscheinungen können, je nach Umständen, in ziemlich kräftigen statisch elektrischen, in schwachen galvano-elektrischen und in schwachen magnetischen Aeußerungen, wahrscheinlich auch in der Aussendung eigenartiger Strahlengattungen bestehen.

Die Annahme liegt nahe, daß diese Vorgänge in den Beziehungen des Menschen zur Außenwelt eine gewisse Rolle spielen und zugleich auch wieder von der Körperoberfläche aus auf das Nervensystem zurückwirken, also für den Organismus selbst auch wieder physiologische Aufgaben haben, da die Haut gleichzeitig die Eigenschaft des Nichtleiters und des Leiters besitzt. Ja, es ließe sich wohl die Frage aufwerfen, ob das, was sich in dieser Hinsicht in der lebenden Haut abspielt, nicht überhaupt für die peripherische Anregung sensibler Vorgänge wesentlich in Betracht kommt, woraus gewisse Analogien für die Vorgänge des Fühlens und des Sehens sich ergeben könnten.

Man darf sich vorläufig wohl dabei beruhigen, daß die weiteren Forschungen über die auch vom Interesse gebildeter Laien getragene Frage in wissenschaftlich ruhige Bahnen gelenkt sind.

Feuilleton.

Die Thermen von Masino.

Von Prof. Giovanni Galli, Assistent an der medizinischen Klinik in Rom.

Die Thermen von Masino befinden sich im Veltlin, Provinz Sondrio, nahe der Schweizer Grenze (Bergell, Engadin) und von Mailand, bzw. dem Comersee aus sind sie leicht und rasch mittels der elektrischen Bahn, die das ganze Veltlin durchschneidet, zu erreichen. Von der Bahnstation Ardenno-Masino zweigt die Fahrstraße ab, die in etwa drei Stunden durch ein Seitental des Veltlin hinauf zum Bade führt. Gerade am Ende dieses pittoresken Tales, Val Masino genannt, entspringen die Thermalquellen. Die Gebäude des Bades erheben sich im Hintergrund des natürlichen Amphitheaters, das von gewaltigen Bergen gebildet wird, deren Abhänge prächtige Koniferenwälder zieren, während ihren Scheitel ewiger Schnee deckt. Die Lage ist infolgedessen überaus geschützt, und man kann sagen, daß Winde hier etwas Unbekanntes sind.

Masino liegt in einer Höhe von 1168 m über dem Meere, die Berge, die es umschließen, schwanken in der Höhe von 2500 bis zu 3400 m, einige derselben sind mit Gletschern bedeckt und bieten Gelegenheit zu prächtigen Hochtouren. Alle Aerzte, die das Bad Masino kennen, sind darin einig, daß es wenige Orte gibt, die so viele klimatische und hydrologische Vorzüge in sich vereinigen. Masino steht ganz allein, die letzte Ortschaft liegt weiter unten im Tal und über vier Kilometer von den Thermen entfernt, sodaß die Straße, die zu ihnen hinauf führt, fast nur für die Gäste und den Betrieb des Bades in Betracht kommt, sodaß von Belästigung durch Staub oder Lärm der Wagen und Karren keine Rede sein kann. Wenige Schritte vom Etablissement entfernt, dehnen sich weite Nadelwälder aus, da und dort unterbrochen von lieblichen, blumenreichen Alpenwiesen, die das Tal weiter erscheinen lassen und einen heiteren Ton in den ernsten Gebirgscharakter bringen.

Die warmen Quellen (38°) entspringen wenige Meter vom Etablissement entfernt direkt aus den Felsen, und das in Kanäle gefaßte Wasser wird teilweise zu den Bädern, teilweise zur Trinkkur verwendet. Außerdem ist auch noch eine kalte Quelle für hydrotherapeutische Zwecke vorhanden.

Sehen wir uns nun das Klima Masinos näher an. Vor allem fällt dessen ganz ungewöhnliche Gleichmäßigkeit auf. Während des letzten Drittels des Juni, der Monate Juli, August und des ersten Drittels September erreicht, wie vieljährige Beobachtungen lehren, die höchste mittlere Temperaturschwankung nur 9°, während die mittlere Temperatur sich im allgemeinen auf der Höhe von 15,7° hält. Der Monat Juli ist am heißesten, denn er zeigt eine mittlere Temperatur von 17,8°, während der August schon kühler ist und nur ein Mittel von 16,2° aufweist. Die Morgen- und Abendtemperaturen sind so mild, daß man ohne besondere Vorsichtsmaßregeln sich im Freien aufhalten kann. Da sich das Tal nach Süden zu öffnet, stellt sich gegen Mittag meist eine leichte, erfrischende Brise ein, sodaß das mittlere Temperaturmaximum in der letzten Juniwoche 19,1°, im Juli 21,9°, im August 21,2° und der ersten Woche des September 21,2° betrug. Das mittlere Minimum war 10,6° im letzten Drittel des Juni, 12,2° im Juli, 11,9° im August und 11,3° in der ersten Septemberwoche. Das Maximum überhaupt betrug einmal 26,5°, das Minimum ebenfalls einmal 6,5°.

Wenn man die Differenz zwischen dem Tagesmaximum und dem Minimum berechnet, das sich gegen sieben Uhr morgens und neun Uhr abends ergibt, also während jener Zeit, die der Badegast im allgemeinen im Freien zubringt, so beträgt die Schwankung für das letzte Drittel des Juni 6°, im Juli 7,3°, im August 7° und im ersten Drittel des September 6,6°. Man ersieht aus diesen Ziffern, daß Masino zweifelsohne verdient, als klimatischer Kurort eine der ersten Stellen einzunehmen. Die Gleichmäßigkeit des Klimas macht es auch zum Teil erklärlich, daß Nervöse und Herzleidende durch den Aufenthalt in Masino Erleichterung empfinden, ganz im Gegensatz zu der in allen Traktaten aufgestellten Regel, solche Kranke nicht in Höhenlagen über 5—800 m zu bringen. Zweifelsohne stellen die starken Temperaturschwankungen, der Wind und die Ungleichmäßigkeit der atmosphärischen Feuchtigkeit die Vasomotoren und die Wärmeproduktion dieser Kranken auf eine harte Probe, und da diese Störungsfaktoren im Gebirge sozusagen die Regel bilden, erklärt sich daraus die therapeutische Kontraindikation alpiner Orte. Aber Masino macht in dieser Beziehung eine lobenswerte Ausnahme, und ich konnte schon in zweien meiner früheren Publikationen[1]) darauf hinweisen, daß der Aufenthalt in Masino sowohl den organisch, wie nervös Herzleidenden vorzüglich bekommt.

Die relative Feuchtigkeit ist in Masino gering. Die Beschaffenheit des Bodens und die Neigung der Straßen und Wege verhindert zudem auch nach starkem Regen die Bildung von Pfützen und befördert das Trocknen der Straßen, sodaß man sogleich nach dem Regen wieder ins Freie gehen kann. Der mittlere Luftdruck betrug 663,51 (reduziert auf Null), mit einem Maximum von 670 und einem Minimum von 653, sodaß die Maximalschwankung also 17 mm betrug; die täglichen Schwankungen sind jedoch sehr gering und übersteigen gewöhnlich nicht 2 mm.

Die Luft in Masino ist aber nicht nur sehr ruhig, sondern auch außerordentlich rein, denn wie schon gesagt, gibt es keinen Wagen- oder sonstigen Verkehr, da sich außer dem Badeetablissement keine Wohnstätten in der Nähe befinden. Der Reichtum der Vegetation, die ausgedehnten Koniferenwälder, die Schönheit der nahen Berge, das alles sind Faktoren von solch großer hygienischer und moralischer Wirkung, daß sie auf die erregtesten und nervösesten Patienten ihren beruhigenden wohltuenden Einfluß üben. Die seit Jahrhunderten bekannten und gebrauchten Thermen Masinos wurden im Verlaufe des letzten Jahrhunderts wiederholt genauen Analysen unterworfen. Sie wurden wegen ihres geringen Gehaltes an mineralischen Substanzen zu den indifferenten Wassern gezählt. Die letzte im Jahre 1898 ausgeführte Analyse ergab aber, daß sie ziemlich wichtige, chemische Eigenschaften besitzen; es fand sich nämlich Natrium im freien Zustande in der Quantität von 3 cg pro Liter. Die Reaktion zeigt sich auch mit rotem Lackmuspapier, das sich sofort blaut und diese Farbe auch behält, nachdem man es an der Luft getrocknet hat. Das Vorhandensein des freien Soda und die alkalische Reaktion des Wassers unterscheidet die Thermen von Masino von den indifferenten Wassern und macht deren Klassifikation unmöglich, da ich bisher keinen Typus von Wasser angetroffen habe, der sich mit ihnen vergleichen ließe. Die Entdeckung des freien Natriums in den Thermalwassern von Masino gibt auch die Erklärung für viele therapeutische Tatsachen, die sich mit den alten Analysen nicht erklären ließen. In jenen alten Analysen war der wichtigste von allen Bestandteilen das Natriumsulfat, im Verhältnis von 29 cg pro Liter; eine zu geringe Quantität im Verhältnis zu den beobachteten heilkräftigen Eigenschaften der Masinowasser. Es scheint mir deshalb nötig, in der Klassifikation der alkalischen Wasser einige Unterabteilungen einzufügen und in einer derselben die Thermen von Masino zu registrieren, als die einzigen bisher bekannten, die Soda in freiem Zustand enthalten.

Welche sind nun die hauptsächlichsten, therapeutischen Indikationen von Masino?

Man kann sie in klimatische und thermale einteilen. Als klimatische Station hat sich Masino, ungeachtet seiner Höhenlage von fast QW 1200 m als vorzüglich geeigneter, tonisch und durchaus nicht erregend wirkender Aufenthalt erwiesen. Rekonvaleszenten und Neurastheniker jeder Art finden hier ein wirkliches Heilmittel, das noch wirksamer gemacht wird durch die methodische und familiäre Lebensweise und die friedsame Stille des Bades, das sich eher mit einem Kloster vergleichen läßt. Diese letzteren sind nicht zu unterschätzende Heilfaktoren, die aber in neuerer Zeit leider immer mehr den Kurorten zu fehlen beginnen. Während meiner dreijährigen Tätigkeit als Arzt in Masino sah ich zahlreiche Schlaflose,

1) Contr. all' influenza dell' altitudine sui malati di cuore. Riforma med. XX. Jahrg., No. 12. — Le climat d'altitude est il vraiment dangereux pour les cardiopathes? Revue de Thérapeutique 1905, No. 11.

denen in der Stadt kein Mittel helfen wollte, schon nach wenigen Tagen von ihrem Leiden erlöst; Neurastheniker im Stadium tiefster Depression schienen neu aufzuleben, nervöse Herzleidende sahen ihre Störungen verschwinden.

Für das Thermalwasser gibt es andere Indikationen. Es wird verwendet zu Trinkkuren, in der Quantität von ½ l bis zu 3—4 l täglich und außerdem äußerlich in der Form von Bädern, Duschen, Magen- und Darmausspülungen etc. Ich sah Fälle von Diarrhoe, die jeder anderen Behandlung gespottet hatten, im Verlaufe weniger Wochen heilen. Das Wasser Masinos hat eine harntreibende Wirkung, die auch nach beendeter Trinkkur noch einige Zeit anhält. Dieser Effekt ist wahrscheinlich dem Gehalt an Soda zuzuschreiben, welches sich eliminierend, die Nierenepithelien anregt. Dadurch wird eine Art Austrocknung des Organismus erzielt, die Flüssigkeit der verschiedenen Höhlen wird aufgesaugt, der Darminhalt verliert ebenfalls an Flüssigkeit und auf diese verschwindet die Diarrhoe. Bei chronischem Darm- oder Magenkatarrh wird die Mukosa durch den Gebrauch des Thermalwassers gereinigt und der Appetit, auch durch die Höhenluft angeregt, kehrt zurück. Bei Hyperazidität des Magens funktioniert das Masinowasser als Antidot, und sehr erfolgreich erwies sich sein Gebrauch auch bei Magengeschwüren. Durch experimentelle Studien wurde nachgewiesen, daß während des Gebrauchs des Masinowassers nicht nur die Quantität des Urins, sondern auch der Stoffwechsel eine Erhöhung erfährt, da bei gleichbleibender Diät der Harnstoff reichlicher als gewöhnlich ausgeschieden wird, während die Quantität der Harnsäure sich gleichzeitig vermindert. Alle Krankheitsformen mit vermindertem Stoffwechsel finden daher geeignete Behandlung mit den Thermen von Masino. Die Bäder mit Masinowasser wirken beruhigend auf das Nervensystem. Je nach den Fällen wechselt die Dauer des Bades von ¼ bis zu einer Stunde. Um diesen kurzen Hinweis auf die therapeutische Wirkung der Thermen von Masino zu schließen, bleibt mir nur noch zu bemerken, daß ich für die Magenspülungen ebenso wie für die Darmirrigationen eine Doppelstromkanüle in Anwendung brachte und daß ich damit besonders auch bei hartnäckigen Formen von Enteritis membranacea die besten Erfolge erzielte.

Korrespondenzen.

In No. 14 dieser Wochenschrift sind zwei Vorträge über den chronischen Gelenkrheumatismus und die Arthritis deformans abgedruckt worden, die ich und mein Assistent, Herr Dr. Wollenberg, in der Freien Vereinigung der Chirurgen gehalten haben. Ich lege großen Wert darauf, festzustellen, daß es sich hier um eine gemeinsame Arbeit handelt und daß sich Herr Dr. Wollenberg nicht etwa nur mit der Klarstellung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse befaßt hat, sondern daß er in gleicher Weise auch bei den Röntgenuntersuchungen und ebenso bei der Sichtung des großen Materials hervorragenden Anteil genommen hat. Welche Fülle von Arbeit dabei Herr Dr. Wollenberg geleistet hat, wird aus dem ausführlichen Bericht unserer Untersuchungen hervorgehen, der bei Ferdinand Enke (Stuttgart) in diesem Jahre erscheinen wird. Prof. Dr. Hoffa.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Den Veröffentlichungen des Reichsversicherungsamtes über Invalidenversicherung entnehmen wir u. a. folgendes: Die ständige Heilbehandlung von Versicherten durch die Versicherungsanstalten hat auch 1905 eine Steigerung erfahren. Wiederum sind erheblich mehr nichttuberculöse als tuberculöse Frauen beteiligt; ihre Zahl beträgt mehr als zwei Drittel der behandelten nichttuberculösen Männer, während die Zahl der tuberculösen Frauen sich nahezu auf die Hälfte der Zahl der tuberculösen Männer beläuft. Seit 1897 ist die Zahl der behandelten tuberculösen Männer auf mehr als das Siebenfache, diejenige der tuberculösen Frauen auf mehr als das Zehnfache, die Zahl der behandelten nichttuberculösen Männer auf das Dreifache, die der nichttuberculösen Frauen auf mehr als das Fünffache gestiegen. 47,56% sind wegen Lungentuberculose, 52,44% wegen anderer Krankheit behandelt. Die Tuberculose nimmt als Invaliditätsursache bei Männern die dritte, bei Frauen die zweite Stelle ein. Von allen männlichen Arbeitern, die in Bergbau und Hüttenwesen, Industrie und Bauwesen beschäftigt sind und bis zum Alter von 35 Jahren invalid werden, leiden mehr als die Hälfte an Tuberculose, von den im Alter von 20 bis 24 Jahren invalid werdenden sogar annähernd zwei Drittel. Gleich ungünstig ist das Verhältnis bei weiblichen Rentenempfängern der gleichen Berufsklassen im Alter von 20 bis 24 Jahren, während in dem Alter von 25 bis 29 Jahren bei nahezu der Hälfte (47%) und in dem Alter von 30 bis 34 Jahren noch bei 37% aller invaliden Frauen dieser Berufsklassen die Invalidität auf Lungentuberculose zurückzuführen ist. Wenn auch die Arbeiter der Land- und Forstwirtschaft infolge dieser Krankheit seltener invalid werden, so entfallen doch immer noch mehr als 37 Tuberculöse auf 100 männliche Rentenempfänger der ländlichen Berufe im Alter von 20—24 Jahren. Für die Versicherten in Handel und Verkehr stellt sich bei invaliden Männern im Alter von 20—30 Jahren das Verhältnis so, daß mehr als die Hälfte aller Invaliditätsfälle auf Lungentuberculose zurückzuführen ist, während mindestens der vierte Teil aller 20 bis 30 Jahre alten invaliden Frauen aus häuslichen Diensten tuberculös ist. Die Heilbehandlung Tuberculöser hat sich in der Hauptsache in den zahlreichen Heilstätten für Lungenkranke vollzogen. Die Heilbehandlung von nichttuberculösen Versicherten in Bädern hat im Jahre 1905 auch erheblich zugenommen, ebenso die Heilbehandlung der tuberculösen Kranken in Genesungs- und Rekonvaleszentenanstalten. Für das letzte Berichtsjahr sind auch besondere Ermittelungen bezüglich der Heilbehandlung geschlechtskranker Arbeiter angestellt worden. Es hat sich ergeben, daß insgesamt 449 Personen, und zwar 411 Männer und 38 Frauen wegen Geschlechtskrankheiten, in Heilbehandlung genommen sind. Geschlechtskranke Männer entfallen überwiegend auf die Versicherungsanstalt Berlin, die eine eigene Heilstätte für Geschlechtskranke errichtet und darin 361 Männer behandelt hat. In Trinkerheilanstalten haben 1905 insgesamt 55 Männer und 2 Frauen gegen 33 Männer im Jahre 1904, 23 im Jahre 1903 und nur 9 im Jahre 1902 Aufnahme gefunden. Auch die bei den Krankenkassen beliebten Tageserholungsstätten werden neuerdings von den Vorständen verschiedener Landesversicherungsanstalten und Kasseneinrichtungen der Invalidenversicherung mit Kranken belegt. Insbesondere suchen Tuberculöse, die aus irgend einem Grunde keine Aufnahme in Heilstätten finden, in den Erholungsstätten Hilfe. Der Kostenaufwand stellte sich für 1905 für insgesamt 56 420 Personen (1904: 49 491) auf 14 448 005 M. (12 735 081 M.) In den letzten fünf Jahren betrug der Kostenaufwand für zusammen 218 163 Personen nicht weniger als rund 55½ Millionen Mark.

— Im Hefte 199 des amtlichen Quellenwerkes der Preußischen Statistik wird die Todesursachenstatistik für das Jahr 1905 veröffentlicht. Es starben im Jahre 1905 und in den beiden Vorjahren von 10 000 Einwohnern in der Reihenfolge nach der Höhe der Sterbeziffern an Krankheiten der Verdauungsorgane 27,61, 24,68 und 24,08, an Altersschwäche 20,36, 20,32 und 20,92, an Tuberculose 19,13, 19,21 und 19,64, an Lungenentzündung 15,45, 15,19 und 15,25, an Krankheiten der Kreislauforgane 13,04, 12,56 und 11,32, an angeborener Lebensschwäche und an Bildungsfehlern 12,40, 12,51 und 13,05, an Gehirnschlag und anderen Krankheiten des Nervensystems 11,87, 12,18 und 12,21, an Krankheiten der Atmungsorgane 10,70, 10,11 und 10,08, an Krebs und anderen Neubildungen 6,99, 6,94 und 6,59, durch Verunglückung oder andere gewaltsame Einwirkung 3,00, 3,70 und 3,75, an Keuchhusten 3,62, 3,34 und 3,28, an Diphtherie und Krupp 3,27, 3,92 und 4,19, an Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane 3,03, 3,14 und 3,09, infolge Selbstmordes 2,07, 2,02 und 2,10, an Scharlach 2,03, 2,83 und 3,49, an Influenza 1,74, 1,05 und 1,73, an Masern und Röteln 1,71, 2,04 und 2,73, an der Rose und anderen Wundinfektionskrankheiten 0,92, 1,03 und 0,86, an Typhus 0,74, 0,79 und 0,81, durch Mord und Totschlag 0,18, 0,20 und 0,19, an übertragbaren Tierkrankheiten 0,01, 0,01 und 0,1, an anderen benannten Todesursachen 27,45, 27,89 und 30,13, an nicht angegebenen und unbekannten Todesursachen 7,25, 7,37 und 8,03. Von den 1905 gestorbenen 726 679 Personen sind 184 163 = 25,34 v. H. Infektionskrankheiten erlegen. Die größte Anzahl der Todesfälle ist durch die Tuberculose herbeigeführt, nämlich 70 323 = 9,68 v. H.; dann folgen Lungenentzündung mit 56 820 = 7,82 v. H., Keuchhusten mit 13 327 = 1,83 v. H., Diphtherie mit 12 005 = 1,65 v. H., Scharlach mit 7446 = 1,02 v. H., Masern mit 62 92 = 0,87 v. H., Typhus mit 2730 = 0,38 v. H. Gestorbenen. Die Zahl der im Puerperium gestorbenen Frauen belief sich auf 3963 = 0,55 v. H.; es sind darunter außer den an den unmittelbaren Geburtsfolgen Verstorbenen auch vor allem die Opfer des Kindbettfiebers mitinbegriffen. Ihre Zahl übertrifft auch im Jahre 1905 die Sterblichkeit an Typhus ganz erheblich. Von anderen Todesursachen ist erwähnenswert, daß die Ruhr im Berichtsjahre für 282 zur Todesursache geworden ist. Die asiatische Cholera hat im Berichtsjahre 77 (54 männliche, 23 weibliche) Personen dahingerafft, und zwar vorwiegend in den östlichen Regierungsbezirken. Die Pocken treten immer seltener als Todesursache auf; zehn Personen sind dieser Krankheit erlegen. Fleckfieber und Aussatz sind für je zwei Gestorbene und Rückfallfieber für nur einen Gestorbenen als Todesursache gemeldet. An epidemischer Genickstarre sind 2521 Personen gestorben; die größte Anzahl stellten die Kinder. Im Säuglingsalter starben 301, im Alter von 1 bis 15 Jahren 1863, während der Altersklasse von 15 bis 30 Jahren 245, der von 30 bis 60 Jahren 103 und dem höheren Alter 9 Gestorbene angehörten. Im Regierungsbezirk Oppeln sind allein mehr als 2000 Personen gestorben. Uebertragbare Tierkrankheiten traten für 30 Gestorbene als Todesursachen auf. An Tollwut sind zwölf Personen gestorben. Milzbrand ist für

18 Gestorbene als Todesursache angegeben. Sämtliche Todesfälle verteilen sich auf 14 Regierungsbezirke. Daß Todesfälle infolge der Trichinenkrankheit im Berichtsjahre wie in den beiden Vorjahren nicht vorgekommen sind, ist besonders hervorzuheben, da in früheren Jahren, mit Ausnahme von 1900, die Trichinose regelmäßig Todesfälle veranlaßt hat; ihre höchste Zahl betrug zwölf im Jahre 1891.

— Nach einer vom Statistischen Amte der Stadt im Anschluß an die Volkszählungen im Deutschen Reiche veranstalteten Statistik über Säuglingsernährung wurden von 100 Kindern bis zu einem Jahre mit Muttermilch ernährt am 1. Dezember 1885: 55,2, 1890: 50,7, 1895: 43,1, 1900: 31,4. In ziemlich gleichem Verhältnisse sank die Ernährung mit Ammenmilch, nämlich von 1885: 2,6%, 1890: 2,2%, 1895: 1,4% und 1905: 0,7%. Demnach ist die natürliche Säuglingsernährung in 15 Jahren von 57,8% der Säuglinge auf 32,1% zurückgegangen. Die Ernährung durch Tiermilch und Surrogate ist entsprechend gestiegen.

— Ueber eine Petition zur Aufhebung des Impfzwanges ging die Petitionskommission des Reichstages zur Tagesordnung über, nachdem von seiten der Regierung erklärt war, sie könne weder einer Beseitigung noch Abschwächung des Gesetzes zustimmen.

— Ein Kursus zur Behandlung taubstummer Kinder unter Leitung von Geheimrat Prof. Dr. Kirchner und Geh. Reg.-Rat Dr. Heuschen hat begonnen. Außer Vorlesungen und Kursen der Herren B. Fränkel, Gutzmann, Kirchner, Passow und Silex finden Besichtigungen von Blinden- und Taubstummenanstalten statt.

— Die Frage der Nachfolgerschaft Ernst v. Bergmanns ist nunmehr gelöst: Geheimrat Bier in Bonn hat den Ruf als Direktor der chirurgischen Universitätsklinik angenommen. Gleichzeitig ist der bisherige a. o. Honorarprofessor und Sekundärarzt der Bonner chirurgischen Klinik Dr. Klapp zum a. o. Professor in Berlin ernannt; er wird bis zur Uebersiedlung Biers in seiner Vertretung die Berliner chirurgische Klinik leiten.

— Zum Vorsitzenden der Berliner medizinischen Gesellschaft ist Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator gewählt.

— Die Belgische Gesellschaft für Augenheilkunde ernannte aus Anlaß ihres zehnjährigen Bestehens den Herzog Karl Theodor in Bayern, sowie die Professoren Hirschberg (Berlin) und Leber (Heidelberg) zu Ehrenmitgliedern.

— Dem von der Stadtverordnetenversammlung eingesetzten Ausschuß zur Beratung der Assistenzarztfrage empfehlen wir mit Bezugnahme auf unsere Bemerkung in No. 14, S. 560 folgende Mitteilung der „Leipziger Neuesten Nachrichten“ aus Chemnitz zu sorgsamer Beachtung: „Bei der Beratung der Ratsvorlage über Erhöhung der Gehälter für die Assistenzärzte des hiesigen Krankenhauses stellte in der Stadtverordnetensitzung der Dezernent der städtischen Krankenanstalten fest, daß in Chemnitz Aerztemangel herrsche und daß es hier an genügendem Nachwuchs an Aerzten fehle. Obwohl Chemnitz bisher die höchsten Gehälter an die Assistenzärzte zahlte und nach der neuen Staffel wieder zahlen wird, habe man doch immer Not, genügend tüchtige Assistenzärzte zu bekommen. Dresden hätte, wie weiter betont wurde, beschlossen, die Gehälter für die Assistenzärzte zu erhöhen, in Leipzig ginge man gleichfalls damit um, dem Mangel abzuhelfen.“

— Die Frage, ob Prof. Kossmann seinen in der Heidelberger philosophischen Fakultät erworbenen Professortitel auch als Arzt zu führen berechtigt sei (siehe diese Wochenschrift No. 7, S. 272), wurde erneut am 1. d. Ms. in der Berufungsinstanz vor der Strafkammer des Landgerichts II verhandelt und in gleicher Weise wie das erstemal völlig zugunsten Kossmanns entschieden.

— Ein „Deutscher Zentralverband zur Bekämpfung der Tuberculose“ ist, um einem dringenden Bedürfnis abzuhelfen, aus „fünf Vereinen ehemaliger Patienten bekannter Heilanstalten“ gegründet worden. „Zum Vorsitzenden wurde der auf dem Gebiet der Lungenkrankheiten rühmlichst bekannte Prof. Dr. Moeller (Berlin) und zum Generalsekretär der bekannte Berliner Arzt Dr. Weissbein gewählt“: also meldet in dem an die gesamte Presse versandten Waschzettel „der Vorstand i. A. — Prof. Dr. A. Moeller“! (Zu weiterer Auskunft über diese neue Gründung dürfte infolge der Personalunion von Vorstandsmitgliedern die „Russisch-Deutsche medizinische Gesellschaft“, von der wir in No. 15, S. 600 gebührend Kenntnis gegeben haben, geeignet und bereit sein. D. Red.)

— Braunschweig. Aus der seit 1. Januar dieses Jahres in Kraft getretenen Gebührenordnung für gerichts- und amtsärztliche Geschäfte der Herzoglichen Physici seien nachstehende allgemeine Bestimmungen wiedergegeben: Muß der Physikus zur Erledigung eines Dienstgeschäftes eine Reise machen, so erhält er Tagegelder und Transportkosten nach den für die Herzoglichen Staatsbeamten geltenden Bestimmungen. Die Liquidation hat bei der veranlassenden Behörde, bzw. der Privatperson zu erfolgen, die den Physikus in Anspruch nimmt. Wo Mindest- und Höchstsätze vorgesehen sind, kommen gewöhnlich die niedrigsten, und nur bei besonderer Mühewaltung höhere in Betracht. Die Bestimmungen erstrecken sich auch auf die Aerzte, die vom Gericht als zweite Aerzte hinzugezogen werden, bzw. die Stellvertreter der Physici.

— Breslau. Geheimrat Prof. Dr. Neisser wird erst im Oktober von seiner Studienreise aus Batavia zurückkehren; dann wird auch die Forschungsstation für Untersuchung der Affensyphilis von Java hierher verlegt werden.

— Dessau. Ein Oeffentliches chemisches Untersuchungsamt zur Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, sowie Gebrauchsgegenständen wird errichtet. — Eine Krankenstation für arme Wanderer ist dem neugegründeten Armenstift angegliedert. Daselbst soll insbesondere auch auf geeignete Beschäftigung der Aufgenommenen Rücksicht genommen werden.

— Dresden. Der Entwurf einer neuen Gebührenordnung wird vorbereitet, um im November d. J. zur endgültigen Erledigung dem Landesmedizinalkollegium vorgelegt werden zu können. — Dr. Brückner ist zum Oberarzt der inneren Abteilung der Kinderheilanstalt ernannt.

— Gelsenkirchen. Der bergbauliche Verein hat dem Verein zur Bekämpfung von Volkskrankheiten im Ruhrkohlenrevier 60 000 M. zum Ausbau des Bakteriologischen Instituts zur Verfügung gestellt.

— Halle. Die Anstellung eines Schularztes und Stadtarztes ist beschlossen.

— Lublinitz. Eine Vereinigung von Juristen und Aerzten ist am 16. April begründet, zwecks regelmäßiger Besprechung wichtiger Fragen der gerichtlichen Medizin, insbesondere der Psychiatrie.

— Lübeck. Die Errichtung von Fürsorgestellen und Walderholungsstätten für Lungenkranke sowie von Fürsorgestellen für Mütter und Säuglinge und Einführung von Hilfsvereinen ist beim Bürgerausschuß beantragt.

— Meiningen. Die Schulärzte sind angewiesen, jährlich drei- bis viermal über Gesundheitslehre vor den Eltern der Schüler vorzutragen.

— Saarbrücken. Für das Saarrevier soll hier ein Hygienisches Institut errichtet werden.

— Stuttgart. Eine Auskunft- und Fürsorgestelle für Tuberculöse wird errichtet. Sie soll der Stadtarztstelle angegliedert werden und eine Zentrale für die gesamte Tuberculosebekämpfung bilden. (Vgl. diese Wochenschrift No. 7, S. 283.) — Eine Massenvergiftung durch Nahrungsmittel ist vor einiger Zeit beim Grenadierregiment Königin Olga aufgetreten.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Prof. Dr. Fasbender hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. Dr. Mohr, Assistent an der II. medizinischen, Dr. Hildebrandt, I. Assistent an der chirurgischen, Dr. Langstein, Assistent an der Kinderklinik der Charité, haben sich habilitiert. Dr. H. Bahrdt, früher Assistent an der medizinischen Klinik in Leipzig, ist zum Assistenten an der Kinderpoliklinik der Charité ernannt. — Greifswald: Dr. Kochmann hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Dr. Mangold, Priv.-Doz. für Physiologie in Jena, hat sich habilitiert. — Heidelberg: Fortbildungskurse für praktische Aerzte finden im Juli und August hier und in Freiburg statt. Alles Nähere durch die Herren Priv.-Doz. DDr. Wilmanns (Heidelberg) und Link (Freiburg). — Straßburg i. E.: Priv.-Doz. Dr. Ritter v. Tabora, Assistent der medizinischen Klinik in Gießen, hat sich für innere Medizin habilitiert.

— Gestorben: Prof. Dr. Poirier in Paris am 1. d. M. — Dr. Nassilow, ehemaliger Professor für Chirurgie in St. Petersburg. — Dr. Kremiansky, ehemaliger Professor für klinische Medizin in Charkow.

— Unser heutiges Kunstblatt (No. 19) bringt zwei alte japanische Holzschnitte, von denen der eine die Operation des Kaiserschnittes darstellt. Bekanntlich ist dieser eine der ältesten geburtshilflichen Operationen und ist im Bild wiederholt dargestellt. Beachtenswert ist, daß hier der Eingriff auf dem Geburtstuhl vorgenommen wird, der noch bis in das späte Mittelalter für normale Entbindungen in Gebrauch stand. — Das zweite Bild, eine Ohrenoperation auf der Straße, reproduziert gewissermaßen die primitivste Urform poliklinischer Behandlung. Ohne den umständlichen Apparat eines Ambulatoriums ist der Spezialkollege imstande, wie es scheint in größter Ruhe, einen operativen Eingriff am Gehörorgan zu machen. Die Lebendigkeit des Ausdrucks des schmerzerfüllten Patienten und des kleinen Zuschauers verleihen dem Bild auch in seiner Komposition einen gewissen Reiz.

LITERATURBERICHT.

Anthropologie.

Sofer (Wien), **Rassenbiologie und Pathologie der Juden.** Wien. klin. Rundsch. No. 11, 13 u. 16. Das biologische Verhalten der Juden bietet viel Interessantes und genau Untersuchtes; der Leser, der den Nutzen rassentheoretischer Untersuchungen für die Wissenschaft anerkennt, wird die umfangreiche Literatur eingehend berücksichtigt finden.

Anatomie.

Karl von Bardeleben (Jena), **Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen für Studierende und Aerzte.** Mit sieben Figuren. Zweite Hälfte. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. S. 405—496. 12,00 M. Ref. Benda (Berlin).

Die zweite Hälfte des Lehrbuches enthält die Eingeweidelehre, das Gefäß- und Nervensystem, Haut und Sinnesorgane. Verfasser ist sich in den bei Besprechung der ersten Hälfte gerühmten Vorzügen treu geblieben: Mit durchsichtiger Gliederung des Stoffes und deutlicher Sprache wird das Beste aus den Ergebnissen eigener und fremder Beobachtungen bündig zur Darstellung gebracht. Der Inhalt ist erheblich reichhaltiger, als der Titel voraussehen läßt, da außer der systematischen Anatomie gerade bei dem vorliegenden Teil auch vielfach auf den mikroskopischen Bau und die Topographie recht sorgfältig eingegangen wird; auch physiologische Hinweise werden, wie besonders beim Gehirn, reichlich eingeflochten. Einzelheiten zu besprechen verbietet die Reichhaltigkeit des Materials; ich möchte aber nicht ermangeln, hervorzuheben, daß mein bei der früheren Besprechung der ersten Hälfte ausgesprochenes Monitum in dem vorliegenden Teil insoweit eingeschränkt wird, als sich die gewünschten Angaben über die zentralen Ursprünge der Nerven hier an geeigneter Stelle finden. Ich wünsche aber, daß diese Angaben künftig auch der Muskeltabelle eingefügt werden mögen.

N. Komilowitsch, **Neues Leitzsches Stativ „C" und homogenes Objektiv „1/12 a".** Russk. Wratsch No. 10. Abbildung und Beschreibung.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

v. Dungern und Werner (Heidelberg), **Das Wesen der bösartigen Geschwülste.** Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1907. 159 S Ref. Ribbert (Bonn).

Die Verfasser besprechen in fortlaufender Darstellung alle die Fragen, die für die Erklärung des Wesens der Tumoren in Betracht kommen können und entwickeln dabei zugleich ihre eigene Ansicht. Wenn man das Epithel der Haut durch Kälte reizt, so gerät es in Wucherung. Bei geeigneter Wiederholung des Reizes kann auch die Wucherung aufs neue eintreten. Aber es kommt niemals zu dauerndem Wachstum, weil die Zellen imstande sind, die in ihnen in der Norm vorhandenen, ihre beständige Wucherung verhindernden Hemmungen immer wieder zu regenerieren. Diese Fähigkeit fehlt den Tumorzellen. Sie können die Hemmungen nicht regenerieren und wachsen deshalb dauernd. Durch Reize, z. B. Erwärmung, können sie, entgegen den normalen Zellen, zu stärkerer Proliferation gebracht werden, wenn es sich nämlich um maligne, aber zunächst nur langsam wachsende, weil noch mit gewissen Hemmungen versehene Tumorzellen handelt, in denen eben diese Hemmungen durch den Reiz vernichtet werden. Wie diese Eigentümlichkeit der Tumorzellen entsteht, wird ferner diskutiert. Verfasser meinen, die Aetiologie sei nicht einheitlich. Sie denken an embryonale Mißbildungen, lehnen aber auch die parasitäre Theorie nicht ab.

Ottolenghi, **Blutplättchen als Alexinerzeuger.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Ottolenghi erinnert auf Grund der in No. 6 der Münchener medizinischen Wochenschrift erschienenen Abhandlung von Gruber und Futaki daran, daß er bereits vor zwei Jahren auf das Vorhandensein von Komplement im Fibrin, das „sehr wahrscheinlich von den Blutplättchen herrühre", aufmerksam gemacht habe.

Gg. Kentzler (Budapest), Weitere Untersuchungen über den Verlust der **Arteigentümlichkeiten artfremder Eiweißstoffe.** Orvosi Hetilap No. 16. Durch den Magen aufgenommenes artfremdes Eiweiß wird in verändertem Zustand assimiliert, kann daher im Blutserum nicht einmal zur Zeit der Resorption nachgewiesen werden. In sechs Fällen, in welchem Störungen der Magensekretion bestanden, war eine Andeutung von Präzipitinreaktion zu sehen.

Barlocco, **Krebsimmunisierung.** Gazz. d. ospedali No. 48. Die Verreibung frischer Tumoren mit physiologischer Kochsalzlösung enthält toxinähnliche Stoffe, die auf Versuchstiere tödlich einwirken. Durch Einführung kleiner, allmählich gesteigerter Dosen gelingt es, die Versuchstiere gegen tödliche Dosen zu immunisieren. Sobotta (Reiboldsgrün).

Orr und Rows, **Nervenschädigung durch Toxine.** Brit. med. Journ. No. 2417. Versuche mit Staphylococcen, Colibakterien u. a. m. an Kaninchen ergaben, daß die Toxine durch die spinalen und kranialen Nerven zum Zentralorgan gelangen. Die Nerven sind in ihrem Verlauf durch das Neurilemma geschützt; im intramedullaren Teil aber, wo dieses fehlt, tritt bald Degeneration ein, die zuerst das Myelin, später den Achsenzylinder und die Nervenzellen befällt.

Thoinot und Delamare, **Pancreas bei Diabetes.** Archives de méd. expér. Bd. XIX, H. 2. Durch Untersuchung des Pancreas in sieben Diabetesfällen kommen Verfasser zu der Ansicht, daß die Erkrankung der Langerhansschen Inseln das wesentliche ist. In vier Fällen waren sie deutlich verändert, in zwei anderen waren sie, aber auch das Drüsenparenchym intakt. Es bestand nur mäßige Bindegewebsvermehrung. Es blieb fraglich, ob hier der Diabetes überhaupt vom Pancreas abhing. Im siebenten Falle waren die Inseln zwar vorhandeln, teilweise sogar hypertrophisch, zeigten aber bei starken Vergrößerungen degenerative Veränderungen der Zellen. Ribbert (Bonn).

N. Batujeff, **Duplicitas posterior, Cephalothoracopagus monosymmetros c. cyclopia parietalis** (synkephalus asymmetros Försterá) als Uebergangsform zum **Dipygus tetrapterus** (tetrabrachius). Russk. Wratsch No. 9.

Kocks (Bonn), Deutung **rudimentärer Organe** im **weiblichen Genitaltractus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 17. Polemik gegen R. Meyer (Ref. in der Deutsch. med. Wochenschr. 1907, No. 9, S. 353).

Mikrobiologie.

Liefmann (Halle), Scheinbar aërobes Wachstum **anaërober Bakterien.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Das Wachstum anaërober Bakterien in steriler Bouillon, denen Organstückchen zugesetzt worden sind, wird von Liefmann damit erklärt, daß die Gewebspartikel den vorhandenen Sauerstoff an sich reißen und dadurch die anaëroben Keime vor der schädlichen O-wirkung schützen. Die Richtigkeit dieser Annahme ergibt sich daraus, daß man bei Zusatz von anorganischen Reduktionsmitteln (Ferroammonsulfat) an Stelle des reduzierenden Gewebes ebenfalls treffliches Wachstum der Anaëroben erzielen kann.

Allgemeine Diagnostik.

Shaw, **Blutuntersuchung.** Brit. med. Journ. No. 2417. Klinische Vorlesung über die diagnostische Bewertung der Blutbefunde und die neueren Untersuchungsmethoden.

Klebs, **Gummischlauchperkussion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Verfasser bezweifelt die Zweckmäßigkeit der vor kurzem in diesem Journal mitgeteilten Methode.

Wilson, **Zwerchfellstand** und **Blutmenge.** Brit. med. Journ. No. 2417. Bei Verminderung der Blutmenge wird die gesamte Masse der Brusteingeweide infolge der Entleerung der Lungengefäße derartig reduziert, daß das Zwerchfell höher tritt. Dies zeigt sich durch Hochstand der Leberdämpfung und des Magens. Man findet solche Zustände außer bei Schrumpfungsvorgängen in den Lungen bei schweren Infektionskrankheiten, bei Hungerzuständen, Blutverlusten, Anämie (?).

Bloch (Berlin), Rascher Nachweis des **Tuberkelbacillus** im Urin durch den Tierversuch. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Durch traumatische Schädigung der Leistendrüsen (Quetschung) gelingt es, beim Meerschweinchen schon 9—10 Tage nach der mit tuberkelbacillenhaltigem Urinsediment in die Leistengegend erfolgten Impfung käsige Schwellung der Drüsen zu erzielen und dadurch viel schneller als sonst den positiven Nachweis von bestehender Urogenitaltuberculose zu erbringen.

Hecht (Wien), **Fettresorption.** Wien. klin. Wochenschr. No. 17. Man setzt den Patienten zunächst auf möglichst fettfreie Kost und bestimmt in einer beliebigen Stuhlportion den relativen Fettgehalt des Stuhles auf Trockensubstanz bezogen. Dann gibt man fetthaltige Nahrung von bekanntem Fettgehalt und analysiert die dieser Nahrung entsprechenden Verdauungsrückstände. Zum Schluß läßt man auf die fetthaltige Nahrung wieder fettfreie folgen und stellt noch einmal den Fettgehalt fest. Das Plus an ausgeschiedenem Fett gegenüber der ersten Probe bezeichnet das aus der fetthaltigen Mahlzeit in Verlust gegangene Fett.

Allgemeine Therapie.

Deutsches Bäderbuch, bearbeitet unter Mitwirkung des kaiserlichen Gesundheitsamtes. Mit 13 Tafeln geographischer Darstellung von Quellenanalysen, einer Uebersichtskarte und der Hellmann-

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

schen Regenkarte. Leipzig, J. J. Weber, 1907. 535 S. 15,00 M. Ref. J. Glax (Abbazia).

Nur wer selbst die enormen Schwierigkeiten kennen gelernt hat, welche sich demjenigen entgegenstellen, der zum Zwecke balneologischer Studien verläßliche Angaben über Mineralquellen und Kurorte zu erhalten wünscht, der wird die Größe der Arbeit würdigen können, welche die Herausgeber des soeben in prachtvoller Ausstattung im Verlage von J. J. Weber in Leipzig unter dem Titel „Deutsches Bäderbuch" erschienenen Werkes geleistet haben. Hervorragende Geologen, Chemiker, Physiker, Meteorologen, Techniker, Hygieniker, Mineralquellen-Interessenten, Pharmakologen, Kliniker und Badeärzte haben sich vereinigt, um unter Mitwirkung des kaiserlichen Gesundheitsamtes eine erschöpfende Darstellung der deutschen Mineralquellen, Seebäder und Luftkurorte zu schaffen. Das Werk ist als durchaus gelungen zu bezeichnen und bildet für jeden Balneologen von Fach ein unentbehrliches Nachschlagebuch. Weniger befriedigt dürften von dem Werke vielleicht die praktischen Aerzte sein, denn die tonangebenden Mitarbeiter des Buches sind vorwiegend Theoretiker, weshalb die Balneotherapie gegenüber den anderen Kapiteln der Brunnen- und Bäderlehre etwas in den Hintergrund gerückt ist. Dafür gewinnt aber der Praktiker aus der dem Buche vorangesendeten Einleitung, dank der leichtfaßlichen Darstellung, besser als aus irgend einem anderen Werke einen Einblick in ihm fernerliegende Gebiete. So bespricht K. Keilhack in dem geologischen Teil die Herkunft des Wassers, die Herkunft der in ihm in Lösung enthaltenen festen und gasförmigen Bestandteile, die Ursachen seiner Temperatur, die Ursachen seines Zutagetretens, endlich das gegenseitige Verhalten von Mineral- und Grundwasser. Hieran schließt sich ein Aufsatz von A. Scherrer über die Fassung von Mineralquellen, ferner eine Abhandlung von A. Winkler über die Trink- und Badeeinrichtungen in den Kurorten, endlich eine Mitteilung über die Abfüllung und den Versand von Mineralwasser von K. Kaufmann. Dem geologischen Teil folgt ein chemischer Teil, in welchem zunächst Th. Paul die moderne Theorie der Lösungen und die Lehre von der Osmose in vollendeter Weise zur Darstellung bringt. In einem Anhang bespricht F. Heinstedt die Radioaktivität und den Emanationsgehalt der Quellen. Gestützt auf die Theorie der Lösungen haben E. Hintz und L. Grünhut die Ergebnisse von 650 Mineralwasseranalysen in dem vorliegenden Buche in der Weise wiedergegeben, daß sie alle Bestandteile, die einer praktisch in Betracht kommenden elektrolytischen Dissociation fähig sind, als Ionen, alle übrigen als Molekeln aufführen. Mit erstaunlichem Fleiße haben sie die erforderliche Umrechnung älterer Analysen durchgeführt und den alten Salztabellen die Ionentabellen beigefügt. Eine gewisse Schwierigkeit ergibt sich bei der Einteilung der Mineralwässer in Klassen, insofern sie der Ionendarstellung angepaßt werden soll. Das grundlegende Klassifikationsprinzip wurde von den Anionen hergenommen und die Wässer, je nach dem Vorwalten der Hydrokarbonationen, Chlorionen oder Sulfationen in alkalische, bzw. erdige Quellen, muriatische Quellen und Bitterquellen eingeteilt. Diese Hauptklassen zerfallen dann wieder in Unterabteilungen. Durch lehrreiche graphische Darstellungen, welche dem Werke beigegeben sind, suchen die Verfasser die Analysentabellen rascher verständlich zu machen. Trotzdem geben Hinz und Grünhut zum Schlusse eine Einteilung der Mineralquellen, welche sich, wenn auch unter Berücksichtigung der Ionentabellen, doch eng an das ältere Klassifikationsprinzip anschließt, indem die einfachen kalten Quellen, die Akratothermen, die Eisenquellen und Schwefelquellen, als eigene Gruppen erscheinen, nur des immerhin wichtigen Arsengehaltes einiger Vitriolquellen, wird keine Erwähnung getan. Den dritten pharmakologischen Teil des Buches hat C. Jacobj verfaßt. Von demselben Autor stammen die den Kapiteln: „Akratopegen, Akratothermen, einfache und erdige Säuerlinge" vorangeschickten einleitenden Worte. In diesem Abschnitt scheint mir, insofern den Bedürfnissen des praktischen Arztes in dem vorliegenden Werke überhaupt Rechnung getragen werden soll, die Balneotherapie etwas zu kurz gekommen. „Die vor allem wichtige Wasserwirkung" hätte meiner Meinung einer eingehenderen Besprechung bedurft, und von einer „Kalt"wasserbehandlung als Heilmethode kann heute nicht mehr die Rede sein. Es ist allerdings richtig, daß sich dem pharmakologischen Teil ein von F. Kraus geschriebener klinischer Teil anschließt, welcher es wohl überflüssig erscheinen ließ, in den vorangehenden Kapiteln rein praktische Fragen zu besprechen, aber auch F. Kraus bewegt sich vorwiegend auf dem Gebiete der physiologischen und pathologischen Chemie der Ionen und umgeht die balneotherapeutischen Indikationen. Sehr lesenswert für alle jene, welche ein Klimabild von Deutschland gewinnen wollen, ist der von O. Kremser verfaßte klimatologische Teil, während P. Nicolas und F. Röchling in einem dem Kapitel „Seebäder" vorangeschickten Aufsatz nicht nur die klimatischen Vorzüge der Nord- und Ostseebäder in durchaus befriedigender Weise besprechen, sondern auch der Thalassotherapie ihr Augenmerk zuwenden. In gleicher Weise war H. Kionka bemüht, dem Kapitel „Luftkurorte" eine kurze Besprechung der wichtigsten klimatischen Faktoren, ihrer physiologischen Wirksamkeit und ihrer therapeutischen Verwertung vorauszuschicken. Welche enorme wirtschaftliche Bedeutung die Mineralquellen und Bäder für das deutsche Reich haben, ergibt sich aus dem von H. Kauffmann geschriebenen volkswirthschaftlichen Teil des Werkes. Der Verfasser berechnet die Summe, welche von Heilungsuchenden in Deutschland im Jahre 1905 für den Gebrauch der natürlichen Heilmittel ausgegeben wurde, auf 359847415 M. Rechnet man hierzu noch den Wert der Tafelwässer mit 17 290 318 M., so ergibt sich die stattliche Summe von 377 137 733 M. Die einleitenden Worte zu den Kapiteln: Alkalische Quellen (A. Winckler), Kochsalz- und Bitterquellen (C. Schütze), Eisenquellen (H. Kionka), Schwefelquellen (A. Winckler), Moor-, Schlamm- und Sandbäder (H. Kionka) geben in gedrängter Kürze einen Ueberblick über die physiologische Wirkung und die therapeutische Verwertung dieser Kurmittel. Schließlich möchte ich erwähnen, daß in der Beschreibung sämtlicher Kurorte in höchst dankenswerter Weise neben den Quellenanalysen auch verläßliche Angaben über Lage, Klima, Reiseverbindungen und hygienische Einrichtungen enthalten sind. Jedenfalls haben die Herausgeber mit vereinten Kräften ein großes, wertvolles Werk geschaffen, und es wäre nur zu wünschen, daß andere Staaten in richtiger Erkenntnis des medizinischen und und volkswirtschaftlichen Wertes der Mineralquellen und Bäder dem leuchtenden Beispiele Deutschlands folgen möchten. (Vgl. diese Wochenschrift No. 11, S. 441.)

Ewart, **Tuberculose und Seeklima.** Brit. med. Journ. No. 2417. Das Seeklima ist für alle Formen von Tuberculose, ausgenommen ausgesprochene Lungentuberculose, therapeutisch zu verwerten, besonders aber auch prophylaktisch.

Chlumský (Krakau), Erfolge der **Heißluftbehandlung.** Wien. klin. Rundsch. No. 16 und Przegl. lekarski No. 12 u. 13. Bei Arthritikern wurden Heißluftbäder monatelang und mit Erfolg angewendet. Weniger gut, aber immer noch beachtenswert waren die Resultate bei einer Anzahl anderer Patienten, wie in Fällen von gonorrhoischer Kniegelenksankylose, chronischem Rheumatismus, spondylitischen Affektionen, bei Ischias, Lumbago etc.

Alberts (Bensheim), **Neue Leibbinde.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 17. Die bisherigen Binden stützen hauptsächlich den Bauch und bewahren die Wirbelsäule, an der die Eingeweide haften und einen Zug ausüben, nicht vor Druck. Alberts hat dagegen eine „Leibbinde mit Rückenstütze" konstruiert, die gewissermaßen eine künstliche Wirbelsäulenstütze ist und sich bei Schwangerschaft und Enteroptose bewährt hat.

Gerlach (Wiesbaden), Beeinflußt **Kakao** die Ausnutzung von **Stickstoffsubstanz** und **Fett** der **Nahrung?** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Die mitgeteilten Stoffwechselversuche ergeben eine geringe Minderausnutzung des Stickstoffs in den Kakaoperioden (88,5 % gegen 90,1 %). Anscheinend wird diese Differenz aber nur durch eine kleine Vermehrung des Trockenkotes während der Kakaoperiode bewirkt. Die Fettausnutzung gestaltet sich dagegen in den Kakaoperioden etwas besser als in den Normalperioden (96,4 % gegen 95,9 %). (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 26.)

Mautner (Wien), **Schulanämie** und Wert des **Malzpräparates** „Maltosikat" bei Behandlung derselben. Wien. klin. Rundschau No. 17. Empfehlender Artikel.

Maass (Berlin), **Arsen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Kurze Besprechung der akuten und chronischen Arsenintoxikation, ihrer Symptome und ihrer Behandlung, sowie Aufzählung der zurzeit gebräuchlichsten Arsenpräparate.

Snowman, **Arsentherapie.** Lancet No. 4365. Nach Darlegung der allgemeinen Grundsätze der Arsentherapie werden die Indikationen und die Wirkungsweise des Atoxyl mit besonderer Berücksichtigung der Trypanosomiasis besprochen.

J. Tschujewski, Einfluß des **Digalens** (Digitoxinum solubile Cloettae) auf die **Gefäßversorgung** des **Herzens** bei **Warmblütern.** Russk. Wratsch No. 9. Digalen wirkt auf das isolierte Herz analog dem Digitalin (Digitalinum verum der Firma Böhringer & Söhne), jedoch intensiver. Bei abwechselnder Einwirkung des Digalen und Digitalisinfuses auf das isolierte Herz erzielt man völlig gleiche Wirkungen, sowohl hinsichtlich des Charakters der Herztätigkeit, als auch der Blutfüllung des Herzens.

Hatcher, **Tinctura Strophanthi.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Das Experiment am Herzen des Frosches, der Katze und des Hundes zeigten, daß Tinctura Strophanthi aus verschiedenen Quellen und von verschiedenem Alter ziemlich gleichmäßig in der Wirkung war.

Innere Medizin.

Hermann Schlesinger (Wien), **Ueber die paroxysmale Tachycardie und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen des Nervensystems.** Volkmanns Samml. klin. Vorträge N. F. Innere Medizin No. 131. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1906. 28 S. Ref. Romberg (Tübingen).

Mit dankenswertem Nachdrucke bespricht Schlesinger die öfters festzustellenden Beziehungen zwischen paroxysmaler Tachycardie und Epilepsie und diskutiert an der Hand einer Reihe eigener Beobachtungen den Einfluß nervöser Störungen auch organischer Art zu dem Symptomenkomplexe des Herzjagens. Ein Teil der Patienten wies auch organische Herzveränderungen auf, deren Verhältnis zu der Tachycardie nicht erörtert wird. Nach dem Titel seiner Arbeit wollte Schlesinger offenbar diese Seite der Frage nicht besprechen. Die paroxysmale Tachycardie findet sich bekanntlich auf sehr verschiedener ätiologischer Basis, bei organischen Herz- und Hirnkrankheiten, gelegentlich ganz vorübergehend bei Magen- und Darmstörungen, als ein Zeichen der neurasthenischen Herzstörung etc. Diesen symptomatischen Formen steht einstweilen als essentielle Krankheit die essentielle paroxysmale Tachycardie gegenüber, deren Wesen durch Analogie mit den rein symptomatischen Formen nicht zu erklären ist.

Coppioli, **Schmerzen organischen** und **psychischen Ursprungs.** Riform. med. No. 15. Die vorher durch intensive Lichteinwirkung verengte Pupille erweitert sich nach Druck auf eine schmerzhafte Stelle nur dann, wenn dieser Schmerz auf einer organischen Erkrankung beruht. Der Grad der Erweiterung und die Schnelligkeit des Eintritts steht in direktem Verhältnis zur Intensität des Schmerzes.

Koplik, **Tuberculöse Meningitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Klinische Darstellung und Diagnose.

Galvagni, **Spastische Paraplegie.** Riform. med. No. 15. Klinische Vorlesung.

Beaujard und Lhermitte, **Röntgenbehandlung** der **Syringomyelie.** Sem. méd. No. 17. Verfasser bestätigen die von Raymond, Gramenga und anderen gemachten Erfahrungen, daß es durch Röntgenbestrahlung gelingt, den syringomyelitischen Prozeß — zum mindesten für längere Zeit — zum Stillstand zu bringen und einzelne Erscheinungen (motorische Schwäche, Sensibilitätsstörungen und trophische Erscheinungen) erheblich zu bessern. Die Bestrahlungsdosis betrug: 3 H bei 7—9gradigem Penetrationsvermögen und 15 cm betragendem Röhrenabstand. Alle Woche eine Sitzung à fünf Minuten.

Finny, **Maniakalische Chorea.** Brit. med. Journ. No. 2417. Außer den Delirien, die bei schwerer Chorea vorkommen, gibt es noch eine maniakalische Form der Chorea, bei der die Manie vollständig im Vordergrunde steht und die motorischen Störungen zurücktreten. Mitteilung einer Krankengeschichte mit Obduktionsbefund. Rheumatische Erscheinungen waren vorangegangen, aber die Untersuchungen von Gehirn und Rückenmark auf Mikrococcus rheumaticus blieben ergebnislos.

Chvostek (Wien), **Tetanielehre.** Wien. klin. Wochenschr. No. 17. Das Tierexperiment sowie vereinzelte pathologisch-anatomische Beobachtungen zeigen, daß Entfernung bzw. Erkrankung der Epithelkörper mechanische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven bedingt. Auch für die Tetanie des Menschen muß ein Funktionsausfall der Epithelkörper angenommen werden. Die mechanische Uebererregbarkeit der Nerven, in erster Linie das Facialisphänomen, ist das konstanteste und in den meisten Fällen das einzige Symptom der latenten Tetanie. Der diagnostische Wert des Facialisphänomens wird durch den Umstand, daß es sehr selten auch normalerweise oder infolge anderer Ursachen vorkommt (unter 750 Fällen zweimal beobachtet), gewiß nicht ernstlich beeinträchtigt.

Calvert, **Pulsus paradoxus** bei **exsudativer Pericarditis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Untersuchungen an zwei Leichen mit exsudativer Pericarditis ergeben folgende Resultate. Pericarditische Ergüsse bewirken eine Stenose der Vena cava, die zum Teil durch eine Erhöhung des Venendrucks kompensiert wird, aber fehlt, wenn der pericardiale Druck größer als der Venendruck ist. Da der Venendruck mit der Respirationsphase wechselt, so ist die Kompensationsstörung am größten während der Inspiration, am geringsten während der Exspiration, dementsprechend kommt während der Inspiration weniger Blut in das rechte Herz (und in die allgemeine Zirkulation) als bei der Exspiration.

Aldrich und Crummer, **Polycythämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Typischer Fall einer 53jährigen Frau. Seit acht Jahren Aenderung der Gesichtsfarbe, seit drei Jahren Milztumor. 7 700 000 Rote, 120% Hämoglobin, Polynukleäre 72,5%, Eosinophile 4%, große Lymphocyten 8%, kleine Lymphocyten 11%, Myelocyten 4,5%, Weiße 4700. Unter Arsenbehandlung Besserung.

Caro (Posen), **Maligner Morbus Basedowii,** kombiniert mit den Symptomen der **Pseudoleukämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Kasuistik. Der Tod des betreffenden 38jährigen Mannes erfolgte im Anschluß an die Schilddrüsensekretion durch Intoxikation unter hyperpyretischen Temperaturen. Die Schilddrüse erwies sich als abnorm jodhaltig.

Freund (Danzig), **Röntgenbehandlung** der **Basedowschen Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Die Röntgenstrahlen erfüllen bei der Basedowschen Krankheit die kausale Indikation, indem sie die krankhaft sezernierende Struma zum Schwinden bringen. Sie wirken stets günstig auf das Körpergewicht und auf die nervösen Erscheinungen, in vielen Fällen auch auf die übrigen Symptome ein. Die weichen, vasculären Strumen geben die günstigste Prognose; die Erscheinungen bilden sich um so eher zurück, je jünger sie sind.

Wilamowski, **Bantische Krankheit,** Przegl. lekarski No. 13 u. 14. Kasuistisches.

Romano, **Salomonsche Probe** bei **Magencarcinom.** Riform. med. No. 15. Die Salomonsche Probe ist zur Diagnose des Magencarcinoms nicht zu verwerten, weil sie bei Geschwüren aller Art (auch nichtmaligner Natur) sowie bei Anwesenheit von Schleim im Spülwasser positiv ausfällt, anderseits bei nichtulceriertem Carcinom negativ. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschr. No. 4, S. 154.)

Hektoen, Ist **Scharlach** eine **Streptococceninfektion?** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Es kann nicht daran gezweifelt werden, daß Streptococcen eine bedeutende Rolle beim Scharlach spielen und die Ursache der meisten Komplikationen und Todesfälle sind. Vieles spricht aber dagegen, daß sie das spezifische Scharlachvirus darstellen, z. B. die Infektiosität der Hautschuppen, die fast nie Streptococcen enthalten. Der opsonische Index gegen Streptococcen ist während des akuten Stadiums meist unternormal, steigt mit dem Erlöschen der Krankheit über das Normale, um mehr oder weniger plötzlich auf die Norm abzusinken. Bei Streptococcenkomplikation bleibt der Index niedrig. Ein ähnliches Verhältnis ist gegenüber anderen Bakterien nicht vorhanden.

N. Deganello, **Blutuntersuchungen** bei **Typhus.** Rivista veneta di scienze mediche Bd. XXIII, H. 5. Empfehlung des Typhusdiagnosticum Ficker und der Paratyphusdiagnostica A und B, von denen bei klinisch diagnostiziertem Typhus stets eins eine positive Reaktion mit dem Blutserum gab. Die Leukopenie ist ein für Typhus und Paratyphus in gleicher Weise diagnostisch verwendbares Symptom. P. Fraenckel (Berlin).

Marchese, **Typhusprognose** und Nachweis von **Typhusbacillen im Blute.** Gazz. d. ospedali No. 12. Typhusbacillen lassen sich im Blute der Kranken ziemlich häufig nachweisen. Die widersprechenden Ergebnisse früherer Untersuchungen sind damit zu erklären, daß die Erscheinung sehr flüchtig ist. Das Auftreten von Typhusbacillen im Blute verschlechtert die Prognose, namentlich wenn die wiederholten Untersuchungen positiv ausfallen.

Sobotta (Reiboldsgrün).

G. Zeidler, **Bakteriämie** beim **Abdominaltyphus.** Russk. Wratsch No. 10. Vom vierten Krankheitstage befinden sich die Bakterien im Blute der Typhuskranken; die Typhusbacillen beginnen zu verschwinden in der zweiten Hälfte der zweiten Woche. Auch bei Typhus levis dringen die Bacillen in die Blutbahn ein. Verfasser empfiehlt die Gallenblutkultur.

A. Genken, Gegenseitige Beziehungen der **Diazoreaktion** (Ehrlich), **Bakteriämie** und **Widalsche Reaktion** beim **Abdominaltyphus.** Russk. Wratsch No. 10. In den Fällen von Typhus, bei welchen indifferente Mittel angewandt werden, kommen Diazoreaktion und Bakteriämie nebeneinander vor. Diazoreaktion ist nur dann vorhanden, wenn die Eberthschen Bacillen im Blute lebensfähig sind. Mit dem Verschwinden der Bacillen verschwindet die Diazoreaktion trotz hoher Temperatur und deutlich typhösen Zustandes des Kranken, wobei die Widalsche Reaktion entsprechend schnell ansteigt. In den Typhusfällen, die mit HgCl, Salol und Tannalbin behandelt werden, gelang es nicht, einen Parallelismus festzustellen. Bakteriämie war vorhanden, typische Diazoreaktion nicht.

W. Stülern, **Bakteriämie** im Zusammenhang mit der Stärke des **Agglutinationsvermögens** des **Serums** beim **Typhus.** Russk. Wratsch No. 10. Die Gallenblutkultur nach Conradi gibt in der ersten Woche in 25% positives Resultat bei negativer Widalscher Reaktion. Die Bakteriämie hört auf, wenn das Agglutinationsvermögen deutlich zunimmt. Je schwerer der Typhus verläuft, desto länger kreisen die Bacillen im Blute und umgekehrt. In schweren Fällen verschwinden die Bacillen vorübergehend. Beim Typhusrezidiv sind die Bakterien am vierten Krankheitstage der neuen Erkrankung nachweisbar, sie verbleiben nur kurze Zeit im Blute. Bei sehr leichten Typhusrezidiven sind die Bacillen im Blute nicht nachzuweisen. Die Paratyphusinfektion unterscheidet

sich nicht wesentlich vom gewöhnlichen Typhus, auch bei ihr kommen Peritonitis und Rezidive vor.

Schlesinger (Wien), **Wiener Typhus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 17. Der Wiener Typhus weicht in den letzten Jahren oft von dem allgemein bekannten Bilde ab. Man beobachtet häufige Verspätung der Roseola, plötzlichen Beginn mit Schüttelfrost, Herpes labialis und Schweiße. Der Milztumor ist häufig auffallend groß und derb. Atypische, kurze und namentlich ambulatorische Typhen sind nicht sehr selten. Die Mortalität ist recht hoch (16—20 %!).

Appiani, **Abschuppung** nach **Typhus.** Gazz. d. ospedali No. 12. Die Abschuppung nach Typhus istunabhängig von den Hauptsymptomen und unabhängig von der Schwere der Krankheit. Sie ist, ebenso wie Haarausfall und Veränderungen an den Nägeln, mit trophischen Veränderungen der Haut zu erklären.

Praudi, **Myasthenie** nach **Typhus.** Gaz. d. ospedali No. 6. Bei einem Typhusrekonvaleszenten wurde eine allgemeine Schwäche der Skelettmuskeln beobachtet, die ohne Anzeichen von Atrophie, ohne Störung der Reflexe oder Sensibilität einherging und nach einigen Monaten zum Tode führte infolge von Erschöpfung der Atemmuskeln. Sobotta (Reiboldsgrün).

Pariset, **Arthritischer Diabetes.** Journ. de Bruxelles No. 17. Pariset baut auf die experimentell festgestellte Tatsache, daß intravenöse Injektion von Pancreassaft vorübergehende Hyperglykämie und Glykosurie zur Folge hat, eine neue Diabetestheorie auf, der eine bei starken Essern supponierte Steigerung der inneren Pancreassekretion zugrunde liegt.

Sunycki, **Harnsaure Diathese** und ihre Behandlung. Przegl. lekarski No. 13—16. Der Artikel bringt bekannte Tatsachen.

Thompson, **Actinomycesinfektion per vaginam.** Brit. med. Journ. No. 2417. Bei einem Mädchen, das an multiplen Abscessen in der Bauchhöhle, Peritonitis und Gangrän des einen Beines gestorben war, konnte aus der Tatsache, daß in den Uterusadnexen zuerst Krankheitserscheinungen aufgetreten waren, der Schluß gezogen werden, daß die Krankheitserreger (Actinomyces) per vaginam eingedrungen waren.

Hall, **Infektion** mit **Strongyloides intestinalis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Patient ging trotz Thymol- und Santoninbehandlung an Diarrhöen zugrunde.

Haw, Behandlung der **Schlangenbisse.** Lancet No. 4365. Es wird vorgeschlagen, unter Lokalanästhesie Einschnitte zu machen und Kali permanganicum einzureiben, sowie den gebissenen Körperteil zu unterbinden.

Reid, **Leuchtgasvergiftung.** Lancet No. 4365. Kasuistik.

Chirurgie.

C. **Garrè** (Breslau) und **O. Ehrhardt** (Königsberg i. Pr.), **Nierenchirurgie.** Ein Handbuch für Praktiker. Berlin, S. Karger, 1907. 348 S. Mit 90 Abbildungen. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

In der Tat ein ausgezeichnetes Handbuch für Praktiker, das eine gute Uebersicht über den heutigen Stand der behandelten Fragen gibt. Dabei ist es den Verfassern weniger auf eine vollständige Berücksichtigung aller veröffentlichten Mitteilungen und Methoden angekommen, als auf die einheitliche Darstellung derjenigen Verfahren, die sich ihnen in der Praxis bewährt haben. Die Verfasser sind ebenfalls Anhänger einer konservativen Nierenchirurgie; nur in der Behandlung der aseptischen Retentionsgeschwülste der Niere vertreten sie einen etwas radikaleren Standpunkt als Küster, Morris, Referent u. a. Der chirurgischen Behandlung der chronischen Nephritis stehen sie mit Recht sehr skeptisch gegenüber. Die bisherigen Resultate ermutigen nicht zu weiteren Versuchen mit dem Edebohlsschen Verfahren.

Feigl und Meier (Berlin), **Chloroform.** Biochemische Ztschr. Bd. I, H. 4. Feigl und Meier suchen den Nachweis zu erbringen, daß die bekannten nachteiligen Wirkungen der Chloroformnarkose auf das Herz und das Gefäßsystem in der Hauptsache dem Einfluß von Zersetzungsprodukten des Narcoticums zuzuschreiben seien. Ganz reines, nach dem Anschützschen Verfahren hergestelltes Chloroform wirkt ihren Versuchen nach wenig oder nicht auf den Blutdruck und auf die Regelmäßigkeit der Pulse, verlangsamt aber — in geringem Grade — die Atmung. Dagegen verändert das den Einflüssen von Luft und Licht ausgesetzte Chloroform die Zirkulationsverhältnisse in der für dieses Narcoticum bekannten Weise. Die nachteiligen Eigenschaften soll dem Chloroform die Beimengung von Phosgengas erteilen, das bekanntlich schon früher als das eigentliche „Gift" der Chloroformnarkose angesehen wurde und das nach den Versuchen von Feigl und Meier ähnlich wirkt, wie das verunreinigte Chloroform. (Die Versuche sind noch nicht zahlreich genug, um die gegenwärtig herrschende und auf vielen Erfahrungen fußende Ansicht, daß auch ganz reines Chloroform die Zirkulationsorgane ungünstig beeinflussen und dadurch unter Umständen den Tod herbeiführen könne, gründlich zu widerlegen.) Bürgi (Bern).

Kühne (Cottbus), Anwendung der **Bier-Klappschen Saugapparate** zu **orthopädischen Zwecken.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 4. Zusammenfassende Mitteilung über die mit den Eschbaumschen Hand- und Fußapparaten gemachten günstigen Erfahrungen. Die Anwendung ist für den Patienten schonend und nahezu schmerzlos, der Erfolg schnell und sicher. Die Apparate für Ellbogen und Knie sind noch verbesserungsbedürftig.

Schmidt (Cottbus), **Prophylaktische Biersche Stauung** in der **Unfallheilkunde.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 4. Empfehlung der Stauung bei infizierten, bzw. infektionsverdächtigen Wunden bei komplizierten Frakturen. Die Stauung gestattet einen ausgiebigeren primären Nahtverschluß nach Sehnen-Nervennaht auch bei verunreinigten Wunden.

Kopits (Budapest), Modifiziertes **Wolm.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 4. Der Apparat dient zum Selbstredressement der versteiften scoliotischen Wirbelsäule und des runden Rückens. Der Patient wird, auf den Fußspitzen stehend und mit fixiertem Becken, auf die gepolsterte Rolle mit der Höhe der Krümmungskonvexität gelagert und hält sich mit der Hand an einem verstellbaren Rahmen, dessen allmähliche Senkung eine Vermehrung der Extensionswirkung erzeugt.

Kilvington, **Experimentelle Nervenchirurgie.** Brit. med. Journ. No. 2417. Versuche an Hunden zeigten, daß es möglich ist, durch intradurale Nervenvereinigung (nach Aufmeißelung der Wirbelsäule) die Blase und wahrscheinlich auch das Rectum durch andere Nerven zu versorgen, als es unter normalen Verhältnissen geschieht, wenn man die Sacralnerven mit den unteren Dorsalnerven verbindet. Es ergibt sich daraus die Möglichkeit, bei Rückenmarksverletzungen die Lähmungen von Blase und Mastdarm durch Nervenanastomose zu beseitigen.

A. Tschepinsky, **Verletzungen** und **Erkrankungen einzelner Hirngebiete.** Russk. Wratsch No. 7—9. Drei Fälle von Schußverletzungen des Occipitallappens mit entsprechenden Ausfallserscheinungen.

Thomas, **Kropfoperationen** unter **Cocainanästhesie.** Lancet No. 4365. Von 76 Kropfoperationen wurden 55 mit Cocainanästhesie (1 %) ausgeführt, ohne daß ein Todesfall eintrat.

W. Böcker (Berlin), Operative Behandlung des **muskulären Schiefhalses.** Ztralbl. f. Chir. No. 16. Nach den Erfahrungen der Hoffaschen Klinik ist die partielle Resektion des Kopfnickers nach Mikulicz der offenen Durchschneidung nach Volkmann entschieden vorzuziehen und zwar nicht nur in schweren, sondern auch in leichten Fällen. Eine Mitbeteiligung der Skaleni wurde in zwei Fällen beobachtet; hier wurde auch die Tenotomie der Skaleni vorgenommen.

Gerdes (Schildesche), Operative Behandlung des **muskulären Schiefhalses.** Ztralbl. f. Chir. No. 16. Erwiderung auf die Doeringsche Kritik. Solange keine weiteren, am Lebenden gewonnenen operativen Erfahrungen mit der Skalenusdurchschneidung vorliegen, hält Verfasser eine weitere Diskussion für überflüssig.

Cramer (Cöln), **Angeborene Scoliosen.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 4. Beschreibung von drei Fällen angeborener Scoliose. Zwei davon waren „endogen", d. h. durch Bildungsfehler an der Wirbelsäule bedingt, der dritte war „exogenen" Ursprungs, eine intrauterine Belastungsdeformität und als solche heilbar.

Feinen (Köln), Der **Verhebungsbruch** des **fünften Lendenwirbels.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 4. Das sogenannte „Verheben" ist häufig nichts anderes als ein Kompressionsbruch des fünften Lendenwirbels (??). Unter neun Fällen konnte Feinen sechsmal im Röntgenbild diese Diagnose sicherstellen. Feinen gibt Krankenjournale und allerdings nicht besonders deutliche Reproduktionen der Röntgenaufnahmen von sechs Verletzten. Therapeutisch kommt eine Liegekur in Betracht. Die Heilungsdauer schätzt Feinen auf etwa zwei Jahre (?), eine Rente von 20—50 % erscheint ihm am Platze (?). Die Kenntnis dieses typischen Bruches ist ungemein wichtig; Feinen glaubt, daß mindestens 5000 (!) Fälle jährlich in ärztliche Behandlung gelangen. Die wichtigsten Symptome sind: Steifhaltung des untersten Wirbelsäulenabschnittes, Druckschmerz am fünften Lendenwirbel, sehr selten eine Kyphose, Para- oder Anästhesien an Kreuz- und Gefäßgegend.

J. Landström, **Schützer** beim **Nähen** von **Bauchwunden.** Ztralbl. f. Chir. No. 16. Das aus drei Platten bestehende Instrument soll die Därme, namentlich wenn sie stark aufgetrieben sind, gegen Verletzungen durch die Nadelspitze schützen.

Bone, Operation bei **allgemeiner Peritonitis.** Lancet No. 4365. Von sieben Operationen, die wegen allgemeiner Peritonitis (sechsmal Appendicitis, einmal Pyosalpinx) ausgeführt wurden, verliefen zwei tödlich. Es wird auf möglichst gründliche Entfernung des Eiters, ausgiebige Drainage, schonendes Eingreifen und möglichste Verhütung von Shock Wert gelegt.

Violet, **Schmerzhafte peritonitische Verwachsungen.** Gaz. d. hôpit. No. 45. In dem mitgeteilten Fall wurden die sehr heftigen

Schmerzen, welche die Patientin vollständig arbeitsunfähig machten, durch zarte peritonitische Adhäsionen veranlaßt, die infolge eines verhältnismäßig leichten Traumas des Unterleibes entstanden waren. Heilung nach Durchtrennung der Verwachsungen.

Jamieson und Dobson, **Lymphsystem** des **Coecum** und **Wurmfortsatzes.** Lancet No. 4365. Am Coecum und Wurmfortsatze findet sich eine verhältnismäßig starke Anhäufung von Lymphdrüsen, die bei den verschiedenen Erkrankungen in diesem Gebiete mitergriffen werden, aber nur selten abscedieren. Bei Operationen am Darm wegen maligner Neubildungen ist die Anordnung und Lage der ileocöcalen Lymphdrüsen von besonderer Bedeutung.

Hawkins, **Appendektomie** bei einer **Herniotomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Mitteilung von zwei Fällen.

Fabricius (Wien), **Operative Behandlung** von **Kruralhernien.** Münch. med. Wochenschr. No. 15. Genaue technische Angabe eines Operationsverfahrens, dessen Prinzip darauf beruht, durch Annäherung des Poupartschen Bandes — Ligamentum inguinale — an den inneren Rand des horizontalen Schambeinastes den Schenkeltrichter zu beseitigen und eine möglichst feste Fixation des Poupartschen Bandes zu erzielen.

v. Holst, **Dysbasia angiosclerotica.** Petersb. med. Wochenschr. No. 13. 61jähriger, an den typischen Erscheinungen des intermittierenden Hinkens leidender Mann erfährt nach zahlreichen mißlungenen Behandlungsversuchen sofortige Besserung seines Gehvermögens, als er sein wegen doppelseitiger Leistenhernie getragenes Bruchband ablegt. Als objektives Zeichen für die schädigende Wirkung des Pelottendruckes ergab sich die Tatsache, daß der vorher nicht fühlbare Puls nach Abheben der Pelotte sofort relativ deutlich wahrnehmbar wurde. Patient entschloß sich zur Radikaloperation und wurde später wieder vollkommen gehfähig.

Cumston, **Drainage** des **Ductus hepaticus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Die Drainage des Ductus hepaticus kann vom Ductus cysticus, resp. der Gallenblase aus geschehen, oder vom Ductus choledochus aus, oder durch direkte Eröffnung des Ductus hepaticus selbst. Verfasser bespricht die Technik und Indikationen der Operation, die er auch bei Lebercirrhose als einer entzündlichen Angiocholitis anwendet.

Charles H. Chetwood, Neue Untersuchungen zur **Chirurgie** der **Niere** und ihre diagnostische Verwertbarbarkeit. The Physician and Surgeon, July. Zum Teil kritische Betrachtungen an der Hand der neusten Literatur und einiger eigener Fälle unter Beischluß schöner Abbildungen von Nierensteinen (auch im Röntgogramm) und anatomischen Präparaten von Eiter-, tuberculösen und schwer verletzten Nieren. Unter andern verweist der Autor auf die Vorzüge einer primären Nephrotomie, welche Gelegenheit zur Prüfung der Leistungsfähigkeit der Parenchymreste und Entscheidung der Frage einer sekundären Nephrektomie gibt. Letztere wird unter Umständen besser ertragen, als die primäre Exstirpation. Die aseptische Lithiasis verlangt im allgemeinen den Nierenschnitt, die Tuberculose bei Blasen- und Lungenkomplikation die Entfernung des Organs, sobald die Leistungsfähigkeit der andern Niere festgestellt ist. Traumen mit Hämaturie und Bluterguß um die Niere indizieren den sofortigen explorativen Einschnitt möglichst mit Naht und Tamponade, bei ausgedehnter Zerreißung oder Eiterung die totale Nephrektomie.

Fürbringer (Berlin).

Wolberst, **Hodensarkom.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Seit zehn Jahren vergrößerter Hoden, seit zehn Monaten starkes Wachstum. Operation: Rundzellensarkom Nach drei Monaten Lebermetastasen.

R. J. Weglowski, Behandlung der **Gelenkankylosen** vermittelst **Ueberpflanzung** von **Knorpelplatten.** Ztralbl. f. Chir. No. 17. Sowohl die funktionellen Resultate als auch die in einem Falle fünf Wochen nach der Operation vorgenommene pathologisch-anatomische Untersuchung haben die Berechtigung einer Ueberpflanzung von Knorpelplatten bei der Behandlung der Gelenkankylose dargetan. Der Knorpel wächst tadellos an, paßt sich seiner neuen, aber doch ihm eigenen Funktion an und beginnt sogar sich auf benachbarte Gebiete auszubreiten.

F. Lange (München), Verbesserung der **künstlichen Sehnen.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. XVII. Die klinische Erfahrung hat Lange gezeigt, daß in Wasser gekochte Seide häufiger Fadenabsceß macht als die Sublimatseide, daß letztere aber eine aseptische Sekretion hervorruft. Daß diese auf den Sublimatgehalt zu beziehen ist, wurde durch Tierexperimente festgestellt. Um trotzdem Sublimatseide verwenden zu können, hat Lange mit Erfolg versucht, sie nach dem Auskochen in Sublimat und nach erfolgtem Trocknen mit Paraffin zu durchtränken. Selbst 3—4 m Turnerseide No. 12 heilten anstandslos ein!

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Lange (München), **Künstliche Gelenkbänder** aus **Seide.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Die ungünstigen Erfahrungen, die Herz (s. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 51) mit künstlichen Gelenkbändern aus Seide bei paralytischen Schlottergelenken gemacht hat, erklären sich daraus, daß er nach Abnahme des Verbandes die operierten Glieder sofort völlig freigegeben hat. Die Füße müssen mindestens ein halbes Jahr mit Schienenschuh und Nachthülse nachbehandelt werden, bis sich um die seidenen Sehnen ein dicker Bindegewebsmantel gebildet hat, der dann die Belastung des Körpers, ohne sich wieder zu dehnen, aushält.

Frey (München), **Sublimatseide** bei **Sehnenplastiken.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. XVI, H. 3 u. 4. Beim Sterilisieren der Seide durch Kochen mit Sublimat geht das Quecksilber mit der Seide eine chemische Verbindung ein. Diese Verbindung wirkt außerhalb des Körpers nicht antiseptisch. Innerhalb des Körpers findet durch Abspaltung von Quecksilber wahrscheinlich eine antiseptische Wirkung statt. Die Untersuchungen über die Einheilung von Sublimatseide haben ergeben, daß sie wesentlich anders stattfindet als die der reinen Seide: Einfache gekochte Seide heilt ohne Sekretbildung ein, indem sie sich mit einer dünnen Bindegewebskapsel überzieht. Bei der Einheilung von Sublimatseide findet zunächst eine ziemlich starke Sekretbildung um die Seide statt — chemischer Reiz. Es resultiert ausgiebige Bindegewebsproliferation und dadurch eine kräftigere Sehnenentwicklung. (Experimentelle und klinische Erfahrungen scheinen nicht ganz kongruent zu sein. Ref.)

Vulpius (Heidelberg).

Slomann, **Nachbehandlung** nach **mobilisierender Operation.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 4. Slomann hat wegen Versteifungen traumatischen Ursprungs am Ellbogen-, Hand- und Sprunggelenk operative Eingriffe im Bereich des Gelenks gemacht. Die guten Bewegungsresultate führt er darauf zurück, daß schon in den allerersten Tagen nach der Operation mit Massage und leichten Bewegungen begonnen wurde.

Ewald (Heidelberg), **Angeborene Fingerkontrakturen.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 4. In zwei Fällen der Vulpiusschen Klinik, die im ersten, bzw. zweiten Lebensjahre zur Behandlung kamen, konnte durch regelmäßiges, manuelles Redressement und Verwendung zierlicher Aluminiumschienen in kurzer Zeit völlige Heilung erzielt werden.

Strauss (Greifswald), **Gehäufte Mißbildungen** des **Extremitätenskeletts.** Arch. f. Orthop. Bd. V, H. 4. Beschreibung von fünf Fällen multipler Luxationen und Deformitäten der unteren Extremitäten, teils mit, teils ohne Mißbildung im Bereich der Wirbelsäule (Spina bifida). Hinsichtlich der Aetiologie der letzteren Gruppe glaubt er nicht, daß eine einzige Ursache die komplizierten Tatsachen alle aufklären kann. Die Therapie bei dieser zweiten Gruppe ist zwar kompliziert, aber verhältnismäßig aussichtsvoll.

S. Timofejeff, Ambulante Behandlung der **Ober-** und **Unterschenkelfrakturen** mittels der von Prof. N. Wolkowitsch empfohlenen **Apparate.** Russk. Wratsch No. 9. Timofejeff berichtet über günstige Resultate mit der von Wolkowitsch in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. LXIII veröffentlichten Methode.

Frauenheilkunde.

J. Veit (Halle), **Handbuch der Gynäkologie.** Zweite, völlig umgearbeitete Auflage, I. Bd. Mit zahlreichen Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907. 836 S. 16,60 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Der erste Band dieses Sammelwerkes erreicht vollkommen das im Vorwort gesteckte Ziel, neben einer Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Gynäkologie auch die neuen, durch die soziale Gesetzgebung entstandenen praktischen Fragen zu berücksichtigen. Neue tüchtige Mitarbeiter sind an Stelle der durch den Tod oder aus anderen Gründen ausgeschiedenen getreten. Schon das erste Kapitel „die Verhütung der Infektion in der Gynäkologie" hat an Stelle Löhleins durch Franz eine ausgezeichnet klare, das riesig angewachsene Materal knapp umfassende Darstellung gefunden. Die subjektive Schilderung der im wesentlichen an der Jenenser Klinik gültigen Grundsätze der aseptischen Wundbehandlung und der damit erzielten günstigen Heilungsresultate hindert nicht an der unparteiischen Würdigung auch entgegenstehender Anschauungen. Einfacher — wie dies seinerzeit Löhlein erhoffte — sind allerdings die Methoden nicht geworden. Der wichtige Abschnitt „Lage und Bewegungsanomalien des Uterus und seiner Nachbarorgane" ist durch den ursprünglichen Autor Küstner durch mehrere Kapitel, wie die Retroversio-flexio uteri gravidi, ferner Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Prolaps und endlich durch das für den Praktiker so wichtige Thema über die Beziehungen der Lageveränderungen zur Unfallgesetzgebung in dankenswerter Weise ergänzt worden. Für die operative Behandlung der Retroversio-flexio wird bei beweglichem Uterus die Alexander-Adamssche Ligamentverkürzung

prinzipiell bevorzugt, dagegen für nur einigermaßen komplizierte Fälle der abdominale Weg. Gegen den Prolaps wendet Küstner die Ventrifixur an, kombiniert mit scheidenverengenden Operationen, jedoch ohne Portioamputation. Die Promontoriifixur, die W. A. Freundsche Uterusimplantation, die mit der Idee der Vaginifixur zusammenhängenden neueren Methoden von Schauta, Wertheim und Fritsch, endlich auch Bumms Verfahren der vaginalen Uterusexstirpation mit Kolpo-Perineoplastik werden genau beschrieben und kritisch beleuchtet. Da kein Verfahren Dauerheilung bei erneuter Schwangerschaft verbürgt, kann im produktiven Alter die künstliche Sterilisierung in derselben Sitzung eventuell angeschlossen werden. Die Operation der Inversio uteri nach Küstner, ergänzt durch den Westermark-Boreliusschen Reinversionsmodus, macht in Zukunft für die meisten Fälle jede verstümmelnde Operation der inveterierten puerperalen Inversio entbehrlich. Die Anatomie und Histogenese der Uterusmyome hat (an Stelle Gebhards) in R. Meyer einen durch seine Forschungen auf diesem Gebiete sehr berufenen Vertreter gefunden. Tiefgreifende Aenderungen finden sich besonders in bezug auf die Adenomyome. Zahlreiche Abbildungen eigener Präparate ergänzen die vielfach sehr guten alten, zum Teil von der Meisterhand Ruges stammenden. Die Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Prognose der Myome von J. Veit gibt zunächst eine kritische Uebersicht über die neueren Hypothesen über die Aetiologie, speziell diejenige Ribberts. Besonders wichtig für den Praktiker ist die ruhige Abwägung der Prognose der Myome, und zwar in demselben konservativen Sinne wie späterhin durch Olshausen. Die „elektrische Behandlung der Uterusmyome“ von R. Schaeffer hat wohl nur noch historischen Wert und könnte in einer dritten Auflage ohne Schaden ganz wegbleiben. Alles, was man damit erreichen kann, ist durch Curettage und intrauterine Jodtherapie einfacher und sicherer zu erzielen. Die Abrasio hält Veit in der folgenden „Palliativbehandlung der Myome“ nur dann für angezeigt, wenn bei starken Blutungen der (nach Laminariadilatation) in die Uterushöhle bis zum Fundus eingeführte Finger das erwartete submucöse oder polypöse Myom nicht fand. Musterhaft klar ist die Darstellung der Technik bei der vaginalen Enukleation der intrauterinen Myome sowie derjenigen der Cervix und im Beckenbindegewebe. Zwei Einschränkungen verwandeln die Enukleation in die vaginale Totalexstirpation: Das Fehlen einer Kapsel und das Fehlen des polypösen oder submucösen Sitzes. Man darf also nie versprechen, daß bei der geplanten Operation der Uterus auf alle Fälle erhalten werden kann. Die abdominalen Myomoperationen werden von Olshausen in derselben Anordnung wie in der ersten Auflage abgehandelt, aber ergänzt durch die Fortschritte des letzten Dezenniums und die reichen Erfahrungen des Autors in klinischer und privatärztlicher Tätigkeit, wie sie sich in zahlreichen beigegebenen interessanten Kranken- und Operationsgeschichten widerspiegeln. Die ziemlich seltene Möglichkeit einer Entartung des Myoms gibt nicht das Recht, alle Myome zu operieren; auch das Motiv mancher Operateure, zur frühzeitigen Operation zu drängen, weil im Anfang noch der weniger gefährliche vaginale Weg, später nur der Leibschnitt möglich sei, läßt Olshausen nicht gelten. Gegenüber der abdominalen Totalexstirpation wird die Amputatio supravaginalis für das beste Verfahren erklärt, wo sie sich typisch vollführen läßt und nicht besondere Gegengründe vorhanden sind. Die sehr seltene carcinomatöse Erkrankung des Cervixstumpfes ist kein Gegengrund gegen die Amputation. Die Kastration wird verworfen; bei Frauen unter 50 Jahren, die noch regelmäßig menstruieren, wird auf die Erhaltung der Ovarien Wert gelegt. Die Anschauungen Hofmeiers über den Einfluß der Myome auf Konzeption, Schwangerschaft und Geburt werden nicht durchweg, besonders nicht hinsichtlich der Fertilität, geteilt. Ueberall ist in dem vorliegenden Bande die Fülle des Stoffes meisterhaft verarbeitet, sodaß nicht nur dem Fachmann eine rasche und übersichtliche Orientierung, sondern auch dem Praktiker in diagnostischen und therapeutischen Fragen wertvoller Rat geboten wird. Die Ausstattung des Werkes ist glänzend; die zum Teil in Buntdruck ausgeführten Abbildungen machen einen naturgetreuen, oft plastisch wirkenden Eindruck und erleichtern wesentlich das Verständnis.

W. Orloff, **Geburtshilfe** und **Gynäkologie** in der **Praxis** des **Arztes.** Russk. Wratsch No. 10. Antrittsvorlesung.

H. Rotter (Budapest), **Biersche Behandlung** in der **Gynäkologie.** Orvosi Hetilap No. 15 u. 16. Die Biersche Behandlung kann bei chronisch entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalien mit gutem Erfolg angewendet werden. Die Behandlung ist, richtig angewendet, gefahrlos, macht intrauterines Eingreifen überflüssig; sie kann vom praktischen Arzte gehandhabt werden. Bei Adnextumoren muß man die Fälle mit der nötigen Sorgfalt aussuchen und mit der Behandlung zum richtigen Zeitpunkt einsetzen.

Boerma, **Neuer Forceps.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17. Die neue Geburtszange unterscheidet sich von den üblichen Modellen 1. durch die Vermeidung der Griffkreuzung. Die Stiele verlaufen vielmehr parallel und werden am proximalen Ende durch rechtwinklig nach innen abgebogene Verbindungsstücke miteinander verhakt. 2. Durch geringere Schwere und Länge. Die Löffelblätter sind mit denen der Nägelischen Zange identisch.

L. Okinschütz, **Extrauterine Schwangerschaft.** Russk. Wratsch No. 9. In seinem Falle von wiederholter Tubenschwangerschaft nimmt Verfasser Entwicklungshemmungen der Tuben als ätiologisches Moment an.

Nacke und Benda (Berlin), **Schwere Geburt** eines **Acardius acephalus** mit **Herzrudiment** (Hemitherium posterius). Ztralbl. f. Gynäk. No. 17. Der einer Zwillingsfrucht nachfolgende Acardius bildete durch die elephantiastische Verdickung der Haut und des Unterhautbindegewebes ein schweres Geburtshindernis, das noch dadurch vergrößert wurde, daß sich die Mißbildung nicht wie gewöhnlich mit den Füßen, sondern mit dem Rumpfe in den Beckeneingang eingestellt hatte und so eine Querlage bei abgewichenem Steiße vortäuschte. Das Herunterholen der durch Hydrops ungewöhnlich voluminösen Füße mußte wegen Gefahr einer Uterusruptur unterbleiben und mangels eines Kephalotryptors die Geburt mittels stumpfen Hakens beendigt werden. Benda nimmt aus dem Befunde eines rudimentären Herzens und dem ziemlich typischen Ausbau der hinteren Körperhälfte an, daß bei ursprünglich normaler Embryonalanlage erst in einem späteren Stadium, wahrscheinlich durch amniotische Verwachsungen, auf die auch die Fußabnormitäten weisen, die Destruktion der Vorderhälfte erfolgt ist.

Rosenfeld, **Typhus abdominalis** unter der **Geburt** und im **Puerperium.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 17. Entbindung einer I para am Ende der Schwangerschaft im (zunächst nicht diagnostizierten) Prodromalstadium des Abdominaltyphus, wegen stenocardischer Anfälle und Geburtsstillstandes durch Perforation beendet. Die Differentialdiagnose von puerperaler Sepsis konnte erst am zwölften Wochenbettstage durch die Widalsche Blutprobe gestellt werden. Nach zwei Rezidivanfällen Genesung.

Augenheilkunde

Brunson, **Syphilitische Augenerkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc No. 14. Zusammenfassende Darstellung.

Ohrenheilkunde.

Heath, **Chronische Mittelohreiterung.** Lancet No. 4365. Die Vorzüge der von Heath früher mitgeteilten Methode der Behandlung chronischer Mittelohreiterung ohne Entfernung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen werden an mehreren Fällen erläutert.

Allport, **Radikale Warzenfortsatz-Operation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13 u. 14. Ausführliche Beschreibung der Technik mit vielen Abbildungen.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Reiche (Hamburg), **Laryngitis membrano-ulcerosa fusibacillaris.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. 39jähriger Malergehilfe erkrankte akut an einer membranös-ulcerösen Entzündung der Kehlkopfschleimhaut. Der mit hohem Fieber, aber ohne bedrohliche Stenoseerscheinungen verlaufende Prozeß dauerte eine Reihe von Tagen und ging langsam zurück. In den Membranen fanden sich ausschließlich die der Vinzentschen Angina eigentümlichen fusiformen Bacillen, jedoch ohne begleitende Spirillen. Auffällig war eine sehr beträchtliche und langanhaltende Leukocytose; außerdem eine während der Rekonvaleszenz auftretende Akkommodationslähmung und Neuritis im Gebiet des Ischiadicus, sowie eine starke Nierenreizung.

Haut- und venerische Krankheiten.

Gregor (Leipzig), **Arzneiexanthem** mit ungewöhnlichen **Allgemeinerscheinungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Nach einer zweimaligen Dosis von 2 g Chloralhydrat wurde das Auftreten eines mit heftigen Allgemeinerscheinungen, wie Fieber, hämorrhagische Bronchitis, Konjunktivitis, Somnolenz verbundenen makulopapulösen Exanthems beobachtet. Dauer der Krankheit 14 Tage(!).

Nobbs, **Desquamierendes Erythem.** Lancet No. 4365. Bei einem nicht infektiösen desquamierenden Erythem wurde eine während der ganzen Dauer der Desquamation bestehende Anschwellung der Schilddrüse beobachtet.

Kinderheilkunde.

Watson, **Hafermehl** und **Kinderernährung.** Brit. med. Journ. No. 2417. Bei jungen Ratten, die mit größeren Mengen von Hafermehl gefüttert werden, beobachtet man eine deutliche Einwirkung auf den Stoffwechsel, die sich in einer Hypertrophie der Schilddrüse zu erkennen gibt. Es läßt sich daraus (!?) schließen, daß bei

Kindern, denen man mäßige Mengen Hafermehl in der Nahrung gibt, eine günstige Beeinflussung des Stoffwechsels stattfindet.

Philipp (Breslau), **Dyspnoe** beim Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 4. Mit dem Knollschen Pneumographen wurden bei Säuglingen mit Erkrankungen der Luftwege und mit Zirkulationsstörungen sowohl die thorakalen wie abdominalen Atmungsbewegungen gemessen und auf eine Murraysche Trommel übertragen. Das Ergebnis ist folgendes: ätiologisch verschiedene Dyspnoe kann gleiche Veränderungen der Atmungskurven gegenüber den Nerven bedingen. Die Art der Dyspnoe hängt mehr von dem jeweils im Vordergrund stehenden einzelnen Symptomen als von dem gesamten Krankheitsbilde ab. Die „große Atmung", die sich bei akuten toxischen Ernährungsstörungen findet, ist auf Kompensationsstörungen zurückzuführen. Zahlreiche, dem Text beigegebene Atmungskurven vervollständigen die Arbeit.

Heimann und Potpeschnigg (München), **Ossifikation** der kindlichen **Hand.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 4. Die Handwurzelknochen und die des Unterarmes wurden bei Kindern vom ersten bis zum zwölften Jahre röntgenographiert, und hierbei ergab sich, daß die bisher angenommene Regelmäßigkeit im zeitlichen Erscheinen der Knochenkerne nicht derart besteht, daß man aus der Zahl der Kerne das Alter der betreffenden Kinder erschließen kann. Vielmehr besteht sie in der Reihenfolge des Erscheinens der einzelnen Kerne, zuerst im Os capitatum, dann im Hamatum, Triquetrum, Lunatum etc. Der Kern im Radius erscheint vereinzelt schon am Ende des ersten Lebensjahres, während er in der Ulna frühestens zum Beginn des fünften Lebensjahres auftritt. Bei Rachitikern ist keine Rückständigkeit in der Ossifikation zu finden.

Esser (Bonn), Aetiologie der **Rachitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Als wesentliches ursächliches Moment wird die Ueberfütterung bezeichnet, gleichviel, ob es sich um Brust- oder Flaschenkinder handelt. Sowohl bei Rachitis als bei chronischer Ueberfütterung findet sich im Blutbild eine starke Vermehrung der weißen Blutkörperchen, unter denen die lymphoiden Zellen und die Jugendformen der Neutrophilen allmählich die normale Zahl überschreiten. Das Auftreten von Myelocyten vervollständigt das Bild dieser eigenartigen, auf eine abnorme Knochenmarksfunktion hinweisenden Hyperleukocytose. Die schließlich eintretende Insuffizienz des überanstrengten Knochenmarks führt dann zu Störungen der Knochenbildung im Sinne rachitischer Veränderungen. Tierversuche und Therapie (quantitative Regelung der Diät) sprechen für die Ueberfütterungstheorie.

Broca, **Barlowsche Krankheit.** Gaz. d. hôpit. No. 47. Klinische Vorlesung.

Williams, Durchgang der **Tuberculose-Infektion** durch die **Placenta.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Das Kind wurde sofort nach der Geburt von der tuberculösen Mutter getrennt. Die Placenta ergab keine tuberculösen Veränderungen. Das Kind erkrankte nach sechs Wochen und starb an ausgesprochener Tuberculose (keine Autopsie!). Auf Grund welcher Symptome die Diagnose Tuberculose bei dem Kind gestellt wurde, wird nicht mitgeteilt. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 10, S. 394.)

Bloch, **Angeborene Pylorusstenose** und ihre Behandlung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 3 u. 4. Die angeborene Pylorusstenose beruht auf der Hypertrophie der Pyloyrusmuskulatur gleichzeitig mit einer festen Kontraktion, wodurch die Schleimhaut hohe, längsverlaufende Falten bildet. Die beginnende Heilung kann auf einer kompensatorischen Arbeitshypertrophie der übrigen Magenmuskulatur beruhen, oder aber darauf, daß die fötale Schließweise aufhört und der Pylorus sich, wie beim Erwachsenen, mittels eines Sphincters, der sich nun in unmittelbarer Nähe der Pylorusklappe findet, schließt. Was die Behandlung betrifft, so ist vor allem die bestehende Gastritis durch Magenspülungen und Diät zu beseitigen, dann bekommen die Kinder eine Nahrung, die ihrem Alter und Gewicht entspricht und schwer in Gärung übergeht, z. B. Buttermilch. Ist jedes Symptom einer Stagnation geschwunden, kann man zur gewöhnlichen Nahrung übergehen. Bei sehr heruntergekommenen Kindern empfehlen sich subkutane Kochsalzinfusionen (2 × 50 cm pro die).

Bingel (Leipzig), **Lebercirrhose** im Kindesalter nach **Scarlatina.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 4. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen an der Leber der an Scharlach gestorbenen Kinder bestehen hauptsächlich in einer mehr oder weniger starken, kleinzelligen Infiltration des perizentralen Gewebes, ferner in einer beginnenden Nekrose oder wenigstens Schädigung der Leberzellen an den Stellen, an denen die kleinzellige Infiltration des Bindegewebes auf das Parenchym übergreift. In manchen Fällen sind die Nekrosen ausgesprochen, mitunter findet man das Bild der beginnenden akuten gallen Leberatrophie.

Reich (München), 15 Jahre **Intubation.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XV, H. 3 u. 4. An der Münchener Klinik wird grundsätzlich primär die Intubation ausgeführt, und nur dann wird der Tubus entfernt, wenn eine hochgradige Schwellung der Rachenteile, Spasmus glottidis oder Talusverstopfung mit bedenklicher Asphyxie vorhanden oder bei jungen, schlechtentwickelten Kindern die Einführung zu schwierig ist. Nach längerer Intubationsdauer wurde die weitere Intubation aufgegeben bei begründetem Verdacht auf Decubitus und bei andauerndem Exspektorationsmangel. Absteigender Croup, septische Diphtherie und Lungenentzündung bilden keine Kontraindikation.

Tropenkrankheiten.

Lévi-Sirugne, **Schlafkrankheit.** Gaz. d. hôpit. No. 43. Zusammenfassende Darstellung.

Kieffer, **Intermittierendes Holzbockfieber.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Verfasser beschreibt als Seitenstück des Rocky-Mountain-Fleckfiebers ein intermittierendes Fieber mit ganz fieberfreien Intervallen, das ebenfalls an den Biß des Dermocentor occidentalis gebunden zu sein scheint und in einem ganz bestimmten Distrikt (Crow Creek) entsteht. Chinin ist unwirksam, erfolgreicher Arsen, besonders subcutan.

Hygiene.

George Meyer (Berlin), **Das Rettungs- und Krankenbeförderungswesen im Deutschen Reiche.** Nach dem Material der auf Anregung des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen von den deutschen Bundesregierungen erhobenen Umfrage, im Auftrage des Zentralkomitees bearbeitet vom Generalsekretär. Dritter Ergänzungsband zum Klinischen Jahrbuch. Mit zehn Kurventafeln und vier Karten. Jena, Gustav Fischer, 1906. 287 S. 14,00 M. Ref. L. Henius (Berlin).

Auf Anregung des im Preußischen Kultusministerium gegründeten Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen wurden Ende 1903 an sämtliche Gemeinden des Deutschen Reiches Fragebogen versendet, welche über den Stand des Rettungswesens eine zuverlässige Auskunft geben sollten. Zur Unterstützung der Umfrage wurden von den obersten preußischen und den Reichsbehörden empfehlende Zuschriften an die untergeordneten Behörden erlassen. Die Formulare waren derartig sorgfältig entworfen, daß kaum eine Frage, die mit dem Rettungs- und Krankentransportwesen in Zusammenhang gebracht werden kann, unterlassen worden ist. Sie zerfallen in sieben Haupt- und so viele Unterabteilungen, daß im ganzen 77 Rubriken auszufüllen waren. Außerdem mußten am Kopf jedes Fragebogens die Einwohnerzahl und die Zahl der Aerzte jedes Ortes angegeben werden. Die Ueberschriften der Hauptabteilungen lauten: Allgemeines, Krankenhäuser, besondere Rettungswachen, Rettungswesen am Wasser (falls in oder bei der Stadt Gewässer [Fluß, Seen, Meer] vorhanden), Krankentransportwesen, Samariterunterricht, Meldewesen. Die Bogen gingen an 3360 Stadt- und 73 599 Landgemeinden, zusammen also an 76 959 Gemeinden. Es kamen neben 132 unbeantworteten 11 746 mehr oder weniger vollständig ausgefüllte Formulare zurück, durch welche man Berichte über mindestens 14 674 Gemeinden erhielt. Wenn auf diese Weise nicht einmal von dem sechsten Teil der Kommunalgemeinschaften eine bezügliche Mitteilung gemacht worden ist, so gibt die Zusammenstellung doch ein ziemlich vollständiges Bild der in Deutschland vorhandenen Rettungseinrichtungen, da die Antworten zumeist von den zahllosen kleinen Gemeinden ausgeblieben sind, von denen in dieser Beziehung garnichts zu berichten war; wo für das Rettungswesen überhaupt etwas geschehen ist, da hat die betreffende Gemeinde ihr Licht nicht unter den Scheffel gestellt. — Das eingegangene Riesenmaterial hat der Schriftführer des Zentralkomitees, George Meyer, in seiner bekannten, musterhaft sorgfältigen Manier bearbeitet und dabei alle nur erdenklichen Gesichtspunkte in Erwägung gezogen. Er hat so ein Standard Work geschaffen, an dem niemand vorübergehen kann, der über irgend eine Frage des Samariter- und Rettungswesens arbeiten will, aus dem jeder der Information Bedürftige ohne Schwierigkeit über alle einschlägigen Punkte kurze und sichere Auskunft erhalten kann. Die zahlreichsten Leistungen auf dem Samariter- und Rettungsgebiete entfallen auf die Friedenstätigkeit des Roten Kreuzes und der ihm angehörenden Organisationen.

H. Graack (Berlin), **Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot.** Eine rechtsvergleichende, kriminalpolitische Studie. Jena, G. Fischer, 1906. 103 S. 2,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Der juristische Verfasser, der im Jahre 1904 eine sehr fleißige und lehrreiche Sammlung von deutschen wie ausländischen Gesetzen und Verordnungen betreffend die Bekämpfung der Kurpfuscherei und die Ausübung der Heilkunst veröffentlicht hat, läßt jetzt eine Abhandlung über die Frage folgen, in welcher Weise man am besten der Kurpfuscherei zuleibe gehen kann. Die Arbeit scheidet sich in zwei Hauptteile. Der erste liefert das Material über die Stellung der Gesetzgeber zur Kurpfuscherei in Vergangenheit und Gegenwart und behandelt von diesem Gesichtspunkte aus in den ein-

zelnen Kapiteln das römische Recht, das früher in Deutschland geltende Recht, das heutige deutsche Reichsrecht seit 1869, das ausländische Recht in den europäischen und außereuropäischen Staaten. Im zweiten Hauptteil diskutiert Graack die Frage: Läßt sich die Einführung des Kurpfuschereiverbots in Deutschland rechtfertigen? Nach einer Prüfung der Gründe pro et contra kommt er zu dem Vorschlag eines Kurpfuschereiverbots, das er folgendermaßen formuliert: „Wer, ohne vorschriftsmäßig approbiert zu sein, oder mit Ueberschreitung der Grenzen seiner durch die Approbation erlangten Befugnisse außer im Notfalle gewerbsmäßig Mitmenschen ärztlich behandelt, wird mit Haft bedroht, auch kann ihm die Approbation, die er überschritten hat, bis zur Dauer von 6 Monaten entzogen werden. Hat er sich gleichzeitig einen Titel beigelegt, durch den der Glaube erweckt wird, er sei eine entsprechend approbierte Medizinalperson, so ist seine Verurteilung öffentlich bekannt zu machen.“ Der Verfasser plädiert dafür, daß dieses Verbot durch ein Sondergesetz eingeführt und nicht erst bis zur Einführung der Strafgesetzreform verschoben werde. — In eine Diskussion seines Vorschlags einzutreten, erübrigt sich, da für seine Verwirklichung die Aussichten unter den obwaltenden Verhältnissen gleich Null sind. Trotzdem sei das Studium der sehr inhaltsreichen Schrift jedem Arzt angelegentlich empfohlen.

Andrassy, Hebammen-Merkblatt. Stuttgart, Kohlhammer. Sieben Folioseiten, 20 Pfg. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die dem Schriftchen zugrunde liegende Idee, daß es besonders den älteren Hebammen leichter möglich sein werde, sich den Inhalt eines derartigen, möglichst kurz abgefaßten und nur das für die Geburtsleitung Wichtigste enthaltenden Merkblattes als den eines Lehrbuches anzueignen, ist gewiß richtig. Zur täglichen Wiederholung besonders der anti- und aseptischen Grundsätze ist das kaum den Raum eines Zeitungsblattes einnehmende Schriftchen, das bequem in der Hebammentasche mitgeführt werden kann, ganz geeignet. Allerdings vermissen wir unter den Vorschriften noch manches Wichtige; über die Notwendigkeit der Reinigung der Augen der Neugeborenen sofort nach der Geburt, sei es mittels des Credéschen Verfahrens, sei es nur mittels steriler Leinenläppchen und abgekochten Wassers ist nichts gesagt. Ebenso fehlt eine Vorschrift der Kontrolle von Puls und Temperatur durch die Hebamme in den ersten neun Wochenbettstagen; auch unter welchen Bedingungen die Wöchnerin als am Kindbettfieber erkrankt zu betrachten und dem Arzte Meldung zu machen ist, wird nicht gesagt. Doch kann, abgesehen von solchen bei einer Neuauflage leicht zu beseitigenden Mängeln, das Ganze zur Verbreitung in Hebammenkreisen empfohlen werden, wozu auch der billige Preis förderlich sein dürfte.

Kebler, Einige bekannte **synthetische Chemikalien** und das **„Nahrungsmittel- und Droguengesetz“.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Das Gesetz bestimmt unter anderem, daß Heilmittel auf der Packung die Angabe enthalten müssen, ob Alkohol, Morphium, Opium, Cocain etc. darin enthalten sei oder deren Derivate. Der vorliegende Artikel beschäftigt sich vornehmlich mit der Frage, was unter Derivaten zu verstehen sei.

Brand (Frankfurt a. M.), **Reduktionsfähigkeit der Milch.** Münch. med. Wochenschr. No. 17. Außer der bakteriellen gibt es auch eine fermentative Reduktionskraft der Milch. Die reduzierenden Fermente sind thermolabil, werden durch Blausäure momentan vernichtet, sind vom Säuregrad stark abhängig und haben ihr Wirkungsoptimum bei 70°. Das Ferment ist in irgend einer Weise an den Rahm gebunden. Je frischer und je fettreicher die Milch, um so schneller tritt die Reduktion ein. Hieraus ergibt sich eine recht brauchbare Methode zur Qualitätsprüfung der Milch.

Soziale Hygiene.

Návrat (Brünn), **Selbstmord.** Wien. klin. Rundsch. No. 3—17. Eine sozialärztliche Studie.

Militärsanitätswesen.

Sanitätsbericht über die Königlich Preußische Armee, das XII. und XIX. (1. und 2. Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische Armeekorps), sowie über die Kaiserliche Ostasiatische Besatzungs-Brigade für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1903 bis 30. September 1904. Bearbeitet von der Medizinal-Abteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums. Mit 35 Karten und 12 graphischen Darstellungen. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1906. 219 und 162 und 30 S. Ref. Schill (Dresden).

In der Preußischen, Sächsischen und Württembergischen Armee befanden sich am 1. Oktober 1903 5887 Kranke im Lazarett und 1399 im Revier (zusammen 7286). Der Krankenzugang betrug bei einer Durchschnittsstärke von 529 124 Mann 105 148 im Lazarett, 186 639 im Revier und 28 450 im Lazarett und Revier, zusammen 320 237 = 605 K (K = Kopfstärke). Die Zahl der Erkrankungen hat gegen das Vorjahr um 15 ‰ K abgenommen, im wesentlichen infolge verminderten Auftretens der Grippe, der Erkrankungen der ersten Luftwege und der Krankheiten der äußeren Bedeckungen Der Zugang an venerisch Kranken ist wieder gestiegen. Die Sterblichkeit hat wiederum um 0,2 ‰ abgenommen und erreichte so den niedrigsten bisher beobachteten Stand; sie betrug 1881—86 = 4,1, dann stetig absinkend 1902/3 = 2,1, 1903/4 = 1,09 ‰ K. Von wichtigeren zur Ausführung gelangten sanitären Maßnahmen sind zu nennen: Fertigstellung einer Anzahl von Kasernen, Garnisonlazaretten, Operationszimmern und Röntgenstationen. Beaufsichtigung des Verkaufs alkoholischer Getränke in Kantinen, Versorgung mit gutem Trinkwasser, Neuerrichtung von Badeanstalten mit Brausevorrichtung, von Latrinen mit Einzelsitzen und Wasserspülung. Ein Eingehen auf die Berichterstattung über die einzelnen Gruppen der Lazarett- und Revierkranken muß hier aus Platzmangel unterbleiben, so viel des Interessanten die einzelnen Abschnitte über lokales Vorkommen, gehäuftes Auftreten, Ursachen von Epidemien und Behandlung auch bieten. Besonders dankenswert sind die Darstellungen der wichtigsten Krankheiten innerhalb der einzelnen Berichtszeitabschnitte seit 1881 auf Karten von Deutschland, welche die Beteiligung der einzelnen Gebietsteile deutlich zeigen. — Die sehr reichhaltige Operationsliste läßt im allgemeinen sehr gute Erfolge erkennen. Von den 327 523 insgesamt Behandelten wurden 924 ‰ dienstfähig, starben 2,2 ‰ und gingen anderweitig (als Invalide oder Dienstunbrauchbare) ab 50,9 ‰. Im Bestand blieben am Jahreschluß 23 ‰. Bei der Ostasiatischen Besatzungsbrigade wurden bei einer Kopfstärke von 2776 Mann 2205 = 794 ‰ K behandelt. Als Unterkunft bewährten sich massive Gebäude europäischer und chinesischer Bauart, sowie Schmidtsche Baracken, nicht aber Döckersche Baracken, welche sich für jahrelange Inanspruchnahme als nicht widerstandsfähig erwiesen. Auf der Wutschutzstation wurden 69 Immunisierungskuren vorgenommen; gebissen waren nur 19 Personen, von denen drei nachträglich an Wut starben. An Typhus erkrankten 19, an Malaria 6, an Ruhr 25 ‰ K. 11,5 % der Typhuskranken starben. Der Zugang an venerischen Krankheiten war außerordentlich hoch (111 ‰ K) trotz Beaufsichtigung der öffentlichen Häuser. — Untersuchungen im Hygienischen Laboratorium in Tientsin ergaben, daß als Erreger der Ruhr sowohl Shiga- wie Flexnerbacillen, als auch Amoeben auftraten.

Ph. Kuhn (Berlin), **Typhusschutzimpfung der Schutztruppe für Südwestafrika.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Bei der Schutztruppe für Südwestafrika sind bisher 7287 Mann teils ein-, teils mehrmals gegen Typhus geimpft worden. Schädigungen der Geimpften sind nicht bekannt geworden. Anfangs wurden für die erste Impfung 0,5 ccm, für die zweite 0, für die dritte 1,5 ccm abgetöteter Agartyphuskulturen gewählt, später 0,3, bzw. 0,8 bzw. 1,0 ccm; der Zwischenraum zwischen den Impfungen betrug 7—14 Tage, sodaß die Gesamtimpfung in 3—4 Wochen beendet war. Die Prüfung der Erfolge des Verfahrens durch Kuhn ergab: Von den Geimpften erkrankten wesentlich weniger als von Ungeimpften. Durch die Massenimpfungen erfolgte allgemeine Abnahme der Krankheit infolge Verminderung der Ansteckungsgefahr. Der Verlauf der Erkrankungen Geimpfter war durchschnittlich viel günstiger als der Ungeimpfter und zwar um so günstiger, je öfter die Impfung vorgenommen worden war. Nach der dritten Impfung schien die negative Phase keine Rolle mehr zu spielen. Der Impfschutz dauert ein Jahr. Ein Unterschied in der Wirkung verschieden hoher Impfgaben war nicht festzustellen. — Hieraus zieht Kuhn die Nutzanwendung, daß, so lange in Südwestafrika erhöhte Typhusgefahr bestehe, es angezeigt sei, als Ersatz der Schutztruppe nur Leute zu wählen, welche sich zur Typhusimpfung verpflichten, welche vor der Landung in Südwestafrika dreimal stattzufinden hat. Da die negative Phase nach der dritten Schutzimpfung keine Rolle mehr spielt, kann die dritte Impfung auch auf der Ausreise vorgenommen werden. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 11 die Arbeit von Kolle und 1907, No. 18, S. 733.)

Sachverständigentätigkeit.

v. Jauregg (Wien), **Altweiberliebe, Sadismus, fraglicher Lustmord.** Wien. klin. Wochenschr. No. 17. Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät.

Standesangelegenheiten.

Glover, **Aussichten des ärztlichen Standes.** Lancet No. 4365. Die Ehren, die einzelnen hervorragenden Aerzten erwiesen werden, kommen auch der Allgemeinheit der Aerzte zugute, indem dadurch der ganze Stand geehrt wird. Die im Verhältnis zu den Ausbildungskosten geringen Einkünfte werden ausgeglichen durch die ethischen Vorzüge des ärztlichen Berufs. Die sozialen und finanziellen Aussichten des Aerztestandes können weder durch das Ueberhandnehmen der Spezialärzte, noch durch die Verhütung von Krankheiten, noch durch die Kurpfuscher etc. erschüttert werden.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 25. März 1907.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Ewald: **Spindelförmige Speiseröhrenerweiterung.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr C. Benda: Wir haben vor einigen Jahren im Urban einen eben solchen Fall zur Sektion gehabt, der, soviel ich weiß, auch vorher diagnostiziert und auf der Abteilung des Herrn Fraenkel behandelt worden ist. Ich habe in diesem Falle am Vagus eine merkwürdige Veränderung gefunden, nämlich eine Verwachsung des Ramus oesophageus mit einer anthrakotischen Lymphdrüse, und ich hatte den Verdacht, daß das mit der Entstehung dieser Dilatation zu tun habe. Ich möchte fragen, ob der Vagus im vorliegenden Falle daraufhin untersucht worden ist.

Herr Ewald: Ich habe vergessen zu erwähnen: das Präparat stammt ja erst von heute Morgen und ist bis jetzt noch nicht weiter untersucht worden. Ich werde natürlich den Vagus auch im Hinblick auf den bekannten Fall von Kraus noch genauer untersuchen und auch die Muskulatur der Speiseröhre untersuchen lassen. Aeußerlich sehen die Vagusfasern an der Speiseröhre intakt aus.

Herr Kraus: Ich möchte mir nur an Herrn Benda die Frage erlauben, ob sein Fall publiziert worden ist.

Herr Benda: Er ist, soviel ich weiß, von Rosenheim erwähnt worden.

Herr Kraus: Meine Ansicht, daß der Vagus bei der Entwicklung dieser Dilatation eine Rolle spiele, ist von Starck — damals noch in Heidelberg — auf Grund von experimentellen Ergebnissen, die ich noch nicht habe nachkontrollieren können, angezweifelt worden. Eine zweite anatomische Beobachtung wäre also sehr wertvoll.

2. Herr Schuster: a) **Tromoparalysis tabioformis.**

Der erste Fall betrifft einen 63jährigen Monteur, der vor 40 Jahren Lues gehabt hatte. Er klagt seit Jahren über leichtes Zittern des rechten Armes und Beines und über überlaufende Hitze. Am 23. Februar 1907 bemerkte Patient plötzlich, daß er auf dem rechten Auge blind war. Die Untersuchung ergibt den für Paralysis agitans charakteristischen marmornen Gesichtsausdruck, leicht vornübergebeugte Haltung, leichte (besonders im Cucullaris ausgeprägte) Muskelsteifigkeit, langsamen, pillendrehbewegungsähnlichen Handtremor rechts, der bei Bewegungen auffallenderweise zunimmt, Retropulsion. Neben diesen Zeichen der Paralysis agitans besteht: Pupillendifferenz, minimale Lichtreaktion der Pupillen bei erhaltener Akkommodationsreaktion, Sehnervenatrophie rechts, Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe, Hypalgesie am Oberkörper, Arteriosklerose und aussetzender Puls. Es handelt sich um ein schon mehrfach beschriebenes und besonders von Prof. Wertheim-Salomonson in Amsterdam studiertes Krankheitsbild, welches die Symptome der Paralysis agitans mit denjenigen der Tabes vereinigt. (Tromoparalysis tabioformis.)

b) **Tumor der Hypophyse.**

Es handelt sich um einen 33jährigen Sattler, der seit drei Jahren eine Verschlechterung des Sehens bemerkt und seit 2½ Jahren ungefähr an Kopfschmerzen leidet. In der letzten Zeit ist die Sehkraft völlig verloren gegangen, [nach vorhergegangener Scheuklappenhemianopie (Hirschberg)], und es ist häufiges Erbrechen aufgetreten. Patient bemerkte, daß seine Handschuhe zu eng wurden, daß sein Ring nicht mehr paßte; die Ehefrau findet, daß das Gesicht, besonders die Nase stärker geworden ist. Es zeigt sich bei der Untersuchung: Auffallend blasse, in ihrem Aussehen an Myxödem erinnernde Haut, Fehlen der Scham- und Achselhaare, Hauttrockenheit. Nase etwas groß, keine Zungen- und Kiefervergrößerung; Hände und Finger im Verhältnis zu dem übrigen Körper etwas groß, jedoch nicht auffallend vergrößert. Linkes Auge in Divergenzstellung. Lichtreaktion auf dem linken Auge minimal, rechts fehlend. Akkommodationsreaktion links minimal, rechts nicht feststellbar, da das Auge nach außen abweicht. Beiderseits Opticusatrophie. Rechter Mundwinkel eine Spur schlechter bewegt als linker. Leichtes Zungenzittern. Leichte Kyphoskoliose (angeblich durch Stellung bei der Arbeit entstanden). An den Füßen keine Vergrößerung. Motilität und Sensibilität in Ordnung. Reflexe normal. Hoden sehr klein. Sexuelle Funktion erloschen. Psychisch: auffallend sorglos und ganz leicht geschwächt. Es wurde die Diagnose auf einen Tumor der Hypophysis mit geringen akromegalischen Symptomen gestellt. Die von Herrn Dr. Immelmann angefertigte Röntgenphotographie zeigt eine Sella turcica, welche der Sella turcica des Gesunden gegenüber (Kontrollaufnahme) um das vielfache vergrößert ist. (Demonstration der beiden Röntgenbilder.)

Diskussion: Herr Ewald: Ich möchte nur einen bescheidenen Zweifel äußern, ob der zuerst vorgestellte Fall wirklich Paralysis agitans ist. Das charakteristische Symptom bei der Paralysis agitans ist nämlich, daß das Zittern aufhört, wenn der Kranke eine intendierte Bewegung macht. Aber ich habe vorhin veranlaßt, daß der Patient das Glas Wasser nahm, und darauf fing er erst recht an zu zittern. Das ist immer nur bei dem gewöhnlichen Intentionszittern, z. B. bei der multiplen Sklerose der Fall, aber bei der Paralysis agitans ist es, so weit meine Beobachtung reicht, stets umgekehrt.

Herr Schuster (Schlußwort): Das auffallende Verhalten des Tremors, auf welches Herr Ewald hinweist, ist von mir bei der Demonstration schon betont worden. Ein derartig atypisches Zunehmen des Zitterns bei Bewegungen ist schon in der Literatur beschrieben (Gerhardt d. jüng.) und auch von mir schon wiederholt beobachtet worden. Der übrige Befund des Patienten ist so typisch, daß an der Diagnose des Paralysis agitans-Anteils nicht zu zweifeln ist.

3. Herr F. Klemperer: **Methodik und Bedeutung der Pulsdruckmessung.** (Schluß aus No. 16.)

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Israel; Schriftführer: Herr Rotter.

1. Herr Karewski: a) **Ruptur des Quadriceps femoris.** b) **Geheilter Leberabsceß.**

(Erscheinen unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Israel: Ich möchte mir eine Frage an Herrn Karewski erlauben. Ist das eine artifizielle Oeffnung?

Herr Karewski: Ich kann nicht mit Sicherheit sagen, ob es eine von den Punktionsstellen ist oder ob ich beim Einschneiden mit dem Messer ins Zwerchfell gekommen bin.

Herr Rotter: Ich kann nicht recht verstehen, warum Herr Karewski den guten Ausgang des Falles darauf zurückführt, daß die Lunge angenäht worden ist. Es ist doch durchaus nichts Seltenes, daß wir bei derartigen Operationen perpleural durchgehen, Ich habe in allen diesen Fällen niemals die Lunge angenäht. Ich kann keine Prozentzahlen angeben, aber die meisten Patienten sind doch durchgekommen, obwohl ich die Lunge nicht angenäht habe.

Herr Karewski (Schlußwort): Wenn man perpleural subphrenische Prozesse eröffnet, was ich auch recht häufig erfolgreich gemacht habe, pflegt man doch zunächst den Komplementärraum anzunähen, um zu verhüten, daß ein Pneumothorax entsteht und Material aus dem subdiaphragmatisch gelegenen Krankheitsherd in die Brusthöhle eindringt. In diesem Falle konnte das nicht geschehen aus Gründen, die ich erwähnte. Als ich das scheinbare Empyem öffnete, entstand Pneumothorax, und es war die Gefahr vorhanden, daß Eiter aus der Leber in die Pleurahöhle hineinfloß. Außerdem hatte sich die Lunge sehr erheblich retrahiert. Ich habe diesen Zustand dadurch beseitigt, daß ich die Lunge an das Zwerchfell angenäht habe und sekundär die Pleurahöhle von der Peritonealhöhle abschloß. Bei allen anderen perpleuralen Operationen kommt ja das garnicht in Frage; denn da ist es das erste, daß man die Pleurahöhle vor dem eventuellen Eintritt des Eiters schützt.

2. Herr Israel: **Endresultate meiner Nephrektomien wegen Nierentuberculose.**

Israel hat sich die Aufgabe gestellt, das Geschick der von ihm wegen Nierentuberculose Operierten zu verfolgen. Von 102 seiner Operationen wegen Tuberculose waren 4 Nephrotomien, 1 Nierenresektion, 97 Nephrektomien. Nur die letztgenannten sollen betrachtet werden, da die anderen Operationen nur ausnahmsweise für die Behandlung der Tuberculose in Frage kommen. Es starben infolge der Operation 11, unabhängig von der Operation bis jetzt 10, von 3 Patienten konnte keine Nachricht erhalten werden, sodaß 73 noch jetzt lebende verwertbar sind. Die zwischen der Operation und der Erhebung der Endresultate verflossenen Zeiträume betrugen 45 mal zwischen 2 und 15 Jahren, gestatten also ein abschließendes Urteil. Untersucht wurden Körpergewicht, Kräftezustand, Blasenfunktion, Rückbildung der Blasentuberculose, Harnbeschaffenheit, Verhalten der zweiten Niere, Ursache der entfernten Todesfälle. 94% der Fälle hatten Gewichtszunahme zwischen 10 und 90 Pfund, im Durchschnitt 37,4 Pfund. Der Kräftezustand wurde bei 86% als sehr gut, bei 5,7% als mittel, bei 7,6% als schwach an-

gegeben. Die Nachforschungen über die Beeinflussung der Blasenbeschwerden durch die Nephrektomie sollte drei Fragen klären, erstens die nach dem Nutzen der Nephrektomie in Hinsicht auf die Blasenfunktion bei gleichzeitig bestehender Blasentuberculose, zweitens nach der Rückbildungsfähigkeit der Blasentuberculose, drittens nach dem Ausgangspunkt des Prozesses im Harnapparat. Die Untersuchung hat die ersten beiden Fragen bejahend beantwortet und daraus den Schluß ziehen lassen, daß der Prozeß in der Niere beginnt und zur Blase hinabsteigt. Die Blasenstörungen bestehen in Schmerz und erhöhter Mictionsfrequenz. Der Schmerz ist durch die Operation sehr günstig beeinflußt worden. Es wurden 80% schmerzfrei gegenüber 39% vor der Operation. Die Steigerung des Harnbedürfnisses ist eine häufige Begleiterscheinung der Nierentuberculose. In Israels Fällen hatten vor der Operation nur 15% normale Frequenz. Nach der Operation hob sich diese Ziffer auf 60%. Die Patienten, welche vor der Operation eine normale Frequenz hatten, behielten diese auch für die Dauer nach der Operation. Daraus geht hervor, daß, wo keine Blasentuberculose vorher bestand, sie sich auch nicht später nach der Operation entwickelt. Diejenigen, welche mittlere Störung vor der Operation hatten (Mictionspausen von 2—3 Stunden), erhielten in 79% normale Funktion. Diejenigen mit schweren Störungen (Mictionspausen unter zwei Stunden) wurden in 32,3% normalisiert. Aber selbst in diesen schwersten Fällen zeigte sich in weiteren 39% eine Besserung, sodaß von ihnen im ganzen 71% einen Nutzen von der Nephrektomie in Hinsicht auf Besserung der Blasenstörungen gehabt haben. In zwei Fällen von doppelseitiger Nierentuberculose blieb die Besserung aus, in zwei Fällen von einseitiger schritt der Blasenprozeß trotz der Operation fort. Die Ursachen der Besserung der Funktionsstörungen nach der Nephrektomie sind verschieden bei normaler und bei tuberculöser Blase. Mictionsstörungen bei Nierentuberculose mit normaler Blase kamen in 78% der Fälle vor. Sie gehen von der Niere aus, die entweder durch Irradiation oder durch ihr krankhaftes Sekret die Blase reizt und verschwinden unmittelbar nach Entfernung der Niere. Bei tuberculöser Blase dagegen beruht die Besserung auf einer Rückbildung des tuberculösen Prozesses. Diese ist zu erweisen zunächst durch den Vergleich der cystoskopischen Befunde vor und nach der Operation, ferner durch das Verschwinden der Tuberkelbacillen. Bei Erhebung der Endresultate der Patienten mit Blasentuberculose hatten 93% die Bacillen verloren. Drittens spricht für eine organische Rückbildung der Blasentuberculose der langsame Eintritt des Heilresultates. Es vergeht oft ein Jahr oder mehr, bis die funktionelle Besserung ihr Maximum erreicht hat. Endlich wird die Abhängigkeit der funktionellen Besserung von einer anatomischen Rückbildung der Blasentuberculose dadurch bewiesen, daß die Heilbarkeit im umgekehrten Verhältnis zur Ausdehnung des tuberculösen Prozesses steht. War dieser nur beschränkt auf die Harnleitermündung, so wurde völlige funktionelle Heilung in 75% erzielt. War eine Hälfte der Blase affiziert, trat völlige Heilung nur in 66% ein. Bei diffuser Erkrankung der Blase nur in 31,5%. Trotz Verschwindens der Tuberkelbacillen braucht der Harn nicht ganz zur Norm zurückzukehren. Oft bleiben weiße und rote Blutkörper, weil die Mischinfektion die Tuberculose überdauert. Nach Verschwinden der Tuberkelbacillen braucht kein Parallelismus zwischen Harnbeschaffenheit und Funktion zu bestehen. Bei normalem Harn fanden sich noch 17,7% Funktionsstörungen, bei abnormem Harn 38.8% normale Funktion. Die Gründe der Funktionsstörungen bei normalem Harn sind entweder Schrumpfungsprozesse der Blase nach Ausheilung der Tuberculose oder die Gewöhnung an die früher häufige Entleerung, oder sie sind psychischer Natur durch Konzentration der Aufmerksamkeit auf die Blase. Von großer Wichtigkeit ist das Geschick der zurückgebliebenen Niere. Ihre nachträgliche Erkrankung an Tuberculose ist sehr selten. Meistens war in solchen Fällen der Keim der Krankheit bereits zur Zeit der Operation in der anderen Niere latent vorhanden. Unter Israels Fällen hat sich niemals Tuberculose in der gesunden zurückgelassenen Niere entwickelt. In einem Falle kam es nach acht Jahren zu einer nichttuberculösen aufsteigenden Pyelonephritis, bedingt durch Kombination von tuberculöser Cystitis und obstruierender Prostatahypertrophie bei einem 69jährigen Manne. Bei der gewöhnlichen Alterslage der Nierentuberculose besteht diese Gefahr nicht. Die Widerstandsfähigkeit der zurückgebliebenen Niere gegen Schädlichkeiten ist nicht verringert. Zwei Fälle Israels wurden mehrere Jahre nach der Operation von Nephritis befallen. Beide zeichneten sich durch besonders milden Verlauf aus. Schwangerschaft beeinflußte die Niere nicht. Unter Israels Patientinnen hatten acht Schwangerschaften mit 15 normalen Geburten und 2 Aborten ohne Komplikationen von seiten der Niere. Einige Male zeigten sich Neigungen zur Bildung harnsaurer Konkremente und Sand. Abgesehen von 11 operativen Todesfällen und einem Ferntod aus unbekannter Ursache sind von 85 Kranken, deren Geschick verfolgt werden konnte, neun bis zur Feststellung der Endresultate verstorben. Davon einer an Mastdarmkrebs, acht an Folgezuständen des Grundleidens, nämlich fünf an verschiedenen tuberculösen Erkrankungen, drei an nichttuberculösen Folgezuständen der Erkrankung des Harnapparates. Die Todesfälle infolge von Tuberculose waren im einzelnen dreimal Miliartuberculose, welche schon zur Zeit der Operation bestanden hatte, einmal tuberculöse Hirnhautentzündung, einmal eine schon vor der Operation vorhandene Tuberculose der zweiten Niere. Die nichttuberculösen Erkrankungen bestanden in amyloider Degeneration der Unterleibsorgane, nach ungeheilter tuberculöser Perinephritis und Pleuritis; ferner in einer schon zur Zeit der Nephrektomie bestehenden chronischen Sepsis infolge von perinephritischen Senkungsabscessen, endlich in aufsteigender Pylonephritis. Von den Ferntodesfällen ereigneten sich fünf innerhalb der ersten drei Monate, einer nach acht Monaten, einer nach 13 Monaten, einer nach acht Jahren. In 62,5% der Todesfälle erlagen die Patienten sekundären Krankheitszuständen, welche schon zur Zeit der Nephrektomie bestanden hatten. Diese 62,5% wären durch eine frühzeitigere Operation zu retten gewesen. Da sowohl die unmittelbaren wie die Endresultate umso besser sind, je früher die Operation ausgeführt wird, da ferner auf eine spontane Heilung der Nierentuberculose nicht zu rechnen und ein medikamentöses Heilmittel noch nicht gefunden ist, muß jede einseitige Nierentuberculose, sowie sie erkannt ist, ohne Zögerung zur Nephrektomie kommen.

(Der Vortrag wird in extenso in den „Folia urologica“ veröffentlicht werden.)

Diskussion: Herr Rumpel: Ich möchte Ihnen eine Nierentuberculose demonstrieren. Es handelt sich in diesem Falle um die relativ frühe Erkenntnis einer beginnenden Nierentuberculose. Es war ein 26jähriger Patient, der an einem chronischen Blasenkatarrh litt. Ich habe bei ihm keinerlei Symptome feststellen können, die darauf hindeuteten, daß eine erkrankte Niere an dieser Blasenentzündung schuld war. Dagegen zeigte die Cystoskopie eine ganz zirkumskripte Rötung um den linken Ureter, und in diesem geröteten Gebiet (Demonstration der Zeichnung) sieht man eine Anzahl von kleinen Knötchen und eine Anzahl von flachen, runden Geschwüren, die aus diesen zusammenfließenden Knötchen entstanden sind. Ueber den Umkreis dieser dreimarkstückgroßen Veränderungen hinaus ist die Blasenschleimhaut absolut intakt, und ich glaubte, aus diesem Befunde schließen zu müssen, daß als die Ursache dieser ganz zirkumskripten Blasentuberculose eine beginnende Nierentuberculose anzusehen sei. Der Katheterismus des Ureters gelang insofern nicht, als der Katheter sich umbog und ich keinen Harn aus der Niere bekommen konnte. Aber trotzdem glaubte ich die Exstirpation, bzw. die Freilegung der Niere machen zu müssen. Ich habe die Niere exstirpiert. Sie sehen hier eine beginnende Tuberculose: nur der untere Pol der Niere zeigt Veränderungen. Es ist das bekannte Bild der miliaren Knötchenbildung. An einer Stelle sind sie vereinigt zu einem größeren käsigen Herd. Auf dem Querschnitt präsentiert sich die Niere so: der Ureter war in seinem Verlauf, soweit er bei der Operation zu Gesichte kam, vollständig mit miliaren Knötchen besetzt. Die Veränderungen der Blase bei Nierentuberculose, die vor kurzem von Rovsing in Kopenhagen ausführlich beschrieben sind, sind nach meinen Erfahrungen, die sich zum Teil auf die Untersuchungen in der Königlichen Klinik seit mehreren Jahren erstrecken, zum Teil auch auf die Untersuchung der Kümmellschen Fälle, sehr verschiedenartig. Es kann eine hochgradige Tuberculose der Niere bestehen, und doch nicht die geringste Veränderung an dem zugehörigen Ureter erkennbar sein. Diese Fälle sind zwar selten, müssen aber um so mehr betont werden, als die Statistik des Herrn Israel, soviel ich gehört habe, ergibt, daß jede Nierentuberculose durch das Cystoskop erkennbar ist. Viel häufiger dagegen sind die Fälle, wo eine schwere Cystitis mehr diffuser Art besteht, die leider infolge ihrer Ausbreitung und wechselnden Lokalisation nicht immer sichere Schlüsse darauf zuläßt, von welcher Seite die deszendierende Erkrankung die Blase betroffen hat. Solche Fälle, wie der vorliegende, gehören nicht zur Regel, und deswegen ist die Frühdiagnose, die sich nur auf das Cystoskop stützt, leider eine nicht ganz sichere. Man wird deshalb in den meisten Fällen den Ureteren-Katheterismus nicht entbehren können. Nun hat Rovsing vor kurzem auch einige Fälle publiziert, die meiner Meinung nach geeignet sind, einige Verwirrung in das — wenn es vorhanden ist — so prägnante Bild der zirkumskripten Cystitis tuberculosa zu bringen, das sind nämlich die Fälle, wo anscheinend bei bestehender Tuberculose einer Niere tuberculöse Veränderungen um den Ureter der gesunden Niere stattgefunden haben. Ich kann die Fälle nur nach dem kleinen Schema zitieren, welches der Rovsingschen Arbeit beigefügt ist. Es ist danach, glaube ich, zu konstatieren, daß diese Befunde doch etwas anderes sind als die in meiner Zeichnung angegebenen, denn dort beginnt die krankhafte Veränderung der Blase an dem zur kranken Niere ge-

hörigen Ureterostium und zieht sich dann über die andere Hälfte, in der der andere Ureter, der der gesunden Niere, liegt. Etwaige Veränderungen der Blasentuberculose in unserem Falle nach der Operation habe ich natürlich bei der Kürze der Zeit noch nicht feststellen können: ich werde aber selbstverständlich den Patienten im Auge behalten und häufiger spiegeln, um zu sehen, wie das Schicksal dieser Blasentuberculose nach Exstirpation der Niere ist. Nach meinen Erfahrungen kann ich nur das bestätigen, was auch der Herr Vorredner betont hat, daß nämlich die allergrößte Zahl der Blasentuberculosen nach der Nierenexstirpation ausheilt und daß man sicher nur in den seltensten Fällen, die von Rovsing angegebene eingreifende und schmerzhafte Karbolbehandlung einzuschlagen braucht.

Herr Israel: Ich möchte fragen, ob in den beiden Fällen, in denen der Herr Kollege keine Tuberculose hat nachweisen können, andere Mikroorganismen gefunden sind resp. ob der Urin steril war. Zweitens möchte ich hervorheben, daß meine Erfahrungen über cystoskopische Befunde doch etwas abweichend von denen des Herrn Kollegen Rumpel sind. Wenn ich ihn recht verstanden habe, so hält er die diffuse Erkrankung der Blase für das Gewöhnliche, bei der man cystoskopisch nicht feststellen könne, von welcher Seite die Erkrankung ausgeht, und den cirkumskripten Befund, den er demonstriert hat, für das Seltenere. In meiner persönlichen Erfahrung verhält sich das gerade umgekehrt. In der weitaus größten Majorität der Fälle bedarf es zur Feststellung der Seite, von welcher die Nierentuberculose ausgeht, nicht des Ureterenkatheterismus, sondern höchstens der Cystoskopie. Die Fälle, in denen der Prozeß so diffus ist, daß man nicht erkennen kann, ob er von beiden Seiten oder von einer und eventuell von welcher stammt, kommen vor, aber sie sind nach meinem Material wenigstens erheblich in der Minorität. Es ist ja sehr begreiflich, daß die verschiedenen Beobachter verschiedene Resultate in der Beziehung haben. Derjenige, der sehr viel Material hat, wird auch viel Frühfälle bekommen, während andere die Spätfälle erhalten werden. Bei den letzteren wird sich natürlich ein derartiges Bild, wie es sich hier zeigt, viel seltener präsentieren als in meinem Material, in dem solche Fälle die Majorität bilden. Das Bild, das der Herr Kollege uns zeigte, ist das schematische Bild für den größten Teil derjenigen meiner Nephrektomien, die ich noch nicht als Frühoperationen bezeichne. Einen Fall, wie Sie ihn demonstriert haben, würde ich in keiner Weise als Frühform bezeichnen. Ich kann Ihnen eine ganze Anzahl Präparate zeigen, bei denen der gesamte tuberculöse Prozeß in nichts weiter bestanden hat als in der käsigen Infiltration einer Papille, nichts am Nierenbecken, nichts am Ureter, nichts an der Blase. Das nenne ich Frühformen; einen Fall aber, bei dem schon der Ureter ganz und die Blase partiell erkrankt ist, kann ich nicht als Frühform bezeichnen, sondern als eine Mittelform. Darüber müssen wir uns, glaube ich, wohl einigen. Operieren wir einen Frühfall, wie ich ihn verstehe, so werden wir niemals Blasentuberculose erleben; operieren wir einen Fall wie diesen, so haben Sie nach meiner Erfahrung nur in 79% der Fälle die Sicherheit der Ausheilung der Blasentuberculose; es bleiben immer noch 21% mit der Möglichkeit, daß die Blasentuberculose nicht zur Heilung kommt.

Herr Rumpel: Hinsichtlich des bakteriellen Befundes war bei unserem Patienten der Nachweis von Coccen erbracht. Er hatte aber auch eine Gonorrhoe, wie dies gerade in solchen Fällen häufig vorkommt, in der Anamnese. Nun war natürlich das klinische Bild zweifelhaft, und die Erkrankung wurde zunächst als eine chronische gonorrhoische Cystitis aufgefaßt. Ich glaube, daß da klinisch differentielle Unterschiede schwer zu erbringen sind, die einen Schluß zulassen auf eine vorliegende Nierentuberculose. Hinsichtlich der Fälle von Frühtuberculose muß ich unseren Standpunkt, den ich vorhin ausgesprochen habe, aufrecht erhalten. Unter einer großen Anzahl von Fällen haben wir einen solchen Befund, wie er hier gezeichnet ist, relativ selten gesehen. Bei uns waren die Blasenveränderungen ungemein verschieden. Oefters bestand eine diffuse Cystitis, die sich manchmal bloß auf eine Gefäßinjektion beschränkte, die gar keinen Schluß darauf zuließ, von welcher Seite diese Entzündung die Blase befallen hat. Es war eine diffuse Rötung, eine Gefäßinjektion, eine sammetartige Auflockerung der Blasenschleimhaut im ganzen Gebiet der Blase; wie will ich da entscheiden, ob sie aus einem Ureter entsteht oder durch Infektion von der Harnröhre aus?

Herr Israel: Sind Ihnen denn nicht häufig solche Fälle begegnet, die doch eigentlich an der Tagesordnung sind, wo man nichts weiter sieht, als eine intensive Rötung der Ureterpapille und der Uretermündung, eventuell auch einmal mit einer kleinen wallartigen Schwellung der Schleimhaut in der Umgebung der Ureteröffnung? Das ist das Stadium, welches dem vorangeht, das Sie (zu Herrn Rumpel) uns hier gezeigt haben, und es wundert mich, daß Sie bei dem reichen Kümmellschen Material diesen Befunden nicht begegnet sind.

Herr Rumpel: Das ist doch keine so durchaus charakteristische Veränderung des Ureterlumens. Das kommt auch vor bei infizierten Steinen, Pyelonephritis etc., bei jeder hochgradigen Niereneiterung kann der Befund erhoben werden. Die Ureterenschleimhaut wulstet sich auf, es besteht eine Entzündung und zirkumskripte Rötung der Ureteren, die hervorgerufen wird durch den Eiter, der die Blase an dieser Stelle infiziert. Von einer charakteristischen Veränderung kann meines Erachtens nur dann die Rede sein, wenn Knötchen vorhanden sind; und das ist nicht immer der Fall.

Herr Israel: Ich kann dem nicht zustimmen. Die Veränderung, von der ich gesprochen habe, ist spezifisch; die sieht man niemals bei nichttuberculöser Niereneiterung, niemals bei Nierenstein oder sonstigen Nierenprozessen: eine ganz scharf auf den Ureterrand beschränkte Rötung, eventuell Schwellung, manchmal verbunden mit einer trichterförmigen Einziehung des Ureters.

Herr Casper: Ich muß vorausschicken, daß ich über die Fernresultate nicht sprechen will, da meine Operationen erst sieben bis acht Jahre zurückliegen, also für die vorliegende Frage nicht wesentlich in Betracht kommen. Von 35 wegen Tuberculose vorgenommenen Nephrektomien verlor ich 3 = 8,6%. Meine klinischen Beobachtungen decken sich vollständig mit denen des Herrn Israel. Wenn Herr Israel aber gemeint hat, daß man zur Feststellung der erkrankten Seite des Ureterenkatheterismus in den seltensten Fällen bedürfe, so ist das, generell gesprochen, richtig, insofern als man in vielen Fällen einem Ureter ansieht, ob die zugehörige Niere tuberculös ist oder nicht; aber falsch wäre es, nun schließen zu wollen, daß die andere Niere nicht tuberculös sei. Deshalb wird es fast ausnahmslos nötig sein, den Ureterenkatheterismus vorzunehmen. Ich führe zum Beweise dessen folgenden Fall an: Wir sahen vor 14 Tagen ein junges Mädchen, bei der wir — wie immer — zuerst die Cystoskopie machten. Wir konnten mit absoluter Sicherheit durch eine bullöse Auftreibung am Ureter feststellen, daß es sich um Tuberculose der rechten Niere handele. Wir waren sehr froh, als wir den anderen Ureter normal aussehend fanden, in der Hoffnung, das Mädchen retten zu können. Aber da ich weiß, daß man sich auf das Aussehen allein nicht verlassen kann, habe ich den linken Ureter katheterisiert, und leider fand ich, daß auch aus der linken Niere, deren Ureter so gut aussah, sich eitriger, tuberkelbacillenhaltiger Harn wie aus der rechten Seite entleerte. Damit ist bewiesen, daß man sich nicht allein auf die Cystoskopie verlassen darf, wenn auch das cystoskopische Bild nur Tuberculose der einen Niere anzeigt. Dann komme ich zu den Blasenstörungen. Ich glaube, daß Herr Israel hier ein Moment außer acht gelassen hat. Es hat es gestreift mit der Frage an Herrn Rumpel, ob in dem betreffenden Harn noch andere Mikroorganismen waren als Tuberkelbacillen. Es ist nämlich garnicht selten, daß Blasenveränderungen, die bei der Tuberculose der Niere bestehen, durchaus nicht spezifisch tuberculös sind, sondern, da der Urin eitrig ist und zuweilen andere Mikroorganismen enthält, Cystitiden nichttuberculöser Natur entstehen. Daher passiert es — und das wiegt den Praktiker häufig in einen Irrtum ein —, daß nach der Behandlung der Blase die Krankheit scheinbar gebessert wird, weil nämlich dasjenige gebessert wird, was an der Blasenkrankheit nicht durch die Tuberculose hervorgerufen worden ist. Durch Neuinfektion des aus der Niere herabsteigenden Eiters kommt es dann gelegentlich zu einem neuen Nachschub der Cystitis. So ist es zu erklären, daß Blasenstörungen fortbestehen, obgleich die Tuberculose durch Entfernung der tuberculösen Niere beseitigt war. Ferner erklärt sich, daß die Blasenstörungen zuweilen auch nach der Operation dauernd bestehen bleiben, weil nämlich die Tuberculose der Blase oft mit einer spezifischen Schrumpfung einhergeht. Ich habe das wiederholt beobachtet: die Blasenwände verdicken sich so, daß sich die Blase nicht genügend ausdehnen kann. Das ändert sich auch nach der Ausheilung nicht; die Blase hat einen irreparablen Schaden erlitten, sie kann sich nicht wie früher ausdehnen, daher bleibt die Häufigkeit der Miktion bestehen. Endlich, meine Herren, möchte ich besonderen Nachdruck legen auf das, was Herr Israel für die Praktiker gesagt hat: Zum Beweise, daß eine Tuberculose besteht, brauchen wir nichts weiter als den Befund von Tuberkelbacillen im Harn. Seit einem Jahrzehnt habe ich darauf hingewiesen: wenn eine Cystitis unter Blasenspülungen nicht heilt, so handelt es sich um keine gewöhnliche Cystitis, sondern in zahlreichen Fällen liegt dann eine Tuberculose vor; und wenn der Praktiker nichts weiter tut als daß er diese Tatsache feststellt, sei es durch das Mikroskop oder durch das Tierexperiment, so genügt es, daß der Fall an die sachverständige Stelle gewiesen wird, um endlich zu dem zu kommen, worauf ich seit langem den größten Wert lege: zur Frühdiagnose.

Herr v. Bergmann: Ich möchte an den letzten Herrn Redner die Frage richten, ob er den diabetischen Blasenkatarrh zu den-

jenigen Blasenkatarrhen rechnet, die hartnäckig bestehen und bei denen deshalb nur Tuberculose ihre Ursache ist?

Herr Casper: Es ist zweifellos, daß ein Katarrh bei Diabetes schwerer als bei anderen heilt. Aber der Diabetes an sich, glaube ich, wird nicht verhindern, daß eine Cystitis, die nicht tuberculöser Natur ist, sich ausheilen läßt. Alle Cystitiden bei denen nicht eine bösartige Ursache vorliegt — Carcinom, Tumor oder bei denen keine dauernde Schwäche der Blase besteht, sodaß immer ein großes Quantum Harn zurückbleibt — heilen durch eine sachgemäße Argentumbehandlung.

3. Herr Neuhäuser: **Blutungen nach Nephrolithotomie.**
(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

4. Herr Röder: **Späte Chloroformtode.**

Vortragender berichtet über fünf Fälle von Chloroformvergiftung, die sich durch fettige Degeneration der inneren Organe dokumentierte. In allen fünf Fällen handelte es sich um junge, vorher völlig gesunde Personen, die sich einer unkomplizierten Operation unterzogen und dabei nur ganz geringe Mengen Chloroform erhielten. Der Verlauf nach der Operation (viermal handelte es sich um Appendektomie, einmal um Nephrektomie) gestaltete sich bei allen völlig identisch. Am Tage nach der Operation Wohlbefinden, am zweiten Tage wurden sie benommen, ohne daß Temperatur, Puls oder Urin eine Abweichung von der Norm zeigten, am dritten Tage Status idem, dann allmähliches Steigen der Pulsfrequenz, teilweise manische Zustände und 75—90 Stunden post operationem trat der Exitus ein. Da die Autopsie alles andere, vor allen Dingen Sepsis, ausschließen konnte, kann es sich nur um eine Schädigung durch das Chloroform handeln. Dieses ist nun weder nach Qualität noch nach Quantität verantwortlich zu machen, d. h., man kann sich vor solchen Zufällen nicht schützen: es ist daher ratsam, wo irgend angängig, Aether zu verwenden oder noch besser Lumbalanästhesie.

5. Herr Bruno Wolff: **Tuberculöses Ulcus einer Schamlippe.**

Im Gegensatz zu früheren Anschauungen haben die neueren systematischen mikroskopischen Untersuchungen der weiblichen Genitalorgane gezeigt, mit wie großer Häufigkeit eine tuberculöse Infektion die weiblichen Genitalien befällt. Immunität gegen Tuberculose kann heutzutage zweifellos keinem Teil des weiblichen Geschlechtsapparates mehr beigemessen werden. Immerhin ist aber speziell an der Vulva die Tuberculose bisher erst in einer so geringen Anzahl von Fällen beschrieben worden, daß die Annahme großer Seltenheit einer Vulvatuberculose noch zu Recht besteht und jeder einzelne derartige Fall noch ein besonderes Interesse darbieten dürfte. Vortragender berichtet deshalb über einen von ihm in der gynäkologischen Poliklinik des Jüdischen Krankenhauses beobachteten Fall eines tuberculösen Geschwürs, das seinen Sitz auf der linken kleinen Schamlippe hatte. Es handelte sich um eine 51jährige Frau, die sich seit vier Jahren in der Menopause befand und das Auftreten eines Geschwürs an den äußeren Geschlechtsteilen seit etwa einem halben Jahre bemerkt hatte. Klinisch ließ sich nicht mit Sicherheit entscheiden, welcher Natur das Ulcus war. Dem gesamten Untersuchungsbefunde nach aber schien sowohl eine rein traumatische Entstehung als auch Syphilis und Carcinom teils so gut wie ausgeschlossen, teils unwahrscheinlich zu sein. Schon klinisch drängte sich vielmehr der Verdacht auf Tuberculose auf. Das Ulcus wurde exzidiert. Durch die mikroskopische Untersuchung wurde die Diagnose der Tuberculose mit Sicherheit bestätigt. (Vortragender demonstriert die mikroskopischen Präparate, die das typische pathologisch-anatomische Bild der Krankheit zeigen.) Bemerkenswert ist, daß die Patientin, ehe sie in Wolffs Beobachtung kam, an der rechten Hand eine tuberculöse Sehnenscheidenentzündung durchgemacht hatte und daß das Bestehen einer Lungenphthise durch den Befund von Tuberkelbacillen im Sputum sichergestellt ist. Vortragender nimmt an, daß die Vulvatuberculose hier durch hämatogene Infektion zustande gekommen sei. Im Anschluß an die Mitteilung seiner Beobachtung macht Wolff darauf aufmerksam, daß, den in der Literatur vorliegenden Beobachtungen zufolge, die Vulvatuberculose nur eine äußerst geringe Neigung zum Aufsteigen auf die höheren Teile des Genitalapparates zeigt. Während mit Sicherheit bewiesen ist, daß sich eine Uterustuberculose nach unten hin über die Vagina bis auf die Vulva fortsetzen kann, ist, soweit Wolff feststellen konnte, noch nie ein sicherer Fall beschrieben, in dem — abgesehen von der Vagina- eine Vulvatuberculose sich auf die höheren Teile des Genitalapparates (Uterus, Tuben) hin ausgebreitet hätte. Auch in Wolffs Beobachtung hatte die Affektion trotz des immerhin halbjährigen Bestehens des Leidens, noch nicht einmal den Introitus vaginae überschritten. — In diesen Tatsachen darf man eine Stütze für die Richtigkeit der Baumgartenschen Lehre erblicken, der zufolge sich die weibliche Genitaltuberculose so gut wie ausschließlich deszendierend verbreitet.

6. Herr Neuhäuser: **Aktinomykose der weiblichen Geschlechtsorgane.**
(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

7. Herr Israel: **Metastase eines Prostatacarcinoms in ein Hypernephrom der Nebenniere.**

Es handelt sich um einen Fall, in dem gleichzeitig ein Hypernephrom der linken Nebenniere und ein Carcinom der Prostata vorhanden war, und wo das Carcinom der Prostata Metastasen in den Hypernephromtumor hineingesetzt hat. Es ist eine außerordentliche Rarität, daß ein Tumor in einen anderen metastasiert. Wenn Sie das Präparat ansehen, so bedürfen Sie keiner Erläuterung.

III. Berliner Ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 12. Januar 1907.

1. Herr Wessely: **Apparat zur graphischen Registrierung des Augendrucks.** (Vgl. diese Wochenschr. 1906, No. 45, S. 1844.)

2. Herr Günzburg (als Gast): **Pathogenese des Kryptophthalmus congenitus.**

Anatomische Untersuchungen eines Falles, wo Lider und Lidspalten völlig fehlten. Der vordere Bulbusabschnitt war unausgebildet und mit der Haut verwachsen. Die Hornhaut fehlte ganz. die Linse war zerfallen. Der besser entwickelte hintere Bulbusabschnitt zeigte Colobombildung. Da keine entzündlichen Veränderungen nachzuweisen, gibt die Beobachtung eine Stütze für die Mißbildungstheorie im Gegensatz zur Entzündungstheorie.

3. Herr Schultz-Zehden: **Augenbefunde bei Blutkranken.**

Redner demonstriert zunächst Präparate von einer myeloiden Altersleukämie, die klinisch wie anatomisch Sehnervenatrophie, perimacuares Oedem, Angiosclerosis und Netzhautblutungen zeigte. Er erörterte die differentialdiagnostische Verwertbarkeit der Befunde am Augenhintergrunde für die Leukämie als solche oder zwischen der myeloiden und lymphatischen Form derselben.

4. Herr du Bois-Reymond: **Kupferstich von Chodowiecki, der eine Staroperation im 18. Jahrhundert darstellt.**

Salomonsohn (Berlin).

IV. Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 6. Dezember 1906.

(Schluß aus No. 16, S. 659.)

2. Herr Freymuth: **Streptothrixerkrankung der Lunge.**

Der Fall ist 1906 intra vitam diagnostiziert. Freymuth legt mehrere Organe, mikroskopische Präparate und Kulturen vor. Ein 25jähriges Mädchen erkrankte mit Husten und Schnupfen, zog erst nach 14 Tagen einen Arzt zu, der die Patientin mit der Diagnose einer linkseitigen Lungen- und Rippenfellentzündung ins Krankenhaus schickte. Das Zustandsbild gestattete Freymuth zunächst nur die Bestätigung dieser Diagnose, mehrtägige Beobachtung ließ ihn aber bereits an Tuberculose denken. Zu seiner Ueberraschung enthielt das Sputum, das übrigens in der ersten Zeit blutig gewesen sein soll, keine Tuberkelbacillen, fiel überdies durch mancherlei auf. Der einzelne Ballen sah wie ein längliches Knäuel schmalen, aufgerollten Fitzelbands aus und bei Auseinanderziehen des Schleims ließen sich eben noch makroskopisch sichtbare, kreideweiße Körnchen isolieren. Dieser ungewöhnliche Befund bei dem seltsamen Krankheitsbild ließen Freymuth, zumal in der Erinnerung an zwei frühere Fälle, die Möglichkeit einer Streptothrichose erwägen und die fortgesetzte Sputumuntersuchung bestätigte den Verdacht am fünften Tag: die kreideweißen Körnchen stellten sich als reines Streptothrixmycel heraus. Im Harn wurde nie Streptothrix nachgewiesen. Nachdem anfangs nur der Unterlappen befallen war, erkrankte auch der Oberlappen und zu dem bei der Einlieferung konstatierten Exsudat kam ein zweites, getrennt darüber liegendes: die Kranke mußte deshalb zur Rippenresektion auf die chirurgische Station verlegt werden und ist hier sechs Wochen später gestorben. Die Organe konnten nur zum Teil herausgenommen werden: die linke Lunge bietet makroskopisch und — von dem Streptothrixbefund abgesehen — auch mikroskopisch am ehesten das Bild einer katarrhalischen Pneumonie, das Pericard ist verdickt, die Niere ohne Besonderheiten. Der Vortragende erörtert die wenigen bekannten Fälle, zumal den von Scheele und Petruschky hier beobachteten und bespricht die Hypothesen der Aetiologie. Er glaubt, daß bei genügender Aufmerksamkeit die Streptothrixerkrankung der Lunge — von der beispielsweise das 1903 erschienene große Werk von Lenhartz über die septischen Erkrankungen kein Wort enthält — doch häufiger als bisher gefunden

werden kann. Atypische, akute oder chronische Fälle, die den dringenden Verdacht auf Tuberculose oder Aktinomykose erwecken, ohne daß der mikroskopische Nachweis gelingt, — Pseudotuberculose, Pseudoaktinomykose — werden häufiger als Streptothrychose entlarvt werden können, wenn man nur an die Möglichkeit denkt und das Sputum daraufhin immer wieder durchforscht. Wie erwähnt, hat Freymuth jetzt seit 1903 drei Fälle in Händen gehabt. Bei den beiden ersten, chronischen, noch lebenden, führten initiale Blutungen — bei dem einen schon lange zurückliegend — zusammen mit dem Nachweis von Höhlensymptomen ohne Infiltrate (chronische Bronchitis) in erster Linie zu dem erfolgreichen Nachspüren auf Streptothrix. Einige nicht ganz unwichtige Ergänzungen behielt sich Freymuth für einen bald folgenden ausführlichen Vortrag vor.

3. Herr Barth: **Schimmelerkrankung der Pleura und Lunge.**

Ein siebenmonatiges Kind war vier Monate zuvor unter katarrhalischen Erscheinungen der rechten Lunge erkrankt. Unter Fieber trat Abmagerung ein, es entwickelte sich eine Dämpfung dem Oberlappen entsprechend und schließlich ein Absceß in der rechten Achselhöhle. Bei der Operation zeigte sich, daß es sich um ein abgekapseltes, wenig ausgedehntes Pleuraempyem handelte. Aus dem Eiter wurde primär und bei wiederholten späteren Untersuchungen immer nur Aspergillus fumigatus gezüchtet. Der Eiter war sehr zähe, fadenziehend und geruchlos. Das Röntgenbild zeigte eine ausgedehnte Verdichtung des rechten Oberlappens und isolierte Herde im linken Oberlappen. Das Kind fieberte auch nach Entleerung des Empyems hektisch weiter und ist zwei Monate später gestorben. Sektion konnte nicht erreicht werden. Nach dem klinischen und bakteriologischen Befund und nach dem, was über die Pneumonomykosis aspergillina, namentlich durch die Arbeiten Lichtheims und Saxers bekannt ist, ist anzunehmen, daß es sich um eine primäre Aspergillus fumigatus-Infektion der Lunge und Pleura gehandelt hat.

Diskussion: Herr Lebram teilt ergänzend mit, daß Grohé zuerst experimentell die pathogene Wirkung der Schimmelpilze nachwies, indem er Sporen in die Blutbahn brachte und miliare Herde in den verschiedensten Organen nachwies. Grawitz glaubte eine pathogene Wirkung von Schimmelpilzen durch Züchtung der gewöhnlich nur in der Kälte und auf saurem Nährboden gedeihenden Keime im Brutschrank und auf alkalischem Nährboden erreichen zu können. Koch und Gaffky wiesen indes bald nach, daß dabei die ursprünglichen Schimmelpilze nicht umgewandelt, sondern eine andere, allerdings pathogen wirkende Schimmelpilzart gewachsen war. Man befand sich längere Zeit im Irrtum, welcher Pilz dieser pathogene sei, bis Lichtheim, wie Herr Barth bereits erwähnte, der Nachweis gelang, daß es sich um Aspergillus fumigatus handele, der sich von A. glaucus vor allem durch die Sporen unterscheidet. Lichtheim gelang auch noch der Nachweis des pathogenen Mucor corymbifer und Mucor rhizopodiformis. Auf die Fähigkeit der Schimmelpilze, primäre pathologische Affektionen auszulösen, wie es Herr Barth erwähnt, weist L. noch besonders hin und betont, daß man sich an mikroskopischen Präparaten davon überzeugen kann: überall da, wo Abscesse sind, sieht man Schimmelpilze, und überall, wo Schimmelpilze sind, entzündliche Erscheinungen.

V. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 12. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Bleibtreu; Schriftführer: Herr Jung.

1. Herr Haecker: **Fremdkörper im Oesophagus.**

Der Fall war dadurch besonders interessant, daß der Fremdkörper bis zu seiner Entfernung aus der Speiseröhre im ganzen über vier Monate daselbst verweilte. Die 25 jährige Patientin hatte ihre Gebißplatte mit zwei Zähnen verschluckt. Die anfangs geringen Schluckbeschwerden wurden mit der Zeit immer stärker, sodaß die Nahrungsaufnahme zuletzt vollständig unmöglich wurde. Die in der chirurgischen Klinik vorgenommene Untersuchung mittels Oesophagoskops und Röntgenstrahlen ergab, daß sich der Fremdkörper in Höhe der Kreuzungsstelle des Oesophagus mit dem linken Bronchus befand. Die Extraktion mittels Oesophagoskops gelang wegen der festen Einkeilung nicht, weshalb die Oesophagotomia externa ausgeführt wurde. Es zeigte sich, daß der Fremdkörper die Oesophaguswand bereits perforiert hatte und daß an dieser Stelle eine Kommunikation mit der Trachea bestand. Infolge dieser Oesophagus-Trachealfistel kam es in der Folgezeit zur Bildung eines Gangränherdes in der linken Lunge, wodurch die Patientin in ihrem Kräftezustand noch mehr herunterkam. Um daher die Ernährung durch den Oesophagus vollständig auszuschalten und die Fistel zur Heilung zu bringen, wurde die Gastrostomie ausgeführt. Daraufhin gingen die Erscheinungen von seiten der Lunge rasch zurück, die Fistel schloß sich und Patientin erholte sich in kurzer Zeit vollständig, sodaß sie jetzt wieder alles ohne Beschwerden schlucken kann.

Diskussion: Herr Friedrich gibt im Anschluß an die Darbietung des Herrn Dr. Haecker eine allgemeine Uebersicht über die Behandlungsmethodik so schwer zu behandelnder Fistelbildungen, wie es die Oesophagus-Trachealfisteln sind; er erklärt den Nutzen der direkten Ernährung durch Magenfistel in solchen Fällen, wie sie sich auch hier wieder als nützlich gezeigt habe, und zieht zum Vergleich andere in Heilung ausgegangene Beobachtungen an der Greifswalder Klinik heran.

2. Herr Peter: **Isolierte Harnkanälchen aus der Niere des Menschen und der Maus.**

Die Harnkanälchen waren teils vollständig erhalten, teils große Strecken darstellend. Die Präparate zeigen Form und Verlauf der einzelnen Abteilungen der Kanälchen, insbesondere, daß, entgegen den Angaben von Stoerk, der dünne Schenkel der Henleschen Schleife der absteigende, der dicke der aufsteigende ist, wie frühere Beobachter beschrieben haben.

3. Herr Friedrich: a) **Schwere Stückbruchverletzungen an den Gelenken der oberen Extremitäten.**

Vortragender erörtert die Grenzen der Indikationen für unmittelbares blutiges Vorgehen, für Knochennaht, für operative Nearthrosenbildung.

b) **Ausgedehnte Osteoplastik mit totem Knochen bei großen operativen Diaphysen- oder Epiphysendefekten nach Resektion geschwulstkranker Knochenabschnitte.**

Er betont den Nutzen dieser „inneren Schienung" für die noch bestmöglichste Funktionserhaltung der betroffenen Gliedmaßen, zeigt an einem Knaben, wo die Entfernung des oberen Humerusdrittels ausgeführt werden mußte und eine Fibula zur Transplantation gebracht wurde, den Nutzen dieser inneren Stütze für die Richtung neuer Knochenanbildung von seiten zurückgebliebener Periostteile, was in den verschiedenen Etappen der Röntgendurchleuchtung vortrefflich studierbar ist und bei dieser Gelegenheit demonstriert wurde.

4. Herr Hoennicke: **Angeborene Hemmungsbildungen bei Kaninchen.**

Sie sind experimentell durch die Behandlung der schwangeren Tiere mit verschiedenen Giften, wie Alkohol, erzeugt.

VI. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 10. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Cramer; Schriftführer: Herr Weber.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Braun: **Polyposis und Carcinoma recti.**

Zwei Geschwister, ein 19jähriges Mädchen und ein 22 Jahre alter Mann, von denen erstere an einer Polyposis recti leidet, letzterer wegen Carcinoma recti aufgenommen wurde, der aber bereits im März 1900 ebenfalls wegen ausgedehnter Polypenbildung im Mastdarm die Klinik aufgesucht hatte. Damals waren bei dem Kranken eine große Zahl von Polypen, die den untersten Teil des Mastdarms eingenommen hatten, durch Unterbindung und mit dem Paquelin beseitigt. Nach dieser Operation hörten die Schmerzen und die Blutungen aus dem After auf, sodaß der Mann seine Arbeiten als Knecht, zuletzt als Diener bis Ostern 1906 verrichten konnte. Um diese Zeit fühlte er sie erst wieder und beobachtete bald darauf den Abgang von Urin durch den After. Seit dieser Zeit dauern die dadurch veranlaßten Beschwerden fort; jetzt entleert sich fast aller Urin durch den After, während der Stuhlgang gut und ohne Beschwerden abgeht. Bei der Untersuchung des Mastdarms findet man vorn und zu beiden Seiten ausgedehnte, zum Teil zerfallene derbe Geschwulstmassen, die absolut unverschieblich und nicht zu exstirpieren sind. Die beiden Kranken wurden vorgestellt und hingewiesen auf das hereditäre Vorkommen der multiplen Polypenbildung im Mastdarm und auf die schlechte Prognose dieser Erkrankung wegen des auch anderwärts beobachteten Uebergangs des Leidens in schnell wachsende Carcinome. Erwähnt wurde noch, daß nach ärztlicher Mitteilung die Mutter der Kranken und ein Bruder derselben an Mastdarmkrebs gestorben sind.

2. Herr Lochte: **Schwierigkeiten der amtsärztlichen Beurteilung der Neurasthenie (besonders der Alkoholneurasthenie).**

Ist die Neurasthenie entstanden infolge des Kampfes ums Dasein (Not, Sorgen, Kummer, Schulden, Disziplinarverfahren), und handelt es sich demnach um physiologische Reaktionen, die mit Besserung der Notlage verschwinden werden, so kann der beamtete Arzt im allgemeinen nur sagen, daß Beschwerden vorliegen, wie sie bei Neurasthenie vorkommen, daß aber ein Krankheitszustand im engeren Sinne nicht besteht. Von anderen Formen der Neurasthenie

kommen in Betracht, die hereditär (nach Cramer endogen) nervösen; die Intoxikationen (Alkohol und Tabak); die Erschöpfungen nach Infektionskrankheiten, besonders Influenza; die Alterserscheinungen (Senium, Klimacterium, Arteriosklerose) und die sexuelle Neurasthenie. Vortragender wendet sich im wesentlichen der Alkoholneurasthenie zu und erörtert zunächst die Schwierigkeiten der Erscheinung des chronischen Alkoholismus, wobei er unter anderem die hypnagogen Visionen, den Vomitus matutinus, das Quinquaudsche Phänomen, die Glykosurie etc. erwähnt; darauf geht er auf die gerichtsärztlichen Fragen (Reizbarkeit, Gedächtnisschwäche, Schwindel) und die für die Unfallbegutachtung wichtigen Punkte (die depressive Gemütsstimmung, die allgemeine Mattigkeit und den hysterischen Schmerz) ein; schließlich erörtert er die Frage der Simulation. Jedes Gutachten, das den Alkoholismus nicht hinreichend würdigt, wird zu schiefen Schlußfolgerungen gelangen.

3. Herr Linkenheld: **Doppelseitige Abreißung der Tuberositas tibiae.**

Linkenheld berichtet über einen bisher noch nicht beobachteten Fall von doppelseitiger Rissfraktur der Tuberositas tibiae bei einem 16jährigen Menschen. Durch Operation wurde wieder eine vollkommene Heilung in anatomischer wie funktioneller Hinsicht erzielt. Erscheint ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.

4. Herr Evers: **Spontangangrän der Fingerkuppen bei allgemeiner Sepsis.**

Vorstellung eines Patienten, der vor etwa vier Jahren im Anschluß an eine Pneumonie eine allgemeine Sepsis durchgemacht hatte. Bei dem Fall war besonders auffallend, daß am sechsten Krankheitstage eine Gangrän der Fingerkuppen vom zweiten bis fünften Finger der linken Hand auftrat, die nicht über das äußere Drittel dieser Glieder hinausging. Erklärung dieser eigentümlichen Gangrän ist nicht endgültig möglich. In Betracht kommen Embolie, autochthone Thrombenbildung, Angiospasmus, Endarteriitis obliterans, toxischer Einfluß auf die Nerven. Der Vortrag erscheint in extenso demnächst in der Zeitschrift für Chirurgie.

VII. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 14. Januar 1907.

1. Herr Schmidt: **Caries der linken Felsenbeinpyramide.**

Patient wurde vor fünf Jahren wegen schwerer Affektion des linken Schläfenbeines operiert. Dabei wurde der ganze Proc. mastoideus entfernt; der Facialis bis zum Knie freigelegt und nach vergeblichem Bemühen, einen in der Tiefe sitzenden Sequester zu entfernen, geopfert. Dann wurde das innere Ohr resp. die Basis der Pyramide in Angriff genommen und zum Teil beseitigt. Auf diese Weise gelang es, an den an der unteren Fläche der Pyramide sitzenden Sequester heranzukommen und ihn zu eliminieren. Die ganze Felsenbeinpyramide war abgesprengt. Da Vortragender Bedenken hatte, diese zu entfernen, hielt er es für besser, abzuwarten, aber das geschaffene Lumen durch Transplantation offenzuhalten, um jederzeit ohne Schwierigkeiten einen weiteren Eingriff machen zu können. Patient erholte sich nach der Operation gut, die Ueberhäutung war in kurzer Zeit überall erfolgt ohne Zurücklassung einer Fistel etc. In letzter Zeit klagte Patient nun wieder über Kopfschmerzen und häufiger auftretenden Schwindel. Es bildete sich in dem unteren Teile des Lumens eine kleine bläulichrote Geschwulst, die an der Stelle saß, wo der Sequester vor fünf Jahren entfernt worden war. Auf Einschneiden entleerte sich eine schmutzig rötliche Flüssigkeit. Durch Auskratzen legte Schmidt dann eine trichterförmige, etwa 1 cm tiefe Höhle frei. Von der Spitze dieses Trichters führte eine feine Sonde in eine Fistel, aus der sich etwas Eiter entleerte. Die Entfernung des Fistelendes vom Knochenrande des Lumens im Schläfenbein betrug 5 cm.

2. Herr Wanner: **Adnextumoren mit gleichzeitiger Erkrankung des Proc. vermiformis.**

3. Herr Arnolds: **Angeborener Totaldefekt des M. pectoralis major und minor linkseitig.**

Die fehlenden Muskeln werden vollständig ersetzt durch die vordere Partie des Deltoideus. Der kräftige Mann ist Dreher, und voll erwerbsfähig, ermüdet nicht eher, wie jeder andere Arbeiter. An der linken Hand besteht Syndactylie des zweiten und dritten Fingers, sowie Atrophie der zweiten und dritten Phalanx beider Finger. Der Fall zeigt, wie wenig man sich bei der Operation des Mammacarcinoms zu scheuen braucht, sofort beide Mm. pectorales mit wegzunehmen. Sodann zeigt Arnolds drei Präparate, durch Operation in den letzten Tagen gewonnen: 1. eine resezierte Ileumschlinge mit gangränösem Darmwandbruch, zwei Tage nach der Einklemmung und 2. zwei Gallenblasen, groß, mit mäßig verdeckter Wandung, angefüllt mit Steinen und Eiter, bei beiden ein Decubitalgeschwür, dem Durchbruch nahe; alle drei Operierten befinden sich wohl.

4. Herr Weiß: **Durch Operation gewonnene Präparate einer Invagination.**

Patient ist genesen.

5. Herr Focke: **Kassenärztliche Erfahrungen mit unseren Lungenheilstätten im Winter.**

Redner wünscht, daß der Heilstättenarzt, wenn er einen Patienten als „ungeeignet" entläßt, den ihm durch das Attest bekannten Hausarzt von der Veranlassung zu dieser Maßnahme kurz benachrichtige, und zwar brieflich durch die Post. Denn für die Folgezeit ist es nicht gleichgültig, ob die Entlassung geschah wegen Unbotmäßigkeit des Patienten oder weil er vielleicht durch eine harmlose Dermatose bei den anderen Patienten Anstoß erregte oder infolge einer ungünstigen Veränderung des Lungenbefundes. Eine Berücksichtigung dieses Wunsches würde dem Interesse aller Beteiligten, auch dem der Heilstätten, dienen. — Ferner liege kein Grund dazu vor, daß während des Winters die Erfolge bei Lungenkranken aus der arbeitenden Bevölkerung in den Heilstätten geringer sein sollten als bei Wohlhabenden. Doch glaubt Focke aus einzelnen Erfahrungen entnehmen zu dürfen, daß manchmal die Kranken zu schematisch behandelt und zu frühzeitig entlassen würden. Die Fürsorge müßte, wie bei jeder ärztlichen Tätigkeit, auch hier stets eine individuelle sein; und es sollte auch das Wartepersonal in dieser Hinsicht mehr kontrolliert werden. Dann könnten auch die Erfolge noch bessere sein.

VIII. Medizinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung am 17. Januar 1907.

1. Herr Binswanger: a) **Chorea gravidarum.**

Aufgetreten Ende des zweiten Monats der Schwangerschaft. Die choreatischen Störungen traten infolge heftiger Gemütsbewegungen bei einer geistig und körperlich vorher völlig gesunden Person auf und waren von schweren affektiven Reizsymptomen begleitet. Der Vortragende bespricht im Anschluß an den Fall die Frage, ob bei Chorea gravidarum der künstliche Abort einzuleiten sei und kommt zu dem Schluß, daß eine Indikation zu operativem Eingriff nur dann gegeben ist, wenn lebensbedrohende Symptome seitens des Herzens vorliegen, oder wenn Nephritis mit urämischen Symptomen besteht. Die einfache, unkomplizierte Chorea gravidarum der ersten Schwangerschaftsmonate verläuft in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle günstig, auch ohne jeden operativen Eingriff. Klinisch, symptomatologisch und prognostisch sind diejenigen Fälle von Chorea gravidarum ganz anders zu beurteilen, welche am Schlusse der Schwangerschaft einsetzen. Es handelt sich dann meistens nicht um Fälle von wahrer Chorea, sondern um schwere Intoxikationsdelirien mit choreiformem Bewegungsdrang, die häufig letalen Ausgang herbeiführen. Hier ist die rasche Beendigung der Schwangerschaft indiziert.

b) **Weibliche Paralyse.**

Sie war durch die rasche Entwicklung und die besonderen klinischen Symptome (absolute Pupillenstarre, Licht- und Konvergenzreaktion) ausgezeichnet. Ebenso ist das frühzeitige Einsetzen der Paralyse (27 Jahre) bemerkenswert.

2. Herr Berger: a) **Totale Aphasie.**

88jährige Frau, die ohne Insult die Sprache verloren hatte. Die seit Monaten bestehende Totalaphasie (motorisch und sensorisch) ist in den letzten Wochen auf eine motorische Aphasie zuzückgegangen.

b) **Dementia paralytica.**

58jährige Krankenpflegerin, die seit drei Vierteljahren eine psychische Veränderung analog derjenigen der einfach dementen Form der Dementia paralytica darbot. Die objektive Unterscheidung ergibt die sicheren Symptome eines Stirnhirntumors, der namentlich die linke Hälfte des Stirnhirns geschädigt hat. Ausgezeichnet ist der Fall durch eine mehrere Tage lang anhaltende tonische Drehung des Kopfes nach der kontralateralen Seite.

3. Herr Ackermann: a) **Gehirnembolie.**

Unfallkranker, bei dem sich im Anschlusse an eine schwere Quetschung der Brust eine Gehirnembolie entwickelt hatte. (Lähmung der rechtseitigen Extremitäten, Verlust des Sprachvermögens bei erhaltenem Sprachverständnis und eine den ganzen rechten Arm und den rechten Fuß betreffende Gefühlsstörung). Sitz des Herdes ist der hintere Schenkel der inneren Kapsel. Zurzeit besteht nur noch eine Parese des rechten Armes und eine artikulatorische Sprachstörung.

b) **Septicämie.**

Junger Mann, der unmittelbar im Anschlusse an eine über neun Monate sich erstreckende schwere Septicämie, die zu einer erheblichen Abnahme des Gedächtnisses geführt hatte, sich durch Sturz vom Pferde einen Schädelbruch zugezogen hatte. Direkt lädiert waren der rechte Opticus und der rechte Oculomotorius und der rechte Abducens. Eine vorübergehende Lähmung der rechtseitigen Extremitäten, des rechten Mundfacialis und eine totale Aphasie und Agraphie müssen auf eine Kontusion der linken Hemisphäre bezogen werden. Für eine Beteiligung der Rinde überhaupt spricht die vorhandene Urteilslosigkeit und die sehr erhebliche Störung des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit, die noch jetzt besteht neben Parese des rechten Abducens, sehr träge Reaktion der rechten Pupille auf Licht, Herabsetzung der Sehschärfe rechts.

4. Herr Friedel: a) **Chronische Alkoholhallucinose.**

Folge exzessiven Schnapsgenusses mit stabilen, auf beiden Ohren verschiedenen Phonemen, die als im Kopfe entstehend empfunden werden und nicht zu paranoischen Symptomen geführt haben.

b) **Multiple Sklerose.**

Junger, erblich nicht belasteter Mann, bei dem sich seit vierzehn Monaten das Bild der multiplen Sklerose voll entwickelt hat; seit einigen Wochen ausgesprochenes, nur auf Eigennamen sich erstreckendes Zwangsdenken. Zeichen von Demenz nicht vorhanden.

IX. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 3. Januar 1907.

Herr Friedrich Merkel: a) **Anatomische Präparate.**

Uterus mit beginnendem Carcinom der Portio bei einer 59jährigen Frau, Colloidcystom des Ovarium bei einem 14jährigen Mädchen, ferner ein mesonephr. Cystofibroadenom (Recklinghausen) bei einer 39jährigen Frau.

b) **Rückenmarksanästhesie in der Privatpraxis.**

Vortragender hat die Methode in zehn geburtshilflichen Fällen bisher mit gutem Erfolge angewandt. Er beobachtete keinen ungünstigen Einfluß auf die Wehentätigkeit und keinen Fall von Nachblutungen. — In der Diskussion berichtet Herr Lindenstein über 125 neue Fälle aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses (s. Vortrag vom 19. Juli 1906; vgl. diese Wochenschrift 1906 No. 46, S. 1887), nur fünf Versager, in den letzten 50 Fällen kein Versager mehr. Oefters wurden nach der Operation Kopfschmerzen und Erbrechen, die mehrere Tage anhielten, beobachtet, fast ausschließlich bei anämischen oder nervösen weiblichen Personen. — Auch ein Fall von Abducenslähmung wurde konstatiert, die nach einigen Wochen rückgängig wurde. (Novocain.) In der letzten Zeit wurde das Tropacocain benutzt, damit eine Anästhesie bis zur Scapulahöhe erreicht. — Herr Göschel glaubt, daß die Lumbalanästhesie für die Gynäkologie eine große Zukunft habe. Er empfiehlt aber die Methode nur für solche Fälle, wo der Verlauf der Operation genau vorauszusehen ist bezüglich der Technik und der Zeitdauer.

Alexander (Nürnberg).

X. Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 22. Dezember 1906.

(Schluß aus No. 16, S. 664.)

3. Herr Kraft: **Röntgenbilder eines Nierensteines in situ und dieser selbst** (im Durchmesser), von Herrn Madelung operativ entfernt.

44jährige kräftige Patientin, die viermal geboren hat. Bei der letzten Schwangerschaft vor zwei Jahren traten drei Monate vor der Geburt Rückenschmerzen auf; Patientin mußte liegen. Damals sei Eiweiß im Urin gefunden worden. Der Harn war meist trübe. Sommer 1906 war Patientin in Wildungen, wo auf einen Katarrh des Nierenbeckens geschlossen wurde. Nach der Kur Urin zeitweilig frei von Eiweiß und Sediment. Später wieder Albumen. Blasenspülungen von ganz vorübergehender Wirkung. Urin nach körperlichen Anstrengungen trüber. Anfangs klagte sie nur über ständige Trübung ihres Harns und Mattigkeit. Reichliche Eiterkörperchen in der frischen Probe, keine sonstigen Formelemente. Bei absoluter Bettruhe im Krankenhaus, Milchdiät, Helmitol und Wildunger keine Besserung des Urinbefundes. Die von Herrn Adrian vorgenommene endoskopische Untersuchung der Blase erwies diese als völlig gesund; bei der Indigokarminprobe zeigte sich der linke Harnleiter als außer Funktion gestellt, während rechts periodisch reichliche Urinmengen aus dem Ureter entleert wurden. Im Urin wurden nach dem Gang zur Wohnung des Arztes rote Blutkörperchen neben zahlreichen weißen entdeckt, keine Zylinder. Eine zweite Untersuchung zur Prüfung der Funktion der rechten Niere ließ deren Sekret normal erscheinen, während im Mischurin reichlich Eiterkörperchen und rote Blutkörperchen enthalten waren. Die Röntgenaufnahme ergab übereinstimmend an zwei Tagen ein großes Konkrement in der linken Nierengegend mit kleineren Schatten, entsprechend dem unteren Teil des Nierenbeckens. Der operative Befund bestätigte das im Röntgenbild erschlossene diagnostische Resultat. Die von Herrn Hofmeister vorgenommene Analyse des Nierensteines ergab für dessen dünne Rindenzone Phosphate mit merklichen Mengen Oxalat und organischer Substanz; die weiche weiße Hauptmasse besteht aus Phosphat und Karbonat und Spuren organischer Substanz. Die Patientin ist völlig hergestellt. Der Vortragende sieht bei diesem Falle, der nie eine Kolik gehabt hatte, aus der auf Steinbildung zu schließen gewesen wäre, im Röntgenverfahren die Methode, die zur einwandfreien Diagnose und Indikationsstellung führte.

Diskussion: Herr Adrian: Die Diagnose Nephrolithiasis war wahrscheinlich durch die wiederholt nach kleineren oder größeren Spaziergängen aufgetretenen Haematurien, die in Ruhelage wieder verschwanden, sich hiernach als traumatischen Ursprungs charakterisierten. Ueberhaupt sind Blutungen aus Steinnieren viel häufiger als Blutungen aus anderen Ursachen (Tumor, Tuberculose, Nephritis etc.), nachweislich abhängig von äußeren Einflüssen, Körperbewegung, Trauma etc. Selbstverständlich wird durch diese Ueberlegungen die Bedeutung des von Kollegen Krafft erhobenen röntgenographischen Befundes in vorliegendem Falle in keiner Weise geschmälert, im Gegenteil bildet er eine wertvolle Stütze der schon vorher auf Nephrolithiasis gestellten Diagnose.

4. Herr Altschüler: **Röntgenbild von Periostitis gummosa humeri.**

Man findet stets eine ossifizierende Periostitis und eine Auflockerung der Corticalis. Beide Prozesse spielen sich vollständig zirkumskript ab. Aus dem Röntgenbild allein ist die Diagnose der gummösen Erkrankung des Periostes der langen Röhrenknochen zu stellen.

5. Herr Landolt: **Evisceratio orbitae mit nachfolgender Hauttransplantation.**

Vorstellung einer Patientin, der wegen Myxosarkoms die rechte Orbita eviszeriert wurde. Nachdem die Wundhöhle sich in der Tiefe mit guten Granulationen gefüllt hatte, wurden vom rechten Oberschenkel Thierschsche Hautläppchen genommen und auf die Granulationen verpflanzt. Der Heilverlauf war glatt. Patientin trägt jetzt ein künstliches Auge und ist so vor der gräßlichen Entstellung, die sonst die Folge einer Evisceratio orbitae ist, bewahrt.

6. Herr A. Cahn: a) **Spätkomplikation nach Gastroenterostomie.**

Eine Gastroenterostomie, bei einem gutartigen Magenleiden vorgenommen und über die ersten Gefahren, den Chok, die Peritonitis, den „Circulus vitiosus“ hinübergeführt, pflegt meist bleibende Heilung zu bringen. Zwar sieht man hier und da im spätern Verlauf noch Blutungen aus im angenähten Darm entstandenen Ulcerationen; doch hat Vortragender dies nur einige Male gesehen. Von mechanisch bedingten Störungen hatte er bisher nur einmal vor längeren Jahren nach einer wegen schwerer rezidivierender Blutungen vorgenommenen Magendarmfistelbildung Beschwerden beobachtet, welche auf die Ueberfüllung und Wiederentleerung des zwischen dem Pylorus und der Fistel nach der früheren Methode wohl zu lang bemessenen Darmstückes zurückgeführt werden mußten. Man sah in diesem Falle zeitweise unter Schmerzen eine zirkumskripte Partie links vom Nabel sich spannen und vorwölben, sah in ihrem Bereich lebhafte Peristaltik; plötzlich verschwand diese und die Patientin fühlte sich wohl; ganz allmählich besserte sich der Zustand und seit einer Reihe von Jahren ist die Patientin völlig beschwerdefrei. In den jüngsten Wochen beobachtete er nun einen Symptomenkomplex, welcher, lange nach einer anscheinend völlig gelungenen Gastroenterostomie auftretend, wohl wert ist, beschrieben zu werden. Ein Herr von etwa 40 Jahren bekam August 1888 abundante Ulcusblutungen; während der folgenden zehn Jahre wechselnde Beschwerden; 1898 nahmen dieselben erheblich zu, 1899 Wismut-Diätkur mit wesentlicher Besserung; 1901 mußte eine Pylorusstenose diagnostiziert werden. Erst am 16. Januar 1902 wurde die wiederholt vorgeschlagene Gastroenterostomie in Frankreich vorgenommen und dabei das Verfahren von Roux befolgt; der etwa 30 cm unterhalb des Pförtners durchschnittene Darm wurde in die hintere Magenwand, das proximale Darmstück etwa 20 cm unterhalb der Magendarmfistel seitlich implantiert. Mitte Februar war der Patient völlig geheilt und während drei Jahren absolut beschwerdefrei. Anfang 1905 aber kamen leichte Schmerzen und bald darauf wurde ein deutlicher schwarzer Blutstuhl beobachtet. Von diesem Augenblick an hatte er über mehr und mehr sich zeigendes, faulig riechendes Aufstoßen zu klagen und war von zeitweisen plötzlichen,

stark stinkenden Durchfällen geplagt. Das Aufstoßen kam während und nach dem Essen, sodaß die Familie und der Patient durch den entsetzlichen Geruch sehr geplagt und beunruhigt wurden. — Ich stellte nun fest: Bei der Spülung morgens nüchtern, 12½ Stunden nach der letzten Mahlzeit, kam es zum Aufstoßen fötid riechender Gase und zur Entleerung kleiner, gelbbrauner Bröckel mit Kotgeruch und dem mikroskopischen Verhalten von Faeces. Bei dem Probefrühstück wurde 0,10 „freie" Salzsäure festgestellt bei 65 Azidität. Bei einer andern nüchtern vorgenommenen Spülung war zunächst das Spülwasser ganz klar, als bei dem dritten eingegossenen Trichter plötzlich heftiges Aufstoßen und ein Strom dünnen, äußerst fötiden Kotes sich entleerte. Es gelang dann nicht, den Magen ganz rein zu spülen, da der Patient Schmerzen und lebhaftes Vollgefühl bekam, sodaß die Spülung mit Zurücklassen einer mäßigen Menge Spülwasser abgebrochen werden mußte. Im Stuhl mit Guajakharz kein Blut nachweisbar, wenig indigobildende Substanz im Urin. Stühle sehr kopiös, stinkend, meist plötzlich in der Nacht sich einstellend. Da bei der Verteilung der Kost auf kleine, häufige Mahlzeiten das putride Aufstoßen fast ganz verschwand, mußte von weiterem Eingreifen vorläufig abgesehen werden. Es bleibt aber kein Zweifel, daß hier eine Reihe von Jahren nach einer völlig befriedigenden Gastroenterostomie ein ungemein lästiger Folgezustand aufgetreten war. Selbst das Rouxsche Verfahren, von dem doch mit Recht angenommen wird, daß es mit besonderer Sicherheit einen Circulus vitiosus vermeidet, hatte hier nicht verhüten können, daß noch nach Jahren (vielleicht unter dem Einfluß eines komplizierenden, peptischen Darmgeschwürs) der Darminhalt in den Magen regurgitiert.

b) **Multiple Tumoren an den Rückenmarkswurzeln.**

Ein Herr von 51 Jahren, der immer gesund und leistungsfähig gewesen, der sehr stark aß und als ganz ungewöhnlich trinkfest bekannt war, nicht syphilitisch, bekam im 44. Jahre nach Erregungen eine hochgradige Glykosurie, welche ohne sonderliche Vorsicht der Lebensweise wieder schwand. Im 50. Jahre nahmen nach neuen psychischen Alterationen die geistigen und körperlichen Funktionen sichtlich ab; der Appetit wurde schlecht. August 1905 Schmerzen im rechten Bein beim Stehen, leichtes Fiebern; September 1905 kleine Eiweißmengen ohne Formelemente. Jetzt stärkere, lanzinierende Schmerzen in beiden Beinen, im rechten stärker. Mitte Oktober wurde festgestellt: ataktisch-paretischer Gang; deutlicher Romberg; Fehlen der Patellarreflexe; erhaltene Hautreflexe; Babinski negativ. Keine Atrophie der Muskeln. Keine Sensibilitätsstörungen. Kein Gürtelgefühl, Blase und Rectum normal funktionierend, Pupillen gleich; ihre Reaktion normal. Dabei sehr erhebliche Leberschwellung, Leber glatt, Milzfigur etwas vergrößert, etwas Ascites. Konstant Fieber bis höchstens 38,3°, ½–¾ ‰ Eiweiß, kein Zucker und keinerlei Formelemente. Pulsfrequenz konstant wesentlich erhöht. Blutbefund ohne Besonderheiten. In den nächsten Wochen nahmen die Schmerzen in den Beinen, nahm die Schwäche zu; der Ascites wuchs schnell, Oedeme traten an den Unterextremitäten auf. Ende Oktober kamen die reißenden Schmerzen in den rechten Arm; der vorher öfters festgestellte Tricepsreflex schwand; und jetzt wurde auch bemerkt, daß die rechte Pupille deutlich enger ward als die linke, und daß sie schlechter auf Licht reagierte. Jetzt kam es auch zur Lähmung der Blase (zweimal täglich Katheter) und zu Incontinentia alvi. Anfang November mußte der Ascites punktiert werden, wobei eine hämorrhagische Flüssigkeit entleert wurde, in der „Placards", nicht nachgewiesen werden konnten. Nie Empfindlichkeit der Wirbelsäule. Unter rasch zunehmender Schwäche 20. November Exitus. Da notorisch sehr große Mengen sehr schwerer Weine seit Jahren regelmäßig genommen worden waren, nahm ich eine Lebercirrhose an und glaubte, die nervösen Symptome auf Polyneuritis alcoholica beziehen zu sollen, wenn auch das Auftreten der Pupillen- und Sphincterensymptome dazu nicht stimmte. Da ich kurz vorher eine unter leichtem Fieber sehr schnell verlaufende Lebercirrhose seziert hatte, so schien mir das Fieber nicht dagegen zu sprechen, und auch die Albuminurie bezog ich auf den Alkohol; freilich bestand keine Herzhypertrophie; der Blutdruck war nicht erhöht gewesen. Die Autopsie ergab nun eine Durchsetzung der Leber mit vielen kleinen und etwas größeren Geschwülsten, reichliche Metastasen in den retroperitonealen Drüsen und im Peritoneum; die Primärgeschwulst saß im oberen Abschnitt der linken Niere, ohne daß aber die Geschwulst ins Nierenbecken hineingewachsen wäre. Das Interessanteste war jedoch der Befund im Rückenmarkkanal. Während Gehirn und Gehirnhäute ganz normal erschienen, fanden sich eine Unmenge Metastasen an den die Cauda equina zusammen setzenden Wurzeln, von denen viele mit knopf- oder spindelförmigen Geschwülstchen versehen waren. Andere Geschwülstchen saßen auf der Dura mater, eine auf der Pia des Brustmarks; von besonderem Interesse ist die Umwachsung der Vorderwurzel des ersten Dorsalnerven, wobei die Geschwulst durch die Dura hindurchgewachsen, sich bis zur Vereinigung mit der Hinterwurzel verfolgen läßt. Auch die vordere Wurzel des dritten Brustnerven ist von einer kleinen Geschwulst umwachsen. (Demonstration.) Die spindeligen und kugeligen Metastasen zeigen den Bau von Fibrosarkomen, die zwischen die Nervenfasern hineinwuchsen und diese zum Teil zur Degeneration brachten. Dieselbe Textur war an der Nierengeschwulst nachzuweisen. Der Querschnitt der Lendenschwellung zeigte auch mikroskopisch keinerlei Degeneration. (Die mikroskopische Untersuchung verdanke ich Herrn Prof. M. Schmidt.) Wenn auch bei dem Schwerkranken der Nervenstatus nicht so genau festgestellt werden konnte, als zu wünschen wäre, so bietet die Beobachtung doch des Interessanten genug. Die Vortäuschung eines tabesähnlichen Symptomenkomplexes durch die multiplen Geschwülste der Cauda equina, die auf die Affektion der ersten vorderen Dorsalwurzel zu beziehenden Arm- und besonders Pupillenveränderungen dürften die Mitteilung rechtfertigen.

c) **Affektion des Os sacrum.**

20jähriges Mädchen mit eigentümlich watschelndem Gang, mit dem Symptom des Hinaufkletterns am Oberschenkel beim Wiederaufrichten aus der gebückten Stellung. Dies Mädchen war lange für hysterisch gehalten worden; doch ist bei ihr durch die Empfindlichkeit des Sacrum beim direkten Druck von hinten und vom Rectum aus, sowie durch die Röntgenuntersuchung eine Affektion des Os sacrum zu diagnostizieren. Die gleichzeitige Erkrankung der Cauda equina ergibt sich aus einer Anästhesie der direkten Umgebung des Afters und des obersten Abschnittes der Innenfläche der Oberschenkel, während hyperästhetische Zonen hinten den After umkreisen und sich in Streifenform an den Ober- und Unterschenkeln nachweisen lassen. Die Reflexe sind bei diesem Mädchen normal; keine Störung der Sphincteren; keine Atrophie; lebhafte Schmerzen bei jeder Bewegung und zeitweise reißende Schmerzen auch in der Ruhe.

XI. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aertze in Böhmen.

Sitzung am 12. Dezember 1906.

1. Herr Springer: **Ueberpflanzung ungestielter Lappen des großen Netzes beim Hunde.** (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 52, S. 2122.)

2. Herr Pohl: **Einfluß der Reaktion auf die Wirkung des Digitalisinfuses.**

Es ergab sich in Uebereinstimmuug mit den Untersuchungen von Deucher für das Digitalin, daß das Digitoxin enthaltende Infus durch Digestion mit Verdauungssalzsäure beträchtlich abgeschwächt werde. Da beim Stehen eines nativen Digitalisinfuses auch dieses in seiner Wirkung rasch zurückgeht, so mußte auch hierfür die Ursache gesucht werden und diese fand sich in einer organischen Säure der Digitalisblätter, die in das Infus übergeht. Neutralisation des Infuses vermochte dessen Wirksamkeit andauernd zu erhalten. Zum Schlusse werden einige in der Praxis übliche Medikationsformen von Digitalis mit Rücksicht auf diese Erfahrungen besprochen.

3. Herr Oskar Adler: a) **Benzidinprobe zum Nachweis von Blut.**

Der negative Ausfall dieser empfindlichen Probe spricht bei richtiger Ausführung mit großer Sicherheit für die Abwesenheit von Blut. Bei Stuhluntersuchungen ist die Probe bei positivem Ausfall verwertbar, wenn gewisse Kautelen (mehrtägige Probediät, Aufkochen der zu untersuchenden Probe) eingehalten werden. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 7, S. 274.)

b) **Glyoxylsäure im Tierkörper.**

Mit Hilfe der Glyoxylsäure ist man imstande, den beim Menschen zuerst von H. E. Hering beschriebenen Pulsus alternans mit Sicherheit experimentell hervorzurufen. Von der im Tierkörper aus Glyoxylsäure entstehenden Oxalsäure gelangt nur ein kleiner Teil mit dem Harn zur Ausscheidung, ein großer Teil wird in den Organen (Niere) als Calciumoxalat zurückbehalten. Rihl (Prag).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE, BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME, LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
No. 20. Donnerstag, den 16. Mai 1907. 33. Jahrgang.

Ueber die Behandlung des akuten Katarrhs der oberen Luftwege.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Otto Seifert** in Würzburg.

M. H.! In einem Säkularartikel über die Erkrankungen der Nase in ihren Beziehungen zu den Allgemeinerkrankungen betonte ich, daß sich in erfreulicher Weise im letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts die Erkenntnis von der Bedeutung der Nase für die Pathologie der Nachbarorgane, sowie für entfernter gelegene Organe und für Allgemeinerkrankungen Bahn gebrochen hat, zumal unsere Kenntnisse von der physiologischen Bedeutung der oberen Luftwege sich in einer erheblichen Weise erweitert haben. Am meisten untersucht und bekannt sind die Beziehungen der Nasenrachenhöhle zu den Krankheiten der tieferen Luftwege und des Ohres, während der Zusammenhang zwischen Nasenkrankheiten und Augenleiden erst in den allerletzten Jahren durch eine Reihe von mit Ophthalmologen zusammenarbeitenden Rhinologen eingehender zum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gemacht worden ist. Ebenfalls neueren Datums sind die Untersuchungen über die pathologischen Wechselbeziehungen zwischen den oberen Luftwegen und den Verdauungsorganen. In nicht geringem Umfange machen sich die Beziehungen der Nasenerkrankungen zu den Allgemeinerkrankungen und umgekehrt geltend, vor allem aber nehmen die akuten Infektionskrankheiten in der Pathologie der oberen Luftwege eine wichtige Stellung ein. Die Bedeutung der Masern, des Scharlachs, des Keuchhustens, der Diphtherie für die oberen Luftwege ist zur Genüge bekannt, während unsere Kenntnisse über den Infektionsmodus der Meningitis cerebrospinalis von den oberen Luftwegen aus relativ jungen Datums sind. Es hat sich herausgestellt, daß der hintere Nasenrachenraum der Hauptsitz der Meningococcen ist und daß sonst gesunde, aber aus der Nähe von an Meningitis cerebrospinalis Erkrankten stammende Individuen „Coccenträger“ sein können. Ostermann insbesondere konnte zeigen, daß die Verbreitung der Meningococcen bewirkt wird durch die beim Aushusten gebildeten Tröpfchen. Während nun Ostermann annimmt, daß eine medikamentöse Bekämpfung der Meningococcen an dieser Stelle kaum zu empfehlen sei, da sie ohne Erfolg bleiben würde, kommt Jehle zu einer anderen Auffassung. Er findet, daß die Meningococcen, wenigstens bei den gesunden Zwischenträgern, nur in den Schleimmassen, nicht aber in der Schleimhaut selbst nisten, sodaß, bei Anwendung eines geeigneten Mittels, der Nasenrachenraum sehr wohl von diesen Infektionsträgern befreit werden könne. Die Pyocyanase scheint den Anforderungen an ein Desinfektionsmittel der oberen Luftwege sehr gut zu entsprechen, da eine ein- bis zweimalige Applikation genügt, um die Meningococcen aus dem Nasenrachenraum zum Verschwinden zu bringen. Weil dieses Mittel die Schleimmassen nicht zum Gerinnen bringt, kann es leichter in diese eindringen, anderseits wird dadurch auch die energischere mechanische Spülung und die Expektoration erleichtert. Die Bedeutung der Nasenschleimhaut und der Rachenorgane für die Infektion mit dem Tuberkelbacillus ist so wohl bekannt, daß ich hier nicht näher darauf einzugehen brauche; ich stimme vollkommen mit Zarnikow überein, daß durch die Beseitigung von Nasenkrankheiten auch der auf tuberculöser Infektion beruhenden Scrofulose wirksam entgegengetreten werden kann, und ebenso mit Rivers, welcher der sorgfältigen Pflege der Nasen- und Rachengebilde eine wichtige Rolle bei der Prophylaxe der Tuberculose zuschreibt.

Es würde viel zu weit führen, alle die Errungenschaften der neueren Zeit auf dem Gebiete der Pathologie der oberen Luftwege zu besprechen; es sei nur betont, daß unsere hierauf bezüglichen Kenntnisse naturgemäß für die Erweiterung unserer therapeutischen Maßnahmen von der größten Wichtigkeit werden müssen.

Einen Punkt muß ich noch kurz streifen, das ist die Frage, inwieweit unsere Kenntnisse von der Pathologie der oberen Luftwege auch schon Allgemeingut des praktischen Arztes geworden sind. Da muß ich nun zu meinem größten Bedauern gestehen, daß mir die Erfahrungen gerade in den letzten Jahren gezeigt haben, daß hier noch große Lücken bestehen, daß vielfach nicht die allereinfachsten und leicht zu diagnostizierenden Krankheitsprozesse erkannt werden, zu größtem Nachteil nicht nur der Patienten, sondern auch der Herren Kollegen, soweit es sich um ihr Ansehen bei ihrer Klientel handelt. Ich will nicht verlangen, daß der praktische Arzt eingehende Kenntnisse von der Pathologie der oberen Luftwege besitzt, aber es sollte doch nicht vorkommen, daß ein Septumabsceß mit der Diagnose: Nasenpolypen, oder eine Ozaena mit der Diagnose: Nasenpolypen, oder eine Kehlkopftuberculose, oder ein großer Kehlkopfpolyp mit der Diagnose: Stimmbandlähmung zum Spezialarzt, resp. in eine Spezialklinik geschickt wird, oder gar, daß eine gesunde Nasenmuschel als Neubildung

bezeichnet wird. Solche grobe diagnostische Irrtümer dürften eigentlich nicht vorkommen. Wenn auch der praktische Arzt nicht in jedem Fall eine Nebenhöhlenerkrankung mit Sicherheit diagnostizieren kann, so sollte er doch die Möglichkeit einer solchen ins Auge fassen und nicht die unglücklichen Patienten monatelang mit der Diagnose: Supraorbitalneuralgie unter Chinin- oder irgend einer anderen Arzneibehandlung führen, wo die einfachste Ueberlegung und Untersuchung eine Stirnhöhlenerkrankung zur Diagnose bringen könnte. Auch die Kenntnis von den adenoiden Vegetationen steht bei der Mehrzahl der praktischen Kollegen noch auf recht schwachen Füßen, und wie viel Schaden, man denke nur an das Gehörorgan, könnte durch rechtzeitige Diagnose verhütet werden. Ich glaube wohl, daß durch die neue Prüfungsordnung auch hier gar manches sich bessern wird, aber bisher fehlte doch vielfach auch die einfachste Sachkenntnis, und ohne solche sind die besten therapeutischen Vorschläge wertlos.

Bevor ich zur Besprechung des eigentlichen Themas übergehe, darf ich wohl darauf hinweisen, daß zur zweckmäßigen Einleitung einer erfolgreichen Therapie eine möglichst eingehende Untersuchung der oberen Luftwege notwendig ist. In meinen Kursen und in der Poliklinik habe ich von jeher meine Zuhörer, resp. Praktikanten daran gewöhnt, nicht nur jenen Teil des oberen Respirationstraktus einer Untersuchung zu unterziehen, von welchem die auffälligsten Beschwerden auszugehen scheinen, sondern jeden einzelnen Teil genau zu untersuchen. Also z. B. bei einem akuten oder chronischen Kehlkopfkatarrh muß nicht nur der Larynx mit dem Kehlkopfspiegel untersucht werden, sondern es hat die Untersuchung bei der Nase zu beginnen, es muß der Nasenrachenraum und die Mundrachenhöhle in der gleichen Weise genau untersucht werden wie der Larynx, damit keinerlei Störungen übersehen werden, die in einem Zusammenhang mit der Kehlkopferkrankung stehen könnten. Auch bei allen Lungenaffektionen dringe ich auf eine solche eingehende Untersuchung aller Teile der oberen Luftwege und ich habe den Eindruck, daß solche systematische Untersuchung nicht nur mancherlei Fehldiagnosen verhindert, sondern auch vielfach den Fingerzeig für eine erfolgreiche Therapie gibt. Einige Beispiele dürften die Wichtigkeit solcher systematischer Untersuchungen illustrieren. Nehmen wir an, daß es sich um Individuen mit immer wiederkehrenden Schnupfenattacken handelt, bei welchen keinerlei ernstere schädliche Einwirkungen, wie Staubinhalation, Erkältung etc. angeschuldigt werden können. Die genaue Untersuchung der Nase ergibt einen kleinen, aber beweglichen Schleimpolypen der mittleren Muschel, mit dessen Entfernung die Schnupfenattacken verschwinden. Oder es handelt sich um ein Kind mit häufig rezidivierenden Anfällen von Pseudocroup. Hier ergibt nicht selten die Untersuchung des Nasenrachenraumes eine Hypertrophie der Rachentonsille, nach deren Entfernung die Anfälle ausbleiben. Oder es handelt sich um Individuen mit ausgesprochener Pharyngitis granularis und dem ganzen Heer jener Beschwerden, die mit solcher in Zusammenhang zu bringen sind, die Untersuchung der Nase ergibt eine nicht unbeträchtliche Rhinitis hyperplastica, nach deren Beseitigung und mit Wiederherstellung normaler Nasenatmung die schweren Erscheinungen der sekundären Pharyngitis fast wie mit einem Schlage verschwinden. Derartige Beispiele ließen sich bis ins Unendliche anführen, um zu beweisen, wie notwendig die genaue, eingehende Untersuchung des gesamten oberen Respirationstraktus erscheint, um zu erfolgreichem therapeutischem Vorgehen zu gelangen. Es erscheint mir eine solche systematische Methode bei der Untersuchung jedenfalls sehr viel notwendiger, als auf Grund besonderer Form von Beschwerden nur die lokalen Erscheinungen zu berücksichtigen und danach rein symptomatische therapeutische Maßregeln zu treffen.

Zweifellos spielt, wie bei der Behandlung der Mehrzahl aller Krankheiten, auch bei denen der oberen Luftwege die **Prophylaxe** eine wichtige Rolle, und in bezug darauf die Berücksichtigung allgemeiner und spezieller hygienischer Maßregeln.

Für den Schutz der Arbeiter, die den mannigfaltigsten Schädlichkeiten, insbesondere in bezug auf die Respirationsorgane, ausgesetzt sind, ist zweifellos gerade bei uns in Deutschland mit dem Beginn der Aera der sozialen Gesetzgebung außerordentlich viel geleistet worden, und dennoch ist noch mancherlei auf diesem Gebiete zu leisten. Ich habe in einem Aufsatze über die Gewerbekrankheiten der Nase und der Mundrachenhöhle die Hoffnung und den Wunsch ausgesprochen, daß bei weiteren Erhebungen der Arbeitergesundheitsverhältnisse in den verschiedenen Arbeitsbetrieben auch den Erkrankungen der Nase und der Mundrachenhöhle mehr Aufmerksamkeit geschenkt werde als bisher. An einfachen Reizzuständen der Nasenschleimhaut, die sich äußern in Kitzelgefühl, wiederholtem Niesen, geringerer oder stärkerer Sekretion, hier und da in Verbindung mit Kopfdruck, manchmal auch mit Nasenbluten, leiden unzweifelhaft alle jene Personen, welche sich zum ersten Male in einem Betriebe beschäftigen, welcher zu mehr oder minder intensiver Staubentwicklung führt. Der Reiz des eingeatmeten Staubes löst ein beständiges Räuspern und Husten aus, gewöhnlich verschwinden diese Symptome bald wieder nach Aufhören der Staubeinatmung, und es machen sich bei vielen Leuten auch keine weiteren Folgen bemerkbar, selbst wenn die Staubatmung fortdauert. Für die Intensität der Erkrankung kommt in Betracht die Qualität des Staubes, die Dauer und die Intensität von dessen Einwirkung, die ihrerseits wieder abhängig ist von den Schutzmaßregeln, welche für die Gesamtheit der Arbeiter getroffen sind und in zweiter Linie von der geringeren oder stärkeren Empfindlichkeit des Einzelindividuums gegen solche Schädlichkeiten. Villaret teilt die Staubarten ein in 1. an sich nicht verletzenden und durch massenhafte Einatmung schädlich wirkenden Staub; 2. an sich wenig verletzenden und ebenso nur durch massenhaftes Einatmen schädlichen Staub; 3. in Staub, welcher das Gewebe durch scharfe, spitzige, eckige Staubteilchen schädigt. In der genannten Arbeit habe ich die Schädigungen der Nasen-Mundrachenhöhlenschleimhaut durch solche verschiedenartigen Staubsorten, wie sie in den verschiedenen Fabrikbetrieben zustande kommen, im Detail besprochen und glaube einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Frage der Gewerbekrankheiten geliefert zu haben. Kahn streift in seiner Arbeit über die Gewerbe- und Berufskrankheiten des Ohres auch diese Fragen. Er gibt an, daß ein nicht unbeträchtliches Kontingent zu Ohrerkrankungen jene Erwerbszweige stellen, die mit der Einatmung von Staub, Ruß, Kohlenteilchen verbunden sind. Hier sind es die durch den mechanischen oder chemischen Reiz erzeugten Nasen- und Rachenaffektionen, die in ihrer Fortleitung durch die Tuba Eustachii sekundär zu den katarrhalischen Erkrankungen des Mittelohrs Veranlassung geben. Winckler, der sich ebenfalls mit den Gewerbekrankheiten der oberen Luftwege beschäftigt, betont, daß man, bevor man von eigentlicher Berufskrankheit spricht, prüfen müsse, wie weit andere Verhältnisse in Betracht kommen, z. B. früher vorhandene Verdickung des drüsigen Rachenringes, mangelhafte Hautpflege und Ernährung, ungleichmäßige Muskelarbeit, Erkältungen, Wohnungsverhältnisse. Sieht man von diesen Verhältnissen ab, so sind die Gewerbekrankheiten der oberen Luftwege der Einwirkung schädlicher Stoffe zur Last zu legen, entweder in Gas- oder in Staubform.

So bedeutsam für die Gewerbetreibenden einerseits die verschiedenen Schädlichkeiten sind, welche die Atmungsorgane treffen können, und andererseits die zu deren Hintanhaltung getroffenen Schutzmaßregeln, so darf doch nicht außer acht gelassen werden, daß auch für die übrige Bevölkerung die Staubeinwirkung nicht ohne Bedeutung gerade für die Entstehung von akuten Prozessen der oberen Luftwege ist, daß also im Interesse des Allgemeinwohls gerade die hierauf gerichteten sanitären Verbesserungen, besonders in größeren Städten und in Industriebezirken, von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit sind. Es muß die Aufgabe der Aerzte sein, so viel als möglich, im großen und im kleinen, in der öffentlichen wie in der privaten Fürsorge für hygienische Maßregeln fördernd und helfend einzugreifen, speziell der hausärztlichen Tätigkeit steht hier noch ein weites Feld offen. Der Arzt kann auch in engbegrenzten räumlichen Verhältnissen manchen guten Rat geben für Ventilation, Staubbeseitigung, nicht etwa

nur zu Zeiten von Epidemien, sondern auch zu Zeiten scheinbar normaler Gesundheitsverhältnisse bei den seiner Klientel zugehörigen Familien. Gerade die Beseitigung des Wohnungsstaubes ist von großer Wichtigkeit. Fußböden werden, wo es irgendwie angeht, am besten feucht gereinigt, während für die Reinigung von Parkettböden, Teppichen, Polstermöbeln, Vorhängen die feuchte Reinigung sich nicht durchführen läßt. Zur rationellen Trockenreinigung von Wohnungen sind in neuerer Zeit eine Anzahl verschiedener Apparate empfohlen worden, die sich auch für den Kleinbetrieb eignen, wie z. B. der Staubsauger „Atom", bei welchem das Vacuum durch zwei Blasebälge bewerkstelligt wird, die mittels Kurbel und Schwungrad in Bewegung gesetzt werden. Es sollte jedoch, wie Roth (Zürich) betont, dieser Staubsauger nur mit vorgeschaltetem Wassergefäß verwandt werden.

Ganz besonders wichtig ist die Erziehung der Jugend zur Widerstandsfähigkeit. Dies geschieht am besten durch Errichtung von Kinderspielplätzen, durch bessere Ausnützung der Schulhöfe, durch Kindergärten, durch Ferienkolonien, durch Waldschulen, Heimstätten in Sol- und Seebädern.

Eine besondere Besprechung gerade nach dieser Richtung hin verdient die Frage der Abhärtung, die zweifellos den wichtigsten Punkt in der Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen die verschiedenartigsten Infektionen darstellt, da den thermischen Einflüssen, die wir kurz unter der Bezeichnung „Erkältung" zusammenfassen wollen, unzweifelhaft eine Rolle bei der Entstehung von katarrhalischen Erkrankungen der Respirationsschleimhäute zukommt. Es ist hier nicht der Ort, in die Erörterung der Frage einzugehen, was man unter „Erkältung" zu verstehen hat, für mich steht es fest, daß die Erkältung eine Krankheitsursache ist.

Mir erscheinen die Ausführungen von Hessler über diese Frage vorläufig ziemlich zutreffend. Er glaubt, den Beweis erbracht zu haben, daß die einzelnen Faktoren des Wetters nicht ohne Einfluß auf das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen sind, wie auf die Verbreitung, Erhaltung und Virulenz der die Infektionskrankheiten auslösenden pathogenen Mikroorganismen. Nur dann, wenn der Mensch durch eine Erkältung, d. h. unter dem schädlichen Einfluß der Witterung, in einen für die Infektion geeigneten Krankheits- resp. Dispositionszustand gesetzt ist und wenn unter demselben Einfluß der Witterung, die Mikroorganismen sich eine gewisse Virulenz erhalten resp. wieder erlangt haben, kann es zu einer Infektionskrankheit kommen. Diese entsteht dadurch, daß nunmehr den Organismen, denen früher der Eintritt in den menschlichen Körper durch die Schleimhaut nicht möglich war, nach der Erkältung die Invasion freigegeben ist.

Für die akuten katarrhalischen Prozesse der Schleimhaut der Respirationsorgane lege ich mir, wie ich das in meiner Bearbeitung des Gerhardtschen Lehrbuches der Kinderkrankheiten ausgeführt habe, die Rolle, welche die Erkältung spielt, in folgender Weise zurecht. Möglicherweise schaffen die durch die Erkältung hervorgerufenen Aenderungen in der Zirkulation und Nutrition der Gewebe erst den günstigen Nährboden für schon in der gesunden Nase vorhandene, aber in solcher nicht virulente Mikroorganismen. Haben diese nun, und wahrscheinlich handelt es sich nicht um einen einzigen Mikroorganismus, ihre Virulenz erlangt und am primären Herd die charakteristischen Krankheitserscheinungen hervorgerufen, so können sie als vollvirulent auf eine weitere, bis dahin normale Respirationsschleimhaut übertragen, in der Mehrzahl die Infektion verbreiten. Höchst wahrscheinlich werden die Krankheitserreger mit dem Sekret der Nase (soweit es sich um akut katarrhalische Prozesse der Nasenschleimhaut handelt) weiter verbreitet, entweder durch tröpfchenförmige Ausschleuderung (beim Niesen) oder durch Ausschneuzung. Die meisten Menschen entleeren ihr Sekret ins Taschentuch, daher ist in diesem die wesentliche Quelle der Uebertragung zu suchen. Es können durch das Taschentuch infiziert werden die Tasche selbst, dann beim Herausziehen des Taschentuches die Umgebung, ferner bei der Aufbewahrung die übrige Wäsche und die Personen, welche die Wäsche sortieren und behandeln. Bei einer solchen Annahme erklären sich die von dem zunächst unter dem Einfluß einer Erkältung an akutem Nasen-Rachen-Kehlkopfkatarrh erkrankten Individuum auf die übrigen Familienmitglieder übertragenen Krankheitsformen (Hausendemien), ohne daß auch diese vorher von einer Erkältung betroffen zu sein brauchen.

Wenn man auch ein derart primär erkranktes Individuum, bei der Häufigkeit solcher Erkrankungsformen, nicht streng isolieren kann, in der Annahme, daß es den Ausgangspunkt für eine Hausendemie darstellt, so läßt sich doch bei Beobachtung einfachster Vorsichtsmaßregeln manche Infektion verhüten. Möglicherweise schützt vor einer Uebertragung der Krankheit von einem Individuum auf das andere die von Heim angegebene Methode der Desinfektion des Taschentuches mit Formalin, das in Mengen von 5 ccm eine Kleidertasche nebst Inhalt keimfrei zu machen vermag. Man braucht zwei Taschentücher; das eine, nicht formalinisiert, gehört zur Trocknung des tränenden Auges, darf nicht mit Nasensekret beschmutzt werden, das andere, formalinisiert, wird ausschließlich zur Aufnahme des Nasensekrets bestimmt.

Um nun weiter auf das Kapitel der „Abhärtung" zurückzukommen, so läßt sich zweifellos durch eine sorgfältige Pflege der Haut, die vom frühen Kindesalter bis in die spätesten Lebensperioden zu beachten ist, mancherlei erreichen, und es gibt die verschiedensten Wege, um den hierauf zielenden Forderungen gerecht zu werden, aber eine eigentliche Abhärtung der Schleimhaut selbst, wie sie von vielen Klienten gewünscht wird, kenne ich nicht. Kinder kann man durch regelmäßige Waschungen, Vermeidung überhitzter Zimmerräume, häufige Bewegung im Freien, abhärten, ihre Empfindlichkeit herabsetzen und dadurch erzielen, daß sie weniger häufig an Katarrhen erkranken, weniger oft Schnupfen haben, aber einen absolut sicheren Schutz gegen solche Erkrankungsformen bieten auch die zweckmäßigst geleiteten Abhärtungsmaßregeln nicht. Daß vielfach die Abhärtung übertrieben wird, sodaß man von einer Abhärtungsmanie sprechen kann, muß leider in Uebereinstimmung mit Hueppe zugegeben werden.

Für die heranwachsende Jugend, wie für den Erwachsenen, kommen außer den eigentlichen Abhärtungsmaßregeln noch die körperlichen Uebungen in Form der verschiedenartigen Sports in Betracht, die zweifellos imstande sind, die Widerstandsfähigkeit des Organismus zu erhöhen. Klimatische Kuren, Aufenthalt an der See, hydropathische Prozeduren sind Faktoren, deren Bedeutung gewiß nicht zu unterschätzen ist.

Was nun die **Behandlung** der akuten Katarrhe der oberen Luftwege anlangt, so ist es nicht leicht, die Unsumme von hierfür empfohlenen Mitteln und Methoden in einer kurzen, gedrängten Uebersicht darzustellen; es würde eine solche Aufgabe den Rahmen dieses klinischen Vortrages weit überschreiten; ich darf mich wohl darauf beschränken, meinen eigenen Standpunkt hier darzulegen, mit geringen Abschweifungen auf die einschlägige Literatur.

A. Allgemeine Therapie.

Mag es sich um einen akuten Katarrh der Nase oder des Pharynx oder des Larynx handeln, so sind zweifellos eine Reihe von hygienischen und diätetischen Vorschriften sowohl für das Kind als für den Erwachsenen zu geben.

Es ist sicher, daß die akuten Katarrhe der oberen Luftwege rascher abheilen und weniger Beschwerden verursachen, vielleicht auch weniger leicht Komplikationen nach sich ziehen, wenn sich die Erkrankten entschließen können, für einige Tage das Bett oder wenigstens das Zimmer zu hüten; es läßt sich nur leider diese einfache Maßregel nicht immer durchführen. Insbesondere kleine Kinder sollen in gleichmäßiger, nicht über 15° R hinausgehender, Zimmertemperatur gehalten werden, wobei darauf zu sehen ist, daß die Luft nicht zu trocken ist und genügend oft erneuert wird. Aufenthalt in staubigen, überhitzten Räumen ist zu vermeiden, da die chemischen und thermischen, die akut entzündeten Schleimhäute treffenden Reize die Entzündungserscheinungen steigern. Erwachsenen ist der Genuß von Alkohol zu verbieten, insbesondere scheint mir (nach eigenen Erfahrungen) Bier durch Kongestionen nach dem Kopfe die Beschwerden zu steigern, während kleine Quantitäten eines leichten Rotweins unter Umständen gestattet werden können. Von großem Vorteile scheint mir der Genuß von reichlichen Mengen alkalischer Säuerlinge zu sein, die durch Anregung der Diurese nicht nur die auch bei den einfachen Katarrhen zur Aufnahme gelangenden Toxine möglichst rasch entfernen, sondern auch, insbesondere bei den akuten Rachen- und Kehlkopfkatarrhen, auf die Sekretion einen entschieden günstigen Einfluß ausüben. Bei männlichen Erwachsenen ist der Genuß von Tabak strengstens zu untersagen, ich habe oft genug gesehen, wie bei akuten Nasen- und Kehlkopfkatarrhen durch das Rauchen die entzündlichen Erscheinungen wesentlich gesteigert wurden.

Scharf gesalzene und gewürzte, zu hoch temperierte Speisen sind als schädliche Reize nach Möglichkeit zu vermeiden.

Auf einzelne allgemeine therapeutische Maßregeln komme ich noch bei den einzelnen Lokalisationen der akuten Katarrhe zu sprechen.

B. Spezielle Therapie.

a) **Rhinitis catarrhalis acuta.**

Es ist bekannt, daß Säuglinge auch bei einer einfachen Coryza, durch eine Ausbreitung des Entzündungsprozesses auf den Rachen, den Kehlkopf und wohl auch auf die Bronchien (Bronchitis capillaris, Bronchopneumonie) gefährdet werden; dazu kommt noch wegen der Nasenverstopfung die Erschwerung des Saugens, die nächtliche Unruhe u. dgl. Gerade Säuglinge müssen möglichst vor der Infektion geschützt werden. Zur lokalen Behandlung von Säuglingsschnupfen mache ich vielfach Gebrauch von Einblasungen von Wismut-Borsäure (5:3), welche 2—3 mal täglich vorgenommen werden, oder von Menthol 0,5, Acid. boric. 3,0, Bismut. subnitr. 5,0. Menthol wirkt ja antiseptisch, vasokonstriktorisch und anästhesierend. Wenn wismuthhaltige Präparate benutzt werden, so ist das Pflegepersonal darauf aufmerksam zu machen, daß etwas von dem Wismuth in den Rachen gelangen, verschluckt werden kann und dann die Faeces durch Bildung von Schwefelwismuth schwarz färbt. Neuerdings scheue ich mich auch nicht, bei schweren Katarrhen schon Säuglingen eine Cocainlösung mit Hilfe der Kehlkopfspritze in die Nase zu bringen, insbesondere in Verbindung mit dem wenig giftigen Alypin. Einige Tropfen von 5%iger Cocain-Alypinlösung genügen, um sofort die Nase frei zu machen, ohne daß bei solchen kleinen Quantitäten von Cocain Intoxikationserscheinungen zu befürchten sind. Außerdem lasse ich auch von dem altbewährten Hagerschen Schnupfenmittel: Acid. carbol. 5,0, Spiritus 15,0, Liq. Ammon. caust. 5,0, Aq. destill. 10,0 10—15 Tropfen mehrmals täglich auf das Kissen gießen.

Bei älteren Kindern kommt außer den für erkrankte Säuglinge empfohlenen Mitteln noch in Betracht: Kampfer, der in folgender Weise appliziert wird: Von gestoßenem Kampfer gibt man eine Messerspitze voll auf ein Glas heißen Wassers und läßt mit Hilfe eines Papiertrichters die Dämpfe kräftig durch die Nase einziehen. Eine derartige Manipulation ist zwei- bis dreimal täglich je fünf Minuten lang vorzunehmen. Diese Manipulation läßt sich natürlich auch Erwachsenen empfehlen.

Für Kinder wie für Erwachsene sind in den letzten Jahren so viele Mittel zur Behandlung des Schnupfens empfohlen worden, daß es garnicht möglich ist, sie alle einzeln aufzuführen. Ein Mittel, welches vielfacher Beliebtheit sich erfreut, ist Forman (Chlormethylmenthyläther), das bei kleinen Kindern als Formansalbe (Bresgen) 3—4—5 mal täglich (linsengroß) in die Nasenlöcher eingeführt wird; bei älteren Kindern und bei Erwachsenen erscheint der Gebrauch der Formanwatte oder die Anwendung des Formans mittels Nasenglas zweckmäßiger. Ebenfalls sehr angenehm und vorteilhaft wirkt Estoral (Borsäure-Mentholester), das von mir als ein vortreffliches Mittel zur Behandlung der leichteren akuten Rhinitiden empfohlen wurde. Von anderweitigen Mentholpräparaten wären als ganz neue noch zu nennen, das von der Firma Bayer in Elberfeld in den Handel gebrachte Coryfin (ein neuer Mentholester) zur Erzeugung andauernder Mentholwirkung. Die wenigen Versuche, welche ich mit diesem Präparate bisher anstellen konnte, zeigen, daß es sich um ein sehr angenehm wirkendes Schnupfenmittel handelt. Das gleiche Urteil vermag ich abzugeben über ein von einem meiner früheren Assistenten (Dr. Wohlfarth) angegebenes Mittel, das mir ebenso wie Coryfin erst in der allerjüngsten Zeit zur Prüfung vorgelegt wurde.

Von besonders hohem Werte erscheint mir die lokale Applikation von Antipyrin-Cocain-Lösung (Antipyrin 2,0, Cocain. hydrochl. 1,0, Aqua destillata 10,0). Ich habe gefunden, daß es in einzelnen Fällen von leichterer Infektion gelingt, die Coryza zu kupieren und daß in den meisten Fällen durch zwei- bis dreimalige Bespülung der Nasenschleimhaut mit dieser Lösung (man braucht mit der Kehlkopfspritze oder mit dem Augentropfglas nicht mehr als 1 ccm einzugießen) gelingt, die Patienten für einen großen Teil des Tages von den wesentlichsten Beschwerden zu befreien. Je jünger die Kinder, um so vorsichtiger muß man natürlich mit diesem Mittel sein, ich habe aber noch niemals Intoxikationserscheinungen gesehen. Freilich ist zuzugeben, daß manche Individuen dieses Mittel entweder überhaupt schlecht vertragen, oder daß es nur für so kurze Zeit wirkt, daß bei der dadurch allzuhäufig werdenden Applikation doch Intoxikationserscheinungen eintreten könnten. Das mäßige Brennen, welches bei der Bespülung der Nasenschleimhaut sich bemerkbar macht und zweifellos dem Antipyringehalt der Lösung zuzuschreiben ist, verschwindet nach spätestens einer Minute. Um bei der reichlichen Sekretion aus der Nase das Wundwerden der Naseneingänge zu verhüten, streiche man diese und die Umgebung mehrmals am Tage mit Borsalbe ein.

Von Nasenduschen, Nasenspülungen irgendwelcher Art rate ich meinen Klienten dringend ab. Auf einen Punkt mag noch kurz hingewiesen werden, auf die Frage vom Reinigen der Nase. Individuen, mag es sich um Kinder oder Erwachsene handeln, welche schon ein oder das andere Mal an Tubenkatarrh oder entzündlichen Erkrankungen des Mittelohres gelitten haben, sollten sich nicht in der gewöhnlichen Weise die Nase putzen, indem sie mit dem Taschentuch die Nase vorne verengern und den Luftdruck in der Nase und im Nasenrachenraum vermehren, um dann explosionsweise mit der Exspirationsluft die Sekrete aus der Nase in das Taschentuch zu befördern. Solche Individuen sollen vielmehr angehalten werden, die Reinigung der Nase à la paysan vorzunehmen, indem sie das eine Nasenloch zuhalten und durch das andere, freigehaltene, die Sekrete in das vorgehaltene Taschentuch herausblasen, da es für unschicklich gilt, wie Ruprecht sich ausdrückt, den Naseninhalt frisch und fröhlich in die liebe Natur hineinzublasen.

b) **Pharyngitis catarrhalis acuta.**

Die akut katarrhalische Entzündung des Rachens ist verhältnismäßig selten eine primäre, viel häufiger eine deszendierende, von der Nase und vom Rachen her, oder eine aszendierende, von einer Laryngitis catarrhalis acuta her. Es decken sich daher die Vorschriften für allgemeine Therapie zum größten Teil mit den oben gegebenen allgemeinen, insbesondere was die hygienischen Maßregeln, Abhärtung u. dgl. anlangt. Immerhin bleibt noch eine Reihe von Vorschriften übrig, die speziell für die akute Pharyngitis gegeben werden müssen, da ja den Rachen nicht nur die Luft mit ihren eventuellen schädlichen Beimengungen passiert, sondern auch die Speisen und Getränke hindurchgehen.

Individuen mit akuter Pharyngitis sind anzuhalten, sich in gleichmäßig temperierter und feucht gehaltener Luft aufzuhalten; falls die Pharyngitis mit Nebenerscheinungen verbunden ist, im Bett zu liegen, nur kühle, reizlose Getränke (Limonade, Milch, Milch mit Emser oder Selterswasser, kalte, dünne Teeabkochungen) zu sich zu nehmen, alle heißen und insbesondere scharf gesalzenen und stark gewürzten Speisen zu vermeiden, bei heftigen Schluckbeschwerden Eispillen zu schlucken. Tabak und Alkohol sind strengstens zu verbieten, ebenso Anstrengungen der Stimme; gerade diese drei Schädlichkeiten begünstigen das Fortschreiten des Entzündungsprozesses auf den Kehlkopf und auf die Luftröhre in hervorragender Weise.

Die lokale Therapie kann eine rein äußerliche und eine auf die Schleimhaut einwirkende sein.

Unter den äußerlichen Methoden der Behandlung nehmen die Halsumschläge die erste Stelle ein. Bei mäßigen Entzündungsgraden leistet ein einfacher, 4—6 mal in 24 Stunden zu wechselnder Priessnitzumschlag gute Dienste, bei schweren Entzündungserscheinungen kommt der Eisumschlag, die Eiskravatte, eventuell die Leitersche Röhre zur Geltung. Manche Individuen ziehen warme oder heiße feuchte Umschläge vor, man darf hier dem subjektiven Empfinden einen gewissen Spielraum lassen. Einreibungen und Blutentziehungen kommen wohl kaum in Betracht.

Für die lokale Behandlung der Schleimhaut sind ver-

schiedenartige Methoden zu empfehlen. In erster Linie spielen die Gurgelungen, resp. Gurgelwässer, eine große Rolle. Ich muß gestehen, daß ich gerade bei der akuten Pharyngitis hiervon möglichst Abstand nehme, einmal weil die Gurgelwässer nicht, oder nur ganz wenig mit der erkrankten Rachenschleimhaut in Berührung kommen, und zum andern, weil bei einigermaßen intensiver Entzündung energische Gurgelungen nur die Beschwerden zu erhöhen imstande sind. Am wenigsten schädlich scheinen mir noch Gurgelungen mit physiologischer Kochsalzlösung zu sein, insbesondere wenn die Patienten imstande sind, die Flüssigkeit wenigstens zum Teil aus der Nase herauszuschleudern, sodaß man sicher ist, daß die Gurgelung einer Bespülung der Rachenhöhle gleich kommt. Die Temperatur solcher Rachenspülwässer wird am besten lauwarm genommen. Sehr viel mehr Erfolg als die Gurgelungen hat zweifellos die Benutzung von Pastillen, deren wir in den letzten Jahren eine nicht geringe Anzahl zur Auswahl bekommen haben. Um das lästige Gefühl der Trockenheit und des Brennens zu mildern, genügen die Gummibonbons, die Pastilles d'orateur, die Sodener und Emser Pastillen, die man je nach der Geschmacksrichtung des erkrankten Individuums auswählen kann. Direkt entzündungswidrig und schmerzstillend wirken die Menthol-Dragées, die von Avellis empfohlenen Anginapastillen, die Formaminttabletten, die Ritsertschen Anaesthesinbonbons, die Philoralpastillen, die Valdaschen Pastillen, über deren Wert ich nach ausgedehnten Beobachtungsreihen nur Günstiges aussagen kann. Insbesondere die Formaminttabletten scheinen bei den infektiösen Formen der Pharyngitis, sowie der Angina gute Dienste zu leisten. Inwieweit das bei der Behandlung der Rhinitis acuta besprochene Coryfin, indem man auf ein Stückchen Zucker 3—4 Tropfen aufgießt und im Munde zergehen läßt, den genannten Pastillen in der Wirkung gleichkommt, müssen erst Versuche zeigen, zu denen ich bei der Neuheit des Präparates noch keine Gelegenheit hatte.

Von Inhalationen irgendwelcher Art mache ich bei den akuten Pharyngitiden gar keinen Gebrauch, wenn ich auch zugeben will, daß diese als Palliativ zur Befeuchtung und Reinigung sowie zur Desinfektion der Schleimhaut (Schech) dienen könnten.

Bei intensiven Entzündungen mit starken Schmerzen beim Schlucken, insbesondere wenn auch die hinteren Gaumenbögen und der weiche Gaumen an dem Entzündungsprozeß mitbeteiligt sind, mache ich von den Anaestheticis ausgedehnten Gebrauch, indem ich 2—3 mal des Tages die Rachenschleimhaut vom Munde wie von der Nase aus mit Cocain-Alypinlösung (Cocain-Alypin aa 1,0, Aq. destill. 10,0) mit Hilfe der Kehlkopfspritze bespüle. Ist die Uvula ödematös, so lade ich sie auf den Glasspatel auf, um die Vorderfläche sowie die Rückfläche mit solcher anästhesierenden Lösung bespülen zu können. Von Pulvereinblasungen (Orthoform, Anaethesin) sehe ich vollkommen ab. Im akuten Stadium sind Pinselungen irgendwelcher Art nicht zweckmäßig, diese kommen erst in Betracht, wenn Reste von Entzündungserscheinungen mit Störungen der Sekretion noch längere Zeit zurückbleiben. Bei abnorm reichlicher Sekretion verwende ich nahezu ausschließlich 1—2 %ige Argentum nitricum-Lösungen, die jeden dritten Tag zur Applikation gelangen mit einem breiten Wattepinsel. Leider sind die Haarpinsel für solche Zwecke noch nicht ganz aus der Welt geschafft, wie ich mich immer und immer wieder zu überzeugen Gelegenheit habe. Bei trockener Beschaffenheit der Schleimhaut sind die Pinselungen mit schwachen Jodlösungen zu empfehlen (Jodi, Acid. carbol. aa 0,1, Kal. jodat. 0,2, Glyzerin 20,0), oder wo den Patienten der Geschmack dieser Lösung zu unangenehm ist, mit Lösungen von Natr. sozojodolicum (Natr. sozojodol. 1,0, Glyzerin 10,0). In solchem Stadium empfehle ich auch Gurgelungen mit adstringierenden Lösungen, und zwar Tinct. Ratanhiae (20 Tropfen auf 1/8 Liter lauwarmes Wasser), oder von Zincum sulfuricum (10,0 : 200,0, hiervon ein Kaffeelöffel auf 1/8 Liter lauwarmes Wasser). Es haben meiner Meinung nach die Gurgelungen unter solchen Verhältnissen weniger den Zweck, eine adstringierende Wirkung auf die Schleimhaut des Rachens auszuüben (womit ich mich ja in Gegensatz zu meinem oben ausgesprochenen Urteil über den Wert der Gurgelungen setzen würde), sondern sie mögen als eine Art innerer Massage betrachtet werden, die der Patient bei einigermaßen kräftigen und anhaltenden Gurgelungen auf seine Rachenschleimhaut ausübt.

Mit dem Nachlaß, resp. Verschwinden der Entzündungserscheinungen kann auch die Strenge der diätetischen Vorschriften gemildert werden.

c) Laryngo-Tracheitis catarrhalis acuta.

Ich nehme in diesem Teil meiner Besprechung die Laryngitis zusammen mit der Tracheitis vor, einmal weil die akuten Prozesse so häufig zusammen vorkommen und zweitens weil die allgemeinen und lokalen Behandlungsmethoden für beide Lokalisationen des Entzündungsprozesses nahezu die gleichen sind, sodaß bei der gemeinsamen Besprechung Wiederholungen vermieden werden.

Unter den allgemein therapeutischen Maßnahmen bei der Laryngo-Tracheitis acuta kommt der Schonung der Stimme, dem Verbot des Sprechens, eine hervorragende Bedeutung zu. Nicht nur für jeden Menschen, welcher sein Stimmorgan berufsmäßig zu gebrauchen hat, sondern auch für jedes an solchen akuten Entzündungsprozessen erkrankte Individuum, ist es wichtig, daß das erkrankte Organ seine Tätigkeit möglichst einstellt, ruhig gehalten wird, weil jede lebhaftere Inanspruchnahme die Entzündungserscheinungen, wenn auch nicht immer zu steigern, so aber doch zu unnütz langer Dauer zu veranlassen imstande ist. Man hat oft genug Gelegenheit, zu beobachten, wie Individuen mit anfangs ganz leichten Kehlkopfkatarrhen durch anhaltendes Sprechen sich ganz schwere und manchmal nach solchen Stimmanstrengungen recht heftig einsetzende Verschlimmerungen zuziehen; es ist das so allgemein bekannt, daß es eigentlich überflüssig erscheinen sollte, noch besonders darüber zu sprechen. Nahezu ebenso wichtig sind die diätetischen Maßregeln, das Verbot, scharf gewürzte und zu hoch temperierte Speisen und Getränke zu nehmen, das Verbot der Alkoholika und des Rauchens. Zweckmäßig ist, die Patienten mit akuter Laryngo-Tracheitis zur Bettruhe zu verurteilen, insbesondere wenn es sich um Kinder handelt, die Luft im Krankenzimmer gleichmäßig temperiert und feucht zu erhalten, kühle, reizlose Getränke (s. Pharyngitis) zu empfehlen und bei stärkeren Schmerzen im Kehlkopfe das Schlucken von Eispillen zu verordnen.

Ebenso wie bei der Pharyngitis catarrhalis acuta ist auch bei der Laryngo-Tracheitis catarrhalis acuta die lokale Therapie eine rein äußerliche und eine auf die Schleimhaut einwirkende.

Unter den äußerlichen Methoden der Behandlung nehmen auch hier die Hals-, resp. Brustumschläge die erste Stelle ein. Bei mäßigen Entzündungsgraden ist der Priessnitzsche Umschlag um den Hals, bei Mitbeteiligung der Trachea auf die Vorderfläche der Brust, (kreuzweise an Bändern über die Achseln befestigt) außerordentlich wohltätig, reizmildernd, bei intensiveren Entzündungserscheinungen kommt die Eiskrawatte, resp. kalte, häufiger zu wechselnde Umschläge auf die Vorderfläche der Brust zur Geltung. Von Einreibungen und Blutentziehungen habe ich niemals besondere Vorteile gesehen. Gurgelwasser bei Kehlkopf-Luftröhrenerkrankungen dürfen wohl als vollkommen zwecklos angesehen werden. Die bei der Behandlung der Pharyngitis catarrhalis acuta besprochenen Pastillen verschiedenster Art sind, soweit es sich um Milderungen der von einer Laryngitis acuta ausgehenden Beschwerden handelt, meistens von ganz gutem Nutzen. Während ich bei der Pharyngitis acuta von Inhalationen absehe, mache ich bei der Laryngo-Tracheitis catarrhalis acuta sehr ausgedehnten Gebrauch von dieser lokalen Behandlungsmethode, mag es sich um Säuglinge, größere Kinder oder Erwachsene handeln. Bei Säuglingen lasse ich einen Spray von physiologischer Kochsalzlösung über das Gesicht des kleinen Kranken gehen, mehrmals des Tages, ältere Kinder und Erwachsene können in der allgemein bekannten Weise davon Gebrauch machen. Vielen Patienten ist eine einfachere Form der Inhalation angenehmer. Es wird ein 10 %iges Mentholöl aufgeschrieben (Menthol 1,0, Ol. olivar. 10,0), von welchem 12 bis 15 Tropfen auf die Wasseroberfläche eines nicht ganz mit lauwarmem Wasser gefüllten Glases oder Töpfchens gegossen werden, sodaß der Patient,

den Mund in die Oeffnung des Gefäßes haltend, durch tiefe Inspirationen die aufsteigenden Mentholdämpfe einatmen kann. Solche einfachen Inhalationen werden mehrmals täglich, je fünf Minuten lang, vorgenommen.

Was die direkte Applikation von Medikamenten anlangt, so spritze ich bei mäßigen Entzündungsgraden kleine Mengen von 10%igem Mentholöl zweimal des Tages in den Larynx, resp. in die Trachea ein, bei sehr reizbaren, empfindlichen Individuen nach vorheriger Lokalapplikation einer 5- oder 10%igen Cocain-Alypinlösung, da Menthol im ersten Moment ziemlich stark reizt. Weniger sensible Individuen bedürfen einer solchen vorausgehenden Anästhesierung nicht. Wo stärkere Entzündungserscheinungen bestehen, sehe ich von Menthol ganz ab, insbesondere bei Oedem des Kehlkopfeinganges, und mache nur Gebrauch von Inhalationen einer 2%igen Cocain-Alypinlösung oder einer Cocain-Antipyrinlösung (Cocain. 1,0, Antipyr. 2,0, Aq. destill. 10%). Es ist ganz auffallend, wie rasch auch die Deglutitionsbeschwerden nach einer Anwendung der letzteren Lösung sich mildern. Je nach dem Grade der Entzündung müssen solche Instillationen in verschiedener Häufigkeit wiederholt werden.

Adstringentien irgendwelcher Art scheinen mir bei den akuten Formen katarrhalischer Entzündung nicht am Platze zu sein, sie kommen erst in Betracht, wenn die letzten Reste des Katarrhs längere Zeit bestehen bleiben. In solchen Fällen träufele ich mit oder ohne vorausgegangene Anästhesierung des Kehlkopfes kleine Mengen von 1%iger Argentum nitricum-Lösung in den Kehlkopf ein; bei Miterkrankung der Trachea komme ich mit den Mentholinstillationen vollkommen aus.

Bei der akuten Laryngotracheitis kommt man in der Regel ohne innere medikamentöse Behandlung nicht aus, da die bisher aufgeführten allgemeinen und lokalen Behandlungsmethoden nicht ausreichen, um den quälenden Husten zu beseitigen. Kleine Kinder erhalten abends 0,005 Codein. phosphor. in Pulverform, größere Kinder 0,01—0,02, Erwachsene 0,04, und meistens genügt eine solche abendliche Dosis, um nachts etwas Ruhe zu verschaffen. In einzelnen Fällen ist man veranlaßt, auch unter tags mehrmals kleinere Dosen Codein zu geben. Bei intensiveren Formen von Tracheitis genügt Codein nicht, hier wirkt Apomorphin in Mixturform entschieden vorteilhafter. Kleine Kinder erhalten das Mittel in folgender Form:

Rcp. Apomorphin. hydrochlor. 0,02.
Aq. destill. 80,0.
Acid. hydrochlor. dil. 0,5.
Sir. Althaeae 30,0.
Mds. zweistündl. 1 Kinderlöffel voll.

Erwachsenen wird folgende Mixtur verschrieben:

Rcp. Apomorphin. hydrochlor. 0,04.
Aq. destill. 150,0.
Acid. hydrochl. dil. 0,5.
Morph. hydrochlor. 0,03 (0,04).
Sir. spl. 20,0.
Mds. zweistündl. 1 Eßlöffel voll zu nehmen.

Einer kurzen, besonderen Besprechung bedarf noch die unter dem Namen **„Pseudocroup"** bekannte Laryngitis catarrhalis acuta der kleinen Kinder. Die Behandlung wird zum Teil eine prophylaktische sein müssen, indem man bei solchen Kindern, deren Disposition zu Pseudocroup bekannt ist, etwa vorhandene adenoide Vegetationen beseitigt und auch die leichten prodromalen Erscheinungen behandelt. Insbesondere sind vor dem Schlafengehen noch Inhalationen mit Wasserdämpfen vorzunehmen, reichlich Flüssigkeiten am Abend zu geben und ein feuchtwarmer Umschlag um den Hals zu machen. Der Anfall selbst kann abgekürzt werden dadurch, daß man für Verflüssigung der Sekrete im Kehlkopf und in der Trachea sorgt. Ein altbewährtes Hausmittel ist die Darreichung von warmer Milch. Die Inhalationen von Lösungen verschiedener Alkalien, die mittels Sprays oder Siegleschen Inhalationsapparates bei älteren Kindern direkt in die Mundrachenhöhle, bei kleineren Kindern nach dem Gesicht zu dirigiert werden, pflegen bald Erleichterung zu bringen. Bei gefahrdrohender Stenose darf man mit Intubation oder Tracheotomie nicht zu lange warten.

Coronararterien und Herzmuskel.

Anatomische und experimentelle Untersuchungen.

Von Prof. C. **Hirsch** in Freiburg i. B. und Prof. **W. Spalteholz** in Leipzig.

(Die Abbildungen auf der besonderen Tafel.)

Experimenteller Teil.[1]

Von C. Hirsch.

Bis in die neueste Zeit hinein hat man die Coronararterien des Herzens als Endarterien aufgefaßt; nicht mehr als Endarterien im strengen Sinne (Cohnheim), aber — ähnlich wie die Arterien der Pia mater — als sogenannte funktionelle Endarterien. Die kleinen, seit A. v. Haller, vereinzelt immer wieder von neuem entdeckten, oberflächlichen Anastomosen sollten nicht ausreichen, um bei Gefäßverschluß das abgeschlossene Gefäßgebiet mit Blut in genügender Weise zu versorgen.

In seiner berühmten Arbeit über die Myocarditis sagte Koester[2]) ausdrücklich: in der Muskulatur selbst habe ich nie größere Anastomosen gefunden.

Jenner und Parry haben uns bekanntlich zuerst den Zusammenhang zwischen der Angina pectoris (Heberden) und der Gefäßverengerung bei Coronarsklerose gelehrt. Diese Erkenntnis ging freilich später wieder verloren: man faßte die Angina pectoris eine Zeitlang als Neurose auf. Und doch hatte der Heidelberger Anatom Friedrich Tiedemann[3]) in seinen grundlegenden Untersuchungen über die Verengerung und Schließung der Pulsarterien auch die Sklerose und Verengerung der Coronararterien — wie E. v. Leyden[4]) in seiner klassischen Arbeit über diesen Gegenstand zuerst hervorhob — in so ausführlicher und klarer Weise behandelt, daß der spätere Standpunkt als ein Rückschritt erscheinen mußte. Sechs Jahre nach Tiedemann, 1849, hatte M. Schiff seine Untersuchungen über den Modus der Herzbewegung veröffentlicht, die — wie Langendorff betont — in der Folgezeit einfach ignoriert wurden. Schiff hat zuerst das Wühlen und Wogen des Herzens nach Unterbindung der Art. coron. sin. gesehen. Mit dem Aufschwung der Physiologie und mit der Einführung des Kymographions von C. Ludwig folgte dann eine große Reihe von Untersuchungen über die Folgen des Kranzarterienverschlusses auf das Herz und den Kreislauf. Ich nenne nur die Namen Panum, Samuelson, v. Bezold. v. Bezold[5]) durchschnitt zunächst die zum Herzen tretenden Nerven und klemmte dann die linke Kranzarterie in dem Winkel zwischen Bulbus aortae und dem linken Vorhof ab. Bei einem Teile seiner Versuchstiere durchschnitt er auch das Rückenmark. Er fand die Angaben von Erichsen bestätigt, daß der andauernde Verschluß zuerst nach 10—20 Sekunden eine Verlangsamung und nach 45—150 Sekunden eine deutliche Arrhythmie der Kontraktionen bedinge. Schließlich steht das Herz unter Flimmern still. Aber alle Tiere (Kaninchen) verhielten sich nicht gleich. Manche vertrugen sehr gut wiederholte Abklemmungen. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte Samuelson: auch er betont die scheinbar individuelle Verschiedenheit im Verhalten der Versuchstiere. Am berühmtesten geworden sind die Versuche von Cohnheim und v. Schultess-Rechberg.[6]) Sie sahen bei Verschluß der großen Kranzarterien schon in der zweiten Minute nach der Unterbindung das Herz unter Wühlen und Wogen und unregelmäßiger Pulsation stille stehen. Auf Grund ihrer Ergebnisse und der Beobachtung, daß sie nur an einem Hundeherzen eine ganz feine Anastomose entdeckt hatten, kamen sie zu der für lange Zeit herrschenden Auffassung, daß unter den verschiedenen Aesten der Kranzarterien des Herzens keinerlei arterielle Anastomosen bestehen, daß deshalb jeder einzelne Ast eine Endarterie darstelle.

Diese Versuche Cohnheims wurden später vielfach, aber mit widersprechenden Ergebnissen, wiederholt. So zeigten Fenoglio und Droguil,[7]) daß der Coronarverschluß durchaus nicht regelmäßig zu dem von Cohnheim beschriebenen Symptomenkomplex führe. Auch die Untersuchungen von William[8]) und Tigerstedt[9]) widersprachen der Auffassung Cohnheims. 1891 betonte v. Frey

1) Die vorliegende Arbeit war ursprünglich als „physiologischer Teil", der von meinem Freunde Spalteholz und mir, für den diesjährigen Kongreß für innere Medizin angekündigten Vorträge und Demonstrationen gedacht. Durch berufliche Pflichten war ich verhindert, den Vortrag zu halten. C. Hirsch.

2) Koester, Ueber Myocarditis. Bonner Universitäts-Programm 1888. — 3) Leipzig und Heidelberg 1843. — 4) Ueber die Sklerose der Coronararterien und die davon abhängigen Krankheitszustände. Zeitschrift für klinische Medizin No. 7. — 5) Untersuchungen aus dem physiologischen Laboratorium zu Würzburg 1867, S. 256. — 6) Ueber die Folgen der Kranzarterienverschließung für das Herz. Virchows Archiv 1881, Bd. 85, S. 503. — 7) Arch. ital. de biolog. 1888, Bd. 9. — 8) Journal of physiologie Bd. 8. — 9) Skandinavisches Archiv für Physiologie 1890.

in einer Diskussionsbemerkung auf dem Kongreß für innere Medizin, daß die Cohnheimschen Versuche nicht einwandfrei seien, wegen der dabei angewandten Technik, die an sich schon zu einer Schädigung des Herzens führen mußte. In seiner ausführlichen Arbeit[1]) hob er dann mit Recht hervor, daß beim Abwägen der verschiedenen Versuchsresultate jene ein größeres Gewicht erhielten, bei denen die Coronarverschließung ohne Schaden vorgenommen wurde. Durch eine weit bessere Technik zeichneten sich dann vor allem die Untersuchungen Porters[2]) und seiner Schüler aus. Diese Arbeiten waren ursprünglich auf die Entdeckung eines sogenannten Koordinationszentrums gerichtet. Porter zeigte, daß Hunde nach Ligatur einer oder zweier großer Kranzarterienäste längere Zeit (mehrere Stunden und in einzelnen Fällen sogar Tage) leben konnten. Insbesondere die Unterbindung des Ramus descendens der Art. coron. sin. überlebte die Hälfte seiner Versuchstiere.

Die Ergebnisse der verschiedenen Experimentatoren sind also so wechselnde, daß von der Aufstellung einer Gesetzmäßigkeit bisher keine Rede sein konnte. v. Frey meinte daher, es läßt sich nach der Unterbindung größerer Coronaräste nicht voraussagen, was geschieht. Es kann Herzstillstand eintreten, er kann aber auch fehlen.

Es lag ja zunächst nahe, an individuelle Verschiedenheiten zu denken, aber meine Versuche zeigten mir, daß dies nicht richtig ist. Bei den Cohnheimschen Versuchen waren bei der damaligen Technik schwere Insulte des Herzens durch die Operationsmethode unvermeidlich. Bei einer besseren Technik, bei der sicheren Verhütung eines Pneumothorax ließen sich auch bessere, einwandfreiere Versuche erwarten. Meinem Freunde Spalteholz und mir erschien daher eine mit Hilfe neuer Methoden systematisch ausgeführte Bearbeitung der ganzen Frage von Wichtigkeit.

Vor allem mußte die Gefäßversorgung des normalen Herzens studiert werden. Im Anschluß an die vielfach angewandte Methode der Quecksilber- oder Wismutinjektion der Gefäße mit nachfolgender Röntgenaufnahme hatten wir zunächst mit dieser Methode unsere Untersuchungen begonnen. Bekanntlich hat Porters Schüler Baumgarten[3]) mit dieser Methode zuerst nach Anastomosen der Kranzgefäße gesucht. In neuester Zeit ist diese Methode dann von Jamin und Merkel[4]) verbessert und zu dem gleichen Zwecke benutzt worden.

Wir gaben diese Technik bald auf, weil sie uns keine einwandfreien Bilder ergab. Spalteholz benutzte dann eine von ihm angegebene Methode der Injektion mit einer Chromgelb-Leimlösung und er machte dann die injizierten Herzen mit einem Benzol-Schwefelkohlenstoffgemisch durchsichtig. Er gewann auf diese Weise jene instruktiven Präparate, die auf dem diesjährigen Kongreß für innere Medizin alle Beschauer begeisterten. Diese Injektionspräparate zeigen einwandfrei, daß die Coronarterien keine Endarterien im Sinne Cohnheims sind. Sie anastomosieren nahe der Oberfläche an allen Abschnitten des Herzens reich miteinander, an den großen Gefäßen auch mit den Vasa vasorum. An den Teilen, wo das Myocard dick ist, sieht man von dem oberflächlichen Netz Aeste annähernd senkrecht in die Tiefe ziehen, die innerhalb der Muskulatur und besonders unter dem Endocard zahlreiche Anastomosen eingehen. Jeder Papillarmuskel erhält mehrere zuführende Gefäße, welche miteinander anastomosieren. Das Herz ist außerordentlich reich an Anastomosen, reich auch an solchen von ansehnlichem Querschnitt (Spalteholz).

Nun wissen wir aber namentlich durch die Untersuchungen von Bier[5]), daß sich die einzelnen Organe trotz zahlreicher arterieller Anastomosen ganz verschieden verhalten bei Unterbindung der Arterien oder ihrer Aeste. Das anatomische Bild allein reicht nicht aus, um uns vorauszusagen: was bei Verschluß einer Arterie am Herzen passiert. Es war also die Frage: sind diese Anastomosen auch leistungsfähig? zu beantworten. Diese Antwort konnte nur durch das Experiment gefunden werden.

Gegen die unbedingte Verneinung der Frage sprachen ja schon die ganz verschiedenen Ergebnisse der früheren Unterbindungsversuche an den Kranzgefäßen. Eine sehr bemerkenswerte, experimentelle Beobachtung hatte übrigens schon vor Jahren Michaelis[1]) gemacht: er fand bei der Ligatur größerer Aeste der Kranzarterien beim Hunde nach zwei Minuten irreparablen Herzstillstand. Begann er aber zunächst kleinste und kleinere Aeste abzubinden und zuletzt allmählich größere, so blieb der Herzstillstand aus.

Bei der experimentellen Bearbeitung unserer Frage kam es mir nun vor allem darauf an, die Operation möglichst schonend vorzunehmen. Dies gelang in erfreulichster Weise mit dem von Brauer[2]) angegebenen Ueberdruckverfahren.

Die Tiere wurden tracheatomiert. Durch eine „Tamponkanüle" (mit dünnem Gummi armiert) wird Sauerstoff in die Lungen eingeleitet (bzw. zur Narkose Aether). Dann kann der Thorax, ohne Gefahr eines Pneumothorax, eröffnet werden[3]).

Mit Rücksicht auf die Häufigkeit der Erkrankung und Verschließung des Ramus descendens der Arteria coronaria sin. habe ich diesen Hauptast bei acht Hunden und zwei Affen unterbunden. Im Gegensatz zu den Ergebnissen sämtlicher früherer Experimentatoren trat in keinem Falle meiner Versuchsreihe Herzstillstand ein. Es zeigten sich nicht einmal wesentliche Störungen der Herztätigkeit. Vorhergehende Arrhythmie, aber ohne wesentliche Verlangsamung des Herzschlages, sah ich mehrmals. Speziell im Moment der Unterbindung zeigte sich diese Erscheinung. Mit Ausnahme eines Hundes, der eine starke Nachblutung aus einer Intercostalarterie bekam und bei dem infolgedessen Herzschwäche eintrat, erholten sich alle Tiere 1—2 Stunden nach der Operation, d. h. nachdem sie vollständig aus dem Aetherrausch erwacht waren, wieder so, daß sie munter umhersprangen. Die Affen sprangen eine Stunde nach der Operation wieder lebhaft im Käfig umher. Die Tiere wurden dann nach 2—3—4 Wochen getötet und die Herzen von meinem Freunde Spalteholz injiziert.

Sämtliche Herzen, an denen ich die Unterbindung des Ramus descendens der Arteria coronaria sin. ausgeführt habe, zeigten Infarcte bzw. myomalacische Schwielen im Sinne Zieglers. Bei den Hundeherzen waren diese Infarcte arten aber auffallend klein und auffallend weit von der Unterbindungsstelle abgelegen. Bei den Affen fanden sich verhältnismäßig größere myomalacische Schwielen. Trotzdem hatten aber auch diese Herzen im Leben nicht die geringste Funktionsstörung gezeigt. Die Funktionsverminderung des myocarditisch oder myomalacisch erkrankten Herzens kann also nicht ohne weiteres in einer Verminderung der contractilen Substanz gesucht werden[4]).

Bei den Hunden entsprach die Ausdehnung des Infarctes niemals dem ganzen Gefäßgebiet des unterbundenen Gefäßes. Der Defekt war stes kleiner und lag konstant mehr peripherisch nach der Herzspitze zu. (Siehe Tafel Fig. 3). Die einzige Ausnahme von dieser Regel bildet das Herz jenes Hundes, der infolge einer Nachblutung mehrere Stunden nach der Operation infolge Herzschwäche zugrunde gegangen war. Hier hatte sich ein großer, roter Infarkt gebildet, der das ganze Gefäßgebiet des Ramus descendens der A. coron. sin. einnahm. (Siehe Tafel Fig. 4). Ich komme auf die Erklärung dieses Verhaltens noch zurück. Auf dieses Weitabliegen des myomalacischen, bzw. fibrösen Herdes von der Stelle der Gefäßverengung haben bekanntlich schon v. Recklinghausen und Fujinami[5]) beim Menschenherzen hingewiesen.

---

1) Zeitschrift für klinische Medizin 1894, Bd. 25. — 2) Porter, Archiv für die gesamte Physiologie 1894, Bd. 55; Journal of Physiologie 1894, Bd. 15; Zentralblatt für Physiologie 1895, 1896. — 3) Infarction in the heart. Americ Journal of Physiologie 1899, Bd. 2, S. 243. — 4) Die Coronararterien des menschlichen Herzens, Jena 1907 Merkel, Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft1906. — 5) Die Entstehung des Kollateralkreislaufs, Virchows Archiv, Bd. 147 und 153.

1) Ueber einige Ergebnisse der Ligatur der Kranzarterien des Herzens. Zeitschrift für klinische Medizin 1894. — 2) Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 13, 1904. — 3) Meinem Freunde Ed. Stadler bin ich für die gütige Assistenz bei den Versuchen zu großem Danke verpflichtet.

4) Aschoff und Taewara (Die heutige Lehre von den pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche. Jena 1906) berichten über einen Fall, in dem der betreffende Patient die fast vollständige Infarcierung der parietalen Wand des linken Ventrikels fast 14 Tage überlebt hatte. In einem Fall mit deutlicher Schwielenbildung mittleren Grades, besonders im vorderen Papillarmuskel, soll während des Lebens der Pulsgang regelmäßig gewesen sein.

5) Ueber die Beziehungen der Myocarditis zu den Erkrankungen der Arterienwandungen. Virchows Archiv 1900, Bd. 159. — Zur Kenntnis der Embolie und Thrombose der Gehirnarterien. Berliner klinische Wochenschrift 1894.

Ein ganz ähnliches Verhalten sehen wir übrigens auch bei der Embolie der Gehirnarterien, und Marchand betont hinsichtlich der Gehirninfarkte: niemals entspricht die anatomisch nachweisbare Nekrose der ganzen Ausdehnung des von der Embolie getroffenen Gefäßbezirkes.

Alle diese Beobachtungen weisen auf die in bemerkenswertem Grade ausgleichende Tätigkeit von Anastomosen hin. Das Einsetzen dieser ausgleichenden Tätigkeit muß abhängig sein: 1. von der Zahl und Weite der Anastomosen; 2. von der anatomischen bzw. funktionellen (Kontraktionszustand) Beschaffenheit der Gefäße; 3. von der Vis a tergo, der Herzkraft.

Hinsichtlich der nunmehr festgestellten, reichen Gefäßversorgung des Herzens könnte der Einwand erhoben werden, warum kommt es denn bei solchem Reichtum von Anastomosen überhaupt zur Infarktbildung? Dem möchte ich entgegnen, daß wir es bei dem Herzen mit einem immer tätigen Organ zu tun haben, das nicht wie ein Skelettmuskel einfach ruhig gestellt werden kann. Die Beschaffenheit der Gefäße erscheint naturgemäß für die ausgleichende Tätigkeit der Anastomosen von größter Bedeutung. So muß bei ausgedehnter arteriosklerotischer Erkrankung der Gefäße der plötzliche Verschluß einer Arterie viel deletärer wirken als bei gesunden Anastomosen. Andererseits dürfen wir uns auch nicht wundern, daß ein allmählich eintretender Gefäßverschluß, wie er gerade bei der Arteriosklerose nicht selten vorkommt, oft gut überstanden wird, wenn die Anastomosen nur Zeit haben, in Funktion zu treten.

Ich habe natürlich auch versucht, sichtbare Anhaltspunkte für das sogenannte „Blutgefühl" im Sinne Biers am Herzen zu gewinnen. Die Eigenfarbe des Herzens läßt aber sichere Beobachtungen nicht zu.

Ich habe dann an den Extremitäten von Kranken mit hochgradiger peripherischer Arteriosklerose Untersuchungen über die reaktive Hyperämie nach Lösung der v. Esmarchschen Binde angestellt. Ein wesentlicher Unterschied gegenüber Individuen mit gesunden Arterien war nicht festzustellen.

Von größter Bedeutung für das prompte Einsetzen der ausgleichenden Tätigkeit der Anastomosen ist sicher das Verhalten der Vis a tergo, der Herzkraft. Bei dem erwähnten Hunde, der eine Nachblutung bekommen hatte, war etwa zehn Stunden nach der Operation der Tod an Herzschwäche (Verblutung) erfolgt. Hier nahm, wie gesagt — der enorme rote Infarkt das ganze Gefäßgebiet des Ram. descend. ein. Für die enorme Ausdehnung des myomalacischen Gebietes müssen wir hier die Herzschwäche verantwortlich machen. (Tafel Fig 4.)

Aus diesen Ergebnissen unserer Versuche dürfen wir also schließen, daß bei Angina pectoris mit niedrigem Blutdruck die Verwendung schnellwirkender Herzmittel von wesentlicher Bedeutung sein kann für die Ausdehnung des entstehenden Infarktes.

Wir fragen weiter: wie sollen wir uns in den Fällen mit hohem Blutdruck verhalten?; in Fällen, wo das Herz gegen vermehrte Widerstände arbeitet (bei gleichzeitiger chronischer Nephritis, Arteriosklerose)? Für die Beantwortung dieser Frage erscheint es mir von Interesse, daß Langendorff[1]) am isolierten, künstlich durchbluteten Herzen, das keine Widerstandsarbeit zu leisten hat, in allen Fällen die Blutspeisung unterbrechen konnte, ohne daß Flimmern und Wogen auftrat. Wir werden also in solchen Fällen zweckmäßig handeln, wenn wir einer weiteren Widerstandserhöhung infolge Dyspnoe und Angst vorzubeugen suchen. Die Forderung, bei der Angina pectoris in der einen Hand das Herzmittel, in der andern das Beruhigungsmittel (Morphium) zu haben, erfährt also hinsichtlich der Indikationsstellung eine weitere experimentelle Begründung.

Auch die gefäßerweiternden Mittel (Amylnitrit, Nitroglyzerin) vermögen vielleicht bei Fällen mit normalem oder erhöhtem Druck durch Erweiterung kollateraler Gefäßbahnen den momentanen Ausgleich zu beschleunigen. Warum sie bei niederem Blutdruck, bei Herzschwäche besser nicht anzuwenden sind, ergibt sich ohne weiteres Sie würden nur ein weiteres Absinken des Blutdruckes herbeiführen und so die Bildung eines großen Infarktes begünstigen.

1) Herzmuskel und intracardiale Innervation. Ergebnisse der Physiologie 1902.

Meine Versuche haben also den Nachweis geliefert, daß die Anastomosen des normalen Hundeherzens wirklich funktionstüchtig sind. In sämtlichen Versuchen handelt es sich um einen momentan erfolgenden Gefäßverschluß.

Man könnte fragen: liegen denn beim Menschen die Verhältnisse nicht doch anders?

Mein Freund Spalteholz hat bereits darauf hingewiesen, daß hinsichtlich des anatomischen Verhaltens der Anastomosen zwischen Hunde- und Menschenherz kein prinzipieller Unterschied besteht.

Und das physiologische Experiment am Menschen? Das macht die Natur unter pathologischen Verhältnissen selbst, und der Pathologe zeigt uns das Ergebnis. Wir alle kennen Fälle von Verstopfung großer Kranzgefäßäste, ohne daß ein großer Infarkt entstand.

Einen klassischen Fall hat Chiari[1]) beobachtet: bei einem 32jährigen Manne fand sich eine alte thrombotische Verstopfung der rechten Coronararterie. Trotz vollkommener Verschließung fanden sich nur herdförmige kleine Nekrosen am rechten Ventrikel. Chiari betont, daß ein solches Verhalten ohne Annahme weitgehender Anastomosenversorgung unerklärbar wäre.

Auch die chirurgischen Erfahrungen bei Herzverletzungen und Unterbindung von Coronargefäßen sprechen für funktionstüchtige Anastomosen. So unterband Pagenstecher[2]) den Ramus descendens der linken Arteria coronaria. Bei dem einige Tage später erfolgten Tode fand sich die Muskulatur völlig normal.

Die Coronararterien sind also keine Endarterien. Der Coronarkreislauf verfügt über ein sehr reiches und funktionstüchtiges Anastomosennetz. Das lehrt uns die anatomische Untersuchung und die experimentelle Prüfung.

Wenn sich zur Ausführung der vorliegenden Untersuchungen Anatom und Kliniker vereinigten, so geschah dies in der Ueberzeugung, daß es in solchen Fragen besser ist, zusammen zu arbeiten als — wie es leider so oft geschieht — aneinander vorbei zu arbeiten. Da die Fragestellung auch hier vom Krankenbett ausgeht, so werden die vorliegenden Untersuchungen hoffentlich auch unserem therapeutischen Handeln und dadurch dem kranken Menschen Nutzen bringen.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Hundeherz mit injizierten Coronaarterien, in Benzolschwefelkohlenstoff durchsichtig gemacht. Ansicht von vorn. Photographie nach dem Original, verkleinert.

Fig. 2. Papillarmuskel und Querschnitt der Wand des linken Ventrikels eines menschlichen erwachsenen Herzens mit injizierten Coronaarterien, durchsichtig gemacht in Benzolschwefelkohlenstoff. Vergrößert.

Der Papillarmuskel ist von der Fläche gesehen.

Fig. 3. Typischer Infarct nach Unterbindung des Ram. descend. der linken Kranzarterie beim Hnnde. (Myomalacische Schwiele)

Fig. 4. Roter Infart, der das ganze Gefäßgebiet des Ram. descend. der Art. coron. sin. einnimmt. Der Hund war 10 Stunden nach der Unterbindung infolge Verblutung (Herzschwäche) gestorben.

Anatomischer Teil.[3])

Von W. Spalteholz.

M. H.! Fast alle Untersucher, welche sich mit den Erkrankungen der Coronargefäße und ihren Folgen beschäftigten, empfanden es als einen wesentlichen Mangel, daß die anatomischen Grundlagen auf diesem Gebiet nur unvollständig sind und suchten selbst, auf verschiedenen Wegen diesem Umstand abzuhelfen. Daß diese Versuche nicht zu klaren Resultaten führten, darf uns um so weniger wundern, als auch die Ana-

1) Prager medizinische Wochenschrift 1897. — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 56 ff., vergl. auch Borchardt, Volkmanns klinische Vorträge (Chirurgie) 1906, No. 113/114.

3) Nach einem am 17. April 1907 auf dem Kongreß für innere Medizin gehaltenen Vortrag mit Demonstration von Präparaten, Zeichnungen und Photographien.

Fig. 1.

Unterbindungsstelle

Fig. 3.

Fig. 2.

Figg. 1 und 4: W. Spalteholz, phot.
Fig. 2: F. Schmidt-Kahring, pinx.
Fig. 3: E. Kiesling, pinx.

Fig. 4.

Zur Arbeit von Hirsch und Spalteholz: Koronarkreislauf und Herzmuskel.

Beilage zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1907 No. 20.

(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

tomen, bei denen man doch die Beherrschung der Technik voraussetzen kann, über die Hauptfrage, d. h. darüber, ob und wie die Coronararterien miteinander anastomosieren, heute noch durchaus geteilter Meinung sind. Während die Pathologen auf Grund ihrer Befunde mehr der Ansicht zuneigen, daß Anastomosen zwischen den beiden Coronararterien vorhanden sein müssen, überwiegt unter den Physiologen und Anatomen, und namentlich unter den neueren Arbeiten der letzteren die Anschauung, daß solche Anastomosen im allgemeinen fehlen und höchstens ausnahmsweise vorkommen oder wenigstens nur in unzureichender Weise zwischen den allerfeinsten, vorcapillären Aesten existieren.

Die ersten ausführlichen Angaben über die uns interessierenden Fragen rühren von Haller[1]) her. Er spricht sich für ergiebige Anastomosen aus und zählt deren auch mehrere besonders regelmäßige auf. Haller hat mit diesen Angaben über die durch das Messer präparierbaren Anastomosen nach meinen Untersuchungen eine im wesentlichen durchaus richtige Beschreibung geliefert, die wir in dieser Vollständigkeit kaum bei einem der späteren Anatomen wiederfinden, und über die jedenfalls keiner von diesen hinausgegangen ist. Der Umstand, daß die Enden der beiden Coronararterien sich in der hinteren Längsfurche und in der Atrioventrikularfurche sehr nahe kommen, verleitete später Cruveilhier[2]) zu der Annahme, daß sich an diesen beiden Stellen breite Anastomosen fänden, und daß somit zwei geschlossene Arterienzirkel vorhanden seien, einer in den Längsfurchen und einer in der Atrioventrikularfurche. Diese sicher auf einen Beobachtungsfehler zurückzuführende Angabe ist in der Folge in zahlreiche Bücher übergegangen, bis dann Hyrtl[3]) auf Grund von Corrosionspräparaten allen Angaben über das Vorhandensein von Anastomosen die Behauptung entgegenstellte, daß zwischen den beiden Coronararterien jede Anastomose fehle. Dieser von Hyrtl aufgestellte Satz hat dank des wissenschaftlichen Ansehens seines Autors zweifellos alle folgenden Darstellungen beeinflußt, denn wir finden bei Henle[4]) und fast allen späteren Autoren die Angabe wieder, daß die Coronararterien nicht durch gröbere Zweige, sondern höchstens nur durch die Capillaren und die denselben an Feinheit zunächst stehenden Aeste miteinander anastomosieren. Und daran änderte auch die Tatsache nichts, daß Langer[5]) und einige andere Untersucher gelegentlich doch einzelne gröbere Anastomosen nachweisen konnten. Und wie sich Cohnheim und von Schulthess-Rechberg[6]) bei ihren bekannten Unterbindungsversuchen durchaus auf den Hyrtlschen Standpunkt stellten, da sie bei vielen Injektionen von Hundeherzen nur ein einziges Mal eine feine Anastomose auffinden konnten, so tun es auch die neuesten anatomischen Autoren auf diesem Gebiete, Dragneff[7]), Zimmerl[8]) und Banchi[9]), welche eine sehr ins Einzelne gehende Beschreibung der Verlaufs- und Verästelungsweise der Coronararterien beim Menschen und verschiedenen Tierarten geben, bei ihren Arbeiten aber entweder gar keine oder nur ganz außerordentlich vereinzelte Anastomosen auffanden. Die neuesten Untersucher der Coronararterien, Jamin und Merkel[10]), die ihr Augenmerk besonders auch auf das Vorhandensein von Anastomosen richteten, sind dagegen zu einem etwas anderen Resultat gekommen. Sie schreiben darüber: Es bestehen in dem Vorkommen von Verbindungen zwischen den beiden Hauptarterien des Herzens erhebliche individuelle Verschiedenheiten. „Am häufigsten ließen sich Anastomosen an den Vorhöfen, in der Vorhofs- und der Kammerscheidewand und unter besonderen Umständen auch in der Vorderwand des rechten Ventrikels, wie über den Papillarmuskeln und an der Herzspitze nachweisen."

M. H.! Sie ersehen aus dieser kurzen historischen Uebersicht, wie widersprechend die Angaben sind über die Frage, ob Anastomosen zwischen den Coronararterien vorhanden sind, wie viele es sind, wo sie liegen und wie ihre Stärke ist. Von den einen Autoren vollständig geleugnet, werden sie von anderen als vorhanden beschrieben; dabei weichen aber die einzelnen Darstellungen so weit von einander ab, daß es unmöglich ist, sich aus diesen Angaben eine Vorstellung von dem Verteilungsprinzip der Arterien zu machen. Zweifellos handelt es sich ja bei dem Vorkommen von Anastomosen im Herzen nicht um Verhältnisse, wie wir sie von einzelnen Extremitätenarterien kennen, wo die Anastomosen außerordentlich variieren oder teilweise fehlen können, sondern es müssen hier ebenso wie in jedem Organ die Anastomosen wie die ganze Gefäßverteilung überhaupt durchaus gesetzmäßig sein, deren Prinzip zu erkennen unser ganzes Bestreben bilden muß. Haben wir erst das Gesetzmäßige in der Verteilungsweise der Arterien erkannt, dann haben wir damit auch die Lösung der Frage von den Anastomosen in der Hand.

So stellte ich mir auch bei meinen Untersuchungen von Anfang an die Aufgabe, womöglich dieses Verteilungsgesetz aufzufinden. Ich war mir dabei klar, daß dies mit den bisher angewandten Mitteln der Technik nicht möglich sein würde, und versuchte deshalb zunächst, die Untersuchungsmethoden zu verbessern, indem ich dabei von den Erfahrungen ausging, die ich bei meinen früheren Arbeiten über die Gefäße der Muskeln[1]) und der Haut[2]) gesammelt hatte.

Als Material für meine anatomischen Untersuchungen wählte ich in erster Linie Hundeherzen, da diese leicht zu beschaffen waren, und da wir unsere Unterbindungsversuche besonders am Hunde zur Ausführung bringen wollten. Außerdem aber injizierte ich neben einigen Herzen von Affen, Schweinen und Kälbern in letzter Zeit besonders menschliches Material, da es von größtem Interesse schien, festzustellen, ob das beim Hund gefundene, gesetzmäßige Verhalten auch für den Menschen Gültigkeit hat, und inwiefern sich das menschliche Herz von dem des Hundes unterscheidet. Es standen mir da leider nur 10 Herzen von Erwachsenen und 18 von Neugeborenen zur Verfügung.

So leicht die Grundbegriffe der Injektionstechnik auch sind, so wenig sicher hat man es doch in der Hand, in jedem Fall eine vollständige Injektion zu erzielen. Auch bieten darin die einzelnen Organe sehr verschiedene Schwierigkeiten dar, und das Herz gehört jedenfalls nicht zu den Organen, welche sich leicht gut injizieren lassen. Besonders schwierig wird die Aufgabe überhaupt, und namentlich am Herzen, dann, wenn es sich darum handelt, an einem ganzen Organ gleichmäßig die Arterien bis in ihre feinsten Aeste zu füllen, ohne daß die Masse, ungehindert durch die Capillaren, in die Venen übertritt. Nur solche Präparate aber konnte ich verwerten. Injizierte Herzen, an denen keine Anastomosen zwischen den Coronararterien sichtbar sind, beweisen durchaus nicht, daß solche Verbindungen nicht doch existieren, da ja aus unbekannten Gründen die Injektionsmasse nicht in sie eingedrungen sein kann. Ich selbst besitze unter den von mir injizierten Tier- und Menschenherzen eine ganze Anzahl, welche gar keine oder nur wenige Anastomosen erkennen lassen. Dabei handelt es sich bestimmt aber nur um eine unvollständige Injektion; das lehrt ohne weiteres ein Vergleich mit anderen Präparaten, bei denen sich auch die feineren Gefäße gefüllt haben, und an denen zahlreiche Anastomosen sichtbar sind. Auch injizieren sich an einem Herzen häufig nicht alle Abschnitte gleichmäßig gut, sodaß nur Teile von ihm zu gebrauchen sind. Immer aber darf man seine Schlüsse nur aus den am vollständigsten injizierten Präparaten ziehen.

Bei Beginn unserer Arbeit wurde versucht, die Gefäße mit einer Bismutum subnitricum-Leimmasse zu injizieren, und alsdann herausgeschnittene Abschnitte der Herzwand mit Röntgenstrahlen zu photographieren. Diese Versuche mußten aber aufgegeben werden, als es auf diesem Wege nicht gelang, deutlich an der Oberfläche sichtbare Anastomosen photographisch zu fixieren. Auch die stereoskopischen Röntgenaufnahmen von Jamin und Merkel haben uns von der Brauchbarkeit der Methode für unsere Zwecke nicht überzeugen können. So instruktiv und prächtig diese Bilder auch eine Vorstellung von dem Verlauf der gröberen Arterien geben, so schwierig und oft unmöglich ist es doch bei den feineren Aesten zu sagen, ob die Gefäße wirklich ineinander übergehen, oder ob sie nur dicht übereinander weglaufen. Und man kann sich bei genauer Betrachtung meiner Präparate leicht davon überzeugen, daß diese nahe Ueberkreuzung der Gefäße sehr häufig vorkommt, sodaß man oft erst zur binokularen Lupe greifen muß, um ent-

1) Elementa physiologiae corporis humani, Lausanne 1757, S 371. — 2) Anatomie descriptive, 1834, Teil III, S. 63. — 3) Die Corrosionsanatomie und ihre Ergebnisse, 1873, S. 61. — 4) Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen, 1. Auflage, Bd. 3, S. 86. — 5) Die Foramina Thebesii im Herzen des Menschen, Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, Wien 1880, III. Abteilung, Bd. 82. — 6) Ueber die Folgen der Kranzarterienverschließung für das Herz, Virchows Archiv, Bd. 85, 1881. — 7) Recherches anatomiques sur les artères coronaires du coeur chez l'homme, Thèse, Nancy 1897. — 8) Ricerche anatomo-comparate sui vasi cardiaci degli animali domestici, Parma 1900. — 9) Morfologia delle arteriae coronariae cordis, Arch. ital. di anat. e di embriolo Vol. III, 1904. — 10) Die Coronararterien des menschlichen Herzens in stereoskopischen Röntgenbildern, Jena 1907.

1) Die Verteilung der Blutgefäße im Muskel. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Bd. 14. Leipzig 1888. — 2) Die Verteilung der Blutgefäße in der Haut. Archiv für Anatomie und Physiologie 1893. Anatomische Abteilung. Leipzig. (Auch separat erschienen.)

scheiden zu können, ob eine Anastomose vorhanden ist oder nur vorgetäuscht wird.

Ich benutzte für meine Injektionen durchweg eine 10 %ige Gelatinemasse, welcher das halbe Gewicht feinstes Chromgelb zugesetzt ist, da diese Masse in feine und feinste Arterien leicht eindringt und nur selten durch die Capillaren in die Venen übertritt. Die gelbe Farbe hat zugleich den Vorteil, daß sich die Gefäße an den nach meiner Methode behandelten Herzen besonders gut abheben.

Die Injektion wurde gewöhnlich nicht früher als 24 Stunden nach dem Tode ausgeführt, und es wurde ihr stets vorausgeschickt eine sehr sorgfältige Durchspülung der Herzgefäße mit einer auf etwa 38° C erwärmten 0,9 %igen Kochsalzlösung bei gleichzeitiger Massage des Herzens.

Nach der Injektion wurden die Herzhöhlen und die großen Gefäße sorgfältig mit Wattestreifen ausgestopft, um ihre Wände etwas auszudehnen und um diese Form bei der nachfolgenden Härtung in steigendem Alkohol möglichst gut zu erhalten. Dann sah ich aber von jedem Präparieren mit Messer und Schere ab und brachte die Gefäße in der unversehrten Herzwand dadurch zu Gesicht, daß ich die Herzen in toto, also unzerlegt, soweit wie nur irgend möglich durchsichtig machte. Zu diesem Zwecke legte ich die Herzen zunächst in absoluten Alkohol, brachte sie dann in mehrfach gewechseltes Benzol und übertrug sie schließlich in ein Gemisch von ungefähr drei Volumteilen Benzol und einem Volumteil Schwefelkohlenstoff. Bei diesem Optimum der Aufhellungsflüssigkeit werden die Vorhofswandungen namentlich kleiner Herzen so durchsichtig, daß man durch sie hindurchsehen kann, das Pericardialfett wird glasartig und die Wand des rechten Ventrikels so durchscheinend, daß man bei geeigneter Beleuchtung die Gefäße durch die ganze Dicke verfolgen kann. Die dickere Wand des linken Ventrikels und des Septums werden durch diese Methode allerdings nicht vollständig durchsichtig, aber man kann doch mehrere Millimeter tief hineinsehen; und daß dies bei der eigentümlichen Anordnung der Gefäße für unsere Zwecke vorläufig genügt, davon kann man sich leicht an den Photographien und noch besser an den Präparaten überzeugen.

Bei der Schilderung meiner Befunde beginne ich zunächst mit dem Hundeherzen. An diesem und am Kalbsherzen gelingt es nach meinen bisherigen Erfahrungen leichter als z. B. an erwachsenen menschlichen Herzen, vollständige Injektionen zu erhalten. Betrachtet man ein mit Chromgelbleim gut injiziertes Hundeherz frisch, so sieht man meist dicht unter dem Pericard bereits eine große Zahl von Anastomosen. Daß Cohnheim und v. Schulthess-Rechberg diese Anastomosen nicht gefunden haben, kann ich nur der von ihnen angewandten ungeeigneten Injektionsmasse (Gipsbrei) zuschreiben, habe ich diese Anastomosen doch selbst mit Massen zur Darstellung gebracht, die weniger leichtflüssig als Leim sind. Macht man nun ein solches gut injiziertes Hundeherz durchsichtig (s. Fig. 1), dann ist man erstaunt über die Menge der groben und feinen Anastomosen und über die Dichtigkeit des arteriellen Netzes, welches zutage tritt, größtenteils aber von den oberflächlichen Muskelschichten bedeckt ist. Zahllose Verbindungen sieht man zwischen dickeren und dünneren Aesten, zwischen den Aesten beider Coronararterien und zwischen denen jeder einzelnen von ihnen. Und wenn ich damit besonders gut injizierte Präparate vom Kalbsherzen vergleiche, so kann ich sagen, daß in den Maschen des Netzes, welches auf den Photographien zu sehen ist, ein noch viel engeres und dichteres Netz aus noch feineren Arterien gelegen ist, die den sogenannten vorcapillären Aesten entsprechen. An den Photograpien vom Hundeherzen sieht man, daß ein Netz mit unregelmäßigen Maschen in den Wänden der Vorhöfe vorhanden ist, und auf den Ventrikeln besonders da, wo sich viel pericardiales Fett abgelagert hat; ein Netz mit mehr in die Länge gezogenen Maschen ist über die Ventrikelwand ausgespannt, sodaß im allgemeinen der längste Durchmesser der Maschen parallel den oberflächlichen Muskelbündeln verläuft. Oberflächlicher und in besonders langgestreckten Maschen liegen dabei die Gefäße an der Vorderfläche des rechten Ventrikels; etwas tiefer und in weniger langgezogenen Maschen sieht man sie auf dem linken Ventrikel, besonders tief liegend meist im unteren Teil von dessen vorderer Wand. An den großen Arterien und Venen, namentlich deutlich an der Aorta, A. pulmonalis und V. cava superior, sieht man deutlich den Zusammenhang der Herzgefäße mit den dichten Netzen der Vasa vasorum dieser Gefäße; er ist besonders an der V. cava superior bisweilen durch so große Gefäße hergestellt, daß diese bei der Injektion stark spritzen und sorgfältig unterbunden werden müssen. Analoge Verhältnisse wie an der äußeren Oberfläche findet man auch an der Innenwand der Ventrikel. Am Septum kann man leicht feststellen, wie sich Gefäße von der vorderen und hinteren Längsfurche (beim Hund ein besonders großes von vorn her) einsenken und miteinander Verbindungen eingehen, und auch an den übrigen Wänden sieht man zahlreiche Anastomosen, die ich aber lieber nach meinen, in dieser Beziehung besseren, menschlichen Präparaten schildern werde.

Die Art der Anastomosen und die Maschenbildung der nahe der Oberfläche liegenden Gefäßnetze ist im Grunde genommen genau dieselbe wie in den flachen quergestreiften Muskeln des Stammes, in denen ich sie bereits vor Jahren festgestellt habe.

An erwachsenen menschlichen Herzen sind die Verhältnisse nicht so günstig wie beim Hund. Zwar gelingt es meistens bei Anwendung der gelben Leimmasse von einer Coronararterie aus auch die andere vollständig zu füllen, ohne daß eine Spur von Injektionsmasse in den Venen zu sehen ist; aber, wie man schon am frisch injizierten menschlichen Herzen weniger häufig Anastomosen findet, so gelingt es auch am durchsichtig gemachten Präparat schwerer, ein so vollständiges Netzwerk zu erhalten wie beim Hund. Man sieht zwar an guten Präparaten auch an vielen Stellen, daß die Arterien zahlreiche Anastomosen, nicht etwa bloß allerfeinster Art, miteinander bilden und dabei ähnlichen Gesetzen unterliegen wie beim Hund; aber namentlich beim linken Ventrikel, wo schon beim Hund die feineren Gefäße teilweise weniger nahe der Oberfläche verlaufen, sind sie beim Menschen von noch dickeren Muskellagen bedeckt und deshalb noch schwieriger zu Gesicht zu bringen. Vielleicht müssen für solche Stellen noch andere Methoden angewandt werden. Wo einzelne Herzen günstigere Verhältnisse bieten, da sieht man, daß auch an solchen Stellen die Gefäße durch zahlreiche feine Aeste miteinander zusammenhängen und sich prinzipiell genau wie beim Hund verhalten. Besonders große Anastomosen findet man beim Menschen, wie teilweise schon bekannt, am linken Vorhof, an der Vorderfläche des rechten Ventrikels und in der Nähe der Spitze.

Als ich eines der menschlichen Herzen, welches an der Oberfläche nicht vollständig injiziert war und nur ein paar vereinzelte Anastomosen erkennen ließ, aufschnitt, fand ich, daß im Gegensatz dazu die Injektion der inneren Schichten ganz besonders gut gelungen war und daß sie an den dicken Wänden des linken Ventrikels ein klares Verteilungsprinzip erkennen ließ; andere Präparate bestätigten mir dann, daß es sich um ein gesetzmäßiges Verhalten handelt, das schließlich auch an den im Innern nicht so vollständig injizierten Hundeherzen nachgewiesen werden konnte.

Man sieht nämlich, wenn man z. B. den linken Ventrikel durch einen Schnitt unmittelbar neben dem Septum eröffnet hat (siehe Fig. 2), daß von dem auf der Oberfläche oder nahe unter ihr gelegenen Netz von anastomosierenden Gefäßen ungefähr senkrecht zahlreiche Arterien in die Tiefe gehen. Die kleineren von ihnen verästeln sich nach kurzem Verlauf; ihre Aeste biegen in eine andere, den Muskelfaserzügen entsprechende Richtung um und lassen sich an solchen Präparaten nicht weiter verfolgen. Die dickeren Arterien aber ziehen durch die ganze Wand bis nahe unter das Endocard; sie geben zwar innerhalb der Muskelwand ebenfalls Aeste ab, die sich wie die eben beschriebenen verhalten, vor allem aber gabeln sie sich nahe der inneren Herzoberfläche und biegen teilweise in die Papillarmuskeln, teilweise in die Trabeculae carneae um. In diesen laufen sie dann einfach oder nach erneuter Teilung zu mehreren, parallel zu deren Achse, anastomosieren mit anderen Arterien und bilden so langgestreckte Anastomosenbögen, zwischen denen man auch gelegentlich in querer Richtung Verbindungen sehen kann.

Die linke, glatte Seite des Septums läßt ganz analoge Anastomosenbögen und langgestreckte Maschen erkennen, deren Längsrichtung ungefähr der Herzachse parallel ist.

Der rechte Ventrikel zeigt an seiner Innenfläche die glei-

chen Anastomosenbögen und -netze; da seine Wanddicke aber eine wesentlich geringere ist als links, so liegen das äußere und das innere Netz sich sehr nahe und sind nur durch kurze Gefäße miteinander verbunden, sodaß die Trennung beider nicht so deutlich ist, wie links.

Am linken Ventrikel, wo die beiden Hauptnetze scharf voneinander geschieden sind, ist es daher leichter, das Gesetzmäßige in der Anlage der verschiedenen Netze zu unterscheiden.

Gut injizierte Herzen menschlicher Neugeborener zeigen insofern ein bemerkenswertes Verhalten, als es an ihnen im allgemeinen noch leichter ist als bei Erwachsenen, das Vorhandensein von Anastomosen nachzuweisen. Schon an frisch injizierten derartigen Herzen sind Anastomosen häufiger sichtbar als beim Erwachsenen. Hat man aber gut injizierte Herzen von Neugeborenen durchsichtig gemacht, so sieht man an ihnen besonders deutlich die zahlreichen Anastomosen der Coronararterien. Die Gefäße liegen so klar da, daß der Vergleich mit den Verhältnissen beim Hund sich noch mehr aufdrängt, wie beim erwachsenen Menschen. Dies rührt nur zum Teil her von der außerordentlichen Durchsichtigkeit der Wandungen solcher Herzen, bei der man auch relativ tiefere Schichten als beim Erwachsenen übersieht; zum Teil aber beruht es darauf, daß die oberflächlichen Gefäßnetze, namentlich des linken Ventrikels, beim Neugeborenen absolut und relativ oberflächlicher liegen als beim Erwachsenen. Nicht bloß feine und mittelstarke Arterien, sondern, wie lange schon bekannt, auch vielfach lange Strecken der großen Arterien sind beim Erwachsenen unter einer bisweilen recht erheblichen Schicht von Muskulatur verborgen; sie werden im Laufe des Wachstums teilweise von den oberflächlichen Schichten der Muskulatur überlagert. Ob aus dieser Tatsache Schlüsse auf die Wachstumsverhältnisse der Herzmuskulatur gezogen werden können, bleibt einer späteren Erörterung vorbehalten.

Daß beim Neugeborenen die Gefäße bei ihrer Verteilung innerhalb der Muskulatur, und namentlich nahe der Innenfläche der Ventrikel, genau dieselbe Anordnung zeigen wie beim Erwachsenen, möchte ich nicht unerwähnt lassen; das Verteilungsgesetz ist genau dasselbe, nur sind alle Verhältnisse viel zierlicher.

Meine anatomischen Befunde kann ich also kurz zusammenfassen in folgende Sätze:

1. Die Coronararterien sind keine Endarterien im Sinne Cohnheims.

2. Sie anastomosieren nahe der Oberfläche an allen Abschnitten des Herzens reich miteinander, an den großen Gefäßen auch mit deren Vasa vasorum.

3. Die Anordnung dieser oberflächlichen Anastomosennetze ähnelt außerordentlich derjenigen der flachen Stammuskeln.

4. An den Teilen, wo das Myocard dick ist, sieht man von dem oberflächlichen Netz Aeste annähernd senkrecht in die Tiefe ziehen, die innerhalb der Muskulatur, und besonders unter dem Endocard, zahlreiche Anastomosen eingehen. Jeder Papillarmuskel erhält mehrere zuführende Gefäße, welche miteinander anastomosieren.

5. Beim Hund und Menschen ist die feinere Verteilung der Coronararterien sehr ähnlich.

6. Mit dem Wachstum scheint sich das Lageverhältnis des oberflächlichen Netzes in typischer Weise zu ändern.

M. H.! Das Herz ist also nicht ein Organ, das der arteriellen Anastomosen entbehrt, oder arm an ihnen ist, sondern es ist im Gegenteil außerordentlich reich an ihnen, reich auch an Anastomosen von ansehnlichem Querschnitt. Diese anatomische Feststellung muß die Grundlage bilden für jede physiologische und pathologische Untersuchung der Zirkulationsverhältnisse.

Seitdem wir aber namentlich durch die Untersuchungen von Bier[1]) erfahren haben, wie verschieden sich die einzelnen Organe, trotz zahlreicher arterieller Anastomosen, bei Unterbindung der Arterien oder ihrer Aeste verhalten, wissen wir, daß das anatomische Bild allein nicht ausreicht, um uns bei Fragen über die Wirkung des Verschlusses einer Arterie Aufklärung zu geben. Hier kann allein das Experiment Aufschluß geben. Deshalb war ich mir schon seit Jahren darüber klar, daß, bei der erneuten Bearbeitung der Coronararterien, anatomische Untersuchung und Experiment Hand in Hand zu gehen habe und war erfreut, als sich mein Freund Hirsch bereit erklärte, in diesem Sinne mit mir gemeinsam zu arbeiten.

1) Die Entstehung des Kollateralkreislaufes. Virchows Archiv Bd. 147 u. 153.

Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten der Universität in Bern. (Direktor: Prof. Dr. W. Kolle.)

Ist die Methode der Komplementbindung beim Nachweis spezifischer Stoffe für Hundswut und Vaccine brauchbar?

Von Privatdozent Dr. O. Heller und Dr. E. Tomarkin.

Der Bordet-Gengousche Versuch ist für den Nachweis spezifischer Antikörper in Immunseren einerseits und zur Ermittlung ihrer Menge und für den Nachweis der Antigene anderseits von Bedeutung geworden, nachdem Wassermann eine sichere Methodik für diese Versuchsanordnung geschaffen hatte. Der Fortschritt liegt in der Benutzung von klaren, zellfreien Bakterienextrakten an Stelle der von Bordet angewandten Bakterienemulsion. In dieser Beziehung sind die ausgedehnten Experimente zum Nachweis der Syphilis-Antigene sowie die Bindungsversuche bei malignen Tumoren zum Zwecke der Diagnose pathologischer Prozesse von hervorragendem Interesse. Aber auch zur Systematisierung von Krankheitserregern ist die Komplementbindung versuchsweise herangezogen worden.

Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht haben bei der Syphilis des Menschen und Affen durch Komplementverankerung für Lues spezifische Substanzen nachweisen können, und zwar im Blute des kranken Menschen und Tieres, im Serum des immunisierten Tieres, in Extrakten syphilitischer Krankheitsprodukte und Krankheitsherde aller Stadien, ja sogar in der Lumbalflüssigkeit von Patienten, welche an progressiver Paralyse und Tabes dorsalis litten. Auf Grund ihrer zahlreichen Experimente kommen die Autoren zu dem Schluß, daß bei Vermeidung der vielfachen Fehlerquellen die Methode zwar für den Praktiker nicht reif ist, aber in der wissenschaftlichen Prüfung eindeutige und zuverlässige Resultate gibt und „daß man in manchen Fällen bei Lues auf serodiagnostischem Wege mittels der spezifischen Komplementbindung eine spezifische Reaktion erhalten kann".

Da im hiesigen Institut während des letzten Jahres unter Leitung von Herrn Prof. Dr. W. Kolle umfangreiche Untersuchungen über die Verwertbarkeit der Komplementbindung beim Studium von Krankheitserregern, Schutzimpfung und Immunserum auf breiter Grundlage angestellt wurden, mögen den bisherigen in der Literatur erschienenen Mitteilungen die folgenden experimentellen Erfahrungen in kurzen Zügen angereiht werden, welche bei Studien über Lyssa und Vaccine gewonnen sind. Die Infektionserreger sind bei beiden unbekannt. Wir besitzen noch keine Methode, um spezifische Giftstoffe bei diesen Krankheiten experimentell nachzuweisen; so hatten z. B. Heller und Bertarelli in Anwendung der verschiedensten Methoden den Nachweis für Lyssa von spezifischen toxischen Substanzen angestrebt, ohne indessen konstante Resultate zu erhalten. Es lag deshalb für uns nahe, mittels der neuen Methodik den Nachweis spezifischer Stoffe zu versuchen.

I. Versuche mit Lyssa.

Die Faktoren, deren Zusammentreffen eine Komplementverankerung bedingen, sind genügend bekannt. Während Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht beim Studium der Lues in dem unseren Experimenten analogen Teil Immunsera verwendeten, die durch Injektion von Extrakten aus luetischen Foeten, Organen, Blut, Organemulsionen gewonnen waren, also neben ihrem nachgewiesenen Gehalt an spezifisch-luetischen Antikörpern gleichzeitig polycytolytisch genannt werden müssen, während ferner diese Sera in Mischung mit obigen Extrakten untersucht wurden und sonach die Vorbedingungen für störende Präzipitationsprozesse sehr zahlreich waren, lagen die Verhältnisse für die Experi-

mente mit Hundswutsubstanzen wesentlich günstiger. In erster Linie ist die Beschaffung des Materials, das den Hundswuterreger in Reinkultur enthält, Gehirn und Rückenmark an Wut verendeter Tiere, auch in großen Mengen nicht allzu schwierig; anderseits ist man ganz nach Analogie der Syphilisversuche zwar auch genötigt, den Erreger mitsamt dem Gewebe bei der Immunisierung zu injizieren, jedoch mit dem Vorteil, daß man nur eine Gewebsart (von den ganz minimalen Mengen Blut und event. Bindegewebe ist abzusehen) dem Immuntier einverleibt. Die für den Nachweis der Komplementverankerung so hinderliche Niederschlagsbildung erscheint demnach beim Experimentieren mit Lyssamaterial im Gegensatz zu Lues wesentlich beschränkt.

Zur Herstellung eines Lyssa-Immunserums wurden Kaninchen subcutan mit Rückenmarkemulsionen der mit Virus fixe getöteten Wuttiere behandelt, und zwar erhielten die Immunisierungstiere eine Einspritzung an 24 aufeinanderfolgenden Tagen mit Marksorten, die acht bis zwei Tage getrocknet waren. In einzelnen Fällen wurde die Zahl der Injektionen bis zu 36 gesteigert. Mit Rücksicht auf die von R. Kraus über die Produktion der Antikörper bei Hundswut gemachten Angaben wurde die Prüfung des Immunserums frühestens zwei bis drei Wochen nach der letzten Injektion vorgenommen. Bei dieser Prüfung der Immunsera auf spezifische Antikörper diente als Testflüssigkeit Preßsaft aus Lyssagehirnen von Kaninchen, die an Wut verendet waren (Virus fixe und Straßenvirus — jedes für sich). Ueber die Präparation des Preßsaftes finden sich bei Heller (Schutzimpfung gegen Lyssa) die nötigen Angaben. Solcher bei 350 Atmosphären gewonnene Saft wurde für die Bindungsversuche völlig klar zentrifugiert, möglichst frisch, in der ersten Hälfte der Versuche mit einem ganz geringen Phenolzusatz, später völlig rein benutzt. Wir überzeugten uns experimentell, daß die Inaktivierung des Preßsaftes nicht nötig ist; denn weder allein, noch zusammen mit inaktiviertem hämolytischem Serum veranlaßte er eine Hämolyse. Dagegen ist übereinstimmend mit den Erfahrungen bei syphilitischen Extrakten, bei Bakterienaggressinen etc. zu konstatieren, daß der Preßsaft an sich eine komplementbindende Wirkung besitzt, sodaß bei Anwendung einer doppelt hämolytischen Dosis haem. Serums auf 1 ccm 5 %iger Hammelblutkörperchen = Aufschwemmung plus 0,1 ccm Meerschweinchenkomplement bei Zusatz von 0,5 ccm Preßsaft eine deutliche Trübung bestehen bleibt (kleine Kuppe), ja die Hämolyse auch bei fallenden Mengen Preßsaft (0,3, 0,1, 0,05, 0,03, 0,01) in keinem Fall komplett wird. In den vielfach wiederholten und abgeänderten Versuchsreihen kam der Preßsaft zur Verwendung in Quantitäten von 0,3, 0,2 und 0,1 ccm, und zwar derart, daß mit dem gleichen Saft die sämtlichen Kombinationen (cf. unten) in Serien durchgeprüft wurden. — Das Immunserum wurde möglichst bald nach der Blutentnahme, die, wie oben erwähnt, zwei bis drei Wochen nach der letzten Injektion zum erstenmal vorgenommen wurde, abpipettiert, klarzentrifugiert, ohne Zusatz abgefüllt, abgeschmolzen und in diesem Zustand eine Stunde bei 56° inaktiviert.

Bei den Versuchen mit selbsthergestelltem Serum wurde möglichst frisches Serum angewendet; außerdem verdanken wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Marie, Institut Pasteur in Paris, Hundswut-Immunserum, dessen Herstellung und Aufbewahrung natürlich von obigen Prinzipien abweicht. Das Mariesche Serum, von Hammeln gewonnen, hat bekanntlich (cf. Marie, Recherches sur le Sérum antirabique, Annal. de l'Inst. Pasteur 1905, Janvier, No. 1) in vitro auf Emulsionen von Wutvirus rabizide Wirkung, sodaß die Verimpfung von Emulsionen, die dem Einfluß des Serums längere Zeit ausgesetzt waren, bei Kaninchen keine Wut mehr hervorbringt; daß diese Wirkung durch die Gegenwart spezifischer Immunstoffe bedingt ist, geht u. a. daraus hervor, daß ein Immunserum, welches längere Zeit mit Virusemulsion in Kontakt war und dann durch Zentrifugierung gewonnen wurde, keine rabiziden Eigenschaften mehr besitzt. Die spezifischen Antikörper haben sich nämlich während des Kontakts auf die in der Emulsion vorhandenen Wuterreger fixiert.

Bei der Anstellung der äußerst empfindlichen Bindungsexperimente verdienen eine ganz besondere Beachtung die Kontrollproben. Es sei nur erwähnt, daß jede Substanz allein, mit Komploment, mit hämolytischem Serum, mit den letzten beiden zusammen und schließlich alle gebrauchten Sera und Preßsäfte in korrespondierendem Wechsel in ihrer Wirkung auf Blutkörperchen zu prüfen sind. Auch wurden zur Kontrolle der Reagentien und Arbeitenden mit den gleichen Blutkörperchen, hämolytischem Serum, Kochsalzlösung, Komplement, Gläsern etc. Serien ausgeführt mit Meningococcenserum und Meningococcenaggressin, sowie Pestserum und Pestaggressin, sowie diese Substanzen allein und wechselseitig bezüglich ihrer hemmenden, präzipitierenden und hämolytischen Eigenschaften geprüft.

Als hämolytisches System diente ein Kaninchenserum, das durch Immunisierung mit Hammelblut hergestellt war; einige Proben wurden auch mit Ziegenblut-Kaninchenserum und Ziegenblut vorgenommen. Das Komplement wurde sowohl von Meerschweinchen wie Kaninchen benutzt und in verschiedenen Mengen zugesetzt. Uebrigens wurden auch hierdurch keine positiven Resultate erzielt.

Die Blutkörperchen sollen unbedingt frisch von einem gesunden Tier entnommen, mindestens zweimal in 0,85 %iger Kochsalzlösung (Aq. dest. + Natriumchlorid chemisch rein) gewaschen und alsdann in 5 %iger Konzentration aufgeschwemmt sein. Der Zusatz des hämolytischen Serums, dessen Titre ja nicht zu niedrig liegen darf, da sonst abermals Präzipitationen oder Umsetzungen hinderlich werden, erfolgte in doppelt hämolytischer Dose teils im voraus zur Blutemulsion (sensibilisierte Blutkörperchen), oder Blut und hämolytisches Serum wurden getrennt, kurz nacheinander jedem Röhrchen zugefügt, eine Modifikation, die für den Ausfall der Versuche mit Hundswutmaterial gleichgültig erscheint. Daß Gläser, Pipetten, Kochgeschirr, sterilisiert sauber in physiologischer NaCl-Lösung ausgekocht sein müssen, sei nebenbei bemerkt.

Bei dem im ganzen negativen Ausfall der zahlreichen Proben erscheint es zweckmäßig, nur eine große Versuchsreihe mit sämtlichen Kontrollproben wiederzugeben, wie sie in prinzipiell gleicher Anordnung mit andern Wutimmunseren und Preßsäften zahlreich wiederholt wurden.

Tabelle.

A.

Preßsaft pro Röhrchen 0,2 ccm Kaninchenkomplement 0,05 ccm. 5 % Hammelblut, 1 ccm + doppelte hämolytische Dosis und ergänzt auf die gleiche Flüssigkeitsmengequantität.

I.

Lyssaimmunserum + Lyssapreßsaft (Straßenvirus).

Lyssaimmunserum Bern.	Resultat.
0,5	Keine Hämolyse
0,3	„ „
0,1	„ „
0,05	Geringe Hämolyse
0,03	„ „
0,01	Deutliche Hämolyse.

II.

Wie I, aber mit Preßsaft von Virus fixe.

Lyssaimmunserum Bern.	Resultat.
0,5	Keine Hämolyse
0,3	„ „
0,1	„ „
0,05	Geringe Hämolyse
0,03	Deutliche Hämolyse
0,01	Starke Hämolyse.

III.

Wie I, jedoch statt Lyssapreßsaft Preßsaft aus dem Gehirn normaler Kaninchen.

Lyssaimmunserum Bern.	Resultat.
0,5	Keine Hämolyse
0,3	„ „
0,1	„ „
0,05	Deutliche Hämolyse
0,03	„ „
0,01	„ „

IV.

Wie III, jedoch statt Immunserum inaktiviertes Normalkaninchenserum.

Normalserum.	Resultat.
0,5	Geringe Hämolyse
0,3	Starke Hämolyse
0,1	„ „
0,05	„ „
0,03	„ „
0,01	„ „

V.

Wie IV, aber statt Normalpreßsaft Preßsaft von Straßenvirus.

Normalserum	Resultat.
0,5	Spur von Hämolyse
0,3	Deutliche Hämolyse
0,1	„ „
0,05	„ „
0,03	„ „
0,01	„ „

VI.

Wie IV, aber statt Normalpreßsaft Preßsaft von Virus fixe.

Normalserum	Resultat.
0,5	Deutliche Hämolyse
0,3	„ „
0,1	„ „
0,05	„ „
0,03	„ „
0,01	„ „

B.

Preßsaft pro Röhrchen 0,4 ccm, sonst wie A.

VII—XII.

Entsprechend I—VI, aber stets 0,4 ccm Preßsaft. Resultat nicht wesentlich verändert, die Hämolyse ganz allgemein etwas stärker.

XIII—XVIII.

Entsprechend den Reihen I—III und VII—X, aber stets statt Berner Immunserum Hundswutimmunserum von Paris (Dr. Marie). Im allgemeinen die gleichen negativen Resultate wie oben.

XIX.

Kontrollproben der in I—XVIII verwendeten einzelnen Substanzen und ihrer Kombinationen:
Stets 0,5 ccm der Kontrollflüssigkeit.

1. Berner Lyssaimmunserum + 1 ccm Blut (5 %). Keine Hämolyse.
2. „ „ + 1 „ „ + Hämolysin. Keine Hämolyse.
3. Berner Lyssaimmunserum + Blut + Komplement. Spur.
4. „ „ + „ + „ + Hämolysin. komplett.

5—8. Pariser Immunserum, sonst wie 1—4. Resultat wie 1—4.
9—12. Normalserum, sonst wie 1—4. Resultat wie 1—4.
13—16. Lyssapreßsaft (Virus fixe), sonst wie 1—4, Resultat wie 1—3, auch bei 16 gewisse Hemmung.
17—20. Lyssapreßsaft, Straßenvirus, sonst wie 1—4, Resultat wie 13—16.
21—24. Normalpreßsaft, sonst wie 1—4. Resultat wie 13—16.
25. Blut + Komplement. Keine Hämolyse.
26. Blut allein. Keine Hämolyse.
27. Blut + Hämolysin. Keine Hämolyse.
28. Blut + Hämolysin + Komplement. Komplette Lösung.

In solcher Anordnung wurden die Versuche sehr oft wiederholt, hier und da auch mit abgeänderten Mengenverhältnissen der Preßsäfte. Im Vergleich zu den Experimenten von Wassermann, Neisser etc. hat die Prüfung nach obigem Muster den Vorteil, daß die zu untersuchenden Sera jedes für sich in sechs verschiedenen Konzentrationen zur Anwendung kam, sodaß eine etwa durch Nebenumstände bedingte Komplementverankerung nicht verkannt werden kann, da sie sich vorzugsweise durch Störung der graduell absinkenden Reaktion bemerkbar machen würde. Bezüglich der Technik ist noch beizufügen, daß die abgestuften Mengen spezifischer Substanzen stets auf eine gleiche Flüssigkeitsquantität (0,85 % NaCl-Lösung als Zusatz) aufgefüllt, nach gründlicher Mischung während einer Stunde bei 37° gehalten wurden. Die Beobachtung der Reaktion geschah abermals nach einstündigem Aufenthalt im Brutschrank und stets ein zweites Mal nach zwölfstündigem Aufenthalt der Röhrchen im Eisschrank. Es sei bemerkt, daß man hier und da bezüglich der Hämolyse gut abgestufte Reaktionsreihen erhalten kann; jedoch tritt eine so regelrechte Komplementbindung durchaus nicht gesetzmäßig ein.

Fassen wir nun die Ergebnisse der zahlreichen, von uns mit allen Kautelen und Kontrollen angestellten Versuchsreihen zusammen, so gelangen wir zu folgendem Urteil:

Bisweilen ergaben sich in den mit Immunserum hergestellten Versuchsreihen mit spezifischen Preßsäften abgestufte Hemmungen der Hämolyse. Doch wurden in gleicher Weise sich abstufende Hemmungen auch erzielt, bei der Mischung von Immunserum in fallenden Dosen mit Preßsaft, der aus den Gehirnen normaler Kaninchen gewonnen war.

Im Gegensatz hierzu ergab Normalserum mit den verschiedenen Preßsäften diese Hemmung nicht.

II. Versuche mit Vaccine.

Unter Berücksichtigung der oben geschilderten Kautelen wurden neben den Experimenten mit Lyssamaterial Versuchsreihen mit Impfpockensubstanzen vorgenommen. Während die Untersuchungen über diesen Gegenstand im Gange waren, teilte Jobling Resultate gleicher Experimente mit (The occurence of specific immunity principles in the blood of vaccinated calves. Journ. of exp. Med. Bd. 8, No. 6). Jobling verwendete Serum geimpfter und normaler Kälber gegenüber einem analog der Herstellung künstlicher Aggressine gewonnenem Extrakt aus zerriebenen, frischen Impfpusteln. Als hämolytisches System kamen Hühnerblutkörperchen und Hühnerblut-Kaninchenserum zur Anwendung. Die Resultate der Versuchsreihen beweisen nach Jobling die Gegenwart spezifischer Immunkörper, jedoch nur in unbedeutender Menge. Bei der Bedeutung, der nach den Ansichten aller Autoren, welche eingehend experimentell die Komplementbindung durch spezifische Stoffe geprüft haben, den Fehlerquellen, den nichtspezifischen Komplementverankerungen und den daraus resultierenden Hemmungen durch die einzelnen Substanzen, durch Präzipitationsprozesse und durch Adsorption etc. zukommt, die für die positive Auslegung notwendigen Kontrollserien vermißt man zwischen Immunserum, sowie Normalserum einerseits und einem — sit venia verbo — künstlichen Aggressin aus nicht spezifischen Pusteln oder normaler Rinder-, resp. Kälberepidermis anderseits. Jedoch lehren die im hiesigen Institute angestellten Versuchsreihen, daß die Bindungsprozesse zwischen Immunserum und Vaccineaggressin keine graduellen, den zugesetzten Mengen entsprechenden Abstufungen in der Hemmung ergeben, sodaß mangels positiver Ergebnisse in dieser Richtung auf Kontrollen mit Normalaggressin verzichtet werden konnte. Im übrigen wurden die Versuche folgendermaßen angestellt.

Einem jungen Rind wurde Blut entzogen, um daraus normales Rinderserum zu gewinnen. Alsdann wurde das Tier geimpft und nach Abheilung der Impfflächen mehrfach mit glyzerinisierter, später mit frischer, feingeriebener Lymphe intravenös injiziert. Während dieser forcierten Immunisation wurden mehrmals Blutentnahmen zur Serumherstellung vorgenommen. Die sämtlichen Serumproben wurden in wiederholten Reihen nach Analogie der Versuche mit Lyssamaterial auf mehrere verschiedenartig präparierte Lymphsubstanzen untersucht. Doch wurden diese zunächst allein, ebenso wie die Sera, auf ihre hemmenden Wirkungen in abgestuften Mengen geprüft. Die Vaccineflüssigkeiten waren auf folgende Weise präpariert:

Frische Lymphe wird drei Viertelstunden lang mit der Hand im Mörser zerkleinert, sechsmal unter Zusatz von Kochsalzlösung durch die Chalybaeus-Mühle getrieben und dann im Eisschrank zwecks Absitzen stehen gelassen. Die überstehende Flüssigkeit wird in zwei Partien während 24 Stunden geschüttelt und zentrifugiert, ein Teil schwach, der andere besonders intensiv. Trotzdem ist eine völlige Klärung nicht zu erreichen. In gleicher Weise wird ein Aggressin gewonnen mit einer Lymphe, die während einiger Wochen in Kochsalzlösung im Eisschrank mazeriert war. Schließlich wurde der analoge Prozeß mit glyzerinierter Lymphe vorgenommen.

Von diesen sämtlichen Substanzen wirkte stark zentrifugiertes Aggressin von frischer Lymphe bei Zusatz von 0,1 ccm nur noch wenig hemmend, noch etwas geringer beeinflußte Aggressin glyzerinierter Lymphe die Hämolyse. Auch Glyzerin allein in der gleichen Konzentration störte in wechselnden Dosen die Hämolyse nicht. Infolgedessen wurden beide Aggressine in einer Menge von 0,1 ccm für die Serien verwendet, doch zeigten sich weder bei Zusatz von Normalserum noch von den fünf Immunserumproben (0,5, 0,3, 0,1, 0,05, 0,03, 0,01 ccm) logische Unterschiede oder abgestufte Reihen.

Auch bei Wiederholungen und Modifikationen wurden keine anderen Resultate erhalten, sodaß aus den sämtlichen Serien der Schluß gezogen werden muß, daß trotz sorgfältigster Prüfung und mannigfacher Versuchsanordnung mit der Methode der Komplementverankerung im Immunserum mit Vaccine geimpfter und intravenös immunisierter Rinder gegenüber künstlichen Lymphaggressinen spezifische Stoffe nicht nachgewiesen werden konnten.

Literatur: Wassermann, Neisser und Bruck, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 16. — A. Neisser, C. Bruck, A. Schucht, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 48. — Wassermann und Bruck, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 12. — Moreschi, M. Neisser und Sachs, Medizinische Klinik 1905, No. 55. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 12. — M. Neisser und Sachs, Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 44. Ibid. 1906, No. 3. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 39. — Bordet und Gengou, Annales de l'Institut Pasteur Bd. 15, 1901. — Gay, Berliner klinische Wochenschrift 1906. Zentralblatt für Bakteriologie 1905, S. 603. Annales de l'Institut Pasteur 1905. — Gengou, Annales de l'Institut Pasteur Bd. 16, 1902. — Kolle und Wassermann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 16. — Moreschi, Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 38, 1906, No 7. — Wassermann und Plaut, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 44. — Uhlenhuth, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 31. — Vannod, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 49. — Detre, Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 21. — Leuchs, Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 3 und 4. — Heller und Bertarelli, Zentralblatt für Bakteriologie Abt. I, Bd. 36, 1903. — A. Marie, Annales de l'Institut Pasteur 1905, Janvier No. 1. — O. Heller, Schutzimpfung gegen Lyssa. Jena, Gustav Fischer, 1906. — Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht, Zeitschrift für Hygiene 1906, Bd. 55, S. 451. — Jobling, Journal of exp. Med. Bd. 8, No. 6. — E. Friedberger, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No 15. — Muir und Martin, Journal of Hygiene Bd. 6, No. 3, Juli 1906. — Pfeiffer und Moreschi, Berliner klinische Wochenschrift 1906, S. 33. — Liefmann, Berliner klinische Wochenschrift 1906. — Ballner und Reibmayr, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 13. — Ranzi, Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 51.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Michel.)

Aeußere Augenerkrankungen in ihrer Beziehung zu Nasenleiden.

Von Dr. **Adolf Gutmann,** Assistent der Klinik.

Die Verbindung der Nasenhöhle mit dem Bindehautsack ist gegeben durch den Tränenschlauch. Es sind nun von Bedeutung für Erkrankungen dieses Ductus nasolacrymalis selbst, ferner für das Verständnis der Fortleitung entzündlicher Zustände der Nasenhöhle die feineren anatomischen Verhältnisse des Ductus selbst, und besonders seiner nasalen Mündungsöffnung, worauf in der Literatur bisher noch wenig aufmerksam gemacht wurde.

Dieser Kanal ist in seiner größten Länge eingeschlossen von knöchernen Wandungen. Sein nasales Ende jedoch ist in den meisten Fällen einige Millimeter frei von knöcherner Begrenzung also allein von Nasenschleimhaut gebildet. Stets erscheint nun, dieser Teil der Nasenschleimhaut schräg durchbohrt von oben außen nach innen unten. Die Mündung selbst findet sich unterhalb des angehefteten Randes der unteren Muschel. Wenn man sich nach Schwalbe (Lehrbuch der Anatomie des Auges 1887) die Verschiedenheiten in der Ausmündung des Tränennasenganges vergegenwärtigt, so wird die Einsicht in die pathologischen Verhältnisse bedeutend erleichtert. Der Tränennasengang kann zuweilen genau der Länge des knöchernen Ductus lacrymalis entsprechen und mündet dann mit diesem mittels weiter scharfrandiger Oeffnung aus. In diesem Falle ist bei akuten Katarrhen der Nase, eine leichte Fortpflanzung der Entzündungserreger resp. ein einfaches Fortwandern durch die scharfrandige Oeffnung des Tränennasenkanals nach dem Bindehautsacke sehr erklärlich. Ich glaube hierin den Grund suchen zu müssen, warum viele Menschen bei jedem akuten Schnupfen bald darauf auch von einer akuten Bindehautentzündung befallen werden, wenn man die gleichzeitige Infektion von Nasenschleimhaut und Bindehaut von außen her ausschließen kann.

Ferner kann sich der Tränennasengang noch eine Strecke weit durch die Schleimhaut der lateralen Nasenwand fortsetzen. In diesem Falle geschieht dies stets in schräger Richtung von außen oben nach unten innen, und es ist somit dieser Teil des Kanals nur von Schleimhaut gebildet, und zwar aus Schleimhaut der lateralen Nasenwand. Naturgemäß endigt in diesem Falle die mediale Kanalwand früher als die laterale, die zuweilen noch eine kleine Strecke als einfache Furche auf der Nasenschleimhaut zu verfolgen ist. Das mediale Ostium kann dann als sogenannte Valvula (Hasneri) aufgefaßt werden, die ja nach Obigem keine Besonderheit bietet, nichts weiter darstellt als die letzte Schleimhautfalte des Ductus. Naturgemäß ist nur bei einem derartigen Verlauf des Ductus die Entstehung einer Valvula möglich, während er bei vorhin beschriebener Art der Endigung fehlen muß. Wenn nun auch diese Valvula in normalem Zustande nicht das Lumen des Kanals wie eine „wahre" Klappe verschließen kann, so ist sicherlich bei jeder akuten entzündlichen Schwellung der Nasenschleimhaut — wie sie bei einer akuten Rhinitis stattfindet — die Schwellung dieser Falte allein genügend, einen Verschluß des Kanals hervorzurufen. v. Michel (Lehrbuch der Augenheilkunde, 1. Aufl., 1884) nimmt an, daß das Tränen beim Schnupfen „nicht sowohl durch eine reflektorische Reizung, als durch eine Schwellung der Schleimhaut des Tränennasenkanals und der Verschmälerung seines Lumens" zu erklären ist. Schirmer (Gräfe-Saemisch Bd. 7, 1876) bemerkt, daß bei jedem akuten Nasenkatarrh der Ductus nasolacrymalis mit affiziert ist. Aehnlich äußert sich Bresgen (Grundzüge der Pathologie und Therapie der Nasen- etc. Krankheiten 1884).

Ich glaube, auf diese oben erwähnten genauen anatomischen Verhältnisse am Ostium nasale des Ductus hinweisen und aussprechen zu dürfen, daß ein Tränenträufeln bei akuter Rhinitis dann entsteht, wenn eine Valvula Hasneri vorhanden ist. Diese kann bei akuter Rhinitis das Lumen des Kanales verlegen, sodaß zwar eine Tränenstauung im Bindehautsack entsteht, aber eine bakterielle Einwanderung und eine Entstehung von Conjunctivitis acuta verhindert werden kann.

Ferner erscheint mir in pathologischer Beziehung die Form der Oeffnung des Ductus nicht ohne Bedeutung.

Diese erscheint „bald als ein nahezu vertikal gestelltes Oval, dessen oberer Rand und Seitenränder scharf geschnitten sind, während der untere allmählich im Niveau der Nasenschleimhaut verstreicht, bald nur als ein feiner, kurzer Schlitz, der zuweilen erst beim Sondieren vom Tränengange aus gefunden werden kann, weil seine Ränder innig aneinander schließen, überdies von Schleim bedeckt sind" (G. Schwalbe).

Im Falle der vertikalen Ovalform des Ostium nasale ist bei akuter Rhinitis der Verschluß des Ostium schwerer möglich als bei der Schlitzform. In letzterem Falle bedarf es nur einer leichten Schwellung, um das Lumen, das gewöhnlich kreisrund ist und nur 3—4 mm Durchmesser aufweist, völlig zu verschließen. Aus diesen anatomischen Verhältnissen glaube ich die „individuelle Disposition", bei akuter Rhinitis schwerer oder leichter Tränenträufeln oder Conjunctivitis zu bekommen, erklären zu können.

Die Wandungen des Tränennasenganges und des Tränensackes bestehen aus dem Periost des knöchernen Kanals und der Schleimhaut. Während in der Gegend des Tränensackes das Periost durch lockeres Bindegewebe mit der Schleimhaut des Tränensackes verbunden ist, läßt sich im eigentlichen Tränenkanal die Grenze zwischen beiden nicht so leicht feststellen. Jedoch besteht die wichtige Tatsache, daß die eigentliche Schleimhaut von einem dichten Geflecht verhältnismäßig weiter Venen (0,6 mm Durchmesser) von dem eigentlichen Periost abzugrenzen ist. Dieses Venengeflecht stellt eine Fortsetzung dar von dem Venenplexus der unteren Muschel. Es hat nach der Schilderung G. Schwalbes die Bedeutung eines kavernösen Gewebes und ist nach Henle für gewöhnlich mit Blut gefüllt. Diese Verhältnisse sind schon im Kindesalter vorhanden, obwohl entwicklungsgeschichtlich der Tränengang als besondere Epithelleiste angelegt ist und erst zuletzt eine Verbindung mit der Nasenhöhle eintritt, woraus sich auch das Vorkommnis erklärt, daß bei Neugeborenen und selten auch im späteren Leben ein blind endigender Kanal gefunden wird. Man erkennt leicht aus diesen anatomischen Verhältnissen, daß einmal die untere Muschel und der Tränenschlauch durch die Venenverbindung in enge Beziehung treten. Es ist daher jede Blutdruckschwankung, jede pathologische Veränderung des Schwellgewebes der unteren Muschel sicherlich für die Blutfüllung des Venensystems im Tränennasenkanal von einschneidender Bedeutung. Man bedenke nun, wie gering eine Stauung in diesen Venen zu sein braucht, um die Schleimhaut des nur 3—4 mm Durchmesser haltenden Lumens des Kanals so aneinander zu drängen, daß die Passage für Tränen gesperrt ist.

Es bedarf daher nicht einmal einer Schwellung oder Wucherung der Schleimhaut, um ein sogenanntes Tränenträufeln herbeizuführen, es kann somit für Epiphora als zweite Hauptursache eine alleinige venöse Stase im Gebiet der Nasenmuscheln geltend gemacht werden.

Weiterhin ist dieses Venengeflecht nach Landois in physiologischer Beziehung von Bedeutung für die Ableitung der Tränen aus dem Bindehautsack. Es geschieht zwar, wie Fuchs bemerkt, das Eindringen der Tränen in den Tränensack auch dann, wenn der weitere Weg in die Nase durch Obliteration des Tränenganges abgeschnitten ist, und somit ist die Aspiration der Tränen (Theorie von E. H. Weber und Hasner) als hauptsächlichster Faktor für die Ableitung der Tränen nicht anzusprechen. Jedoch ist nach Landois nicht daran zu zweifeln, daß, wie bei forcierter Exspiration die Venen des Tränennasenkanals anschwellen und die Wände zusammenpressen, so bei forcierter Inspiration durch tiefes, häufiges Einschnauben sich entleeren, die Wände des Nasenganges zurücktreten und so durch den entstandenen luftverdünnten Raum ansaugend auf Tränen wirken können.

Eine weitere anatomische Tatsache, die für pathologische Verhältnisse Berücksichtigung verdient, ist die, daß die Schleimhautlage im Tränennasengang und im Tränensack durch reichliches retikuläres Bindegewebe ausgezeichnet ist, dessen Maschen mit zahlreichen Lymphkörperchen angefüllt sind. Schwalbe gibt an, daß die Ausdehnung der lymphoiden Infiltration individuellen Schwankungen unterliegt. Und ähnlich wie die Schleimhaut des Tränennasenkanals verhält sich auch die Conjunctiva. Auch die Conjunctiva tarsi hat als Bindegewebsgerüst ein retikuläres Gewebe mit reichlicher Leukocyteninfiltration, die auch individuell sehr verschieden stark ausgebildet sein kann. Hieraus glaube ich die Folgerung ziehen zu dürfen, daß bei Personen mit „lymphatischem Charakter", Kindern mit adenoiden Vegetationen, die Anhäufung lymphoider Elemente im Tränennasenkanal auf das Höchstmaß sich steigern und somit eine gleichmäßige lymphatische Beschaffenheit der Schleimhaut bis zum Bindehautsack vorhanden sein wird. Diese Beschaffenheit erkenne ich als anatomische Grundlage für das später zu erörternde, häufige Zusammentreffen von Conjunctivitis lymphatica s. ekzematosa mit adenoiden Vegetationen im Rachenraum.

Im vorigen sind die anatomischen Verhältnisse dargelegt, die ein Weiterschreiten eines Erkrankungsprozesses von der Nasenhöhle auf das Auge per continuitatem ermöglichen.

Es ist nun noch eine zweite Art der Fortpflanzung von Erkrankungen beider Organe, nämlich die auf dem Wege des Reflexvorganges, gegeben. Die Schleimhaut der Nasenhöhle wird versorgt von kleinen Aestchen aus dem Stamm des N. nasociliaris, die Conjunctiva der oberen Lider von Zweigen des N. supraorbitalis (I. Trigem.), die der Unterlider von feinen Stämmchen des N. infraorbitalis (II. Trigem.). Schon physiologisch sind ja einige Reflexe bekannt, die bei Reizung der Nasenschleimhaut Tränensekretion entstehen lassen. Ferner wird ja oft genug beobachtet, wie bei lichtscheuen Personen, z. B. mit ekzematösem Bindehautkatarrh behafteten Kindern, beim gewaltsamen Oeffnen der Lider durch den sofort eintretenden Lichtreiz auf die Bindehaut ein heftiger Niesreiz ausgelöst wird. Tatsachen, die auch Nieden (Zusammenhang zwischen Augen- und Nasenaffektion. Archiv für Augenheilkunde Bd. 16) erwähnt. Daselbst sind auch Beobachtungen von Hack erwähnt, nämlich Vorkommen von Supraorbitalneuralgie und Flimmerskotom bei chronisch entzündlicher Schleimhautschwellung der unteren Muscheln. Eine große Zahl anderer Störungen werden von den Autoren auf reflektorischem Wege, durch eine Erkrankung der Nasenschleimhaut entstanden, angesehen. Gradle (ocular symptoms due to nasal affections. Internationales Zentralblatt für Laryngologie. New York Med. Journal 1888) gibt eine Zusammenstellung von Augensyptomen, die sehr oft auf reflektorischem Wege von einem Nasenleiden bedingt seien, z. B. Tränenträufeln ohne Erkrankung der Tränenwege und Bindehaut. Ferner sei eine häufige, nasal bedingte Augenaffektion das Gefühl von Schwere in den Lidern, Juckreiz, Symptome, die wochen-, auch monatelang andauern können, bei fehlendem, objektiven Befund. Ferner sind in der Arbeit von Glück (Inauguraldissertation. Würzburg 1890) viele Fälle aus der Literatur und aus der Würzburger Universitäts-Augenklinik (v. Michel) angeführt, in denen Supraorbitalneuralgie, Blepharospasmus Epiphora durch Rhinitis hyperplastica hervorgerufen waren, Beschwerden, die nach Behandlung der Nase durch Aetzung verschwanden.

Moore bezeichnet folgende Augensymptome als auf reflektorischem Wege von einem Nasenleiden entstanden: (Zentralblatt für Laryngologie 1891). 1. Brennende und beißende Empfindungen in den Augenlidern, besonders am Morgen, 2. Schwierigkeit in der Unterscheidung der Gegenstände bei gewöhnlichem Tageslicht. 3. Vermehrte Vascularisation der Conjunctiva und Tränen der der Luft ausgesetzten Augen. Bei allen diesen Störungen war in seinen Beobachtungen normaler Zustand der Augen selbst festgestellt, und eine Behandlung der Bindehaut blieb erfolglos, während die Behandlung der Nase von Erfolg begleitet war. Lieven (s. unten) weist auf den Modus hin, wie man durch Cocainisierung der Nasenschleimhaut die zeitweilige Beseitigung dieser Augensymptome erreichen und somit den Beweis als Reflexneurose erbringen kann. Schmiegelow (Archiv für Laryngologie und Rhinologie 1904, Bd. 15) unterscheidet eingehender zwischen Reflexneurosen sensitiver und vasomotorischer Natur und führt eigene Fälle an, in denen Neuralgien in und um das Auge durch Behandlung der gleichzeitig bestehenden Schwellungen der Nasenmuscheln geheilt wurden und sich somit als sensitive Reflexneurosen erwiesen.

a) **Ein klassisches Beispiel für eine sensitive Reflexneurose** ist ein Fall aus der Arbeit von Lieven aus dem Würzburger Ambulatorium für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten (Deutsche medizinische Wochenschrift 1892, S. 48). Es ist die Krankengeschichte eines Arztes, die von ihm selbst genau beobachtet, derartig instruktiv ist für Reflexneurosen am Auge, daß sie ausführlich wiederzugeben mir erlaubt sein möge.

Arzt, 55 Jahre, gibt an (8. Dezember 1891): Vom Jahre 1890 an hatte ich die ersten Beschwerden von seiten der Nase, nämlich häufige Nasenkatarrhe, nachdem ich im Winter 1869/70 durch einen unglücklichen Zufall einen ungemein heftigen Stoß gegen den Oberkiefer (mit der unmittelbaren Folge des Verlustes der beiden oberen rechten Schneidezähne) erlitten hatte. An der contundierten Stelle bildete sich alsbald eine Knochenfistel, welche bis zum Jahre 1878 bestand. Möglicherweise entstand durch die große Gewalt, welche die rechte Hälfte des Oberkiefers in der Nähe des Alveolarfortsatzes contundierte, auch eine Fissur des betreffenden Processus palatinus. Gegen die lästigen Nasenkatarrhe, die sich besonders in der rechten Nasenhöhle hartnäckig festsetzten, kamen im Laufe der Zeit nach- und zum Teil auch nebeneinander auf den Rat verschiedener Autoritäten zur Anwendung: Nasenduschen, Aetzungen mit schwachen Lösungen von Höllenstein, Eingießungen mit adstringierenden Flüssigkeiten (Alaunlösungen, Tanninlösungen etc.), einmal sogar Dilatationen der angeblich verengten, rechten Nasenhöhle mit Laminariastiften! Im Winter 1883/84 steigerten sich die Beschwerden durch den Hinzutritt einer Ciliarneurose des rechten Auges nach Applikation des Laminariastiftes. Diese Beschwerden wurden im Sommer 1884 durch 95mal wiederholte Galvanokauterisation der sogenannten Schwellkörper der Nase, ausgeführt von Hack, welcher bei dieser Gelegenheit bereits eine Verbiegung des Septums nach rechts konstatierte, ohne sich über den Grad derselben näher auszusprechen., vorübergehend beseitigt. Vom Jahre 1887 ab stellten sich wiederum sehr häufig Nasenkatarrhe, und vom Jahre 1888 ab mitunter auch Ciliarneurose im rechten Augapfel ein. Die letztere steigerte sich besonders im Jahre 1890/91, mitunter bis zur Unerträglichkeit, besonders zu Zeiten, in denen ich an Nasenkatarrhen litt, oder viel und anhaltend zu lesen oder zu schreiben hatte. Den Schmerz im Bulbus glaube ich am besten zu schildern, wenn ich ihn als ein den ganzen Bulbus gleichzeitig ergreifendes, heftiges, äußerst schmerzhaftes Druckgefühl bezeichne; es kam mir vor, als ob der Bulbus von allen Seiten wie von einer eisernen Faust zusammengedrückt würde. Diese Steigerung der Schmerzen im Bulbus des rechten Auges war jedesmal von Tränen, Lichtscheu und starker Injektion der Konjunktivalgefäße begleitet und zwang mich, das rechte Auge zu schließen. Ich gebrauchte daher beim Lesen und Schreiben, besonders nachts, nur das linke Auge. Nase. Befund: Die rechte untere Muschel ist in großer Ausdehnung mit dem nach rechts ausgebogenen Septum verwachsen (offenbar infolge der früher vorgenommenen galvanokaustischen Eingriffe). Die Berührung der rechten unteren Muschel löst sofort heftiges Tränenträufeln sowie Schmerzen im Bulbus aus. Diagnose: Ciliarneurose, reflektorisch von der Nase ausgelöst. Therapie: 15. Dezember 1891. Die Nase wurde in der Mittellinie gespalten und das prominente Stück sowohl des knorpeligen als des knöchernen Septums durch eine keilförmige Exzision entfernt. Die Wundhöhle wurde alsdann mit Jodoformgaze tamponiert, und die Haut wurde sofort durch Nähte verschlossen. Wundverlauf: Durch verschiedene Zwischenfälle wurde die Heilung verzögert, sodaß Patient erst am 28. Dezember entlassen werden konnte. Patient hat bei der Entlassung genügend Luft durch die Nase und ist völlig beschwerdefrei. 22. Mai 1892: In der Zwischenzeit hat sich Patient vollkommen wohl befunden und niemals mehr Erscheinungen gehabt, die an die früher so heftig gewesene Ciliarneurose erinnerten.

b) Zu dem Kapitel der **vasomotorischen Reflexneurosen**, die von der Nase ausgehen können, gehören: Oedeme in den Augenlidern und im periorbitalen Gewebe. Es sind in der Literatur sehr interessante Fälle bekannt geworden, nämlich die Fälle von Morbus Basedowii mit Exophthalmus, welche durch Operation in der Nase geheilt wurden.

Der Fall von Hopmann (Berliner klinische Wochenschrift 1888, No. 42): Heilung einer 40jährigen Frau mit unvollständigem Morbus Basedowii ohne Struma, aber mit Exophthalmus, durch Entfernung kleiner Polypen auf der rechten Concha media und Beseitigung der bestehenden Rhinopharyngitis sicca. — Eine zweite Patientin von Hack (Deutsche medizinische Wochenschrift 1886, No. 25) litt an ausgesprochenem Morbus Basedowii mit Exophthalmus und Struma und wurde in einigen Monaten geheilt durch galvanokaustische Entfernung der Hyperplasien der unteren Muscheln. — Im dritten Fall von B. Fränkel (Berliner klinische Wochenschrift 1888, No. 6) hatte die Patientin keinen Exophthalmus, aber es schwand, jedesmal wenn die Nase galvanokaustisch behandelt wurde, die Struma auf derselben Seite, die der behandelten Nasenhälfte entsprach.

Bezüglich der Erklärung des Exophthalmus nimmt Hack zwar eine Neurose des Sympathicus an, legt jedoch den Hauptschwerpunkt auf die dauernde Erregung der peripheren sympathischen Endapparate innerhalb der Schwellgebilde der Nase. Blutüberfüllung der Orbitalhöhle, durch reflektorische Dilatation ihrer Gefäße bedingt, eine stärkere Turgeszenz des retrobulbären Fettgewebes, welches nach v. Michel eine Art von Schwellgewebe darstellt, sind nach Hack die Ursachen des Exophthalmus. Somit reihen sich diese Fälle den anderen von obigem Autor beobachteten Fällen von vasodilatatorischer Reflexneurose an, es sind Fälle von Asthma und Migräne, die durch rhinochirurgische Eingriffe beseitigt wurden. Ferner führt Hack seine Erfahrung an, daß bei einigen seiner Patienten jeder rhinochirurgische Eingriff eine hochgradige, langanhaltende Hyperämie der Conjunctiva hervorrief. Er konnte damals (1886) schon die Erfahrung machen, daß einige Fälle hartnäckiger Conjunctivalhyperämie, die aller Behandlung getrotzt hatten, nach Exstirpation der hypertrophierten nasalen Schwellgebilde definitiv heilten.

Zu den Fällen vasomotorischer Reflexneurosen, die Augensymptome verursachen, die in einer Erkrankung der Nase ihre Erklärung finden können, mögen hier drei Fälle aus der Königl. Klinik für Augenkranke Platz finden.

Es handelt sich um ein 18jähriges Mädchen, bei dem starkes Oedem der Unterlider aufgetreten war. Es ließ sich jedoch eine Kieferhöhleneiterung nicht feststellen, dagegen fand sich neben einer Spina septi ausgesprochene Muskelschwellung. In einem zweiten Falle einer 41jährigen Frau bestand ödematöse Schwellung beider Augenlider, die nicht anders zu erklären war als reflektorisch, bedingt durch eine polypöse Schwellung der mittleren Muschel. Im dritten Fall fand sich rechts ödematöse Schwellung beider Lider, für deren Entstehung allein der Zustand der Nasenhöhle verantwortlich zu machen war. Der rhinoskopische Befund ergab nämlich beiderseits eingedickte Sekretmassen in der Nase bei gleichzeitiger mäßiger Schwellung der mittleren Muschel rechts.

Um den Zusammenhang zwischen Nasen- und Augenleiden erschöpfend beurteilen zu können, bedarf es auch noch der Betrachtung des **Bakteriengehaltes der Nasenhöhle.** Der akute Katarrh der Nasenschleimhaut wird im allgemeinen als eine infektiöse, durch Mikroorganismen hervorgerufene Erkrankung betrachtet. Es ist zwar noch nicht gelungen, experimentell durch Ueberimpfung von Sekret auf eine gesunde Schleimhaut Schnupfen hervorzurufen, auch war es noch nicht möglich, einen spezifischen Mikroorganismus des Schnupfens nachzuweisen. Es ist jedoch eine Reihe von Mikroorganismen gefunden und anfänglich als alleinige Erreger hingestellt worden.

So stellte 1873 Salisbury einen Asthmatos ciliaris genannten Pilz dar. Im Jahre 1883 hat Hajek Diplococcen als Erreger der Coryza beschrieben. Von Wichtigkeit ist jedoch im Hinblick auf die infektiösen Katarrhe der Bindehaut, daß der Fränkelsche und Friedländersche Pneumococcus im Nasensekret gefunden wurden und ferner Staphylococcus pyogenes albus und aureus (Gerber in Heymanns Handbuch der Laryngologie). Im Sekret bei chronischer Nasenschleimhauterkrankung fand sich nach F. Klemperer regelmäßig der Staphylococcus aureus und der Streptococcus, auch der Fränkelsche Pneumococcus neben anderen verschiedenartigen Bacillen. Zur Beurteilung dieser Befunde ist von Wichtigkeit, zu erwähnen, daß der Naseneingang der gesunden Nase schon zahlreiche Keime enthält. Reinigt man diese Teile nach F. Klemperer ausreichend mit karbolisierten und danach mit sterilem Wasser getränkten Wattetampons (bis die letzten Tampons keine Keime mehr zu Tage fördern) und entnimmt man dann an sterilisierten kleinen Wattekügelchen aus den höheren Partien Sekret, so enthält dieses stets ebenfalls Bakterien. Jedoch stimmen die Autoren darin überein, den Bakterien bei der chronischen Rhinitis „bestenfalls eine sekundäre Rolle“ zuzuweisen, die jedoch den Krankheitsprozeß möglicherweise unterhalten können.

Von diesen Bakterien des Nasensekretes werden auch einige im Bindehautsack bei akuter Conjunctivitis gefunden.

So kennen wir einen akuten Bindehautkatarrh, hervorgerufen durch den Fränkel-Weichselbaumschen Diplococcus; weiterhin sind der Streptococcus und der Staphylococcus häufige Befunde im Bindehautsekret. Bei der Conjunctivitis diphtherica sind ebenfalls von Sourdille und Vossius im Bindehautsack und auf der Nasenrachenschleimhaut Diphtheriebacillen nachgewiesen. Es legt diese Beobachtung den Gedanken nahe an eine sekundäre Infektion des Auges nach Rachendiphtherie. Nach den Untersuchungen von Bach steigen die Mikroorganismen den Tränenkanal nicht hinauf, und es bliebe nach diesen Untersuchungen nur übrig, anzunehmen, daß eine Uebertragung der Keime des Nasensekrets durch die Hände, Tücher etc. oder daß eine gleichzeitige Infektion beider Schleimhäute von einer gemeinsamen äußeren Infektionsquelle aus stattfindet. Jedoch spricht Joerss (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1903, Bd. 1, S. 470) die Ansicht aus, daß für eine Reihe von Fällen auch eine Fortleitung der Entzündungen und Schwellungszustände der Nase durch den Tränenkanal in Betracht käme.

Man darf aber wohl annehmen, daß zuweilen auch direkt eine Fortwanderung von Bakterien durch den Tränennasenkanal erfolgen kann.

Dies erscheint mir wahrscheinlich gemacht durch eine Beobachtung von M. Halász: Nasale Infektion der Augenbindehaut (Archiv für Laryng. 1904, Bd. 15). Es handelt sich dort um eine Patientin, die nach einem heftigen Niesanfall an eitriger linksseitiger Conjunctivitis, zu gleicher Zeit mit eitriger Absonderung aus der linken Nase, erkrankte. Es entstand schnell ein Hornhautgeschwür. Die schwierige rhinoskopische Untersuchung konnte erst nach Anbohrung des Sinus maxillaris diesen als die Herkunftsstelle des Eiters in der Nase erweisen. Nach operativer Behandlung des Empyems heilten die Nasen- und Augenaffektionen aus. In diesem Falle dürfte die Erkrankung des Auges hervorgerufen sein durch bakterielle Invasion von der Nase nach dem Tränennasenkanal. Es entstand hierdurch zunächst eitrige Conjunctivitis mit sekundärem Ulcus corneae. Zwar hat der bakteriologische Befund des Nasen- und Bindehautsekrets nicht erhoben werden können, und es ist vom Verfasser nicht ausdrücklich eine Berührung mit den Fingern ausgeschlossen worden; jedoch schwand nach Halász' Beobachtung mit der graduellen Abnahme des Eiters im Sinus maxillaris jedesmal auch die Affektion des Auges.

Verfasser zieht aus diesem Falle den Schluß, daß, entgegen den Versuchen Römers und Stocks, eine langanhaltende Berührung der intakten Bindehaut mit Bakterien eine Infektion des Augeninnern ermöglicht. Dieser Schluß ist jedoch meines Erachtens keineswegs gerechtfertigt. Denn Stock (Monatsblätter für Augenheilkunde 1902, Bd. 1) macht besonders darauf aufmerksam, daß durch die intakte Hornhaut bisher eben keine Keime in das Augeninnere gelangt sind, stets erst, wenn vorher das Epithel durch Entzündung krankhaft verändert war. Und dies letztere ist ja bei dem Patienten von Halász eingetreten. Es bleibt demnach die Lehre bestehen, daß die intakte Bindehaut und Hornhaut für Bakterien undurchlässig ist. (Fortsetzung folgt.)

Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg.
(Direktor: weil. Geh. Hofrat Prof. Dr. O. Vierordt.)

Ueber Trachealdiphtherie mit mehrfacher Neubildung von Pseudomembranen.

Von Dr. **Hans Herzog** in Solothurn, ehemaligem Assistenten der Klinik.

In einem Falle von schwerer Diphtherie hatten wir Gelegenheit, dreimal ein „Ecouvillonnage“ des Larynx, bzw. der Trachea unter ganz besonderen Umständen zu beobachten.

„Ecouvillonnage“ nannten 1896 Variot und Bayeux ein neues Verfahren zur Behandlung der membranösen Kehlkopfdiphtherie: dasselbe besteht darin, daß durch Einführen des Tubus, wie bei der gewöhnlichen Intubation, die an den Wänden des Larynx und der Trachea haftenden Pseudomembranen abgelöst und bei der wenige Minuten später ausgeführten Extubation ausgehustet werden. Unter „Ecouvillonnage de nécessité“ verstehen die französischen Autoren die notgedrungen rasche Entfernung des durch eine Pseudomembran verstopften Tubus.

In unserem Falle vollzog der Patient selbst diese Ecouvillonnage de nécessité, indem er dreimal den Tubus samt einem pseudomembranösen Abguß der Trachea aushustete. Ich gebe im folgenden kurz die Krankengeschichte wieder:

Johann B., $2^3/_4$ Jahre. Patient rechtzeitig geboren, künstlich ernährt. Vor vier Wochen Masern. Seit sieben Tagen Schnupfen und Heiserkeit; seit vier Tagen bellender Husten. In der letzten Nacht Erstickungsanfälle. Spitalaufnahme am 7. November vormittags 11 Uhr.

Status: Normal entwickelter Knabe. Kein Exanthem. Stridor. Inspiratorische Einziehungen im Epigastricum. Ausgedehnte Beläge auf beiden Tonsillen. Nase frei. Auf den Lungen kein Befund; überall Stenosegeräusch. Innere Organe ohne Befund. Urin eiweißhaltig.

Ordination: Serum (Merck) III (1500 A.-E.). Spray. Eine halbe Stunde nach der Aufnahme wegen zunehmender Stenoseerscheinungen, Cyanose und Pulsschwäche Intubation (11½ Uhr Vormittags). Der Tubus läßt sich leicht einführen, wird aber nach wenigen Sekunden wieder ausgehustet, umhüllt von einer Membran, die wie ein Handschuhfinger über den Tubus gezogen ist. Die Membran ist 9 cm lang, ziemlich resistent, zeigt einerseits Abdrücke der Trachealringe und gibt anderseits genau die Form des Tubus wieder. — Der Kollaps wird durch 0,5 Ol. camphorat., Senfteig auf die Herzgegend, warme Einpackung bekämpft. Künstliche Atmung erweist die Luftwege als völlig durchgängig. Patient erholt sich, die Lippen werden rot, die Atmung bleibt frei bis gegen Abend. Temperatur 38,7, Puls 140.

9½ Uhr abends (10 Stunden nach Aushusten der ersten Membran) machen neuerdings einsetzende, hochgradige Stenoseerscheinungen eine zweite Intubation notwendig. Der Tubus wird sofort wieder ausgehustet, umhüllt von einer 7 cm langen, röhrenförmigen Membran von gleichem Lumen und gleicher Form wie die erste. Atmung frei. Patient erholt sich rasch.

8. November. Nacht verlief ruhig. Morgens 9 Uhr 1500 A.-E. injiziert. Gegen Mittag wegen zunehmender Stenose dritte Intubation (14½ Stunden nach Aushusten der zweiten Membran).

Nach einigen Sekunden wird der Tubus und unmittelbar danach eine 7 cm lange, den früheren völlig analoge, röhrenförmige Membran ausgehustet.

Patient erholt sich wieder rasch. In der folgenden Nacht nur einige leichtere Stenoseattacken. Der weitere Krankheitsverlauf bot keine Besonderheit, außer einer leichten Schlucklähmung, die in üblicher Weise behandelt wurde. Am 17. Dezember konnte Patient geheilt nach Hause entlassen werden Mikroskopisch und kulturell waren im Rachensekret und in den Membranen Diphtheriebacillen nachgewiesen worden.

Die beigefügte photographische Aufnahme der über die Tuben gestülpten Membranröhren verdanke ich meinem Kollegen Herrn G. W. Hoffmann.

Der mitgeteilte Fall scheint mir nicht nur wegen der eklatanten Heilwirkung der jedesmaligen Intubation, sondern auch von einigen theoretischen Gesichtspunkten aus Interesse zu verdienen. Zunächst müssen wir uns klar machen, daß es sich zwar um drei scheinbar ganz gleichartige Pseudomembranen handelte, daß aber die zweite und dritte Membran histogenetisch von der ersten verschieden sein müssen; denn während bei der ersten die Epitheldecke die wesentliche Grundlage für den Exsudationsprozeß abgibt und mit der Abstoßung der Membran eliminiert wird, konnten die beiden folgenden Membranen nur aus Exsudatfibrin bestehen.[1]) Denn daß das Schleimhautbindegewebe vom diphtherischen Prozeß verschont blieb, beweist die glatte Heilung, die jeden Gedanken an Narbenbildung ausschließen läßt. Daß die Membranen in der Tat alle drei am gleichen Ort entstanden waren, geht unzweifelhaft aus ihrer Form und Länge hervor.

Von Interesse ist ferner die Zeit, innerhalb deren die Neubildung der Membranen vor sich gehen kann. Wenn wir auch nicht zweifeln, daß ähnliche Fälle wie der unsere nicht allzu selten sind, konnten wir doch bei eingehender Durchsicht auch der kasuistischen Literatur nur wenige bezügliche Angaben oder unserer Beobachtung analoge Mitteilungen finden.

Aus der Vor-Serumperiode stammt A. Jakobis[2]) Angabe: „Selbst wo man Membranen sich spontan abstoßen sieht, erzeugt sich eine neue oft in wenigen Stunden. Nachdem ein Abguß der Trachea und Bifurkation ausgeworfen war, fand sich bei der Leichenuntersuchung — das Kind starb sieben Stunden nach der Expektoration — die Gegend der Bifurkation von einer dicken Membran belegt". — Unter den von Baer[3]) mitgeteilten Beobachtungen v. Muralts wurde von einem Kinde (Fall 8) nachmittags 6 Uhr mit der Tube eine Membran ausgehustet, die bis in die Bronchen vierter Ordnung reichte; das Kind starb am nächsten Morgen um 9 Uhr (15 Stunden später), und bei der Sektion fand sich von der Glottis absteigend eine links bis in die Bronchen vierter Ordnung sich erstreckende Membran. Nur das der Trachea angehörige Membranstück dürfte mit Sicherheit als neugebildet zu betrachten sein. Eine Reihe anderer Fälle des gleichen Autors wären vielleicht hierher zu rechnen, doch sind die Mitteilungen nicht genau genug präzisiert, um sichere Schlüsse zu gestatten. — Zwei sehr schöne Fälle teilt Bókay[4]) 1894 mit. In dem einen handelte es sich um ein neunjähriges Mädchen, das im Anschluß an ein Écouvillonnage eine 13 cm lange Membran mit Abdruck der Luftröhre, der Bifurkation und der Bronchialäste zweiter, dritter und vierter Ordnung ausgehustet hatte und bei dem man in der Leiche etwa 40 Stunden später die vollständige Kopie der ausgehusteten Pseudomembran wiederfand. In einem andern Fall, der ein fünfjähriges Mädchen betraf, war auch im Anschluß an die Intubation eine 9 cm lange Membran, die den Abguß der Luftröhre und der Bronchen (zum Teil zweiter und dritter Ordnung) darstellte, ausgehustet worden, und eine ganz ähnliche Membran kam nach etwa 17 Stunden zum Vorschein; auch dieses Kind starb.

Auch aus der Zeit nach Einführung der Heilserumtherapie stammen die einzigen Mitteilungen, die wir finden konnten, aus der Bókayschen Klinik. Bókay[5]) selbst teilt im Jahre 1897 folgenden Fall mit: Siebenjähriger Knabe hustet 4 Uhr nachmittags eine über die Bifurkation reichende, zylindrische, die Verästelung der zweiten und dritten Bronchen zeigende Membran aus, und in der nächsten Nacht um 2 Uhr (nach zehn Stunden) folgt eine weitere, mit der ersten fast identische Membran. Heilung. — L. Loewy[1]) berichtet 1899 über ein 7½ jähriges Mädchen, bei dem das Écouvillonnage eine 11 cm lange, röhrenförmige Pseudomembran zutage förderte und zehn Stunden später unter heftigen Hustenanfällen zwei derbe, zylindrische, kleinere Membranstücke ausgeworfen wurden; doch läßt sich hier vielleicht bezweifeln, ob diese Membranstücke von den gleichen Schleimhautstellen produziert wurden, welche die erste Membran erzeugt hatten. — Nicht unerwähnt wollen wir J. Trumpps[2]) Angabe im neuen Handbuch der Kinderheilkunde lassen: „Neubildung und abermalige Abstoßung der Membranen kann nach sechs bis acht Stunden bereits einen neuen Anfall auslösen".

In unserem Falle hatte das Diphtherieheilserum zwar nicht die innerhalb 25 Stunden zweimal erfolgte Membranregeneration zu hindern vermocht — wie ja klinisch bei Kehlkopfdiphtherien die günstige Wirkung der Serumeinspritzung in der Regel erst nach 24 Stunden in Erscheinung tritt; doch dürfen wir die leichte Abstoßung der Membranen vielleicht als Serumwirkung auffassen, wie ja der weitere günstige Verlauf des schweren Falles bei dem 2¾jährigen Kinde sicher der antitoxischen Behandlung zu danken ist.

1) Vgl. Baumgarten, Untersuchungen über die Pathogenese und Aetiologie der diphtherischen Membranen. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 31. — 2) Gerhardts Handbuch 1877, Bd. 2, S. 775. — 3) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1892, S. 244. — 4) Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 38, S. 89 u. 90. — 5) Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 44, S. 148.

1) Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 49, S. 128. — 2) F. Trumpp in Pfaundler-Schlossmanns Handbuch Bd. 1, S. 773.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Bern.
(Direktor: Prof. Dr. Jadassohn.)

Ein Fall von impetigoartiger Hautkrankheit beim Menschen, verursacht durch Demodex follicularis canis.

Von Dr. **Felix Lewandowsky**, I. Assistenten der Klinik.

Ueber Hautaffektionen beim Menschen, die durch eine Demodexart verursacht sind, ist bisher nur weniges bekannt. Der folgende Fall verdient darum eine kurze Erwähnung:

Am 9. Juli 1906 kam in die Dermatologische Universitätspoliklinik ein italienischer Arbeiter wegen eines Ausschlages im Gesicht, der vor etwa acht Tagen aufgetreten war und keine subjektiven Beschwerden bereitet hatte. Die Affektion bestand in einzelnen Herden, deren größter, am rechten Mundwinkel gelegen, den Umfang eines Markstückes und annähernd kreisrunde Form hatte. Die erkrankte Stelle war zum größten Teil von einer mäßig dicken, bräunlichgelben Kruste bedeckt, an deren Rande rings die Epidermis als schmaler Blasensaum abgehoben war. Die Umgebung zeigte leichte Rötung und geringe Infiltration. Drei kleinere Herde von ähnlicher Beschaffenheit befanden sich in dem kurz geschnittenen Kinnbart des Patienten, außerdem eine leicht gerötete, mit Schuppen bedeckte Stelle, die wie im Abheilen begriffen aussah. Schließlich fand sich noch ein kleiner Herd mit Kruste und deutlich ausgebildetem Blasensaum auf dem rechten Ohrläppchen. Nach dem Aussehen der ganzen Affektion mußte die klinische Diagnose auf eine Impetigo oder auf ein parasitäres Ekzem gestellt werden. Da aber der Herd am rechten Mundwinkel auch an Trichophytie denken lassen konnte, so wurde mit der Pinzette ein Stücken von der Decke des Blasensaums abgehoben und in 40% Kalilauge nach leichtem Erwärmen mikroskopisch untersucht. Dabei fanden sich keine Hyphomyceten, dagegen in großer Anzahl tierische Parasiten aus der Demodexgruppe; und zwar handelte es sich, wie die genauere Untersuchung ergab, um die gewöhnlich beim Hunde vorkommende Varietät (Größe 250—300 μ, Vorderrumpf länger als ein Drittel der Gesamtlänge, Ei spindelförmig). Es wurden nun sämtliche Herde auf diese Parasiten untersucht, und in allen fanden sie sich in großer Anzahl; nur in der abheilenden Stelle waren bloß vereinzelte Exemplare nachzuweisen. Dagegen gelang es nicht, in dem exprimierten Talgdrüsensekret sowie in den abgekratzten Epidermisschuppen der gesunden behaarten und unbehaarten Haut des Gesichtes einen einzigen Demodex aufzufinden.

Der Patient wurde anfangs indifferent mit Zinkamylumpuder behandelt. Als er sich nach vier Tagen wieder vorstellte, war keine Veränderung eingetreten und der Parasitenbefund genau der gleiche wie beim ersten Male. Nun gaben wir ihm Xeroform zum Aufpudern und sahen jetzt die Affektion innerhalb der nächsten Woche rasch zurückgehen; nach 14 Tagen war sie fast ganz verschwunden; auch die Parasiten, deren Zahl während der Behandlung

rasch abgenommen hatte, wurden an den abgeheilten Stellen vergeblich gesucht.

Wir dürfen wohl annehmen, daß es sich in dem vorliegenden Falle um eine Infektion mit Demodex follicularis canis gehandelt hat, die unter dem Bilde eines impetigoartigen Ausschlages verlief. Daß es nur eine zufällige Verunreinigung eines impetiginösen Ekzems gewesen sei, ist aus verschiedenen Gründen unwahrscheinlich. Es ist bisher nichts derartiges von andern Autoren mitgeteilt worden, und ich habe bei zahlreichen Untersuchungen von Impetigo- und Ekzemfällen nie einen ähnlichen Befund erhoben. Das Vorkommen der Parasiten ausschließlich in den erkrankten Partien bei völligem Freisein der umgebenden gesunden Haut, ihr Verschwinden mit Ablauf der Krankheit, all das legt es nahe, ihnen eine ätiologische Bedeutung zuzuschreiben. Eine Autoinokulation auf den Patienten sowie eine Impfung auf meinen Arm blieben resultatlos, doch wurden sie vielleicht etwas zu spät, d. h. während des Abklingens der Affektion, vorgenommen. Auch soll ja nach Angaben der Tierärzte die experimentelle Uebertragung der Acarusräude von Hund auf Hund nur sehr selten gelingen, da die individuelle Disposition eine große Rolle spielt. Leider ließ sich bei unserm Patienten die Ansteckungsquelle nicht ermitteln. Er selbst besitzt weder Hund noch Katze, doch ist bei der durch die ärmlichen Verhältnisse bedingten unhygienischen Lebensweise und Unsauberkeit eine Infektion durch Tiere gewiß nicht auszuschließen.

Ueber die Bedeutung des Demodex in der Pathologie der Menschen und Tiere finden wir in der Literatur die Ansichten noch geteilt. Während von einem Teil der älteren Autoren die Identität der Parasiten von Mensch und Tier behauptet wurde, nehmen heute die meisten mehrere konstante Varietäten an. Die Uebertragung vom Hund auf den Menschen ist jedenfalls sehr selten, und von Vielen wird ihr Vorkommen überhaupt bezweifelt. Doch sprechen sich schon Gruby und Remak für die Uebertragbarkeit aus, eine Ansicht, die später auch von Neumann und Zürn geteilt wurde. Der letztere sah in einem Falle bei einem Ehepaar, das räudige Hunde pflegte, an Händen und Füßen Krankheitsherde entstehen, die denen der Hunde ähnlich waren und die gleichen Parasiten enthielten. Auch A. Babes teilt mehrere Beobachtungen mit, nach denen Personen, die nachgewiesenermaßen mit räudigen Tieren (Hunden, Katzen) in Berührung gekommen waren, von einem scabiesähnlichen Ausschlag befallen wurden, der sich auf Brust, Bauch, Rücken und Extremitäten lokalisierte. In den follikulären Pusteln fanden sich massenhaft Demodices.

Während die krankheitserregende Fähigkeit der verschiedenen bei den Haustieren vorkommenden Demodex-Varietäten für die Veterinärmedizin festzustehen scheint, ist es immer noch nicht sicher, ob der Demodex follicularis hominis unter Umständen beim Menschen pathogene Eigenschaften entfalten kann. Daß er im allgemeinen als harmloser Saprophyt in den Haarbälgen des Gesichts vieler oder sogar der meisten Menschen vorkommt, ist ja schon seit der Zeit seiner Entdeckung bekannt (Berger, Henle, S. Simon). Doch ist es nach einigen Mitteilungen aus neuerer Zeit ziemlich wahrscheinlich gemacht, daß er auch pathologische Veränderungen der Haut hervorrufen kann. So berichten de Amicis, Majocchi und Dubreuilh über einzelne Fälle von merkwürdigen zirkumskripten, hellbraunen Pigmentierungen im Gesicht, die sie auf den Demodex follicularis zurückführen. Die Affektion hatte in allen diesen Fällen außer in der Lokalisation eine gewisse Aehnlichkeit mit Pityriasis vesicolor. Doch wurden in den mit dem Scalpell abgeschabten Schuppen keine Pilze, dagegen massenhaft Demodices gefunden, während diese in den Schuppen der gesunden Haut nicht nachzuweisen waren. Entzündliche Erscheinungen bestanden nicht, doch wird ein leichtes Hervorragen der Follikel erwähnt.

In dem Fall von Majocchi fand sich die Pigmentierung um einen Lupusherd herum. Majocchi hatte in früheren Fällen den Demodex im Sekret der Meibomschen Drüsen gesehen und als Erreger des Chalazion angesprochen, ferner ihn, wie später auch Mibelli, für die Ursache einiger Lidranderkrankungen gehalten. Für die Richtigkeit der letzteren Annahme sprechen auch die Untersuchungen Raehlmanns, der unter dem Namen „Blepharitis acarica“ eine bestimmte, klinisch gut charakterisierte Affektion des Lidrandes beschreibt, bei der zahlreiche Exemplare des Demodex in den Haarbälgen der Wimpern gefunden werden. In den Cilienbälgen von Gesunden soll er nach Raehlmann nur in 2% der Fälle vorkommen, dagegen häufiger (25%) bei Trachomkranken (Sekundärinfektion auf günstigem Terrain). Einen ähnlichen Prozentsatz gibt Stscherbatschoff: 2% bei Gesunden, 17% bei Augenkranken. Nach ihrer Ansicht siedelt sich der Demodex einerseits auf einem durch Krankheit prädisponierten Boden mit Vorliebe an, anderseits erleichtert die durch ihn hervorgerufene Erweiterung der Follikelöffnung das Eindringen von Mikroorganismen. Joers dagegen fand den Parasiten in 64% bei normalen Lidrändern und spricht ihm die pathogene Bedeutung ab.

Es ist aber kaum von der Hand zu weisen, daß der gleiche Parasit, der in einzelnen Exemplaren keinerlei Erscheinungen macht, bei stärkerer Vermehrung pathologische Zustände erzeugen kann. — Daß es sich in unserem Falle um eine Vermehrung der normalerweise vorhandenen Demodices auf einem durch ein Ekzem geschaffenen Terrain gehandelt haben sollte, ist, von den zoologischen Merkmalen abgesehen, wegen der Einzigartigkeit des Befundes und der anderen oben erwähnten Momente ganz unwahrscheinlich.

Literatur: Eine ziemlich vollständige Zusammenstellung auch der älteren zoologischen und medizinischen Literatur findet sich bei J. Ch. Huber, Bibliographie der klinischen Entomologie Heft 2. Jena, Frommannsche Buchhandlung, 1899.

Die Heilung der Lepra.

Von Dr. Diesing in Baden-Baden.

In den neueren Lehrbüchern der Tropenkrankheiten, die sich entsprechend der größeren Verbreitung der Lepra in den Ländern der heißen Zone eingehender mit den therapeutischen Errungenschaften auf diesem Gebiete beschäftigen, ist die günstige Beeinflussung der Lepra durch die Jodpräparate entgegen den früheren Anschauungen endgültig anerkannt. Am meisten hat bis jetzt mein Verfahren — die subcutane Zuführung von Jodoformölemulsion — geleistet. Durch meine letzten Versuche, die ich unter Mitwirkung eines englischen Kollegen, des leitenden Arztes des Tan-Tock-Seng-Hospitals Dr. Gibbs in Singapore, an acht weiblichen Patienten, Engländerinnen, Chinesinnen und Malayinnen angestellt habe, bin ich zu einem Abschluß gekommen und nunmehr in der Lage, genaue Angaben über die Durchführung des Verfahrens, seine Leistungen und seine Mängel zu machen.

Da das Verfahren in der Praxis garnicht so leicht ist, als es auf den ersten Blick erscheint, sind ganz genaue Vorschriften für die Ausführung und Warnungen vor den möglichen Schädigungen durchaus angebracht. Schon bei der Auswahl der Patienten ist Vorsicht geboten, da bei einer Reihe von mehr oder weniger häufig mit Lepra einhergehenden Krankheitszuständen Jodoform in subcutaner Darreichung durchaus kontraindiziert ist. Das sind erstens alle Formen von Geisteskrankheiten, seien sie auf erkennbarer organischer Grundlage oder ohne solche entstanden, da das Jodoform bei solchen Kranken zuweilen zu akuten maniakalischen Anfällen führt, die das Leben des Kranken in hohe Gefahr versetzen und immer auch im günstigsten Falle schwer zu überwindende Schwächezustände herbeiführen. In zweiter Linie sind von der Behandlung alle Leukämien auszuschließen. Leukämische erleiden schon durch so geringe Dosen Jodoform eine Verschlimmerung ihres Leidens, daß eine genügende Wirkung auf die Lepra nicht erreicht werden kann. Die Schädigung überwiegt in diesem Falle den Nutzen. Anders verhält es sich mit der durch die Lepra bedingten Anämie: sie tritt zu Beginn der Behandlung wohl etwas mehr hervor, weicht aber schon nach kurzer Zeit der Besserung des Gesamtzustandes, die sich in subjektivem Wohlbefinden, Gewichtszunahme und Zunahme des Farbstoffgehaltes des Blutes äußert. Drittens vertragen Leute mit geschwächtem Herzen das Jodoform schlecht. Das Jodoform hat die unangenehme Eigenschaft, die Herztätigkeit herabzusetzen, was natürlich bei an und für sich schwachen Herzen vermieden werden muß, wenn man nicht sehr bedrohliche Kollapserscheinungen an seinen Patienten erfahren will. So hohe Dosen, wie ich sie in einer früheren Veröffentlichung als zulässig bezeichnet habe, — bis zu 8 ccm der 30%igen Emulsion täglich 3—4 Wochen lang — können nur sehr kräftige, junge Menschen im Anfangsstadium der Krankheit vertragen; sie sind auch, wie ich weiter unten ausführen werde, gar nicht nötig, um ein vollkommenes Resultat zu erreichen.

Also eine eingehende Untersuchung des zu behandelnden Kranken in den oben angedeuteten Richtungen hat außer den zur Sicherung der Diagnose nötigen Maßnahmen stattzufinden. Hat man sich dann zur Einleitung des Verfahrens entschlossen, so ist es rätlich, zwei Probeinjektionen im Abstande von zwei Tagen zu machen,

um die Empfindlichkeit des Patienten gegen Jodoform zu prüfen. Zu diesem Zwecke habe ich meist Dosen von ½ ccm der 30%igen Emulsion eingespritzt. Das sind 0,15 g Jodoform. Zeigt sich durch das Auftreteten von Ekzem oder Fieber eine Idionsynkrasie, so ist das keineswegs als eine Gegenanzeige der Jodoformbehandlung, sondern nur als eine Mahnung zur Vorsicht in der Dosierung zu betrachten. Man kann in einem solchen Falle allmählich bis zur normalen Dosis von 2 ccm gelangen, da eine Gewöhnung an das Medikament eintritt. Ich habe beobachtet, daß man bei diesen Patienten meist schneller Erfolg hat als in anderen Fällen. Zwei Kubikzentimeter der Emulsion entsprechen der maximalen Tagesdosis unserer Pharmakopoe. Man kann sie unbedenklich in einer Spritze geben, da die Lösung des Jodoforms im subcutanen Gewebe sehr langsam vor sich geht. In einem Falle, der 30 Tage nach Abschluß der Behandlung an einer interkurrenten Erkrankung zugrunde ging und zur Obduktion gelangte, fand ich noch eine geringe Menge von Jodoform an der letzten Injektionsstelle. Tritt keine Reaktion auf die Probeinjektion ein, so kann man sofort zur normalen Dosis übergehen und injiziert diese 15—20 Tage lang. Bei Auftreten von Vergiftungserscheinungen, die sich in Appetitlosigkeit, Schwächegefühl und Blaßwerden zeigen, oder bei erreichter Sättigung des Organismus, die sich durch Empfindung von Jodgeruch bei den Patienten äußert, setzt man einige Tage bis zum Schwinden dieser Erscheinungen aus. Man kann in den meisten Fällen eine solche Kur in einem Monat zu Ende führen. Die Wirkung der Jodoformdepots dauert nach Abschluß der Kur noch ungefähr einen Monat an. Man muß aber, um nicht das eroberte Gebiet zu verlieren, schon nach zweiwöchiger Pause eine zweite Kur von derselben Dauer wie die erste beginnen, und erreicht damit völliges Schwinden aller Symptome. Eine restitutio ad integrum kann natürlich bei weiter vorgeschrittenen Fällen mit ulcerösem Zerfall oder gänzlichem Verlust von Organen nicht erwartet werden, wohl aber tritt überall eine feste Vernarbung ein. Eine schnell eintretende Vernarbung kann, z. B. im Kehlkopf, durch Bildung von Strikturen oder Kontrakturen unerwünschte Erscheinungen machen. In solchen Fällen empfiehlt es sich, das Tempo der Behandlung möglichst zu verlangsamen, um dem betreffenden Organe Zeit zur Anpassung an die physiologische Funktion zu geben, oder man muß den Heilungseffekt operativ korrigieren.

Ueber die Technik der Injektionen bleibt noch einiges zu sagen, um Mißerfolgen, wie sie Aerzten in Indien passiert sind, vorzubeugen. Die Herstellung der Emulsion ist sehr einfach. Es werden 30 g Jodoform mit 90 ccm reinen Olivenöls gemischt und vor dem Gebrauch im Wasserbade sterilisiert. Das Jodoform in das siedende Oel zu schütten, wie ich es früher empfahl, ist unpraktisch. Es tritt dabei leicht eine Zersetzung des Jodoforms ein, was sich durch Braun- oder Schwarzfärbung der Emulsion anzeigt. Die Zersetzungsprodukte des Jodoforms verursachen heftige Neuralgien, die eine Fortsetzung der Behandlung verbieten. Leichte Grade von Zersetzung treten auch ein, wenn man den Prozeß der Sterilisation im Wasserbade länger als zehn Minuten andauern läßt oder wenn man dieselbe Mischung wiederholt sterilisiert. Die Injektionsnadel muß eine weite Lichtung haben, wie es bei den Nadeln der 10 ccm-Spritzen die Regel ist. Die kleineren Nadeln mit engerer Lichtung schmerzen allerdings weniger beim Einstich, verstopfen sich aber leicht, wenn die Emulsion nicht sorgfältig geschüttelt und das Jodoform unvollkommen im Oel verteilt ist. Während man den Spritzenstempel verschiebt, muß man die Spritze um ihre Längsaxe drehen, um zu verhüten, daß das Jodoform sich zu schnell senkt und so im Spritzenrohr zurückbleibt oder die Nadel verstopft. Ein sehr wichtiger Punkt der Technik ist die richtige Wahl der Injektionsstellen. Mehrere von anderer Seite angestellte Versuche mit meinem Verfahren sind daran gescheitert, daß bestimmte Körperteile, z. B. die Arme, ausschließlich oder vorzugsweise zur Einführung des Jodoforms gewählt wurden. In diesem Falle erreicht man nur eine lokale Besserung von kurzer Dauer, aber keine Heilung. Ich nehme zuerst die Stellen in Angriff, an denen der Krankheitsprozeß am weitesten vorgeschritten ist, Geschwüre, Knoten oder Hautflecke und bringe das Jodoform so an den Krankheitsherd heran, daß es vom Lymphstrom centripetal weitergeführt und in das erkrankte Gewebe hineingeschwemmt wird. Sind alle äußerlich sichtbaren Krankheitsherde in Angriff genommen, so verteile ich die folgenden Injektionen möglichst über den ganzen Körper. Injektionen unter die Haut des Gesichtes vermeide ich, da sie schmerzhaft und wegen der Möglichkeit von Embolien gefährlich sind. Beachtet man alle diese hier gegebenen Winke, so werden alle leichten, unkomplizierten Fälle und ein hoher Prozentsatz schwerer Fälle der Heilung zugeführt werden.

Aus dem Garnisonlazarett I Berlin.

Ein Fall von Pyocyaneussepsis beim Erwachsenen.

Von Stabsarzt Dr. **Hübener.**

In No. 29 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1906 hat Rolly einen Fall von Pyocyaneussepsis bei einer 28jährigen Patientin aus der medizinischen Klinik zu Leipzig ausführlich beschrieben und auf Grund dieses Falles und ähnlicher in der Literatur verzeichneter Beobachtungen allgemeine Betrachtungen über das Vorkommen von Pyocyaneussepsis bei Erwachsenen angestellt Er kommt zu dem Schluß, daß auch bei Erwachsenen der Bacillus pyocyaneus als selbständiger Infektionserreger auftreten und die Rolle eines invasiv pathogenen Bakteriums daselbst spielen kann, auch ohne vorherige Schwächung des menschlichen Organismus; und er gibt am Ende seiner Arbeit der Ueberzeugung Ausdruck, daß bei regelmäßiger Blutuntersuchung, wie sie heute in den meisten Kliniken geübt wird, eine größere Anzahl von Pyocyaneuserkrankungen als bisher gefunden werden wird. Ich teile in dieser Beziehung seine Ansicht und bin in der Lage, seinem ausführlich beschriebenen Fall einen in vielen Punkten ähnlichen und, wie ich glaube, in jeder Beziehung einwandfreien Fall von Pyocyaneussepsis eines Erwachsenen anzureihen.

Die Geschichte der pathogenen Bedeutung des B. pyocyaneus hat, wie Rolly hervorhebt, eigentümliche Wandlungen durchgemacht, und die Auffassung desselben als eines für erwachsene Menschen pathogenen Keims ist noch verhältnismäßig neu und eine keineswegs allgemeine. So schreiben z. B. Kolle und Hetsch noch in dem betreffenden Kapitel ihres erst im Vorjahre erschienenen Buches:[1])

„Da bei Erwachsenen der einwandfreie Nachweis für die infektiöse Eigenschaft des B. pyocyaneus nicht erbracht ist, so müssen wir also unser Urteil über die pathogenen Eigenschaften dieses Bakteriums für den Menschen dahin zusammenfassen, daß unter Umständen, namentlich bei geschwächten, jugendlichen Individuen und schlecht genährten oder mit anderen Krankheiten behafteten Säuglingen der Pyocyaneus meistens mit anderen Krankheitserregern vergesellschaftet, schwere infektiöse, oft zum Tode führende Krankheitsprozesse, die unter dem Bilde der allgemeinen Sepsis verlaufen können, hervorzurufen imstande ist."

Der B. pyocyaneus galt zunächst als ein weitverbreiteter, harmloser, besonders auf der Haut und im Darmkanal des Menschen vorkommender Saprophyt, der zwar oft bei pathologischen Prozessen angetroffen, aber stets in Gemeinschaft mit anderen pathogenen Bakterien gefunden wurde, denen dann allein die ätiologische Rolle für den jeweiligen krankhaften Zustand zugesprochen wurde.

Es ist das Verdienst von Kossel, zuerst im Jahre 1894 die Pathogenität des Bacillus für das Kindesalter erkannt und betont zu haben, nachdem noch ein Jahr zuvor Schimmelbusch dem B. pyocyaneus die Eigenschaft eines invasiv pathogenen Mikroorganismus abgesprochen hatte. Die Beobachtungen Kossels wurden dann von anderer Seite, wenn auch nur vereinzelt, bestätigt. Andere Autoren leugneten zwar nicht die Bösartigkeit des Pyocyaneus, wollten sie aber nur für geschwächte, jugendliche Individuen gelten lassen. Nachdem nun aber einmal die Aufmerksamkeit auf die Infektiosität des Bacillus gelenkt war, wurden auch bei Erwachsenen Fälle beobachtet, in denen dieser Erreger sowohl bei lokalen eitrigen Prozessen wie Allgemeininfektionen allein gefunden und in Reinkultur gezüchtet werden konnte. Diese Beobachtungen sind allerdings bisher nur in spärlicher Anzahl vorhanden.[2]) Denn alle diejenigen Krankheitsfälle, in denen der B. pyocyaneus in Gesellschaft anderer Bakterien gefunden oder bei einer Allgemeininfektion post mortem als einziger Erreger aus solchen Organen gezüchtet wurde, die keinerlei Reaktionen des Gewebes erkennen ließen, können nicht als beweisend für die Infektiosität des B. pyocyaneus gelten.

Um in einem Krankheitsfalle wirklich den B. pyocyaneus als ätiologische Ursache anzuerkennen, muß, wie Schimmel-

1) Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten von W. Kolle und H. Hetsch. — 2) Ausführliche Literaturangaben finden sich außer in der Arbeit von Rolly im Handbuch der pathogenen Mikroorganismen Kolle-Wassermann.

busch, Wassermann, Rolly hervorheben, verlangt werden, daß derselbe intra vitam in einwandfreier Weise aus geschlossenen Höhlen oder aus dem Blut oder post mortem aus den Organen in Reinkultur gezüchtet wird, daß er in Schnittpräparaten der Organe sich finden läßt und daß sich an dem Sitze der Bakterien entsprechende Reaktionen des Gewebes nachweisen lassen. Pyocyaneusbacillen in Organschnitten ohne gleichzeitige pathologische Veränderungen des Gewebes können auf sekundärer Einwanderung beruhen und daher für die ätiologische Beurteilung nicht in Betracht kommen. Der im Garnisonlazarett I Berlin beobachtete und von mir bakteriogisch und pathologisch-anatomisch untersuchte Fall wird diesen Forderungen gerecht.

Es handelte sich um einen Gardegrenadier, der aus gesunder Familie stammte, im Alter von 18 Jahren an Gelbsucht gelitten hatte, sonst aber nie ernstlich krank gewesen war. Während des Manövers 1906 erkrankte er am 21. September im Quartier an heftigen Kopf- und Kreuzschmerzen, Frost- und Hitzegefühl, nachdem er schon eine Woche lang dumpfe Kreuzschmerzen empfunden hatte. Er meldete sich erst am 25. September 1906 — also vier Tage später — krank und wurde am 26. September dem Lazarett überwiesen.

Bei der Aufnahme bestanden geringes Fieber (38,2), Herpes labialis, leichter Icterus, Druckempfindlichkeit der ganzen linken Glutaealgegend, deren Umrisse um den Rollhügel herum verstrichen waren. In den nächsten Tagen traten Stuhl- und Harnverhaltung und Fiebersteigerungen bis 40,4° auf. Bei einer Untersuchung per rectum erwies sich die ganze Innenfläche des linken kleinen Beckens als sehr druckempfindlich.

Am 2. Oktober wurde operativ eingegriffen, der M. glutaeus maximus durchtrennt und in der Gegend des Kreuzbeins eine Eiterhöhle eröffnet, durch die man auf rauhen, vom Periost entblößten Knochen stieß. Die Menge des entleerten gelblich-grünlichen Eiters betrug etwa 30 ccm. Trotz der Eiterentleerung fand keine Besserung des Zustandes statt, der sich immer mehr zu dem einer schweren, allgemeinen Sepsis verdichtete. Zuletzt traten ausgesprochene meningitische Erscheinungen auf, und am 18. Oktober 1906 — also etwa drei Wochen nach der Lazarettaufnahme — erfolgte der Tod.

Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergab den B. pyocyaneus in Reinkultur. Ebenso enthielten drei an verschiedenen Tagen durch Venenpunktion unter streng aseptischen Kautelen gewonnene Blutproben jedesmal den Pyocyaneus in Reinkultur. Die Blutproben wurden nach allen Richtungen auf den verschiedensten Nährböden (glyzerin-, zucker-, eiweiß-, bluthaltigen oder auch von diesen Substanzen freien) aërob und anaërob untersucht, es ließen sich aber niemals andere Keime, als die Pyocyaneusbacillen züchten. Sie wurden auch in dem mittels Katheter entnommenen Harn nachgewiesen, und zwar in solcher Menge, daß nicht eine zufällige Verunreinigung, sondern eine Absonderung durch die Nieren angenommen werden mußte. In dem spärlichen Auswurf fanden sie sich nicht. Der Stuhl ist leider nicht untersucht, und Cerebrospinalflüssigkeit stand nicht zur Verfügung. Die Pyocyaneusstämme waren frisch gezüchtet für Meerschweinchen sehr virulent, büßten aber bei längerer Fortzüchtung immer mehr ihre Virulenz ein

Erwähnenswert ist noch, daß bei der vierten Blutentnahme in der Agone 14 Stunden ante mortem neben den Pyocyaneusbacillen auch Staphylococcen im Blut sich fanden[1]). Hätte nur diese eine Blutuntersuchung stattgefunden, so würde jedermann fraglos die Staphylococcen als die eigentlichen Erreger der Krankheit angesprochen und die Pyocyaneusbacillen als in der Agone sekundär

[1]) Bei der Blutentnahme durch Venaepunktion ist selbst bei den größten aseptischen Vorsichtsmaßregeln nicht immer eine Verunreinigung der Blutprobe durch tief in der Haut sitzende, von der Nadel der Spritze getroffene Keime zu vermeiden. Es kann sich dabei nur immer um eine spärliche Anzahl von Keimen handeln. Um sich vor einem Irrtum zu bewahren, empfiehlt es sich, die entnommene Blutprobe auf eine große Reihe von Nährböden (6—10 Bouillonkölbchen, Peptonwasserröhrchen, flüssige Agarröhrchen etc.) zu verteilen. Handelt es sich um eine zufällige Hautverunreinigung der Blutprobe, so wird in ein oder zwei Kölbchen oder Röhrchen spärliches Wachstum auftreten, liegt aber eine Blutinfektion vor, so werden alle Nährböden sich gleichmäßig infiziert zeigen. Bei Verimpfung auf flüssigen Agar und nachfolgendem Ausgießen in Schalen ist man sogar in der Lage, den Grad der Blutinfektion zahlenmäßig festzustellen. Die angegebene Methode hat mir bei den vielen im Lazarett vorgenommenen Blutuntersuchungen gute Dienste geleistet.

eingewanderte Keime aufgefaßt haben. Daß hier gerade das umgekehrte Verhältnis vorlag, ging nicht nur aus den früheren Blutuntersuchungen, sondern auch aus dem Sektionsbefund hervor.

Aus dem Sektionsprotokoll ist als wichtigstes folgendes hervorzuheben:

Die Leiche hat eine gelbliche Färbung, namentlich des Gesichts und der Augenbindehäute. Die Innenseite der harten Hirnhaut ist matt, trübe und zeigt grünlich-gelbliche Beläge. Die Blutgefäße der weichen Hirnhaut sind prall gefüllt. Die Hirnhaut selbst ist trübe und zeigt an der ganzen Oberfläche in ziemlich gleichmäßiger Verteilung grüngelben, zum Teil etwas sulzigen Belag. An der Unterfläche des Gehirns kann man namentlich in der Nähe des verlängerten Marks dünne Häutchen abziehen. In den Taschen der weichen Hirnhaut, an der Brücke und dem obersten Teil des Rückenmarkkanals finden sich dicke Flocken grüngelblicher, rahmiger Massen. Die Muskulatur des Herzens ist trübe, ausgeprägt braun.

Rechte Niere: An der Vorderfläche des unteren Pols sieht man mehrere bis erbsengroße, grüngelbe, etwas hervorstehende Knötchen, die an ihrem Rande noch einen feinen, roten Saum erkennen lassen. Der Inhalt der Knötchen besteht aus dickem, gelbgrünem Eiter. Die Niere ist sehr weich, die Rindensubstanz auf der Schnittfläche trübe. Linke Niere: Ebenso wie die rechte von brüchiger Beschaffenheit. Im Nierenbecken befindet sich eine graugrüne, rahmige Flüssigkeit. Leber weich; Fingereindruck bleibt bestehen, Farbe braunrot, stellenweise mit unregelmäßigen, gelbweißen Flecken durchsetzt. An den Lungen, dem Herzen und dem Darm fand sich nichts Krankhaftes. Die Absceßhöhle am Kreuzbein und Darmbein war mit frischen Granulationen angefüllt, der Knochen zeigte keine pathologischen Veränderungen. Aus dem Eiter der Gehirnhäute und der Nierenabscesse konnte der Pyocyaneus in Reinkultur gezüchtet werden. Bei Ausstrichen aus Leber, Milz, Nieren und Herzblut wuchsen außerdem Staphylococcen.

Die mikroskopische Untersuchung von Leber, Milz und Nierengewebe ergab strotzende Füllung der kleinen Blutgefäße, Thrombosenbildung, reichliche Anhäufung von Leukocyten in und außerhalb der Gefäße, namentlich in der Adventitia. Die Herde in der Niere bestanden aus eitrigen Detritusmassen, die von nekrotischem Gewebe umgeben waren. In dem veränderten Gewebe fanden sich bei fast allen Schnitten kleine Stäbchen in geringerer oder größerer Anzahl.

Aus dem klinischen Bilde haben sich charakteristische, nur der Pyocyaneussepsis eigene Merkmale nicht ergeben.

Das Allgemeinbefinden war von vornherein sehr gestört. Es bestanden Klagen über Muskel-, Kopf- und Leibschmerzen, abendliche Fieberphantasien, unruhiger Schlaf.

Der Fieberverlauf zeigte nichts Besonderes und ist aus der folgenden Kurve ersichtlich:

September Oktober
Monatstag 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
Krankheitstag 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
A. P. W.
80 170 41,0
70 150 40,0
60 130 39,0
50 110 38,0
40 90 37,0

A = Atemzüge, P = Puls, W = Wärmegrade.

Wiederholte ausgesprochene Schüttelfröste wurden nicht beobachtet. Der Puls war beschleunigt, dicrot und nur in den letzten Tagen nach dem Einsetzen der Meningitis unregelmäßig. Hämorrhagien der Haut und Schleimhäute, die von anderen beobachtet sind, fehlten, nur bei der Aufnahme fanden sich in der Rachenschleimhaut kleine Blutungen. Auffällig war eine fast ständige Harn- und Stuhlverhaltung.

Es handelt sich also in dem vorliegenden Falle um einen lokalen, geschlossenen, durch Pyocyaneusinfektion — wahrscheinlich vom Darm her — bedingten Absceß, an den sich bei einem völlig gesunden, kräftigen Manne eine Allgemeininfektion mit Pyocyaneusbacillen unter Metastasenbildung in den Hirnhäuten und Nieren anschloß und den Tod verursachte.

Aehnlich schwere Fälle von reiner Pyocyaneussepsis mit tödlichem Ausgange sind bisher nur von Soltmann[1]), De la Camp[2]), Kühn[3]), Krannhals[4]) und Rolly[5]) beschrieben

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin No. 73. — 2) Charité-Annalen 1903, No. 23. — 3) Zentralblatt für innere Medizin 1903. — 4) Zeitschrift für Chirurgie No. 37. — 5) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 29.

worden, doch genügt die Anzahl, um mit der bisherigen Auffassung des Pyocyaneusbacillus als eines für Erwachsene nicht invasiv infektiösen Keims zu brechen.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. F. v. Korányi.)

Ein Fall von primärem Lungenkrebs.

Von Dr. **Gustav Morelli.**

Wegen der Schwierigkeit bei der Feststellung der Diagnose und einiger seltener Begleitumstände soll der folgende Fall mitgeteilt werden:

M. K., 28 Jahre. Anamnese: Hereditär nicht belastet. Bis Januar 1903 gesund, als sie sich erkältete und mit Frösteln und Fieber zu husten begann. Das Frösteln hörte bald auf, der Husten jedoch nahm einen chronischen Charakter an und trotzte jeder Behandlung. Die Kranke magerte stark ab und wurde äußerst schwach. Seit 1. April bemerkte sie, daß der Auswurf zwei Wochen anhaltend mit Blut vermischt war. Am 7. Mai stellte sich nach vorhergegangenem Schüttelfroste heftiges, rechtseitiges Seitenstechen ein. — Die Temperatur stieg, und die andauernden Schmerzen verursachten heftige Atemnot. Mit den erwähnten Klagen wurde die Kranke am 8. Mai 1903 in die Klinik aufgenommen.

Status praesens: Patientin ist mittelgroß, gut genährt, das Gesicht gerötet; appetitlos, jedoch der Durst gesteigert. Am Halse keine Drüsen fühlbar. Beide Thoraxhälften atmen gleichmäßig. Atmung oberflächlich, rasch (56 in der Minute), Herzdämpfung normal, Puls klein, rhythmisch, 140 in der Minute. Der Perkussionsschall ist rechts in der Parasternallinie von der Spitze bis zur vierten Rippe laut, mit tympanitischem Beiklang, von da an bis zur fünften Rippe und seitwärts bis zur hinteren Axillarlinie gedämpft, vom unteren Rand der fünften Rippe bis zur sechsten absolut dumpf. Hinten ist der Perkussionsschall von der Spitze bis zur fünften Rippe laut, nicht tympanitisch, von da an absolut dumpf, und reicht bis zur zehnten Rippe.

Ueber der rechten Lungenspitze etwas verschärftes Vesikuläratmen. Im Bereiche des gedämpften Perkussionsschalls vorne und in der Axillarhöhle ist scharfes Bronchialatmen mit einigen feuchten, kleinblasigen Rasselgeräuschen hörbar. Ueber der absoluten Dämpfung geschwächtes Bronchialatmen ohne Atemgeräusche. Linke Lunge normal. Auswurf klebrig, zäh, durchsichtig, mit Blut innig vermischt. Mikroskopisch Blutkörperchen und Diplococcen nachweisbar. Harn normal. Temperatur 39,6°.

10. Juni. Die Kranke besserte sich bis auf den Rest eines kleinen Exsudats, jedoch bewegt sich die Temperatur mit Remissionen, und besonders des Abends auftretenden Exazerbationen, zwischen 36—38,5°.

15. Juni. Unter Temperatursteigerung und Schmerzen entsteht eine Thrombophlebitis in der rechten Vena poplitea, und der Prozeß verbreitet sich langsam bis zur Fossa ovalis. Aehnliche Prozesse treten in der rechten V. cephalica und Vena mediana cubiti auf. Gleichzeitig klagt Patientin in der bisher gesunden, linken Brusthälfte über unerträgliche Schmerzen. Im dritten Intercostalraum beim Sternalrand im Umfange von drei Fingerbreite ist der Perkussionsschall gedämpft, die Atmung verschärft, von einigen Rasselgeräuschen begleitet. Patientin magert stark ab, wird sehr schwach, die Temperatur steigt jeden Abend auf 38—39°.

20. Juni. Die Thrombophlebitis zeigt eine geringe Besserung. Die Kranke hustet viel, klagt über anhaltende Schmerzen in der linken Brusthälfte. Der Spitzenstoß ist im sechsten Intercostalraum in der vorderen Axillarlinie fühlbar. Die Herzdämpfung ist größer, beginnt bei der dritten Rippe, überschreitet den rechten Rand des Sternums um eine Fingerbreite und reicht links bis zum Spitzenstoß. Das Exsudat steigt hinten an beiden Seiten bis zur neunten Rippe.

15. August. Unter Kollapserscheinungen sinkt die Temperatur plötzlich auf 36,7°. Aus dem Kollaps erwacht, ist die Patientin am linken Auge erblindet, und das Sehvermögen des rechten ist auch bedeutend herabgesetzt. Die Untersuchung des Auges ergibt partiale Venenthrombose beider Retinae.

18. August. Die Kräfte der Patientin nehmen rapid ab. Der Puls ist filiform. Das Oedem nimmt zu. Sie stirbt unter Anzeichen der Herzschwäche.

Aus dem Sektionsprotokolle interessiert uns folgendes: Die rechte Lunge total, links Oberlappen mit dem Thoraxrand verwachsen. In der linken Thoraxhälfte etwa 50 ccm trübes, blutiges Serum. Rechts in der Spitze verkalkte Knoten. Die Oberfläche zeigt teilweise lufthaltende, teilweise feste Partien. Auf der Hauptschnittfläche der oberen und mittleren Lappen sind die Lobuli und die Gefäße gut sichtbar. Im unteren Lappen sind die Lobuli luftleer, brüchig, und beim Drücken zeigt sich eine trübe Flüssigkeit. Außerdem fallen kleine, weiße Punkte auf, welche den Durchschnitten der Gefäß- und Bindegewebsstränge entsprechen. Die Punkte sind Tuberkeln ähnlich. Die linke Lungenhälfte zeigt im oberen Lappen ähnliche Veränderungen. In einem Aste der A. pulmonalis ein trockener, wandständiger Thrombus. Beide Herzkammern dilatiert. An der vorderen Bicuspidalklappe etwa erbsengroße, condylomartige Wucherung. Thrombosen in der V. cava inf. in der rechten V. mediana cubiti, in den Cruralvenen und in den Venae centrales retinae.

Die Sektion stellte längs der Gefäße eine interstitielle Granulation fest, ähnlich wie man diese als Ueberreste vorhergegangener Pneumonien findet. Makroskopisch war eine Verdickung der Gefäßwände bemerkbar, welche für eine Bindegewebswucherung gehalten wurde. Die mikroskopische Untersuchung zeigte aber, daß es sich hier um aus Epithelzellen bestehende Nester und Stränge handelt, daß also die Lymphspalten der Adventitia mit carcinomatösen Massen ausgefüllt sind. Außerdem waren im Lungengewebe neben nekrotischen Teilen teils einzelne Alveolen ganz ausfüllende, teils in deren Wand — hauptsächlich um die Gefäße und Bronchien — in kleinen Strängen geordnete, atypische Epithelinseln zu finden. Die Zellen sind polymorph, mit großem, blasenartigem Kern und ziemlich reichem Protoplasma. Die Zellen haben nirgends einen ausgeprägten Pflasterepitheltypus, sondern ähneln mehr dem Zylinderepithel der Drüsen.

Der klinische Verlauf der Krankheit entsprach einer subacuten Pleuropneumonie. Diese Annahme wird vollständig bestätigt durch den Sektionsbefund. Neben der katarrhalischen Pneumonie war eine Pleuritis vorhanden, welche einen ausgesprochen entzündlichen Charakter zeigte. In den Verwachsungen der Pleura konnte selbst mikroskopisch kein Carcinom festgestellt werden. Die gleiche Ursache dürfte die Endocarditis hervorgerufen haben, und die letztere führte wahrscheinlich die ausgebreiteten Thrombosen herbei. Da dieselben in dem letzten Stadium der Krankheit auftraten, können sie auch durch die bei Krebs auftretende Cachexie verursacht worden sein. Der Umstand, daß im gegebenen Falle, weder die pünktlichste Beobachtung, noch diagnostische Hilfsmittel (als Perkussion, Auskultation, Sputumuntersuchung, Röntgen) die Feststellung der Diagnose ermöglichten, ja, daß selbst die Autopsie, erst durch eine mikroskopische Untersuchung ergänzt, die richtige Beurteilung des Falles gab, erlaubt uns die Folgerung, daß sich der Lungenkrebs auch dort vor unseren Augen abspielen kann, wo wir es nicht einmal vermuten.

Vom klinischen Standpunkte aus sei erwähnt, daß die einzigen diagnostischen Anzeichen, die für die Annahme eines Carcinoms sprachen, das sanguinolente Sputum und der rasch abnehmende Kräftezustand der Kranken waren. Dagegen sprachen jedoch das jugendliche Alter, der akute Verlauf und die Untersuchung der Kranken, insbesondere, daß sich die Dämpfungen fast vollständig klärten, ferner, daß mediastinale oder anderweitige Metastasen fehlten. Gegen die Annahme des Krebses sprachen noch das Fieber, welches einer atypisch verlaufenden Pneumonie oder Septicämie entsprach, die ausgebreiteten Thrombosen und die Anwesenheit von Pneumococcen im Sputum.

Wenn trotz alledem Carcinom der Lunge vorhanden war, so sehen wir, wie vorsichtig wir bei der Diagnose sein müssen, wenn wir die geringsten Anhaltspunkte für einen Lungentumor finden. Vom Gesichtspunkte der pathologischen Anatomie verleihen dem Falle die Jugend der Patientin, das gänzliche Fehlen von Metastasen, das zweiseitige Vorkommen und der infiltrative Charakter der Krankheit Interesse.

Histologisch war der Ausgangspunkt der Krankheit nicht zu konstatieren. Die Gestalt und Anordnung der Zellen ließ jedoch mit größter Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß der primäre Sitz des Krebses das Epithel der Bronchialdrüsen war. Die durch die Pneumonie bedingten Bindegewebsstränge lieferten dem Carcinom eine entsprechende Verbreitungsbahn. Man kann aber auch annehmen, daß die durch die Entzündung entstandene Bindegewebswucherung das Auslösungsmoment bezüglich des Carcinoms bildete, indem sie einen guten Boden zur Entstehung des Tumors bot. Im Sinne der Theorie

Ribberts ist auch jene Möglichkeit vorhanden, daß das interstitielle, entzündete Granulationsgewebe zwischen den Bronchien oder den Epithelzellen der Alveolen wuchert und einige von ihnen abtrennt oder in sich schließt. Die so heteroplastisch gelegenen Zelleninseln können sich pathologisch vermehren und bilden den Ausgangspunkt des Krebses.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Der Entwurf eines Reichs-Apothekengesetzes.

Von Reg.- und Med.-Rat Dr. Nesemann in Berlin.

Den Bundesregierungen ist mittels Rundschreibens des Herrn Reichskanzlers vom 9. März d. J. der Entwurf eines Reichs-Apothekengesetzes zur Aeußerung zugegangen. Der Entwurf, welcher auch der Presse und den beteiligten Fachkreisen zugänglich gemacht worden ist, war in der pharmazeutischen Fachpresse bereits Gegenstand lebhafter Erörterung. Da diese sich teilweise sehr scharf gegen die Bestimmungen des Entwurfs wendet, der ärztlichen Welt es aber wohl nicht unerwünscht sein dürfte, sich ein eigenes Urteil zu bilden, glaubte der Verfasser einem Ersuchen der Redaktion, den Entwurf an dieser Stelle zu besprechen, nachkommen zu sollen, wenn er auch mit Rücksicht auf die vielen sich gegenüberstehenden Interessen die Schwierigkeit der Aufgabe nicht verkennt.

Zum Verständnis der Sachlage lassen sich einige Vorbemerkungen nicht umgehen.

Die ältesten Gerechtsame zum Betriebe von Apotheken beruhten in Preußen auf einem vom Landesherrn verliehenen Real-Privilegium. Auch die für einen großen Teil von Preußen das Apothekenwesen gesetzlich regelnde und noch heute in Kraft befindliche Apothekenordnung vom 11. Oktober 1801 änderte an diesen Zuständen nichts. Das Gewerbe-Edikt vom 2. November 1810, sowie der Erlaß der Königlichen Verordnung wegen Anlegung neuer Apotheken vom 24. Oktober 1811 setzten an die Stelle des Real-Privilegiums die für die Person geltende Konzession.

In rechtlicher Beziehung stellte sich der Unterschied der so auf zwei verschiedenen Grundlagen fundierten Apotheken-Gerechtsame nach Wernich (Zusammenstellung der gültigen Medizinalgesetze Preußens. 2. Ausgabe. Berlin 1890. S. 216 und 217, Fußnote) folgendermaßen dar:

Die auf Grund des verliehenen Real-Privilegiums errichteten (privilegierten) Apotheken bilden selbständige, dauernde, vom Staat in ihrer Totalität anerkannte, in das Hypothekenbuch eintragbare, rechtsgültig verpfändbare und vererbliche Rechtsobjekte, die durch den Wechsel des Besitzers rechtlich nicht berührt werden. Die konzessionierte Apotheke gilt dagegen rechtlich garnicht als Ganzes, sondern als ein Aggregat von Vorräten, Gerätschaften und Einrichtungen, welche nur dadurch miteinander in Verbindung stehen, daß eine zum Betriebe des Apothekergewerbes berechtigte (approbierte) Persönlichkeit sie gerade für diesen Zweck benutzt. Scheidet diese Person durch Tod oder sonst irgendwie aus, so existiert keine Apotheke mehr; es sind nur noch Drogen, Gefäße und Apparate vorhanden.

In der Praxis gestalteten sich jedoch die Verhältnisse wesentlich anders. Nach dem Erlaß der oben erwähnten Königlichen Verordnung vom 24. Oktober 1811 scheint allerdings zunächst das Verfahren beobachtet worden zu sein, daß der Staat sich beim Erlöschen einer erteilten Apothekenkonzession die Neubesetzung vorbehielt. Doch bald wurde die Unübertragbarkeit der Konzessionen dadurch wieder illusorisch, daß von den Regierungen dem von seiten des Berechtigten vorgestellten Geschäftsnachfolger fast ausnahmslos die Konzession zur Weiterführung erteilt wurde. (Pistor, Das Gesundheitswesen in Preußen. I. Teil. Berlin 1896. Eine Königliche Ordre vom 5. Oktober 1846 (Pistor, ibid.) bestimmt sogar ausdrücklich, daß den von dem abgehenden Apotheker oder dessen präsentierten Geschäftsnachfolger oder dessen Erben präsentierten Geschäftsnachfolger jedesmal die Konzession erteilt werden sollte.

Damit waren aber in praktischer Hinsicht die Unterschiede zwischen den privilegierten und konzessionierten Apotheken tatsächlich aufgehoben und letztere vererblich und unverkäuflich geworden. Die Folge hiervon war, daß viele Konzessionare bald wieder ihre Apotheken vorteilhaft zu veräußern suchten und daß bei der, im Verhältnis zu der der Bewerber, geringen Zahl der konzessionierten Apotheken eine Wertsteigerung derselben eintrat, die oft in keinem Verhältnis zu ihren Erträgnissen stand. Der Käufer hatte dann das Bestreben, die Apotheke möglichst schnell und mit möglichst großem Gewinn weiter zu verkaufen. Diesen, weder im Interesse der Allgemeinheit, noch im Interesse gesunder Verhältnisse innerhalb des Apothekerstandes selbst liegenden fortwährenden Wechsel im Apothekenbesitz mit gleichzeitiger unnatürlicher Steigerung der Kaufpreise suchte eine Allerhöchste Ordre vom 7. Juli 1886 zu beseitigen, indem sie bestimmte, daß die oben erwähnte Ordre vom 3. Oktober 1846 bis zur anderweiten Regelung des Apothekenwesens nur auf diejenigen Apotheken anzuwenden sei, seit deren Errichtung zehn Jahre verflossen sind.

Mit dieser Bestimmung wurde zwar der Verkauf einer konzessionierten Apotheke bald nach Erteilung der Konzession verhindert, eine wesentliche Besserung der oben erwähnten Uebelstände indessen nicht herbeigeführt Durch eine weitere Allerhöchste Ordre vom 30. Juni 1894 wurden daher die Ordres von 1846 und 1886 aufgehoben und bestimmt, daß den Apothekern, welchen in Zukunft neue Konzessionen verliehen werden, die Präsentation von Geschäftsnachfolgern überhaupt nicht mehr gestattet werden, die Konzession vielmehr beim Ausscheiden eines Apothekers aus seinem Geschäft zur anderweiten Verleihung in allen Fällen an den Staat zurückfallen soll. Den Witwen und Waisen der neuen Konzessionare sollen jedoch bestimmte, schon in der Revidierten Apothekerordnung vom 11. Oktober 1811 festgesetzte, Vergünstigungen erhalten bleiben.

Somit bestehen zurzeit in Preußen drei Kategorien von Apotheken-Gerechtsamen:

a) auf Realprivilegien beruhende, frei erwerbliche und unveräußerliche,
b) konzessionierte, aber vererbliche und veräußerliche (sogenannte Realkonzessionen),
c) konzessionierte, aber nicht vererbliche und nicht veräußerliche (Personalkonzessionen).

Von der ersten Kategorie waren im Jahre 1906 890 Apotheken vorhanden, von der zweiten 1846, von der dritten ungefähr 500.

Aus einer Uebersicht, welche in den dem Entwurf des Reichsgesetzes beigefügten Erläuterungen enthalten ist und der auch obige Zahlen für Preußen entnommen sind, ist ferner folgendes ersichtlich: Bremen und Hamburg besitzen nur konzessionierte, aber veräußerliche Apotheken. In Elsaß-Lothringen, wo bis zu dem Jahre 1903 nur veräußerliche Apotheken vorhanden waren, ist durch die Landesregierung seitdem das System der unübertragbaren Personalkonzession für neu zu errichtende Apotheken eingeführt worden. In Bayern, Sachsen, Württemberg, Mecklenburg-Schwerin, Oldenburg, Braunschweig und Anhalt bestehen außer realberechtigten Apotheken auch konzessionierte, aber nicht veräußerliche Apotheken. In Bayern ist jedoch die Unveräußerlichkeit dadurch durchbrochen, daß die Regierung in Ausnahmefällen den Käufern persönlich konzessionierter Apotheken die Konzession nicht versagte. In einigen der anderen Bundesstaaten kommen außer realberechtigten und nicht veräußerlichen konzessionierten auch veräußerliche konzessionierte vor, in anderen nur solche der letzgenannten Art.

Der Gesetzentwurf bezweckt nun in erster Reihe, das Prinzip der unübertragbaren und unvererblichen Personalkonzession einheitlich für das ganze Reich durchzuführen. Aus den Erläuterungen zu dem Entwurf geht hervor, daß in dieser Richtung zwischen den Regierungen der einzelnen Bundesstaaten Uebereinstimmung herrscht und daß man sich für dieses System entschieden hat, weil die durch das System der Realprivilegien und Realkonzessionen entstandenen Mißstände dringend der Abhilfe bedürfen, sich andere Systeme nicht als gangbar erweisen, dann aber auch, weil man tatsächlich in Preußen und den anderen größeren Bundesstaaten schon zu dem System der unübertragbaren und unvererblichen Personalkonzession übergegangen ist.

Der Entwurf sieht jedoch nicht, wie dieses in einem früheren Entwurfe der Fall war, die Beseitigung der bestehenden auf Realprivilegium oder einer veräußerlichen und vererblichen Personalkonzession beruhenden Apotheken im Wege einer direkten gesetzlichen Bestimmung vor. Er bestimmt nur, daß Realprivilegien nicht mehr erteilt werden sollen, läßt aber die bestehenden Realprivilegien unberührt und überläßt es den Landesregierungen, anzuordnen, daß sie auch bei anderen als den auf Realprivilegien beruhenden Apotheken, insoweit sie zur Zeit des Inkrafttretens dieses Gesetzes tatsächlich als übertragbar behandelt worden sind, als solche bestehen bleiben.

Danach würden also auch die auf der sogen. Realkonzession beruhenden, übertragbaren Apothekenberechtigungen bestehen bleiben können. Diese Bestimmung war, wie in den Erläuterungen ausgeführt worden ist, mit Rücksicht auf die überaus hohen ideellen Werte der veräußerlichen Apotheken — in Preußen wird allein der ideelle Wert der mit Realprivilegium ausgestatteten Apotheken auf 300 Millionen Mark geschätzt —, welche eine sofortige Ablösung unmöglich machen, getroffen worden.

Durch eine besondere Bestimmung des Gesetzentwurfs, nach der die landesrechtlichen Vorschriften, welche das Recht des Inhabers einer Apothekenberechtigung zur Veräußerung der Berechtigung beschränken oder die Umwandlung übertragbarer in nicht

übertragbare Apothekenberechtigungen zum Gegenstande haben, unberührt bleiben, wird jedoch einzelnen Bundesstaaten die Möglichkeit gegeben, die Realkonzessionen allmählich abzulösen. Zu diesem Zwecke kann nach einer weiteren Bestimmung des Entwurfs den Inhabern zur Erlaubnis des Apothekenbetriebes eine Betriebsabgabe auferlegt, auch bestimmt werden, daß diese auch zur Befriedigung sonstiger Bedürfnisse auf dem Gebiete des Apothekenwesens verwendet wird.

In den Erläuterungen zu diesen Bestimmungen wird dann weiter ausgeführt, daß man in Preußen beabsichtigt, durch Landesgesetz neue Regelungen nach folgenden Gesichtspunkten zu treffen. Den Inhabern von Apothekenbetrieben wird eine angemessene und in billiger Weise abgestufte Betriebsabgabe auferlegt. Diese fließt einem mit juristischer Persönlichkeit ausgestatteten besonderen Fonds zu, welcher ausschließlich den Zwecken des Apothekenwesens und des Apothekerstandes zu dienen bestimmt ist. Es ist beabsichtigt, die Mittel des Apothekenfonds insbesondere auch zum allmählichen Ankauf der bestehenden Apothekenberechtigungen, oder wenigstens eines großen Teils derselben, zu verwenden. In seiner Hand erlischt die Uebertragbarkeit. Zur Durchführung dieser Aufgabe soll ihm ein gesetzliches Vorkaufsrecht für alle auf Grund übertragbarer Berechtigung betriebenen Apotheken eingeräumt werden. Einer Steigerung der bestehenden Idealwerte bei Apotheken soll dadurch entgegengetreten werden, daß die Verwaltungsbehörde das Recht erhält, bei jedem Besitzwechsel hinsichtlich des von dem Besitznachfolger zu zahlenden Preises eine Kontrolle mit der Befugnis auszuüben, denselben erforderlichenfalls aus Rücksichten des öffentlichen Interesses auf die dem wirklichen Werte der Apotheke entsprechende, durch Sachverständige festzusetzende Höhe, doch selbstverständlich nicht unter den Ankaufspreis, herabzusetzen.

Der Schwerpunkt des ganzen Gesetzentwurfs liegt in materieller Hinsicht in den bisher erwähnten Bestimmungen. Es dürfte daher zweckmäßig sein, diese vor der Erwähnung der weiteren Abschnitte des Entwurfs einer Erörterung zu unterziehen. Die überaus heftigen Angriffe, welche der Entwurf in den die Interessen der besitzenden Apotheker vertretenden Fachzeitungen erfahren hat, richten sich vorweg gegen einzelne der in den Erläuterungen zur Begründung der Notwendigkeit einer Apothekenreform angeführten Punkte.

Es heißt in den Erläuterungen: Als Mißstände etc. wurden besonders beklagt:

a) vom Standpunkte des Apothekerberufs: die namentlich für unbemittelte Bewerber bestehende Schwierigkeit, in den Besitz einer Apotheke zu gelangen, sowie die durch die übertriebenen Kaufpreise der Apotheken verursachte Verschuldung zahlreicher Apotheker;

b) vom Standpunkte der öffentlichen Interessen: die in der unentgeltlichen Zuwendung hochwertiger veräußerlicher Apothekenberechtigungen seitens des Staates liegende Begünstigung einzelner auf Kosten der Gesamtheit, der aus der Verschuldung der Apotheker sich ergebende Antrieb, den Geschäftsgewinn durch Führung minderwertiger Arzneimittel und durch Geheimmittelhandel zu steigern; ferner die aus Rücksichtnahme auf die Lebensfähigkeit bestehender, zu hohen Preisen gekaufter Apotheken folgende Verhinderung einer dem Bedürfnisse der Bevölkerung genügenden Vermehrung der Apotheken, sowie schließlich die ständige Steigerung der Arzneipreise.

Die übertriebene Höhe der Kaufpreise ist, wie oben erörtert wurde, tatsächlich vorhanden und wird auch von der Fachpresse als Mißstand zugegeben.

Es ist weiter eine Tatsache, daß Apotheker, welche nicht die Mittel haben, eine Apotheke zu kaufen, unter den jetzigen Verhältnissen erst spät in den Besitz einer Konzession gelangen. Dieses erklärt sich daraus, daß der einzelne entweder nur dann eine Konzession erhalten kann, wenn eine neue Apotheke angelegt wird oder wenn, dieses gilt für Preußen nur für die seit 1894 konzessionierten Apotheken, eine Konzession wieder an den Staat zurückfällt. Neukonzessionierungen von Apotheken verbieten sich aber in ländlichen Verhältnissen häufig wegen der sich nicht verändernden Bevölkerungszahl, teilweise unterbleiben sie aber, wie die Erläuterungen richtig ausführen, trotz vorhandenen Bedürfnisses mit Rücksicht auf die Existenzfähigkeit bestehender, aber mit zu hohen Preisen gekaufter Apotheken. So kommt es, daß Bewerber meist nur dort Berücksichtigung finden können, wo, wie in Groß-Berlin und anderen Großstädten, eine mit schnellem Anwachsen der Bevölkerung einhergehende, rege Bautätigkeit häufiger die Anlage neuer Apotheken erfordert.

Der andere Fall aber, daß der Staat in der Lage ist, eine an ihn zurückgefallene Konzession neu zu vergeben, würde allerdings bei der bisher verhältnismäßig geringen Zahl der als unübertragbar konzessionierten Apotheken vorläufig in Preußen nicht oft, allmählich aber mit der Zunahme nicht übertragbarer Konzessionen immer häufiger eintreten.

Daß, wie die Erläuterungen weiter ausführen, eine weitere unentgeltliche Zuwendung veräußerlicher Apothekenberechtigungen nicht im Interesse der Allgemeinheit, auch nicht einmal im allgemeinen Intererse der Konzessionsanwärter liegt, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung.

Es ist weiter offenkundig, daß der Geheimmittelhandel in den Apotheken zugenommen hat. Diese Zunahme des Geheimmittelhandels wird in den bisher erschienenen Artikeln der Fachpresse zwar nicht in Abrede gestellt, jedoch damit erklärt, daß das Publikum durch stete Nachfrage den Apotheker zwinge, immer mehr Geheimmittel und sogenannte Spezialitäten vorrätig zu halten, eine Angabe, die wenigstens für großstädtische Verhältnisse zutreffen dürfte.

Inwieweit die Führung minderwertiger Arzneien in Apotheken zu größeren Mißständen Veranlassung gegeben hat, entzieht sich der Kenntnis des Verfassers. Bei den Apothekenrevisionen wurden allerdings hier und da neben den Arzneien von einer Beschaffenheit, wie sie das Deutsche Arzneibuch vorschreibt, auch einzelne von geringerer Güte vorgefunden, obwohl alle Arzneimittel nur in der vom Arzneibuch vorgeschriebenen Güte sein sollen. Zu einem solchen keineswegs zu billigenden Verfahren mögen die betreffenden Apotheker durch die Konkurrenz der Drogisten verleitet werden, deren Waren nicht den strengen Anforderungen des Arzneibuches zu entsprechen brauchen. Der reelle Apotheker vermeidet solche Geschäftspraktik und gibt sogar wohl nicht selten Arzneiwaren von der durch das Arzneibuch vorgeschriebenen Güte zu demselben Preise ab wie etwa der Drogenhändler solche von geringerer Güte.

Wenn in den Erläuterungen hervorgehoben wird, daß die Arzneipreise sich ständig gesteigert haben, so dürfte dieses den Tatsachen entsprechen. Die Einführung der deutschen Arzneitaxe im Jahre 1904 hat zu einer durchschnittlichen Erhöhung der Arzneipreise (nicht der Arzneimittelpreise allein) um etwa 6% geführt. Es dürfte jedoch der Billigkeit entsprechen, darauf hinzuweisen, daß die Rezeptur der Aerzte gegen früher eine überaus einfache und damit für den Apotheker weniger einträgliche geworden ist und daß die Krankenkassen — wie dieses für Groß-Berlin notorisch ist — sehr weitgehende Preisermäßigungen beanspruchen und damit die Einträglichkeit vieler fast nur auf die Kassen angewiesener Apotheken stark beeinträchtigen. Die hohen Preise einer Anzahl von Arzneimitteln sind auch auf den Patent- und Namenschutz, den sie genießen, zurückzuführen.

Die Lage des Apothekerstandes ist ja eine eigentümliche. Das Reich verlangt in § 29 der Gewerbeordnung von den Apothekern, gleichwie von den Aerzten, Zahnärzten und Tierärzten, die Erwerbung der Approbation. Während aber die Aerzte, Zahnärzte und Tierärzte damit das Recht der freien, selbständigen Niederlassung erlangen, dürfen die Apotheker den selbständigen Betrieb einer Apotheke erst ausüben, wenn sie entweder durch Kauf oder Erbschaft in den Besitz einer Apotheke gelangt sind, oder wenn ihnen die Konzession zum Betriebe einer Apotheke vom Staate verliehen ist.

(Schluß folgt.)

Militärsanitätswesen.

Zu dem Artikel von Generalarzt Dr. Werner: Fortschritte in der Entwicklung des Preußischen Sanitätsoffizierkorps.

Diese Wochenschrift No. 17, S. 685.

Von Generaloberarzt Dr. Schill in Dresden.

Generalarzt Dr. Werner bezieht sich in seinem Aufsatz lediglich auf Preußen; ähnlich, aber nicht ganz gleich, liegen die Verhältnisse in der sächsischen Armee. Dieselbe besaß nach der letzten Rangliste 3 Generalärzte, 4 Generaloberärzte, 35 Oberstabsärzte, 42 Stabs-, 35 Ober- und 11 Assistenzärzte. Es besteht auch hier ein starkes Fehlen an der Etatszahl der Assistenzärzte. Das sächsische Sanitätsoffizierkorps ist in bezug auf seinen Ersatz insofern in einer weit ungünstigeren Lage als das preußische, als es nicht wie dieses Zuwachs aus der Kaiser Wilhelms-Akademie erhält, sondern lediglich auf Zugang aus den Reihen der ohne jede staatliche Unterstützung auf den Universitäten vorgebildeten Einjährigfreiwilligen-Aerzte angewiesen ist. Diesen jungen Sanitätsoffizieren bieten sich aber insofern wieder günstigere Bedingungen, als ihnen als Entschädigung für aufgewendete Studienunkosten und zur Erleichterung des Lebensunterhaltes während der ersten Jahre eine Baarvergütung von 1500 Mark gezahlt werden kann und als für die weitere wissenschaftliche Ausbildung für Ober- und Assistenzärzte eine ungewöhnlich hohe Zahl von Kommandos, zurzeit 18, an klinische Institute, große Krankenhäuser und wissenschaftliche Anstalten in der Regel von zweijähriger Dauer zur Verfügung steht, sodaß fast jeder junge Sanitätsoffizier auf eine der-

artige, für seine ärztliche Ausbildung höchst wichtige Stellung rechnen kann. Die Kommandierten erhalten neben den vollen Gebührnissen ihres Dienstgrades a) eine jährliche Zulage bis zu 1200 Mark und b) (mit Ausnahme von drei Stellen) freie Wohnung und Beköstigung. Außerdem wird auch eine Stabsarztstelle an der Kaiser Wilhelm-Akademie durch einen sächsischen Stabsarzt besetzt.

Die militärärztlichen Fortbildungskurse für Sanitätsoffiziere aller Grade, vom Oberstabsarzt abwärts, werden zu Dresden abgehalten. Dieselben wurden schon 1871 von dem auch heute noch unvergessenen Generalarzt Roth, und zwar in weit größerem Umfange als in Preußen eingerichtet; sie umfaßten schon von 1871 ab neben Operationsübungen an der Leiche Sektionen, Militärgesundheitspflege, Augen- und Ohrenuntersuchungen, Vorträge über Kriegssanitätsdienst, Kartenlesen und Kriegsspiel, hygienisch-chemische Uebungen und schon von 1882 an bakteriologische Vorträge und Uebungen.

Auch in der sächsischen Armee beruht die Schwäche der militärärztlichen Laufbahn in der geringen Zahl höherer Stellen über den Oberstabsarzt hinaus. Daneben wirkt auch, wie in Preußen, die noch immer geringere Ehrenstellung der Sanitätsoffiziere den Offizieren gegenüber. Das militärische Begräbnis, der Gruß marschierender Abteilungen und manches andere ist dem Sanitätsoffizier versagt. Wir sächsischen Sanitätsoffiziere empfinden es doppelt schmerzlich, da wir diese Ehrenrechte früher besaßen und erst unter dem Einflusse der preußischen Armee, welche sie nie besaß, verloren haben. In dieses Kapitel gehört auch die Stellung der deutschen Sanitätsoffiziere als Nichtkombattanten, auf deren Beseitigung sich aber hoffen läßt, da den Mitgliedern der Cholerakommission 1883 und den im südwestafrikanischen Aufstand dekorierten Sanitätsoffizieren Ordensdekorationen am Kombattantenband verliehen wurden.

Das Militärsanitätswesen in Oesterreich-Ungarn.[1])

Von Oberstabsarzt Dr. Myrdacz in Budapest.

Das österreichisch-ungarische Militärsanitätswesen teilt sich in dasjenige des gemeinsamen (k. u. k.) Heeres, der österreichischen (k. k) und der ungarischen (k. u.) Landwehr. Im gemeinsamen Heere kommt die Leitung und Ausübung des Sanitätsdienstes dem Militärärztlichen Offizierskorps zu, welches hierbei von dem Sanitätshilfspersonal und der Medikamentenbranche, in Militärspitälern überdies von Verwaltungsoffizieren und Truppenrechnungsführern unterstützt wird.

Das **Militärärztliche Offizierkorps** zählt im aktiven Sollstande 1236 mit dem Offizierscharakter bekleidete Doktoren der gesamten Heilkunde und zwar: 324 Oberärzte (im Range eines Oberleutnants), 701 Regimentsärzte zweiter und erster Klasse (= Hauptmann), 111 Stabsärzte (= Major), 95 Oberstabsärzte zweiter und erster Klasse (= Oberstleutnant, Oberst) und fünf Generalstabsärzte (= Generalmajor). Die Chargen vom Stabsarzt aufwärts entsprechen 17% des Sollstandes. Chef des Militärärztlichen Offizierkorps ist derzeit ein Generaloberstabsarzt (= Feldmarschalleutnant), zugleich Vorstand der Sanitätsabteilung im Kriegsministerium. Ein Generalstabsarzt ist Präses des Militärsanitätskomitees und Kommandant der Militärärztlichen Applikationsschule in Wien, die übrigen General- und die älteren Oberstabsärzte erster Klasse sind Sanitätschefs bei Korpskommanden, die rangsjüngeren Kommandanten von Garnisonsspitälern und Chefärzte von Invalidenhäusern. Die Oberstabsärzte zweiter Klasse und Stabsärzte stehen als Divisions- und Garnisonschefärzte und als Abteilungschefärzte in Garnisonsspitälern, ferner bei Korpskommanden in Verwendung. Die Regiments- und Oberärzte sind bei Truppenkörpern und Anstalten eingeteilt.

Im **Reservestande** befinden sich Regiments-, Ober- und Assistenzärzte (= Leutnant), dann Assistenzarztstellvertreter. Der Reservestand geht zumeist aus einjährigfreiwilligen Medizinern hervor, welche ein halbes Jahr mit der Waffe bei der Infanterie und Jägertruppe, nach erlangtem Doktorgrade aber ein halbes Jahr als Assistenzarztstellvertreter in Garnisonsspitälern dienen, dort eine spezielle Ausbildung erhalten und hiernach in die Reserve übersetzt werden.

Der **Aktivstand** des Militärärztlichen Offizierskorps ergänzt sich aus absolvierten Medizinern, welche während ihrer Universitätsstudien in der Regel ein Staatsstipendium bezogen haben und nach Ableistung des halbjährigen Präsenzdienstes mit der Waffe und Erlangung des Doktorgrades auf ein Jahr zur Militärärztlichen Applikationsschule in Wien einberufen werden, um dort die erforderliche militärärztliche Ausbildung zu erhalten.

Zum **Sanitätshilfspersonal** gehören: a) die einjährigfreiwilligen Mediziner (Assistenzarztstellvertreter); b) die Sanitätstruppe mit einem Friedensstand von 85 Offizieren, 3062 Mann, eingeteilt in ein Sanitätstruppenkommando (mit einem Generalmajor oder Oberst an der Spitze) und 27 Sanitätsabteilungen verschiedener Stärke, je nach der Größe der zuständigen Garnisonsspitäler, in welchen sie die Krankenpflege besorgen; c) die Sanitätsgehilfen, das sind im Sanitätshilfsdienste gründlich ausgebildete Unteroffiziere bei der Kavallerie und Artillerie, zwei per Regiment; d) die Blessierten- und Bandagenträger, das sind in den Elementen der ersten Hilfeleistung und Krankenpflege unterrichtete Soldaten, vier per Kompagnie, welche im Frieden auch die Krankenpflege in den Truppenspitälern und Marodenhäusern zu leisten haben; e) Ordensschwestern als Pflegerinnen in einigen Garnisonsspitälern.

Die Medikamentenbranche besteht aus 105 aktiven Beamten mit Chargenstufen, die jenen vom Leutnant bis zum Oberst gleichkommen, und 36 technischen Gehilfen. Dieses Personal ist bei der Militärmedikamentendirektion in Wien — mit dem Medikamentendirektor an der Spitze —, dann in 27 Garnisonsspitals- und 13 Garnisonsapotheken, einzeln auch bei größeren Truppenspitälern eingeteilt.

Unter Leitung der bei Militärbehörden und höheren Kommanden als Hilfsorgane und Referenten eingeteilten Militärärzte umfaßt der **Militärsanitätsdienst im Frieden:** 1. die Mitwirkung der Militärärzte bei der Heeresergänzung als beratende Mitglieder der Stellungs- und Ueberprüfungskommissionen; 2. die Handhabung der Hygiene bei den Truppen durch Stellung einschlägiger Anträge an die vorgesetzten Kommanden; 3. die Behandlung und Pflege der Kranken in Kasernen, eigenen Wohnungen, Marodenzimmern und Sanitätsanstalten; 4. die Aus- und Fortbildung des Sanitätspersonals durch Verwendung von Militärärzten als Lehrer in der Militärärztlichen Applikationsschule, dann als Lehrer der einjährigfreiwilligen Mediziner, der Sanitätsgehilfen, Blessierten und Bandagenträger und der Sanitätstruppe; 5. Mitwirkung bei Ausscheidung Dienstuntauglicher durch Verwendung als Mitglieder von Superarbitrierungskommissionen; 6. gerichtsärztliche Funktionen als Sachverständige und Begutachter; 7. Militärsanitätsstatistik der ärztlichen Stellungsergebnisse, dann der Morbidität und Mortalität; endlich 8. Vorbereitung für den Kriegsfall durch Evidenz des Personals, Bereithaltung des Materials und Schulung des ersteren mittels Sanitätsfeldübungen und Kriegsspiele.

Zu den **Militärsanitätsanstalten** im Frieden gehören: 27 Garnisonsspitäler mit eigenem Personalstand an Aerzten etc., einer Sanitätsabteilung und Apotheke; 97 Truppenspitäler mit zugeteilten Aerzten und Blessiertenträgern als Pflegepersonal; 66 Marodenhäuser in kleineren Garnisonen; 11 Militärbadeheil- und Trinkkuranstalten; 3 Invalidenhausspitäler; 28 Zöglingsspitäler in Militärerziehungs- und Bildungsanstalten, woselbst die Militärärzte auch als Lehrer für Naturgeschichte und Chemie fungieren; 1 Militärstrafanstaltsspital. Die Militärsanitätsanstalten stehen unter dem Kommando von Militärärzten, welchen über das Personal des Dienst- und des Krankenstandes das Disziplinarstrafrecht zukommt.

Das **k. k. landwehrärztliche Offizierkorps** mit einem Generalstabsarzt als Chef an der Spitze, zählt im Aktivstande 143 Landwehrärzte. Dieselben sind bei Landwehr-Territorialkommanden, Landwehrtruppen und Anstalten, seit neuester Zeit auch als Kommandanten bei Landwehrspitälern eingeteilt. Der Chef ist zugleich Vorstand des zuständigen Departements im k. k. Ministerium für Landesverteidigung.

Das **k. u. landwehrärztliche Offizierkorps** untersteht ebenfalls einem Generalstabsarzte als Chef und Leiter der Sanitätsabteilung im k. ung. Landesverteidigungsministerium und zählt 186 aktive Landwehrärzte. Dieselben sind als Sanitätschefs bei Landwehrdistriktskommanden, als Stationschefärzte in Landwehrgarnisonen, beim Landwehr-Garnisonsspitale in Budapest, dann bei Truppen und sonstigen Landwehranstalten eingeteilt.

Die Ergänzung der aktiven Landwehrärzte erfolgt teils durch Uebersetzung aus dem Heere, teils durch — mit einem Studienkostenersatz, bzw. mit Stipendien beteilte — Aspiranten, welche für die k. k. Landwehr an der Militärärztlichen Applikationsschule in Wien, für die k. ung. Landwehr an der Landwehrärztlichen Applikationsschule in Budapest ausgebildet werden.

---

[1]) Der folgende Aufsatz eröffnet eine größere Reihe von kurzen Berichten über die Organisation des Militärsanitätswesens in den einzelnen Kulturstaaten. Bei der großen Bedeutung, welche das Militärsanitätswesen für die Gesamtbevölkerung hat, und bei dem Interesse, das auch die Zivilärzte an der Ausgestaltung des Sanitätskorps nehmen, dürfen wir voraussetzen, daß diese Aufsätze von allen Lesern unserer Wochenschrift mit großer Aufmerksamkeit verfolgt werden. Dem Artikel des namentlich auf dem Gebiete des österreichischen Militärsanitätswesens literarisch sehr bekannten Verfassers und dem sich ihm anschließenden Aufsatz über das Griechische Militärsanitätswesen werden in den nächsten Nummern gleiche Darstellungen aus England, Schweden, Norwegen etc. folgen.
D. Red.

Das Militärsanitätswesen im Kriege steht unter der Oberleitung von Sanitätschefs beim Generaletappenkommando und bei den Armeegeneralkommanden, dann von Armee-, Korps- und Divisionschefärzten. Bei den Truppen sind Aerzte des Aktiv- und Reservestandes, Sanitätsgehilfen, Blessierten- und Bandagenträger — letztere mit einer besonderen Sanitätsausrüstung — eingeteilt, und zwar befinden sich bei einem selbständigen Bataillon mit rund 1000 Mann: 2 Aerzte, 4 Sanitätsgehilfen, 2 Bandagen- und 16 Blessiertenträger. An Sanitätsanstalten besitzt jede Infanterietruppendivision eine Divisionssanitätsanstalt mit 6 Aerzten, jedes Korps 3 Feldspitäler à 600 Kranke, 1 mobiles Reservespital à 600 und 1 Feldmarodenhaus à 500 Kranke, jedes Armeegeneralkommando überdies für jedes zugehörige Korps: 1 mobiles Reservespital à 600, 2 Feldmarodenhäuser à 500 Kranke, 2 mobile Krankenhaltstationen à 200 Kranke, endlich die Ausrüstung für 2 Krankenzüge à 400 Kranke. Zu Transportzwecken stehen überdies die Blessiertenwagen der Divisionssanitätsanstalten und Feldspitäler (je 15 à 4 Liegende), dann Spitalszüge à 144, Malteserzüge à 100 Kranke und Spitalschiffe à 132 Kranke zur Verfügung. Im Hinterlande werden die Garnisons- und Truppenspitäler erweitert und neue stabile Reservespitäler aufgestellt.

Im Gefechte treten bei den Gefechtstruppen Hilfsplätze in Tätigkeit, auf welchen das Sanitätspersonal der Truppen wirkt und nebst dem Sanitätsmaterial der Truppen auch solches der von der Divisionssanitätsanstalt zugewiesenen Hilfsplatzwagen verwendet. Im Rücken der Truppendivision übernimmt dann die Divisionssanitätsanstalt die weitere Besorgung der Verwundeten (am Verbandplatz, in der Ambulanz und Leichtverwundetenstation), welche baldmöglichst durch Feldspitalssektionen (à 200 Betten), diese wiederum durch mobile Reservespitalssektionen abgelöst werden. Zugleich wird die Evakuierung der transportablen Verwundeten in eine entsprechend eingerichtete Abschubstation eingeleitet, von wo aus dieselben nach durchgeführter Sortierung auf der Abschublinie mittels Spitals- und Krankenzügen (Spitalsschiffen, Krankenschiffen), eventuell auf Fuhrwerken bis zur Krankenzerstreuungsstation befördert werden. Von letzterer aus findet die Verteilung auf die stabilen Sanitätsanstalten des Hinterlandes statt.

An der Durchführung des Feldsanitätsdienstes beteiligt sich in hervorragender Weise die organisierte **freiwillige Sanitätspflege.** Der Deutsche Ritterorden stellt zu jeder Infanterie-Divisionssanitätsanstalt eine Feldsanitätskolonne (1 Fourgon, 4 Blessiertenwagen) und errichtet Verwundetenspitäler à 200 Betten. Der Malteser-Ritterorden aktiviert die Malteserzüge. Die Oesterreichische Gesellschaft und der Ungarische Verein vom Roten Kreuze halten für jedes Feldspital eine Blessiertentransportkolonne bereit (1 Fourgon, 15 Blessiertenwagen); letzterer Verein rüstet überdies Gebirgs-Blessiertentransportkolonnen aus. Beide Korporationen errichten außerdem Feldspitäler à 200 Betten, mobile Vereinsdepots für Sanitätsmaterial, dann im Hinterlande Vereinsreservespitäler, Rekonvaleszentenhäuser und Privatpflegestätten, und besorgen schließlich im Zentralnachweisebureau und in den Auskunftsbureaux in Wien und Budapest die Evidenz der Kranken und Verwundeten der mobilen Armee.

Das Militärsanitätswesen in Griechenland.

Von Dr. Mermingas in Athen.

A. Gliederung des Sanitätskorps.

Dem Sanitätskorps gehören an: 1. die Sanitätsoffiziere des aktiven Dienstes, 2. die Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes und 3. die Sanitätsmannschaften.

Die Militärärzte sind Offiziere und haben alle Rechte und Befugnisse wie die übrigen Offiziere. Rang und Stellung der Sanitätsoffiziere in der Armee sind folgende:

1 Generalarzt (*Τενικὸς ἀρχιατρός*) der Armee mit dem Rang eines Oberst,
7 Generaloberärzte (*Ἀρχιατροι*) mit dem Rang eines Oberstleutnants,
12 Oberstabsärzte (*Ἐπιατροί*) mit dem Rang eines Majors,
42 Stabsärzte (*Ἰατροί*) „ „ „ „ Hauptmanns,
35 Oberärzte (*Ὑπιατροί*) „ „ „ „ Oberleutnants,
24 Assistenzärzte (*Ἀνθυπιατροί*) „ „ „ „ Leutnants.

B. Besoldungsverhältnisse.

Das Einkommen der Sanitätsoffiziere entspricht genau demjenigen der anderen Offiziere.

	Monatliches Gehalt
Generalarzt	530 Drachmen (1 Drachme = 1 Frank)
Generaloberarzt . .	470 „
Oberstabsarzt . . .	440 „
Stabsarzt	300 „
Oberarzt	180 „
Assistenzarzt . . .	160 „

Dieses Gehalt ist für alle Garnisonen gleich.

C. Disziplinarverhältnisse.

Jedem Sanitätsoffizier steht die Disziplinarstrafgewalt seines Ranges zu; der Militärarzt kann der Vorgesetzte von Offizieren niederen Ranges und von Soldaten überhaupt sein; so z. B. unterliegen der Disziplinarstrafgewalt des Chefarztes im Lazarett alle darin befindlichen Kranke oder sonst dienenden Militärpersonen.

D. Aerzteersatz.

Das Sanitätsoffizierkorps ergänzt sich durch den Eintritt von Aerzten, die

1. das 26. Lebensjahr noch nicht vollendet,
2. das Doktor- und Staatsexamen bestanden und
3. ihrer militärischen Dienstpflicht genügt haben.

Das Kriegsministerium veranstaltet ein Konkurrenzexamen, an welchem körperlich gesunde Aerzte teilnehmen dürfen, die den vorgenannten Anforderungen genügen. Prüfungsgegenstände sind: Anatomie, Pathologie, Pharmakologie, Allgemeine Chirurgie, Operationslehre. Die Prüfungskommission (bestehend aus Sanitätsoffizieren) entscheidet über die Qualifikation der Kandidaten, deren Anciennität nach diesem Urteil berechnet wird. Die so Aufgenommenen haben sich während 6 Monate einer besonderen militärärztlichen Ausbildung zu unterziehen, in welcher Zeit sie provisorisch eingestellt werden. Eine besondere militärärztliche Bildungsanstalt gibt es nicht.

E. Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes.

Mediziner, welche den Doktortitel erworben haben, der Vorbedingung für die Zulassung zur Staatsprüfung ist, genügen ihrer aktiven Dienstzeit in folgender Weise: a) Drei Monate lang haben sie mit der Waffe bei einer Sanitätssoldatenkompagnie zu dienen. Am Ende dieses Zeitraumes wird vom militärischen Vorgesetzten ein Dienstzeugnis ausgestellt, das sich über die Qualifikation auszusprechen hat. b) Auf Grund dieses Zeugnisses werden sie vom Generalkommando zu den verschiedenen Lazaretten behufs weiterer Ausbildung für die Dauer von neun Monaten kommandiert. c) Nach Ablauf des dritten Monats seit dem Eintritt in den Lazarettdienst werden diejenigen, welche bloß Doktoren sind, zu Sanitätsunteroffizieren, diejenigen, die auch das Staatsexamen bestanden haben, zu Sanitätssergeanten ernannt. d) So setzt sich der Lazarettdienst fort bis zur Vollendung von neun Monaten seit seinem Beginn bzw. eines Jahres seit dem Anfang des Militärdienstes. e) Nach Beendigung dieser Zeit berichtet der Chefarzt des Lazaretts über ihre Fähigkeit zur Bekleidung einer Offizierstellung im militärärztlichen Dienst und schlägt zur Beförderung nur diejenigen vor, welche von ihm für würdig erachtet werden. f) Das Generalkommando, gestützt auf dieses vom Chefarzt ausgestellte Attest, macht den bezüglichen Vorschlag beim Kriegsministerium (Medizinalabteilung). g) Seine Majestät der König vollzieht auf Vorschlag des Kriegsministers die Beförderung und ernennt den Betreffenden zum Reserveassistenzarzt oder zum Reservesanitätsfeldwebel (mit Seitengewehr und Portepee), sofern er nur das Doktorexamen absolviert hat. h) Die so Beförderten haben den Rest ihrer aktiven Dienstzeit, d. h. noch ein volles Jahr, im Lazarettdienst abzuleisten. Während dieses letzten Jahres steht ein monatlicher Gehaltsatz von 120 Drachmen den Reserveassistenzärzten und von 90 Drachmen den Reservesanitätsfeldwebeln zu. i) Diejenigen, welche vom Chefarzt nicht für fähig erklärt werden, müssen zur Sanitätssoldatenkompagnie als Sanitätssergeanten bzw. -unteroffiziere zurücktreten. j) Nach Beendigung des zweiten Jahres ihrer Dienstzeit werden alle zur Reserve beurlaubt. Eine Ausnahme findet für diejenigen statt, welche mit Arrest bestraft worden sind; sie haben so lange weiter zu dienen, wie die Strafe bemessen war.

F. Sanitätsdienst bei der Truppe.

Jeder dem Truppenteile beigegebene Militärarzt ist der Berater des Truppenbefehlshabers. Eine eigene Initiative steht ihm insoweit zu, als er zu jeder Zeit eine Revision innerhalb des Truppenteiles vornehmen und die erforderlichen hygienischen Maßnahmen treffen kann.

G. Militärlazarette.

Die Militärlazarette zerfallen in **Hauptlazarette** (vier erster und zwei zweiter Klasse) und **Hilfslazarette** (27 insgesamt). In jedem Hauptlazarett existieren in der Regel drei Stationen, die innere, die äußere und die Augenstation; die Ohren-, Haut- und Geschlechtskrankheiten gehören zur äußeren Station. In bezug auf den Sanitätsdienst ist zu bemerken, daß das Lazarett als eine Militäranstalt betrachtet wird, die jeder anderen höheren Anstalt (Kommandantur etc.) gleichgestellt ist und deren Direktor (der Chefarzt) dieselben Rechte und Befugnisse hat, wie ein Regimentskommandeur. Zur Behandlung in den Garnisonlazaretten dürfen auch Zivilpersonen aufgenommen werden unter Bezahlung der Pflegekosten (täglich 4 Drachmen in den Soldatenabteilungen und 8 Drachmen in den Offiziersappartements; dieser Betrag wird um 2 Drachmen pro Tag bei den Patienten der chirurgischen Station erhöht).

Standesangelegenheiten.

Die Rechtsprechung in ärztlichen Angelegenheiten.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichs-Versicherungsamt.

XI.

Für die **öffentlich-rechtlichen** Bestimmungen, die die Berufstätigkeit des Arztes regeln, ist grundlegend die Frage, ob der **Beruf des Arztes ein sogenannter freier Beruf oder ein Gewerbe** ist. Ich habe stets nachdrücklich die erstere Meinung vertreten und freue mich, mich heute für meine Auffassung auf das Zeugnis des Reichsgerichts berufen zu können, das in einem Urteil vom 4. Oktober 1906 ausgesprochen hat: obwohl die Berufstätigkeit des Arztes in der Gewerbeordnung in manchen Stücken geregelt sei, so stehe sie doch „wegen ihres wissenschaftlichen und sittlichen Interesses außerhalb des materiellen Gewerbebegriffes"; nur dann sei sie ein Gewerbebetrieb, wenn mit ihr das Unternehmen einer Privatkrankenanstalt verbunden sei. Ich glaube diesen letzteren Satz im Sinne des Reichsgerichts richtig zu verstehen, wenn ich sage: soweit ein Arzt als Krankenanstaltsunternehmer handelt, ist er Gewerbetreibender; wenn aber dieser selbe Arzt, der insoweit Gewerbetreibender ist, als Arzt tätig wird, hört er auf, Gewerbetreibender zu sein. Und auf alle Fälle scheint es mir erfreulich zu sein, daß das Reichsgericht mit seinem Urteil der Theorie, daß der Arzt als solcher ein Gewerbe ausübe, für die richterliche Praxis ein, wie ich hoffe, endgültiges Ende gemacht hat.

Ebenso erfreulich dünkt mich ein Urteil des Sächsischen Oberverwaltungsgerichts zu Dresden vom 28. März 1906. Ich habe in meinem Buche „Das Recht des Arztes" wiederholt (S. 15 und 34) darauf hingewiesen, daß, wo immer irgendwelche Rechtsvorschriften dem Tun oder dem Lassen eines Arztes rechtliche Bedeutung beigelegt haben, nach § 29 der Gewerbeordnung alle öffentlichen Korporationen und Beamten verpflichtet seien, einem Tun oder Lassen nur dann jene rechtliche Bedeutung beizumessen, wenn es ausgegangen sei von einer als Arzt approbierten Person. Ich habe es deshalb schon am angegebenen Orte für unzutreffend erklärt, daß das Preußische Oberverwaltungsgericht (Bd. 34 seiner Entscheidungen, S. 343) es für zulässig erklärt hat, daß im Sinne des Hilfskassengesetzes vom $\frac{\text{7. April 1876}}{\text{1. Juni 1884}}$, S. 12, an Stelle ärztlicher die Hilfe von **„Naturheilkundigen"** gewährt werden dürfe, wenigstens dann, wenn das Kassenstatut dem Patienten die Wahl zwischen der Hilfe eines Arztes oder eines „Naturheilkundigen" lasse, — und ich habe es ebenso für unzutreffend erklärt, daß das Königlich Sächsische Ministerium des Innern nach Hahn, Kommentar zum Krankenversicherungsgesetze Anm. 2 zu § 6, es für zulässig erachtet hat, daß bei Uebereinkunft zwischen Krankenkassen-Vorstand und -Mitglied an Stelle der ärztlichen Hilfe die eines „Naturheilkundigen" trete. Diese meine Rechtsauffassung wird nunmehr in dem oben bezeichneten Urteil des Sächsischen Oberverwaltungsgerichts approbiert; es ist dort ausgesprochen, daß, wenn eine Krankenkasse die Behandlung ihrer Mitglieder durch „Naturheilkundige" in das Statut aufnehme, sie damit das gesetzlich zulässige Maß ihrer Leistungen überschreite, und daß deshalb den Kassenstatuten die Genehmigung zu versagen sei. „Denn wenn das Gesetz von „Aerzten" und „ärztlicher Behandlung" spricht, hat es immer nur die approbierten Aerzte im Auge." Das ist ein schlechthin richtiger Satz.

Mit dieser Entscheidung bin ich aber schon wieder hinübergeglitten in das Gebiet, das, wie es scheint, niemals in einem dieser Berichte fehlen darf, in das Thema vom Kampfe gegen die **Kurpfuscher.** Ein Urteil des Landgerichts zu Lübeck vom 27. Mai 1905 hat anerkannt, daß es zulässig sei, daß die Landesgesetzgebung die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen im öffentlichen Interesse bestimmten Kontrollvorschriften unterwerfe. Der Senat zu Lübeck hat nämlich unter dem 12. März 1904 eine Polizeiverordnung erlassen, die die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen einer sehr gut durchdachten Kontrolle dadurch unterworfen hat, daß sie diesen Personen die Verpflichtung zur Führung von Büchern mit genauen Eintragungen über ihre Kuren auferlegt und die Unterlassung der Buchführung unter Strafe gestellt hat. Ein deswegen bestrafter „Naturheilkundiger" focht die Rechtsgültigkeit dieser Verordnung mit der Begründung an, durch die Gewerbeordnung sei die Freiheit des Krankenbehandelns jedermann gewährleistet; die Polizeiverordnung schränke diese Freiheit ein und stehe also im Widerspruche mit der Gewerbeordnung. Darauf erging das oben bezeichnete Urteil des Landgerichts zu Lübeck, das die Polizeiverordnung für rechtsgültig erklärte, und das Hanseatische Oberlandesgericht hat in letzter Instanz am 13. September 1905 das Lübecker Urteil bestätigt. Zweifellos von Rechts wegen.

Sodann erwähne ich, daß das Landgericht zu Nürnberg die Bezeichnung „ärztlich geprüfter Masseur" für strafbar erklärt hat, weil dadurch der Glaube erweckt werde, der Inhaber dieser Bezeichnung sei eine geprüfte Medizinalperson (§ 147, Abs. 1 Z. 3 Gewerbeordnung). Diese Entscheidung scheint mir bedenklich zu sein. Unter geprüften Medizinalpersonen im Sinne der angeführten Gesetzesbestimmung sind Personen zu verstehen, die die für Medizinalpersonen vorgeschriebenen Prüfungen abgelegt haben. Mit der Bezeichnung „ärztlich geprüfter Masseur" wollte aber der Inhaber meines Erachtens besagen, daß er auf seine Massagekunst von Aerzten geprüft sei, und er hat auch meines Erachtens wirklich nichts anderes damit besagt; Masseure sind überhaupt nicht Medizinalpersonen.

Für ebenso bedenklich halte ich ein Urteil des Landgerichts zu Schwerin vom 17. Februar 1904, nach welchem ein „Naturheilkundiger" verurteilt worden ist, der sich „Lehrer und Vertreter der Naturheilkunde" nannte. Daß diese Bezeichnung geeignet wäre, den Glauben zu erwecken, ihr Inhaber sei ein Arzt, scheint mir nicht wohl möglich zu sein.

Wegen unlauteren Wettbewerbs ist durch Urteil des Landgerichts zu Hannover vom 26. Mai 1903 ein Krankenbehandler verurteilt worden, der öffentlich angepriesen hatte, daß er „chronische, auch akute Krankheiten aller Art" „heilen" könne — durch Urteil desselben Gerichts vom 7. Juni 1904 ein anderer, der sich darauf beschränkt hatte, anzupreisen, daß er „die meisten Krankheiten" „heilen" könne.

Der Kuriosität wegen erwähne ich schließlich, daß ein Ackerer, der sich den Titel Wunderdoktor beigelegt hatte, durch Urteile des Schöffengerichts zu Honnef vom 18. Juni 1904 und des Landgerichts zu Bonn vom 19. August 1904 von der Anklage der unbefugten Titelführung freigesprochen worden ist, und er verübte in der Tat sehr wunderbare Kuren. Ohrenleiden „heilte" er durch Einträufeln von Petroleum, das Vorhandensein von Würmern im Kopfe stellte er durch Befühlen des Kopfes fest, und Personen, deren Nieren „im Wasser liegen", oder die den „Nierenschuß" hatten, „heilte" er durch Oeleinreibungen, wodurch der Nabel der Patienten „sich öffnete", und das Oel in den Unterleib eintrat, und darnach, sagte er, würden die Patienten gesund. Er wurde aber wegen Betruges verurteilt.

Daß schon die tatsächlich unrichtige Eintragung eines Nichtapprobierten als Arzt in ein Hotelfremdenbuch eine strafbare Titelführung ist, hat erneut das Landgericht zu Hamburg durch Urteil vom 21. Juli 1905 ausgesprochen.

Ueber die Frage, wann in Preußen ein **nichtbeamteter Arzt,** wenn er auf Ersuchen einer Behörde tätig wird, nach dem Gesetze vom 9. März 1872, und wann nach der Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 **Gebühren** liquidieren darf, hat das Landgericht I zu Berlin sich durch Urteil vom 4. Oktober 1906 dahin ausgesprochen, daß die Gebührenansätze nach dem Gesetze vom 9. März 1872 nur dann anzuwenden seien, wenn es sich um gerichtsärztliche, medizinal- oder sanitätspolizeiliche Verrichtungen handle; eine medizinal- oder sanitätspolizeiliche Verrichtung liege aber nur dann vor, wenn die Verrichtung im öffentlichen Interesse vorgenommen werde. Man wird diesem Urteil beipflichten müssen.

Damit verlasse ich das Gebiet des öffentlichen Rechts und wende mich zum **Privatrecht,** aus dessem Gebiete mir heute mehrere Entscheidungen vorliegen.

Wenn ein Arzt einen Patienten behandelt, ohne daß er vorher mit ihm einen Vertrag — stillschweigend oder ausdrücklich — geschlossen hat, so ist das Rechtsverhältnis, das durch die bloße Tatsache der Behandlung zustande kommt, eine Geschäftsführung ohne Auftrag. In der Regel erwachsen dem Arzte aus diesem Rechtsverhältnisse Ansprüche nur gegen den Patienten selbst; wenn aber ein dritter die Verpflichtung hatte, dafür zu sorgen, daß dem Patienten ärztliche Hilfe zuteil werde, dann hat der Arzt — so lautet ein Urteil des Landgerichts zu Halle, dessen Datum mir nicht bekannt geworden — einen **Anspruch auf Honorar** auch gegen diesen dritten aus der Geschäftsführung ohne Auftrag. Der Fall, um den es sich handelte, lag so, daß eine Krankenkasse nach ihrem Statut verpflichtet war, die Familienangehörigen ihrer Kassenmitglieder durch die Kassenärzte behandeln zu lassen. Ein Nichtkassenarzt leistete in einem dringlichen Falle der Ehefrau eines Kassenmitgliedes Hilfe und liquidierte darnach das Honorar bei der Kasse. Er ist mit seinem Anspruche durchgedrungen, meines Erachtens durchaus mit Recht. — Eine Geschäftsführung ohne Auftrag kann auch dann vorliegen, wenn der behandelnde Arzt einen sogenannten konsultierenden Arzt zu der Behandlung zuzieht. Häufig wird in einem solchen Falle allerdings ein Vertrag zwischen dem konsultierenden Arzt einerseits und dem Kranken oder seinen Angehörigen anderseits zustande kommen. Es kann aber auch geschehen, daß ein solcher Vertrag fehlt, und dann — so hat in einem Falle, in dem der Ehemann einer Kranken die Tätigkeit des konsultierenden

Arztes nur aus „Kopflosigkeit" „geduldet" haben wollte, das Amtsgericht Berlin Mitte am 6. Juli 1906 erkannt — hat der Arzt gleichwohl Anspruch auf Honorar. Das bezeichnete Urteil nimmt dabei an, daß der Ehemann, indem er die Tätigkeit des konsultierenden Arztes geduldet habe, sein Einverständnis mit dieser Tätigkeit zu erkennen gegeben habe. Ob diese letztere Folgerung zutreffend ist, kann ich mangels genauer Kenntnis der Sachlage nicht beurteilen. Nötig zur Verurteilung des Ehemanns dürfte die Feststellung kaum sein. Denn da der Ehemann nach § 1360 BGB. für die ärztliche Behandlung der Ehefrau sorgen mußte, so würde er — eben aus der Geschäftsführung ohne Auftrag — für die Tätigkeit des Consiliarius haben aufkommen müssen, vorausgesetzt nur, daß diese Tätigkeit nach Lage des Falls angemessen war und daß der Ehemann ihr nicht ausdrücklich widersprochen hatte (§ 683 BGB.) — beides Punkte, über die im vorliegenden Rechtsstreit augenscheinlich kein Zweifel war. Ja selbst ein solcher Widerspruch des Ehemanns würde dann belanglos gewesen sein, wenn ohne die Zuziehung des Consiliarius die gesetzliche Pflicht des Ehemanns zur Gewährung angemessener ärztlicher Hilfe nicht rechtzeitig hätte erfüllt werden können — und zwar auf Grund des § 679 BGB.

Die Verpflichtung zur Gewährung ärztlicher Hilfe und also für Ersatz der Kosten dieser Hilfe besteht für den **Ehemann** auch dann, wenn die Ehefrau unbefugterweise von ihm tatsächlich getrennt lebt, und der Anspruch des Arztes aus der Geschäftsführung ohne Auftrag besteht auch für die vor der Anmahnung oder Klageerhebung vergangene Zeit (vgl. § 1613 BGB.). So wenigstens ist in Urteilen des Amtsgerichts zu Zoppot vom 28. Juni 1906 und des Landgerichts zu Danzig vom 20. November 1906 ausgesprochen worden. Mit dem ersten Teile dieser Sätze wird man sich einverstanden erklären können: von der häuslichen Gemeinschaft ist die Erstattungspflicht des Ehegatten nicht abhängig. Ob aber der zweite Teil jede Kritik verträgt, lasse ich an dieser Stelle, um längere Erörterungen zu vermeiden, dahingestellt; es erscheint mir denkbar, daß in einem künftigen Falle auch einmal anders entschieden wird. — Dagegen wird man dem ersten Urteil dahin beistimmen müssen, wenn es ferner ausführt, daß der Ehemann auf Grund seiner Unterhaltspflicht nicht verbunden ist, dem Arzte auch Atteste zu bezahlen, mit deren Hilfe die Ehefrau es durchsetzen wollte, daß ihr das Getrenntleben von ihrem Ehemanne gerichtlich gestattet werde.

Daß die **Vergütung für die ärztlichen Dienste,** das Honorar, **fällig** ist, alsbald nachdem der Arzt seine Dienste geleistet hat, besagt der § 614 BGB. In Verzug gerät der Patient aber erst dadurch, daß er von dem Arzte gemahnt wird, und eine Mahnung ist in der Uebersendung der Rechnung zu erblicken. Das ist von neuem ausgesprochen durch Urteil des Amtsgerichts I zu Berlin vom 31. März 1906 und durch einen auf Grund des § 99, Abs. 3 CPO. ergangenen Beschluß des Landgerichts I daselbst vom 19. Juni 1906. Die Wirkung dieser Entscheidungen war im vorliegenden Falle die, daß der Patient, der nach Uebersendung nicht, wohl aber nach der Klageerhebung sofort gezahlt hatte, die Kosten des Rechtsstreites zu tragen hatte, da er, wie zweifellos anzunehmen, durch sein Verhalten zur Erhebung der Klage Veranlassung gegeben hatte.

Ueber die **Beweiskraft ärztlicher Bücher** hat das Amtsgericht Berlin Mitte sich unter dem 7. Juli 1906 in einem Urteil ausgesprochen, das meines Erachtens sehr interessant ist. Der Vater eines jugendlichen Patienten hatte gegenüber der Honorarforderung eines Arztes bestritten, daß sein Sohn an einem bestimmten Tage von dem Arzte in dessen Sprechstunde beraten worden sei. Der Arzt legte zum Beweise dafür sein Journal und den von ihm benutzten sogenannten Reichsmedizinalkalender vor, in denen sich von seiner Hand die Eintragung über die Beratung vorfand. Darauf sprach das Gericht in seinem Urteil aus, daß es „keinen Anstand nimmt, diesen ordnungsmäßig geführten ärztlichen Büchern die gleiche Beweiskraft zuzusprechen, wie den gut geführten Büchern eines Kaufmannes. Denn der Grund, welcher dazu geführt hat, abweichend von den allgemeinen Beweisregeln, das in einer für den Kaufmann günstigen Eintragung liegende Zeugnis in eigener Sache als gültigen Beweis verwerten zu dürfen, der Grund nämlich, daß ein ungewöhnliches Maß der Kontrolle in der Gesamtheit der Bücher liegt, trifft auch für die ordnungsmäßig geführten ärztlichen Bücher zu". Die Frage, die diese Entscheidung betrifft, liegt auf dem Gebiete des materiellen Beweises, und darüber, ob eine Tatsache für wahr oder nicht für wahr zu erachten sei, entscheidet das Gericht nach freier Ueberzeugung, ohne an gesetzliche Beweisregeln gebunden zu sein (§ 268 CPO.). Es ist also eine Nachprüfung der Entscheidung, wie ich sie oben wiedergegeben habe, in der Richtung, ob der Beweis ausreichend geführt sei, für mich ausgeschlossen. Und ich persönlich würde wahrscheinlich ebenso judiziert haben, wenn ich mir auch die Parallele mit den Handelsbüchern eines Kaufmannes vielleicht nicht völlig aneignen würde. Indessen ist es denkbar, daß in einem anderen Falle der Richter nicht so von der Beweiskraft der ärztlichen Bücher überzeugt worden wäre, sondern noch weitere Beweise verlangt hätte. Soviel ergibt die Entscheidung aber jedenfalls, daß es möglich ist, daß die ärztlichen Bücher für den Beweis einer Honorarforderung entscheidend werden, und darin liegt ein starker Antrieb für die Aerzte, sie ordnungsmäßig zu führen. Ich möchte diesem Antriebe aber auch von meinem Standpunkte die Bitte hinzufügen, daß die Aerzte ihre Bücher regelmäßig führen und die Mühe nicht scheuen möchten, sie lange Jahre hindurch aufzubewahren. Wir Mitglieder des Reichs-Versicherungsamts erfahren es oft genug, daß Eintragungen in ärztliche Bücher noch nach vielen Jahren eine vorher garnicht vorauszusehende Wichtigkeit für die Ansprüche der Arbeiter aus dem Versicherungsrecht gewinnen können.

Daß der Arzt **Operationen an minderjährigen Personen ohne Einwilligung ihres gesetzlichen Vertreters** jedenfalls dann nicht ausführen darf, wenn nicht Gefahr im Verzuge ist, glaube ich als bekannt voraussetzen zu dürfen. Daran von neuem zu erinnern, entnehme ich den Anlaß aus einem mir nur nach dem Berichte von Tageszeitungen vorliegenden, dem Datum nach nicht bezeichneten Urteile des Oberlandesgerichts zu Darmstadt. Nach diesem Urteil hatte ein Arzt an einem minderjährigen Dienstmädchen zum Zweck der Beseitigung des Schielens eine Operation ausgeführt, die unglücklich verlief und zur Schrumpfung und Herausnahme des Auges führte. Der Arzt hatte es unterlassen, die Genehmigung des Vaters des Mädchens zu der Operation einzuholen, und ist darauf von diesem mit Erfolg auf Schadensersatz belangt worden.

Wie weit ein **Kassenarzt** befugt ist, für die Behandlung eines Kassenmitgliedes dieses selbst an Stelle der Kasse in Anspruch zu nehmen, wenn das Kassenmitglied sich bei Beginn der Behandlung nicht als solches legitimiert hat, darüber ist ein Urteil des Amtsgerichts Berlin-Mitte am 17. Dezember 1906 ergangen. Ich bin nicht in der Lage über dieses Urteil zu referieren, weil es die Kenntnis des Vertrages des Vereins Berliner Kassenärzte mit den Berliner Ortskrankenkassen und die dazu ergangene Geschäftsanweisung des bezeichneten Vereins voraussetzt. Diese Kenntnis fehlt mir, ich verweise aber Interessenten darauf, daß das Urteil in der No. 5 der Berliner Aerztekorrespondenz von 1907 (Verlag von Vogel & Kreyenbrink) abgedruckt worden ist.

Endlich führe ich zwei Urteile über die **Haftpflicht des Unternehmers einer Krankenanstalt** an. Ich gebe sie nachfolgend wörtlich so wieder, wie sie in Tageszeitungen enthalten sind. Denn ich habe ihnen nichts weiter hinzuzufügen, als daß § 133 BGB. besagt, daß bei der Auslegung von Willenserklärungen der wirkliche Wille zu erforschen und nicht an dem buchstäblichen Sinne des Ausdrucks zu haften ist — § 157, daß Verträge so auszulegen sind, wie Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte es erfordern — § 278, daß der Schuldner ein Verschulden der Personen, deren er sich zur Erfüllung seiner Verbindlichkeit bedient, in gleichem Umfange zu vertreten hat, wie eigenes Verschulden.

Die Zeitungsnachrichten lauten: Es hatte sich die Frau des Zimmermeisters M. zu Höchst a. M. gegen Bezahlung in das Höchster Krankenhaus zwecks Ausführung einer Operation wegen eines Leistenbruches begeben. Während des Verlaufs der Operation ist die Frau durch eine Wärmflasche, die ihr an die Unterschenkel gelegt worden war, schwer verbrannt worden. Ihr Ehemann, der von der Stadtgemeinde Höchst Ersatz der Heilungs- und Pflegekosten bis zur völligen Wiederherstellung verlangt, behauptet, daß der infolge der Verbrennung eingetretene Schwächezustand nebst einem schweren Nervenleiden durch die Angestellten der Beklagten entstanden sei und daß die Beklagte dafür aufzukommen habe. Das Landgericht nahm ohne weiteres ein Verschulden der beklagten Stadtgemeinde als erwiesen an. Dahingegen lehnte das Oberlandesgericht Frankfurt a. M. diese Haftpflicht ab und erkannte auf Abweisung des Klägers. Das Oberlandesgericht geht davon aus, daß eine Haftung nach § 823 des BGB. nicht eintreten könne, da Aerzte- und Wärterpersonal bei der Operation in genügender Anzahl vorhanden war; § 831 könne nicht Anwendung finden, denn die Krankenpflegerin sei eine zuverlässige Person gewesen. Vertragliches Verschulden komme aber nicht in Betracht, weil die Handlung des Personals außerhalb des zwischen Kläger und der Beklagten bestehenden Vertragsverhältnisses gelegen hätte. Es müsse die Beurteilung im Sinne der §§ 133/157 des BGB. eintreten, und es sei anzunehmen, daß der § 278 keine Anwendung zu finden habe, wo es sich um Anstalten für das öffentliche Wohl der Gemeinde handelt, da dies zu einer übermäßigen Belastung der Gemeinde oder der sonstigen Körperschaften führen würde. Die gegen dieses Urteil eingelegte Revision rügt besonders, daß man zwischen öffentlichen und Privatanstalten diesen Unterschied machen will. Es müßte in solchen Fällen eigentlich das Vorliegen eines Zwangsvertrags anerkannt werden. Das Reichsgericht kam zur Aufhebung des oberlandesgerichtlichen Urteils und wies die Sache

zu einer weiteren Verhandlung und Entscheidung an das Oberlandesgericht Frankfurt zurück.

Gegen die Königliche Universitätsklinik in Breslau leitet der Kläger L. aus einem ihm widerfahrenen Unfall Schadenersatzansprüche her. Der Kläger wurde zur Vornahme einer Gehirnoperation gegen Erstattung der Kosten in die Klinik aufgenommen. Er fiel am Tage nach der Operation aus dem Bett. Infolgedessen traten Lähmungserscheinungen in der linken Seite auf, die ihn erwerbsunfähig machten. In der nun gegen die Klinik geltend gemachten Schadenersatzklage fordert er von dem preußischen Fiskus als Unterhalter der Klinik Schadloshaltung für die ihm durch den Unfall entstandenen Nachteile. Er machte besonders geltend, daß zu wenig Wärterpersonal vorhanden gewesen sei und daß auch den Anstaltsleiter wie die Wärter ein Verschulden treffe, weil sie nicht nach der schweren Operation Fürsorge getroffen hätten, daß das Bett umstellt oder verwahrt worden sei. Das Landgericht Breslau nahm an, daß allerdings ein privatrechtlicher Vertrag zwischen Kläger und der Klinik vorgelegen habe, wie auch der Fall des Klägers durch ein Verschulden der Anstalt entstanden sei. Es kam jedoch zur Abweisung der Klage, weil nach einem Sachverständigen-Gutachten die nach der Operation eingetretenen Lähmungserscheinungen nicht auf den Sturz, sondern auf die Operation selbst zurückgeführt werden müßten. Auf die Berufung des Klägers verneint das Oberlandesgericht Breslau ein Verschulden der Angestellten, da die drei Wärter des Saales, in dem der Kläger lag, nicht jeden Augenblick bei seinem Bette sein konnten. Aber auch ein Verschulden der Anstalt liege nach dem Urteil des Oberlandesgerichts nicht vor, weil Wärterpersonal in genügender Anzahl vorhanden gewesen sei. Die gegen das oberlandesgerichtliche Urteil eingelegte Revision hatte mit dem Einwande Erfolg, daß die Wärter insofern ein Verschulden treffe, als sie das Herausfallen des Kranken aus dem Bett verschwiegen hätten, was insofern kausal mit dem Leiden geworden sein könne, als der Chefarzt der Anstalt später in einem Schreiben geäußert habe, daß er, wenn er von dem Fall des Klägers erfahren hätte, sofort den Verband abgenommen, die Wunde besichtigt und einen Uebelstand entfernt haben würde. Wegen Nichtbeachtung dieses Beweisantrages wurde das Urteil des Oberlandesgerichts Breslau vom III. Zivilsenat des Reichsgerichts aufgehoben und die Sache zur weiteren Verhandlung und Entscheidung an das Oberlandesgericht Breslau zurückverwiesen.

Zum Schluß möchte ich noch einmal auf das in No. 6 dieser Wochenschrift vom 7. Februar 1907 veröffentlichte Urteil des Oberlandesgerichts zu Düsseldorf vom 24. November 1906, betreffend die mehrmalige **Bestrafung eines Impfgegners**, zurückkommen. Das Urteil hat, wie ich aus verschiedenen, mir gewordenen Zusendungen ersehe, ziemlich großes Aufsehen erregt, und es scheint mir an diesem Aufsehen die Leidenschaftlichkeit, mit der die Impfgegner den Impfzwang bekämpfen, ebensoviel Anteil zu haben, wie der, soweit ich es beurteilen kann, nach dem Stande der Wissenschaft durchaus berechtigte Wunsch der Aerzte, den Impfzwang gegen Angriffe zu festigen. Ich habe mit beiden an dieser Stelle nichts zu tun, habe hier vielmehr nur das Gesetz auszulegen, gleichgiltig, ob es zweckmäßig ist oder nicht.

Mir ist das Urteil jetzt von dem damaligen Angeklagten, einem älteren Manne in angesehener bürgerlicher Stellung, übersandt worden. Es ist in ihm festgestellt, daß die Polizeibehörde ihn alljährlich zur Impfung aufgefordert hatte, und darnach wörtlich in dem Urteil gesagt: „Da nun die Kindesimpfung . . . . . nur einmal vorgenommen zu werden braucht, so kann sie begrifflich auch nur einmal unterlassen werden, das Kind nur einmal ungeimpft bleiben, mögen seitens der amtlichen Organe noch so viele Aufforderungen zur Vornahme der Impfung ergangen sein." Das wird dann in außerordentlich eingehenden, auf allgemeine Rechtsgrundsätze und auf die Entstehungsgeschichte des Gesetzes gestützten Ausführungen näher begründet.

Ich muß gestehen: mich haben diese Ausführungen überzeugt, und ich halte jetzt die von dem Kammergerichte in dem Urteil vom 10. November 1892 festgestellte gegenteilige Rechtspraxis für irrig. Ich muß das aussprechen, obwohl meine Ueberzeugung Wasser auf die Mühle der Impfgegner sein wird. Aber diese tatsächliche Folge kann keinen Einfluß auf eine rechtliche Ueberzeugung haben, und diejenigen, die diese Folge beklagen, wollen, ich wiederhole die Bitte, bedenken: nicht der Rechtsgelehrte macht die Gesetze, sondern der Gesetzgeber. Hat der Gesetzgeber das Gesetz nicht so gemacht, wie man von ihm erwarten zu können glaubte, so hat der Rechtsgelehrte doch niemals die Befugnis, die in dem Gesetze vorhandenen Mängel zu ergänzen.

Feuilleton.

Ueber den Alkoholismus im Orient.

Von B. Laquer in Wiesbaden.

Als ich im vorigen Jahre nahe bei Biskra ein altes, hart an der Wüste gelegenes, arabisches Fort besuchte, da trat mir am Eingang ein stattlich aussehender Beduine als Festungswächter entgegen. In flüssigem Französisch erzählte er von seiner nahen Verwandtschaft zu dem Großvezir des türkischen Sultans und fügte hinzu: Et vous Allemands, vous êtes les vrais amis du Sultan! Das wäre alles recht schön gewesen, hätte nicht die Sprache einen etwas lallenden und der Gang einen etwas schwankenden Eindruck gemacht. Ich sagte zu meinem Reisekameraden und Freunde, dem Neurologen Dr. Goldflam (Warschau): Ebrietas completissima! Und als der alkoholisch erregte „Wachthabende" mit einem „Werkzeug" im Sinne des § 233a der Strafprozeßordnung in der Luft herumfuhr, da erinnerte ich mich der Technik Dr. von der Steinens in einem ähnlichen Falle bei den manisch erregten Indianern des Schingu; Karl Weigert gab die Szene in seiner unvergeßlichen Art wieder; ich klopfte dem Muselmann auf die Schulter, versicherte ihn und seine hohe Verwandtschaft der größten Hochachtung, und beruhigte ihn vollends. Es war der erste betrunkene Mohammedaner, welchen ich kennen lernte Wie dieser Bruch der Koranvorschriften von seinen Glaubensgenossen aufgefaßt wurde, vermochte ich leider nicht festzustellen. Es besteht aber kaum ein Zweifel, daß die durch die Fremdenindustrie korrumpierten Araber wie in sexualibus — der Koran verbietet ja die Vermischung mit Ungläubigen — so auch in potu Allah einen guten Mann sein ließen. Gelegentlich nun der Vorbereitungen für eine Reise nach Aegypten las ich einen Aufsatz in der „Kölnischen Zeitung" mit der Ueberschrift „Der Alkoholismus in Aegypten"; diesem amtlichen Bericht und eigenen Eindrücken entstammen nachfolgende Zeilen:

In einer geschichtlichen Skizze[1]) stellte ich den Satz auf, daß jede Rasse die nur ihr eigentümlichen, zu ihrer Komplexion wie ein Schlüssel zum Schloß passenden Genußmittel hätte. Warum haben Betelkauen und Kawatrinken ein beschränktes Gebiet, welches sich nicht vergrößert? Warum wirkt Haschisch nicht so stark narkotisch auf den Europäer? Warum bevorzugen die Ostasiaten das Opium, warum verschmähen die Semiten den Alkohol, während sie Tabak und Kaffee genießen und hochschätzen? Nicht nur, weil es Mohammed verboten, er tat dies vielleicht aus besonderer Rücksicht auf das die Nerven an sich schwächende tropische Klima. Sind doch auch die europäischen Juden wegen ihrer Mäßigkeit oft belobt worden, und Hoppe hat in einer kleinen Schrift diesem Guthaben ihre Langlebigkeit zugeschrieben. Nicht religiöse Gründe liegen dem Verbot zugrunde; es gibt eben durch Völker und Rassen hindurchgehende Seelenstimmungen, denen, wie oben erwähnt, ganz spezifische Genußmittel entsprechen; Mohammed hat nur die vorhandenen, Jahrhunderte alten Gewohnheiten zum Gesetz erhoben.

Aenderungen und Umwälzungen finden allerdings statt, jedoch nur dann, wenn die Reinheit der Volkssitten, welche aus einmal erworbenen zu fest sitzenden, den Keimzellen adhärenten Eigenschaften geworden, durch die Kolonisation und durch die werbende Kraft fremder Eroberer gestört wird. Ohne den Tausch- und Handelsverkehr der Weißen hätte das „Feuerwasser" die nordamerikanischen Indianer niemals dezimiert! So auch in Aegypten. Auch hier haben die Franzosen, dann die Engländer sehr viel Großes und Gutes geschaffen; hat doch der zwei Kilometer breite Staudamm bei Assuan, ein Meisterwerk der Technik, welches den Nil 20 m hoch aufstaut, 200 000 ha der Kultur gewonnen und bei einem einmaligen Kostenaufwand von 70 Millionen M. den ägyptischen Nationalwohlstand um 300 Millionen M. p. a. erhöht! Andererseits leben unter den zehn Millionen Aegyptern etwa 150 000 Europäer mit anderen Sitten und mit starker Neigung, Geld um jeden Preis auf Kosten jener zu erwerben Die zurzeit herrschende Erobererkaste, die Engländer, sind ja nur zum Teil dem Abstinenzgedanken ergeben, wenn sie auch gerade in ihren tropischen Militärkontingenten (vgl. die große Zahl der Abstinenten in der indischen Armee) auf Enthaltsamkeit größten Wert legen. Gerade in Kairo aber ist die Zahl der Bierwirtschaften, der Bars, der mit Prostitution verbundenen Schankgelegenheiten (Animierkneipen) nicht gering. Allein 1905 lagen den Behörden 460 Anträge auf Erteilung einer Schankerlaubnis vor, von denen 370, also mehr als drei Viertel, abschlägig beschieden wurden. Die ägyptische Eisenbahnverwaltung, welche man als musterhaft bezeichnen kann, erteilt für die kleineren Stationen grundsätzlich überhaupt keine Schankerlaubnis. In ganz Aegypten existierten Ende 1899 4054 Schankwirtschaften, d. h. auf je 240 Einwohner eine; in Preußen ist das Verhältnis wie 1 auf 194 (in Berlin auf 129). 1904 waren bei steigender Einwohnerzahl nur 4015

1) „Der Alkoholismus", herausgegeben von Dr. Waldschmidt. N. F. 1905.

vorhanden; es waren in der Zwischenzeit 3608 geschlossen und 3569 neu eröffnet worden, ein Zeichen, daß entweder allgemeine Unzuträglichkeiten oder materielle Mißerfolge vorgelegen. Von den Schankberechtigten waren 385 Moslim und 3680 Nichtmoslim, von letzteren 2257 fremde Staatsangehörige und 1758 „sujets locaux."

Wein wächst in Aegypten selbst; die Trauben von Benha — 162 km südlich von Kairo — sind wegen ihrer Süße berühmt, indes der Boden ist viel zu kostbar für Weinbau; die Konkurrenz der so weinreichen Mittelmeerländer drückt die Preise, sodaß der Anbau der Baumwolle, deren Faser feiner ist als die australische, weit rentabler erscheint. 13000000 kg Wein, also etwa 16 Millionen Flaschen wurden 1904 eingeführt, eine Million mehr als im Vorjahr; die Ausfuhr (besonders billiger Kognak) war um ein Drittel in der gleichen Zeit gestiegen; Bier wurde für 1½ Millionen M. eingeführt; davon fiel auf Deutschland ½ Million. Selbst in den Sudan wurden 1904 für 2½ Millionen M. und 1905 für 1³/₄ Millionen M. Spirituosen eingeführt; der Gouverneur des Sudans Sir Reginald Wingate Pascha will jedoch in Zukunft die Schankwirtschaften des Landes strenger beaufsichtigen. Von einem Sudan-Bier, das in primitivster Weise von den Eingeborenen dargestellt wird, berichtet auch Slatin-Pascha in seinem Werke: Mit Feuer und Schwert im Sudan.

Daß die wohlhabenden Schichten der Aegypter öffentlich und heimlich dem Alkoholgenuß fröhnen, dafür diene als Beispiel die zur Zeit meiner Anwesenheit allenthalben besprochene, alkoholische Ursache des Todes eines Mitgliedes der Familie des Khediven. — Kein Pascha empfängt überdies seinen Gast, ohne ihm außer Kaffee, Zigaretten, auch Kognak, Liqueure oder Sekt vorzusetzen.

Der bekannte Orientalist Vambéry[1]) berichtet von zunehmendem Alkoholismus der in Russisch-Turkestan lebenden Mohammedaner, während die in Indien lebenden Mohammedaner als nüchtern zu bezeichnen sind.

Von Interesse ist auch die seitens eines eifrigen Missionars gewordene Mitteilung, daß der Christ gewordene Moslim zuerst und vor allem von der Berechtigung, Alkoholika zu genießen, reichlichen Gebrauch macht und oft trotz aller Abmahnungen dem Trinkteufel verfällt. Daß und wie Bier im alten Aegypten zubereitet und auf Flaschen gefüllt wurde, sieht man auf vielen bildlichen Darstellungen, auch auf kunstgewerblichen; der Gerstensaft wurde den Toten mit ins Grab gegeben als Sühnopfer; Brugsch hat ja schon vor Jahren Warnungen vor Biergenuß — aus Papyri stammend — veröffentlicht, und Gambrinus soll ja auch aus Pelusium, dem altägyptischen München stammen.

Eine andere, schlimme Kehrseite des zunehmenden Alkoholgenusses ist die Steigerung der ägyptischen Verbrecherziffer, welche 1891 bis 1899 ständig zurückging, um von 1899—1904 zu steigen; nur 1905 sank die Zahl von 3109 Bestrafungen auf 3011. Hierbei sind nur die Eingeborenen gerechnet, die Zahl der vor den zuständigen Konsulaten Bestraften ist nicht bekannt. Unter obigen Zahlen betrafen fast ein Drittel, nämlich 917 Mord-, resp. Mordversuch, 440 Brandstiftung. — Messerstechen spielt in Kairo, besonders seitens Trunkener dieselbe Rolle wie in den europäischen Großstädten; ich selbst hatte besonders in der Gegend der Bordelle, welche ich pflichtgemäß durchwanderte, nicht ohne äußersten Ekel zu empfinden, den Eindruck ungewöhnlicher Verwilderung, fast der Vertierung des Kairiner Pöbels.

So bringt die zunehmende Zivilisation, die Steigerung von Handel und Wohlstand auch ihre Plagen in dieses gesegnete Land, ihrer Ausbreitung ist aber, wie Indien beweist, wo auf 2400 Menschen eine Schänke kommt (in England auf 242), durch strengere Handhabung der Gesetze leicht zu steuern. Eine der nicht gerade leichten Aufgaben der 1906 begründeten internationalen Antialkoholkommission bildet ja eine Regelung der Einfuhr von Spirituosen in die Kolonien.

1) Westlicher Kultureinfluß im Osten. Berlin 1907. D. Reimer.

Münchener Brief.

Vor nunmehr drei Jahren machte ein hoher Bayerischer Verwaltungsbeamter im Reichsrat den von ehrlichem Interesse für die Aerzte — war er doch selbst der Schwiegervater eines Arztes — getragenen Vorschlag, bei der geplanten **Einführung der ärztlichen Standes- und Ehrengerichtsordnung die Zahl der Beisitzer aus dem Kreise der Verwaltungsbeamten zu vermehren,** „um der Rechtsprechung in rein rechtlichen Fragen mehr Garantien zu geben". Die Anfeindung, die dieser Beamte auf diesen Vorschlag hin in einem hiesigen, ärztlich geleiteten Blatte erfuhr, war mit einer der Gründe zur Spaltung der Münchener Aerzteschaft. Es ist schade, daß dieser Mann nicht mehr lebt. Denn einen schlagenderen Beweis für die Richtigkeit seiner Ansicht als die **Affäre Hutzler,** hätte er nicht wünschen können. Selbst Kollegen, die den in Betracht kommenden Ehrenrichtern nahe stehen, geben das Versagen der Institution des rein ärztlichen Ehrengerichtes im vorliegenden Falle zu. Den Fernerstehenden geht es aber gewiß wie der Mehrheit der Kollegen. Sie bedauern, daß die Presse in einer Ausdehnung mit der Affäre Hutzler beschäftigt wird, die weder dem Ansehen des ärztlichen Standes, noch dem Andenken des dahingegangenen Kollegen, noch dem Giselakinderspitalverein von Nutzen sein kann. Ich wundere mich, daß sich die Hinterbliebenen des unglücklichen Kollegen den widerlichen Streit um eines Toten Ehre nicht schon längst durch eine entsprechende Erklärung verbeten haben. Cui prodest?

Daß es dem ohnehin hier seit Jahren im argen liegenden **ärztlichen Vereinsleben** nichts nützt, ist sicher. Trotzdem die Sitzungen des Bezirksvereins weit über Mitternacht ausgedehnt werden, kommt man zu keinem greifbaren Resultate, im Gegenteil, die Gemüter erregen sich nach Parteiansicht so, daß von gewisser gemäßigter Seite bereits von einer neuen Sezession im Bezirksvereine gesprochen wird. Es ist ungemein bedauerlich, aber gewisse Leute müssen eben erst vollständig abwirtschaften, ehe wieder Ruhe in die hiesigen ärztlichen Verhältnisse kommen kann. Sie sind glücklicherweise ihrem Ende näher, als sie glauben. Vielleicht hat darauf auch eine Erklärung Bezug, die in der vorletzten Sitzung des Bezirksvereins von einer Seite, die es wissen könnte, abgegeben wurde und die dahin lautete (ich zitiere nach dem offiziellen Berichte!): „daß, nachdem Fühlung mit der anderen Seite vorhanden zu sein scheint, gehofft werden darf, daß die Bestrebungen in der Richtung eines Ausgleiches der Gegensätze woltätig auf die Verhältnisse wirken werden, und zwar allem Anscheine nach unmittelbar bevorstehend". Auf diese etwas mystische Erklärung hin versuchte ein Kollege, dem der Mut nicht fehlte, zu erklären, daß ihm nicht alles verständlich genug sei, nähere Auskunft zu erhalten. Doch vergebens! Auch „Eingeweihte von der anderen Seite" können mangels der notwendigen tatsächlichen Grundlage diesen Orakelspruch à la Delphi nicht deuten. Qui vivra, verra!

Die Leute, die noch nicht wußten, daß unsere **städtische Vertretung mit Aerzten** mehr als genug versorgt ist, konnten es aus den Erklärungen in der Tagespresse in den letzten Wochen genügend bemerken. Unter 36 Gemeindebevollmächtigten (unseren zweiten städischen Kammermitgliedern) zählen wir fünf Kollegen, also fast 14%. Auch im Landrat (der Kreisvertretung) sitzen verschiedene Aerzte, und jetzt ist sogar ein Kollege in München als Landtagskandidat — aufgestellt worden. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre könnte es für uns nur angenehm sein, wenn ein angesehener, unterrichteter Kollege in das Haus an der Prannerstraße einziehen würde.

Es ist für die Aerzte kein Schaden, wenn sie mit den Erwählten des Volkes gut stehen. Das haben wir hier an einem treffenden Beispiel kennen gelernt. Der Vertreter der Orthopädie an unserer Hochschule hatte das Glück, einem Kinde des bekannten Abgeordneten Dr. Heim, das an angeborener Hüftgelenksluxation litt, durch seine anerkannte Kunst Hilfe bringen zu können. Der Erfolg war nun auch in anderer Beziehung ein großer. Durch persönliche Erfahrung von dem Krüppelelend in Kenntnis gesetzt, bot Dr. Heim alles auf, um **die Krüppelfürsorge in Bayern** nach einheitlichen Gesichtspunkten zu regeln und zu diesem Zwecke die Gründung einer Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder für Bayern im Landtag durchzusetzen. Es gelang, und Bayern hat nun wohl den Ruhm, auf diesem Gebiete die Initiative ergriffen zu haben. Wohl hatte die bayerische Genossenschaft des Johanniterordens, die zum größten Teile aus protestantischen Adeligen besteht, in teilweiser Verfolgung ihres Ordensprinzipes in hochherziger Weise verkrüppelte Kinder ohne Unterschied der Konfession aus ganz Bayern in der Heilanstalt des roten Kreuzes in München auf ihre Kosten verpflegen und behandeln lassen. Eine am 10. Januar 1907 für Bayern durchgeführte Krüppelzählung hatte aber das betrübende Ergebnis, daß es in unserem Bundesstaate etwa 63000 Krüppel gibt. Es war klar, daß gegenüber einer derartigen Zahl die Privatwohltätigkeit allein nicht mehr genügt und Staatshilfe wirksam eingreifen muß. Deshalb ist die Errichtung der oben genannten Zentralanstalt mit angefügter orthopädischer Klinik — entsprechend den fortgeschrittenen Anforderungen der Hygiene — aufs wärmste zu begrüßen. Auch in dem durch den Staat im Laufe der nächsten Jahre zu erbauenden neuen „Reisingerianum" (einer Art zentralisierter Universitätspoliklinik) ist eine orthopädische poliklinische Abteilung vorgesehen. Es ist sicher, daß dann die Aerzte, die sich im Königreiche zerstreuen, nachdem sie die guten Aussichten einer wissenschaftlich geleiteten Krüppelbehandlung kennen gelernt haben, den armen Krüppeln, die von manchen armen Gemeinden einfach zum Betteln in die Großstädte geschickt werden, um sich von der Armenlast zu befreien, ebenso nun den Gemeinden großen und dauernden Nutzen bringen werden. Daß die Landbevölkerung auch ihrerseits die Notwendigkeit erkennt, in der Krüppelfürsorge etwas zu tun, geht aus einem Beschlusse der letzten Generalversammlung der Zentral-

genossenschaft des bayerischen Bauernvereines hervor. Auf Antrag ihres Direktors Dr. Heim, genehmigte sie 36 000 M., um in der neuen Anstalt zwei Freiplätze für Kinder ihrer Mitglieder zu stiften. Durch die Regelung der Krüppelfürsorge ist ein weiterer, großer Schritt auf dem Gebiete der Volkswohlfahrt getan worden.

Eine andere, dem gleichen Zwecke, der Forderung der allgemeinen Gesundung dienende Institution wurde nach dem Muster von Berlin hierorts ins Leben gerufen. Es ist dies die **Tuberculosefürsorgestelle.** Den Dienst in dieser besorgen Rote Kreuz-Schwestern, die speziell in der Durchführung der Wohnungsprophylaxe ausgebildet sind und darin Patienten und deren Angehörige unterrichten sollen. Auch ist selbstverständlich stets ein Arzt in der Fürsorgestelle — nur zur Untersuchung — anwesend. Letzterer Umstand hatte sofort einige um ihre Klientel ängstlich besorgte Kollegen zu einem kleinen Husarenritt gegen die neue Einrichtung veranlaßt, doch haben sie sich bereits wieder beruhigen lassen.

Die Stadt München hat in ihrem Sanatorium Harlaching, im herrlichen Isartale auf freier, luftiger, waldreicher Höhe gelegen, im Kampf gegen die Tuberculose speziell den Dienstmädchen und Ladnerinnen eine **Heim- und Erholungsstätte** geboten, die selbst hoch gespannten Ansprüchen genügen muß. Nicht selten kann man von „einer Gnädigen" in der Praxis hören, wie sie fast neidisch erklärt, daß für ihre Dienstmädchen in dieser Richtung besser wie für sie selbst gesorgt ist. Es ist etwas Wahres daran, aber ich glaube, München und wir, seine Bürger, können auf diesen Vorwurf stolz sein.

Vor lauter Fürsorge für andere vergessen wir Aerzte zu häufig uns selbst. Es ist deshalb zu begrüßen, daß man hier in der Frage der **ärztlichen Sonntagsruhe** einen Schritt vorwärts getan hat. Ist es doch kein Zweifel, daß der Arzt, der den Tag am Krankenbett und den Abend sehr oft am Schreibtisch zubringt und deshalb das, was er seinen Patienten rät, eine genügende Ausspannung des Gehirns, nicht so genießen kann wie der Beamte, der sein Bureau und damit seinen Dienst verläßt, wenigstens den halben Sonntag für seine Erholung und für seine Familie notwendig hat. Vielleicht bekommen wir dann später einmal den ganzen Sonntag. Unsere Ruhe kommt ja wieder unseren Patienten zugute, und deshalb sollte das Publikum selbst für unsere Sonntagsruhe sorgen. Doch das Publikum handelt entgegen dem Wahlspruch des Arztes nach dem Grundsatz: „Der brave Mann denkt an sich selbst zuerst!"

Hoeflmayr (München).

Wiener Brief.

Am 14. Mai finden in Oesterreich die Neuwahlen in den Reichsrat statt. Bei dem trotz des jüngst eingeführten allgemeinen Wahlrechts auf allen Linien zu erwartenden Sieg der Reaktion haben die Aerzte vom neuen Parlament nicht viel zu erwarten. Sie beteiligen sich auch an der politischen Agitation nur recht wenig, obwohl schon seit längerer Zeit von den ärztlichen Organisationen die Parole ausgegeben wurde, die Aerzte sollen in die politische Arena steigen, denn „den Aerzten könne nur durch Aerzte geholfen werden". Soeben schickt die Reichsorganisation der österreichischen Aerzte an alle Aerzte einen Aufruf, in dem diese nochmals aufgefordert werden, entweder selbst zu kandidieren, oder doch wenigstens in die Wahlversammlungen zu gehen und den Kandidaten die Wünsche der Aerzte ans Herz zu legen. Gleichzeitig wird das kurze **Aerzteprogramm** mitgeteilt. Die Aerzte verlangen:

1. Die Aufstellung einer Aerzteordnung, analog der Advokatenordnung.
2. Die Aenderung des Reichssanitätsgesetzes vom Jahre 1870, besonders die Errichtung eines Sanitätsministeriums, die zeitgemäße Aenderung der Epidemiegesetze und die Regelung der ärztlichen Dienstverhältnisse.
3. Die ärztefreundliche Reform der Arbeiter-Kranken- und Unfallversicherungsgesetze.

Trotz alledem ist die Beteiligung der Aerzte am politischen Leben, besonders in der Stadt, recht flau. Nur ein Moment verdient etwas Beachtung. Es gibt Mandatwerber — allerdings sind es weiße Raben und Angehörige der oppositionellen Parteien, also solche mit wenig Aussicht auf Erfolg —, die die Aerzte zu ausschließlich ärztlichen Wahlbesprechungen einladen, um daselbst ihr Programm zu entwickeln und die Wünsche der Aerzte entgegenzunehmen. Aber auch diese Aerzteversammlungen werden von den Aerzten kaum besucht.

Alle Jahre im Winter oder im Frühling haben wir in Wien unsere **Spitalsmisere.** Heuer ist nicht genug Platz da für Scharlachkranke, und so mancher Scharlach findet keine Aufnahme in Spitälern und muß unter den ungünstigsten Wohnungsverhältnissen in der Familie bleiben, als eine ergiebige Quelle für weitere Ansteckungen. Es existiert zwar in Wien eine ganze Reihe von guten Spitälern, aber es sind ihrer doch zu wenig. Alljährlich wiederholen sich die unliebsamen Geschichten von der Abweisung spitalsbedürftiger Kranker wegen Platzmangels und alljährlich kann man einem papierenem Kampf mit Erlässen und Rekursen zusehen, den Kommune und Regierung auf Grund unklarer Gesetzesparagraphen miteinander führen. Wir brauchen notwendig ein paar Spitäler. Die Regierung sagt, die Kommune Wien muß bauen, und die Kommune Wien behauptet, die Regierung habe die Pflicht, Spitäler zu bauen. Eines schiebt die Verpflichtung aufs andere, und gebaut wird nicht; die spitalsbedürftigen Kranken, die keine Aufnahme finden, müssen das Bad ausgießen. Wir haben nämlich in Wien seit Kaiser Josefs Zeiten einen eignen Krankenanstaltenfonds, der damals aus einer Reihe von kleinen wohltätigen Stiftungen zusammengelegt und im Laufe der Zeit durch eine separate Erbschaftssteuer und durch die von den Kranken selbst oder von den für die Kranken zahlungspflichtigen Korporationen (Krankenkassen, Dienstgeber, Heimatgemeinde) gezahlten Verpflegsgebühren erhalten wird. Nun ist die Kommunalverwaltung der Meinung, daß dieser — zufällig vorhandene — Fonds den ganzen in Wien notwendigen Spitalsbedarf zu bestreiten hat, während die Regierung glaubt, der Fonds habe nur insoweit für Spitalspflege und Spitalsbauten aufzukommen, als er eben infolge seiner Mittel könne; das Plus an Erfordernis habe die Kommune zu leisten. Dagegen wehrt sich nun wieder die Kommune Wien, und infolge der ewigen Kompetenzstreitigkeiten und juristischen Paragraphenreiterei kommen wir zu keinen neuen Spitälern. Und so ist es Tatsache, daß die Provinzstädte Oesterreichs, die keinen solchen Krankenhausfonds zur Verfügung haben und die die Spitäler aus eigenen Mitteln errichten müssen, einen viel größeren Bettenquotienten aufweisen, also in sanitärer Beziehung besser gestellt sind als die Hauptstadt Wien, woselbst vor 40 Jahren auf je 10 000 Einwohner noch 54 Spitalsbetten kamen, während heute nur mehr 27! Endlich und schließlich wird der Kommune Wien doch nichts übrig bleiben, als ein großes Spital zu bauen, und die christlich-sozial-klerikale Gemeindevorstehung wird das Geld, das sie heute auf Kirchenbau und zur Unterstützung klerikaler und geistlicher Vereine verschwendet, auf die dem Volk viel nützlicheren Spitalsbauten verwenden müssen.

Vor ein paar Tagen hat man in Wien eine **Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten** gegründet. Eine Menge von hervorragenden Männern und Frauen haben sich an dieser Gründung beteiligt Seit Jahren liegt die Sache in der Luft und seit Jahren haben sich einzelne Leute vergeblich bemüht, diese Vereinigung ins Leben zu rufen. Nun ist es gelungen. Allerdings erwarten wir nicht viel von der neuen Gründung. In Oesterreich ist wegen unserer traurigen politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse momentan kein Boden für solche philanthropische Institutionen. Es ist allen in der letzten Zeit — nach deutschem Muster — entstandenen Vereinigungen nicht besser ergangen. Erinnern wir uns nur rasch an die Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, an die Gesellschaft zur Bekämpfung des Straßenstaubs, an die Gesellschaft zur Bekämpfung der Rauchplage, an den österreichischen Bund für Mutterschutz etc. Sie alle leben nicht, sie vegetieren nur.

„Im Namen Sr. Majestät des Kaisers: Das Cancroin ist kein gegen Krebs dienliches Heilmittel; seine Anwendung ist mitunter schädlich." Das ungefähr war der Succus des im **Prozeß Adamkiewicz-Merck** gefällten Urteils. Das Wiener Handelsgericht hat dieses Urteil gefällt, das Handelsgericht hat über den Wert eines Krebsheilmittels ein abfälliges Urteil gefällt. Daß es gerade das Handelsgericht war, ist eigentlich komisch; doch mußte es so kommen, weil es sich nicht so sehr um das therapeutische Moment in der Sache, sondern um das kaufmännische gehandelt hat. Herr Prof Adamkiewicz, der ehemalige Professor der Pathologie in Krakau und jetzige sattsam bekannte Krebsspezialist in Wien, ist nämlich auch ein guter Geschäftsmann, was aber allerdings nicht etwa besagen will, daß er auch ein guter Arzt ist. Wir haben schon vor einem Jahre, als der widerliche Prozeß begann, den Adamkiewicz gegen die Firma Merck in Darmstadt angestrengt hat, mitgeteilt, daß der Professor der Firma Merck im Jahre 1891 die geschäftliche Ausbeutung seines Cancroins übergeben hat; er schloß mit Merck einen Vertrag für die Dauer von 25 Jahren; doch sollte der Fabrik das Recht bleiben, von dem Vertrag zurückzutreten, wenn der Vertrieb des Cancroins nach fünf Jahren keinen Reingewinn ergebe. Für den Fall der unberechtigten Lösung des Vertrags sollte der schuldige Teil eine Konventionalstrafe von 250 000 Mark bezahlen. Die Firma Merck kam bald zur Ueberzeugung, daß sie sich da in ein unreelles Geschäft eingelassen habe und kündigte den Vertrag vor Ablauf der fünf Jahre. Daraufhin klagte Prof. Adamkiewicz auf Zahlung der Konventionalstrafe von 250 000 Mark und jetzt, nach elf Jahren, wurde der Prozeß beendigt mit einer — verdienten — Niederlage des Prof. Adam-

kiewicz. Die geklagte Firma stellte sich auf den Standpunkt, daß sie bei der Vertragserrichtung irregeführt worden sei, weil ihr das Mittel von Adamkiewicz als ein erfolgreiches Krebsmittel hingestellt worden sei, während es von der Wissenschaft und Praxis als wirkungslos und wertlos erklärt werde; die Firma nominierte Prof. Eiselsberg und Prof. Neusser als Sachverständige und beide gaben ein geradezu vernichtendes Urteil über Adamkiewicz und sein Cancroin ab. Gestützt auf diese Gutachten wurde Adamkiewicz mit seiner Klage kostenpflichtig abgewiesen. Ob damit dem Cancroinrummel gesteuert worden ist, steht allerdings sehr in Frage. Die Dummen — und die Schlechten werden nicht alle.

Der Chirurg **Mosetig v. Moorhoff** ist gestorben. Der Arme ist in seinem 70. Lebensjahre ins Wasser gefallen und ertrunken. Sein Leichnam ist noch nicht gefunden. Er hat, wie schon oft, einen Spaziergang entlang der Donau gemacht, dabei ging er zum Strom hinab, tauchte sein Taschentuch ins Wasser und benetzte sich die Stirne. Plötzlich verlor er das Gleichgewicht und stürzte ins Wasser. Rettungsversuche waren vergeblich. Eine Zeitlang konnte er sich an einer ihm zugereichten Stange festhalten; dann ergriff ihn die Strömung und trieb ihn unter ein verankertes Schleppschiff, wo er zugrunde ging. Ein lieber, feiner, schöner, alter Herr, ein nobler Mann, ein Aristokrat im Wesen und im Operieren. Er war ein gebürtiger Triestiner, der Nation nach also Italiener. Sein Lehrer war Dumreicher. Den Weltruf verdankt Albert Mosetig von Moorhof der Einführung des Jodoforms in die Chirurgie; in diesem Sinne ist Mosetigs Verdienst ungemein groß, denn durch die Einführung des Jodoforms in die Chirurgie wurde die allgemeine Anwendung der Listerschen Prinzipien ermöglicht, wurde das damals so komplizierte Gebäude der Listerschen antiseptischen Wundbehandlung derart vereinfacht, daß es sich nicht nur in den wohleingerichteten Spitälern und Kliniken, sondern überall im Hause und auf der Straße, vor allem aber auf dem Schlachtfelde schon bei der ersten Hilfe verwerten läßt und dadurch erst Gemeingut aller Aerzte geworden ist. In letzter Zeit hat Mosetig auch die Jodoform-Knochenplombe angegeben, die immer mehr Anhänger findet. Mosetig war Kriegschirurg. 1870 und 1871 fungierte er als Delegierter des österreichischen Roten Kreuzes und Chefarzt der französischen Ambulance du Corps legislatif; damals widmete sich Sarah Bernhardt unter Mosetigs Leitung der Krankenpflege. In dieser Zeit lernte Mosetig auch den Baron Jaromir Mundy kennen, den genialen Schöpfer der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft, und dieser Bekanntschaft verdankte Mundy auch die Mitwirkung Mosetigs bei der Gründung dieser Rettungsgesellschaft. Mit Mundy nahm Mosetig auch am serbisch-bulgarischen Feldzug teil. Mosetig war in Wien, obwohl er ganz einsam lebte und keinen Verkehr pflog, ein sehr bekannter und ungemein beliebter Mann. In den Kreisen der Aerzte herrscht allgemeine Trauer um den edlen Menschen. Er war, wie bemerkt, in seinem ganzen Wesen ein nobler Charakter; niemals heftig oder garstig. Und man hatte ihm gelegentlich die Einführung des Jodoforms durchaus nicht so leicht gemacht. Er war aber keine Kampfnatur und glücklicherweise kam seine Idee auch ohne Kampf zum Durchbruch. Eine kleine, wenig bekannte Episode wirft ein hübsches Licht auf Mosetig. Es dürften jetzt 12—15 Jahre her sein, da machte Mosetig im Allgemeinen Krankenhaus eine Amputation. Er operierte elegant, aber etwas gemächlich. Dem damaligen Assistenten, der zufällig auch Italiener war, dauerte die Sache ein bischen zu lange und er machte eine Bemerkung der Ungeduld. Ganz ruhig sagte ihm darauf Mosetig: „Schauen Sie, ich habe vor Paris an einem Tage mehr Amputationen gemacht, als Sie wahrscheinlich in Ihrem ganzen Leben machen werden. Heute habe ich aber Zeit!"

r.

Moskauer Brief.

Die **Universität Moskau** ist wieder einmal — zum drittenmal im laufenden Lehrjahre — auf mehrere Wochen geschlossen worden, weil der seitens der radikalen Studenten ausgeübte Terror jede ruhige Arbeit unmöglich machte. Als im vorigen November in das „Zentralorgan der Universität" — die von den Studenten aus ihrer Zahl gewählte Vertretung — abgesehen von einigen zur „Kadettenpartei" Gehörenden fast nur Sozialdemokraten und Sozialrevolutionäre gewählt wurden, ließ sich voraussehen, daß die anormalen Zustände auf den russischen Universitäten — nach dem Moskauer Beispiel waren die Wahlen auf den meisten anderen Universitäten ausgefallen — von neuem in ein langwieriges chronisches Stadium übergehen würden. Der Konflikt gewinnt immer wieder neue Nahrung durch das illegale Verhalten der Studenten, die die Universitätsräume zu revolutionären Meetings benutzen, zu denen sie jedermann von der Straße zulassen. Das Fraternisieren der Studenten mit dem Pöbel hat in der Petersburger Universität anläßlich der Eröffnung der Reichsduma in skandalösen Vorgängen seinen charakteristischen Ausdruck gefunden. Die gemäßigten Elemente, zu denen jetzt bereits die „Kadetten" gezählt werden, sind ihren radikalen Kameraden gegenüber machtlos, welche im buchstäblichen Sinne des Wortes nach der Devise handeln: „Willst Du nicht meiner Meinung sein, so schlag ich Dir den Schädel ein." Die jüngsten Semester sind meist die Führer im Wort- und Faustkampf. In ihre Fußstapfen treten die Gymnasiasten, denen sich ihre weiblichen Kollegen würdig anreihen. Es herrscht nicht nur eine an Verrücktheit heranreichende Begriffsverwirrung, sondern auch eine progressive moralische Verwilderung. Ein Beispiel dafür ist unter anderem die jüngst erfolgte Ermordung eines Schutzmannes durch Studenten. Ein Teil der hiesigen Jünger der Wissenschaft hatte beschlossen, behufs Organisierung eines bewaffneten Aufstandes die nötigen Waffen den Schutzleuten „abzunehmen", wobei der sich zur Wehr setzende Schutzmann sofort erschossen wurde. Im Lager unserer milchbärtigen Freiheitshelden, deren wenig ruhmvolle Tat durch den Telegraph in alle Länder gemeldet wurde, herrscht natürlich große Entrüstung, daß die Mörder trotz aller an den Unterrichtsminister und Ministerpräsidenten gerichteten Begnadigungsgesuche dennoch durch das Feldgericht hingerichtet wurden. Charakteristisch ist auch, daß ein Privatdozent der medizinischen Fakultät — einem Dozenten sollte man etwas mehr Besonnenheit zumuten — sich an die Spitze von einigen Hunderten von Studenten stellte, die er mittels Extrazuges nach Petersburg führen wollte, um bei der Reichsduma eine Intervention zugunsten der Mörder herbeizuführen. Im letzten Augenblick wurde auf Verfügung der Regierungsgewalt dies eigenartige Unternehmen sistiert. Alle diese Vorgänge werfen ein trübes Licht auf die Zukunft und Freiheit des Landes und beweisen, daß die sozialistischen Elemente nicht nur die größten Feinde der Freiheitsbewegung sind, sondern infolge ihrer brutalen Vergewaltigung aller anders Denkenden den kulturellen Fortschritt, der schließlich nur auf dem Boden der Freiheit gedeihen kann, auf lange Zeit zurückdrängen — ebenso wie es einst die Bureaukratie tat. Es ist daher verständlich, daß in der Reichsduma eine Interpellation eingereicht ist, die in folgenden Sätzen gipfelt: „Hält das Ministerium es für nützlich, daß revolutionäre Leidenschaften in die Lehranstalten dringen, die den normalen Gang des Unterrichts stören und die Jugend so verderben, daß sogar die Schüler der Mittelschulen unbeliebte Direktoren und Lehrer ermorden, in den Lehranstalten Bomben werfen und andere Gewalttaten begehen? Warum beachtet das Ministerium es nicht, daß bei der unnormalen Lage der Universitäten die Leitung der Hochschulen sich nicht mehr in den Händen der Professoren befindet, sondern an illegale studentische Seniorenkonsilien übergegangen ist, die mit Gewalt den freien Willen nicht nur der Professoren, sondern auch eines großen Teiles der Studenten unterdrücken? Empörende Gewaltakte, wie Erbrechen der Türen, Verwüstung der Auditorien und Zerstörung von Lehrmaterialien sind in Moskau, Kiew, Kasan und anderen Univerisitäten vorgekommen. Warum nimmt das Ministerium nicht die Verpflichtung auf sich, den großen Teil der lernenden Jugend zu schützen, die bestrebt ist, den normalen Gang des Unterrichts zu erhalten? Das Ministerium der Volksaufklärung verschlingt einen bedeutenden Teil des vom Volke gezahlten Geldes, bedroht aber dabei das künftige Volksleben mit ernsten Gefahren, da bei der gegenwärtigen Sachlage die heranwachsende Generation nicht nützliche Arbeiter liefern wird, sondern verderbte Ignoranten ohne jedes Wissen, die jeglicher Arbeit entwöhnt sind."

Eine Krisis macht sich auch auf medizinischem Gebiete geltend, nämlich in dem Landschaftsamt (Semstwo), dessen **medizinische Organisation** gegenwärtig eine ungewöhnlich schwere Periode durchlebt. Die erschwerte finanzielle Lage und die scharf oppositionelle Tätigkeit des größten Teils der ländlichen Machthaber lasten schwer auf ihr. Es herrscht — mit wenigen Ausnahmen — nicht nur ein Stillstand jeder schöpferischen, planmäßigen Arbeit in der medizinischen Organisation des Landschaftsamtes, sondern selbst die Früchte früherer Arbeiten drohen allmählich zunichte zu werden. Wegen der schwierigen finanziellen Lage kürzt eine Reihe von Landschaftsämtern den Kredit für die laufenden Ausgaben um die Hälfte, der Arztetat wird um die Hälfte verringert, den jüngeren Aerzten wird das Jahresgehalt von 1500 auf 1200 Rubel herabgesetzt. Aber nicht nur aus Geldmangel, sondern vielmehr infolge der neuerdings erfolgten Erstarkung der reaktionären Elemente in den Landschaften, die den Kampf mit dem „dritten Element" als vermeintlichem Anstifter der Unruhen führen, werden ganze Verwaltungszweige der Semstwo eliminiert, so z. B. in einem Gouvernement die medizinisch-statistische Abteilung und das Institut der Kreisärzte. Ebenso ist die Suspendierung der sanitätsärztlichen Deputation beim Landschaftsamt, der Station des Gouvernements-Sanitätsarztes in einem Gouvernement, sowie die Zurückziehung bereits angewiesener Summen für die Abhaltung hygienischer Volks-

vorlesungen das Werk des zurzeit erstarkenden reaktionären Geistes. Ebenso erklärt sich auch die Verfolgung politisch unzuverlässiger Medizinalbeamten. Wenngleich das Landschaftsamt schon früher seine Beamten wenig vor den nicht immer gesetzlichen Angriffen der Bureaukratie schützte, so ist es jetzt vielfach offenkundig den Forderungen der Letzteren beigetreten, was sich besonders deutlich in der Frage nach der Zugehörigkeit zu politischen Parteien dokumentiert. So haben einerseits die Landschaftsversammlungen — die früher mehr oder weniger fortschrittlich waren — garnicht den Versuch eines Protestes gegen das Ministerialzirkular betreffend das Verbot der Zugehörigkeit zu einer „regierungsfeindlichen" Partei gewagt, andere haben sogar direkt bei der Entfernung „politisch nicht gut angeschriebener" Elemente mitgewirkt und den Medizinalbeamten vorgeschrieben, sich „nicht mit Politik und Meetings, sondern mit ihrem Dienst zu befassen". — Nun ist allerdings zuzugeben, daß die meisten Landschaftsärzte sehr rot sind und sich zu ersteren mehr hingezogen fühlen als zu letzteren. Ihre Stellung ist jedoch meist eine sehr schwierige, und der Druck seitens der Bureaukratie sehr stark.

In andern Gouvernements hat sich das Landschaftsamt gemüßigt gesehen, die Kreisärzte durch Feldschere zu ersetzen, da es in jenen die „Störer der öffentlichen Ruhe und Urheber der Verschwörungen" sah —, desgleichen von Feldscheren verwaltete Ambulatorien zu errichten, obwohl das dem von der Landschaftsversammlung selbst aufgestellten Prinzip widerspricht.

So begegnen sich auch auf diesem der Politik scheinbar fern liegenden Gebiete Strömung und Gegenströmung und fügen in ihrer Unversöhnlichkeit dem Lande und seinen Bewohnern unermeßlichen Schaden zu. Dr. W. Vierhuff.

Korrespondenzen.

Der Littensche Aufsatz über **„Kontusionspneumonie"** erinnert mich an einen Krankheitsfall, den ich vor etwa neun Jahren in meiner Praxis beobachtete: Ich wurde damals zu einem plötzlich während der Arbeit schwer erkrankten, 44jährigen Zimmermann nach L. gerufen. Als ich nach etwa zwei Stunden dort anlangte, war der Kranke bereits verstorben. Ich hörte von der Ehefrau nun folgendes: Etwa vier Tage vorher habe der Mann, der von kräftiger Konstitution und stets gesund gewesen war, beim Heben eines sehr schweren Balkens plötzlich einen heftigen Stich in der Brust empfunden und einen Ohnmachtsanfall gehabt. Trotzdem arbeitete er an demselben Tage weiter und ging auch die folgenden Tage von seinem Wohnorte nach dem etwa eine Meile entfernten Zimmerplatz zur Arbeit, obwohl er sich, laut Angabe der Ehefrau, matt und elend fühlte. Am Todestage machte er frühmorgens noch diesen Marsch und arbeitete, bis er mittags zusammenbrach, und legte dann nur mit äußerster Kraftanstrengung den Heimweg (eine Meile) zurück. Kaum zu Hause angelangt verstarb er, bevor ich eintraf. Von der Berufsgenossenschaft über die Todesursache und einen etwaigen Zusammenhang des Verhebens mit dem plötzlichen Tode befragt, nahm ich als wahrscheinliche Todesursache Ueberanstrengung des Herzens — akute Herzdilatation oder Riß eines Papillarmuskels — an und bejahte den ursächlichen Zusammenhang des plötzlichen Todes mit dem Trauma des Verhebens.

Die Leiche wurde sodann etwa vier Wochen nach der Beerdigung auf Veranlassung der Berufsgenossenschaft behufs Feststellung der Todesursache seziert, was bei der damaligen strengen Winterkälte möglich war. Die durch den damaligen Kreisphysikus Dr. Philipp ausgeführte Sektion ergab croupöse Pneumonie als Todesursache. Ein ursächlicher Zusammenhang des Todes mit dem Betriebsunfall (Verheben) wurde seitens des Obduzenten verneint, den Hinterbliebenen wurde daher seitens der Berufsgenossenschaft die Rente versagt. Dr. Euphrat (Weißensee).

Hämolytische Untersuchungen, insbesondere bei Staphylococcenerkrankungen.

Bemerkung zu der Arbeit von Dr. G. Arndt in No. 14 der Deutschen medizinischen Wochenschrift, 1907.

Von M. Neisser in Frankfurt a. M.

Der Satz des Autors „Ein praktischer Fortschritt ergab sich aus diesen Untersuchungen zunächst dadurch, daß man, offenbar mit einem großen Maß von Sicherheit, die pathogenen Staphylococcenarten von den nicht pathogenen unterscheiden lernte, wie es Klopstock und Bockenheimer (Archiv für klinische Chirurgie 1904, Bd. 72) taten, denn es stellte sich heraus, daß nur die pathogenen Arten befähigt sind, Hämolysin zu bilden" — bedarf einer historischen Berichtigung.

In unserer Arbeit: M. Neisser und F. Wechsberg, Ueber das Staphylotoxin, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1901, Bd. 36, S. 311 haben wir folgendes als Zusammenstellung unserer Versuche festgestellt: „Wir müssen deshalb annehmen, daß der typische Staphylococcus pyogenes aureus und der typische Staphylococcus pyogenes albus ein Hämolysin, und zwar ein und dasselbe Hämolysin bilden. Außer diesen pyogenen Arten, die kulturell und durch das Toxin wohl charakterisiert sind, gibt es sowohl Aureus- wie Albusstämme (wohl pathologisch ohne Bedeutung), die sich häufig schon kulturell, sicher aber durch den dauernden Mangel jeglicher Hämolysinbildung von den typischen pyogenen Arten unterscheiden."

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberculose hält am 23. Mai, vormittags 10 Uhr, im Plenarsitzungssaale des Reichstagshauses seine XI. Generalversammlung ab. — Die Tuberculose-Aerzteversammlung, welche das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberculose alljährlich im Anschluß an seine Generalversammlung zur Klärung aktueller wissenschaftlicher und praktischer Fragen einberuft, findet am 24. und 25. Mai in Berlin statt. Nähere Mitteilungen werden durch die Geschäftsstelle des Komitees, Berlin W. 9, Eichhornstraße 9, ausgegeben.

— Auf Ministerialverfügung finden Fortbildungskurse für Medizinalbeamte vom 27. Mai bis 14. Juni und vom 17 bis 27. Juni (dieser in der Königlichen Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung) statt.

— Wir weisen nochmals auf die Gobureck-Stiftung für Medizin studierende Frauen hin; die Meldungen müssen bis zum 31. d. M. erfolgen. Alles Nähere s. in der Bekanntmachung im Inseratenteil No. 18, S. V.

— Zum ärztlichen Beirat am Statistischen Amt ist Dr. Rudolf Lennhoff, der Herausgeber der „Medizinischen Reform", ernannt worden.

— Dresden. Zur Unterstützung Augenleidender hat ein Ungenannter 200 000 M. gestiftet. Gesuche um Beihilfen (Johann-Bertha-Stiftung) sind bis zum August jedes Jahres bei der Kgl. Kreishauptmannschaft einzureichen.

— Meran. San.-Rat Dr. Hausmann feierte am 9. d. M. seinen 70. Geburtstag.

— München. Zur Bekämpfung der Tuberculose hat die Staatseisenbahn- und die Post- und Telegraphen-Verwaltung den Aerzten sowie dem Personal eine Verfügung zugehen lassen, in der genaue Vorschriften über alle in Betracht kommenden vorbeugenden Maßnahmen enthalten sind.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. A. Lazarus hat den Titel Professor erhalten. Dr. Weyl, Priv.-Doz. für Hygiene an der Technischen Hochschule, ist zum Ehrenmitglied der Society of Medical Officers of Health in London ernannt. — Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè (Breslau) hat den Ruf als Direktor der chirurgischen Klinik angenommen. — Erlangen: Prof. Dr. Penzoldt beging am 1. d. M. sein 25jähriges Professorenjubiläum. — Greifswald: Dr. Allard, Oberarzt an der medizinischen Klinik, hat sich habilitiert. — Jena: Der Direktor der Augenklinik Prof. Dr. Wagenmann hat den Ruf nach Straßburg abgelehnt. — München: Geh.-Rat Prof. Dr. v. Winckel tritt Ende des Semesters vom Lehramt zurück. — Graz: a. o. Prof. Dr. Payr ist zum Direktor der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses ernannt. — Bordeaux: Prof. Dr. Denucé hat einen Lehrauftrag für orthopädische Chirurgie für Kinder erhalten. — Konstantinopel: Prof. Dr. Witting ist zum Direktor der Türkischen Medizinschule Gülhane ernannt an Stelle des nach Hamburg übersiedelnden bisherigen Direktors Prof. Dr. Deycke-Pascha. — Madrid: Zum Chef des spanischen Unterrichtsministeriums ist ein Arzt, Dr. Cabanas, ernannt. — Moskau: Der Universität sind eine Million Rubel von dem verstorbenen Millionär Ledenzow vermacht. — Sassari: Dr. Magnanimi ist zum a. o. Professor für Staatsarzneikunde ernannt. — Stockholm: Der 200jährige Geburtstag Linnés, des genialen Botanikers, wird am 23. d. M. durch einen Festakt in der Akademie der Wissenschaften, die von ihm gegründet ist, gefeiert. Es wird u. a. eine goldene Linné-Medaille für Verdienste um die Naturwissenschaften gestiftet. Es darf daran erinnert werden, daß Linné, ein Schüler Boerhaves, anfänglich sich ausschließlich mit Medizin beschäftigte und als Professor für theoretische und praktische Heilkunde in Upsala einen umfangreichen ärztlichen Wirkungskreis hatte. Auch die Universität in Upsala veranstaltet deshalb eine Gedenkfeier.

— Gestorben: Prof. Dr. v. Jürgensen, Direktor der Medizinischen Poliklinik in Tübingen, am 8. d. M., 67 Jahre alt. — Priv.-Doz. Dr. Gabritschewsky, Direktor des bakteriologischen Instituts in Moskau. — Dr. A. B. Grinnell, ehemaliger Professor für Medizin in Burlington.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Rudolf Höber (Zürich), **Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe.** Mit 38 Textfiguren. Zweite, neubearbeitete Auflage. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1906. 460 S. 12,00 M. Ref. A. Loewy (Berlin).

Daß die Höbersche Darstellung der Beziehungen, die die Biologie mit der physikalischen Chemie verknüpfen, Anklang gefunden hat, beweist das schnelle Erscheinen einer zweiten Auflage. Aber trotz der kurzen Spanne Zeit, die zwischen beiden Auflagen liegt, sind die Fortschritte der physikalischen Chemie an sich, wie auch die der biologischen Anschauungen, die sich auf physikalisch-chemische Probleme stützen, so erheblich gewesen, daß eine Reihe von Kapiteln eine Neubearbeitung erfahren mußte. Sie betrifft besonders die Colloïdchemie, die Lehre von den Elektrolytlösungen, die von den Fermenten, die dadurch dem augenblicklichen Stande des Wissens wieder angepaßt wurden. Auch in seiner neuen Gestalt gibt das Höbersche Buch einen guten Ueberblick über die vielfachen Fäden, die Biologie und physikalische Chemie verknüpfen und kann zur Einführung in das nicht nur theoretisch wichtige, sondern auch interessante Gebiet, das uns die Vorgänge der Resorption, der Sekretion, der Lymphbildung, des Stoff- und Energiewechsels an der Hand physikalischer Gesetze näher bringt, empfohlen werden, zumal die Darstellung leicht verständlich ist.

Geschichte der Medizin.

W. J. Rasumowsky, **N. J. Pirogoff.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Anläßlich des 25. Todestages gibt Verfasser eine mit großer Liebe und Verehrung geschriebene Biographie.

Maximilian Sternberg (Wien), Die **Terminologie** der **Herzaktion vor Skoda.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Historische Studie. Skoda beseitigte mit seiner Bezeichnungsweise von Ton und Geräusch eine Verwirrung der Nomenklatur.

Anatomie.

Stein (Brünn), Neuere **Blutfärbungsmethoden.** Wien. med. Pr. No. 18. Empfehlung der Leishmanschen und Jennerschen Methode.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Ziegler, **Exsudatzellen** bei **aseptischer Entzündung.** Ztralbl f. pathol. Anat. Bd. XVIII, H. 8. Bei akuter, durch Finsenlicht hervorgerufener Entzündung der Haut von Albinokaninchen sah Verfasser in den ersten 24 Stunden eine erhebliche Zunahme der kleineren und größeren lymphocytären Elemente im Gewebe, während die polymorphkernigen Leukocyten noch fehlten. Die Lymphocyten konnten nicht im Gewebe entstanden, sondern nur aus dem Blute ausgewandert sein. Sie wurden auch gelegentlich bei der Auswanderung in der Gefäßwand angetroffen.

Jores (Köln), Ursache der von B. Fischer mittels **Scharlachöl** erzeugten **Epithelwucherungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Die Beeinflussung des Epithels setzt sich aus zwei Komponenten zusammen, aus einer Wirkung auf die oberen Teile der Haarbälge und aus Wucherung des Epithels in direkter Berührung mit Oeltropfen. Nach Art der Chemotaxis läßt sich diese Wirkung nicht erklären; Jores bestreitet auch eine echte Proliferation durch Wachstumsreiz, sondern glaubt, daß die starke Verhornung der Ausdruck einer von dem Fettfarbstoff auf die Epithelzelle ausgeübte Schädigung und die Epithelwucherung in den Haarbälgen im wesentlichen eine sekundäre Ersatzwucherung darstellt, die das Maß der physiologischen Regeneration im Sinne Weigerts überschreitet. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 44, S. 1793.)

Halliburton, **Nervendegeneration** und **-regeneration.** Brit. med. Journ. No. 2418 und Lancet No. 4366. Wenn nach Nervendurchschneidung eine Nervendegeneration eintritt, erhält man eine Schwarzfärbung in der Fettscheide mit Osmiumsäure auch dann, wenn Chromsalze zugegen sind, die an normalen Nerven die Osmiumsäurereaktion beeinträchtigen. Das Auftreten von Cholin im Blute und in der Cerebrospinalflüssigkeit beweist, daß Nervensubstanz zugrunde gegangen ist. Besprechung der verschiedenen Cholinreaktionen.

Camp, Pathologie der **Paralysis agitans.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Verf. hatte Gelegenheit, 14 Fälle anatomisch zu untersuchen. Er fand im Rückenmark eine Fibrose der Capillaren, Vermehrung der Glia, Pigmentierung der Vorderhornzellen. An den peripherischen Nerven in einzelnen Fällen degenerative Veränderungen bei der Weigertfärbung, während die Marchimethode normale Resultate ergab. Die Muskelfasern waren geschwollen, die Kerne vermehrt, einzelne Fasern atrophisch und das Bindegewebe gewuchert. In einzelnen Fällen erschienen die Fasern hyalin, die Streifung deutlicher als gewöhnlich, es bestand Neigung zur Längsspaltung. Die Muskelspindeln waren schwer zu finden, die Muskelfasern in ihnen nahmen an den Veränderungen teil. Die Schilddrüsen zeigten nur gewöhnliche colloide Veränderungen, während die Nebenschilddrüsen in den beiden untersuchten Fällen neben Colloid eine ausgesprochene Fettinfiltration zeigten. Die Veränderungen am Nervensystem sind als Altersveränderungen anzusprechen. Paralysis agitans ist aber weder eine Neurose noch eine einfache Folge des Senium. Die anatomische Grundlage der Symptome sind die Muskelveränderungen. Hervorgerufen wird die Krankheit wahrscheinlich durch ein Toxin, das mit der Erkrankung der Nebenschilddrüsen in Zusammenhang steht.

Spiller, **Hydrocephalus internus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Fall einer 62jährigen Frau mit angeborenem Hydrocephalus, bei der der Aquaeductus Sylvii bis auf eine stecknadelspitzgroße Oeffnung verschlossen war, und bei einem 1½jährigen Kinde ohne nachweisbare Ursache.

Mikrobiologie.

de Jager, Keimung von **Bacillensporen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. Verfasser züchtete aus Speichel-Glycerin einen Bacillus, der in die Gruppe des B. subtilis gehört und dessen Verhalten in Kulturen sowie Keimung der Sporen beschrieben werden. Werden in stärkmehlhaltiger Bouillon die Bacillen durch Erhitzung abgetötet, so entwickeln sich in derselben Kultur neue Bacillen aus den Sporen, ein Vorgang, der sich öfters wiederholen läßt. Verfasser glaubt nicht, daß Sporenbildung auftritt, weil die Lebensbedingungen für die Bakterien ungünstig sind. Er meint, daß die Sporen nach längerer Ruhe in demselben Boden keimen können, wenn nur die Ernährungsbedingungen günstig sind.

Knorr, **Opsonine.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Der phagocytische Index und der Prozentindex steigen mit der Konzentration der gebrauchten Bakterienemulsion. Bei beiden wird das Maximum nach einer Inkubationszeit von einer Stunde erreicht, nach zwei Stunden machen degenerative Veränderungen der Leukocyten eine genaue Beobachtung unmöglich. Bei Zimmertemperatur dauert es sechs Stunden, um die bei Körpertemperatur nach 15 Minuten erreichten Resultate zu erzielen. Das Alter der Kultur ist ohne Einfluß. Kochen, Thymol- und Chloroformzusatz zur Bakterienemulsion wirkt nicht hindernd, wohl aber, wie es scheint, Lysol. Das Serum verliert in den ersten 24 Stunden die Hälfte seiner Wirksamkeit, die in den zweiten 24 Stunden kaum weiter abnimmt; dagegen können nur ganz frische Leukocyten gebraucht werden.

Pottenger, Methode zur Herstellung von **Bakterienemulsionen** ohne Zusammenklumpung für **Opsoninbestimmungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Der längere Schenkel einer Uförmigen Röhre bekommt in der Mitte einen engeren Hals. Zerfasertes, feuchtes Filtrierpapier wird gegen diesen Hals geschoben und fest zusammengedrückt, darauf wird die Bakterienemulsion gegossen und durch Zentrifugieren filtriert. Der Bakterienreichtum des Filtrats variiert mit der Dicke der Filtrierpapierschicht.

Houston und Rankin, **Meningococcen** und **opsonische Kraft.** Lancet No. 4366. Während die opsonische Kraft normalen Serums auf Meningococcen nur gering ist, findet man bei Meningitis vom sechsten Tage an (bisweilen schon früher) eine beträchtliche Erhöhung (auf das vierfache). Diese Bestimmung des opsonischen Index ist diagnostisch besser zu verwerten als die Agglutinationsprobe, weil die Agglutination erst eintritt, wenn die opsonische Kraft schon bedeutend gestiegen ist. Außer zur Diagnose und Differentialdiagnose lassen sich diese Beobachtungen auch therapeutisch verwerten: ein Heilserum, das weder opsonische noch agglutinierende Eigenschaften zeigt, ist als unwirksam zu bezeichnen.

A. R. v. Weismayr (†), **Pleomorphie** des **Tuberkelbacillus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Bei einem Falle wurde das sonst immer gleichmäßige Sputumbild durch das Auftreten von einfachen und verzweigten kernhaltigen Fäden in ganz auffallender Weise verändert.

Arnold, **Tabakrauch** und **Mikroorganismen.** Lancet No. 4366. Tabakrauch behindert, ebenso wie anderer Rauch, das Wachstum von Bakterienkulturen. Die Wirkung ist besonders deutlich bei Streptococcenkulturen, weniger bei Diphtherie-, schwach bei Typhus- und Colikulturen, sehr gering bei Staphylococcen.

Allgemeine Diagnostik.

Stern (Frankfurt a. M.), Untersuchung des **Herzens** in **Beckenhochlagerung.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Durch die Beckenhochlagerung wird im allgemeinen eine Kontrolle der in anderen Lagen gefundenen Perkussions- und Auskultations-

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No 1, S. 33.

resultate der Herzuntersuchung ermöglicht. Die Diagnose des wahren akustischen Charakters unreiner Systolen wird in vielen Fällen erleichtert, auch das diastoliche Geräusch der mit Insuffizienz verbundenen Mitralstenose wird öfter deutlicher erkennbar.

O. Minkowski (Greifswald), Nachweis von **Herzarhythmien** mittels des **ösophagealen Kardiogramms.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. In gewissen Fällen, an muskelschwachen Herzen vorübergehend auftretende systolische Geräusche sind auf vorübergehende Schlußunfähigkeit der Mitralklappe zurückzuführen. Die beigebrachten Kurven sind ein direkter Beweis für die Entstehung solcher Geräusche durch „muskuläre" Mitralinsuffizienz. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 31, S. 1248.)

A. Jolles (Wien), Nachweis der **Pentosen** im Harn. Ztralbl. f. inn. Med. No. 17. Eine Verbesserung der vom Verfasser 1905 veröffentlichten Methode (eine Pentose-Phenylhydrazinverbindung gibt bei der Destillation mit Salzsäure ein Destillat, welches beim Kochen mit Bialschem Reagenz eine charakteristische Grünfärbung zeigt).

Allgemeine Therapie.

S. Rabow (Lausanne), **Therapeutische Neuheiten des letzten Vierteljahrhunderts.** Straßburg, L. Beuster, 1906. 257 S. 3,60 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Diese alphabetische Aufzählung der meisten nach wissenschaftlichen wie nach rein kommerziellen Gesichtspunkten hergestellten Medikamente ist als Nachschlagewerk für den Arzt, der sich noch einigermaßen den Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Heilmitteldarstellung wahren will, recht brauchbar. Was sich übrigens hier als Medikament geriert, kann wohl zu einem ganz erheblichen Prozentsatz einer wirklich pharmakodynamischen Prüfung kaum standhalten. Die Tatsache, daß der chemische Großbetrieb in unheilvoller Weise in die Pharmakologie eindringt und verwirrend auf therapeutisches Handeln wirkt, wird am besten durch eine solche Zusammenstellung erwiesen. Möge sie vor allem mahnen, ohne Rücksicht auf die vielen ephemeren Mittel, den alten, bewährten treu zu bleiben.

J. Szalai (Erzsébetfalva), **Hyperämiebehandlung** in der allgemeinen Praxis. Orvosi Hetilap No. 14—17. Berichte über Anwendung der Stauungs-, Saug- und Heißluftbehandlung bei akuten Entzündungen der Haut und des Unterhautzellgewebes, Osteomyelitis, Tuberculose, Meningitiden, Endometritis, pleuritischen Ergüssen und rheumatischen Erkrankungen mit gutem Erfolg.

Schade (Kiel), Wirkung des **Priessnitzschen Umschlages** bei **Entzündung.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Die Wirkung des Priessnitzschen Umschlages, resp. der von ihm gesetzten „reaktiven Hyperämie" äußert sich in der Weise, daß sie durch Steigerung des osmotischen Druckgefälles die zentrifugal gerichtete Lymphbewegung erhöht und mit dem so gesteigerten Lymphstrom die Entzündungsprodukte in kürzerer Zeit aus dem am meisten gefährdeten Zentrum nach der Peripherie schafft, um sie dort in das Blut abzugeben oder sonstwie unschädlich zu machen.

Erich Ebstein (Eisenach), **Sanatorien-** und **Bäderwesen.** Ztschr. f. phys. u. diät. Therap. Bd. XI, H. 2. Beachtenswerte Vorschläge über Reformationen in den Kurorten nach der Seite der Heilfaktoren, sowie der sozialen Zustände hin. Nutzbarmachung sämtlicher physikalischer Heilmittel und -methoden auch für minderbemittelte Patienten. Namentlich sollten die Kurorte der großen Zahl von Halb- und Fastgesunden dieselben Heilfaktoren gewähren, die bisher im allgemeinen nur in Sanatorien zu finden sind.

Schnütgen (Berlin), **Sarasonsche Ozetbäder.** Therap. d. Gegenw. H. 4. Dieselben werden hergestellt, indem in einer Badewanne zu etwa 300,0 g Natriumperborat 30 g Manganborat zugefügt werden; die Gasentwicklung dauert 15—20 Minuten. Die Wirkung ist ähnlich, wie die der Kohlensäurebäder; nur ist die Anwendung nach Schnütgen für den Patienten angenehmer. Der Preis ist recht hoch, 4 Mark pro Bad.

Max Hirsch (Kudowa), **Diätetik** in der **Balneotherapie.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. XI, H. 2. Allgemeine Ausführungen über Diät bei Brunnenkuren. Warnung vor Schematisieren und „gedruckten Diätformularen".

E. Hannemann (Berlin), Unterricht in der **Krankenernährung** für **Aerzte** im **Lette-Verein.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. XI, H. 2. Mitteilung über Lehrplan und Einrichtung der Kochkurse und Angaben über die Prinzipien des Unterrichts.

Magnus-Levy (Berlin), **Kochsalz** und **salzlose Diät.** Therap. d. Gegenw. H. 4. Die Bedeutung der Mineralsalze, speziell des Kochsalzes, liegt darin, daß es, in bestimmten Mengen in die Körpersäfte gelangt, die Tätigkeit des Protoplasmas in der richtigen Weise ermöglicht. Eine schädliche Einwirkung, auch größerer Mengen Kochsalz beim Gesunden ist nicht bekannt. Eine genaue Regulierung dieses Salzes ist aber notwendig, vor allem bei der parenchymatösen Nephritis, besonders, wenn sie mit Oedemen verbunden ist, ein Zuviel, kann hier leicht die Oedeme verstärken, während eine Entziehung sie vermeiden kann; — bei Oedemen aus anderer Ursache, infolge von Leber- oder Herzerkrankungen, wirkt Kochsalzentziehung nicht so sicher. Sie kann indes auch hier günstig wirken, weil aus leicht ersichtlichen Gründen die Blutmenge in den Gefäßen und damit die Herzarbeit verringert wird. Bei entzündlichen Flüssigkeitsansammlungen ist die Entziehung des Kochsalzes ohne Einfluß; dagegen wirkt sie häufig günstig bei der sogenannten trockenen Chlorretention bei interstitieller Nephritis, Arteriosklerose, Klappenfehlern und schweren Emphysemformen. Die Technik ist einfach; fast alle natürlichen Nahrungsmittel enthalten wenig Kochsalz und können deshalb genossen werden.

Rumpf (Bonn), Einwirkung **oszillierender Ströme** auf das **Herz.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 18. Die vom Verfasser früher (siehe diese Wochenschrift 1906, S. 44 und 1973) erwähnte Beobachtung, daß das Herz unter der Behandlung mit oszillierenden elektrischen Strömen verkleinert werden kann, hat er durch Tierversuche und — für das vergrößerte Herz — durch die Orthodiagraphie bestätigen können.

Brown, Unterschiede in der **physiologischen Wirkung** der **einzelnen Salze** eines **Alkaloids.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Verfasser stellte fest, daß die Wirkung der einzelnen Salze bei gleicher Konzentration des Alkaloids auf ein Infusor (Paramaecium) sehr verschieden ist. Er gibt eine tabellarische Zusammenstellung seiner Versuche mit den Salzen von Chinin, Strychnin, Morphin. Die toxischsten Salze des Strychnin und Chinin waren zum Teil die gleichen, welche katalytische Prozesse am meisten begünstigten. Die am wenigsten giftigen Morphiumsalze waren zum Teil die Salze derjenigen Säuren, deren Natronsalze die Katalyse am meisten begünstigten.

Kiliani (Freiburg), **Digitoxin** und **Digalen.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Der von Cloetta behauptete chemische Zusammenhang zwischen Digitoxin und Digalen entbehrt vorläufig jeglicher experimentellen Begründung. Digalen ist als amorphe Substanz keine einheitliche chemische Verbindung, wahrscheinlich ein hochprozentiges Digitalein.

Sciallero, **Neuroprin.** Riform. med. No. 16. Neuroprin schützt Meerschweinchen gegen Strychninvergiftung und bewährt sich auch bei Menschen (Epileptikern) als gutes Antispasmodicum.

Kropil (Preßburg), **Novaspirin.** Wien. med. Pr. No. 17. Empfehlender Artikel.

Kohn (Prag), **Pyramidon** und **Morphium.** Prag. med. Wochenschrift No. 18. Kohn empfiehlt das Pyramidon als wertvolles Ersatzmittel des Morphiums, das es an schmerzstillender Wirkung nahezu erreicht, dem es aber bei chronischen Leiden durch fast völlige Ungiftigkeit (keine Alteration des Herzens, der Nierentätigkeit, keine Kumulation und Gewöhnung) wesentlich überlegen ist. Ein besonderer Vorzug ist seine antifebrile Eigenschaft.

Kobert (Rostock), **Einige Pyrazolonderivate.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Es werden zunächst die Unterschiede der Strukturformeln von Knorr einerseits und Michaelis anderseits für Antipyrin und Pyramidon besprochen, und zwar nicht nur einige Abkömmlinge, sondern auch isomere Verbindungen geschildert. Die Ansicht Liebreichs, daß es indifferent sei, ob z. B. das Antipyrin noch einen Methylrest mehr oder weniger trage, wird verworfen. In der Tat erweist gerade die Arzneimittelchemie einen weitgehenden Einfluß kleiner Veränderungen des Moleküls für die physiologische Wirkung. Einige qualitative Reaktionen werden nebeneinander besprochen. Die Isomeren des Antipyrins erscheinen im Harn teilweise als solche, teilweise gepaart. Ein Isomeres des Pyramidon, (3)-Pyramidon, gibt keine Rubazonsäure, sondern erscheint unverändert im Harn. Das (3)-Antipyrin erscheint durchweg giftiger als das gewöhnliche Antipyrin. Die Arbeit bietet noch viele wertvolle Einzelbeobachtungen für die Bedeutung der Konstitution in bezug auf die Wirkung im Tierkörper.

E. v. Behring (Marburg), **Tuberculosebekämpfung.** Therap. d. Gegenw. H. 4. Zwei Methoden, die bis jetzt wesentlich nur am Tier erprobt sind, hat v. Behring ausgearbeitet, die eine dient zur Verhütung der Tuberculoseinfektion, die andere zur Heilung der bereits nachweisbaren Erkrankung. Zu ersterem Zwecke bedient er sich der Bovovaccination, wobei getrocknete Tuberkelbacillen zweimalig innerhalb von drei Monaten in die Blutbahn gespritzt werden; zur Heilung dient das Tuberculoselactin, ein Präparat, dessen genauere Gewinnung nicht angegeben wird. Beide Methoden sind bereits an Tieren erprobt; die letztere auch schon am Menschen, worüber aber genauere Berichte noch nicht vorliegen. v. Behring glaubt sicher, daß ihre Verwendbarkeit zur Heilung menschlicher Tuberculose außer allem Zweifel steht.

Felix Bauer (Wien), Verhalten des **Blutdrucks** nach **Tuberculininjektion.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Das Alttuberculin bewirkt keine wesentlichen Aenderungen des Blutdrucks.

Morton, **Trypsin** zur **Carcinombehandlung.** Prag. med. Wochenschr. No. 17. Morton behandelte einen Fall von Mammacarcinom nach dem Vorschlage Beards mit Trypsininjektionen. Außer starken Allgemeinreaktionen wurden nach jeder Einspritzung heftige lokale Entzündungserscheinungen beobachtet, denen Schrumpfungsvorgänge des Tumors folgten. Nach neun Injektionen im Laufe von vier Wochen waren die vergrößerten Axillardrüsen völlig geschwunden und der Krebs in eine steinharte geschrumpfte Masse verwandelt. Die Patientin ließ sich nunmehr zur Mammaamputation (!) bestimmen. Bei der Operation fanden sich zahlreiche metastatische Knoten im Bereich der Lymphgefäße des M. pectoralis. Weiteres Schicksal nicht angegeben. (Vgl. Deutsche medizinishhe Wochenschrift No. 17, S. 692.)

Innere Medizin.

P. Rodari (Zürich), **Grundriß der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten, einschließlich Grundzüge der Diagnostik.** II., durch Aufnahme der speziellen Diätetik der Magen- und Darmkrankheiten vermehrte Ausgabe. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 266 S. 4,80 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

Rodari will nicht ein Loblied auf die Anwendung von Arzneimitteln bieten, er will vielmehr versuchen mit Kritik unter denen auszuwählen, für deren Wirkungsweise literarische, wie praktische Belege vorhanden sind, und bei seinen diätetischen Vorschriften will er sich nicht bloß auf Empirie stützen, sondern auch eine experimentelle, wissenschaftlich praktische Grundlage zur Geltung bringen. Mit anerkennenswertem Fleiß und einer für meinen Geschmack etwas weitgehenden Zitierfreudigkeit aber ist doch die so gestellte Aufgabe nicht gut zu lösen; dazu gehört gerade in der Bewertung therapeutischer Maßnahmen vor allem eine gereifte klinische Erfahrung, und ich habe nicht den Eindruck gewonnen, daß sie hier ausreicht. So kommt es denn, daß z. B. die Bedeutung der Salzsäure in der Therapie der Magenkrankheiten beträchtlich unterschätzt, die anderer Stoffe, wie z. B. der Antifermentativa, Resorcin u. a., zu hoch bewertet wird. Ein großer Fehler liegt in der Anlage des Buches: Die Diätetik wird ganz abgetrennt behandelt. Wer also eine Information für eine bestimmte Affektion braucht, muß sich das Material an verschiedenen Stellen zusammensuchen. Schließlich fehlen dann dem Arzte, der Belehrung wünscht, immer noch eine Reihe von wichtigen Auskünften über die Behandlung eines gegebenen Falles, da die physikalische Therapie z. B. garnicht besprochen wird: da soll er denn wohl ein anderes Buch nachschlagen. Meines Erachtens hätte Rodari besser getan, alle Heilpotenzen, die den Praktiker interessieren, gleichmäßig zu berücksichtigen, dafür könnte er sich „die Grundzüge der Diagnostik" vielleicht schenken.

Zenner, **Traumatische Neurose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Kasuistik. Bei der Behandlung legt Verfasser den Hauptwert auf das Anhalten der Patienten zur Arbeit.

Schultze (Bonn), Behandlung der **Neuralgien.** Referat auf dem XXIV. Kongreß für Innere Medizin in Wiesbaden, April 1907. Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. XI, H. 2. (Siehe Deutsche medizinische Wochenschrift No. 18, S. 737.)

Janowski, **Intercostalneuralgie,** besonders vom Standpunkt der Klagen der Kranken aus. Therap. d. Gegenw. H. 3 u. 4. Sehr ausführliche Darstellung über die Diagnose der Erkrankung, besonders über die vielen subjektiven Beschwerden, von denen eine Intercostalneuralgie begleitet sein kann. Als beste Therapie empfiehlt Verf. das Zugpflaster.

Piniazek (Krakau), **Atembewegungen** und **Atemnot** in **krankhaften Zuständen** des **Organismus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Besonders ausführliche Beschreibung des Cheyne-Stokesschen Respirationsphänomens, welches darauf beruhe, daß die Atembewegungen nicht automatisch erfolgen, sondern erst unter dem Einfluß des Atemnotgefühls absichtlich, d. h. von der Hirnrinde her ausgeführt werden.

Ludwig Hofbauer (Wien), Ursache der **Orthopnoe.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 5 u. 6. Die Tatsache, daß Patienten mit Dyspnoe angeben, in sitzender Position weniger Atemnot zu haben als beim Liegen, wurde bisher dadurch erklärt, daß die akzessorischen Inspirationsmuskeln besser in Tätigkeit treten und daß der Thorax vollständig erweitert wird. Diese Erklärung ist nach Hofbauer nicht aufrecht zu erhalten, da die Inspiration bei der Orthopnoe keineswegs verändert zu sein braucht. Er erklärt die Orthopnoe dadurch, daß bei aufrechter Körperhaltung das Zwerchfell kaudalwärts rückt und die elastischen Kräfte der Lungen gesteigert werden.

Grossmann (Wien), **Bronchospasmus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Es wird ein historischer Rückblick und eine genaue Erörterung der experimentellen Forschung des Bronchospasmus gegeben. Es wird noch einmal ausführlich die Frage besprochen, ob ein Krampf der Bronchien in der Tat die wichtigsten Symptome des Asthma, in erster Linie die akute Lungenblähung zum Gefolge habe. Die Kontraktionsfähigkeit der Bronchialmuskulatur ist nicht mehr zu bestreiten, sie ist aber bei weitem nicht so kräftig, daß durch sie allein ein Atmungshindernis entstehen könnte. Die Zusammenziehung dieser Muskeln kann immer nur eine Verkleinerung des Lungenvolumens zur Folge haben.

Hugo Weiss (Wien), **Langsame Verstopfung** der **Lungenarterie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Als Erklärungsgrund wird ein abnorm dehnbares Herz angenommen.

Hermann v. Schrötter (Wien), **Präzisionsdiagnose** der **Lungentumoren; bronchogenes Carcinom** mit **Glykogenbildung;** Bemerkungen zur Histogenese desselben. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Es wird besonders der Wert der Bronchoskopie für die Diagnose der Lungentumoren hervorgehoben. Auf Grund von Präparaten eines bronchogenen Carcinoms hält Verf. an der metaplastischen Theorie des Plattenepithelcarcinoms fest.

Kappis (Freiburg i. Br.), **Hochgradige Eosinophilie** des **Blutes** bei einem **malignen Tumor** der **rechten Lunge.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Durch den Zerfall des Lungencarcinoms wurden höchstwahrscheinlich Stoffe gebildet, welche lokal positiv chemotaktisch auf die eosinophilen Leukocyten wirkten und, nachdem sie in den Kreislauf gelangt waren, einen starken Reiz zur Bildung eosinophiler Zellen auf das Knochenmark ausübten.

Ch. Bäumler (Freiburg), **Ausgleich** nach **Form** und **Leistungsfähigkeit** des **Körpers** bei **angeborenen** und **erworbenen Lungendefekten.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Es werden Fälle von Agenesie eines Teiles oder einer ganzen Lunge beschrieben, bei denen sich der Organismus so weit akkommodierte, daß durch Jahre hindurch jede nennenswerte Beeinträchtigung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit fehlte. So sieht man auch bei Lungentuberculose, wenn frühzeitig günstige äußere Verhältnisse für die Patienten eintreten, insbesondere Hochgebirgsaufenthalt einen derartigen Ausgleich nicht so selten.

Kienböck (Wien), **Zwerchfellhernie** mit **Röntgenuntersuchung.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Durch Anamnese und klinischen Befund wurde die Diagnose nicht gestellt. Erst die radiologische Untersuchung brachte Aufklärung. Es handelte sich um linkseitige Zwerchfellhernie von großer Ausdehnung mit Verlagerung von Magen und Därmen in dem linken Thoraxraum mit Verschiebung der Mediastinalorgane nach rechts.

Bittorf (Breslau), **Blutdruck** und **Herzhypertrophie** bei **Aortensklerosen.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Bei Aortensklerose besteht häufig Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie.

Elliott, Blutdruck bei **Arteriosklerose** und **Morbus Brightii.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Unter 30 Fällen von Arteriosklerose war der Blutdruck nur bei 16 über normal (über 148 mm). Die Arteriosklerose als solche braucht keine Steigerung zu bewirken, meist handelt es sich um eine begleitende Nierenerkrankung, in zweiter Linie um eine Sklerose der Bauchgefäße oder der Aorta thoracica. Bei 60 Fällen von chronischer Nephritis war der Durchschnitt (Maximum-Blutdruck) 190 mm (bei Arteriosklerose 148 mm). Der erhöhte Blutdruck ist bis zu einem gewissen Grade als wünschenswerte Reaktion zu betrachten und bedarf der Behandlung mit Vasodilatatoren (Nitrit) nur bei Angina pectoris, Stenocardie, drohender Apoplexie, außerdem kann bei Blutdruck über 200 mm mit belästigenden Symptomen eine vorsichtige Herabsetzung versucht werden.

R. Geigel (Würzburg), **Dikrotie** bei **Aorten-** und **Mitralinsuffizienz.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 5 u. 6. Geigel hat zuerst eine Erklärung dafür gegeben, wieso bei komplizierender Mitralinsuffizienz eine Rückstoßelevation auftreten kann, die dem Pulsbild bei reiner Aorteninsuffizienz fremd ist. Goldscheider hat in jüngster Zeit eine solche Rückstoßelevation mit zur Diagnose des betreffenden Vitium cordis complicatum verwendet. Geigel stimmt mit Goldscheider überein und weist nunmehr die Angriffe Janowskis zurück, welcher annimmt, daß am Auftreten der Rückstoßelevation bei Aorteninsuffizienz überhaupt nur das Fieber, nicht die komplizierende Mitralinsuffizienz die Schuld trägt.

Maximilian Weinberger (Wien), **Mykotisch-embolische Aneurysmen** und **Gefäßrupturen** bei **Influenzaendocarditis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Beschreibung eines Aneurysma der Art. radialis bei Endocarditis, die durch Influenzabacillen hervorgerufen war. Es wird mykotisch-embolische Entstehung angenommen.

Dawydow, **Adams-Stokessche Krankheit.** Wien. med. Pr. No. 16/17. 57jähriger Arteriosklerotiker (langjähriger Alkohol-Kaffee-Nikotinabusus) leidet seit 7 Jahren an plötzlichen Anfällen von Schwindel und Bewußtlosigkeit, die mit leichten Krämpfen, mit vasomotorischen Störungen und mit Aussetzen des Pulses verbunden sind. Außerhalb der Attacke fällt eine außerordentliche Verlangsamung der Pulsschläge auf (durchschnittlich 25 pro Minute).

Den Pulsschlägen entspricht genau die gleiche Anzahl von Herzventrikelkontraktionen, jedoch ergibt die genauere Untersuchung Venenpulsationen von 3—4mal größerer Frequenz als der Radialpuls. Es handeit sich daher um Pseudobradykardie infolge atrioventrikulärer Allorhythmie (Herzblock).

Konrad Helly (Wien), **Sogenannte atypische Fälle** in der **Hämatologie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Beschreibung eines Falles, bei dem der Verdacht auf perniziöse Anämie nahelag, bei dem jedoch zunächst weder am Krankenbett, noch am Leichentisch eine sichere Diagnose gestellt wurde. Es wird für wahrscheinlich gehalten, daß eine Kombination einer eigenartigen Knochenmarkslymphomatose mit einem Allgemeinleiden vorlag, zu dessen Symptomen die Anämie, Milztumor und Leberveränderung gehörten.

T. W. Tallqvist, **Perniziöse Anämie** mit besonderer Berücksichtigung der **Bothriocephalusanämie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 5 u. 6. Aus den Proglottiden des breiten Bandwurms wurde ein hämolysierender Lipoidstoff dargestellt. Dieser Stoff wird nicht sezerniert, bildet keine Antikörper und wird von den proteolytischen Fermenten nicht angegriffen. Subcutan injiziert, anämisiert er deutlich. Aehnliche Substanzen kommen auch in normalen Drüsen vor und sind auch in Neoplasmen beschrieben. Es ist also wahrscheinlich, daß derartige Lipoidstoffe wichtig für die Pathogenese einiger Formen von perniziöser Anämie sind.

Grego, **Röntgenstrahlen** gegen **Oligocythämie.** Gazz. d. ospedali No. 39. In drei Fällen von Oligocythämie ließ sich durch Röntgenstrahlen eine merkliche Besserung des Allgemeinbefindens und eine Zunahme der Erythrocyten feststellen, während die Anzahl der Leukocyten unverändert blieb oder nur wenig abnahm.

Sobotta (Reiboldsgrün).

Pietrowski, **Lymphatische Leukämie.** Ztschr. f. Heilk. Bd. XXVII, H. 4. Beschreibung eines Falles, bei dem Schwellung der Lymphdrüsen und Infiltration innerer Organe auf die großen Lymphocyten (Ehrlichs) oder einkernigen Leukocyten (Sternbergs) zurückzuführen war. Dieser Fall reiht sich also den von Sternberg beschriebenen großzelligen lymphatischen Leukämien ein. Diese atypischen Zellen fand Pietrowski bei einer einfachen Hyperplasie von Lymphdrüsen ebenfalls in großer Zahl. In zwei Fällen von Lymphosarkom dagegen war eine Wucherung nicht dieser, sondern der typischen kleinen Lymphocyten festzustellen. Es spricht dies gegen die Auffassung Sternbergs, der angibt, daß es sich bei Lymphosarkomatose stets um Wucherung jener atypischen Zellen handle, und der die großzelligen lymphatischen Leukämien zusammen mit dem Lymphosarkom der kleinzelligen lymphatischen Leukämie gegenüberstellt.

Herxheimer (Wiesbaden).

Dudgeon, Harnett und Panton, **Akute Lymphocytämie.** Journ. of Pathol. and Bacteriol. Bd. VII, H. 4. In drei Fällen von akuter Leukämie fanden sich im Blute die Lymphocyten erheblich vermehrt und zahlreiche Organe (Leber, Niere, Myocard) mit ihnen infiltriert. Ebenso war das Knochenmark an ihnen außerordentlich reich. Aber mit einer chronischen Myelämie haben diese Fälle nichts zu tun, sie stellen ein gut abgegrenztes, selbständiges Krankheitsbild dar, dessen Aetiologie unaufgeklärt ist. Es konnten weder tierische noch spezifische pflanzliche Parasiten gefunden werden.

Ribbert (Bonn).

A. Flesch und S. Schossberger (Budapest), **Leukämische Blutveränderung** neben **Lues congenita** und **Sepsis.** Orvosi Hetilap No. 17. Es kann vorkommen, daß das leukämische Blutbild als Folgezustand anderer Erkrankungen entsteht.

M. Hoffmann (Breslau), **Gastro-intestinale Pseudoleukämie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. 44jährige Frau mit schwerer Affektion des Verdauungstraktus, die mit multiplen, nach dem Untersuchungsbefunde einer früher exzidierten Mesenterialdrüse einfach hyperplastischen Lymphdrüsenschwellungen einherging und zu Ileuserscheinungen geführt hatte. Operation, Dünndarminvagination; Resektion eines 30 cm langen Darmstücks. Tod an Herzinsuffizienz. Es handelte sich hier um Pseudoleukämie mit besonderer Beteiligung des Verdauungstraktus.

Hermann Rubinstein, **Lymphadenoide Metaplasie** des **Knochenmarkes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXI, H. 5 u. 6. Beschreibung eines Falles von subakut eintretender, progressiver Abnahme sowohl der roten als auch der weißen Blutzellen, jedoch ohne Megaloblasten und ohne Normoblasten; auch das Knochenmark zeigte keine megaloblastische Degeneration. Es bleibt unentschieden, ob diese Erkrankung mit der wirklichen Pseudoleukämie identisch ist oder ob sie eine selbständige eigenartige Erkrankung des Knockenmarkes darstellt, welche als Anaemia perniciosa myelopatica zu bezeichnen wäre.

J. Kelen (Karlsbad), Differentialdiagnose zwischen **Dilatation** des **Oesophagus** durch **Cardiospasmus** und tiefliegendem **Oesophagusdivertikel.** Orvosi Hetilap No. 17. Oesophagusdilatation mit der Straussschen Methode diagnostiziert, mit Spülungen, Diät, und Erweiterung der Cardia erfolgreich behandelt.

Millar, **Wiederkauen** beim **Menschen.** Brit. med. Journ. No. 2418. Bei einem gesunden Manne wurden unverdaute Teile der Nahrung (anscheinend nur solche) vom Magen regurgitiert und nach Wiederkauen verschluckt. Genuß von Fett führte regelmäßig zu einer Regurgitation. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 10, S. 396.)

Allaria und Rovere, **Röntgenstrahlen** bei **tuberculöser Peritonitis.** Riform. med. No. 16. Röntgenstrahlen sind bei der Behandlung der tuberculösen Peritonitis nur mit größter Vorsicht anzuwenden; wenn es sich um vorgeschrittene Fälle mit Verkäsung handelt, kann eine Verschlimmerung des tuberculösen Prozesses die Folge sein, und nur in langsam verlaufenden Fällen mit Ascites läßt sich vielleicht ein Erfolg erwarten. Während der Röntgenbehandlung beobachtet man eine Zunahme der Lymphocyten und eine Abnahme der mehrkernigen Neutrophilen.

Kraus, **Bäderbehandlung** der **Harnkrankheiten.** Lancet No. 4365 u. 4366. Karlsbader Wasser ist bei Erkrankungen der Harnorgane angezeigt, weil es die Diurese anregt, katarrhalische Zustände und Darmtätigkeit günstig beeinflußt Namentlich für die Elimination der urotoxischen Substanzen (Prostataschwellung, chronische Cystitis) sind Karlsbader Kuren zu empfehlen. Zur Nachkur nach Operationen dienen die Karlsbader Wässer insofern, als sie Konkremente lösen, Katarrh beseitigen etc. Kontraindiziert ist die Karlsbader Kur bei Urogenitaltuberculose.

Karl Reitter (Wien), **Nierentuberculose** und **arterielle Hypotension.** Ztschr. f. klin. Med., Bd. LXII. Das Verhalten des arteriellen Druckes ist differenzialdiagnostisch wichtig; bei arterieller Hypotonie ist auf die Möglichkeit der Tuberculose zu achten.

Gabritschewsky (†), **Streptococcenerytheme** und ihre Beziehungen zum **Scharlach.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Die aus Scharlachstreptococcen zubereiteten Vaccine können scharlachähnliche Erytheme und Exantheme hervorrufen. Aus dieser Tatsache schließt Gabritschewsky, daß der Scharlachstreptococcus der spezifische Scharlacherreger ist und daß infolgedessen die Streptococcenvaccination nicht nur gegen die Komplikationen, sondern auch gegen den Grundprozeß des Scharlachs wirksam ist.

Rolleston, **Varicellenausschlag.** Brit. med. Journ. No. 2418. Bei Varicella können scarlatina-, purpura- und masernähnliche sowie gemischte Ausschlagerscheinungen auftreten. Andere Formen, wie Urticaria, sind selten. Die Bläschenbildung kann anderseits bei Varicellen fehlen. Auf die Prognose ist dies ohne Einfluß.

A. Weichselbaum, **Schweißfriesel.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Beobachtungen an drei Schweißfrieselepidemien, welche sich als eine Krankheit sui generis erweisen. Das an den Leichen rasch auftretende Emphysem ist durch den Fränkel-Welchschen Bacillus erzeugt, welcher post mortem in das Blut wandert. Der Frieselausschlag ist eine entzündliche Veränderung ohne Schweißretention. Die Schweißfriesel ist kontagiös und verschleppbar.

Wood, **Schnelle Diphtheriediagnose** für den **Praktiker.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Die Ausrüstung besteht aus einem Reagenzröhrchen mit Asbestwatte an einem Draht, die zur Entnahme dient und immer wieder gebraucht werden kann, und einem schrägen Serumröhrchen.

Wall, **Cerebrospinalfieber.** Lancet No. 4366. Vorlesung über die Pathologie, Diagnose und Behandlung der Meningitis.

Aronson (Berlin), **Typhus** und **Typhusserum.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Mit Hilfe von Oberflächenkulturen gelang es Aronson, bei Typhusbacillen die Bildung echter Toxine in größeren Mengen nachzuweisen. Die Immunisierung größerer Tiere gegen das Typhusgift (am besten durch intravenöse Injizierung abgeschwächten Toxins) gestaltet sich recht schwierig und führt auch nach vielmonatiger Behandlung nur zur Gewinnung eines schwach antitoxischen Serums. Dagegen zeigt dieses Serum eine eklatante Wirkung gegenüber dem Typhusaggressin.

Meyer und Bergell (Berlin), **Typhusimmunisierung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Vortrag, gehalten auf dem Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, April 1907. (Referat siehe Vereinsberichte No. 18, S. 738.)

v. Hoesslin (München), Ausscheidung von **Agglutininen** durch den Harn **Typhuskranker.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Gesunde Nieren sind für Agglutinine (speziell Typhusagglutinine) undurchlässig; dagegen wird mit dem Eiweiß auch Agglutinin und zwar in annähernd gleichem Verhältnis ausgeschieden.

Genken, Gegenseitiges Verhalten der **Diazoreaktion,** der **Bakteriämie** und der **Widalschen Reaktion** bei **Unterleibstyphus.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. (Vgl. Deutsche med. Wochenschrift No. 19, S. 771.)

Lublinski (Berlin), **Drüsenfieber.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Das Drüsenfieber existiert nur als eine septicopyämische Erkrankung, deren Erreger meist Streptococcen sind.

Kobler, Schwere, durch **Malaria** bedingte **Darmaffektionen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Schwere Darmaffektionen bei Malaria mit positivem Blutbefund. Dies kann unter Umständen Cholera-Importation vortäuschen.

Freer, **Akzidentelle Impfung** mit **Pestvirus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Choleravaccine war auf unaufgeklärte Weise mit Pestbacillen verunreinigt worden. Eine Reihe von Eingeborenen (Philippinen) wurde damit geimpft, mehrere starben. Bericht über günstige prophylaktische Wirkung der Choleravaccine.

Kisch (Marienbad), **Balneotherapie** der **Lipomatosis.** Wien. med. Pr. No. 17. Therapeutische Ratschläge für die Behandlung der alimentären und der konstitutionellen Fettsucht. Während für die Mastfettleibigkeit eine Einschränkung der Diät im Vordergrund der Behandlung steht, muß bei der schwereren, konstitutionellen Gruppe eine Erhöhung der Vitalkapazität der Zellen angestrebt werden, ein Ziel, das mit stetem Hinblick auf ein ätiologisches Grundleiden (Syphilis, Skrofulose etc.) durch verschiedenartig kombinierte Brunnen- und Badekuren, weniger durch Diätvorschriften, erreicht werden kann.

Chirurgie.

E. Sommer (Zürich), **Eine neue Art der physikalischen Nachbehandlung von Verletzungen.** Mit 7 Abbildungen im Text und 5 Tafeln. Leipzig, Otto Nemnich, 1907. 39 S. 4,00 M. — gebunden 5,00 M. Ref. Vulpius (Heidelberg).

Eine umfangreiche röntgenologische Studie über die Callusbildung führte Sommer zu der Ueberzeugung, daß die Callusmenge sich den statischen Verhältnissen gewissermaßen automatisch anpaßt. Einkeilung, tadellose Stellung der Fragmente erzeugen minimalen Callus, Dislokation oder Dislokationsneigung oder äußere belastende, bzw. bewegende Einflüsse auf die Fragmente steigern die Callusmasse in unzweckmäßiger Weise, ohne die Frakturheilung zu fördern. (Trotz starker Callusbildung kann Pseudarthrose entstehen!) Für die Therapie ergibt sich daraus, daß sie sich nicht mit der Callusbildung beschäftigen soll, sondern mit der Hintanhaltung sekundärer Folgezustände der Fraktur. Hierzu erscheint Sommer die frühzeitige Faradisation am zweckmäßigsten mit Hilfe von Elektroden, welche in den starren Verband eingelegt werden.

W. Pokotilo, **Veronal-Chloroformnarkose.** Ztralbl. f. Chir. No. 18. Die Veronal-Chloroformnarkose hat Verfasser bereits vor zwei Jahren empfohlen; sie wird seitdem in der Diakonowschen Klinik in Moskau mit sehr günstigem Erfolge angewendet. Das Veronal wird den Kranken 1½—2 Stunden vor der Operation in einer Dosis von 1,0 verabfolgt. Kombination mit Veronal ergab bessere Erfolge wie diejenige mit Hedonal und Bromaethyl.

Stuart-Low, **Blutserum** in der Chirurgie. Lancet No. 4366. Bei Behandlung von Wunden bewährte sich Auflegen undurchlässigen Verbandstoffes, wodurch eine Menge Serum an der Wundfläche fixiert wurde. Von der Annahme ausgehend, daß das Serum in solchen Fällen heilend wirkt, wurde versucht, Tierserum (Schaf) zum Verbande von Wunden zu benutzen. Es wurden damit, besonders nach Ohroperationen, gute Erfolge erzielt.

F. v. Auffenberg (Wien), **Nervennaht** und **Nervenlösung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Es ist zu wünschen, daß jede Nervennaht oder -lösung möglichst frühzeitig ausgeführt werde. Demnach gehört die Nervennaht in die Reihe der dringlichen Notoperationen. Eine Umscheidung der Stelle, im Notfalle durch ein dem Patienten selbst entnommenes Venenstück, ist zweckmäßig. Bei Neurom in der Kontinuität ist es besser die Totalresektion auszuführen als die partielle. Energische Nachbehandlung durch Massage und Elektrizität ist lange fortzusetzen.

M'eldowney und Cousins, **Schädelbruch.** Brit. med. Journ. No. 2418. Kasuistik.

V. v. Bergmann (Berlin), **Teratom** des **Oberkiefers.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Eintägiges Kind mit faustgroßer, vom linken Oberkiefer ausgehender Geschwulst. Tod am siebenten Tage. Der Tumor bestand aus Neurogliagewebe, Neuroepithelien, mit Epithelien ausgekleideten Cysten und einem Hautüberzuge. Für den Ursprung dieses Tumors ist ein vom Ektoderm abgesprengter Keim, resp. eine Anomalie bei den Einstülpungsvorgängen im Bereiche des Schädelgrundes, anzunehmen.

Paul Reinhard (Köln), Beziehungen zwischen den **Krankheiten** der **Nase** und des **Auges.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Neoplasma der Oberkiefer, welches die Nebenhöhlen der Nase ausfüllte und in die rechte Orbita hineinwuchs.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Ch. Bouchard, **Blennorrhagische Natur** des **Wirbelrheumatismus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Die vertebrale Arthropatie entwickelt sich oft bei Individuen, welche mit sehr alter Blennorrhoe behaftet sind, die sich nicht mehr in der Urethra zeigt, wohl aber in den umliegenden Drüsenapparaten.

Zironi, **Primäre Mamma-Tuberculose.** Riform. med. No. 16. Kasuistik.

Sitzenfrey (Prag), **Mammacarcinom** zwei Jahre nach abdominaler **Radikaloperation** wegen **doppelseitigen Carcinoma ovarii.** Prag. med. Wochenschr. No. 18. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft deutscher Aerzte in Prag, 5. Dezember 1906. (Referat siehe Vereinsberichte No. 15, S. 616.)

D. Hellin, **Doppelseitiges Empyem.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Neue Beobachtungen von doppelseitigem Empyem, das entschieden häufiger vorkommt, als wir es anzunehmen gewohnt sind. Die gleichzeitige Eröffnung beider Pleuraräume zieht den Tod nicht nach sich. Man soll die Thoraxhöhle nur langsam eröffnen, mit ganz kleinen Oeffnungen beginnen. Der Pneumothorax ist nicht als solcher gefährlich. Das Gefährliche ist in der Hauptsache die Plötzlichkeit der Druckänderung.

Hildebrand (Berlin), **Thoraxschüsse** und **Bauchdeckenspannung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. Nicht immer weist die reflektorische Bauchdeckenspannung auf eine Verletzung des Abdomens und seiner Organe hin. Verfasser zeigt an einigen Beispielen, daß auch bei Schüssen der seitlichen und hinteren Thoraxwand dieses Symptom ohne die mindeste Mitbeteiligung der Bauchhöhle sehr ausgeprägt vorhanden sein kann und erklärt seine Entstehung in diesen Fällen aus einer Läsion von Intercostalnerven, deren nervöses Ausbreitungsgebiet die Bauchwand ist.

Pollard, **Oesophagusdivertikel.** Brit. med. Journ. No. 2418. Bei einer 45jährigen Frau, die seit 4½ Jahren an Asthma und Schlingbeschwerden litt, wurde radioskopisch ein großes Oesophagusdivertikel festgestellt. Die Exstirpation des von der Hinterwand des Oesophagus ausgehenden und mit dem Pharynx in Verbindung stehenden Divertikels gelang leicht.

Kausch (Berlin), **Magenkrebs** und **Chirurgie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 17/18. Vortrag, gehalten in d. Berl. med. Gesellschaft, 20. März 1907. (Ref. s. Vereinsberichte No. 14, S. 569.)

Kocher, **Heilbarkeit** des **Magenkrebses** auf **operativem Wege.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 9. In den letzten 2½ Jahren betrug unter 25 Fällen von Magenresektion die Mortalität nur 16%. Dieses Operationsresultat ist um so erfreulicher, als Kocher bei der Trostlosigkeit der palliativen Therapie das Indikationsgebiet der radikalen Operation immer weiter gesteckt hat. Von 95 operierten Fällen sind 18 nach dreijähriger Beobachtung rezidivfrei geblieben. Die Zahl der Radikalheilungen würde bei früherer Erkennung des Krebses wesentlich ansteigen. Operation der Wahl ist die Kochersche Resektion mit Gastroduodenostomie.

Pochhammer (Greifswald), **Experimentelle Studien** über **Gastroenterostomie, Enteroanastomose** und **Darmresektion.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. (Ref. s. Vereinsberichte 1906, No. 43, S. 1767.)

J. Schoemaker, **Darmnaht.** Ztralbl. f. Chir. No. 18. Verfasser bleibt bei der End-zu-End-Vereinigung, um so mehr, als er durch eine kleine Aenderung der Naht am Mesenterialansatze die Schwierigkeit wesentlich verringert hat. Er bekleidet die Stelle, die keine Serosa hat, erst mit Serosa durch zwei Knopfnähte. Dann kann man die beiden Enden mit fortlaufender Naht vereinigen, ohne sich um das Mesenterium zu kümmern.

Huggins, Unterbindung des **blutenden Gefäßes** bei einer **Blutung** aus einem **Ulcus duodeni.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Wiederholte lebensbedrohende Blutungen. Außer der Unterbindung und Uebernähung des dicht am Pylorus sitzenden Geschwürs wurde eine Gasteroenterostomie gemacht. Heilung.

Joas (Salzburg), **Innerer Darmwandbruch.** Wien. med. Wochenschr. No. 18. Ein gesunder Offizier erkrankt infolge heftiger Körpererschütterung unter intensiven Schmerzen in der Blinddarmgegend und am nächsten Tage an den Erscheinungen der Darmverlegung. Laparotomie. Darmwandbruch einer in der Fossa subcoecalis partiell eingeklemmten Ileumschlinge. Langsam Heilung.

R. Henking, **Epityphlitisfälle** der Marburger chirurgischen Klinik. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Bericht über 279 Kranke, von denen 41 = 14,6% starben. Die Operation im Frühstadium ist als fast ungefährlich zu betrachten. In den Fällen, wo die Krankheitserscheinungen nur ganz leicht sind, wo also bereits nach 24 Stunden ein deutliches Zurückgehen aller Symptome vorhanden ist, kann von einer Operation abgesehen werden, wenn der Anfall der erste ist. Andernfalls tritt hier die Frühoperation in ihr Recht. Auch im Intermediärstadium wird sofort die Operation vorgenommen; es soll nicht abgewartet werden, bis sich ein Absceß entwickelt hat. Die Entfernung des Wurmfortsatzes ist anzustreben, sowohl im Intermediär wie im Spät-

stadium. Die Intervalloperation wird nicht vorgenommen, wenn der vorhergegangene Anfall der erste und sehr leicht war.

A. V. und E. Moschcowitz, **Appendicitisfrage.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Bericht über 2000 Fälle von Appendicitis, die von Anfang 1899 bis 1. September 1906 im Mount Sinai Hospital in New York behandelt wurden. 205 Kranke = 10,2 % starben. Die Verfasser kommen zu folgenden Schlußfolgerungen: Alle Fälle von Appendicitis sollen operiert werden. Akute Fälle sollen sobald als möglich operiert werden. Die Integrität der Bauchhöhle soll erhalten werden: a) durch kleinere Inzisionen; b) durch Schonung aller Muskeln und Nerven; c) durch schichtweise Naht der Wunde. Alle unnötigen Manipulationen innerhalb der Bauchhöhle sollen vermieden werden. Die Drainage soll auf ein notwendiges Minimum reduziert werden.

Dickinson, Oeffnungen im **Mesenterium** mit **Hernienbildung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. In dem einen Falle handelte es sich um ein Loch im Mesenterium des unteren Ileum, die durchgetretene Dünndarmschlinge wurde durch eine Verwachsung des gangränösen Appendix festgehalten. In dem zweiten Falle war die Spitze des Meckelschen Divertikels in einem Loch seines eigenen Mesenterium festgeklemmt, in dem dadurch entstandenen Ring waren wiederum Dünndarmschlingen eingeklemmt.

Kroph (Wien), **Dermoidcyste** mit **Usur** der **Darmwand** durch einen **nach außen gewachsenen** Zahn. Münch. med. Wochenschr. No. 18. Kasuistik.

Cowen, **Subcutane Pancreasverletzung.** Brit. med. Journ. No. 2418. Sturz ins Wasser. Aufschlagen des Bauches auf eine harte Kante, scheinbare Peritonitis. Bei der Operation fand sich Zerreißung des Pancreas. Heilung mit Pancreasfistel.

Karl Landsteiner (Wien), **Plattenepithelcarcinom** und **Sarkom** der **Gallenwege** in einem Falle von **Cholelithiasis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Fall von Kombination eines verhornenden Plattenepithelcarcinoms und eines Myosarkoms der Gallenblase.

Neupert (Charlottenburg), **Retroperitoneale Beckentumoren.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 12. November 1906. (Vgl Vereinsberichte No. 9, S. 362.)

F. Goldschwend (Linz), **Sacrale Operationen am Mastdarm und Uterus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Mitteilungen von 85 sakralen Operationen wegen Carcinoma recti und 151 sakralen Operationen wegen Carcinoma uteri, die von Brenner vorgenommen wurden. Die Resultate bei den Mastdarmoperationen sprechen klar und deutlich von der Ueberlegenheit der **sakralen** Methode; aber auch beim Uteruscarcinom können mittels dieses Verfahrens ausgezeichnete Dauerresultate erzielt werden.

Julius Hochenegg (Wien), **Symptomatische Varicocele** bei **malignen Nierentumoren.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Bei malignen Nierentumoren entsteht häufig beim Manne eine Varicocele auf der Seite der Nierenerkrankung. Sie tritt im späteren Alter auf, entwickelt sich rasch und ist meist schmerzlos. Ursache: Verschluß der Vena spermatica durch Kompression oder Wucherungen in die Vena renalis, ferner Lymphdrüsenmetastasen.

Salm, **Hydrocele.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. Verfasser hatte in Indien Gelegenheit, mehrere Fälle von Hydrocele bei Eingeborenen und einen bei einem Chinesen zu untersuchen. Unter 5 von 12 Fällen wurden in der Flüssigkeit Filariaembryonen gefunden. Wo dies der Fall war, waren mäßig viel Formelemente vorhanden, meist Lymphocyten. Tritt in einer Filaria enthaltenden Hydrocele eine akute Entzündung hinzu, dann enthält die Flüssigkeit sehr viel Zellelemente, hauptsächlich eosinophile Zellen. Kurze Bemerkungen über die verschiedenen Formen der Filariaerkrankung.

Bacon, Neues Prinzip der **instrumentellen Irrigation** der **Urethra.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Verfasser benutzt nicht nur den Druck der Schwerkraft für die Irrigation, sondern hat noch einen Gummiball in den Irrigatorschlauch eingeschaltet, der rhythmisch komprimiert wird.

H. v. Haberer (Wien), **Knochencysten** und **Ostitis fibrosa** v. Recklinghausen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Die Ostitis fibrosa von v. Recklinghausen ist eine eigentümliche Form von Osteomalacie mit Umwandlung des fibrösen Markes in Fasermark und Bildung von Tumoren, die aber nicht unbedingt einen integrierenden Bestandteil des Krankheitsbildes ausmachen. Die Krankheit ist an kein bestimmtes Lebensalter gebunden. Die bei der Ostitis fibrosa beobachteten Riesenzellensarkome müssen wenigstens zurzeit als echte Riesenzellensarkome aufgefaßt werden. Es dürften weit mehr Knochencysten dem v. Recklinghausenschen Krankheitsbilde angehören, als bisher angenommen wurde.

Koch (Berlin), **Osteome** als **Exostosen, Haut- und Sehnenknochen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18. An der Hand der genannten drei verschiedenen Gruppen angeborener Knochengeschwülste wird von Koch der Versuch gemacht, gewisse pathologische Bildungen beim Menschen mit gleichartigen normalen tierischen Gebilden in vergleichende Beziehungen zu bringen.

Waterhouse, **Osteitis deformans.** Lancet No. 4366. Krankengeschichte mit Abbildungen deformierter Knochen.

Lejars, Behandlung der durch **Schußverletzungen** entstandenen **Aneurysmen** der **Gliedmaßen.** Sem. méd. No. 18. In der übergroßen Mehrzahl wird die Exstirpation des Aneurysmas und die Resektion der Gefäße nach genügender Ausbildung eines Collateralkreislaufes die Operation der Wahl bleiben. Die Versuche der zirkulären Gefäßvereinigung nach Entfernung des Sackes oder gar der Gefäßtransplantation sind zwar interessant, jedoch nur für wenige Fälle anwendbar und bis jetzt noch nicht genügend erprobt.

Laue, Operative Behandlung von **Frakturen.** Brit. med. Journ. No. 2418. Die Operation bei frischer Fraktur des Oberschenkels ist leichter auszuführen als bei einer veralteten und schlecht geheilten. Wegen der bereits eingetretenen Verkürzung der Weichteile ist es in solchem Falle auch schwerer, eine feste Vereinigung der Knochenenden zu erreichen. Beschreibung einer solchen Operation, sieben Monate nach der Verletzung ausgeführt. Heilung durch Anschrauben von Stahlplatten an die durch schräge Schnitte vereinigten Stümpfe.

P. Haglund, **Fraktur** des **Epiphysenkerns** des **Calcaneus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Verletzungen des Epiphysenkerns des Calcaneus an der Haftstelle der Achillessehne, die ganz derselben Natur sind wie die nunmehr allgemein gekannten Verletzungen des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse und die Verletzungen, die in dem noch nicht ausgebildeten Os naviculare pedis auftreten.

Frauenheilkunde.

Miklaschewsky, **Operations-** und **Entbindungsbett.** Ztralbl. f. Gynäk. H. 18. Ein Bett, das ganz auseinanderzunehmen geht, leicht handlich ist, schnell bei Geburten und Laparotomien als Operationstisch benutzt werden kann. (Auseinandergeschoben, dienen die Fußenden als Tisch.)

Hasenfeld (Berlin), **Heißluftbehandlung** in der **Gynäkologie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Die Dauerresultate, die bei chronisch-entzündlichen Prozessen der weiblichen Sexualorgane mit der Heißlufttherapie erzielt wurden, können sich mit den besten Erfolgen der operativen Behandlung messen. Günstige Resultate wurden auch bei Amenorrhoe mit Infantilismus gesehen. Fieber, eitrige Exsudate und Tuberculose kontraindizieren die Behandlung.

Garkisch (Prag), **Tuberculose** der **Portio vaginalis.** Prag. med. Wochenschr. No. 17. Fall von hämatogener Tuberculose der Portio, der Cervix, des Corpus uteri und der Tuben bei gleichzeitiger Hypoplasie des Genitales. Die richtige Diagnose ließ sich erst durch die histologische Untersuchung eines durch Probeexzision gewonnenen Gewebsstückchen stellen.

Widmer, **Carcinoma corporis uteri.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 9. Die Probeauskratzung sollte im ganzen häufiger, als bisher, ausgeführt werden; denn sie ist das souveräne Mittel zur Erkennung des Corpuscarcinoms. Auch beim Uteruscarcinom liegen die besten Aussichten auf Heilung vorderhand immer noch weniger in der Operationsmethode, als in der frühzeitigen Feststellung der Krankheit.

Leach, **Beckenabsceß** nach **Verstopfung.** Brit. med. Journ. No. 2418. Ein vom linken Ovarium ausgehender Tumor (Carcinom) führte infolge von Verwachsungen zu einem teilweisen Darmverschluß. Der Beckenabsceß wurde aus dem Abgange von Eiter per anum diagnostiziert.

Walters und Hall, **Retroperitoneales Sarkom** im **Douglas.** Brit. med. Journ. No. 2418. Kasuistik.

Zweifel (Leipzig), **Instrument** zur **Messung** der **Conjugata vera.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 18. Ein früheres Modell, das die Scheide etwas stark spannte, ist so abgeändert, daß eine biegsame Metallfeder aus Neusilber, in entsprechender Röhre vor- und rückwärts geschoben, diesen Fehler vermeiden hilft. Die Röhre ist derart gebogen, daß sie an den hinteren oberen Rand der Symphyse angesetzt werden oder umgedreht auch zur Messung der Conjugata diagonalis verwendet werden kann.

Hoehne (Kiel), Vereinfachung der **v. Bylickischen instrumentellen Beckenmessung.** Münch. med. Wochenschr. No. 18. Neue Modifikation des v. Bylicki-Faustschen Instrumentes zur Längenbestimmung der Conjugata vera.

Sonntag (Freiburg i. B.), Bemerkung zu dem Aufsatz von Baisch: **Einteilung** des **engen Beckens** und die **Prognose** der **einzelnen Formen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 18. Polemik.

W. Liepman (Berlin), Aetiologie der **Placenta circumvallata.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 3. Liepman erklärt die Entstehung der Placenta circumvallata und marginata durch Faltung der Eihaut, ehe Reflexa und Vera verwachsen sind. Die letztere bildet sich aus der ersten, indem die Falte bei Erhöhung des intrauterinen Druckes und zunehmender Raumbeschränkung sich abflacht. Die Faltung kommt bei abnormem Sitz der Placenta zu-

stande (Placenta an den Tubenecken oder Pl. praevia), bei Schwankungen des Fruchtwassers, bei Schwangerschaftswehen und zwar durch „Stauchung“ des Eisackes. Eine klinische Bedeutung kommt ihr nicht zu.

Möller, **Künstliche Frühgeburt** bei **mechanischem Mißverhältnis.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 3. In der Kgl. Entbindungsanstalt in Kopenhagen wurde in zwölf Jahren 80 mal bei engem Becken die künstliche Frühgeburt eingeleitet; 42 normale Geburtsverläufe, 9 Zangen, 5 Wendungen, 2 Perforationen, 1 Symphyseotomie. Mütterliche Mortalität 0, Morbidität 33%, 10% stärkeres Puerperalfieber. Kinder: 18% Totgeburten, 70% noch lebend entlassen. 51% lebten nach einem Jahre. Die 35. Woche ist im Interesse der kindlichen Vitalität die niederste Grenze, solange kann man auch bei allen Becken über 7 cm Vera warten. Die Ballonmethode war die beliebteste, dabei dauerte die Geburt nicht über 24, durchschnittlich 13½ Stunden.

Richter (Annen), **Intrauteriner Kindesschrei.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 18. Einer beginnenden Asphyxie und dem Eindringen von Luft bei der schweren Wendung, dürfte in diesem Fall der zweimal deutlich laute „Vagitus uterinus“ zuzuschreiben sein.

Teuffel (Chemnitz), **Intrauteriner Schrei.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 18. Durch den vorliegenden Kindesteil wird das Entweichen der bei irgend welcher Gelegenheit in die Amnionhöhle eingedrungenen Luft verhindert. Im Bereich des Uterus entsteht tympanitischer Perkussionsschall. Die eingedrungene, kühle Luft wirkt als Hautreiz und löst den Schrei aus. Er mag also sicher häufig ganz harmlos und gewiß nicht so ganz selten sein, vielmehr meist überhört werden.

Knoepfelmacher (Wien), **Nabelinfektion** des Neugeborenen. Wien. med. Pr. No. 18. Die frühere Annahme, daß die Arteriitis umbilicalis häufig zur Sepsis führe, ist in vollem Umfange nicht haltbar. Wenn in seltenen Fällen auch eine Blutinfektion zustande kommt, bleibt die Erkrankung meist lokal und schädigt den Säugling dann allerdings ebenso sehr wie jede andere Eiterung.

L. Seitz (München), **Hypersekretion** und **Schwellung** der **Schweiß-** und **Talgdrüsen** in der **Achselhöhle** während des **Wochenbettes,** echte **Milchsekretion** vortäuschend. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 3. Schmerzhafte, am zweiten bis vierten Wochenbettstage auftretende Schwellungen, meist doppelseitig, auf Cutis oder nächste Subcutis beschränkt. Es sind Schweiß- und Talgdrüsen, deren Sekrete sich mischen, wodurch eine der Milch makro- und mikroskopisch ganz ähnliche weiße Emulsion entsteht.

Augenheilkunde

Holloway, **Gonococcen-Conjunctivitis** bei Erwachsenen und Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Bericht über 129 Fälle. Verf. lenkt die Aufmerksamkeit der Augenärzte auf die häufige Vulvovaginitis gonorrhoica der kleinen Mädchen.

J. Hirschberg und O. Fehr (Berlin), **Eisensplitter** im **Augeninnern** und **Magnetoperation.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 4. Bericht über drei Extraktionen intraocularer Eisensplitter und die in diesen Fällen beobachteten Augenspiegelbilder der nach der Extraktion im Augeninnern erfolgenden Veränderungen. Die beiden Hauptformen sind: einfache oder mit Pyramidenbildung im Glaskörper einhergehende Vernarbung, sowie Arterienverschluß mit sekundärer Netzhautpigmentierung werden durch eine Reihe Zeichnungen erläutert.

Bergmeister (Wien), **Konturschuß** entlang der **Orbita.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Einzig dastehender Fall eines Revolver-Konturschusses entlang dem äußeren Orbitalrand ohne Perforation der Bulbuskapsel.

Ohrenheilkunde.

G. Herrmann (Kiel), **Aseptik** in der **Ohren-** und **Nasenchirurgie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Darlegung der aseptischen und antiseptischen Maßnahmen, die Verfasser bei seinen Ohren- und Nasenoperationen anwendet.

Leach, **Otitis media acuta.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Zusammenfassende Darstellung.

G. Alexander (Wien), **Acusticustumoren.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Labyrinthveränderungen sind eingehend untersucht.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Roberts, **Neuer Nasenverband.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Verfasser empfiehlt, auf den Simpson-Tampon zwei dünne Paraffinplatten mit Aristolkollodium aufzukleben. Auf diese Weise ist die Adhäsion des Tampons vermindert und die Entfernung angenehmer.

Rethi (Wien), **Kopfschmerz nasalen Ursprungs.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Es handelt sich entweder um Erscheinungen von Zerrung der sensiblen Nerven infolge von starker Füllung der Bluträume oder aber um Druck auf die gegenüberliegende Septumschleimhaut durch periodisch auftretende Vergrößerung der Muschel oder um Veränderung des Luftdrucks in den Nebenhöhlen.

Hugo Löwy (Karlsbad), **Drüsencysten** sowie andere **Cysten** in **Nasenpolypen.** Ztsch. f. klin. Med. Bd. LXII. Makroskopische und mikroskopische Untersuchung von 28 in vivo entfernten Nasenpolypen.

A. Onodi (Budapest), **Spontanheilung** der **Kieferhöhlenempyeme** und über den Wert der **endonasalen Ausspülung.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Die Möglichkeit eines freien Abflusses des schleimig-eitrigen Sekretes erklärt die Fälle spontaner Heilung. Die endonasale Ausspülung der Kieferhöhle ist wertvoll und kann schonend vollkommene Heilung sichern.

Hajek (Wien), **Operationsmethoden** bei **Stirnhöhlenentzündungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 18. Aufzählung und kritische Beleuchtung der verschiedenen Methoden.

F. Kempf (Braunschweig), **Idiopathischer Retropharyngealabsceß** und seine Beziehungen zu den **retropharyngealen Tumoren.** Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXII, H. 3. Retropharyngeale Mischgeschwulst, die bei einem fast zweijährigen Kinde unter der Maske eines Retropharyngealabscesses auftrat, die aber bei der von Sprengel vorgenommenen Operation insofern den diagnostischen Irrtum rechtfertigte, als sie, wenigstens zum Teil, in Eiterung übergegangen war. Verfasser stellt sich vor, daß die Kinder, die an Retropharyngealabscessen erkranken, vor anderen durch embryonale Keimversprengungen im Retropharyngealraum ausgezeichnet sind. Was die Therapie des Retropharyngealabscesses anbelangt, so verdient die Eröffnung von außen als Methode der Wahl unbedingt den Vorzug vor dem Eingriffe vom Munde her.

Moritz Weil (Wien), **Lymphangioma cavernosum** der **hinteren Rachenwand.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Die kavernösen Lymphangiome im Bereiche des Pharynx und Larynx sind so selten, daß bisher erst sechs Fälle beschrieben sind.

Gleitsmann, **Geschichte** der **Laryngologie** in den **Vereinigten Staaten** seit der Einführung des **Laryngoskops.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Es wird die Entwicklung und Literatur der Laryngologie kurz beschrieben, ferner die laryngologischen Gesellschaften und die Stellung der Laryngologie in Polikliniken, Hospitälern und Universitäten besprochen.

Katzenstein (Berlin), **Brust-** und **Falsettstimme.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Bei den am Tiere erzeugten Brusttönen wirken alle Schließ- und Spannmuskeln des Kehlkopfes gleichmäßig, bei den an Tieren erzeugten Falsettönen nur die Spannmuskeln. Diese Erfahrungen lassen sich auf den Menschen übertragen.

P. Heymann und A. Meyer (Berlin), Aetiologie des **Kehlkopfödem.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Es wird unterschieden das einfache nicht entzündliche Oedem, das entzündliche Oedem, das fortgeleitete oder kollaterale Oedem und die große Gruppe der infektiösen, septischen oder phlegmonösen Larynxödeme.

Burger, Bedeutung der **Kehlkopftuberculose** für die Behandlung der **Lungentuberculose.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Es werden drei geheilte Fälle beschrieben, welche aufs Deutlichste die noch vielfach angezweifelte Möglichkeit von Dauerheilungen der Kehlkopfphthise illustrieren. Burger bestätigt im allgemeinen die Anschauungen Schrötters, der einer der ersten war, der gelegentliche Ausheilung einer Larynxphthise beobachtete.

Baumgarten (Budapest), **Multiple Papillome** des **Kehlkopfes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Die Operation der Papillome ist eine dankbare Aufgabe, erfordert aber große Geduld und Ausdauer. Das Lörische Verfahren mit gefensterten scharfen Metallkathetern ist allein zu empfehlen.

Sendziak, **Larynxcarcinom.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Die operative Behandlung der Larynxkrebse ist jetzt die rationellste therapeutische Methode. Sie gibt etwa 25% günstige Erfolge absoluter oder relativer Heilung. In den frühesten Perioden muß man die Larynxfissur für die beste therapeutische Methode erachten, für die Rezidive jedoch die totale Resektion.

Chiari (Wien), Meine Operation wegen **Krebs** des **Kehlkopfes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Bericht über 32 Fälle von einfacher Thyreotomie mit sieben Heilungen und von 27 Fällen von partiellen Exstirpationen mit zwei Fällen, welche erst nach acht, resp. zehn Jahren rezidivierten.

Zahnheilkunde.

Viktor Mucha, **Bakterienflora** der **Mundhöhle.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Bei 26 Anginafällen wurde bei 24 eine besondere Art eines Coccus gefunden, dessen Kultur fast ausschließlich eigentümliche knorpelhafte Kolonien eines Gram-positiven Kettencoccus ergibt. Er gehört in die Gruppe der Leukonostokformen (üppiges Wachstum auf Zuckernährböden, mit schlauchartigen Kapseln, Polymorph).

Haut- und venerische Krankheiten.

Umbert, **Tuberculide.** Revist. d. medic. y cir. No. 3 u. 4. Außer der klassischen Tuberculose kommt es an der Haut, nament-

lich der Extremitäten, zu lokalen, nicht malignen Affektionen, die nicht infektiöser Natur sind. Sie entstehen nicht durch Infektion von außen, sondern sind hämatogenen Ursprungs. Dazu gehört u. a. Lichen scrofulosum, während der Lupus erythematosus nicht tuberculöser Natur zu sein scheint.

Clark, **Prostatitis gonorrhoica.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Zusammenfassende Darstellung. Verfasser warnt besonders vor der Massagebehandlung, solange noch aktive Entzündung besteht.

Weil (Prag), **Lues-Antikörpernachweis** im **Blute** von **Luetischen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Mit Tumorextrakten und Seren von Luetikern wurden genau dieselben Reaktionen (Komplementablenkung) erzielt, die Wassermann und Bruck mit dem Extrakte aus luetischem Gewebe erhalten haben. Der weitere Umstand, daß sich die Extrakte durch Kochen inaktivieen lassen, während sich bakterielle Extrakte als kochbeständig zeigen, machen die Annahme wahrscheinlich, daß die aktive Substanz nicht von der Spirochaete pallida, sondern von den nichtspezifischen Zellen des Gewebes stammt. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 19, S. 745.)

Rach und Wiesner (Wien), Erkrankung der **großen Gefäße** bei **kongenitaler Lues.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Verfasser fanden an den Hauptgefäßstämmen kongenital-luetischer Kinder herdförmige Zellinfiltrate und Wucherungen im Bereiche der Adventitia und Media, sowie Obliterationen der Vasa vasorum. Gelegentlich ließen sich im Bereich der Entzündungsherde buckelartige Verdickungen der Media nachweisen, zum Beweise dafür, daß die syphilitischen Gefäßerkrankungen nicht immer auf die äußeren Wandbezirke beschränkt bleiben. Die Schwere der Gefäßerkrankung steht mit der Schwere der übrigen Organerkrankungen nicht immer im Einklang. Weder mittels Silberimprägnation, noch mit der Dunkelfeldbeleuchtung waren in den Gefäßherden Spirochäten nachzuweisen.

Mannaberg (Wien), **Intermittierendes Fieber** bei **visceraler Syphilis,** namentlich bei **Lebersyphilis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Sieben Fälle visceraler Syphilis mit intermittierendem Fieber. Das Fieber dürfte als spezifisch und nicht etwa als Resorptionsfieber aufzufassen sein.

Kinderheilkunde.

Knoepfelmacher (Wien), **Icterus neonatorum.** Wien. med. Wochenschr. No. 19. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 31. Januar 1907. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Karl Leiner (Wien), **Palpable** und **bewegliche Nieren** im **Säuglingsalter.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXII. Die Palpation der Nieren ist das ganze Säuglingsalter hindurch leicht möglich. Bei einem großen Teil sonst normaler Kinder ist eine bewegliche, palpable Niere vorhanden, wenn irgend eine Störung eine Abnahme des Turgors herbeigeführt hat.

Thomson, **Mongolenzunge.** Brit. med. Journ. No. 2418. Die Zunge bei neugeborenen Mongolenkindern zeigt keine Unterschiede von den anderen Rassen. Erst während des Wachstums des Kindes bilden sich die Veränderungen aus (rohe, rissige Schleimhaut mit zahlreichen Papillen), die für die Mongolenzunge charakteristisch sind. Es beruht dies zum Teil auf einer übermäßigen Empfindlichkeit der Zunge, zum Teil auf üblen Angewohnheiten (Zungensaugen).

Carmichael und Wade, **Primäres Lebersarkom** bei einem Kinde. Lancet No. 4366. Bei einem vier Monate alten Kinde, das mit einer rasch zunehmenden Anschwellung des Leibes in Behandlung kam, blieb die Probelaparotomie ergebnislos. Bei der Autopsie fand sich eine starke Vergrößerung der Leber infolge von Sarkom. Außer einer Metastase in der Schädeldiploe wurde keine weitere Neubildung gefunden.

Posternak, **Phosphortherapie** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 18. Wenn Manchot Hanfmehlsuppe wegen ihres Reichtums an organischen Phosphorverbindungen als Phosphormittel empfiehlt, vergißt er, daß es rationeller ist, an Stelle der komplizierten inkonstanten Droge chemisch gut definierte Grundstoffe zu benutzen. Dieses Prinzip wird von der allen Kornfrüchten gemeinsamen Phytinsäure und deren Salzen dargestellt.

Tropenkrankheiten.

Moore und Breinl, **Parasiten der Schlafkrankheit.** Lancet No. 4366. Beschreibung und Abbildung von Trypanosoma Gambiense in den verschiedenen Stadien der Entwicklung.

Hygiene.

Pinkhof, **Kindersterblichkeit.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. Untersuchung über die Kindersterblichkeit in der unter armenärztlicher Fürsorge stehenden Kreise der Amsterdamer Bevölkerung. Die Kindersterblichkeit ist ziemlich günstig gestellt. Die Gefahren der künstlichen Ernährung kommen in den Tabellen zum Ausdruck. In einzelnen Stadtgegenden stirbt 1 Kind von 5 im ersten Lebensjahr an Darmstörungen. Der gute Wille zum Stillen ist fast überall vorhanden; körperliches Unvermögen oder soziale Verhältnisse sind meist die Hinderungsgründe. Im Jahre 1886 betrug die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre 20,5 %; durch Belehrung und Kontrolle des Milchverkaufs ist sie im Jahre 1904 auf 12,4 % heruntergedrückt worden.

K. Kolb (München), Einfluß der **Rasse** und **Häufigkeit** des **Krebses** nach dessen **Verbreitung** im **Kanton Bern.** Deut. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXXVIII, H. 3. Zur Untersuchung der Frage dienten die ärztlichen Befundscheine der 23 deutschen und 6 französischen Bezirke. Auf 1 Million Deutscher kamen 3356, Franzosen 3116 Krebstodesfälle. Die deutschen Altersklassen über 40 Jahre haben somit einen Ueberschuß von 7,7 %, aber bei den Männern nur 1,6 %, bei den Frauen 15,4 %. Kolb erklärt die Differenz zum Teil durch eine ungenauere Statistik in 5 von den 6 französischen Distrikten, sodann durch Zufälligkeiten; so kommt dem ungünstigsten deutschen Jurabezirk Laufen mit 3610 Fällen, Franches Montagnes mit 3530 am nächsten, dann schwankt die Sterblichkeit zwischen 1507 im deutschen Obersimmental und 4478 im deutschen Aarwangen, also um das Dreifache; ferner überwiegen bei einigen Krebslokalisationen die Deutschen, bei anderen die Franzosen. Kolb leugnet also die Rassendifferenz, ohne indessen für die bestehenden Verschiedenheiten eine Erklärung zu geben. (Vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1906, No. 42, S. 1728.) Gärtner (Jena).

Standesangelegenheiten.

H. Häberlin (Zürich), **Staatsarzt- oder Privatarzt-System? Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Uebergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig?** Zürich, Albert Müller, 1906. 36 S., 0,80 M. Ref. L. Henius (Berlin).

Unter den mannigfachen Mitteln, wodurch die Lage des ärztlichen Standes gehoben werden sollte, ist in letzter Zeit auch bei uns häufiger die Anstellung der Aerzte als Staatsbeamte mit festem Gehalt genannt worden. Eine gleiche Forderung hat in Rußland auf dem IX. Pirogowschen Aerztekongreß Dr. Schbankow aufgestellt und sah seine Thesen in der Sektion für öffentliche Medizin ohne Widerspruch angenommen. Er verwirft den Gelderwerb durch die Privatpraxis als im inneren Widerspruch stehend mit der sozialen Aufgabe des Arztes, weil die private Zahlung die Leiden und das Unglück des Patienten, der ohnehin durch die Krankheit schwer genug belastet werde, vermehrt, weil sie ferner auf den Arzt selbst demoralisierend wirkt, weil sie den Arzt in den Augen des Publikums erniedrigt und ihm das völlige Vertrauen entzieht, weil sie die Professoren an der normalen Entwicklung der Wissenschaft hindert, endlich weil sie die Durchführung der durch die soziale Hygiene geforderten Maßnahmen stört. Häberlin widerlegt mit überzeugenden Gründen die vorgetragenen Ansichten. Er weiß, daß die Aerzte nicht fehlerlos sind und daß infolge der herrschenden materialistischen Weltanschauung die ideale Seite des Berufes nicht genügend gewürdigt wird, doch würde eine Besserung durch Einführung des Staatsarztsystems in keiner Weise eintreten. Im Gegenteil, beim Fehlen des heilsamen Erwerbssinnes und der treibenden Kräfte, welche durch Not, Kampf und Hunger ausgelöst werden, würde sowohl der Fortschritt der Wissenschaft als die Behandlung der Kranken Schaden leiden. In der Besprechung werden fast alle Fragen berührt, welche in den letzten Jahren in den ärztlichen Kreisen aufgetaucht sind. Die Errichtung von Krankenkassen und die Krankenpflegeversicherung, die freie Arztwahl auch in der Armenpraxis, die beste Art der Fürsorge für die kranken Armen, das Kurpfuschertum, die unwürdige Reklame seitens einiger Aerzte, die Mißstände der Polikliniken und vieler Sanatorien, die Ueberproduktion an neuen Medikamenten, die Sucht der Aerzte, in großen Städten zu bleiben und das Land zu meiden, die Uebelstände, welche dadurch entstehen, daß die Professoren sich mehr um die Privatpatienten als um ihre sonstigen Aufgaben kümmern, die Mittel zur Abhilfe dagegen — alles das und noch manches andere wird einer frischen und anregenden Erörterung unterzogen. Ganz besonders wird darauf hingewiesen, daß der Aerztestand viel gewinnen würde, wenn er sich mehr als bisher mit der Förderung allgemein hygienischer Probleme und mit der Erledigung seiner sozialen Pflichten abgeben würde. — Man wird den Ausführungen des wohlverdienten Verfassers fast überall ohne Widerspruch zustimmen können.

Berichtigung: In No. 18, S. 734 muß es in dem Referat über Körner heißen: spezialistisch (Zeile 11 v. u.), nicht spezifisch.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 24. April 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr L. Landau.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen Ehrenvorsitzenden der Gesellschaft Exzellenz v. Bergmann in herzlichen, ergreifenden Worten einen Nachruf.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Lohnstein: **Fremdkörper in der Harnblase.**

23 jähriger Arbeiter, der wochenlang in mehreren Krankenhäusern wegen Hämaturie, Inkontinenz und Blasenkatarrh erfolglos behandelt worden war. Bei der Untersuchung fand Lohnstein einen weißlich-gelben, glatten, eiförmigen Körper dem Vertex der Blase fest anhaftend, den betreffenden Blasenabschnitt subchronisch entzündet. Er hielt den Körper für einen Fremdkörper, und zwar dem Aussehen nach und seines leichten spezifischen Gewichts wegen, da er fest an die Blasenwand gedrückt war, aus einer wachsartigen Masse bestehend. Patient gab auf Befragen zu, eine aus einem Stearinlicht gebildete, wurstförmige Masse in die Harnröhre eingeführt zu haben, die nicht wieder zum Vorschein gekommen war. Durch Einführung von Benzin in die Harnblase gelang es Lohnstein, den Fremdkörper völlig aufzulösen und so zu entfernen.

2. Herr Lewinsohn: **Angeborene Ophthalmoplegia interna.** (19 jähriger Mann.)

3. Herr Fedor Krause: **Schwere Rückenmarkslähmungen.**

In dem ersten Falle handelt es sich um eine Hämatomyelie nach einem Sturz mit dem Zweirade. Krause hat den Patienten nicht operiert; nach einem Vierteljahr begannen die Lähmungen allmählich zurückzugehen, jetzt vermag Patient bereits auf Wärter und Stock gestützt zu gehen. Reflexe noch gesteigert. Patient soll nach Oynhausen; vollständige Herstellung ist zu erwarten. Der zweite Fall betrifft einen Knaben mit Spondylitis tuberculosa höchsten Grades. Er kam 1900 ins Krankenhaus, vermochte noch zu gehen und trug vier Monate lang ein Gipskorsett. Dann erkrankte er an Varicellen, wonach eine starke Steigerung des spondylitischen Prozesses mit Lähmung der Ober- und Unterextremitäten, der Blase und des Mastdarms eintrat. Operation 1901: Wegnahme von drei Wirbelbogen; die betreffenden Wirbelkörper waren zerstört, der Wirbelkanal mit Granulationen ausgefüllt; großer Absceß im Mediastinum posticum, der drainiert und mit Jodoformgaze tamponiert wurde; Ausräumung der Granulationen. Nachdem fünf Monate lang die Lähmung unverändert weiterbestanden hatte, begann leichte Besserung. Patient kann jetzt ziemlich gut umhergehen.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Westenhoeffer: **Ueber Wesen und Natur der Geschwülste mit besonderer Berücksichtigung des Krebses.** (I. Mitteilung).

Vortragender führt aus, das Problem des Wesens der Geschwülste sei durch histologische und morphologische Untersuchungen nicht zu lösen, sondern nur auf dem Wege der experimentellen und biologischen Forschung. Westenhoeffer ist nun zu folgenden Schlußfolgerungen gelangt, die er als Hypothesen aufstellt. Das Charakteristische aller Geschwülste ist ihre Selbständigkeit dem Organismus gegenüber; sie stehen zu dem Organismus in einer Art Symbiose, bei der aber nur eine Leistung des Organismus, ihre Ernährung, stattfindet, während sie dem Organismus nichts leisten — sie sind somit Parasiten. Es besteht daher kein prinzipieller Unterschied zwischen gut- und bösartigen Geschwülsten, zumal ja auch die gutartigen Tumoren bösartig werden können. Vortragender hat sich wesentlich mit den Untersuchungen über die Natur des Krebses beschäftigt, die man ja schon früher, wenn auch in etwas anderem Sinne, für Parasiten gehalten hat. Zum Wachstum des Krebses ist nur eine Zelle nötig, die sich in der Folge vermehrt. Die Frage ist nun, wie die Zellen dazu kommen. Der parasitäre Ursprung ist nicht bewiesen; aber wie kann die Zelle zum Parasiten werden? Die Zellen der Geschwulst sind gewachsen, haben aber ihre Spezifität verloren, sind einfacher geworden (Anaplasie, Kataplasie). Man hat es aber nicht mit einer embryonalen Rückbildung zu tun, wie behauptet wird, denn die Zellen sind schrankenlos destruierend, während für die embryonalen Zellen gerade das Gegenteil zutrifft. Die Zellen haben vielmehr ihre frühere Beziehung zum Organismus verloren, sind Urzellen geworden, sind nicht mehr menschliche Zellen, sondern verhalten sich ähnlich wie einzellige Wesen, die aber in Beziehung zur menschlichen Entwicklung stehen müssen. Hiernach muß im Carcinom nichts für organische Gebilde Spezifisches enthalten sein. Das ergibt auch das Verhalten zum pflanzlichen Eiweiß. Vortragender berichtet über Versuche in Betreff der Heterolyse und der Komplementablenkung. Die Versuche sind natürlich noch fortzusetzen. Wodurch gerät nun die zur Urzelle gewordene Zelle in Wucherung? Hauptsächlich durch mechanischen Reiz; wie wir denn auch das Carcinom wohl ausschließlich an solchen Stellen des Körpers auftreten sehen, die einem permanenten Reize ausgesetzt sind.

Diskussion: Herr Orth meint, er sei durch die Darlegungen Westenhoeffers nicht klüger geworden. Ob man die Zellumwandlung Urzelle oder Kataplasie oder Anaplasie nennt, das ist alles gleich. Weshalb aber diese Rückwandlung der Zelle auftritt, das weiß Orth nicht und er glaubt, auch Westenhoeffer wisse es nicht. — Herr Leonor Michaelis bestreitet die Ausführungen Westenhoeffers in betreff der Entdifferenzierung der Krebszelle. Die Mauskrebszelle ist nur für die Maus eingestellt, selbst für eine gewisse Mäuserasse. Das Gleiche gilt für die Komplementwirkung. Das Krebsgewebe enthält meist ein eiweißverdauendes Ferment; es ist also nicht wunderbar, daß das Krebsgewebe Pflanzeneiweiß verdaut. — Herr v. Hansemann bemerkt, er habe den Ausdruck Anaplasie als Unterscheidung von den Zellen des tierischen Körpers gebraucht, aber damit keinen ätiologischen Ausdruck gewollt. Die Krebszelle wird nicht entdifferenziert, nicht Urzelle. So geben Leberkrebszellen bei Metastasen im Gehirn Gallenabsonderung. Gewiß benehmen sich die Krebszellen als Parasiten; das ist aber doch nur ein Gleichnis, keine Erklärung. — Herr Westenhoeffer (Schlußwort) meint dagegen, dieser Ausspruch sei kein Gleichnis, sondern die Krebszellen sind Parasiten, denn der Organismus wird dadurch vernichtet. Ueber den Weg, wie sie zu Parasiten werden, darüber habe er seine Hypothese aufgestellt, um deren Prüfung er bitte, wie er auch selbst an ihrer festeren Fundierung weiterarbeiten werde.

Außerordentliche Generalversammlung am 1. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Wahl des Vorsitzenden. Herr Senator wird mit großer Majorität gewählt.

Herr Ernst Barth: **Funktionelle Stimmstörungen und ihre Behandlung.**

Der Vortragende führt aus, daß zum lauten Stimmklang die Stimmlippen sich einander so nähern müssen, daß sie sich berühren. Werden sie zu fest gegeneinander geschlagen, so entstehen bei der Phonation Nebengeräusche. Werden die Stimmlippen einander nicht völlig genähert, so entsteht kein lauter Ton. Auch müssen die Stimmlippen die nötige Elastizität haben, sonst treten Stimmstörungen auf. Neben diesen organischen Stimmstörungen infolge von Bewegungsstörungen der Stimmlippen durch Erkrankungen oder infolge von Tumorbildungen, kennen wir auch funktionelle Stimmstörungen, z. B. die hysterische Aphonie, bei denen trotz ganz gesunden Kehlkopfes, trotzdem die Stimmlippen sich inspiratorisch normal bewegen, die willkürliche Stimme stark geschädigt ist wegen nicht genügenden Schlusses der Stimmlippen. Die Ursache beruht hier gewöhnlich auf einem psychischen Insult. Die Therapie ist bekanntlich in diesen Fällen psychischer Art; sie versagt aber nicht selten. Hier muß jeder Fall individuell behandelt werden; in einem Fall gelang Vortragendem die Heilung dadurch, daß er respiratorisch sprechen ließ. Die Patienten müssen lernen, ihre Stimme zu bilden. Ein anderer Typus der funktionellen Stimmstörungen ist die spastische Aphonie (zu fester Schluß der Stimmlippen). Es handelt sich bei den funktionellen Stimmstörungen nicht immer um Hysterie, doch ist wohl niemals ein normales Nervensystem vorhanden. Oft finden wir Neurasthenie. Nicht selten besteht auch Störung der Atmung (Zwerchfellskrampf). Diese Stimmstörungen werden meistens therapeutisch als unheilbar bezeichnet, weil die angewandte Therapie, auch die Stimmruhe, sich als unzureichend erweisen. Funktionelle Stimmstörungen sind nach Barth auch funktionell zu behandeln. Was der Patient früher unbewußt gemacht, das muß er jetzt bewußt machen lernen; wie er z. B. die Stimmlippen einstellen muß. Dazu hilft, wie schon Gutzmann empfohlen, die Autolaryngoskopie. Bei zu festem Glottisschluß kann man diesen Vorgang durch Einführung einer Sonde verhindern und dem Kranken einen richtigen Schluß angewöhnen. Eine dritte Form ist die nach einer geheilten Laryngitis zurückbleibende Tonlosigkeit, weil die Stimmlippen sich nicht völlig berühren. Vierte Form bei jüngeren Leuten, die eine dünne, schrille Stimme zeigen. Die Untersuchung ergibt hier ein gesundes Kehlkopfbild, vielleicht etwas Zitterbewegungen, Ungleichheit in der Funktion der Stimmbandmuskeln. Hier erreichen wir gute Erfolge durch Uebung im Sprechen in tiefer Stimmlage, durch systematischen Gesangunterricht. Fünftens Moggiphonie (mühsame Stimme), der von B. Fraenkel aufgestellte Typus der nicht ausdauernden Stimme bei Berufsrednern; jetzt meistens als Phonasthenie bezeichnet. Hier handelt es sich in der Regel um Störungen in der Atmung (bei dem kosto-

abdominalen Respirationstypus steht das größte Luftvolumen zur Verfügung, beim klavikularen Typus das geringste). Häufig liegt der wesentliche Sitz in der Störung der Phonation, z. B. die Glottis wird zu früh geschlossen und muß zur Tonbildung gesprengt werden. Ferner die Angewöhnung, in zu hoher Stimmlage zu sprechen, was größere Ermüdung des Stimmapparates hervorrufen muß. Ferner wird beim Phonieren zuweilen der Kehlkopf höher gezogen, als nötig ist, wodurch ein Druck auf die Taschenlippen ausgeübt wird. Solche Kranke sollen erstlich in tiefer Stimmlage sprechen; dann ist darauf zu achten, daß der Kehlkopf nicht mit den hohen Tönen in die Höhe steigt. Bei mustergültigen Sängern geht er sogar dabei hinunter. Dann ist darauf zu sehen, ob gute Nasenresonanz besteht.

Diskussion: Herr Gutzmann meint, die Ausführungen Barths seien für das ärztliche Publikum von größter Wichtigkeit. Er weist auch besonders auf die Schädlichkeit des zu hohen Sprechens der Erwachsenen hin und hebt als stimmschädigend die geräuschvolle Inspiration hervor. Die verschiedenen Fälle gehen übrigens oft ineinander über. — Herr Katzenstein betont die große Zahl der Phonastheniker. Fast alle sind schwächlich, anämisch. Außerdem bestehen zuweilen lokale Bedingungen, z. B. schiefer Stand des Kehldeckels. Bei Gesangsasthenikern sind oft die schweren Uebungen zu früh und ungeeignet gemacht, wodurch es zu Zerrungen an den Nn. recurrens und laryngeus superior mit folgender Neuritis kommt. Die Therapie ist hier gegeben: absolute Stimmruhe. Nach Abklingen der Neuritis stimmtechnisches Eingreifen, das aber große Schwierigkeiten bietet und musikalisches Verständnis verlangt. — Herr Barth bemerkt im Schlußwort, bei der Behandlung ist zu erwägen, ob die Laryngitis die Ursache der Stimmlosigkeit oder der Gebrauch der Stimme die Ursache der Laryngitis ist; letzteres beobachtet man oft bei Berufsrednern.

Max Salomon (Berlin).

II. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 8. April 1907.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Litten, später Herr Jastrowitz.

Herr L. Michaelis, P. Fleischmann und L. Pincussohn. Vortragender: Herr L. Michaelis: **Weitere experimentelle Untersuchungen über Tierkrebs.**

M. H.! Vor einem halben Jahre gab ich auf der Internationalen Konferenz für Krebsforschung[1]) einen Bericht über den damaligen Stand der Immunisierungsversuche, die in dem Krebsinstitut der I. Medizinischen Klinik veröffentlicht worden sind. Es liegt in der Natur der Sache, daß es sich bei der verhältnismäßig kurzen Zeit, während der die Untersuchungen angestellt werden konnten, damals nur gewissermaßen um das Skizzieren eines Programms handelte. Es wurden die Richtungen der Versuche geschildert, und in einigen Fällen, in denen sich irgend ein Resultat, sei es positiver, sei es negativer Art, hatte konstatieren lassen, hierüber berichtet, immer von dem Gedanken geleitet, daß man mit dem Urteil über so eminent in die Praxis einschneidende Fragen äußerst vorsichtig sein müsse. Es ist eine eigenartige Sache mit der Publikation derartiger Forschungen, die in der allgemeinen Aerztewelt ein so großes Interesse finden. Einerseits ist das Material sehr spröde, und sind die Fortschritte langsam, andererseits verlangt die Oeffentlichkeit, die ein solches Institut zur Erforschung der Krebskrankheit gegründet hat, positive Ergebnisse und darüber einen Bericht. In meinem damaligen Berichte betonte ich ausdrücklich, daß ich die Absicht hätte, mit weiteren Publikationen sehr vorsichtig und langsam vorzuschreiten. Wenn ich mich nun heute dennoch entschließe, Ihnen wiederum einen Bericht zu geben, so geschieht das aus mehr äußerlichen Gründen. Zunächst möchte ich Ihnen die Versicherung geben, daß das verhältnismäßig spärliche Material, über das ich heute verfüge, eine strenge Auslese von sehr zahlreichen Versuchen darstellt. Ich habe viele Versuche glatt verworfen, weil aus irgend einem Grunde, meist wegen unbefriedigenden Ausfalls der Kontrollen, das Ergebnis unsicher schien, und auf diese Weise lieber eine monate- und jahrelange Arbeit fast ganz vernichtet, als sie als zweifelhaftes Resultat verwendet. So ist zwar nur ein kleines Material übrig geblieben, aber auch ein solches, für das ich nach jeder Richtung hin glaube, Bürgschaft übernehmen zu können. — Die Veranlassung, daß ich Ihnen heute über dieses wenn auch kleine Material berichten will, ist, wie gesagt, mehr äußerlicher Natur, sie liegt darin, daß ich vorläufig einen Abschluß meiner Untersuchungen in der Krebsforschung machen muß. Seit der Gründung des Instituts an der I. Medizinischen Klinik durch Herrn v. Leyden gehöre ich demselben an und ergreife jetzt, da ich aus diesem Institut ausscheide, die Gelegenheit, Ihnen über den augenblicklichen Stand der Forschungen einen Bericht zu geben.

Wenn ich die Entwicklung dieser Arbeiten überblicke, so kann ich wohl sagen, daß es uns anfangs nicht leicht gemacht wurde. Zunächst hatte das Institut — man darf das wohl aussprechen — mit der Ungläubigkeit verschiedener Fachkollegen, insbesondere der pathologischen Anatomen, zu kämpfen, die überhaupt erst garnicht glauben wollten, daß es sich bei diesen Tieren um ein Carcinom handelte. Das ist nun wohl glücklich überwunden. Sodann hatte man einen schweren Stand insofern, als ähnliche Institute an mehreren Orten entstanden, die uns, wenn ich mich so ausdrücken darf, eine recht schwere Konkurrenz bereiteten. Sie verfügten über die hervorragendsten Arbeitskräfte und oft viel weniger erschöpfliche Mittel, als es die unsrigen waren, und konnten in größtem Maßstabe arbeiten. Trotzdem hat, glaube ich, unser Institut seine Existenzberechtigung bewiesen. Die während all der Jahre gezeitigten Resultate sind zum mindesten doch wohl eine unvermeidliche und ersprießliche Vorarbeit für weitere Forschungen gewesen. Ich glaube nicht, daß heute diese Tatsache noch geleugnet werden kann.

Meine heutige Mitteilung erstreckt sich auf Immunisierungsversuche. In meinem Bericht in Frankfurt a. M. hatte ich recht zahlreiche Mißerfolge in bezug auf die Immunisierung mitgeteilt. Bevor ich aber auf meine eigenen Versuche eingehe, will ich Ihnen in aller Kürze über die bisher aus der Literatur vorliegenden Versuche zur Immunisierung gegen Tierkrebs berichten. Schon in seiner ersten klassischen Arbeit hatte Jensen angefangen, dieses Thema in Angriff zu nehmen, und schon sehr frühzeitig die Grundtatsache festgestellt, welche der Ausgangspunkt für alle anderen Untersuchungen auf diesem Gebiete geworden ist. Wenn man eine Reihe von Mäusen mit Krebsmaterial impft, so geht nur ein Teil von diesen an, ein anderer Teil bekommt keinen Krebs. Wenn man die Tiere, die keinen Krebs bekommen haben, wiederholt impft, so bekommen sie gewöhnlich auch das zweite- und drittemal keinen Krebs. Es liegt hier also eine natürliche Immunität mancher Mäuse gegen Krebs vor. Jensen ging noch weiter und versuchte, da er das Bestehen von Schwankungen in der Empfänglichkeit für Impfkrebs erkannt hatte, die Resistenz künstlich zu beeinflussen durch aktive und passive Immunisierung. In seiner vorsichtigen Weise sprach er sich außerordentlich zurückhaltend, aber doch ermunternd hierüber aus. Ferner möchte ich einige Angaben erwähnen, die von amerikanischer Seite kamen, von Gaylord, Clowes und Baeslack, welche von einem Krebsheilserum für Mäuse berichten. Sie beobachteten nämlich, daß das Serum solcher Mäuse, bei denen ein Krebstumor resorbiert worden ist, schützend auf die Entwicklung eines Krebses bei anderen Mäusen wirkt. Kleinere Tumoren bildeten sich unter dem Einfluß dieses Serums zurück, größere kamen vorübergehend zu einem Stillstand im Wachstum. Clowes und Baeslack fanden, daß das Krebsmaterial, vor der Injektion mit solchem Serum vermischt, in seiner Wachtumsfähigkeit erheblich geschädigt wurde. Die ausgedehntesten Untersuchungen über künstliche Immunisierung sind dann aus dem Ehrlichschen Institut gekommen. Die Arbeiten von Ehrlich und Apolant sind wohl noch frisch in Ihrer Erinnerung. Zugrunde liegt ihnen wiederum die Beobachtung, daß diejenigen Mäuse, welche bei der ersten Impfung davonkommen, gewöhnlich in überwiegender Mehrzahl auch die nachfolgenden Impfungen überstehen, ohne einen Krebstumor zu entwickeln. Ehrlich versuchte ebenfalls, die an sich schon schwankende Empfänglichkeit der Mäuse künstlich zu beeinflussen. Er berichtet über außerordentlich interessante Ergebnisse, welche darauf hinausgehen, daß ein Krebs, der nicht angeht, immunisiert. Die Methode Ehrlichs bestand darin, daß er die Mäuse mit irgend einem Krebsmaterial vorimpfte, welches nicht zur Entwicklung eines Tumors kam. Besondere Formen der Spontantumoren erwiesen sich dazu als besonders geeignet. Wurde diesen so vorbehandelten Mäusen dann ein virulenter Tumor eingespritzt, so zeigte sich, daß die Mäuse immun waren und keinen Krebs bekamen. Auf welche Weise erreichte nun aber Ehrlich, daß das zur Vorimpfung benutzte Tumormaterial nicht zu einem Carcinom wurde? — Nur dadurch, daß er dazu einen Tumor nahm, von dem er annehmen konnte, daß er eine geringe Virulenz besaß und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht zur Tumorentwicklung führte. Eine unerhört große Auswahl unter verschiedensten Tumorarten ermöglichte ihm, diese Versuche in allen Richtungen zu variieren. Zu den definitiven Impfungen, an denen er die eventuell eingetretene Immunität feststellte, benutzte er aber immer diejenigen Stämme, welche in der Krebsliteratur wegen ihres außergewöhnlich rapiden Wachstums große Berühmtheit erlangt haben. Ehrlich fand dabei, daß man Krebse der verschiedensten Provenienz benutzen konnte, um mit ihnen gegen diese virulentesten Stämme zu immunisieren. Ja, nachdem sich, wie Ihnen bekannt ist, seine hochviru-

1) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 42, S. 1728.

lenten Krebstumoren in Sarkome umgewandelt hatten, fand er, daß mit denselben Objekten, die gegen das Carcinom immunisierten, auch gegen das Sarkom immunisiert wurde. Seine Versuchsergebnisse sind für sein Material durchaus einwandfrei, es kann darüber wohl kein Zweifel bestehen. Wir werden sehen, wie sich das bei einem andern Material verhält. Weiter wurde im Ehrlichschen Institut versucht, die Empfänglichkeit für den Krebs durch Injektion von Zellmaterial zu verhindern. Diese Versuche wurden von Schoene ausgeführt und bestanden darin, daß er den zu immunisierenden Mäusen nicht Krebsgewebe, sondern andere Zellen injizierte, in der Hoffnung, daß dadurch die Immunisierung erreicht wurde. Schoene benutzte dazu normale Leberzellen, embryonale Zellen und andere Organzellen, in einigen Fällen auch menschliches Mammacarcinom. Bei der Injektion von embryonalen Zellen hat sich in der Tat ein ganz merkwürdiger Ausschlag derart ergeben, daß die Mäuse relativ immuner gegen virulente Krebsimpfung wurden, als nicht vorbehandelte Mäuse. Es handelt sich nicht um absolute Immunität, aber um einen deutlichen Ausschlag. Ein in gewisser Beziehung ähnlicher Versuch wird übrigens schon einige Zeit vor Schoene und unabhängig davon von Bashford berichtet. Bashford fand, daß man Mäuse durch Vorbehandlung mit Mäuseblut gegen Krebs immunisieren kann, während Schoene eine relative Immunität durch Vorbehandeln mit Embryonalzellen, weniger deutlich mit anderen erwachsenen Organzellen erhielt. Nachdem ich Ihnen diese in der Literatur bisher vorliegenden Mitteilungen gemacht habe, möchte ich zu meinen eigenen Versuchen übergehen.

Ich will noch einmal kurz zusammenfassen, wie weit ich vor einem halben Jahre, bis zur Frankfurter Konferenz, gekommen war. Zunächst konnte ich die Grundtatsache bestätigen, daß Mäuse, die einmal erfolglos geimpft waren, auch bei den weiteren Impfungen in der Mehrzahl der Fälle keinen Krebs bekamen. Dieses Gesetz ist nicht absolut gültig, das zahlenmäßige Verhalten ist etwa derart, daß man einen Tumor bei Mäusen überhaupt in etwa 60% der Fälle bekommt, während der Tumor bei Mäusen, die nach einmaliger Impfung keinen Krebs bekommen haben, etwa in 12% der Fälle angeht — immerhin also eine Differenz, die nicht auf Zufälligkeiten beruhen kann. Uebrigens kommt es, wenn auch selten, vor, daß eine Maus, die selbst dreimal mit negativem Resultat geimpft worden ist, bei der vierten Impfung doch ein positives Resultat gibt. Meine eigentlichen Immunisierungsversuche wurden schon seit langer Zeit begonnen, — sie fallen in die Zeit, zu der die Arbeit auch in den anderen Instituten begonnen wurde —, nur wegen zahlreicher negativer Resultate verhältnismäßig spät publiziert. Ich begann meine Versuche, die Mäuse zu immunisieren, damit, daß ich ihnen solchen Mäusekrebs einspritzte, von dem ich annehmen konnte, daß er nicht angehen würde. Ich hatte vorher beobachtet, daß von grauen Mäusen stammender Krebs im allgemeinen nicht auf weißen Mäusen angeht, und von weißen Mäusen stammender Krebs nicht auf grauen, ferner, daß ein Krebs, den ich von Prof. Jensen aus Kopenhagen bekommen hatte, sich wohl auf Kopenhagener Mäuse, nicht aber auf Berliner übertragen ließ, und umgekehrt. Ich hatte somit ein Mittel in der Hand, um z. B. Berliner Mäuse mit Kopenhagener Material vorzubehandeln und auf die Immunität zu prüfen. Das tat ich auch, behandelte die Mäuse wiederholt mit Injektion vor: es zeigte sich absolut kein Unterschied gegen normale Mäuse, sie waren in keiner Weise gegen meine Berliner Stämme immunisiert worden. Genau dasselbe negative Resultat erhielt ich, wenn ich weiße Mäuse mit grauen Krebsstämmen vorbehandelte. Ich versuchte nun, statt mit heterologem, mit homologem, von dem Krebsstamm herrührenden Material vorzubehandeln, nachdem ich es aber vorher durch irgendwelche schädigenden Maßnahmen derart verändert hatte, daß es selbst keinen Krebs mehr machte. Ich begann diese Versuche vor drei Jahren damit, daß ich das Krebsmaterial mit Chloroformwasser aufschwemmte und dadurch die Krebszellen tötete. Auch auf diese Weise ist nicht einmal die Andeutung einer Immunität bei Mäusen erzielt worden. Ich kann dem noch jetzt hinzufügen, daß ich versucht habe, Mäuse mit dem Krebs anderer Tierarten zu immunisieren. Herr Lewin und ich haben vor einigen Monaten das Glück gehabt, eine Ratte mit einem Mammacarcinom anzutreffen, welches sich hat transplantieren lassen. Ich habe an anderer Stelle darüber berichtet. Ich möchte hier nur erwähnen, daß ich das Material dieser Ratte auch benutzt habe, um Mäuse vorzubehandeln. Zur Tumorentwicklung führt das Rattenmaterial bei Mäusen niemals; es gab manchmal ganz kleine Knötchen, die sich aber stets innerhalb kurzer Zeit wieder zurückbildeten.

(Siehe Tabelle 1.)

Tabelle 1.

Zweimalige Vorbehandlung von Mäusen mit Rattenkrebs.

(Erste Vorbehandlung am 29. November 1906, zweite am 12. Januar 1907, definitive Impfung mit Mäusekrebs am 13. Januar 1907.)

	Gesamtzahl der Tiere	dauernd tumorfrei geblieben	sehr kleine stationäre Tumoren	angegangene Tumoren	in %
Vorbehandelte Tiere	15	3	2	10	67 %
Kontrollen	20	7	2	11	55 %

Nachdem ich die Mäuse zweimal mit dem Rattencarcinom vorbehandelt hatte, zeigten sie sich in keiner Weise gegen die Impfung mit virulentem Mäusematerial immun.

Einige Hoffnungen hatte ich nach meinem früheren Berichte auf die Versuche gesetzt, Mäuse durch Vorbehandlung mit durch Wärme beeinflußtem Material zu immunisieren. Die Einwirkung der Wärme auf Krebsgeschwülste ist sehr eigenartig. Eine gelinde Erwärmung auf 43, 44° schadet dem Material manchmal garnichts; im Gegenteil, es scheint fast, als ob es dadurch erst recht virulent würde. Das haben wir wiederholt gesehen. Die gleiche Beobachtung ist auch von den genannten amerikanischen Autoren gemacht worden. Wenn man dagegen den Tumor etwas weiter erhitzt, so wird er stark geschädigt, und man bekommt oft ein Material, bei dem der Tumor sehr langsam wächst und sich, nachdem er gewachsen ist, sehr häufig wieder zurückbildet. Es ist leider nicht möglich, das Material derartig zu verändern, daß man immer mit Sicherheit dieses Stadium erhält, dazu sind die Zellen doch zu penibel. Man kann also ein derartig verändertes, im wirklichen Sinne nur abgeschwächtes, nicht abgetötetes Material zu großen Serien nicht benutzen; wohl aber kann man versuchen, Material durch gelinde Hitze soweit abzutöten, daß es überhaupt nicht mehr zu einem Tumor auswächst. Auch hierbei ergab sich, daß nicht einmal eine Andeutung von Immunität vorhanden war.

Tabelle 2.

Dreimalige Vorbehandlung mit hitzegetötetem (46°, ¼ Stunde) Krebsmaterial. (7. Oktober, 19. Oktober, 3. November 1906.)

Definitive Impfung mit virulentem Material von gleichem Stamme am 14. November 1906.

	Gesamtzahl der Tiere	dauernd tumorfrei	sehr kleine stationäre Tumoren	angegangene Tumoren	in %
Vorbehandelte Tiere	28	7	5	16	57 %[1]
Kontrollen	25	6	0	19	76 %

[1] Der Ausschlag wird noch geringer, wenn man die fünf sehr kleinen Tumoren zu den angegangenen zählt; dann ergibt sich statt 57% genau wie bei den Kontrollen 76%.

Wir sehen aus der Tabelle, daß auch die Vorbehandlung mit erwärmtem Material durchaus keine gangbare Methode der Immunisierung ist. Früher hatte ich schon Versuche gemacht, Mäuse mit noch stärker erhitztem Material (70°) vorzubehandeln. Hier zeigte sich erst recht gar keine Beeinflussung. Es bleibt also bisher nur die merkwürdige Tatsache bestehen, daß man imstande ist, durch Injektion von Leberzellen die Empfänglichkeit von Mäusen für Krebs in zwar nicht erheblicher, aber doch einwandfreier Weise zu verändern.

Weitere Versuche hatten den Zweck, festzustellen, ob sich durch Injektion von nichtkrebsigen, normalen Organzellen die Empfänglichkeit für den Impfkrebs beeinflussen läßt. Diese nicht fernliegende Versuchsanordnung war schon von Bashford und später von Schoene getroffen worden, wie oben erwähnt. Ich wählte zur Vorbehandlung eine Aufschwemmung von normaler Mäuseleber.

Tabelle 3.

Vorbehandlung mit Mäuseleberemulsion.

Jedes Tier bekommt bei jeder Injektion etwa ¼ Leber als Emulsion subcutan.
Erste Vorbehandlung am 8. Oktober, zweite am 15. Oktober, dritte am 22. Oktober 1906. (Zwei Mäuse erhalten nur die beiden letzten Injektionen.)
Definitive Impfung mit Krebsmaterial am 3. November 1906.

	Gesamtzahl der Tiere	dauernd tumorfrei	sehr kleine stationäre Tumoren	angegangene Tumoren	in %	
Vorbehandelte Tiere	20	13	1	6	30 %	Alle angegangenen Tumoren erreichen nur mittlere Größe und wachsen dann nicht weiter.
Kontrollen	18	4	1	13	72 %	Alle angegangenen Tumoren wachsen schrankenlos weiter.

Wir sehen hier eine relative, nicht sehr hochgradige, aber zweifellos vorhandene Immunität gegenüber den Kontrolltieren.

Ich legte mir die Frage vor, ob dieses Resultat wirklich mit den Leberzellen, bzw. den arteigenen Zellen der Maus etwas zu tun hat, oder ob man auch mit einem ganz beliebigen, indifferenten Material ähnliches erreichen kann. Ich wählte als solches indiffe-

rentes Material erstens Kuhmilch, um ein eiweißhaltiges Material zu haben, und zweitens chinesische Tusche, ein Material, das überhaupt nicht animalischer Herkunft ist. Bei Milchvorbehandlung ergab die nachherige Impfung eine Ausbeute von 63%, während von den Kontrollen 45% angingen.

Tabelle 4.
Vorbehandlung mit Kuhmilch.
Injektion von je ½ ccm Kuhmilch, am 22. Dezember 1906, 4. Januar 1907 und 14. Januar 1907.
Impfung mit Krebs am 21. Januar 1907.

	Gesamtzahl der Tiere	dauernd tumorfrei	sehr kleine stationäre Tumoren	angegangene Tumoren	in %
Vorbehandelte Tiere .	24	5	4	15	63%
Kontrollen	20	9	2	9	45%

Wenn also hier ein Einfluß vorhanden ist, so sind die vorbehandelten Mäuse eher empfänglich gewesen. Aber ich möchte wiederum diesen geringen Ausschlag nicht gelten lassen. Die Vorbehandlung mit chinesischer Tusche ergab, daß von den vorbehandelten Tieren 39%, von den Kontrollen 45% angingen — wiederum ein Ausschlag, den ich nicht gelten lassen möchte.

Tabelle 5.
Vorbehandlung mit chinesischer Tusche am 22. Dezember 1906, 4. Januar und 14. Januar 1907.
Impfung mit Krebs am 21. Januar 1907.

	Gesamtzahl der Tiere	dauernd tumorfrei	sehr kleine stationäre Tumoren	angegangene Tumoren	in %
Vorbehandelte Tiere .	23	12	2	9	39%
Kontrollen [1]	20	9	2	9	45%

[1]) Dieselben Kontrollen wie in Tabelle 4.

Es ist nun die Frage zu erörtern, woher denn die Verschiedenheit zwischen den Ergebnissen, die aus dem Ehrlichschen Institut berichtet wurden, und den Resultaten, die ich soeben vorgetragen habe, kommt. Sie liegt offensichtlich an der Verschiedenheit des Materials. Das ist natürlich gar keine Frage, daß die außerordentlich ausgedehnten Versuchsreihen von Ehrlich in keiner Weise anzufechten oder umzudeuteln sind. Das Material ist eben ein ganz anderes. Ich erwähnte schon vorhin, daß die Ehrlichschen Mäusekrebse in bezug auf die Wachstumsfähigkeit eine durchaus andere Beschaffenheit haben als die meinigen. Ein Tumor, der im Ehrlichschen Institut in acht Tagen wächst, entspricht ungefähr einem solchen, der bei uns in fünf bis sechs Wochen gewachsen ist; wohlgemerkt, immer nur diejenigen Ehrlichschen Tumoren, die er als Prüfstein für seine Immunisierungsversuche benutzte. Wie Ihnen bekannt ist, hat sich aber gerade diese schnellwachsende Tumorart im Laufe der Impfgenerationen in ein Sarkom umgewandelt und auch dadurch schon seine besondere Eigenheit erwiesen. Ein ähnliches Vorkommnis ist bisher in keinem andern Institut beobachtet worden. Auch ist bisher in keinem andern Institut eine mit Sicherheit zu konstatierende, regelmäßige Schwankung in der Virulenz des Materials durch verschiedene Generationen hindurch beobachtet worden. Was das Ehrlichsche Material ganz besonders auszeichnet und was erkennen läßt, daß es sich hier um etwas Besonderes, nicht in jeder Beziehung zu Verallgemeinerndes handelt, ist folgender Umstand, der leicht zu kontrollieren ist. Wie Ehrlich in ziemlich großen Zahlenreihen angibt, besteht bei diesem Tumor die Eigentümlichkeit, daß das Bestehen eines Tumors eine zweite Impfung bei demselben Tiere gewöhnlich erfolglos macht. Nur ganz ausnahmsweise kommt es vor, daß man, nachdem ein Tumor angegangen ist, einen zweiten dem Tiere beibringen kann. Diese Tatsache gilt, wie Ehrlich selbst schon festgestellt hat, in dieser Weise nur für seinen ganz schnell wachsenden Tumor, während sein langsam wachsender sich nicht nach diesem Gesetz richtet. Den letzten Punkt kann ich unbedingt bestätigen. Ueber den ersten kann ich nichts aussagen, da unser Material nur dem langsamer wachsenden entspricht. Es ist bei unserm Material keineswegs der Fall, daß das Bestehen eines Tumors gegen das Heranwachsen eines zweiten irgend welche Immunität bietet, und wenn man sich die Sache recht überlegt, kann man dies auch von vornherein garnicht verlangen. Wenn das immer gültig wäre, könnte niemals eine Metastase entstehen. Offenbar ist also der relative Immunitätszustand, der bei einmal bestehendem Krebs das Entstehen einer Metastase, bzw. eines zweiten Impftumors verhindert, ein wechselnder; gar zu oft besteht leider diese Immunität nicht; und ob sie besteht oder nicht, das hängt wahrscheinlich sowohl von dem Immunitätszustand des Wirtes, wie von der „Virulenz" der Tumorzellen ab. Auf Grund dieser Ueberlegungen halte ich daher se für geboten, meine zum großen Teil negativen Resultate zu veröffentlichen, denn sie sind, nachdem einmal von anderer Seite die positiven vorliegen, wohl fast ebenso lehrreich wie jene. Sie zeigen uns, daß durch Versuche mit einem einzigen Material die allgemeine Erkenntnis der Phänomene bei der Krebserkrankung, wenn auch ein noch so bedeutender Anlauf darin gemacht worden ist, durchaus nicht erschöpft ist und daß jeder mit anderm Material angestellte Versuch zu anderen und neuen Resultaten führt. Erst im Laufe der Zeit wird es möglich sein, aus den verschiedenen Untersuchungen das Gemeinsame, Wesentliche zu extrahieren.

(Schluß folgt.)

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 7. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Michaëlis: Fall von **Vaginismus.**

Die 28jährige Patientin kam mit der Angabe, sie sei sechs Jahre steril verheiratet. Auf die Frage, ob der Ehegatte sich bereits habe untersuchen lassen, erwiderte Patientin mit Entschiedenheit, nur sie „sei schuld" an der Sterilität. Die Adspektion der Genitalien bestätigte den durch diese Angabe hervorgerufenen Verdacht. Die Patientin war nach sechsjähriger Ehe noch Virgo. Der Introitus, insbesondere das stark verdickte Hymen, zeigte sich lebhaft gerötet. Der Versuch, mit einem nach Umwicklung mit Watte etwa 2,5 mm dicken Instrument die Hymenalöffnung zu passieren, löste heftige Schmerzen aus. Diagnose: Vaginismus. Nach kurzer Erwähnung der Aetiologie (mißglückte, bezügliche ungeschickte Kohabitationsversuche, Impotenz, übermäßige Aengstlichkeit der Frau, abnorme Enge des Introitus etc.) berichtet Michaëlis über die von ihm angewandte Therapie. Einführen eines kleinen Wattestückchens durch den Hymenalring, Aufträufeln von Cocainlösung (1%) mit einer Pipette. Alsdann successive vorsichtigste Dilatation des anästhetisch gemachten Hymen mit gut eingefetteten Hegarschen Uterusdilatatoren. Die letzteingeführte Nummer bleibt eine Viertelstunde lang liegen. Fortsetzung der Dilatation mit Vaginaldilatatoren im Verlauf der nächsten Sitzungen. Das Hauptgewicht legt Michaëlis darauf, durch die Behandlung die Furcht vor der Cohabitation zu beseitigen. Dies läßt sich nur dadurch erreichen, daß nach Vollendung der Dilatation des Introitus die Patientin sich selbst die Dilatatoren einführt — zuletzt ohne Anästhesierung. Die mechanische Dilatation von seiten des Arztes allein genügt nicht, erst die suggestive Einwirkung der Selbstdilatation ermöglicht die Kohabitation. Durchaus zu verwerfen ist daher eine brüske, für die Patientin schmerzhafte Dilatation. Die Exzision des Hymen hält Michaëlis in der Mehrzahl der Fälle für unnötig. Es soll Fälle geben — v. Winckel berichtet z. B. von solchen, — wo selbst stehen gebliebene kleine Reste des Hymen noch heftige Schmerzen bei der Kohabitation verursachten. Für solche Fälle wäre die Exzision des Hymen wohl erforderlich. Bei Michaëlis Patientin war nach fünfmaliger Behandlung die Kohabitation ermöglicht. (Anmerkung bei Abfassung des Berichts: Patientin stellte sich vor einigen Tagen wieder vor. Sie war gravida mens. I.)

b) **Per laparotomiam gewonnenes Myoma uteri.**

38jährige Virgo, von einem Kollegen mit der Diagnose Myom überwiesen. Bei der Exploration fühlt die innere Hand gleich hinter dem Introitus einen der vorderen Vaginalwand in ihrer ganzen Ausdehnung aufliegenden, harten Tumor. Links neben der Cervix eine harte, bis an die linke Beckenwand reichende, unbewegliche Tumormasse. Der Befund der inneren Hand allein war ähnlich wie der bei Vorhandensein maligner Tumormassen (maligne Ovarialtumoren). Die äußere Hand konstatiert einen bis über den Nabel emporreichenden, myomatösen Uteruskörper mit kleineren, subserösen Myomknoten am Fundus. Diagnose: Myomata uteri interstitialia et subserosa, präcervikales Myom, das sich zwischen Blase und vorderer Vaginalwand bis zum Introitus hin entwickelt hat, linkseitiges intraligamentäres Myom. Es handelt sich also um eine Form der Myomentwicklung, die durch Kompression der Beckenorgane, insbesondere der Blase und der Ureteren, schwere Störungen hervorruft (Cystitis, Pyelitis, Hydronephrose). Deshalb bildet sie eine strikte Indikation zur Operation. Auch Michaëlis' Patientin hatte in erster Linie Blasensymptome. Was nun die Operation dieser Myomform betrifft, so gehört sie infolge der atypischen Verhältnisse, infolge der Verlagerung der Blase und der Ureteren, zu den größten und schwierigsten Eingriffen. Michaëlis ging so vor, daß er sich erstens auf eine abdominelle Totalexstirpation — im Gegensatz zur supravaginalen Uterusamputation — präparierte, indem er am Tage a. o. nach Desinfektion der äußeren Genitalien und der Vagina einen Formalintampon einlegte und unmittelbar vor der Operation die Vagina nochmals gründlich desinfizierte. Ferner wurde, um

jederzeit die Blase auffüllen zu können, ein Dauerkatheter (Petzerkatheter) eingelegt. Eröffnung des Abdomens in der Medianlinie. Zuerst Beginn der Abbindung und Durchtrennung der Ligam. suspens. etc. von oben her. Dann Auffüllen der Blase mit Borsäurelösung und Markieren der Grenze der weit emporgezogenen Blase durch einen etwa eineinhalb Querfinger entfernt verlaufenden Parallelschnitt. Da an ein Herankommen an die Ureteren und die Aa. uterinae vorläufig nicht zu denken ist, wird zuerst ein kleinapfelgroßes interstitielles Myom aus der vorderen Uteruswand enukleiert und dadurch die Amputation des oberen Tumorabschnittes im Uteruskörper, der ringsum mit großen Klammern gefaßt wird, ermöglicht. Alsdann Spalten des Ligam. latum linkerseits, Eröffnung der Myomkapsel und stumpfes Enukleiren des intraligamentären Myoms innerhalb der Kapsel, die im Ligament verbleibt. Abtragung der oberen Partie des intraligamentären Knotens nach Art des Morcellements, dann Auslösung des Restes. Alsdann Herabschieben der Blase, Spalten der Kapsel des präcervikalen Myoms und Enukleation desselben, gleichfalls stumpf und gleichfalls innerhalb der Kapsel. Es gelingt, den Tumor aus seinem Bett heraus zu luxieren und im dahinter liegenden, ausgezogenen und plattgedrückten Cervix (nach Unterbindung der Uterina beiderseits) die supravaginale Amputation auszuführen und so die Eröffnung der Scheide zu vermeiden. Links Vernähen der beiden Blätter des Ligamentum latum. Uebernähen des Cervixstumpfes mit der Peritonealmanschette und Vernähen des Blasenperitoneums mit dem oberen Rand des Ligamentum latum. Durch das Vorgehen innerhalb der Myomkapsel wurden Nebenverletzungen vollkommen vermieden. Patientin, bei der sich in den ersten Tagen Folgen der langdauernden Chloroformnarkose bemerkbar machten, hat sich dann gut erholt.

2. Herr Gerber: Fall von **Sklerom.**

Neunjähriges Mädchen aus Ostpreußen. Die Krankheit soll vor drei Jahren mit Luftmangel begonnen haben, der aber erst in letzter Zeit bedrohlich geworden sei. Die Kehlkopfuntersuchung ergibt einen diaphragmaartigen Verschluß der Luftröhre etwa ½ cm unterhalb der Stimmritze, die selbst völlig normal ist. Das Bild ist so charakteristisch, daß schon hiernach die Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt wurde, die nach der rhinoskopischen Untersuchung eine sichere wurde. Die Untersuchung der äußerlich normalen Nase ergab eine totale Verlegung beider Nasenlumina durch Infiltrationen, plattenartige, derbe Wülste und Knoten, besonders am Septum und am Nasenboden. Nasenrachenraum normal. Die Familie des Kindes, in der ähnlich sich äußernde Krankheiten nicht vorgekommen sein sollen, wohnt jetzt in Stanaitschen bei Gumbinnen. Doch soll die Kleine die Krankheit bekommen haben, als sie noch in der Gegend von Posen wohnten, wo bisher Skleromfälle nicht beobachtet worden sind. Die Diagnose hält der Vortragende für unanfechtbar, obwohl noch keine histologische Untersuchung vorgenommen werden konnte, da die Patientin erst heute Vormittag in die Poliklinik gebracht wurde. Außer dem Interesse, das wir an jedem neuen, aus unserer Heimatprovinz stammenden Falle haben müssen, ist klinisch das Alter der Sklerомkranken höchst bemerkenswert. Unter den etwa 600 bisher gezählten Fällen von Sklerom ist nur ein Kind unter zehn Jahren, sodaß dieses der zweite Fall in der gesamten Literatur wäre.

3. Herr L. Pick: **Bemerkungen zu Weiss: Ueber Saftströmung im Auge.** (Diese Wochenschrift No. 14, S. 572).

Der Nachweis, daß physiologisch keine Druckdifferenz zwischen den verschiedenen Abschnitten des Auges bestehe, und daher auch keine Saftströmung (wie Leber annimmt) von der Hinterkammer durch die Pupille zur Vorderkammer, von dort mittels Filtration durch die Maschen des Kammerwinkels in den Sinus venosus Schlemmii bestehen, erscheine ihm durch die Weissschen Untersuchungen geglückt. Schwierig sei es nur, eine Reihe pathologischer Erscheinungen auf Grund der neuen Theorie zu erklären, so die Anschwemmung Descemetscher Beschläge an die Hornhautwand, die Resorption von Blut und Eiter aus der Vorderkammer, ferner die Entstehung von Glaucoma secundarium bei Seclusio pupillae und der bekannten peripherischen Irisvorbuckelung, etc. Es wäre erwünscht, von Herrn Dr. Weiss einige Aufklärungen darüber zu erhalten.

Diskussion: Herr O. Weiss: 1. Der Nachweis einer Strömung im Humor aqueus durch Bewegung von festen Körpern im Sinne der Strömung ist nach einstimmigem Urteile nicht möglich. Man kann daher auch die Bewegung Descemetscher Beschläge nicht hierdurch erklären. Die Bewegungen des Auges können Bewegungen fester Partikel, die sich im Humor befinden, zur Folge haben (nach bekannten Prinzipien der Physik). 2. Bei Resorptionsvorgängen können bewegliche Zellen die Hauptrolle spielen; Wegsüplung der Blutkörper oder der Eiterkörper braucht man nicht anzunehmen, auch autolytische Prozesse können eine Verflüssigung der Blut- und Eiterzellen zur Folge haben. Die infolge der Autolyse entstehenden Abbauprodukte können durch molekulare Kräfte (Osmose, Diffusion) entfernt werden. 3. Das Sekundärglaukom braucht nicht durch kontinuierliche Humorbildung im Ziliarkörper erzeugt zu sein. Durch die totale Iriswerwachsung werden vordere und hintere Kammer getrennt. Wenn in der hinteren der Druck z. B. infolge entzündlicher Exsudation steigt, so muß die Iris vorgewölbt werden. Hierdurch wird der Winkel, unter dem die Blutgefäße in die Iris treten, verändert. Das kann Zerrung, daher Stauung im Gefäßsystem der Iris, d. h. Steigerung des Gefäßdruckes, d. h. nach meinen Anschauungen Steigen des Augendruckes zur Folge haben. Die Iridektomie beseitigt die Irisdeformierung, also auch die von mir angenommene Stauung; daher ihre heilende Wirkung. Außerdem sind totale Iriswerwachsungen ohne Sekundärglaukom beobachtet. Bisher nahm man an, die Berichte von solchen Verwachsungen seien unzutreffend. Nach meinen Versuchen erklärt sich das Vorkommen ohne weiteres. Vielleicht kommen solche Verwachsungen häufig vor, ohne dem Arzt bekannt zu werden. Das ist natürlich, wenn sie kein Glaukom erzeugen.

4. Herr Quedenfeld: **Moderne Behandlung der Prostatahypertrophie.**

Nachdem er die bisher üblichen Behandlungsmethoden — die hygienisch-diätetische Behandlung, den Katheterismus, die sexuellen Operationen, die Bottinische Operation — in bezug auf ihre Wirkung und auf die Grenzen ihrer Wirksamkeit besprochen, wendet er sich der neuesten radikalen Behandlungsart der Prostatahypertrophie zu, der Prostatektomie, mit welcher es gelingt, auch solche Fälle, die den bisherigen therapeutischen Maßnahmen widerstanden, zu heilen. Er berichtet im Anschluß hieran über einen Fall, bei welchem er vor drei Monaten durch die suprapubische Prostatektomie ein gutes Resultat erreicht hat. Es handelt sich um einen 76 Jahre alten Mann, der bereits seit vielen Jahren an Harnbeschwerden, anfangs an inkompleter, schließlich an kompleter, chronischer Retention litt, die dauernden, täglich mehrmaligen Katheterismus erforderlich machte. Durch die Operation, welche in Lumbalanästhesie mit Novocain 0,1 vorgenommen wurde, wurde erreicht, daß seitdem Patient seinen Urin spontan, ohne Beschwerden in normalen Harnpausen entleert. Es bleibt kein Restharn. Patient ist vollkommen continent. Er schläft ohne Harnbeschwerden die ganze Nacht hindurch. Er hat sich seit der Operation körperlich sehr erholt.

Diskussion: Herr Frohmann berichtet über einen Fall von Prostatahypertrophie, bei dem durch die enorm ausgedehnte Blase lediglich das Symptomenbild eines tiefsitzenden Darmtumors hervorgerufen worden war, Blasenbeschwerden aber völlig fehlten. Erst die Laparotomie brachte die Aufklärung. — Herr Julius Schreiber: Die auf Urinverhaltung bei Prostatahypertrophie beruhenden, gastrischen Störungen können in der Tat gelegentlich zu bedenklichen Verwechslungen Veranlassung geben. Ich denke in dieser Beziehung an eine Beobachtung vor etwa zehn Jahren bei einem 68jährigen Mann, welche zugleich durch einen merkwürdigen Befund ausgezeichnet war. Seit bereits vier bis fünf Monaten wurde er an einem schweren Magenleiden mit Appetitverlust, Aufstoßen, Erbrechen etc. behandelt. Erbrechen und Abmagerung nahmen zu, es lag, wie man annahm, ein maligner Tumor dem zugrunde. Und richtig, zwischen Nabel und Epigastrium, näher dem Epigastrium, entwickelte sich palpabel eine Geschwulst, welche nach kurzer Zeit über faustgroß geworden war; wenn der Kranke saß, konnte man sie sich halbkugelig aus dem Abdomen hervordrängen sehen; die Geschwulst war weich, schmerzlos. Ein cystischer Tumor, wie diagnostiziert wurde; inoperabel wegen des elenden Zustandes des Kranken und auch wohl wegen der Ungewißheit der Ausgangsstelle der Cyste. Also beschränkte man sich auf die Verordnung einer Bandage mit Pelottendruck. In diesem Zustande sah ich den Kranken. Der cystische Tumor entpuppte sich als eine über mannsfaustgroße, runde Ausstülpung der Harnblase, welche selbst in extremster Ausdehnung sich befand und die untere Abdominalhälfte ausfüllte. Mittels Katheter gelang es sogleich, diesen Zusammenhang der Dinge nachzuweisen, den Inhalt der „Geschwulst“ durch den Katheter zu entleeren etc., sowie in der Folge durch regelmäßiges Katheterisieren das schwere „Magenleiden“ zu beseitigen und den Kranken in kürzester Zeit in den Zustand früherer Arbeitsfähigeit zurückzuführen. Was den bedeutenden Umfang der ausgedehnten Blase nebst der eigentümlichen, großen Ausstülpung auf der Kuppe derselben betrifft, so habe ich diesen sehr merkwürdigen, erstmalig erlebten, mindestens überraschenden Palpationsbefund, der dem Spezialisten vielleicht bekannter ist, gerade vor wenigen Wochen wieder einmal zu sehen Gelegenheit gehabt; dieses Mal nicht ganz so groß und nicht auf Prostatahypertrophie beruhend, sondern auf Sphincterspasmus, und bei einem Knaben.

5. Herr Pollnow: Ueber **transitorische Erblindung nach Scharlach.**

In dem Vortrage, welcher noch an anderer Stelle ausführlich erscheinen soll, berichtet der Vortragende über zwei Fälle von transitorischer Erblindung nach abortivem Scharlach aus derselben Familie. Ein drittes Kind war fast gleichzeitig mit ausgesprochenem, schwerem Scharlachexanthem erkrankt und ohne Augenaffektion an allgemeiner Sepsis zugrunde gegangen. In diesen beiden Fällen war kein Exanthem beobachtet, in dem einen eine leichte Nephritis, in dem zweiten fehlte auch diese. Beide Kinder (zwei Knaben im Alter von zehn und acht Jahren) wurden sechs bis sieben Wochen nach der Scarlatinaerkrankung beiderseits amaurotisch, der ältere so hochgradig, daß die Lichtempfindung eines Auges absolut, des anderen fast absolut erloschen war; der jüngere Knabe hatte nur ein sehr schnell zunehmendes, sehr ausgedehntes, zentrales Scotom. Die Pupillenreaktion konnte, da bei dem ersteren Atropin eingeträufelt war, nicht geprüft werden, bei dem zweiten Knaben war sie erhalten. In beiden Fällen war ein eigentümliches Verhalten der Papillen (rötliche Verfärbung und Verschwommenheit der medialen Papillenhälften, Schlängelung der Gefäße an der medialen Seite, blassere Färbung der temporalen Papillenhälfte) zu beobachten. — Einen bis zwei Tage nach der klinischen Aufnahme war das Sehvermögen bei beiden Kindern fast normal; bei beiden traten aber Rezidive auf, bei dem älteren nach zwei Tagen halbstündige, totale Amaurose, bei dem jüngeren nach einem Tage ein schnell vorübergehendes Rezidiv. Beide Kinder sind dann vollständig gesund geworden und haben normales Sehvermögen behalten, wie eine Vorstellung anfang Januar des Jahres gezeigt hat. Der Vortragende bespricht die zur Erklärung dieser seltenen, eigenartigen Krankheitsbilder von verschiedenen Autoren aufgestellten Theorien und kommt zu dem Schluß, daß keine Hypothese befriedigend ist; es könnte sich in obigen Fällen um eine cerebrale Affektion gehandelt haben, aber auch die Möglichkeit einer Neuritis retrobulbaris, oder infolge der Intoxikation des Organismus mit Scharlachgift eine direkte Einwirkung desselben auf den Nervus opticus könnte angenommen werden. Eine Entscheidung dieser Frage wird erst durch zahlreichere genauere, pathologisch-anatomische Untersuchungen erbracht werden können.

IV. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 18. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Garrè.

Herr Uhthoff hält einen ehrenden Nachruf für den verstorbenen Prof. Buchwald.

1. Herr Gottstein: **Technik der Oesophagoskopie und Bronchoskopie.**

Der Vortragende hat für das Instrumentarium zur Oesophagoskopie und Bronchoskopie gewisse Verbesserungen angegeben, die die Untersuchung zu erleichtern geeignet sind. Er verwendet ad 1 eine lange, dünne Sonde, die in das Oesophagoskop eingelegt wird, ad 2 einen biegsamen Mandrin, in den ein dünnes Rohr eingeschoben wird. An zwei Patienten zeigt er praktisch die Erleichterung der Untersuchung und bespricht dann einige einschlägige Fälle aus seinen letzten Erfahrungen. (Vgl. No. 11, S. 439.)

Diskussion: Herr Mühsam berichtet über Versuche zur Röhrenbeleuchtung, die von ihm in dem Physikalischen Institut der Universität vorgenommen worden sind.

2. Herr Stich: **Zirkuläre Arteriennaht und Nierenverpflanzung.** (Mit Demonstrationen.)

Der Vortragende bespricht die bisherigen Methoden, getrennte Gefäße wieder zu vereinigen. Man versuchte zunächst durch Einschub das kleinere Gefäßlumen in das größere zu versenken und seitlich zu befestigen, dann wandte man eine Prothese an, und schließlich wurde von einem amerikanischen Autor die Naht in die Chirurgie eingeführt. Es wurden in den getrennten Gefäßabschnitten drei Haltefäden derartig angebracht, daß durch entsprechenden Zug eine Dreiecksform hergestellt wurde. Dadurch war eine fortlaufende Naht möglich. — Es ist zweckmäßig, die erforderlichen Klemmen zur Vermeidung von Gewebsschädigungen mit Gummi zu überziehen. Zur Verwendung gelangen feine englische Nähnadeln. Absolute Asepsis ist Bedingung. Die Seidenfäden werden in Paraffinum liquidum gekocht. Von sieben zirkulären Nähten gelangen in Tierversuchen fünf. Thrombose und Stenose konnten vermieden werden. — Von fünf Gefäßtransplantationen (Carotis) glückten drei. — Bei Uebertragung auf eine fremde Tierspezies fielen von sieben Transplantationen vier positiv aus. Auch der Arterienersatz durch Venen wurde versucht. — Von Organtransplantationen wurden vorgenommen: Uebertragung der Niere in die Halsgegend bei Hunden. Die Tiere gingen durch Scheuern der Halsgegend mit den Pfoten an Pyelonephritis zugrunde. Mehr Erfolg hatte die Verpflanzung der Niere in die Blasengegend, die der linken Schilddrüse auf die rechte Seite. Die im Vorhergehenden berührten, kühnen Eingriffe sind in mancher Beziehung lehrreich, bei ihrer Uebertragung auf den Menschen ist natürlich auch nach der Meinung des Vortragenden besondere Vorsicht geboten.

3. Herr Garrè: a) **Pancreascysten.**

Im ersten Falle war die Ursache ein Trauma: Anschlagen des Leibes auf eine Leitersprosse. Die entstandenen Blutgerinnsel wurden durch Selbstverdauung aufgelöst, und es trat eine Cystenbildung auf. Es war möglich, die Diagnose vor der Operation zu stellen. — Der zweite Fall ist durch eine Infektion — Gallensteinkolik, Cholelithiasis, Pancreatitis — zu erklären. — Bei beiden Patienten hatte die Operation günstige Resultate.

Diskussion: Herr Tietze berichtet über drei Fälle von Cysten, in denen er teils Punktion, teils Operation anwandte. — Herr R. Stern fragt an, ob nicht Pancreassteine in dem zweiten der Fälle die veranlassende Ursache gewesen sein könnten. — Herr Garrè verneint das wegen des Fehlens von Fettstühlen und von alimentärer Glykosurie. — Herr Küstner spricht über cystische Affektionen des Pancreas bei Frauen in Verbindung mit multiplen Tumoren. — Herr Garrè (Schlußwort) erwähnt, daß polycystische Tumoren gewöhnlich nicht mit Traumen in Verbindung ständen.

b) **Sehr großes Pyonephrosepräparat. Nierentumor.**

Er wurde durch Pyeloplicatio (nach Israel) entfernt.

A. Goldschmidt (Breslau).

V. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 7. Januar 1907.

1. Herr Avellis: **Operierter Kehlkopfkrebs.**

70jähriger Patient, starker Raucher, vor der Operation vollkommen aphonisch. Am 3. Dezember 1906 Kehlkopfspaltung nach Bruns und Exstirpation der kirschgroßen, breitgestielten Geschwulst unter Scopolamin-Morphiumnarkose ohne Tamponkanüle mit Anwendung von Adrenalin und Thermocauter. Nach der Operation kollapsähnlicher Zustand mit hoher Temperatur aus unbekannter Ursache. Nach zwölf Stunden Erholung und von da an glatter Heilungsverlauf. Vom zweiten Tage an war Patient außer Bett und konnte wieder leise sprechen.

Diskussion: Herr J. Feuchtwanger schlägt für die Durchtrennung des Thyreoidknorpels die Giglische Drahtsäge vor.

2. Herr Friedrich Strauss: **Paroxysmale Hämoglobinurie.**

Anamnese: Lues.

3. Herr Richartz: **Seltene Harnkristalle.**

1. Gips. 2. Gips in rhombischen Kristallen bei einem Patienten mit hochgradiger Pylorusstenose, nach der Operation nicht mehr nachweisbar. 3. Seltene Kristallform von wahrscheinlich Tripelphosphat (die Menge war zur exakten quantitativen Analyse zu gering). (Vgl. Diese Wochenschrift No. 8, S. 315.)

4. Herr Eulenstein: **Eitrige Erkrankungen des Labyrinthes.**

An der Hand von Knochenpräparaten und Wandtafeln bespricht Eulenstein die Anatomie des Labyrinthes, sodann die Aetiologie und den Weg der Eiterungen. Ausführliche Darlegung der pathologisch-anatomischen Vorgänge und der Symptome der Labyrinthitis. Darauf eingehende Besprechung der Differentialdiagnose zwischen Labyrinthitis und Kleinhirnabsceß (bei Labyrinthitis kein Fieber!) und Erläuterungen der Indikationen zur Operation.

Diskussion: Herr Avellis bespricht die Differentialdiagnose zwischen Labyrinthitis einerseits und Migräneäquivalenten sowie postoperativen Reizerscheinungen (im Bogengang vergessene, kleine Knochensplitter) andererseits. — Herr Vohsen betont die Wichtigkeit des Weberschen Versuches zur rechtzeitigen Diagnose.

Salvendi (Frankfurt a. M.)

VI. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 17. Januar 1907.

1. Herr Lindenstein: a) **Myxosarkom des Oberschenkels.**

Bei einem 20jährigen Mann im Anschluß an eine Fractura femoris. Patient klagte bereits vor dem Fall, der die Fraktur verursachte, über Schmerzen am rechten Bein, sodaß es sich jedenfalls um eine Spontanfrakur bei bereits bestehendem Tumor handelt. Am Knochen keine Andeutnng von Konsolidation. Der Tumor umgibt den Oberschenkel wie ein starres Gewölbe und zeigt einen Durchmesser von etwa 10 cm. Mikroskop. Diagnose: Myxosarkom. Es wurde die Exartikulation ausgeführt. Heilung.

b) **Sarkom der Tibia.**

Die Geschwulst hat sich im Laufe eines halben Jahres auch im Anschluß an einen Fall entwickelt. Mikroskop.: Periostales Sarkom. Der Tumor ist mehr als doppeltfaustgroß. Amputation des Oberschenkels mit Drüsenausräumung in der Inguinalgegend. Heilung.

2. Herr Hagen: **Gegenwärtiger Stand der Nierentuberculose.** Zusammenfassendes Referat. Alexander (Nürnberg).

VII. Physikalisch-medizinische Sozietät in Erlangen.

Sitzung am 17. Januar 1907.

Herr W. Weichardt: **Neue Fundorte von Eiweißabspaltungsantigen mit Ermüdungstoxincharakter und über dessen Hemmungskörper.** (Demonstration.)

Vortragender beschreibt zunächst kurz die Darstellungsmethoden des Ermüdungstoxins aus Muskeln hochermüdeter Tiere, ferner die künstliche Herstellung einer gleich wirkenden Substanz durch chemische Erschütterung von Eiweiß bei gewöhnlicher Temperatur. So erhält man z. B. durch spezifisches Antitoxin absättigbares Ermüdungstoxin bei Behandeln von Eiweiß mit kolloidalem Palladium und Wasserstoff. Mit geringen Mengen Ermüdungstoxin können Tiere aktiv immunisiert werden, was sich durch eine Erhöhung der Leistungskurven zeigen läßt. Dieselbe Wirkung wie in vitro entfaltet das kolloidale Palladium auch im Tierkörper, es spaltet auch da Ermüdungstoxin ab, das absättigbar ist und nach einer gewissen Zeit aktiv immunisierend wirkt. Dieser Wirkungsmodus ist typisch für viele chemische Mittel. Natürlich entfalten diese auch noch direkt chemische Wirkungen. Ein spezifisches, die Ermüdungstoxinwirkung aufhebendes Antitoxin entsteht in dem Serum von mit Ermüdungstoxin behandelten Tieren, auch kann eine gleich wirkende Substanz künstlich aus Eiweiß hergestellt werden, und zwar durch chemische oder physikalische Erschütterung desselben bei Siedehitze. Der so erhaltene Antikörper ist hochbeständig, dialysabel und acetonlöslich. Eiweißabspaltungsantigen vom Ermüdungstoxincharakter konnte Vortragender ferner in einer Reihe von Giftkomplexen nachweisen und durch geringe Mengen spezifischen Antitoxins absättigen: so z. B. in Tuberkelbacillenendotoxinen, im Preßsaft frischer Carcinommassen, im Giftkomplex des Cobragiftes und nach Entfernung der Alkaloide im Opium. Vortragender hält es auch für wahrscheinlich, daß das Spektrum der Darmgifte von mit artfremdem Eiweiß ernährten Kindern reich ist an Eiweißabspaltungsantigen vom Ermüdungstoxincharakter. Sehr rein war dasselbe herzustellen aus Exkrementen gut fliegender Vögel. Ferner konnte es auch vom Vortragenden aus menschlichem Urin isoliert werden. Man muß sich die Vorstellung bilden, daß die lebende Zelle imstande ist, die Toxin-Antitoxinbindung wieder zu spalten, sodaß dann das Toxin ausgeschieden werden kann, während das Antitoxin dem Körper erhalten bleibt. Vortragender demonstriert an einer Reihe von Mäusen reine Ermüdungstoxinwirkungen und ihre Absättigung durch spezifisches Antitoxin. Er schließt seinen Vortrag mit den Worten: „Das im Pflanzen- und Tierreich überaus verbreitete, biologisch so wichtige Eiweißabspaltungsantigen vom Ermüdungstoxincharakter ist bisher vollständig übersehen worden und mußte übersehen werden, weil man es nicht charakterisieren konnte mangels seines spezifischen Antikörpers."

VIII. Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 17. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr F. Suter; Schriftführer: Herr C. Bührer.

Herr Rütimeyer (Referat im Auftrag der vom Sanitätsdepartement und der Gemeinnützigen Gesellschaft in Basel ernannten Kommission):

Errichtung eines Schwimmbades in Basel.

Er erinnert an die hohe hygienische Bedeutung eines Schwimmbades und weist nach, daß ein eigentliches Bedürfnis zur Gründung eines solchen Instituts vorliegt. Referent schildert ferner die Anlagepläne der Anstalt und ihre voraussichtliche Frequenz durch Schulen und Private; er legt der Gesellschaft folgende Resolution vor: Die Medizinische Gesellschaft begrüßt die Errichtung eines öffentlichen Schwimmbades in Basel und erblickt in der Benutzung eines solchen Instituts, besonders durch die Jugend, eine wesentliche Vermehrung der gesundheitlichen Wohlfahrtseinrichtungen unserer Stadt. Diese Resolution wird angenommen.

Sitzung am 7. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr F. Suter; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr E. Feer: **Eröffnung des Säuglingsheims und der Milchküche.**

Einladung zur Besichtigung und zur Benützung der Anstalt.

2. Herr Hagenbach-Burckhardt: **Suburbanes Sanatorium auf St. Chrischona.**

Das Tit. Pflegamt des Bürgerspitals hatte die Medizinische Gesellschaft um eine Meinungsäußerung über dieses Projekt ersucht, und die Gesellschaft hatte die Angelegenheit einer Kommission (Hagenbach-Burckhardt, Albr. Burckhardt, Th. Lotz, P. Von der Mühll) zur Vorberatung überwiesen. Diese Kommission macht nach Einsicht und Studium der bisher in dieser Sache eingeholten Berichte und Gutachten folgende Vorschläge: Das suburbane Sanatorium, dessen Errichtung eine unbestrittene Notwendigkeit ist, soll als Patienten in erster Linie Tuberculöse aufnehmen, und zwar 1. Phthisiker leichteren Grades, wie das Davoser Sanatorium, als Wartestation, wenn in Davos Platzmangel herrscht, oder zur Nachkur, oder Fälle, die nur einen kurzen Sanatoriumsaufenthalt nötig haben, oder endlich die seltenen Fälle, bei denen eine Hochgebirgskur kontraindiziert ist. 2. Besserungsfähige Phthisiker mittleren und schwereren Grades. 3. Kranke mit chirurgischer Tuberculose, zur Nachbehandlung; 4. Kinder mit Coxitis, Spondylitis etc., ebenfalls zur Nachbehandlung, und endlich auch 5. nichttuberculöse Erholungsbedürftige, wenn die bisherigen Rekonvaleszentenstationen Brüglingen und Hofmatt geschlossen sind. Die Anstalt sollte etwa 130 Betten umfassen, und ihre Leitung einem Arzt übetragen werden, dem ein Assistenzarzt und ein Verwalter beizugeben wären. Das Sanatorium würde dem Mittelstand und den Armen unserer Stadt dienen, es kämen also nur Zimmer mit zwei Betten und allgemeine Zimmer in Frage. Die Aufnahme von Patienten beider Geschlechter in ein gemeinsam bewohntes Haus hat, wie die Erfahrungen in Davos lehren, bei genügender Kontrolle keine Nachteile.

3. Herr Barth: **Die geplante Eingabe an den Regierungsrat, die öffentliche Schaustellung und den Verkauf unsittlicher Bilder und Bücher betreffend.**

Die Eingabe bezweckt, die Behörden zu schärferer Handhabung der bestehenden Strafbestimmungen anzuhalten; sie sollte von der Medizinischen Gesellschaft ebenfalls unterstützt werden.

Herr K. Hagenbach ist für seine Person mit der Eingabe durchaus einverstanden; er weist aber darauf hin, daß die Unterzeichnung derartiger Petitionen durch die Medizinische Gesellschaft außerhalb des Rahmens der statutarisch festgelegten Zwecke der Gesellschaft liegen würde und stellt daher den Antrag auf Tagesordnung. Der Antrag wird angenommen.

4. Herr L. Reinhardt: **Organe mit innerer Sekretion.**

Sammelreferat über die Ergebnisse neuerer Forschungen über die Funktionen von Milz, Thymus, Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Zirbeldrüse, Nebenniere, Niere, Pancreas, Hoden und Ovarien.

Sitzung am 14. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr F. Suter; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Egger: **Fall von Bouton de Biskra.**

Klinische Schilderung der Orientbeule.

Diskussion: Herr Reinhardt fügt bei, daß Puliciden als Infektionsträger nachgewiesen seien.

2. Herr Th. Beck: **Einleitendes zu „Hippokrates".**

Referent gibt zunächst einen Ueberblick über die Hippokratische Büchersammlung und weist nach, daß und warum sie nicht das Werk eines und desselben Autors sein kann. Sodann bespricht er die spärlichen historisch feststehenden Angaben über die Person des Hippokrates selbst, ferner die Quellen, aus denen die Hippokratiker geschöpft haben und endlich das Schicksal ihrer Schriften seit ihrer Entstehung bis auf unsere Zeit. Er gibt ferner eine eingehende Kritik der sogenannten Echtheitsfrage und macht schließlich auf die Bedeutung des Hippokrateskorpus in der Entwicklung der medizinischen Wissenschaften aufmerksam.

Sitzung am 7. März 1907.

Vorsitzender: Herr F. Suter; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr E. Hagenbach-Burckhardt: Nachruf auf Herrn Gottl. Burckhardt †.

2. Herr Iselin: a) **Traumatische, irreponible Kniegelenksluxation nach hinten und außen.**

Sie wurde Dezember 1906 blutig reponiert; das Repositionshindernis bestand in Einklemmung des Condylus internus in einen Riß des Vastus internus und der Fascia lata. Knopflochmechanismus. (1. Fall von Braun 1882, Deutsche medizinische Wochenschrift.) Anamnese: 45jähriger Mann trat in eine 60 cm weite Dohle und versank bis zu den Schultern, während der linke Fuß

oben hängen blieb, klappte das linke Bein im Knie nach außen zusammen wie ein Taschenmesser. Status: Zwei Stunden nach Unfall: Flexion (20°) Abduktion (15°) und Innenrotation. Starkes Vorspringen des Condylus int. fem., darunter starke Einziehung und quere Faltung der Haut; deutliche Verschiebung des Tibiakopfes nach hinten und außen; Luxation der Patella auf die Außenseite des äußeren Condylus. Nach erfolgloser, nur scheinbarer Reduktion in Narkose, blutige Reposition (Iselin). Innerer Arthrotomieschnitt. Stumpfes Ueberheben des durch die Fossa intercondylica ziehenden Muskelwulstes. Keine Naht der zerrissenen Kreuzbänder und des inneren Seitenbandes, dagegen sorgfältige Naht der Kapsel, des Muskels, der Fascien und der Haut. Primäre Heilung nach 2½ Monaten. Keine abnorme seitliche Beweglichkeit, völlige Streckung, Flexion (70°). Gehen ohne Stützapparat.

b) **Schicksal irreponibler Knieluxationen anhand einer veralteten, komplizierten Luxation nach hinten und außen.**

36jährige Plätterin. Trauma: Einknicken im Knie vor zehn Jahren. Allmähliche Entwicklung der komplizierten Luxation, 6 cm Verkürzung, starke, seitliche Beweglichkeit. Arthritis deformans der Femurcondylen mit rezidivierenden Gelenkergüssen, sonst gute Funktion: völlige Streckung, Beugung — R △, elastischer Gang, deswegen kein operatives Eingreifen. Im allgemeinen heutiger Grundsatz: blutige Reposition der irreponiblen und veralteten Knieluxationen.

3. Herr Enderlen: a) **Stichverletzung der Lunge im vierten Intercostalraum.**

Der Eingriff war wegen abnorm starker Blutung erforderlich. Resektion der fünften Rippe, Vorziehen der Lunge, Naht der 7 cm langen, 4 cm tiefen Lungenwunde, Fixation der Lunge an der Pleura costalis, vollkommener Schluß der Thoraxwunde. Patient machte noch ein Empyem durch, welches die Resektion der 7. rechten Rippe erforderte. Später stieß sich noch der Faden ab, welcher die Lunge fixiert hatte. Der Patient ist wieder arbeitsfähig. Im Anschluß an den Fall wurden die Lungenverletzungen kurz besprochen.

b) **Dupuytrensche Kontraktur.**

Exstirpation der Fascia palmaris, Deckung des Defektes durch einen gestielten Lappen aus dem Scrotum. Seit der Operation sind ¾ Jahre verstrichen, der Patient kann seiner Arbeit als Pflästerer vollkommen nachkommen.

c) **Rankenangiom im Gebiet der linken Arteria temporalis.**

12jähriger Junge. Exstirpation, Deckung des Defektes durch einen gestielten Lappen. Besprechung der Aetiologie und Behandlung. Demonstration mikroskopischer Präparate.

d) **Pancreasriß durch stumpfe Gewalt.**

Operation vor ½ Jahr; sie bestand in Laparotomie und Tamponade durch das Ligamentum gastrocolicum.

e) **Totale Aushülsung der Pars horizontalis inferior duodeni nach Fall auf eine Stuhlkante.**

Resektion des isolierten Darmes bis über die Plica duodeni hinaus; Verschluß der Darmlumina. Gastrojejunostomia posterior und Duodenojejunostomie. Die End zu-Endnaht erschien nicht sicher genug. Duodenum und Jejunum wurden anastomosiert, um der Galle und dem Pancreassaft einen guten Abfluß zu verschaffen. Seit dem Unfall ist ½ Jahr verstrichen; Patientin kann ihre Hausarbeit vollkommen ausführen.

f) **Blasenektopie bei einem Kinde von drei Jahren.**

Die Operation wurde nach Maydl ausgeführt. Demonstration der mikroskopischen Präparate der Blasenschleimhaut. Das Epithel weist Metaplasie auf (Zylinderepithel, Schleimzellen) Besprechung der Aetiologie und der Operationen.

Sitzung am 21. März 1907.

Vorsitzender: Herr F. Suter; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Nager: **Hereditäre, diffuse Hyperkeratose der Schleimhaut von Mund und Kehlkopf, verbunden mit Hyperkeratose der äußern Haut.**

Diskussion: Herr Bloch beurteilt den Fall vom dermatologischen Standpunkt aus als eine der Ichthyosis nahestehende, aber mit ihr nicht identische Affektion.

2. Herr Forcart: **Experimentelles über Harnantiseptica.**

Referent teilt die Resultate seiner Versuche über die bakterizide Wirksamkeit verschiedener, im Harn Formaldehyd abspaltender Präparate (Hippol, Hemitol, Hetralin, Urotropin und Borovertin) mit. Nach Einnahme von Formamint kann kein Formaldehyd im Harn gefunden werden; das Hippol spaltet nur im alkalischen Urin Formaldehyd ab. Bei den übrigen Präparaten kann immer Formaldehyd im Harn nachgewiesen werden, sowohl mit der Jorrisenschen als auch mit der Phenylhydracinprobe. Die zu den Versuchen verwendeten Bakterien sind: Bact. coli commune, Bact. typhi, Proteus, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus pyogenes albus und aureus. In bezug auf die Präparate ergaben die Versuche, daß die besten Resultate mit Hetralin, Urotropin und Borovertin erhalten wurden. In bezug auf die Bakterien ließ sich das energische Wachstum des Bact. coli und seine größte Widerstandsfähigkeit gegen alle Präparate nachweisen. Zum Schluß wird auf die Arbeit von Wannier aufmerksam gemacht, der ähnliche Versuche mit nicht Formaldehyd abspaltenden Präparaten (Acid. boric., Guajakol, Kreosot, Acid. benzoic, Salol, Tannopin und Tannoform) vorgenommen hatte und zu bedeutend schlechteren Resultaten gelangt war.

Diskussion: Herr Suter betont, daß die Versuche Forcarts die Verhältnisse in vivo sehr genau nachahmen, was den in der Blase enthaltenen Urin anbetrifft. Auf die Blasenwand selbst ist die Wirkung dieser Harnantiseptica viel geringer. Er konstatiert ein auffälliges Uebereinstimmen in der Wirkung auf die verschiedenen Bakterienarten zwischen den Reagenzglasversuchen und den praktischen Erfahrungen. Nur für die Typhusbakterien stimmt dies nicht, die nach den Mitteilungen der Literatur sehr stark von den Formolpräparaten beeinflußt werden. Was seine praktischen Erfahrungen mit Borovertin anbetrifft, so stellt er es an die gleiche Stelle wie Urotropin. Es wird meist sehr gut ertragen, in Ausnahmefällen das Urotropin aber besser. Er ist froh, verschiedene Mittel zur Auswahl zu haben, die günstig wirken.

3. Herr Respinger: **Physikalische Therapie der genuinen Ischias.**

Nach einem allgemeinen Ueberblick über die physikalischen Methoden, die bei der Ischiasbehandlung Verwendung finden, empfielt der Referent im ersten und schmerzhaftesten Stadium: Bettruhe, Umschläge, Kataplasmen oder trockene Wärmeapplikationen; baldmöglichst Bewegungsbäder und leichte Massage; nach Abnahme des stärksten Reizzustandes: Schottische Dusche oder Heißluftdusche, Elektrotherapie (sedativ), etwas kräftigere Massage und Bewegungstherapie, daneben auch noch etwa lokale Wärmeapplikationen, Fango, Schwitzprozeduren etc.; im letzten Stadium: Wechselduschen, erregende Elektrotherapie, kräftige Massage etc. Von den 46 in der Anstalt der Herren Müry und Respinger in den letzten zwei Jahren behandelten Ischiaspatienten wurden bei dieser Therapie sicher geheilt 29 = 63%, sicher gebessert 13 = 28½%, nicht gebessert 4 = 8½%. Da wahrscheinlich mindestens die Hälfte derjenigen, an welchen bei der letzten Konsultation eine sichere Besserung konstatiert wurde, nachträglich noch geheilt wurden, oder wenigstens bei Ausharren in der Behandlung sichere Aussicht auf Heilung hatten, dürfte sich das prozentuale Verhältnis der Heilerfolge dem von Sommer (Zeitschrift für physikalische Therapie, Bd. 9, H. 9) nach dem Material der hydrotherapeutischen Abteilung und Poliklinik der Berliner Charité berechneten, 80—90% nähern. Es würde jedenfalls noch gebessert, wenn die Patienten früher in die Behandlung treten und bei nicht sofort eintretendem Erfolg geduldiger darin ausharren würden.

In der Diskussion bemerkt Herr Meyer-Altwegg, daß seiner Erfahrung nach wohl zwei Drittel aller sogenannten Ischiasfälle hervorgerufen sind durch rheumatische Infiltrate der tiefen Glutäalmuskulatur, welche auf den Nervenstamm drücken, da wo er aus dem Becken heraustritt. Diese Infiltrate sind als sehr druckempfindliche, erst mehr diffuse, später mit fortschreitender Heilung deutlich umschriebene Anschwellungen nachzuweisen. Massage, welche anfänglich sehr schmerzhaft sein kann, bringt sie nach und nach zur Verkleinerung und gleichzeitig die ischiadischen Schmerzen zum Verschwinden. Bei der eigentlichen Ischias neuritischen Ursprungs, welche sich von der ersten Form durch die Druckempfindlichkeit des Nervenstamms im ganzen Verlauf des Oberschenkels, durch die Kontinuierlichkeit des Schmerzes, durch Parästhesien etc. unterscheidet, möchte Votant von der Massagebehandlung gänzlich abraten. — Herr A. Haegler macht auf die anläßlich der Freilegung des N. ischiadicus konstatierten, perineuritischen Veränderungen und auf den guten Erfolg der Entfernung dieser spinngewebeartigen Auflagerungen aufmerksam. Votant hat auch mit rein interner Therapie, z. B. mit Aconitin, Heilung der Ischias erzielt. Er empfiehlt zur passiven Nervendehnung die Anwendung eines elastischen Turnstranges. — Herr Ernst Hagenbach erkundigt sich, ob über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Glutäalmuskelinfiltrate etwas Positives bekannt sei. — Herr Meyer-Altwegg weist auf die Analogie mit den serösen Durchtränkungen rheumatischer Natur bei oberflächlichen Muskeln hin.

Berichtigung: In der Diskussion über Sauerstoffinsufflation No. 17, S. 703 und über Wachstumsstörungen nach Röntgenbestrahlungen S. 704 hat nicht Herr Sänger (Hamburg), sondern Herr Senger (Krefeld) das Wort ergriffen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 21. Berlin, den 23. Mai 1907. 33. Jahrgang.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Straßburg.
(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. v. Krehl.)

Septische Erkrankungen und akute Leukämie.

Von Dr. W. Erb jun., weiland Assistenten der Klinik.[1])

Vor kurzer Zeit hat Türk (1) zwei außerordentlich interessante Fälle von septischen Erkrankungen mit lymphämischem Blutbefunde veröffentlicht. Das gibt mir Veranlassung, einen kürzlich auf der Klinik beobachteten Fall mitzuteilen, der in klinischer Beziehung den Beobachtungen Türks außerordentlich nahe kommt. Außerdem wird der Fall Gelegenheit geben, auf einige Fragen von allgemeinem Interesse einzugehen.

B. E., 38 Jahre alt, aus Gebweiler, wurde am 7. Februar in die Klinik aufgenommen.

Vorgeschichte: Heredität ohne Belang. Patient hat früher oft an Anginen gelitten, sonst ist er immer gesund gewesen. Seit acht Jahren verheiratet, Frau und vier Kinder sind gesund. Die jetzige Erkrankung begann Ende Dezember 1906, also vor etwa sieben Wochen, ziemlich akut mit Frösteln, Fiebersteigerungen und Schmerzen in der linken Seite. Erbrechen soll nicht bestanden haben. Seit dieser Zeit liegt Patient zu Bett. Sein Befinden hat sich langsam verschlechtert. Er fühlt sich sehr matt und elend und muß nachts viel schwitzen. Mehrmals traten Schluckbeschwerden ein. Der behandelnde Arzt soll dreimal vom Munde aus Inzisionen gemacht haben, wobei sich Blut entleerte. Seit ungefähr drei Wochen ist eine doppelseitige Schwellung der Halsdrüsen eingetreten. Der Urin war immer dunkel und trübe. Die jetzigen Klagen beziehen sich hauptsächlich auf allgemeine Schwäche, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Schwerhörigkeit und Schmerzen auf der Brust.

Befund am 7. Februar 1907: Mittelgroßer, grazil gebauter Mann in sehr schlechtem Ernährungszustande. Patient macht einen außerordentlich schwerkranken Eindruck, das Aussehen ist verfallen und kachektisch. Die bei der Aufnahme subnormale Temperatur steigt gegen Abend auf 40°, um sich dann dauernd auf dieser Höhe zu halten. Der Puls ist klein, regelmäßig, wenig gefüllt und gespannt, bewegt sich zwischen 100 und 120.

Die Haut ist gelblichblaß. Auf der Haut des Rumpfes und der Oberschenkel, sowie am Unterarm finden sich zahlreiche, kaum stecknadelkopfgroße Petechien. Keine Oedeme. Unter dem Kieferwinkel fühlt man beiderseits eine Reihe erbsen- bis mandelgroßer Drüsen, die nicht schmerzhaft sind. Auch die Cervical- und Inguinaldrüsen sind etwas vergrößert. Sonst keine Drüsenschwellungen. Sternum und Rippen sind auf Beklopfen sehr empfindlich, weniger die langen Röhrenknochen.

Das Nervensystem bietet nichts Besonderes. Keine Blutungen am Augenhintergrund. Zunge etwas belegt. Rachen gerötet, Tonsillen groß, mehrere mißfarbige Pfröpfe enthaltend. Die Organe der Brusthöhle bieten, abgesehen von einem leichten systolischen Geräusch an der Herzspitze, nichts Besonderes. Das Abdomen ist nicht aufgetrieben, die Milz überragt um einen Finger breit den Rippenbogen und ist von derber Konsistenz, die Leber ist nicht vergrößert. Der Urin ist frei von pathologischen Bestandteilen. Beim Stehen fallen massenhafte Harnsäurekristalle aus.

Die Blutuntersuchung ergibt folgendes (Mittelzahlen aus drei Untersuchungen): Erythrocyten 2 250 000, Leukocyten 26 700, Hämoglobin (Sahli) 45 %. Tarierung der Leukocyten (nach Triacid und Jenner). Neutrophile polymorphkernige 6 %, Eosinophile polymorphkernige 1 %, Myelocyten 0,5 %, Lymphocyten 91 %, Kernhaltige rote 1,5 %. Die Polymorphkernigen zeigen ziemlich schlecht ausgebildete und spärliche Granulationen, die Kerne sind meist wenig gelappt. Die Lymphocyten, die die weit überwiegende Mehrzahl aller Zellen bilden, gehören fast ausschließlich der großen Form an mit sehr blassem Kern, der bei Giemsafärbung zuweilen 1—2 Kernkörperchen erkennen läßt und zuweilen etwas gebuchtet ist, mit stark basophilem, retikulärem Protoplasma, ohne jede Andeutung von Granulationen.

Am 8. und 9. Februar wurden je 20 ccm Blut zur Züchtung auf Agar und in Bouillon entnommen. Auf jeder Platte gingen ungemein zahlreiche Kolonien von Streptococcus pyogenes longus auf (Dr. Blumenthal).

Die Temperatur blieb dauernd auf über 40°.

Am 8. Februar bemerkten wir eine sehr schmerzhafte Schwellung des linken Hodens. Patient expektorierte etwas sanguinolentes Sputum, in dem keine Tuberkelbacillen gefunden wurden.

Unter zunehmendem Kräfteverfall und starkem Pulsanstieg erfolgte am 10. Februar der Tod.

Klinische Diagnose: Lymphatische Leukämie, wahrscheinlich mit starker Beteiligung des Knochenmarks. Streptococcensepsis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll (Prof. Dr. Chiari). Blasser, magerer Mann. Auf der Haut allenthalben zerstreut punktförmige Blutaustritte. Scrotum in seiner linken Hälfte vergrößert. Hirn und Hirnhäute ohne Besonderheit. Lymphdrüsen am Halse geschwollen, nur die oberen Cervicaldrüsen stärker intumesziert. Lymphdrüsen auf dem Durchschnitt blaß, rötlich grau. Spitze der Uvula nekrotisch und in Sequestration begriffen. Die beiden Gaumentonsillen deutlich vergrößert, partiell nekrotisch, die linke

[1]) Herr Dr. Walter Erb hatte den hier beschriebenen Krankheitsfall beobachtet und sich für seine Publikation Notizen gemacht. Dr. Morawitz hat die Aufzeichnungen unseres verstorbenen Freundes zusammengefaßt und die noch fehlenden Untersuchungen ergänzt. L. Krehl.

auf dem Durchschnitt zum Teil jauchig zerfallend. Lunge und Herz bieten nichts Besonderes, die Herzklappen sind zart. Im Herzen geronnenes und flüssiges Blut von normaler Farbe. Leber wiegt 1190 g, bietet makroskopisch nichts Besonderes. Galle auffallend hell. Milz stark vergrößert, 22 × 9 × 6 cm, Gewicht 445 g. Konsistenz vermehrt, Parenchym blaß, von rötlichgrauer Farbe. Nieren blaß; an ihrer Oberfläche mehrere bis zu 1 qcm große, undeutlich begrenzte, weißliche Stellen (leukämische Infiltrate). Im rechten Hoden mehrere bis $^1/_2$ ccm große, gelbliche, von einem roten Huf umgebene Herde. Im linken Hoden zahlreichere ähnliche Herde, darunter ein größerer, der etwa 4 ccm groß ist, von gelbroter Farbe und sehr weicher Konsistenz. Magen und Darm normal. Geringe Schwellung der retroperitonealen Drüsen. Das Mark des rechten Femur graurot, stellenweise von Blutungen durchsetzt. Das Sternalmark zeigt ein ähnliches Aussehen.

Zur mikroskopischen Untersuchung kamen Abstriche von Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark und Schnitte von diesen Organen, sowie von Leber, Niere und Hoden. Die Organe wurden mir von Herrn Prof. Chiari in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt. Die Abstriche wurden nach Jenner-May-Grünwald, Giemsa, Triacid und nach R. Blumenthals (2) Methylenblau-Eosinomethode gefärbt. Für die Färbung der Paraffinschnitte wurde die Acetonmethode von Schridde (3), Hämatoxylin-Eosin und van Gieson verwendet.

Die Untersuchung der Abstriche von den verschiedenen blutbildenden Organen gibt ein recht einförmiges Bild. In allen Präparaten finden sich massenhaft lymphocytenähnliche Zellen, die mit den im Blute gefundenen Lymphocyten völlig übereinstimmten. Granulocyten werden in Milz und Knochenmark erst nach längerem Suchen ganz vereinzelt gefunden, im Knochenmark etwas reichlicher als in der Milz. Diese ganz außerordentlich spärlichen Neutrophilen, Polymorphkernigen und Myelocyten können auf die Beimengung von Blut bezogen werden. Eosinophile Zellen werden nicht gefunden. Das erythroblastische Gewebe ist offenbar auch stark beeinträchtigt. Im Knochenmark finden sich nur ziemlich spärliche Normoblasten, in den Abstrichen von Milz und Lymphdrüsen keine.

Die Untersuchung der Schnitte läßt eine exquisite lymphomatöse Metaplasie aller blutbildenden Organe erkennen.

Das Knochenmark des Femur setzt sich aus unregelmäßig strangförmig angeordneten, mittelgroßen mononukleären Zellen ohne Granula und mit spärlichem Protoplasma zusammen. In den Spalten zwischen den einzelnen Zellreihen liegen ziemlich spärliche extravaskuläre Erythrocyten in kleinen Nestern beisammen. Das Bindegewebe ist nicht vermehrt und sehr zart, Gefäße finden sich nur sehr spärlich.

Die Struktur von Milz und Lymphdrüsen ist vollkommen verwischt und ähnelt durchaus in ihrer Zusammensetzung der des Knochenmarkes. Follikel und perifollikuläre Räume sind nicht zu unterscheiden. In der Milz finden sich ziemlich reichlich Blutgefäße, in deren Lumen sich neben Erythrocyten, auffallend reichlich mononukleäre Zellen finden, die den Zellen der Grundsubstanz durchaus ähneln. Die Lymphdrüsen sind sehr blutarm. In der Milz sind an einigen Stellen kleine Häufchen gelblichen, körnigen, scheinbar extracellulär gelegenen Pigmentes erkennbar. Das bindegewebige Gerüst ist in beiden Organen nicht verdickt. Zeichen myeloider Metaplasie fehlen. (Keine kernhaltigen Roten, keine Myelocyten.)

Ueber die Befunde in Leber und Niere kann kurz hinweggegangen werden. In beiden Organen finden sich interstitiell gelegene, zerstreute Häufchen mononukleärer Zellen, die in der Leber besonders um die Gefäße angeordnet sind.

Interessante Resultate ergibt die Untersuchung des Hodens. Die einzelnen Hodenkanälchen sind durch eine ziemlich mächtige, zellige Masse auseinandergedrängt, die aus ganz ähnlichen Zellen besteht wie Milz und Knochenmark. Abstriche zeigen, daß es sich auch hier um lymphocytenähnliche Zellen handelt. Das zellige Zwischengewebe besteht an den meisten Stellen ausschließlich aus diesen Lymphocyten. An mehreren Stellen finden sich aber dazwischen gelagert ziemlich reichlich rote Blutkörperchen. An den Partien, an denen mächtigere Heerde von Erythrocyten sich finden, erkennt man schon mit schwacher Vergrößerung die Anwesenheit von körnigem Pigment. Mit starker Vergrößerung sieht man, daß das gelbliche Pigment zum größten Teil sich im Protoplasma von mononukleären Zellen befindet, die Aggregate von Körnchenzellen bilden. Unzweifelhaft sind es die lymphoiden Zellen des Zwischengewebes, die zu Körnchenkugeln werden; denn es lassen sich alle Uebergänge von einem körnchenfreien Lymphocyten zu einer ausgebildeten Körnchenkugel finden. Außerdem fehlen an den Stellen, wo sich reichlich noch erhaltene Erythrocyten und Pigment finden, die sonst überall vorhandenen Zellen des Zwischengewebes vollständig und sind durch Körnchenkugeln ersetzt. Das weist mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß in der Tat die Zellen des zwischen den Hodenkanälchen gelegenen, lymphomatösen Infiltrats den roten Blutfarbstoff aufnehmen. In den abführenden Venen finden sich die Körnchenzellen überall in großer Menge.

Zum Schluß mag noch erwähnt werden, daß sich in den Abstrichen von Milz und Hoden spärliche gramfeste Streptococcenketten nachweisen lassen.

Wir haben es also in unserem Falle mit einer Kombination von Streptococcensepsis und Lymphomatose mit lymphämischem Blutbild zu tun. Es erhebt sich die Frage, welche Erkrankung wir als primär anzusehen haben. Es kann jetzt als sichergestellt angesehen werden, daß septische Erkrankungen zu einer Blutveränderung führen können, die der bei lymphatischer oder akuter Leukämie beobachteten entspricht. Schon in der älteren Literatur finden sich einige Angaben, die vielleicht in diesem Sinne zu verwerten sind.

So zitiert Lenhartz (4) einen Fall von Vagedes (5), bei dem es sich um eine ganz akut verlaufende Streptococcensepsis mit starker mononukleärer Leukocytose handelte. Aus neuerer Zeit liegt eine Mitteilung von Peter F. Holst (7) vor, die mir leider nur im Referat zugänglich war. Holst gelang es in drei Fällen von akuter Leukämie Streptococcen aus dem Blute zu züchten; er glaubt für einen seiner Fälle die Streptococceninfektion als das primäre ansehen zu dürfen. Im Anschluß daran erwägt er die Möglichkeit, ob nicht septische Infektionen verschiedener Art zu dem Bilde akuter Leukämie führen können. Als beweisend im strengen Sinne des Wortes sind aber erst die Beobachtungen von Türk (1) anzusehen, auf die etwas näher eingegangen werden muß.

In dem ersten der Fälle von Türk handelte es sich um eine unter dem Bilde einer schweren Sepsis mit Hämorrhagien und Zahnfleischnekrosen verlaufende Erkrankung, die mit extremer Leukopenie einherging. Unter den Leukocyten fanden sich 90% große, blasse Lymphocyten, während die Granulocyten ganz zurücktraten. Aus einer Vesikatorblase wurden Staphylococcen gezüchtet, Blutkulturen blieben steril. Nach dem klinischen Befunde mußte die Diagnose auf eine akute, sublymphämische Lymphomatose mit sekundärer Sepsis gestellt werden. Die Autopsie ergab aber neben einer septischen Endocarditis nur einen fast völligen Schwund der Granulocyten im Knochenmark, deren Stelle durch Lymphocyten eingenommen war, ohne daß jedoch von einer lymphomatösen Degeneration die Rede sein konnte.

Der zweite Fall von Türk unterscheidet sich von dem ersten vornehmlich durch das Bestehen einer Leukocytose mit 62% Lymphocyten. Auch in diesem Falle war eine septische Infektion nachgewiesen, und die Diagnose wurde auf Grund des Blutbefundes auf eine akute Lymphomatose mit sekundärer Sepsis gestellt. Der günstige Verlauf der Erkrankung ließ sich aber mit dieser Diagnose nicht in Einklang bringen und legte die Vermutung nahe, daß es sich um ähnliche Veränderungen gehandelt haben konnte wie in dem ersten Falle.

Die Türkschen Beobachtungen, besonders der zweite Fall, zeigen also klinisch eine weitgehende Uebereinstimmung mit unserem Fall, die sogar bis in die Einzelheiten des Blutbildes geht. Erst die anatomische Untersuchung unseres Falles ergibt, daß es sich dabei doch um ganz verschiedenartige Vorgänge handelt. In unserem Falle liegt der Erkrankung eine ausgedehnte Lymphomatose aller blutbildenden Organe zugrunde, während Türk in seinem ersten Falle nur eine mäßige Vermehrung der Lymphocyten konstatieren konnte; das Fettmark war in den langen Röhrenknochen erhalten.

Türk nimmt an, daß in seinen Fällen die septische Infektion als das primäre anzusehen ist und daß — bei einer schon von vornherein bestehenden Schwäche des Granulocytensystems — infolge erhöhter Inanspruchnahme durch die Infektion allmählich eine Erschöpfung und Atrophie dieses Systems eingetreten ist. Die durch den Schwund der Myelocyten und Polymorphkernigen frei gewordenen Stellen im Knochenmark werden durch Lymphocyten besetzt, ohne daß es zu einer eigentlichen Lymphomatose kommt.

In unserem Falle liegt nun aber eine wahre Lymphomatose vor, die wir geneigt sind, für die primäre Erkrankung zu halten. Es fragt sich aber doch, ob nicht auch echte Lymphomatosen auf dem Boden einer subakut verlaufenden, septischen Infektion entstehen können. In früheren Zeiten, bevor die Methoden der

Blutuntersuchung ausgebildet waren, wurden die meisten Fälle von akuter Leukämie unter die septischen Erkrankungen subsummiert. In der Tat drängt sich ja auch jedem, der Gelegenheit hat, mehrere Fälle von akuter Leukämie klinisch zu beobachten, die weitgehende Uebereinstimmung des Symptomenkomplexes dieser Affektion mit der Sepsis auf. Die Möglichkeit, daß septische Infektionen zu einer Lymphomatose führen können, ist jedenfalls nicht a priori abzulehnen. Man würde sich dann den Zusammenhang etwa so vorstellen können, daß durch Schädigung resp. Erschöpfung des Granulocytensystems eine exzessive Wucherung der Lymphocyten eintritt, daß die beiden Leukocytensysteme sich also in einem gewissen Gleichgewichtszustande befinden, wie es K. Ziegler (8) kürzlich für die myeloïde Leukämie zu beweisen versucht hat.

Bevor aber auf experimentellem oder klinischem Wege die Entstehung einer Lymphomatose auf dem Boden einer Sepsis erwiesen ist — und bisher liegen keine beweisenden Beobachtungen nach dieser Richtung vor — wird man geneigt sein, die bei akuter Leukämie zuweilen gefundenen, septischen Infektionen als sekundäre Komplikationen anzusehen.

Warum die an akuter Leukämie leidenden Kranken so stark zu septischen Infektionen hinneigen, ist nicht ganz klar. Es ist nicht unmöglich, daß in der Armut ihres Blutes an polymorphkernigen Leukocyten, den Mikrophagen Metschnikoffs (9), ein Moment gegeben ist, welches das Eindringen der Infektionserreger begünstigt. Am häufigsten dürften die Tonsillen die Eintrittspforte bilden, die ja bei der akuten Leukämie fast regelmäßig schwer zu erkranken scheinen.

Daß in der Tat die septische Infektion sich bei akuten Leukämien zuweilen erst sub finem vitae einstellt, zeigt ein anderer Fall unserer Klinik, der im vorigen Herbst zur Beobachtung kam.

Bei einem 36jährigen Kranken mit typischer akuter Leukämie wurde acht Tage vor dem Tode eine Züchtung aus dem Blute vorgenommen, die negativ ausfiel. Bei der Autopsie wurden in den Abstrichen der Milz Streptococcen nachgewiesen.

Mit einigen Worten möchte ich zum Schluß noch auf den mikroskopischen Befund am linken Hoden in dem ersten Falle eingehen. In dem interstitiellen Gewebe fanden sich, wie oben bereits erwähnt worden ist, ausgedehnte lymphomatöse Infiltrate, in die Blutungen erfolgt waren. Ob die Hämorrhagien septischen Ursprungs waren, konnte ich an meinen Präparaten nicht entscheiden. Soweit ich sehen konnte, waren die Gefäßwände intakt.

Sicher waren es die lymphoiden Zellen der Infiltrate, die sich mit dem Blutfarbstoff beladen hatten, also als Makrophagen im Sinne Metschnikoffs tätig waren. Das ist deswegen recht interessant, weil es bisher nicht einwandfrei entschieden zu sein scheint, welche Zellarten als Makrophagen wirken können. Nach Metschnikoff sollen, soweit ich verstanden habe, von den Blutzellen nur die „großen Mononukleären“ zur Phagocytose fähig sein, während die eigentlichen Lymphocyten niemals phagocytieren. Nägeli (10) dagegen spricht auch den größeren Lymphocyten des Blutes die Eigenschaft zu, als Makrophagen wirken zu können.

Unser Fall beweist, daß auch die lymphoiden Zellen der akuten Leukämie die Eigenschaft von Phagocyten annehmen können. Es handelt sich ja allerdings dabei sicher nicht um normale Lymphocyten. Immerhin wäre dieser Befund mehr im Sinne der Auffassung Nägelis zu verwerten.

Literatur: 1. Türk, Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 6. — 2. Blumenthal, Recherches expérimentales sur la genèse des cellules sanguines. Travail couronné. Bruxelles 1904. — 3. Schridde, Zentralblatt für allgemeine Pathologie 1905, Bd. 16, No 19. — 4. Lenhartz, Die septischen Erkrankungen 1903, S. 176. — 5. Vagedes, Charité-Annalen Bd. 21, zitiert nach Lenhartz. — 7. Peter F. Holst, Akut leukämi. Norsk. Magazin for Laegevidenskaben 1904, S. 1033, zitiert nach Folia haematol. I. 736. — 8. K. Ziegler, Experimentelle und klinische Untersuchungen über Leukämie. Jena, Fischer, 1906. — 9. Metschnikoff, Immunität bei Infektionskrankheiten. Uebersetzt von J. Meyer. Jena, 1902. — 10. Nägeli, Blutkrankheiten und Blutdiagnostik I. 1907.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Friedrichshain in Berlin.

Ueber sensible Reizerscheinungen bei Großhirnerkrankung, insbesondere über Kälteanfälle.[1])

Von Dr. M. Lewandowsky, Nervenarzt.

Während das Studium der von der Großhirnrinde ausgehenden, motorischen Reizerscheinungen die Grundlage unserer Vorstellungen über die Anordnung der Elemente der Großhirnrinde gegeben hat, sind die sensiblen, von der Großhirnrinde ausgehenden Reizerscheinungen in der Literatur ganz auffällig wenig gewürdigt worden. Am meisten ist bekannt über die sensible Aura des (motorischen) großen epileptischen Anfalles (Nothnagel, Féré); über die sensiblen Reizerscheinungen bei Herderkrankungen des Großhirns ist die Literatur außerordentlich spärlich.

Des näheren diskutiert ist eigentlich nur die Frage nach dem Vorkommen zentraler Schmerzen. Diese hat Edinger, entgegen der früher verbreiteten Auffassung, der auch Moebius anhing, daß Schmerzen durch Affektion zentraler Bahnen und Zentren nicht zustande kommen können, durch einen Sektionsbefund bewiesen. Die Fälle von Hemiplegia dolorosa sind garnicht so selten. Die Schmerzen in diesen Fällen sind fast dauernd, wenn auch exazerbierend, und, wie schon Edinger in seinem Fall beobachtete, sie zeichnen sich auch aus durch eine oft sehr hochgradige Hyperalgesie, und zwar ist die Sache nach meinen Erfahrungen hier so, daß zwar ganz kurz dauernde Berührungen nicht wahrgenommen, aber jede längere Berührung, schon leises Hinstreichen über die Haut, als schmerzhaft empfunden, ebenso wie Wärme und Kälte, zwar nicht wie normal unterschieden, aber schon in Graden als schmerzhaft empfunden werden, welche auf der gesunden Seite durchaus nicht unangenehm sind. Es besteht also eine Anästhesia dolorosa, und das Wesentliche dieser Fälle dürfte eine abnorm gesteigerte Erregbarkeit der schmerzperzipierenden Elemente der Rinde sein. Wir finden die paradoxe Hyperalgesie, auch ohne daß spontane Schmerzen da sind, und wir finden alle Uebergänge von diesen letzteren Fällen zu der Edingerschen Form.[2])

Von dieser Form zu trennen sind Fälle, von denen ich zwei beobachtet habe. Hier treten die Schmerzen auch nach einer Apoplexie, aber wirklich anfallsweise auf. In den Zwischenzeiten besteht keine Hyperalgesie. In den beiden Fällen, die ich beobachtet habe, beschränkten sich diese Schmerzen auf den Kopf, sie waren typisch halbseitig, kamen in Abständen von $^1/_2$ bis mehreren Tagen, dauerten längere Zeit ($^1/_2$—1 Stunde). Bei beiden bestand während der Schmerzanfälle Uebelkeit, bei einem Flimmern vor den Augen. Die Schmerzen bestanden auf der dem Herd kontralateralen Seite. Es sind das Zustände, welche der Migräne offenbar sehr nahe stehen. Bei keinem der beiden Fälle hatte vor der Apoplexie Migräne bestanden. Mir ist nicht bekannt, daß nach Apoplexie derartiges schon beschrieben wäre, ob ähnliche Angaben bei Tumoren sich in dem gleichen Sinne verwerten lassen,[3]) erscheint zweifelhaft, denn hier scheint der Schmerz immer über dem Tumor selbst sich zu zeigen, während er bei unseren Fällen kontralateral war.

Ueber Paraesthesien auf dem Gebiete des Berührungssinnes (Ameisenlaufen u. dgl.) ist bei Herderkrankungen des Gehirns nicht selten berichtet. Von Gowers[4]) werden sie als Aura motorischer Erscheinungen als nicht selten bezeichnet. Nach Oppenheim[5]) können sie sowohl allein als mit motorischen Reizerscheinungen zusammen vorkommen. Ueber einen reinen Fall derart, den er auf Blutung zurückführt und der fast täglich Anfälle von Prickeln über eine ganze Körperhälfte hin bekommt, berichtet F. Müller[6]). Gowers[4]) scheint auch Sensationen des Muskelsinnes beobachtet zu haben.

Ueber auf die Temperatur beschränkte Sensationen habe ich überhaupt nichts finden können. Ich halte es daher für gerechtfertigt, über einen solchen Fall zu berichten.

1) Mitteilung in der Physiologischen Gesellschaft am 15. März 1907. — 2) Vgl. auch Lewandowsky, Die Funktionen des zentralen Nervensystems 1907, S. 369. — 3) z. B. Wernicke, Gehirnkrankheiten 1883, III, S. 279. — 4) Handbuch der Nervenkrankheiten. Bonn 1892, S. 141. — 5) Geschwülste. Wien 1897. — 6) Ueber Störungen der Sensibilität bei Erkrankungen des Gehirns. Leipzig 1905.

Es handelt sich um eine Frau von 31 Jahren, im wesentlichen gesund gewesen, Mutter zweier gesunder Kinder. Von Lues nichts in der Anamnese. Angeblich nach einem Stoß gegen die linke Parietalgegend bekam sie Schmerzen in der linken Kopfhälfte. Nachdem diese 14 Tage gedauert hatten, erfolgte plötzlich ein halbseitiger (rechtseitiger) Jacksonscher Anfall. Ein solcher wiederholte sich noch ein- oder zweimal, dann traten auch allgemeine epileptische Krämpfe auf. Währenddessen, während weiterer 14 Tage, entwickelte sich dann das Bild einer organischen, rechtseitigen Parese, die das Bein verhältnismäßig wenig, dagegen den Arm erheblich und am stärksten den rechten Facialis und die rechte Zungenhälfte beteiligte. Rechtseitig Fußclonus und Babinski. Ferner bestand eine nicht komplette, motorisch-sensorische Aphasie. Im Krankenhaus Friedrichshain (Abteilung von Prof. Kroenig, dem ich die Beobachtung der Kranken verdanke) verschlimmerte sich der Zustand dauernd, Patientin wurde stark benommen, das Schlucken war erschwert; der Cerebrospinaldruck stieg auf 400 mm Wasser. Stauungspapille bestand nicht. Die Kranke wurde daher auf die Chirurgische Abteilung (Oberarzt Dr. Braun) verlegt, und der Schädel über dem linken Schläfenlappen und dem lateralen Teil des Parietallappens eröffnet. Ein Tumor wurde an der Oberfläche nicht gefunden. Da das Gehirn den zuerst erhaltenen Knochen des Lappens stark nach außen drängte, mußte derselbe nach einigen Tagen entfernt werden, worauf sich die Hautwunde per primam schloß.

Ich habe diesen Ueberblick über die Krankengeschichte nur gegeben, um keinen Zweifel daran zu lassen, daß es sich hier um eine organische Läsion der linken Hemisphäre gehandelt hat. Trotzdem ein Tumor an der Oberfläche nicht gefunden wurde, besserte sich der Zustand vom Augenblick der Operation an in ganz auffälliger Weise. Wenn man annimmt, daß die Dekompression daran schuld ist, so bleibt die Diagnose Tumor (entweder ein tiefer liegender oder ein diffuser) doch wohl die wahrscheinlichste. Wie bemerkt, kommt es darauf nicht an.

Die Motilität hatte sich bis vor einigen Wochen, als die Patientin aus dem Krankenhause entlassen wurde, so weit gebessert, daß die Kranke gehen und auch gröbere Arbeit mit dem rechten Arm verrichten kann. Dieser ist noch etwas ungeschickt. Facialis- und Zungenparese sind noch deutlich. Es besteht neben Paralexie und weitgehender Agraphie eine leichte amnestische Aphasie, die aber nicht so weit geht, daß man sich mit der Kranken nicht gut verständigen könnte. Die Psyche ist völlig intakt. Kein Symptom von Hysterie.

Was nun die Sensibilität betrifft, so sind Berührungssinn und Muskelsinn im wesentlichen intakt. Die Stereognosis ist rechts etwas schlechter als links. Die Schmerzempfindlichkeit und der Temperatursinn sind rechts herabgesetzt. Es scheint, daß der Wärmesinn weniger betroffen ist als der Kältesinn. Patientin kann ein Stück Eis unbegrenzt lange fest in der rechten Hand halten, sie spürt zwar, daß es kalt ist, hat aber keine unangenehme Empfindung davon, während sie es links schleunigst aus der Hand legt. Dagegen erscheint ihr Wasser von 55° und von 60° auf beiden Seiten gleich. Die Unterschiedsempfindlichkeit für Temperaturen ist rechts auch etwas herabgesetzt.

Auf diesen Zustand einer Verminderung des Temperatursinns setzen sich nun bei unserer Kranken auch Anfälle von intensiver Kälteempfindung in der rechten Seite. Das Entstehen abnormer Erregung auf dem Boden einer verminderten Funktion entspricht ja bekannten Erfahrungen bei der motorischen Jacksonschen Epilepsie.

Die Kälteanfälle nahmen ihren Anfang am Mundwinkel und verbreiteten sich von da nach unten auf die unteren Teile des Gesichts, den Hals, den Arm, den Rumpf und endlich das Bein. Innerhalb der Extremitäten etwa den Gang der Kälteempfindung weiter zu differenzieren, war die Patientin nicht imstande. Die Anfälle beschränkten sich streng auf die rechte Seite. Die wirkliche Temperatur der rechten Seite oder das Aussehen der Haut änderte sich dabei nicht in deutlicher Weise. Vasomotorische Störungen lagen also nicht vor.

Die Anfälle traten eine Zeitlang ein- bis dreimal am Tage auf und dauerten wenige Sekunden bis etwa vier oder fünf Minuten. In der letzten Zeit der Beobachtung hatte die Kranke nicht mehr als einen Anfall am Tage. Das subjektive Gefühl der Kälte war der Kranken dabei außerordentlich peinlich und häufig mit Schmerzen verbunden. Das Bewußtsein sowie die Motilität waren ganz unbeteiligt. Im Beginn des Anfalls fühlte Patientin manchmal noch ein Kribbeln um den Mundwinkel herum. Sonst aber waren die Anfälle reine Kälteanfälle, und es dürfte das bemerkenswert sein, daß durch einen zweifellos organischen Prozeß das anatomische Substrat der Kälteempfindung im Großhirn allein erregt werden kann und daß innerhalb desselben sich die Erregung in der für Jacksonsche Anfälle typischen Weise fortpflanzen kann.

Ich hatte nun noch Gelegenheit, während zweier der länger dauernden Anfälle einige Temperaturprüfungen anzustellen, und es zeigte sich nun während der Anfälle eine sehr gesteigerte Empfindlichkeit für Kälte und eine sehr verminderte für Wärme.

So wurde Wasser von 25° dann rechts als kalt, links als lauwarm bezeichnet, 10° rechts als intensiv kalt empfunden, erheblich kälter als links. Eis machte jetzt rechts starke Schmerzen. 60° wurde rechts als „nicht kalt, aber beinahe" bezeichnet, und die Finger wurden ruhig daringelassen, während die linke Hand schleunigst aus dem gleich warmen Wasser entfernt wurde. Auch 70° wurden rechts noch nicht als warm empfunden, und ohne Zweifel hätte man der Patientin ihre Hand völlig verbrühen können, ohne daß sie wesentlich unangenehme Empfindungen während der Anfälle gehabt hätte, während sie wenige Minuten später wieder eine fast normale Wärmeempfindung hatte.

Dieses Verhalten während der Kälteanfälle schien mir interessant. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß, wenn das Substrat für die Kälteempfindung bei unserer Kranken in Erregung war, die Empfindlichkeit für Kälteeindrücke, welche die Körperperipherie trafen, gesteigert, die für Wärmeeindrücke vermindert war, und daß sich der Einfluß selbst sehr hoher Temperaturen nur als eine Minderung der intensiven spontanen Kälteempfindung darstellte. Besonders dieses letztere Resultat ließ sich durchaus nicht voraussagen, denn es ist bisher noch niemand in der Lage gewesen, eine von der Körperperipherie einwirkende Wärmeempfindung mit einer im Zentrum entstehenden Kälteempfindung zu kombinieren. Ja, es liegt in diesem Verhalten sogar ein physiologisches Problem. Mir scheint die Annahme wahrscheinlich, daß durch die Erregung des „Kältezentrums" eine Hemmung der Erregbarkeit des „Wärmezentrums" in der Rinde gegeben war. Denn selbst eine intensive Wärmeeinwirkung vermochte die subjektive Kälteempfindung ja nur um ein Geringes zu mindern. Wie nach den Untersuchungen Goldscheiders und Blix' Wärme- und Kältenerven in der Peripherie getrennt sind, so dürften sie jedenfalls auch auf der Großhirnrinde getrennte Bezirke besitzen, und Wärme- und Kälteempfindung nicht an das gleiche anatomische Substrat gebunden sein.

Aus dem Hamburger Medico-mechanischen Zander-Institut.

Arteriosklerose und Gymnastik.[1])

Von Dr. **K. Hasebroek.**

M. H.! In der neueren Literatur über Arteriosklerose, auch in dem bekannten Referat auf dem Kongreß für innere Medizin im Jahre 1904, erscheint hinsichtlich der Therapie unter anderem die Empfehlung der Gymnastik. In Frankreich erwähnt seit langem Huchard neben diätetischen Maßnahmen die Gymnastik. Diese hat sich also ein gewisses Recht erworben, berücksichtigt zu werden; sie wird aber stets kurz abgetan und mit Einschränkungen versehen, besonders hinsichtlich der aktiven, belasteten Bewegung. Es ist dies zurückzuführen auf Anschauungen, welche einerseits im Kreislauf nur die Propulsivkräfte des Systems berücksichtigen, anderseits von unrichtigen Vorstellungen über die Technik und Wirkung der Gymnastik ausgehen. So entstand die Warnung vor der Ueberanstrengung des Herzens und der Erhöhung des Blutdrucks.

Die Arteriosklerose ist in den letzten Jahren modern geworden in der Aetiologie sehr vieler Erscheinungen. Sei es nun mit Recht oder Unrecht, sie bildet jedenfalls einen Faktor in den heutigen Anschauungen. Dieser Umstand gibt mir Veranlassung, die Bedeutung der Gymnastik für die Arteriosklerose ausführlicher vor Ihnen darzulegen.

Die Tatsache der günstigen Wirkungen der Gymnastik bei Arteriosklerotischen ist nicht zu bestreiten: die subjektive Besserung sowohl als das objektive Zurückgehen einer abnorm hohen Pulsspannung beobachten wir täglich. Man würde auch sonst die Gymnastik wohl schwerlich so oft erwähnt finden. Diejenigen

1) Vortrag im Hamburger ärztlichen Verein am 13. November 1906.

Herren Kollegen, welche mir seit Jahren Patienten mit den Symptomen der Arteriosklerose zusenden, werden mir die symptomatischen Erfolge bestätigen können: Nicht nur leichtere Fälle kommen hierfür in Betracht, sondern auch schwerere, mit Hypertrophie des linken Ventrikels, Verstärkung des zweiten Aortentones, systolischem, ja auch diastolischem Geräusch über der Aorta. Ich werde im folgenden versuchen, auf dem Boden einer Physiologie und Pathologie Argumente vorzuführen, welche meines Erachtens einem jeden die Ueberzeugung von der großen Bedeutung der Gymnastik für die Arteriosklerose aufdrängen müssen.

Zugrunde lege ich bei der Definition der Sklerose diejenige Störung, welche zu einer Schädigung und zu einem Ausfall der den Gefäßen eigentümlichen Leistungen für den Kreislauf führt. Ich habe daher vom normalen Kreislauf auszugehen, speziell zu erörtern: worin besteht die normale Funktion der Gefäße und in welchem Verhältnis steht diese zu der Funktion des Herzens? Diese Grundfrage kann die Physiologie zurzeit uns keineswegs beantworten. Die Physiologen geben dies zu. Je eingehender man die Lehrbücher und Originaluntersuchungen durcharbeitet, desto mehr stößt man auf Widersprüche. Je detaillierter die experimentellen Forschungen — selbst die klassischen — werden, um so leichter geht der Zusammenhang mit dem Gesamtkörper verloren. Es hängen Vagus, Accelerans, Depressor, Sympathicus sicherlich mit Hilfe von Zentren durch funktionelle Kombinationen am intakten Körper so eng zusammen, daß das Ergebnis bei einer einzelnen, aus dem Zusammenhang herausgerissenen Bahn nur sehr bedingt zu verwerten ist. Man ist mithin auf Ueberlegungen angewiesen, die allerdings auf das Gebiet der Spekulation hinübergreifen. In weitgehendster Weise ist dies seit Jahren bekanntlich von Rosenbach geschehen.

Es hat ja etwas Mißliches — und ich mache auch keinen Anspruch auf Unfehlbarkeit —, daß ich, um für die gymnastische Behandlung der Arteriosklerose zu plaidieren, zuvor Ihnen meine speziellen Ansichten über den Kreislauf zurecht legen muß; es kann ein solches Vorgehen bei dieser schwierigen Materie nur dann gerechtfertigt sein, wenn sich die therapeutischen Tatsachen zwanglos an die physiologischen und pathologischen anreihen lassen: und das, glaube ich, ist vollkommen der Fall!

Ich habe vor einigen Jahren versucht, in einer Studie eine Auffassung über den Kreislauf zu entwickeln, welche sich mir aus der Beschäftigung mit der Gymnastik ergeben mußte.[1]) Die Aehnlichkeit meiner Auffassung im kleinen Rahmen mit den von Rosenbach aufgestellten Theorien hat mir von diesem den Vorwurf eingetragen,[2]) daß meine Auffassungen weder neu noch meine eigenen seien, daß sie vielmehr weiter nichts wären, als ein Extrakt aus seinen Darlegungen. Rosenbach meint, daß ich unbewußt die Keime seiner Theorien aufgenommen hätte, da seine Ansichten modern zu werden begännen. Ich habe nachgewiesen,[3]) daß meine Auffassungen unabhängig von Rosenbach entstanden sind und daß besonders die bedeutsamen Arbeiten Biers über Collateralkreislauf und Hyperämie[4]) für mich ausschlaggebend wurden. Der Punkt, um den es sich dreht, ist die Selbständigkeit der peripheren Zirkulation gegenüber dem Herzen. Während Rosenbach tief in die Probleme des Vitalismus hineingeht, habe ich lediglich versucht, die Selbständigkeit der Peripherie durch Eigenbewegungen von Arterien und Capillaren zu erklären.

Die präzise Durchführung dieses Themas nehme ich für mich in Anspruch. Da hierin die Bedeutung für die Arteriosklerose liegt, so hätte ich diese Ansichten kurz darzulegen. Ich würde es nicht wagen, dies zu tun, wenn man nicht auch sonst allmählich zur Ueberzeugung käme, daß die bisherige Annahme von der Zentralisation des Kreislaufs nicht ausreichend ist. Der Physiologe Grützner spricht in einem Referat über die Vasomotoren auf der letzten Wanderversammlung der Neurologen im Mai dieses Jahres direkt von akzessorischen Herzen in der Peripherie. Eine kürzlich erschienene Arbeit aus der Rombergschen Klinik von O. Müller über die Funktionsprüfung der Arterien[5]) beginnt mit den Worten: „Immer mehr bricht sich die Erkenntnis Bahn, daß der Kreislauf in seinen einzelnen Teilen eine weitgehende Selbständigkeit aufweist."

Zunächst einiges Aprioristisches! Bei den niederen Tieren erfolgt die Zirkulation ohne Herz nur durch Eigenarbeit des Kanalsystems: weshalb sollte mit dem Eintritt der Zentralisation des Gefäßsystems bei den höheren Tieren die Mitwirkung einer solchen Gefäßarbeit gänzlich verschwunden sein, da wir doch einen außerordentlichen Reichtum an Gefäßmuskeln und Gefäßnerven besitzen! Die Natur macht in der Biologie keine Sprünge.

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 77. — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 46. — 3) Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 51. — 4) Virchows Archiv No. 147 und 153. — 5) Deutsche medizinische Wochenschrift, 20. September 1906.

Ist es nicht auffallend, daß der Druck in der Pfortader nur 7—13 mm und in der Lungenarterie 10—30 mm Hg zu betragen hat, um eine Durchströmung der resp. Organcapillaren zu veranlassen? Ist es nicht höchst merkwürdig, daß in der Niere zwei Capillarsysteme — noch dazu besonders lange — hintereinander mühelos durchlaufen werden und daß durch die Nieren trotz alledem zehnmal so viel Blut strömt als durch jedes andere Organ? Muß man nicht angesichts dieser Tatsachen zu dem Schluß kommen, daß im Capillargebiet selbständige Kräfte wirken und daß eben dieser doppelten Capillarsysteme wegen und durch deren Eigenbetrieb die zehnmal abundantere Durchströmung der Nieren stattfindet!

Es läßt sich die Selbständigkeit der Peripherie nur mechanisch erklären, wenn man annimmt, daß die Gefäße mit Hilfe der Vasomotoren — welche jetzt auch für die Capillaren nachgewiesen sind[1]) — eine gewisse rhythmische Tätigkeit entfalten. In der obigen Arbeit habe ich die Histologie der Gefäßwände und die feststehenden Tatsachen der Gefäßphysiologie auf diesen Punkt hin geprüft und bin zu dem Ergebnis gekommen, daß eine derartige Funktion der Gefäße nicht allein sehr wahrscheinlich ist, sondern daß einige bisher unverständliche Beobachtungen nur auf diese Weise erklärt werden können.

Hierzu gehört auch die im vorigen Jahr gemachte Beobachtung, daß Speicheldrüse und Niere gesteigerten Durchfluß aufweisen können, ohne daß ihr Volumen und der Blutdruck steigen. Die hierfür gegebene Erklärung, daß das Lumen der kleineren Gefäße und Capillaren wahrscheinlich zunehmen kann durch Zusammenziehung der inneren Wandelemente, ohne daß der Querschnitt zunimmt,[2]) ist doch kaum ausreichend. Die Annahme einer rhythmischen Tätigkeit in Form einer Art Peristaltik halte ich für unumgänglich nötig: mit einer einfachen Erweiterung würde man nur vermehrten Zufluß, aber nicht gesteigerten Durchfluß erklären können, wenn zuführendes und abführendes größeres Gefäß unverändertes Lumen behalten, wie es doch hier der Fall zu sein scheint.

Das Resultat meiner Untersuchung bestand in der Aufstellung folgender Theorie: Die normale Funktion der Gefäße besteht nicht nur in einer tonischen Anpassung und Lieferung hochvollkommener Elastizität, sondern in aktiver Beteiligung an der Diastole-Systole. Die Peripherie entspricht einem zweiten Pumpwerk, welches vorwiegend Saugbetrieb entfaltet und mit dem ersten, dem Herzen, verkuppelt ist. Je weiter wir vom peripheren Gewebe zum Herzen schreiten, desto mehr überwiegt funktionell für die Gesamtzirkulation betrachtet, das propulsive Moment über das ansaugende, bis am Herzen selbst das propulsive zum höchsten Ausdruck gelangt.

Daß tatsächlich periphere Gewebsbezirke die Fähigkeit einer energischen Ansaugung besitzen, hat Bier in seinen bekannten Versuchen über die Hyperämie nachgewiesen. In letzter Zeit ist von Matthes ebenfalls durch Versuche entschieden worden, daß eine solche Annahme mindestens zulässig ist.[3]) Betrachten wir die Arteriosklerose von diesem Gesichtspunkte aus.

Es geht die Energie der peripherischen Ansaugung zurück; je mehr dies geschieht, um so mehr sucht sich die Natur durch kompensatorische Steigerung des Propulsivtriebes weiter zentralwärts zu helfen, um den normalen Zu- und Durchfluß zu erhalten. So erklärt sich der erhöhte Blutdruck des Arteriosklerotikers als Kompensationserscheinung.[4]) Die Annahme eines Rückganges der Ansaugung hängt durchaus nicht in der Luft, denn gerade für die Ansaugung ist von Bier der experimentelle Beweis erbracht, daß sie mit der Vitalität der Gewebsbezirke im engen Zusammenhang steht; die Vitalität ist es aber, welche sicherlich bei der Arteriosklerose schon früh leidet, bevor anatomische Veränderungen nachweisbar sind. Eine Kompensation kann ohne Zweifel schon an den Gefäßen selbst erfolgen, je weniger aber hier dieselbe ausreicht, um so mehr muß die Mehrarbeit des Herzens einsetzen. Diesem Vorgange entsprechen die wechselnden anatomischen Bilder der Sklerose: Atrophie und Hypertrophie der Gefäßmuskulatur nebeneinander als Ausdruck der Störung und Kompensation an den Gefäßen, Herzhypertrophie als Ausdruck der Kompensation am Herzen. So wird der wechselnde Befund mit und ohne Beteiligung des Herzens vielleicht erklärlich.

Speziell die Herzhypertrophie bei der Schrumpfniere will mir unter ähnlichem Gesichtspunkt verständlich erscheinen; da die Niere eben ein doppeltes und besonderes langes Gefäßsystem hat, so muß schon relativ früh bei der Schädigung deren Gefäße gesteigerter Propulsivbetrieb herangezogen werden.

Für die Möglichkeit einer anfangs noch rein funktionellen Stö-

1) Steinach und Kahn, Echte Kontraktilität und motorische Innervation der Blutcapillaren. Refer. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 33. — 2) Henderson und Loewi, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 53, S. 56—61. — 3) Naturforscherversammlung in Meran 1905. (Ref. siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 43, S. 1743.) — 4) Vgl. hierzu Rosenbach, Herzkrankheiten S. 562, und Krehl, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 47.

rung bei Arteriosklerose spricht der Umstand, daß ein dauernd gesteigerter Blutdruck unter einer Behandlung, wie v. Basch zahlenmäßig belegt hat, überhaupt zurückgehen kann: Es werden reichliche ansaugende Kräfte in der Peripherie wieder hergestellt, nicht zum wenigsten durch Wiedereinsetzung einer geordneten Funktion der Abdominalorgane. Ein solcher Rückgang der Blutdrucksteigerung in 4—6 Wochen wäre nimmermehr möglich, wenn stets und ausschließlich von Anfang an anatomische Faktoren vorhanden wären. Die Gründe für diesen Rückgang können nur in Aufbesserung einer extracardialen Funktion gesucht werden, denn die einzige andere Möglichkeit, daß es sich bei der doch gleichzeitigen, notorischen allgemeinen Aufbesserung der Patienten um eine Abnahme des Schlagvolumens des Herzens, also gar um eine Schädigung handeln sollte, ist undenkbar.

Einen weiteren Beweis für die funktionellen Beziehungen der Peripherie zum Blutdruck im Sinne einer Ansaugung finden wir in der Arbeit Masings;[1]) dieser konstatierte, daß bei älteren Leuten z. B. körperliche Arbeit mit einem Bein bedeutendere Steigerung des Blutdruckes hervorrief, als wenn mit beiden Beinen abwechselnd dieselbe, ja die doppelte Arbeit bisweilen, gemacht wurde. Je mehr Organgewebe also eingeschaltet wird, desto größer ist der periphere Eigenbetrieb und desto weniger ist Steigerung der Propulsivarbeit vom Zentrum her erforderlich.

Die Selbständigkeit der Peripherie geht unter Umständen so weit, daß sie den größten Teil der Triebkräfte für den Kreislauf zu übernehmen vermag: in den Fällen nämlich, in denen Herz und Herzmuskel primär geschädigt sind. Es ist hierfür der Mangel jeder Kompensationsstörung sowohl bei herzklappenkranken Tieren, denen Balint[2]) durch Phosphor eine totale Degeneration der Herzmuskulatur beibrachte, als auch in den Fällen beim Menschen, in denen die Autopsie hochgradige Entartung des Herzmuskels ergibt. Ich darf vielleicht einen solchen sehr instruktiven Fall, welchen ich der Güte des verstorbenen Oberarztes Dr. Gläser verdanke, hier anführen:

Frau X., 60 Jahre alt, stets gesund. Anfang 1902 durch Dyspnoe erste Zeichen einer Herzinsuffizienz. November 1902 Anasarka, Albumen. Cor.: Ictus in V. J. C. R. Dämpfung: Links Mamillarlinie, rechts Mitte Sternum. Systol. Geräusch an der Spitze. Zweite Töne leise, Pulmonalton verstärkt. Puls aussetzend, klein, weich. Bis 1903 Zustand der Kreislaufstörung sich allmählich weiter verschlimmernd. Mai 1903 trat eine auffällige Besserung ein, es verschwanden alle Krankheitssymptome („Jetzt bin ich über den Berg"). Patientin konnte Diners für 24 Personen geben, bei denen sie stundenlang bei Tisch war, war sogar einmal die halbe Nacht auf einem Ball! Ende Mai 1903 hinfällig, appetitlos. 31. Mai plötzlicher Durchfall. Objektiv am Zirkulationssystem nichts von Bedeutung. 2. Juni plötzlicher Tod. Sektion: Klappen gesund. Herzwand, besonders rechts, derartig fettig degeneriert, wie Dr. Gläser es niemals, und Dr. Eugen Fränkel, welcher die Sektion machte, sehr selten gesehen!

Daß dieser Zustand des Herzens sich erst in den letzten Wochen gebildet haben sollte, ist undenkbar, er muß vielmehr bestanden haben schon während der Zeit, wo die auffallende Besserung auftrat. Bei einem solchen Herzen kann es nur die Peripherie gewesen sein, welche den Kreislauf selbständig unterhalten hat. Die Aehnlichkeit dieses Falles am Menschen mit den Phosphortieren Balints ist doch frappierend.

Durch die Möglichkeit eines solchen Eintretens der Peripherie für ein erkranktes Herz steigt die Bedeutung der Erhaltung und therapeutischen Schaffung einer tadellosen Gefäßfunktion natürlich noch wesentlich.

Ich wende mich nunmehr zur gymnastischen Behandlung.

Man ist vor zwei Jahren übereingekommen[3]), als beste Aetiologie der Arteriosklerose die Abnutzung aufzustellen. Für die Organe Gehirn, Herz, Niere und das Splanchnicusgebiet ist das ohne Frage richtig, denn — worauf man so viel Gewicht legt — die nervösen Schädigungen treffen Gehirn und Herz, die toxischen Nieren und Splanchnicusgebiet unmittelbar. Man hat aber hierüber übersehen, daß für den Kreislauf des motorischen Körpers eine Abnutzung doch nur in körperlicher Arbeit sich vollziehen kann, somit für diesen niemals bei der ungeheuer großen Anzahl der Arteriosklerotiker aus den besseren Gesellschaftskreisen in Frage kommt. Wenn es richtig ist, daß die Arteriosklerose um so mehr an einem Organ auftritt, als dieses in seiner ihm eigentümlichen Funktion abgenutzt wird, so kann bei jenen Fällen von einer Abnutzung nicht die Rede sein, im Gegenteil, Untätigkeit ist hier ein Faktor in der Aetiologie, denn ein tadelloser Betrieb des peripheren Kreislaufes der motorischen Funktionen ist ein Blitzableiter für die schweren Abnutzungsschädigungen an Gehirn, Herz, Nieren und Splanchnicusgebiet. Körperbewegung ist ein Gegengewicht gegen das nervöse durch ein kreatürliches Moment — die Kreatur kenne keine Arteriosklerose — und Muskelarbeit ist ein Mittel, um durch größeren Umsatz toxische Schädigungen schneller zu verarbeiten und zu eliminieren. Nach Romberg[1]) ist die Arteriosklerose am Körperkreislauf „nicht annähernd in gleicher Weise über alle Gefäße verbreitet" wie an den erwähnten Organen: das spricht doch eher gegen als für eine allgemeine Abnutzungsschädigung. Die freibleibenden Gebiete sind als Ausgleichstellen zu betrachten. Diese Ausgleichstellen herauszuholen, ist das Ziel der Gymnastik. Diejenigen Arteriosklerotiker, bei denen es sich durch anormale körperliche Untätigkeit um ein Darniederliegen des Körperkreislaufs handelt, sind es daher, welche für die Gymnastik so überaus geeignet sind.

Es ist eine bekannte Erfahrung, daß ein Organ einer zweckmäßigen Anregung bedarf, um sich auf der Höhe seiner Vitalität zu erhalten. Ein Darniederliegen der Funktion äußert sich durch Herabsetzung der Leistung und zwar zunächst in Herabsetzung der Ausdauer und im Auftreten von Ermüdungserscheinungen. Aus der Erfahrung anderseits wissen wir, daß ein gewisser Schutz vor Ermüdung in vernünftiger Uebung möglich ist. Ein derartiger Schutz ist um so wirksamer, je mehr es sich um ein Organ handelt, bei welchem es leicht an Anregung fehlt, und der periphere Kreislauf der motorischen Körperfunktionen ist ein solches Organ, welches in seiner Selbständigkeit nur zu oft durch Vernachlässigung leidet. Besonders in älteren Jahren führen äußere Umstände oder Bequemlichkeit und Trägheit zu Mangel an körperlicher Betätigung. Nicht nur die bekannten Faktoren der Gelenk- und Fascienbewegungen fallen aus, sondern es liegt das große Gebiet der Körpermuskulatur, welches die Hälfte des Körpergewichts ausmacht, brach für den Kreislauf.

Man faßt die Rolle der quergestreiften Muskulatur für den Kreislauf lange nicht aktiv genug auf. Man sagt wohl, daß während seiner Tätigkeit dem Muskel vermehrt Blut zuströmt, man betont aber zu wenig, daß der Muskel bis zu einer gewissen Höhe seiner Leistung das Blut sich selbst mit heranholt und weiterbefördert. Ich gehe so weit, zu sagen, daß jeder Muskel in einer ihm angepaßten Tätigkeit ein aktives Glied ist im Gesamtsystem des Kreislaufs.

Ebensogut wie der Muskel als Lokomotionsorgan notorisch geübt werden kann, kann er als Zirkulationsorgan geübt werden, indem mit der Uebung der quergestreiften Muskulatur gleichzeitig eine Uebung der glatten Gefäßmuskulatur statthaben kann. Gerade für die glatten Muskeln scheint eine fortdauernde, möglichst ununterbrochene Tätigkeit von Wichtigkeit zur Erhaltung ihrer Leistungsfähigkeit zu sein; ja, auf der ununterbrochenen Tätigkeit beruht vielleicht deren Unermüdbarkeit [Horwath[2])]. In einem zweckmäßigen Training des peripheren Körperkreislaufapparates liegt die eminente Wirkung unserer Gymnastik, besonders der aktiven, bei Arteriosklerose.

Daß in der Tat ein solches Training des peripheren Gefäßsystems möglich ist und statthat, glaube ich beweisen zu können durch das Verhalten des Blutdruckes unter Muskelarbeit: Die Untersuchungen Masings[3]) haben ergeben, daß, wenn bei bejahrten Leuten der Blutdruck während der Arbeit ansteigt, die Steigerungen bei häufigen Wiederholungen der Arbeit geringer ausfallen. Es ist dies dieselbe Beobachtung, die wir schon bei Oertel nach geleisteter Arbeit finden, welcher bei Besteigen der Spitzinghöhe die anfängliche Drucksteigerung von 43 mm Hg bei den Wiederholungen auf 12—11—4 mm zurückgehen sah[4]). Das ist doch nicht anders zu erklären, als daß die periphere Saugkraft durch Uebung der Eigenarbeit der Peripherie zugenommen hat.

Ein weiterer Beweis für das Zusammengehen eines Training der Muskeln mit dem ihrer Gefäße liefert die Beobachtung Kolbs[5]), daß bei maximalen Kraftleistungen trainierter Sportsleute Drucksenkung eintritt. Ich selbst besitze Zahlenreihen von einem 28jährigen, professionellen Turner, welcher 20—30 Pfund auf einem Arm 20mal stemmt, ohne daß eine Alteration des Blutdruckes zu bemerken ist.

Die Bedeutung der Möglichkeit eines derartigen Training der Peripherie für den Arteriosklerotiker liegt auf der Hand: wir befähigen ihn, seine körperliche Leistungsfähigkeit zu erhöhen ohne Steigerung des Blutdruckes. Wir machen ihn unabhängig und frei von einer Blutdrucksteigerung. Wir heben die Aspirationsbreite der Körperperipherie.

Nun bleibt für denjenigen, der auf dem Standpunkt steht, daß jedwede Blutdrucksteigerung ziemlich das gefährlichste ist, was dem

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1902, Bd. 74. — 2) Balint, Ueber künstliche Klappenfehler, Deutsche medizinische Wochenschrift 1898, No. 1. — 3) Kongreß für innere Medizin 1904 in Leipzig.

1) Siehe Kongreßverhandlungen S. 61. — 2) Ueber die Hypertrophie des Herzens. Wien und Leipzig, Braunmüller, 1897. — 3) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1902, No. 74. — 4) Oertel, Therapie der Kreislaufstörungen. Leipzig 1885, S. 256. — 5) Beiträge zur Physiologie maximaler Muskelarbeit. Berlin.

Arteriosklerotiker mit hoher Arterienspannung passieren kann, der Einwand bestehen, daß zu Beginn eines jeden Training eine Steigerung nicht auszuschließen ist. Dieser Einwand ist berechtigt, und es kommt daher sehr auf die Methodik der gymnastischen Behandlung an! Ich wende mich damit zu der hohen Bedeutung der Vorzüge der mechanischen, und speziell der Zanderschen Gymnastik.

Es geht aus den Blutdruckuntersuchungen unter Arbeit hervor, daß — natürlich abgesehen von den Fällen, welche zu Erschöpfung mit Abnahme des Schlagvolumens des Herzens führen und die für unsere Behandlung überhaupt nicht in Frage kommen — die Größe der Blutdrucksteigerung sich nach dem Verhältnis zwischen Arbeitspensum und einer gewissen Toleranz des Individuums richtet. Um so weniger als das Arbeitspensum angepaßt ist, sodaß es von seiten des Gefäßsystems durch die Eigenattraktion der betreffenden Peripherie bewältigt werden kann, um so mehr geschieht die Bewältigung durch Drucksteigerung aufsteigend bis zum Herzen. Dem Arbeitspensum trägt die mechanische Gymnastik Rechnung durch ihre Dosierbarkeit, wodurch allmählicher Uebergang von der unbelasteten zur belasteten Bewegung möglich ist. Hinsichtlich der Toleranz gibt es neben manchen unbekannten Inponderabilien einen Faktor, welcher in der Zanderschen Gymnastik ganz besonders berücksichtigt wird: derjenige der Ermüdung. Die Ermüdung steht im umgekehrten Verhältnis zur Toleranz; Ermüdung erzeugt und begünstigt, zumal in Verbindung mit gleichzeitiger Dyspnoe, Blutdrucksteigerung. So fand O. Moritz experimentell, daß 1. bei starker Ermüdung der Blutdruck stetig steigt, daß 2. nicht die Größe der Arbeit, sondern die Größe der Ermüdung die Höhe des Blutdrucks bestimmt.[1]

Sehen wir die einzelnen Methoden der Gymnastik auf diesen Punkt hin an. In Frage kommt hierfür die so wichtige, aktive Uebung. Die Unermüdbarkeit ist ein Vorrecht aller unwillkürlichen Muskeln, und wir können mit Horwath[2]) weiter argumentieren: je unwillkürlicher ein willkürlicher Muskel arbeitet, um so weniger tritt Ermüdung ein. Ein Klavierspieler z. B., welcher bei einer neuen Etude ermüdet, wird schier unermüdlich, sobald er dieselbe so beherrscht, daß er sie mechanisch, automatisch spielt. Eine große Bedeutung hat auch für das Ausbleiben von Ermüdung das, was wir Rhythmus nennen. Rhythmus liefert eben Automatik.

Am günstigsten liegen somit die Verhältnisse für unsere Zwecke bei derjenigen gymnastischen Uebung, welche 1. gleichmäßige und der Muskelaktion angepaßte Kontraktionsimpulse verlangt, bei denen zugleich möglichst wenig störende Nebeneinwirkungen vorhanden sind, 2. aus einer Reihe von übereinstimmenden Wiederholungen sich zusammensetzt, welche dieselben Kontraktionsimpulse verlangen.

Die manuelle Gymnastik wird dadurch, daß sie den Widerstand durch eine zweite Person gibt, wenig in der Lage sein, obigen Verhältnissen zu entsprechen: die persönliche Geschicklichkeit und momentane Disposition des Bewegungsgebers ist doch ein zu sehr wechselnder Faktor, welcher das Quale und Quantum des Widerstandes mindestens bei der Wiederholung schwanken läßt. Ein automatisches Arbeiten wird darunter leiden.

Noch ungünstiger liegen die Bedingungen bei der Selbsthemmungsgymnastik; man versuche an sich selbst beispielsweise die Uebung Unterarmbeugen: es wird einem nur unter steter Aufmerksamkeit möglich, gleichzeitig die Antagonisten Widerstand leisten zu lassen. Es ist ganz unmöglich, automatisch zu arbeiten. Im Gegenteil: die Inanspruchnahme des Zentralnervensystems tritt sogar so sehr in den Vordergrund, daß dies von Max Herz[3]) als Reagens auf Herzschwäche benutzt wird durch die Erzielung eines Ermüdungs- und Erschöpfungszustandes, welcher „schon nach wenigen Bewegungen eintritt!"

Ganz anders spielt sich die Uebung am Zander-Apparat ab. Durch die Belastung des Drehhebels wird nach der Sinusfunktion in idealer Weise ein gleichmäßiges Ein- und Ausschleichen des Widerstandes erreicht. Der Widerstand ist außerdem für eine große Anzahl der Bewegungen der Kraftentwicklungskurve angepaßt. Es fällt geradezu auf, mit welcher Leichtigkeit selbst schwache Personen die Widerstände nehmen können, ohne zu ermüden. Dieses subjektiv angenehme Arbeiten hat seinen Grund nur darin, daß die Kontraktionsimpulse instinktiv gegeben werden und unwillkürlich dem Steigen und Fallen des Widerstandes folgen können. Schon nach einigen Wiederholungen beginnt der Patient automatisch zu arbeiten.

M. Herz hat bekanntlich versucht, für die verschiedenen Bewegungen anstatt der einfachen Sinusfunktion der Zu- und Abnahme des Widerstandes Spezialkurven festzulegen. So richtig an sich der Gedanke einer weiteren Vervollkommnung eines Parallelismus zwischen Widerstand und Bewegungskraft vielleicht ist, so scheint mir die Lösung aus rein praktischen Gründen kaum möglich zu sein. Herz legt seinen Kurven Versuche mit maximalen Kontraktionsimpulsen zugrunde. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß die Verhältnisse bei schwachen Impulsen sich ganz anders gestalten. Auch für stärkste und schwächste elektrische Ströme ändert sich das Zuckungsgesetz. Es erscheint bedenklich, an einem und demselben Apparat, welcher für starke und schwache Widerstände benutzt werden soll, die aus maximalen Widerständen abgeleiteten Kurven anzuwenden. Zander hat in seinen Apparaten sich damit begnügt, für die verschiedenen Bewegungen diejenigen Abschnitte der Sinuskurve herauszuwählen, welche er nach seinem subjektiven Gefühl durch praktischen Versuch als am angenehmsten herausprobierte. Er bestimmte zugleich ein durchschnittliches Optimum für schwache und starke Widerstände. Wenngleich ich nicht bestreiten will, daß die Sinuskurve theoretisch nicht für alle Bewegungen paßt, so muß man sie doch so hoch schätzen, weil sie wegen ihrer technischen Einfachheit am Drehhebel auch technisch eine ideale Gleichmäßigkeit der Ein- und Ausschleichung des Widerstandes garantiert.

Zander sagt[1]) in seiner Polemik gegen Herz: „Die Hauptsache ist, daß die Bewegung gleichmäßig und ohne Unbehagen auszuführen ist, nicht aber durch ihren ungleichmäßigen Widerstand den Patienten irritiert. Der für die Heilgymnastik daraus erwachsene Vorteil, daß der Widerstand sich nach der Kraft richtet, liegt nicht darin, daß die Kraft des Muskels mehr ausgenutzt werden kann, sondern darin, daß dem Patienten ein Vergeuden von Nervenkraft erspart wird, welches stattfinden würde, wenn Ungleichmäßigkeiten im Widerstand wären, denen er mit fortwährend neuen Kontraktionsimpulsen zu begegnen hätte." Gerade vom Standpunkte der Ermüdung kann man diese Ausführungen Zanders nur unterschreiben: das mechanische, automatische Arbeiten, unter möglichst geringer, bewußter Nervenarbeit, ist es, welches am wenigsten ermüdet und welches am wenigsten Blutdrucksteigerung nach sich zieht.

Die Krukenbergsche Pendelgymnastik, der Typus der aktiv-passiven Gymnastik, geht von vornherein darauf aus, durch Betonung des Rhythmus ein automatisches Arbeiten zu ermöglichen. Dieses System eignet sich daher ebenfalls ausgezeichnet zur Behandlung der Arteriosklerose.

In Uebereinstimmung mit diesen Ausführungen finden wir auf Grund von Experimenten bei Masing[2]) die These, daß die Steigerung des Blutdrucks um so geringer ausfällt, je kleiner die aufgewandte Willensanstrengung ist. Dieselbe Auffassung bekommt auf Grund des Experiments O. Moritz,[3]) indem er die blutdrucksteigernde Ermüdung abhängig sein läßt von der Größe der angewandten Willensanstrengung. Es sind daher alle Gymnastikmethoden, welche starke Willensanstrengungen erfordern, vollends wenn bei ihnen der Schweiß rinnt und der Atem keucht, wie beim deutschen Turnen, Müllerschem System und unter Umständen beim Bergsteigen, für die Behandlung der Arteriosklerose zu verwerfen. Wenn wir nun weiter berücksichtigen, daß der Zandersche Apparat für die Wiederholung der Uebung stets die gleichen Verhältnisse zahlenmäßig einzustellen erlaubt, so ist klar, daß derselbe für die aktive Gymnastik außerordentlich günstige innere Bedingungen liefert. So wird es möglich, daß wir dem Arteriosklerotiker in der Zander-Gymnastik nicht unbeträchtlich belastete, aktive Uebungen geben können zum Zwecke des Trainings, ohne die Gefahren eines gesteigerten Blutdruckes zu bieten.

Die Praxis hat vollauf diesen theoretischen Erwägungen recht gegeben. Ich habe nachweisen können,[4]) daß selbst bei schwerster anatomischer Sklerose, sowohl an der Aorta als an den Coronararterien, die Patienten nicht allein ohne Schaden bei uns haben Gymnastik treiben können, sondern sich jedesmal nach den Uebungen erleichtert fühlten. Ferner ist darauf aufmerksam zu machen, daß mir in 17jähriger Tätigkeit am Hamburger Zander-Institut niemals irgendwelcher üble Zufall begegnet ist, obgleich ich viele Hundert ältere Personen, mehrfach im 80. Lebensjahr, über Jahre habe gymnastizieren lassen. Wenn man diese Gymnastik für kontraindiziert halten will, so muß man den Arteriosklerotiker überhaupt zu absoluter Ruhe verdammen und ihm die gewöhnlichsten körperlichen Motionen verbieten. Jedes Treppensteigen ist gefährlicher als unsere Uebungen an den aktiven Zander-Apparaten. Es kommt endlich noch bei unserer Gesamtmethodik hinzu, daß wir die aktiven Uebungen nur in das Uebungsrezept einstreuen, welches im übrigen aus passiven Bewegungen inkl. summarischen Massagemanipulationen, wie Walkungen, Knetungen sich zusammen-

1) Der Blutdruck bei Körperarbeit Gesunder und Herzkranker. Ref. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 42. — 2) a. a. O. — 3) Eine Funktionsprüfung des kranken Herzens. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 6.

1) Einige Bemerkungen anläßlich der von Priv.-Doz. M. Herz in Wien herausgegebenen Broschüre: Neue Prinzipien und Apparate der Widerstandstherapie. Stockholm 1898. — 2) a. a. O. — 3) a. a. O. — 4) Ueber die gymnastische Behandlung bei Angina pectoris. Vortrag, gehalten auf dem I. Kongreß für Physiotherapie, Lüttich, August 1905. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1906, Bd. 86.

setzt. Dies sind alles Einwirkungen, welche geeignet sind, vorzubereiten auf die aktive Uebung durch eine passive Blutverteilung und eventuelle Blutdrucksenkung.

Unsere Therapie ist zunächst eine prophylaktische. Ueber die Bedeutung des Kreislaufes des motorischen Körpers für die Abwendung und Eliminierung der nervösen und toxischen Abnutzungsschädigungen habe ich bereits gesprochen. Durch die tägliche Anregung zur Betätigung an den Ausgleichsstellen der Peripherie des Körperkreislaufes wollen wir möglichst verhindern, daß ein funktionelles Darniederliegen, sei es nun mit oder ohne Altersinvolution, hier aufkommt. Wenn wir mit Rosenbach annehmen wollen, daß das Auftreten der anatomischen Veränderungen nur der Ausdruck veränderter oder ungleichmäßiger Verteilung der Arbeitsleistung und endlicher Insuffizienz ist — „Kalkablagerung ist das Zeichen eines biologisch minimal arbeitenden Gewebes, die völlige Verkalkung das Zeichen des Gewebstodes" —,[1]) so könnte man versucht sein, an die Möglichkeit zu denken, prophylaktisch in gewissen Gefäßgebieten das Eintreten der anatomischen Sklerose zeitlich hinauszuschieben.

Daß wir funktionell bei mehr oder weniger ausgebildeter Arteriosklerose sehr Bemerkenswertes erreichen, dafür möchte ich die schlagenden und auffallend raschen Erfolge unserer Gymnastik bei einer Affektion hervorheben, für welche man die Sklerose der Gefäße als prädispositionierendes Moment in neuerer Zeit ansieht: bei der Neurasthenie. Es erscheint mir zweifellos, daß wir gerade dem älteren Neurastheniker durch Anregung seiner selbständigen Körpergefäßarbeit die Gesamtzirkulation regulieren. Ich habe bereits vor 15 Jahren in einer kleinen Schrift[2]) auf die Erfolge bei Neurasthenie hingewiesen, und sie waren es, welche mich veranlaßten, den Zanderinstituten eine hohe, hygienische Bedeutung zuzuschreiben: ich möchte gerade im Hinblick auf die Arteriosklerose das heute eindringlich wiederholen. Die älteren Neurastheniker sind es nach meinen Beobachtungen ganz besonders, bei denen wir das Weicherwerden des Pulses konstatieren als Zeichen des Rückganges eines hohen Blutdruckes.

Auf die Zunahme der Toleranz gegenüber erhöhtem Drucke ist vielleicht mit zurückzuführen, wenn wir Symptome der Angina pectoris unter unserer gymnastischen Therapie zurückgehen sehen. Ich habe an anderer Stelle[3]) näher erörtert, inwieweit diese Erfolge auf das Konto pseudoanginöser Zustände zu setzen sind. Ganz unzweifelhaft haben sich unter den Patienten Fälle von wahrer Angina pectoris infolge von Verengung der Kranzarterien befunden.

Ich habe im Laufe der Jahre hinsichtlich der leichteren anginösen Beschwerden den Eindruck bekommen, daß diese bei Männern den Eintritt einer kritischen Uebergangszeit bei einer gewissen Altersgrenze bedeuten. Ich habe aus den Fällen mit dem Rückgang der Angina die Ueberzeugung gewonnen, daß eine regelmäßige, tägliche Gymnastik eines der besten Mittel ist, um über das gefährliche Stadium der Arteriosklerose hinüberzukommen und um vielleicht schwereren Zufällen wie Apoplexie und plötzlichem Tod durch Coronararterienstenose vorzubeugen. Beweisen kann ich das natürlich nicht; daß aber in dieser Beziehung die oben entwickelte Erhöhung der Toleranz des Arteriosklerotikers eine bedeutsame Rolle unter Umständen wird spielen können, wird man mir sicher einräumen.

Bei der kompensatorischen Bedeutung einer guten peripheren Gefäßfunktion für eine primäre Schädigung des Herzens und seines Klappenapparates fällt unsere gymnastische Behandlung der Arteriosklerose zusammen mit der Abwendung beginnender Kompensationsstörungen und des typischen Circulus vitiosus. Für letzteren kommt nach meinen Anschauungen[4]) als mechanisches Moment die Blutgeschwindigkeit in Frage. Und gerade die Arteriosklerose und Altersinvolution des Gewebes liefert den Beginn des Circulus durch die primäre Herabsetzung der Stromgeschwindigkeit durch Trägheit der selbständigen Gefäßarbeit in der Peripherie. Erinnern wir uns hierzu noch dessen, von welcher eminenten Bedeutung in unserer heutigen Lebensweise der Faktor der Luxuskonsumption von Nahrungs- und Genußmitteln ist, und wie in der Adipositas des beginnenden Alters weitere Komplikationen für das gesamte Gefäßsystem geschaffen werden! Es ist kein Zufall, daß solche Zustände gerade es waren, bei denen man zuerst die glänzenden Erfolge der gymnastischen Therapie konstatierte: ein Training der Peripherie ist hier deswegen so ausgiebig möglich, weil es so oft nur an Anregung fehlt.

Eine weitere Frage wäre noch, ob wir nicht auch in der bisweilen statthabenden, notorisch günstigen Beeinflussung von Herzneurosen, wie wir sie unter den Symptomen der Neurasthenie oft beobachten, eine Wirkung der Gymnastik auf die funktionellen Vorstadien der Arteriosklerose aufzuweisen haben. Rumpf[1]) betont, daß manche zunächst den Herzneurosen zugerechneten Fälle nach Jahren das Bild der mehr oder weniger diffusen Arteriosklerose mit Hypertrophie des linken Ventrikels darbieten. Daß in der Tat eine rein regulatorische Wirkung der Gymnastik auf das Herz selbst und dessen Schlagfolge besteht, ist mir erst vor kurzem wieder eklatant in Erscheinung getreten bei einem 54jährigen, schwer kyphoscoliotischen Landmann mit zweifelloser Arteriosklerose, dessen ungleicher und unregelmäßiger Puls jedesmal nach der Gymnastik regelmäßig wurde. Hier scheint mir eine andere Auslegung als diejenige durch die vermittelnde Wirkung der Peripherie auf das Herz nicht annehmbar, da in den leichten Uebungen irgendwelche direkte Wirkung auf das Herz nicht zu erblicken war.

1) Herzkrankheiten S. 567. — 2) Ueber die Nervosität und den Mangel an körperlicher Bewegung in der Großstadt. Ein Beitrag zur hygienischen Bedeutung der Mediko-mechanischen Institute. Hamburg, Otto Meissner, 1891. — 3) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 86. — 4) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 77, S. 384—385.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 52.

Aus der Chirurgischen Abteilung der Städtischen Krankenanstalt in Königsberg i. Pr.

Ueber traumatische Entstehung und operative Behandlung der Serratuslähmung[2]).

Von Prof. O. Samter.

Die traumatische Entstehung der Serratuslähmung nach Verletzung des N. thoracalis longus ist zurzeit noch nicht in genügendem Maße klargestellt. Soweit es sich nicht um genau lokalisierte Gewalteinwirkung handelt, sei es, daß sie subcutan oder percutan eintritt, ist nicht mit genügender Klarheit zu erkennen, wie und wo der genannte Nerv verletzt wird. Beide Fragen hängen miteinander zusammen, und ihre Beantwortung ist in mancher Beziehung von Wichtigkeit. Einmal für das Verständnis der partiellen Lähmungen des Muskels, die nach den bekannten Untersuchungen Steinhausens[3]), welcher aus der Armee eine große Anzahl von solchen Lähmungen gesammelt und dabei 63 % mechanisch entstandene, 21 % infektiöse und 16 % in unbekannter Weise zustande gekommene gefunden hat, bei weitem die totalen Lähmungen an Zahl übertreffen. Da der Nerv nicht in regelloser Weise seine Zweige an den Muskel abgibt, sondern auf seinem langen Wege am Halse und der seitlichen Brustwand ziemlich für jede Muskelzacke einen besonderen Zweig, so ist der funktionelle Ausfall, und dementsprechend das klinische Bild erst verständlich, wenn man die Stelle der Nervenläsion genauer kennt. Die einzelnen Teile des Muskels haben je nach der Höhe, in welcher sie sich an dem inneren Schulterblattrande ansetzen, eine besondere Wirkung auf das Schulterblatt, und insbesondere die Bewegungsvorgänge resp. Bewegungsdefekte, welche an dem unteren Schulterblattwinkel als Serratuswirkung resp. Serratuslähmung zu beobachten sind, sind auf die untere Muskelhälfte zu beziehen, deren 4—5 Zacken zu einem Muskelbauch zusammengelegt, an diesen Winkel treten.

Die Frage nach dem Orte der Nervenläsion mußte ferner beantwortet werden, bevor man an eine operative Behandlung der Lähmung ging, wenn sie auf anderem Wege nicht zur Heilung gelangt war. Daß aber tatsächlich nicht selten Fälle bisher ungeheilt blieben, geht aus den Erfahrungen hervor, die in der neurologischen Literatur zu finden sind [siehe Bernhardt[4]), der die Serratuslähmung besonders ausführlich behandelt, Oppenheim[5]) u. a.]. Es kommen für eine chirurgische Behandlung der Eingriff am verletzten Nerven, oder der Ersatz des gelähmten Muskels durch einen andern in Betracht. Im ersteren Falle könnte entweder die Nervennaht resp. -resektion oder die Nervenpfropfung im Bereiche des Plexus gewählt werden. Bei beiden Arten des Vorgehens mußte der Ort der Nervenläsion bekannt sein. Die Muskeltransplantation für den Serratus bot keine Aussicht auf Erfolg, wenn nicht die Ausdehnung des funktionellen Ausfalles genau bekannt und dementsprechend die Stelle am Schulterblatt zu bestimmen war, an welcher der Ersatzmuskel zu befestigen war.

Unter solchen Verhältnissen ging ich angesichts eines Falles von traumatischer Serratuslähmung, der nach elfmonatiger Dauer nicht zur Heilung gelangt war, zunächst zur Be-

2) Nach einer Demonstration im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. am 5. November 1906. — 3) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 16. — 4) Krankheiten der peripherischen Nerven. Hölder, Wien. — 5) Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Karger, Berlin.

antwortung der Frage über, wie der Mechanismus der traumatischen Serratuslähmung und wo demgemäß der Ort der Nervenläsion zu suchen sei.

Die bisherigen Untersuchungen und Beobachtungen hatten diese Frage nicht in genügendem Maße geklärt, abgesehen von den Fällen, in denen durch Hieb, Stich, operative Verletzungen resp. durch genau lokalisierte, subcutane Gewalteinwirkung der Nerv oberhalb oder unterhalb des Schlüsselbeins getroffen war. Bernhardt (l. c.) registriert die diesbezüglichen Angaben der betreffenden Autoren in folgender Weise:

„Von verschiedenen Autoren wird ferner als begünstigendes Moment für den Eintritt einer Schädigung des Nerven sein Verlauf durch einen bei Bewegungen und Uebungen des Armes sich zusammenziehenden und dadurch den Nerv komprimierenden Muskel, den Scalenus medius, hervorgehoben. So können sehr häufig und längere Zeit hintereinander ausgeführte Bewegungen, wie dies bei Schustern, Anstreichern, Schmieden, Tischlern, Seilern, Feldarbeitern (Mähern), Nähterinnen der Fall ist, zu Uebermüdung bzw. zu Kompression der Nerven und damit zu paralytischen Schwächezuständen des Serratus führen, ja es kann sogar bei schwächlichen Personen, wie ich selbst beobachtet habe, eine einmalige oder nur wenige Male wiederholte, abnorme Anstrengung (erzwungenes Hochheben des Armes zum Herablangen schwer zugänglicher Gegenstände) dieses Ereignis im Gefolge haben."

Für alle diese Fälle wird also der Ort der Nervenläsion oberhalb des Schlüsselbeins angenommen. Gegen diese Erklärung des Mechanismus der Läsion ist einmal anzuführen, daß die Kompression eines Nerven durch einen sich kontrahierenden Muskel bisher nicht bewiesen ist, sowie ferner, daß der M. scalenus medius mit den Bewegungen des Armes nichts zu tun hat.

Ebensowenig erklärt ist das Auftreten von Serratuslähmung nach Fall auf das Schulterblatt, Stoß gegen dasselbe, bei Getreide- etc. trägern, Tornisterdruck. Genauer sind die Fälle Sehrwalds[1]) in ätiologischer Hinsicht untersucht, welcher die Läsion beim passiven Langhang an Klimmzug übenden Rekruten auftreten sah, während der Kopf nach hinten übergebeugt gehalten wurde. Diese Fälle stellten aber keine isolierten Serratuslähmungen dar, sondern mehr weniger ausgedehnte Plexuslähmungen, zu deren Zustand Sehrwald gleichzeitig Druck des Plexus in der Achselhöhle durch den Oberarmkopf sowie zwischen Clavicula und unterster Rippe annahm, während er für die Schädigung des N. thoracalis longus die Wechselbeziehungen zwischen Clavicula und M. scalenus medius heranzog. Beim passiven Langhang mit gleichseitiger Rückwärtsbeugung des Kopfes steigt nämlich die laterale Hälfte der Clavicula steil aufwärts und drückt auf den Scalenus medius, welcher seinerseits infolge der Rückwärtsneigung des Kopfes stark angespannt wird, und so kommt es zu einer Läsion des den Muskel durchziehenden N. thoracalis anterior, wie dies vorher schon Kron[2]) festgestellt hatte. Die große Mehrzahl der isolierten Serratuslähmungen war somit ätiologisch nicht genügend erklärt.

Meine bezüglichen Feststellungen habe ich einmal an Leichen vorgenommen, sodann aber bei gelegentlichen Operationen, und zwar bei Mammaamputationen mit Ausräumung der Achselhöhle, wo der Nerv in großer Ausdehnung an der seitlichen Thoraxwand freilag und die Feststellungen ohne Komplizierung der Operation leicht und schnell ausführbar waren, und schließlich bei der unten zu beschreibenden Operation wegen Serratuslähmung, bei welcher der Nerv oberhalb und unterhalb des Schlüsselbeins freigelegt wurde.

Man bemerkt zunächst, daß der N. thoracalis longus sich senkrecht im Raume mit dem Proc. coracoideus des Schulterblattes kreuzt. Disloziert man das Schulterblatt gegen den Brustkorb, so sieht man, daß der N. zwischen Proc. coracoideus und der gegenüberliegenden Rippe gedrückt wird, wie zwischen den Branchen einer Klemme. Zu diesem Zwecke ist mit der Hand auf die Hinterfläche des Schulterblattes, resp. auf das Acromion nach innen und vorn zu drücken, bis das Schulterblatt gegen die Thoraxseitenfläche disloziert wird. Wird der Finger des Assistenten längs auf den Nerven gelegt, so wird ersterer eingeklemmt, wird er darauf langsam weggezogen, so überzeugt man sich von der Einklemmung des Nerven, der dabei eine makroskopische Kontinuitätsunterbrechung nicht zu erleiden braucht. Es ist ersichtlich, daß diese Quetschung um so leichter eintreten wird, je schwächer die Massenentwicklung der Serratuszacken, die die Rippen decken, und des Fettpolsters ist, und somit erklärt sich hierdurch die Beobachtung (u. a. von Bernhardt l. c.), daß die Lähmung bei schwächlichen Personen bisweilen sehr leicht und schnell eintritt.

Hierdurch ist die Entstehung der Lähmung bei Schustern, Anstreichern, Tischlern, Seilern, Feldarbeitern (Mähern), Nähterinnen, Schneidern, nach Fall und Stoß gegen das Schulterblatt, Tornisterdruck, Getreidetragen verständlich geworden. Und insbesondere das bei weitem häufigere Vorkommen von partiellen Lähmungen, wie es Steinhausen (l. c.) nachgewiesen hat, der bereits vermutete, daß die oberen Zacken des Serratus dann nicht betroffen wären. Letzteres ist nunmehr erklärlich, da die oberhalb und dicht unterhalb des Schlüsselbeins zu den obersten Zacken des Muskels abgehenden Nervenäste verschont geblieben sind. In dem unten zu beschreibenden Operationsfall konnte, nachdem der Nerv oberhalb und unterhalb des Schlüsselbeins freigelegt und faradisch gereizt wurde, nachgewiesen werden, daß beide Male der Effekt der Reizung derselbe blieb: es kontrahierten sich nur die obersten Zacken, soweit sie sichtbar waren, solange die Reizung des Nerven oberhalb der Höhe des Proc. coracoideus geschah; unterhalb dieser Höhe war keine Kontraktion des Muskels durch Nervenreizung zu erzielen; dagegen zeigte sich hier eine sehr sinnfällige, abnorme, mechanische Reizbarkeit des Muskels durch Berührung der Muskelfasern.

Wenn somit durch diese Feststellungen die große Mehrzahl isolierter Serratuslähmungen ätiologisch klargestellt zu sein scheint, so dürften meines Erachtens auch weitere Schlußfolgerungen aus denselben für manche Fälle von angeborenem Schulterblatthochstand gezogen werden können, soweit sie nicht durch besondere anatomische Veränderungen erklärt worden sind. Daß das Bild des angeborenen Schulterblattstandes dem der Serratuslähmung vollständig gleichen kann, ist gelegentlich schon einigen Autoren, welche über angeborenen Schulterblatthochstand berichtet haben, aufgefallen. Dasselbe gilt für den angeborenen Serratusdefekt. Bezüglich des letzteren sagt Steche,[1]) daß sein Fall (von angeborenem Serratusdefekt) Wachters' Fall von angeborenem Hochstand des Schulterblatts „zum Verwechseln ähnlich" sei. Nimmt man nun hinzu, daß eine neurologische Untersuchung nicht selten garnicht, oder ohne Rücksicht auf den Serratus in solchen Fällen vorgenommen wurde, so ist die Möglichkeit nicht auszuschließen, daß unter den Fällen von angeborenem Schulterblatthochstand Fälle von Serratuslähmung mituntergelaufen sind. Es fragt sich hierbei, wie eine solche Lähmung zustande kommen konnte. Meine Feststellungen kämen hier für Beckenendlagen in Betracht, in denen der heraufgeschlagene Arm nicht in vorschriftsmäßiger Weise heruntergeschlagen wird. Da hierbei Frakturen der Scapula bisweilen entstanden sind,[2]) so ist anzunehmen, daß Dislokationen der Scapula gegen den Thorax in den N. thoracalis ant. gefährdender Weise zustande kommen können.

Wieweit aber noch auf andere Weise, ob bloß intra partum oder auch in utero isolierte Serratuslähmungen oder solche, kombiniert mit Plexuslähmungen[3]) (unter Berücksichtigung der Sehrwaldschen [l. c.] Feststellungen), zustande kommen und das Bild des angeborenen Schulterblatthochstandes hervorrufen können, ist wohl nur durch gemeinsame Arbeit von Geburtshelfern, Neurologen und Chirurgen zu entscheiden. Gelegentlich ist die Möglichkeit einer Nervenläsion, resp. -störung bereits erörtert worden [s. Rager[4])].

Was nun den Fall von Serratuslähmung anbetrifft, den ich operativ behandelt habe, so betraf er ein elfjähriges Mädchen, welches am 4. September 1905 beim Turnen verunglückte. Es fiel, während es im Barren schwang, rückwärts herunter und stieß dabei mit dem linken Schulterblatt gegen eine Turnleiter. Mit der Diagnose „Schultermuskelzerreißung" wurde es der äußeren Abteilung der Krankenanstalt am 10. Oktober 1906 überwiesen und bot da-

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1898 und 1900. — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1894.

1) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 28. — 2) S. z. B. Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshülfe.

3) An den unteren Cucullarispartien ist der Plexus gleichfalls beteiligt.

4) Rager, Drei Fälle von angeborenem Hochstand des Schulterblattes. Deutsche Zeitschrift für Orthopädie und Chirurgie Bd. 9.

Fig. 1.

Flügelstellung bei horizontaler Vorwärtsstreckung der Arme.

Fig. 2.

Schulterblattstellung (Abstehen und Hochstand) bei herunterhängendem Arm einige Tage vor der Operation.

Fig. 3.

Operationsnarbe über und unter dem Schlüsselbein.

mals folgendes Bild: Das Schulterblatt stand sehr hoch, war bei allen Bewegungen und Stellungen von dem Thorax flügelartig abgehoben, der Mittellinie genähert. Der Arm konnte nur bis zur Horizontalen gehoben werden. Allmählich bildete sich eine rechtsscoliotische Haltung der Wirbelsäule aus. Diese Erscheinungen blieben, wie vorweg genommen werden soll, bis zu der am 8. August 1906 vorgenommenen Operation, also elf Monate trotz lange fortgesetzter elektrischer Behandlung bestehen. Fig. 1 (Ende 1906 auf der inneren Abteilung [Herr Prof. Hilbert] aufgenommen), zeigt die besonders starke Flügelstellung des Schulterblatts, wenn der Arm horizontal nach vorn gehalten wurde. Fig. 2 (auf der äußeren Abteilung einige Tage vor der Operation, also elf Monate nach dem Unfall aufgenommen) zeigt bei gewöhnlicher Haltung neben der Flügelstellung den bedeutenden Hochstand des Schulterblattes, die Annäherung an die Wirbelsäule, die scoliotische Haltung des Rumpfes. Die elektrische Untersuchung, welche auf der inneren Abteilung vorgenommen wurde, ergab keine deutliche Entartungsreaktion. Dem ungeachtet blieb das klinische Bild unverändert durch elf Monate bestehen, obgleich eine elektrische Behandlung vom 10. Oktober 1905 bis zum 27. Dezember 1905 auf der äußeren Abteilung, resp. der inneren Abteilung, vom 7. Juni 1906 bis 8. August 1906 auf der äußeren Abteilung fortgesetzt worden war.

Bei der am 8. August 1906 in Narkose vorgenommenen Operation wurde zunächst, wie Fig. 3 zeigt, an der seitlichen Thoraxwand durch Längsschnitt der Nerv freigelegt, nachdem der Arm eleviert worden war. Hierbei folgte der untere Scapularwinkel passiv nach vorn und außen. Der Schnitt endete oben am Humerus zwischen Deltoideus und Pectoralis major dort, wo der letztere Muskel sich am Oberarm ansetzt. Darauf wurde der Nerv mit der feinen, spitzenförmigen Elektrode, wie sie Krause für die Reizung der Gehirnrinde empfohlen hat, durch schwächsten faradischen Strom gereizt (Feststellung der Stromstärke an der eigenen Zunge). Es zeigte sich hierbei, daß nur die obersten Zacken des Serratus, soweit sie an der seitlichen Thoraxwand sichtbar waren, zur Kontraktion gebracht werden konnten. In auffälliger Weise kamen jedoch Muskelzuckungen an den einzelnen Zacken zustande, wenn sie mit den Instrumenten berührt wurden.

Wurde der Arm gesenkt, das Schulterblatt durch Druck von hinten gegen den seitlichen Thorax disloziert, so konnte, wie oben geschildert, der Nerv zwischen Rippe und Proc. coracoideus zur Einklemmung gebracht werden. Das Fettpolster war bei dem dürftig genährten Kinde nur in geringen Mengen vorhanden.

Durch eine Inzision in der oberen Mohrenheimschen Grube, an dem Außenrande des M. sternocleidomastoideus wurde der M. scalenus medius und innerhalb des letzteren der N. thoracalis longus freigelegt. Die Reizung des Nerven, welche auf dieselbe Weise wie an der seitlichen Thoraxwand vorgenommen wurde, ergab dasselbe Resultat. Nur die obersten Zacken des Serratus, dicht unter dem Schlüsselbein, kontrahierten sich; eine Bewegung des Schulterblattes war hierbei nicht wahrnehmbar.

Es wurde nunmehr der M. pectoralis major dort, wo er über die Achselhöhle zum Arm zieht, der Länge nach gespalten, jedoch nicht weiter rumpfwärts, um seine Nerven nicht zu verletzen, darauf der sehnige Ansatz dieser unteren Hälfte des Muskels subperiostal vom Humerus abgelöst und mit dem unteren Scapularwinkel vereinigt. Zu diesem Zwecke mußte durch einen Querschnitt (siehe Fig. 3) der freie Rand des Latissimus dorsi, der den unteren Scapularwinkel bedeckt, gespalten werden. Sodann wurden zwei Bohrlöcher in den unteren Scapularwinkel gebohrt und mittels zwei Fäden das sehnige Ende des Muskels resp. seiner unteren Hälfte an den Knochen genäht, die durchschnittenen Fasern des M. latissimus dorsi wieder vereinigt. Es folgten Naht der Hautwunden, Drainage und Schienenverband bei eleviertem Arm. Auf diese Elevierung mußte Wert gelegt werden, da die Vereinigung des Muskels mit dem unteren Schulterblattwirbel unter leichter Spannung erfolgte, die bei Senkung des Armes und konsekutiver Annäherung des unteren Schulterblattwinkels gegen die Wirbelsäule vermehrt worden wäre und die Naht gefährden konnte. Um Narbenzug zu vermeiden, wurde nach der Heilung der Wunde die Schienenapplikation bei Elevation eine kurze Zeit fortgesetzt.

Als nach erfolgter Primärheilung, zwölf Tage nach der Operation, der erste Bewegungsversuch gemacht wurde, war die Stellungsanomalie des Schulterblatts fast vollständig verschwunden (Fig. 5), in erster Linie der von der Operation vorhandene, bedeutende Schulterblatthochstand. Das hügelartige Abstehen des Schulterblatts war bei gewöhnlicher Haltung kaum noch wahrnehmbar, ließ sich aber bei gewissen Bewegungen noch in geringerem, aber erkennbarem Grade wahrnehmen.[1]) Der Arm, der vor der Operation aktiv nur bis zur Horizontalen gehoben werden konnte, erreichte seine normale Höhe (Fig. 4), und diese Bewegung erfolgte prompt.

Die Bewegungen des Schulterblattes erfolgten bei dem seitlichen Aufheben der Arme nicht ganz gleichmäßig, dabei war eine Kontraktion des transplantierten Muskels wahrnehmbar.[2]) Fig. 6

[1]) Wie bei der Diskussion Herr Rothhamel bemerkte, besonders dann, wenn der elevierte Arm bei langsamem Senken die Horizontale passiert hatte. — [2]) Diese Kontraktion ist jetzt, nachdem das Mädchen von dem Muskel mehr Gebrauch gemacht hat, sinnfälliger zu fühlen, als bei der Demonstration. Die elektrische Reizung des Muskels (vor resp. durch Herren Hilbert, Lichtheim,

Fig. 4.

Funktioneller Erfolg der Operation (zwölf Tage nach derselben).

Fig. 5.

Stellung des Schulterblattes zwölf Tage nach der Operation — bei herunterhängendem Arme.

Fig. 6.

Stellung des Schulterblattes bei horizontaler Vorwärtsstreckung des Armes zwölf Tage nach der Operation.

ist bei horizontaler Ausstreckung des Armes nach vorn aufgenommen und zeigt den Unterschied gegen Fig. 1 in sinnfälliger Weise.

Der Erfolg der Operation ist bis jetzt, fünf Monate nach der Operation, unverändert geblieben.

Dieser Erfolg übertraf bei der ersten Bewegungsprobe, 12 Tage nach der Operation insofern unser Erwarten, als der Bewegungsdefekt vollkommen verschwunden, die Elevation des Armes prompt bis zur Senkrechten möglich war. Es ist hierbei zu berücksichtigen, daß der verpflanzte Muskel bei eleviertem Arm durch 12 Tage zur Verwachsung mit dem unteren Schulterblattwinkel gelangte und als der Arm gesenkt wurde, durch die Lageveränderung der Scapula eine Spannung dieses Muskels erfolgte, welche dem Muskelsinn der Patientin entgegen zu kommen imstande war. Daß eine Lähmung des Nerven, nachdem sie 11 Monate bestanden, durch eine rätselhafte Wirkung der faradischen Reizung in der Wunde nunmehr innerhalb 12 Tagen zu so vollkommener Heilung gelangt sein sollte, bedarf wohl um so weniger der Widerlegung, als bei gewissen Bewegungen in geringerem Grade das flügelartige Abstehen des Schulterblattes noch jetzt sichtbar wird. Letzteres ist nicht wunderbar, da der untere Schulterblattwinkel wieder unter dem Einfluß eines Muskels steht, der seinem Verlauf nach ganz geeignet ist den Serratus zu ersetzen, während der mediale Schulterblattwinkel nur noch durch die unteren Partien des Cucullaris an den Thorax angedrückt wird.

Die elektrische Reizung der Nerven in der Wunde, oberhalb und unterhalb des Schlüsselbeins, ergab bezüglich der Ausdehnung der Nervenläsion Uebereinstimmung mit der Voraussetzung, die durch den Einklemmungsversuch gegeben war. Der Nerv selbst wurde in diesem Falle am Orte der Läsion zum Gegenstande eines Eingriffs nicht gemacht, zunächst deshalb, weil eine Kontinuitätsunterbrechung am Nerven nicht wahrnehmbar war. Es ist mir auch nicht wahrscheinlich, daß eine solche zustande kommen muß, wenn es sich nicht um eine bedeutende subcutane oder um eine percutane Gewalteinwirkung auf den Nerven handelt. Aber auch selbst wenn eine solche vorliegt, ist die Nervennaht an einem verhältnismäßig so schwachen Nerven, wie ihn häufig der N. thoracalis longus darstellt, nicht sicher genug, um die Kombination mit der Muskeltransplantation entbehren zu können. Eine Nervenüberpflanzung wäre meines Erachtens nur dem Plexus gegenüber in Betracht gekommen, war aber in diesem Falle, wo die Stelle der Nervenläsion verhältnismäßig weit von dem Plexus entfernt war, technisch nicht recht ausführbar; auch waren die konsekutiven Ausfallserscheinungen im Bereich der Armnerven unberechenbar. So blieb die Muskeltransplantation übrig. Für diese kam nur die sternocostale Partie des Pectoralis major in Betracht, deren Ursprung, wenn auch weiter medialwärts gelegen, dem des Serratus parallel läuft.

Daß die Annähung der unteren Pectoralishälfte an den unteren Scapulawinkel erfolgen mußte, ergab sich aus der Erwägung, daß die untere Hälfte des Serratus sich hier ansetzt.

Der Erfolg der Operation beweist die Richtigkeit der Voraussetzungen. Die Opferung der unteren Pectoralishälfte hat sich hier, wie auch bei den Mammaamputationen als belanglos erwiesen.

Unter solchen Umständen verdient diese Operation nachgeprüft zu werden:

1. bei den traumatischen Lähmungen des Serratus und
2. bei den übrigen Formen der Lähmung mit erheblichem Funktionsausfall, soweit nicht ein schnell fortschreitendes Grundleiden (Dystrophia progrediens) eine Gegenanzeige abgibt;
3. bei angeborenem Defekt des Serratus, sofern der Pectoralis major vorhanden ist;
4. bei denjenigen Fällen von angeborenem Schulterblatthochstand, die das Bild der Serratuslähmung oder des Serratusdefektes bieten und durch starke Beschränkung der Elevation, starken Schulterblatthochstand, Neigung zur Scoliose eine Heilung wünschenswert erscheinen lassen.

In frühen Stadien der Serratuslähmung scheint mir Elevation des Armes angezeigt, wenn die Annäherung des medialen Schulterblattrandes an die Wirbelsäule vorhanden und somit anzunehmen ist, daß der gelähmte Muskel gedehnt wird. Bei der passiven Elevation des Armes folgt das untere Schulterblatt nach außen vorn und bringt den Serratus, mindestens im Bereich seiner unteren Hälfte, die, wie die vorstehende Mitteilung zeigt, von besonderer Bedeutung für die Funktion des Muskels ist, zur Erschlaffung. Ist aber die elektrische, resp. zuwartende Behandlung ohne Erfolg, so dürfte nunmehr auch die Serratuslähmung einer operativen Behandlung unterworfen werden.

Meyer) erweist deutliche Kontraktion mit entsprechender Bewegung des Schulterblattes. Eine Reizung vom Nerven aus im Bereich der Halsnarbe erschien, wegen der Nähe der Nn. thoracales anteriores, welche den Pectoralis major versorgen, aussichtslos.

Aus dem Augusta-Hospital in Breslau. (Chefarzt: Priv.-Doz. Dr. Goebel.)

Wattepfropf im Eiter bei Appendicitis.

Von Dr. **Ullmann**, Assistenzarzt.

Die Kasuistik der bei Appendicitis gefundenen Fremdkörper mit oder ohne ätiologische Bedeutung ist eine große. Ein Wattepfropf im Eiter bei Appendicitis, wie in dem folgenden Falle, ist aber, soweit ich die Literatur übersehe, bisher nicht konstatiert. Ich erlaube mir deshalb, den Fall kurz zu skizzieren.

Anamnese: T., Heinrich, 72 Jahre alt, pensionierter Weichensteller, wurde Mitte April 1906 in das Hospital aufgenommen. Eine frühere Erkrankung soll angeblich nie bestanden haben. Sein jetziges Leiden datiert Patient nur acht Tage zurück. Es begann mit Schmerzen im Unterleibe, die sich immer mehr in der rechten unteren Bauchgegend konzentrierten. Der Stuhlgang war angehalten, Urinbeschwerden bestanden nicht, der Appetit war immer gut. Patient ging bis drei Tage vor Aufnahme in die Anstalt umher; erst jetzt legte er sich und zog einen Arzt zu, dessen Zureden es endlich gelang, ihn zur Operation zu bewegen.

Status: Bei der Aufnahme fand sich medial von der Spina anterior sup. dextr. nach dem Poupartschen Bande hin eine mehr als handtellergroße, fluktuierende Schwellung. Stärkere Infiltration an den angrenzenden Partien trennte sie von der Umgebung. Das Allgemeinbefinden war mäßig reduziert, der Puls wenig beschleunigt, die Temperatur 38°.

Operation (Dr. Goebel): Nach der sofort vorgenommenen Inzision der Bauchdecken, wobei möglichst extraperitoneal vorgegangen wurde, entleerte sich aus der Tiefe eine Menge dünnflüssigen Eiters. Gleichzeitig mit ihm wurde ein wurstförmiger, weißlichgelber Fremdkörper von ungefähr Fingergliedlänge und der Stärke eines kleinen Fingers herausgespült. Seine Konsistenz war weich. Bei genauerer Untersuchung (Mikroskop und Färbungen wurden zu Hilfe genommen) erwies er sich als festgedrehter und durch Vollsaugen von Flüssigkeit aufgequollener Wattepfropf. Die Heilung des Kranken verlief prompt, sodaß er nach vier Wochen entlassen werden konnte. Ueber die Herkunft des Fremdkörpers vermag Patient nicht den geringsten Anhalt zu geben. Sicher ist jedoch auszuschließen, daß er bei der Operation selbst, wie man vielleicht argwöhnen könnte, in die Wunde gelangt ist. Wir benutzen bei Operationen ausschließlich gekrüllte Mulltupfer oder -tücher. Außerdem ist durch gleichzeitige Beobachtung mehrerer, bei der Operation beteiligter Personen das Hervordringen des Wattepfropfes gleichzeitig mit dem hervorquellenden Eiter unmittelbar bei Eröffnung der Absceßhöhle sichergestellt.

Daß es sich im vorliegenden Falle um Appendicitis handelte, ist wohl keinem Zweifel unterworfen, wenn auch der strikte Beweis nicht geführt werden kann, da aus naheliegenden Gründen auf ein Aufsuchen des Wurmfortsatzes verzichtet wurde. Beobachtungen über den Befund eines Zusammentreffens von Blinddarmentzündung mit einem Fremdkörper sind schon sehr oft gemacht worden. Sprengel hat in seiner Mitte des vergangenen Jahres erschienenen Arbeit über Appendicitis (Deutsche Chirurgie, Lieferung 46 d) eine Menge Appendicitisfälle mit Fremdkörperbefund zusammengestellt. Immer aber handelte es sich um feste Körper: Nadeln, Schrotkugeln, Fischgräten etc. oder um Darmparasiten. Die durch sie verursachten Verletzungen der Darmschleimhaut sollen die Möglichkeit einer Infektion und Entzündung gegeben haben. Ein gleicher ursächlicher Zusammenhang muß ja in unserem Falle, wo es sich um weiche, nirgends inkrustierte Watte handelt, als ausgeschlossen gelten. Vielleicht könnte aber jenes ätiologische Moment, welches Schiller (nach Sprengel) in seiner Veröffentlichung aus der Heidelberger Klinik heranzieht, in Betracht kommen: die Occlusion des Blinddarmes durch den Wattepfropf, ähnlich wie bei dem Falle von Schiller eine solche durch einen Spulwurm. Ob allerdings ein so weicher Körper imstande ist, den Wurmfortsatz zu obliterieren, erscheint fraglich. Immerhin aber dürfte die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen sein, daß der dünne Wattepfropf an Ort und Stelle fest geklemmt, sich imbibiert und dann zu Drucknekrose der Schleimhaut und zu Sekretanhäufung im distalen Ende des Wurmfortsatzes geführt hat.

Interessantes bietet der Fall wohl noch hinsichtlich des hohen Alters des Patienten (72 Jahre). Nach Sprengel beteiligt sich das Alter über 70 Jahre mit nur 3% an der Entzündung des Blinddarmes, im strikten Gegensatze zum jugendlichen Alter, auf das, und zwar auf das Dezennium vom 11.—20. Jahre, 40% und mehr der Fälle kommen.

Auffallend war uns ferner die geringe Schmerzempfindlichkeit des Patienten. Trotzdem das Peritoneum schon stark in Mitleidenschaft gezogen war, denn schon drei Tage vor der Aufnahme in das Hospital bestand ein ärztlich sicher gestellter Absceß, ist Patient noch kurz vorher umhergegangen und hat gewöhnliche Kost genossen. Nach seinen eigenen Aussagen hat er bereits von Beginn seiner Schmerzen an, d. i. acht Tage vor der Aufnahme, in der rechten Unterbauchgegend eine „Beule" bemerkt, ohne sich in seinem Allgemeinbefinden beeinträchtigt zu fühlen. Patient war allerdings, wie wir auch während seines Aufenthaltes in der Anstalt konstatieren konnten, wenig schmerzempfindlich.

Es ist ihm seit seiner Entlassung bis heute bezüglich seines Darmes gut gegangen, trotzdem er sich in der Diät keine Einschränkung auferlegt. Gelegentliche (zweimal seit Entlassung entstandene) Obstipation bekämpft er mit Abführmitteln, welche prompt wirken und ihm anscheinend keine weiteren Beschwerden verursachen als dem Gesunden. Die Wunde selbst ist verheilt und überhäutet.

Aus dem Stadtkrankenhaus in Zwickau. (Vorstand: San.-Rat Dr. Horn.)

Zur Kasuistik der Myome bei Gravidität.[1])

Von Dr. **Kurt Büttner**, ehemaligem Assistenten.

Unter den Komplikationen der Schwangerschaft mit Tumoren der Genitalorgane nehmen an Häufigkeit die erste Stelle wohl die Myome ein. Ahlfeld sah z. B. unter 3000 Geburten sechs derartige Fälle. Je nach Größe und Sitz sind die Symptome, resp. die Gefahren, die sie bedingen, sehr verschieden. Kleinere subseröse oder intramurale Myome stören den Verlauf der Gravidität oft auffallend wenig und werden häufig erst als Nebenbefund bei der Geburt oder gar erst im Wochenbett erkannt. Aber auch selbst größere Myome erweichen mitunter während der Schwangerschaft und rücken allmählich aus dem kleinen Becken nach dem Fundus uteri in die Höhe, sodaß sie bei der Geburt kein ernstes Hindernis mehr abgeben. Abgesehen von den räumlichen Verhältnissen bedingen aber die Myome manche anderen Gefahren. So kommt es manchmal infolge mangelhafter Kontraktion des myomatösen Uterus zu Wehenmangel (wie es Sänger berichtet) oder zu schweren atonischen Blutungen post partum; noch häufiger kommt es im Wochenbett zur Infektion und Verjauchung der Myome, eventuell sogar mit Perforation in die Bauchhöhle und Sepsis.

Bezüglich der Therapie läßt sich keinesfalls ein bestimmtes Schema aufstellen, vielmehr muß je nach Lage des besonderen Falles verfahren werden. Wo keine ernsten Symptome auftreten, kann man ruhig die Geburt abwarten und sie, wenn möglich, durch die Naturkräfte beenden lassen. Zeigen sich dagegen schwere, bedrohliche Symptome während der Schwangerschaft, so muß man eher eingreifen, und es gelingt manchmal, das oder die Myome per laparotomiam zu exstirpieren, ohne die Uterushöhle zu eröffnen und Abort einzuleiten. Liegt das Myom derartig eingekeilt im kleinen Becken, daß eine Geburt per vias naturales ausgeschlossen erscheint und gelingt die Reposition nicht, so empfiehlt sich die Sectio caesarea mit folgender supravaginaler Amputation des Uterus. Von der Enukleation der Myome möchte ich abraten wegen der Gefahr starker Blutung und vor allem der Infektion der Wunden durch das Lochialsekret. Wenn das Kind bereits abgestorben ist, wie es bei Myomen ohne ersichtlichen Grund mehrfach beobachtet wurde, kann man ohne Kaiserschnitt direkt die Amputation oder Totalexstirpation des Uterus vornehmen.

Ueber einen derartigen, diagnostisch interessanten Fall möchte ich kurz berichten: Es handelt sich um eine 45jährige, verheiratete Fabrikarbeiterin, die am 3. Juli 1906 zur Aufnahme kam. Aus der Anamnese ist zu erwähnen, daß die Patientin neun Kinder geboren hat, das erste Kind war totgeboren, das zweite wurde mit der Zange geholt, während die übrigen Geburten normal verliefen. Nach der neunten Geburt im Januar 1900 ließ die Hebamme einen Arzt rufen, „da noch ein Kind im Leibe stecke", der Arzt konstatierte dagegen „eine kleine Geschwulst". Die Periode war stets, auch nach der letzten Geburt, regelmäßig und in normaler Stärke. Mitte Dezember 1905 hatte Patientin das letztemal die Periode und glaubte den Blutrückgang zu haben, bis im Mai 1906 Kindsbewegungen auftraten. Seit etwa vier Wochen hat Patientin heftige Schmerzen quer über den Unterleib.

Status: Untersetzte, im allgemeinen kräftige, gut genährte Frau. Das Abdomen ist durch einen „Tumor" stark ausgedehnt, hauptsächlich in querer Richtung. In der Mittellinie findet sich eine sofort sicht- und fühlbare Furche. Links davon wölbt sich eine walzenförmige, über mannskopfgroße Geschwulst vor, in der man abnorm deutlich, wie direkt unter den Bauchdecken ein Kind durchtasten kann. Kindliche Herztöne sind nicht hörbar. Rechts der Linea alba ist ein kindskopfgroßer, etwas verschieblicher Tumor,

1) Vortrag, gehalten am 4. September 1906 in der Zwickauer Medizinischen Gesellschaft.

der sich sehr hart anfühlt und nach unten in den Uterus überzugehen scheint. Frucht und rechter Tumor sind durch eine tiefe Furche getrennt, hängen aber offensichtlich in der Tiefe zusammen. Reichlich Colostrum in den Mammae.

Die Diagnose schwankte nach diesem Befunde zwischen linkseitiger Extrauteringravidität neben einem durch Myom stark vergrößerten Uterus und andererseits Intrauteringravidität in einem myomatösen Uterus, dessen myomfreier Teil durch die Frucht stark vorgebuchtet und so abnorm verdünnt ist.

Jedenfalls war hiernach eine dringende Indikation zur Operation gegeben. 5. Juli Laparotomie. Medianschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Die Hervorwölbung des „Tumors" gestaltete sich sehr mühsam, der linke Teil ist das in dem stark verdünnten Uterus befindliche Kind, der rechte Teil ein fester, harter Tumor (Myom), der durch einen breiten Stiel mit dem Uterus zusammenhängt. Es wurde die supravaginale Amputation des uneröffneten Uterus vorgenommen, und zwar aus folgenden Gründen: Das Kind war tot, die Patientin hatte neun Kinder geboren und stand nahe dem Klimakterium, ferner zeigten sich in dem die Frucht bergenden Teile des Uterus zahlreiche, erbsen- bis bohnengroße Myome, sodaß eine Entleerung des Uterus durch Sectio caesarea und Abtragung des großen Myoms keine Radikaloperation dargestellt hätte.

Der Heilungsverlauf war tadellos (höchste Temperatur 37,7°). Am 8., resp. 13. Tage post operationem wurden die Fäden entfernt, die Wunde schloß sich per primam. Am 14. Tage erstes Aufstehen. Am 26. Juli, also am 21. Tage post operationem wurde Patientin mit fester Narbe geheilt entlassen. Zum Schutze der Narbe wurde eine Leibbinde nach Dr. Ostertag angelegt.

Das Präparat wog in frischem Zustande 10,5 Pfund! Das Kind lag in II. Steißlage und hatte 38 cm Länge (also Ende des siebenten Monats). Die Placenta saß an der Hinterwand des Uterus. Das kindskopfgroße Myom ging vom Fundus aus und enthielt mehrere bis haselnußgroße, cystische Erweichungsherde. In der ganzen Wand des Uterus waren noch sehr zahlreiche, erbsen- bis bohnengroße Myome.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Michel.)

Aeußere Augenerkrankungen in ihrer Beziehung zu Nasenleiden.

Von Dr. **Adolf Gutmann**, Assistent der Klinik.

(Fortsetzung aus No. 20.)

I. Es folgt nun eine Beurteilung einzelner Augenerkrankungen in ihrem Zusammenhang mit Nasenerkrankungen. Zunächst das Ekzem der Binde- und Hornhaut.

Nach einer Zusammenstellung von 100 Fällen von **ekzematöser Erkrankung der Bindehaut** oder Hornhaut aus der Königl. Universitäts-Augenklinik, in denen in der Königl. Klinik für Ohrenkranke in dankenswerter Weise ein Nasenbefund erhoben wurde, fand sich, daß ein gleichzeitiges Nasenleiden überhaupt in 93 % der Fälle nachweisbar war. Ein chronisches Nasenleiden bestand in 81 % der Fälle. Die erkrankten Personen gehörten zum überwiegenden Teile dem jugendlichen Lebensalter an, nur neun Patienten waren über 20 Jahre. Bei den älteren Individuen ließ die Feststellung eines Pannus und alter Narben darauf schließen, daß die im späteren Lebensalter aufgetretene ekzematöse Erkrankung lediglich als Rezidiv einer Erkrankung des Jugendalters aufzufassen sei. Von den nachgewiesenen akuten Nasenleiden handelte es sich in unseren Fällen um eine bei Conjunctivitis oder Keratitis ekzematosa gleichzeitig bestehende akute Rhinitis. Es fand sich zwölfmal bei Ekzem der Bindehaut eine Rhinitis acuta. Es dürfte vielleicht diese Nasenerkrankung für die Entstehung des Augenleidens nicht in jedem Falle in Betracht zu ziehen sein, da ein zufälliges Zusammentreffen, oft auch ein späteres Einsetzen der Rhinitis acuta nicht auszuschließen ist.

Glück erwähnt jedoch schon in seiner Inauguraldissertation (1890 über den Zusammenhang von Augen- und Nasenerkrankungen, Würzburg) den Fall eines eineinhalbjährigen Kindes. Dieses litt an starker, eitriger Sekretion aus der Nase und zu gleicher Zeit an Ekzem der Bindehaut. Nach Behandlung der akuten Rhinitis besserte sich die Augenerkrankung, und nach einiger Zeit wurde mit völligem Aufhören der Nasenschleimhauterkrankung das Bindehautekzem völlig geheilt. Glück nimmt mit Recht eine Verbreitung des ekzematösen Prozesses von der Nase durch den Tränennasenkanal auf die Bindehaut an.

Jedoch wird sicherlich in vielen Fällen ein Bindehautekzem auch hervorgerufen durch direkte Berührung des Auges mit Nasensekret. Es ist ja bei Kindern oft beobachtet, wie sie mit ihren Händen oder Tüchern, die mit Nasensekret bedeckt sind, an den Augen reiben bei bestehendem Juckreiz oder bei Lichtscheu die Augen bedecken.

Auf einem festeren Boden steht man betreffs Beurteilung ihres ätiologischen Zusammenhanges, wenn bei Conjunctivitis ekzematosa ein chronisches Nasenleiden nachgewiesen werden kann. Bei unseren Fällen war in 81 % ein solches zu erweisen. Dreizehn Patienten litten an Veränderungen des knöchernen oder knorpeligen Teiles der Nasenscheidewand, entweder Deviationen des Septums oder Spina oder Tuberculum septi. Bei derartigen Zuständen ist die Passage für die Luft erschwert, und Zirkulationsstörungen in der Nasenschleimhaut sind unausbleiblich. Daher sind gerade solche Nasen der geeignete Boden zur Entstehung chronischer Nasenkatarrhe und Ansiedlung von Keimen.

Die gleiche Infektion der Bindehaut ist durch den Ductus nasolacrymalis auch möglich von einem Ekzem des Naseneinganges. Diese Diagnose konnte an unseren Fällen 19 mal bei Conjunctivitis ekzematosa gestellt werden. Es ist ja oben erwähnt, welch reicher Bakteriengehalt bisher auf der Nasenschleimhaut nachgewiesen ist. Mag nun für die Conjunctivitis ekzematosa oder phlyctaenulosa der von Rosenbach im Pustelinhalt und im Bindehautsack gefundene Erreger als spezifisch gelten oder nicht, ein Zusammenhang mit Erkrankungen der Nasenschleimhaut bleibt, wie sich aus dem Folgenden ergibt, sicherlich bestehen.

Es ist zur Beurteilung des Zusammenhangs dieser Zustände eine Anschauung von Ziem nicht von der Hand zu weisen. Nach Ziem erklären sich (Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1893, No. 8) alle Symptome der Scrofulose aus der primären Eiterabsonderung der Nasenschleimhaut. Diese gehe entweder längs der Kontinuität auf den Tränenkanal, das Mittelohr, den Rachen, den Kehlkopf auf den Naseneingang und die Lippen, oder auf dem Wege der Metastase in den übrigen Körper, in die Lymphdrüsen, besonders des Halses etc. Er berichtet ebenfalls von Fällen, die an langwieriger Conjunctivitis und Keratitis scrophulosa litten und in kurzer Zeit geheilt wurden durch Beseitigung der eitrigen Katarrhe der Nase, des Rachens, der Nasennebenhöhlen, ferner durch Entfernung hyperplastischer Rachen- und Gaumentonsillen. Auch Ernst Winkler berichtet (Zusammenhang von Nasen- und Augenerkrankungen 1898) über seine Untersuchungen an augenkranken Kindern und weist auf die Bedeutung der sachgemäßen Behandlung der oberen Luftwege hin. Seitdem in derartigen Fällen eine durchgreifende Nasenbehandlung scrofulöser Kinder eingetreten sei, seien die Rezidive bei scrofulösen Augenaffektionen immer seltener. Die Behandlungsdauer im Kinderkrankenhaus in Bremen sei im Vergleich zu der Zeit, als man die Nasenerkrankung noch nicht berücksichtigte, bedeutend abgekürzt.

Sehr auffallend und nicht unwichtig sind die Prozentsätze, die aus unsern Untersuchungen folgen, bezüglich der Hyperplasie der Rachenmandel. Darnach litten von 81 jugendlichen Personen bis zum 18. Lebensjahr 40 an adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes, d. h. nahezu 50 %. Es ist als sicher anzunehmen, daß gerade bei Personen mit ausgesprochenen Hyperplasien der Rachenmandel auch die Schleimhaut des Tränennasenkanals und der Bindehaut den sogenannten lymphatischen Charakter trägt und in ihrem retikulären Gewebe die lymphatischen Elemente außerordentlich vermehrt sind. So ist schon bei Individuen mit Rachenmandelhyperplasien eine größere Neigung zu ekzematöser Erkrankung der Bindehaut in der anatomischen Beschaffenheit der Bindehaut selbst vorhanden. Zweitens ist Rhinitis chronica die unausbleibliche Folge bei hochgradiger Hyperplasie, da durch diese der Nasenluftweg gänzlich oder nahezu gänzlich verlegt wird. Nach Bresgen entsteht, wenn der Nasenluftweg für den Atmungsstrom nicht passierbar ist, von selbst eine Lockerung der Schleimhaut und demnach eine chronische Entzündung derselben: „Mangelhafte Auslüftung der Nase erhöht die Temperatur in ihr und wirkt gerade so erschlaffend auf die Schleimhaut wie Einatmung sehr warmer Zimmerluft!" Diese Rhinitis kann nun wieder per continuitatem durch den Tränenausgang eine Conjunctivitis ekzematosa zum mindesten nach obigen Auseinandersetzungen zu einer sehr langwierigen, häufig rezidi-

vierenden gestalten, vielleicht sogar für sich allein den Reiz zur Entstehung einer solchen abgeben. Es dürfte daher in einem nicht unbeträchtlichen Teile der Fälle die Indikation der Adenotomie von augenärztlicher Seite zu stellen sein.

Eine zahlenmäßige Darstellung möge die Häufigkeitsverhältnisse der einzelnen Nasenbefunde, Alter und Geschlecht veranschaulichen. Es sind 100 Fälle von Ekzem des Lidrandes, der Bindehaut oder des Epithelblattes der Hornhaut aus der Universitäts-Augenklinik zusammengestellt, bei denen ein genauer Nasenbefund in der Königlichen Ohrenklinik erhoben wurde.

Nasendiagnose	Anzahl der Patienten	männlich	weiblich	höchstes Alter	niederstes Alter
1. Hyperplasie der Rachenmandel	40	12	28	20 Jahr	6 Monat
2. Ekzem des Naseneingangs bzw. der Nasenschleimhaut	18	6	12	39 „	2¼ Jahr
3. Crista oder Deviatio septi mit Rhinitis chronica . .	13	7	6	47 „	14 „
4. Rhinitis chronica mit Schwellungen der unteren oder mittleren Muschel .	10	5	5	42 „	4 „
5. Akute Rhinitis	12	6	6	14 „	1¼ „
6. Nasenbefund normal . .	7	2	5	48 „	3 „
Gesamtzahl:	100	38	62		

Es ist auffällig, daß von Hyperplasie der Rachenmandel weibliche Individuen mehr als doppelt so häufig befallen waren als männliche. Ebenso waren etwa doppelt so viel weibliche Personen mit einem Ekzem der Nasenhaut resp. Nasenschleimhaut behaftet. Bei den übrigen Rubriken dürften etwa die gleichen Zahlen für Männer und Frauen angenommen werden, mit Vernachlässigung unbedeutender Fehler. Es ergibt sich dann, daß von Conjunctivitis ekzematosa bedeutend mehr Frauen befallen werden. Diese scheinen demnach viel mehr zu sogenannten lymphatischen Erkrankungen zu neigen. Es soll nicht unterlassen werden zu bemerken, daß immerhin eine gewisse Anzahl von Fällen normalen Nasenbefund hatten.

Der akute Bindehautkatarrh. Schon in der ersten Auflage seines Lehrbuchs sagt v. Michel, daß die katarrhalische Entzündung der Nasenschleimhaut auf die Schleimhaut des Tränennasenkanals fortgeleitet werden kann und dort ebenfals eine katarrhalische Entzündung erzeugt: Durch diese Schwellung der Schleimhaut des Ductus nasolacrymalis und Verschmälerung seines Lumens könne Tränenträufeln hervorgerufen werden. Dabei entstehe wieder durch Stagnation von Tränenflüssigkeit, die sich der Bindehautflüssigkeit zumischt, ein lokaler Reiz auf die Conjunctiva, und so wird eine katarrhalische Conjunctivitis erzeugt. Glück führt einige Fälle an, in denen eine akute (einzelne auch, in denen eine chronische) Conjunctivitis durch Rhinitis acuta hervorgerufen wurde.

Der Möglichkeiten einer Entstehung einer akuten Conjunctivitis gibt es ja viele. So wissen wir ja, daß ein Teil dieser Fälle atmosphärischen Einflüssen seine Entstehung verdankt, indem die krankheitserregenden Keime, wie bei einigen Infektionskrankheiten, durch die Luft in den Bindehautsack gelangen. Auch die Kontagiosität des Bindehautkatarrhes ist erwiesen, und direkte Uebertragung von Sekret eines erkrankten Auges hat sicherlich sehr häufig zur Verbreitung der Conjunctivitis beigetragen. Bakteriologisch wurde durch Untersuchungen, die während einer Epidemie von katarrhalischer Conjunctivitis angestellt wurden, von Koch und nachher von Weeks ein kleiner Bacillus nachgewiesen. Als Erreger bei Fällen, die sich klinisch durch ein Lidwinkelekzem auszuzeichnen pflegten, wurde von Morax und Axenfeld ein Diplobacillus gezüchtet, ferner hat sich in einigen Fällen der Pneumococcus und der Streptococcus als Erreger erweisen lassen, in letzterem Falle gewöhnlich bei bestehendem Tränensackleiden. Jedoch trotz der mit Sicherheit erwiesenen infektiösen Natur der akuten Conjunctivitis, bleibt eine Nasenerkrankung von großer Bedeutung für ebenfalls einen großen Teil der Erkrankungsfälle. Neben gleichzeitiger Infektion von Nase und Auge ist die Uebertragung der Infektion auf das Auge durch Hand und Tücher bei zuerst bestehender, akuter, infektiöser Rhinitis nur zu leicht ermöglicht und sicher zu beobachten. Und in jedem Falle wird eine Bindehautaffektion sicherlich um so heftiger und langdauernder auftreten, wenn chronische Verengerungen der Nase durch Spinen oder Schleimhauthypertrophien die Hyperämie des Bindehautsackes unterhalten oder Veranlassung geben zur Entstehung eines chronischen Katarrhes oder zum Wiederaufleben eines akuten beitragen.

Ziem erwähnt, daß viele Fälle von Conjunctivitis auf Nasenkatarrhe zurückzuführen seien. Er weist darauf hin, wie unmöglich es sei, bei einem **chronischen Bindehautkatarrh**, dessen Ursache auf einer Rückstauung des Blutes infolge Nasenschleimhautschwellungen beruhe, die venöse Hyperämie durch Einträufeln von Mitteln wie Zink, Argentum etc. in den Bindehautsack beseitigen zu wollen. Und die so häufig mit akuter Rhinitis zugleich auftretende akute Conjunctivitis kann man zuweilen ohne besondere Behandlung der Bindehaut allein durch Durchspülung der Nase mit Salzwasser heilen sehen. Es ist nun eine nicht unwichtige Tatsache, daß von 100 Fällen von zumeist chronischem Bindehautkatarrh (nur fünf Fälle mit Conjunctivitis acuta sind eingerechnet) sich in 56 Fällen, also in über der Hälfte der Fälle, ein chronisch bestehendes Hindernis in der Nase nachweisen ließ. Es fand sich in 40 Fällen eine Crista spina septi, in 24 Fällen chronische Anschwellungen der mittleren oder unteren Muschel mit mehr oder weniger ausgebildeter Rhinitis chronica vergesellschaftet.

Ich unterlasse nicht, auf die Ansicht von Winkler[1]) hinzuweisen. Hiernach sei die (S. 21) Möglichkeit vorhanden, daß bei einer durch Nasenleiden bedingten Augenerkrankung die Vena ophthalmica inferior eine sehr große Anastomose mit der Vena facialis communis profunda resp. dem Plexus pterygoideus hat und nur eine enge Verbindung mit der Vena ophthalmica superior besteht. Vielleicht könnten Störungen im nasalen und orbitalen Gefäßsystem nur dann eintreten, wenn die Verbindung der Vena ophthalmica mit der oberen Augenvene garnicht stattfindet und sich der ganze venöse Blutstrom in den Plexus pterygoideus ergießt.

Ferner können chronische Schwellungen der unteren Muschel direkt mechanisch eine Verengerung, sogar einen völligen Verschluß des Ductus nasolacrymalis hervorrufen. Es entsteht hierdurch, gleichwie bei der oben erwähnten, akuten Rhinitis, nur auf anderem Wege, schließlich eine Sekretstauung im Bindehautsack und dadurch bei häufiger Wiederholung chronische Conjunctivitis. In drei von unseren Fällen war bei chronischem Bindehautkatarrh Rhinitis atrophicans nachweisbar.

Es ist denkbar, daß in diesen Fällen der Schrumpfungsprozeß der Nasenschleimhaut an dem Tränennasenkanal nicht Halt macht, sondern dessen Schleimhaut ebenfalls mit ergreift. Es würde hierdurch durch Atrophie der Schleimhaut des Ductus eine Erweiterung des Lumens entstehen, und damit naturgemäß auch des Ostium nasale. Es können dann die in der Nase außerordentlich zahlreich auf der atrophischen Schleimhaut angesiedelten Bakterien mit größerer Leichtigkeit in den Bindehautsack gelangen.

Im einzelnen ergeben sich bei 95 Patienten mit chronischer Conjunctivitis (und fünf Fällen mit Conjunctivitis acuta und gleichzeitiger Rhinitis acuta) folgende Nasenbefunde:

Nasendiagnose	Anzahl der Patienten	männlich	weiblich	höchstes Alter	niederstes Alter
1. Hyperplasie der Rachenmandel	3	2	1	18 Jahr	9 Jahr
2. Ekzem der Nasenschleimhaut resp. des Naseneingangs	1	1	—	15 „	15 „
3. Chronische Rhinitis bei Crista oder Deviatio septi	40	31	9	79 „	19 „
4. Chronische Rhinitis mit Muschelschwellung . . .	23	13	10	71 „	18 „
5. Chronische Rhinitis . . .	12	4	8	71 „	28 „
6. Rhinitis atrophicans. . .	3	1	2	65 „	21 „
7. Conjunctivitis acuta mit Rhinitis acuta	5	4	1	57 „	4 „
8. Nihil in naribus	13	2	11	65 „	23 „
Gesamtzahl:	100	58	42		

In die Augen springt bei Betrachtung dieser Zahlen, wie im Gegensatz zu den Befunden beim Ekzem der Bindehaut, die Anomalien der knöchernen Nasenscheidewand bei der Entstehung eines chronischen Bindehautkatarrhes eine hervorragende Rolle spielen.

Die Septumverbiegungen und Crista oder Spina septi mit

1) Winkler, Sammlung zwangl. Abhandlungen von Bresgen Bd. 3, H. 1.

ihren Folgezuständen, d. h. sekundäre chronische Nasenschleimhautkatarrhe, fanden sich in nahezu der Hälfte aller positiven Nasenbefunde überhaupt, 40mal unter 82 Fällen, während die Hyperplasie der Rachen- und Gaumentonsillen außerordentlich zurücktritt. Hervorzuheben ist auch der häufige Befund der primären chronischen Rhinitis, namentlich derjenigen, die zu Hypertrophien der Muschelschleimhaut geführt hat. Es ist diesen Zahlen zu entnehmen, daß eine einfache chronische Rhinitis nicht allzu häufig, in 11 unter 95 der Fälle = 13,5 %, aber eine Rhinitis, die bereits zu Schleimhautverdickungen geführt, viel häufiger — in 23 unter 95 Fällen = 24,2 % — zu einem Bindehautkatarrh führt. Auch in den 11 Fällen mit chronischer Rhinitis fanden sich, wohl als Zeichen einer früher überstandenen partiellen Hypertrophie, Narben auf der Schleimhautoberfläche und in zwei Fällen, als Beweis eines bereits sehr lange bestehenden Katarrhs Pharyngitis chronica. In 13 unserer Fälle war der Nasenbefund normal. Auffällig ist wiederum im Vergleich zu den früheren Zahlen, daß bei der Conjunctivitis catarrhalis das männliche das weibliche Geschlecht um 8 % überwiegt, namentlich fanden wir außerordentlich viel mehr Männer von Verbiegungen und Anomalien des knöchernen Gerüstes (Spina, Deviatio septi) betroffen.

Von 100 anderen Patienten, die an **Dacryocystoblennorrhoe** litten, wurde bei 8 Rhinitis purulenta festgestellt.

Es war unter diesen Fällen ein siebenmonatiges Kind vertreten mit linkseitiger Dacryocystoblennorrhoe, bei dem im linken Nasengang schleimeitrige Absonderung festgestellt wurde. Die übrigen, hierher zu rechnenden Fälle gehörten sämtlich dem späteren Lebensalter an, vom 29. bis zum 67. Lebensjahre.

Schon Schirmer (Erkrankungen der Tränenorgane, Gräfe-Saemisch, altes Handbuch 1876, Bd. 7) und v. Michel (s. oben) weisen darauf hin, daß die Entzündung der Nasenschleimhaut ein die Entstehung der Dacryocystoblennorrhoe begünstigender Umstand sei. Dieser Auffassung kommen unsere Befunde entgegen. Es ist diese Anschauung leicht erklärlich, wenn bei akuter Naseneiterung wie von vielen Seiten früher und jetzt eine Mitbeteiligung des Ductus nasolacrymalis angenommen wird. Speziell bei unseren 8 Fällen handelte es sich um eine akute Rhinitis bei schon ausgebildeter Blennorrhoe des Tränennasenkanals. Es wird also Rhinitis acuta als ätiologisches Moment in unsern Fällen nicht in Betracht kommen, sondern nur für solche Fälle, bei denen rezidivierende Rhinitis acuta die gleichen Schädlichkeiten, also das Tränenträufeln, immer wieder von neuem veranlaßt. Wir können daher unsere 8 Fälle den später aufgezählten negativen Befunden ohne weiteres hinzuzählen. In 25 unserer Fälle war eine Rhinitis chronica bei 24 Frauen und einem Mann nachweisbar. Dem Alter nach gehörten sie dem zweiten bis sechsten Jahrzehnt an.

In einer Arbeit aus der Würzburger Universitäts-Augenklinik weist Gruhn (Inaugural-Dissertation 1888) darauf hin, daß nach Mitbeteiligung des Ductus nasolacrymalis bei akuter Rhinitis die Schleimhaut des Tränennasenkanals in demselben Maße in einen chronisch entzündlichen Zustand übergehen könne, wie eine häufig entstehende akute Rhinitis zu einer chronischen Affektion der Nasenschleimhaut zu führen pflegt. Es liegt nun sicherlich die Vorstellung nahe, daß wie bei jeder chronischen Schleimhautentzündung, so auch Schrumpfungsprozesse in der Schleimhaut des Ductus entstehen und somit Verengerungen im Kanal. Diese geben zu Sekretstauungen Veranlassung; aus einem stagnierenden Sekret entwickelt sich durch gesteigertes Bakterienwachstum sehr leicht Eiter, und es entsteht somit leicht eine eitrige Entzündung der Tränensackschleimhaut.

Für die Beurteilung des häufigen Nasenbefundes, der mit den subjektiven Beschwerden der Patienten in Widerspruch steht, ist als wesentlich in Betracht zu ziehen, daß die chronische Rhinitis wenig Beschwerden macht, die jedenfalls wenig beachtet werden, während die bestehende Dacryocystoblennorrhoe sehr bald von ihren Trägern als lästig empfunden wird. Wie chronische Rhinitis werden hypertrophische Zustände der Muschelschleimhaut ebenfalls sehr häufig nicht als lästig empfunden von den Patienten oder sie werden als irrelevant vernachlässigt. Hypertrophien der Muscheln sind nun, wie erörtert, oft der anatomische Ausdruck lang bestehender chronischer Katarrhe und sind dann zeitlich und pathologisch-anatomisch auf dieselbe Stufe zu stellen wie Schleimhauthypertrophien im Ductus lacrymalis nach chronischer Rhinitis. So wurden bei 12 unserer Patienten mit Dacryocystoblennorrhoe Muschelschleimhauthypertrophien auf dem Boden einer chronischen Rhinitis gefunden. Zuweilen ist die Hypertrophie der mittleren Muschel aber die Folge eines Nebenhöhlenempyems, indem z. B. bei länger bestehendem Stirnhöhlenempyem der ständige Reiz des Eiters auf die Muschelschleimhaut zu deren polypöser Hypertrophie Veranlassung gibt. Dies war unter unsern Patienten einmal der Fall, während bei einem zweiten, einer 38jährigen Frau, wohl Nebenhöhlenempyem bestand, ohne aber besondere hypertrophische Zustände der Muschelschleimhaut hervorgerufen zu haben.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Hypertrophie der unteren Muschel für die Aetiologie der Dacryocystoblennorrhoe. Diese kann auf einfach mechanischem Wege, durch Verlegung der nasalen Mündungsöffnung des Ductus, sehr leicht zu Dacryocystoblennorrhoe Veranlassung geben, und chronisch entzündliche Prozesse pflanzen sich von dieser aus naturgemäß sehr leicht auf den Canalis fort.

In 13 anderen Fällen wurde jedesmal eine Spina septi gefunden. Im einzelnen sind es drei männliche und 10 weibliche Personen. Die Crista befand sich stets auf der gleichen Seite mit der Dacryocystoblennorrhoe. Es können die Spina oder Crista septi, die ihrer Form nach dornartig, kammförmig oder leistenförmig sein können, weit in das Lumen der Nasenhöhle hineinspringen und in manchen Fällen die Nasenhöhle in ihrer ganzen Länge durchziehen. Ferner liegt, wie Bresgen (Grundzüge der Pathologie und Therapie der Nasen- und Mundkrankheiten) erwähnt, die untere Muschel zuweilen diesem Fortsatze so nahe an, daß selbst eine dünne Sonde den Zwischenraum nicht passieren kann; auch gänzliche Verwachsungen mit der Muschel auf kleine Strecken sind nichts Seltenes. In ähnlicher Weise wirken die Anomalien des knöchernen oder knorpeligen Septums selbst. Dies ist überaus häufig in seiner Totalität stark verbogen und verkrümmt, sodaß hochgradige Verengerung der einen Nasenseite verursacht werden kann. So ist durch die Raumbeengung und die damit zusammenhängenden Zirkulationsstörungen im Gefäßsystem der Nasenschleimhaut für Entstehung einer chronischen Rhinitis mit sekundären Schleimhautverdickungen eine solche Nasenhöhle der geeignete Boden und in der Beziehung zur Dacryocystoblennorrhoe von diesem Gesichtspunkte zu beurteilen.

Schon Schirmer sen. hat darauf hingewiesen, daß der abnorme anatomische Bau der Nase ein veranlassendes Moment sei für Dacryocystitis, wenn der Tränenschlauch dadurch verengt werde.

Nieden und später Schmidt-Rimpler (Augenheilkunde und Ophthalmoskopie 1891, S. 627) weisen darauf hin, daß Ozaena für die Entstehung einer Dacryocystoblennorrhoe von Bedeutung sei. Bei unsern Fällen war elfmal Rhinitis atrophicans nachweisbar, darunter viermal eine fötide. Die Befallenen waren acht Frauen und drei männliche Personen. Bei einem siebenmonatigen Kinde war die Rhinitis atrophicans syphilitischer Natur. Nach den Autoren ist ja die Ozaena nur als eine besondere klinische Form der Rhinitis chronica zu betrachten. Als prädisponierendes Moment gerade für diese Form sah man gewöhnlich Skrofulose an. Jedenfalls ist erwiesen, daß die foetide Rhinitis zuerst eine Rhinitis atrophicans simplex war und immer erst unter gewissen, noch nicht genau gekannten Umständen eine fötide wird, wie z. B. durch dauernde Einwirkung feuchter, mit Mikroorganismen überladener Luft.

Von Wichtigkeit ist die Anschauung Niedens (Archiv für Augenheilkunde Bd. 16) bezüglich des Zusammentreffens von Ozaena und Dacryocystoblennorrhoe. Er kommt auf Grund seiner Beobachtung von 67 Fällen zu der Vermutung, daß nicht die Ozaena mit ihren pathologischen Veränderungen der Nasenschleimhaut das Tränenträufeln ursächlich bedingt, sondern daß im Gegenteil das Primäre eine Störung in den Tränenableitungswegen, und zwar in den oberen Teilen derselben sei. Nieden argumentiert weiter, daß durch das Fehlen der Befeuchtung der Nasenschleimhaut durch die Tränenflüssigkeit, das Nasensekret auf der Schleimhautoberfläche um so eher zum Haften und Austrocknen gelangen könne. Zwar sei die primäre Ursache der Entstehung des Tränenträufelns eine chronische Entzündung eines Teils der Nasenschleimhaut, der Membrana Schneideri, aber die Ausbildung der chronischen Rhinitis zur Stinknase sei wesentlich durch das Fehlen der Tränenflüssigkeit bedingt, indem der Nasenschleim um so eher austrocknen und durch Fäulniskeime beeinflußt werden kann.

Als fast ausnahmsloser Begleiter einer chronischen Rhinitis wird chronische Pharyngitis beobachtet. Sie ist um so stärker vorhanden, je länger die Rhinitis besteht. Außerordentlich häufig findet man mit der fötiden Form der Rhinitis in deren atrophischem Stadium die atrophische Form der Pharyngitis verbunden (Bresgen). So können wir bei acht Patienten eine chronische Rhinopharyngitis als ätiologisches Moment für die Dacryocystoblennorrhoe nachweisen und diesen Befund bezüglich der Wertung der Rhinitis atrophicans anreihen.

Im umgekehrten Verhältnis zur chronischen Rhinitis steht die Hypertrophie der Rachen- und Gaumenmandel. Denn eine Rhinitis chronica kann häufig als Folgezustand hochgradiger Hypertrophie beider Gebilde entstehen, wie bei der Besprechung des Ekzems der Bindehaut auseinandergesetzt wurde. Von diesem Gesichtspunkte der Entstehung einer sekundären chronischen Rhinitis haben wir die folgenden Befunde zu betrachten. Bei 5 jugendlichen Individuen, 3 Mädchen von 8, 10 und 11 Jahren und einem 3- und 6jährigen Knaben fanden wir im Nasenrachenraum ausgeprägte adenoide Vegetationen, bei dem Mädchen von 8 Jahren noch dazu Tonsillarhypertrophie. Charakteristisch ist der Rachenbefund ja für dieses Alter. Ebenso gehören in diese Kategorie der Erkrankungen des Jugendalters zwei andere jugendliche Patienten, ein siebenjähriger Knabe, bei dem ätiologisch nichts Anderes als Nasenschleimhaut- und Naseneingangsekzem festgestellt werden konnte, und ein zehnjähriges Mädchen mit dem gleichen Befunde. (Schluß folgt.)

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die „Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen.“

Von Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Dietrich in Berlin.

Die Geschichte lehrt uns, daß die Entwicklung der Krankenpflege außer von dem jeweiligen Stand der medizinischen Wissenschaft jederzeit abhängig gewesen ist von den Vereinigungen, welche sich die Ausübung der Krankenpflegetätigkeit zur Lebensaufgabe gestellt haben. Dies trifft auch für die letzten drei Jahrhunderte in bezug auf die Krankenpflege in der deutschen Bevölkerung zu. Im 17. und 18. Jahrhundert fehlte es in Deutschland an Krankenpflegegenossenschaften, welche Träger einer guten Krankenpflege werden konnten. Dementsprechend war die Ausgestaltung der personellen Krankenpflege mangelhaft und gering; in den protestantischen Ländern fehlte es vollständig an Berufspflegern, sowie an dem nötigen Verständnis und der Neigung, sich der Krankenpflegetätigkeit zu widmen. Bei der katholischen Bevölkerung war es nur vereinzelt besser. In den wenigen vorhandenen Heilanstalten war nur untergeordnetes Dienstpersonal tätig, und in der Familie pflegten die Angehörigen, so gut und schlecht es ging.

Das 19. Jahrhundert brachte eine bedeutungsvolle Aenderung. Die Freiheitskriege veranlaßten die Bildung zahlreicher Wohltätigkeitsvereine, in denen Männer und Frauen wetteiferten, nicht nur die Kriegskrankenpflege vorzubereiten, sondern auch das durch die schwere Zeit der französischen Herrschaft verursachte, soziale Elend zu lindern. Hierbei machte sich der Mangel an berufsmäßigen Arbeitskräften fühlbar. Das veranlaßte nicht allein eine vermehrte Niederlassung der bewährten katholischen Krankenpflegegenossenschaften der barmherzigen Brüder und Schwestern aus Spanien und Frankreich, sondern auch die Bildung neuer deutscher katholischer Krankenpflegeorganisationen (Clemensschwestern in Münster, Arme Dienstmägde Christi in Dernbach u. a.), die Schaffung ähnlicher Vereinigungen auf protestantischer Seite (Diakonissen, Diakonen) und die Begründung der interkonfessionellen Krankenpflegevereinigungen (Schwesternschaften vom roten Kreuz u. a.), welche sämtlich ihre Verdienste um die Entwicklung der Krankenpflege haben.

Die wirtschaftliche und soziale Gestaltung unseres Volkslebens zeitigte indessen in dem letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts Verhältnisse, welche ganz neue Erscheinungen auf dem Gebiete der Krankenpflegetätigkeit schufen. Durch die Einführung der Gewerbefreiheit wurde auch der Krankenpflegeberuf von Persönlichkeiten überschwemmt, die für die Krankenpflege weder ausreichend unterrichtet, noch geeignet waren. Die Schar der „wilden Schwestern“ drohte den Beruf der Krankenpflege in Mißkredit zu bringen.

Auf der andern Seite hatte die Armenfürsorge- und Arbeiterschutzgesetzgebung das Bedürfnis nach guter Krankenverpflegung in der Anstalts-, Gemeinde- und Privatpflege ganz erheblich gesteigert. Ueberall entstanden Heilanstalten und Krankenpflegestationen, welche die Nachfrage nach geschultem Personal so vermehrten, daß die konfessionellen und interkonfessionellen Krankenpflegegenossenschaften nicht mehr in der Lage waren, mit ihren Mitgliedern in ausreichender Weise einzutreten. Viele Anstalten, namentlich die großen und ausgezeichnet eingerichteten kommunalen Krankenanstalten mußten auf die Genossenschaftskrankenpflege überhaupt verzichten und wieder Dienstmädchen und Hausdiener zur Krankenpflege heranziehen. Infolgedessen wurden die Klagen über die unzureichende Ausbildung des Pflegepersonals immer lauter, zugleich forderte man zur Bekämpfung dieses Mißstandes die Einführung eines staatlichen Befähigungsnachweises.

Andere Anstalten hatten schon früher die Beziehungen zu den konfessionellen Krankenpflegevereinigungen abgebrochen, weil diese sich die Verfügung über ihre Mitglieder auch nach deren Eintritt in den Dienstvertrag vorbehielten und durch Wechsel der Pflegepersonen unliebsame Störungen in dem Anstaltsbetriebe verursachten. Man begann sich nach gut ausgebildeten, „unabhängigen“ Pflegerinnen umzusehen, deren Selbstbestimmung für die Einhaltung des Dienstvertrages bessere Garantien bot.

Bei dem in den letzten Jahrzehnten allgemein vorherrschenden Streben nach materieller Besserstellung der weiblichen Angestellten konnten die großen städtischen Krankenanstalten nur bei einer entsprechenden Sicherung der materiellen Lage der Pflegerinnen geeignete und gut ausgebildete „unabhängige“ Pflegekräfte gewinnen. Die interkonfessionellen Krankenpflegevereinigungen und die freieren konfessionellen Organisationen (der evangelische Diakonieverein, die Vereine für jüdische Krankenpflegerinnen) suchten diesen Bedürfnissen dadurch Rechnung zu tragen, daß sie das Gehalt ihrer Schwestern und deren Versorgung für den Fall des Alters und der Invalidität entsprechend festsetzten. So bildete sich zu Ende des vorigen Jahrhunderts ein neuer Beruf, der Beruf der auskömmlich bezahlten „Schwester“, während „Schwestern“ bisher nur die Krankenpflege als ein Werk der freien Liebestätigkeit übten und bezahlte Hilfspersonen ihnen beigegeben waren.

Die Gemeinden, Gemeindeverbände und Kreise gingen dazu über, sich ihre Pflegekräfte selbst auszubilden und zu eigenen Schwesternschaften mit freier, den modernen Anforderungen entsprechender Organisation und ausreichender Sicherstellung der Mitglieder zu vereinigen. Für alle diese Pflegerinnen konnte ein staatlicher Befähigungsnachweis nur erwünscht sein, um sie als besonders qualifiziert von den übrigen Krankenpflegepersonen abzuheben.

Bei der allgemeinen Steigerung der Ansprüche an die technische Schulung der Pflegepersonen, welche durch die außerordentliche Entwicklung der medizinischen Wissenschaft im allgemeinen und der wissenschaftlichen Krankenpflege im besonderen veranlaßt wurde, häuften sich auch die Klagen über die mangelhafte Ausbildung der Mitglieder der konfessionellen und interkonfessionellen Krankenpflegegenossenschaften. Manche von diesen Organisationen hatten sich in dem Bestreben, bei der vermehrten Nachfrage die Arbeitsgebiete zu behaupten, veranlaßt gesehen, Pflegerinnen auszusenden, bevor deren Ausbildung abgeschlossen war. Und wenn auch der altbewährte Ruf der Ordensschwestern und Diakonissen nicht wesentlich erschüttert werden konnte, so mehrten sich doch von Jahr zu Jahr, namentlich in den beteiligten ärztlichen Kreisen die Stimmen, welche die Einführung des staatlichen Befähigungsnachweises auch für die ebengenannten Krankenpflegevereinigungen forderten. Auf diese Weise trat das Bedürfnis nach einer staatlichen Regelung der Angelegenheit, nach einem staatlichen Schutz gut vorgebildeter Pflegerinnen

und Pfleger bei der Bevölkerung und einem großen Teil des Krankenpflegepersonals immer lebhafter hervor.

Man hatte zunächst an die Einführung eines obligatorischen Befähigungsnachweises gedacht. Sorgfältige Erwägungen mußten jedoch von diesem Gedanken wieder abbringen. Mit der Einführung der Gewerbeordnung war die Ausübung der Krankenpflege ebenso wie diejenige der Heilkunde freigegeben worden. Auf dem Gebiete der Heilkunde war nur die Führung der Bezeichnung „Arzt" und die Anstellung als „Arzt" seitens des Staates oder der Gemeinde von der Ablegung einer Prüfung und der Erlangung der ärztlichen Approbation abhängig gemacht worden. Wollte man jetzt für die Ausübung der Krankenpflege den Nachweis der Befähigung allgemein fordern, so würde hierzu die Zustimmung der gesetzgebenden Faktoren kaum gewonnen worden sein. Auch würde ein solches Vorgehen auf dem Gebiete der Krankenpflege, welche vielfach nur aus Barmherzigkeit und werktätiger Nächstenliebe ausgeübt wird, Anlaß zu zahlreichen Denunziationen gegeben und die freie Entfaltung der humanitären Liebestätigkeit in unerwünschtem Maße eingeengt haben.

Dagegen erschien es sehr gut möglich und zweckmäßig, ebenso wie auf dem Gebiete der Heilkunde die Gelegenheit zur Gewinnung des Titels „Arzt" und einer öffentlichen ärztlichen Anstellung durch die Prüfung und Approbation als Arzt gegeben war, auch auf dem Gebiete der Krankenpflege einen solchen fakultativen Befähigungsnachweis durch die Einführung einer staatlichen Prüfung und einer staatlichen Anerkennung als Krankenpflegeperson einzuführen, um der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, die gut befähigten und geschulten Pflegepersonen auszuwählen. In diesem Sinne waren auch wiederholt Anregungen im preußischen Abgeordnetenhause gegeben worden.

Die preußische Staatsregierung beabsichtigte deshalb bereits im Jahre 1902, eine fakultative staatliche Prüfung für Krankenpflegepersonen einzuführen. Sie wurde jedoch von dem Herrn Reichskanzler ersucht, die Angelegenheit zu vertagen, da der Versuch gemacht werden sollte, den Erlaß gleichlautender Prüfungsvorschriften in allen Bundesstaaten vorzubereiten. Die Frage wurde dann im Reichsgesundheitsrat verhandelt und dem Bundesrat zur Beschlußfassung übergeben. Dieser erteilte am 22. März vorigen Jahres den vorgelegten Prüfungsvorschriften seine Zustimmung und beschloß zugleich, die Bundesregierungen zu ersuchen, nach diesen Vorschriften staatliche Prüfungen für diejenigen Krankenpflegepersonen einzurichten, welche eine gewisse technische Ausbildung in besonderen Krankenpflegeschulen genossen haben, ferner darauf hinzuwirken, daß derartige Krankenpflegeschulen überall in geeigneten Krankenanstalten begründet werden, und schließlich dafür zu sorgen, daß in öffentlichen und privaten Krankenanstalten die staatlich anerkannten Krankenpflegepersonen bei der Anstellung und Besoldung bevorzugt werden, soweit die Krankenpflege nicht oder nicht in ausreichender Weise durch Mitglieder einer staatlich anerkannten, geistlichen oder weltlichen Krankenpflegegenossenschaft ausgeübt wird. Welche Krankenpflegegenossenschaften im Sinne dieses Bundesratsbeschlusses staatlich anerkannt werden sollen, hat der Bundesrat dem Ermessen der Landesregierung überlassen. In den Vorverhandlungen ist jedoch hervorgehoben worden, daß diese Anerkennung nicht auf Grund bestehender Gesetze über die Niederlassung der Genossenschaften oder auf Grund der erteilten Erlaubnis zur Führung des Roten Kreuzes etc. ausgesprochen werden solle, sondern in jedem einzelnen Falle, besonders auf Grund einer sorgfältigen Prüfung der obwaltenden technischen Ausbildung der Mitglieder der Genossenschaft. Demnach kommen z. B. die in Preußen geltenden Gesetze vom 31. Mai 1875 und vom 14. Juli 1880 betreffend die geistlichen Orden und ordensähnlichen Kongregationen hierfür nicht in Betracht, da sie nur die Daseinsberechtigung der Ordensniederlassungen anerkennen. Die Erteilung der staatlichen Anerkennung als Krankenpflegeperson soll eine auf Grund nachgewiesener, besonderer Befähigung erteilte Auszeichnung sein. Diese Auszeichnung soll ohne die Ablegung der staatlichen Prüfung nur in den Fällen des § 20 der Vorschriften verliehen werden, welcher für die Uebergangszeit den bereits vor dem Erlasse der Vorschriften gut ausgebildeten und bewährten Pflegepersonen die Erlangung der staatlichen Anerkennung ohne Prüfung in Aussicht stellt. Dementsprechend sollen auch die Vorrechte der staatlich anerkannten Krankenpflegepersonen in den Krankenanstalten nur solchen Genossenschaften zugebilligt werden, welche ihren Mitgliedern eine ausreichende Ausbildung zuteil werden lassen.

Auf Grund des Bundesratsbeschlusses vom 22. März v. J. hat nunmehr der preußische Minister der Medizinalangelegenheiten im Einvernehmen mit dem preußischen Kriegsminister die Vorschriften vom 10. Mai 1907 erlassen, deren Bestimmungen unter Berücksichtigung der gleichzeitig erlassenen Ausführungsanweisung und der Vorverhandlungen, namentlich der am 23. März d. J. unter dem Vorsitz des Ministers der Medizinalangelegenheiten in Berlin stattgehabten Konferenz von Sachverständigen und Vertretern der großen Krankenpflegeverbände, nachstehend erläutert werden.

§ 1. Prüfungen von Krankenpflegepersonen finden nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen statt.

Der Begriff „Krankenpflegepersonen" hat mißverständliche Auslegungen gefunden; von einer Seite wurde geltend gemacht, daß darunter Schwestern und Brüder, also die gut ausgebildeten Mitglieder von Krankenpflegegenossenschaften nicht verstanden werden könnten, da man diese wohl nicht als Pflegepersonen bezeichnen könnte, sondern höchstens die Wärter und Wärterinnen. Von andrer Seite wurden Zweifel laut, ob nicht zu den Krankenpflegepersonen im Sinne der Prüfungsvorschriften auch Heilgehilfen und Masseure gehörten. Hierzu ist zu bemerken, daß die Heilgehilfen und Masseure, für deren Ausbildung in Preußen der Erlaß des Ministers der Medizinalangelegenheiten vom 8. März 1903 Vorschriften gegeben hat und welche nur eine dreimonatige Ausbildung nachweisen müssen, lediglich Hilfspersonen des Arztes bei einzelnen Handreichungen, im übrigen selbständige Gewerbebetreibende sind, welche einen kleinen Teil der niedrigen Heilkunde ausüben. Die Krankenpflegepersonen dagegen sind Hilfspersonen des Arztes in der gesamten Krankenfürsorge und als solche ein wichtiger Heilfaktor bei der Krankenbehandlung und -versorgung. Sie erfordern deshalb eine viel eingehendere und gründlichere Unterweisung, welche sich nach den Bundesratsvorschriften zurzeit auf die Dauer eines Jahres erstrecken soll. Als Krankenpflegepersonen im Sinne der Vorschriften sind deshalb alle diejenigen Pflegerinnen und Pfleger — nicht Wärter oder ähnliche Hilfspersonen — anzusehen, welche die Erfordernisse der Prüfungsvorschriften erfüllt haben.

§ 2. Die Prüfungen werden in einem Krankenhause abgehalten. Die Prüfungskommission besteht aus drei Aerzten, unter denen sich ein beamteter Arzt und ein Lehrer einer Krankenpflegeschule befinden.

Die Mitglieder, der aus ihrer Zahl zu bestimmende Vorsitzende und sein Stellvertreter werden durch mich auf Widerruf ernannt. Die Ernennung, der Sitz der Prüfungskommissionen einschließlich der Leitung des als Prüfungsstation dienenden Krankenhauses (§ 8) sowie die Höhe der Entschädigung für die Verpflegung daselbst (§ 10, Abs. 2) werden durch das Ministerialblatt für Medizinalangelegenheiten bekannt gegeben.

Da die Prüfung nicht nur eine theoretische, sondern auch eine praktische sein und das Wissen und Können des Prüflings in seiner Tätigkeit an den Kranken erprobt werden soll, so war es notwendig, die Prüfung in einem Krankenhause abzuhalten. Die Krankenanstalten, in denen Prüfungen abgehalten werden und welche Prüfungsstation und Sitz der Prüfungskommisson bilden sollen, bestimmt der Minister der Medizinalangelegenheiten. Im allgemeinen sollen nur diejenigen Krankenanstalten als Prüfungsstationen Verwendung finden, welche Krankenpflegeschulen sind. Meist werden die Prüflinge in denjenigen Krankenanstalten geprüft werden, in denen sie ausgebildet sind. Ueber die Anforderungen, welche an Krankenpflegeschulen zu stellen sind, siehe die Bemerkungen zu § 5, Ziffer 6.

Die Bestimmung, wonach die Prüfungskommission aus drei Aerzten bestehen soll, hat in den Kreisen der Schwesternschaften deshalb Befremden erregt, weil man der Ansicht war, die Prüfung von Pflegerinnen müsse in erster Linie von denjenigen Persönlichkeiten abgehalten werden, welche in der Krankenpflegeschule beim Unterricht und bei der Ausbildung der betreffenden Pflegeperson sich sehr wesentlich betätigt hätten, nämlich von der Oberin oder dem Vorsteher der Genossenschaft. Ein bezüglicher Antrag ist bei den Vorverhandlungen eingehend erörtert, aber abgelehnt worden, weil es sich bei dieser Prüfung in erster Linie um die medizinisch-technische Befähigung der Prüflinge handle und über die sittliche und sonstige Befähigung durch die beizubringen-

den Zeugnisse eine genügende Auskunft erteilt würde. Der Minister der Medizinalangelegenheiten hat jedoch die Mitwirkung der Oberin oder des Vorstehers der Genossenschaft in der Ausführungsanweisung zu § 5, Nr. 5 u. 6 durch die Vorschrift ermöglicht, daß der die Zeugnisse zu § 5, Nr. 5 u. 6 ausstellende Arzt der Krankenpflegeschule zuvor eine gutachtliche Aeußerung der Oberin oder des Vorstandes des als Krankenpflegeschule dienenden Krankenhauses über die sittliche Befähigung, sowie über die Führung des Prüflings während der Ausbildungszeit einholen soll.

Unter den Mitgliedern der Prüfungskommission soll sich ein Lehrer einer Krankenpflegeschule befinden, damit eine Persönlichkeit, welche den Unterricht praktisch erteilt und dabei kennen gelernt hat, was die Prüflinge wissen müssen, den praktischen Teil der Prüfung übernimmt. In der Regel wird es sich so gestalten, daß die Prüflinge auch von denjenigen Aerzten, welche sie ausgebildet haben, d. h. von den Krankenhausärzten der Krankenpflegeschule geprüft werden.

Ferner soll unter den drei Aerzten stets ein beamteter Arzt sein, für Preußen ist in Aussicht genommen, in der Regel den Regierungs- und Medizinalrat als beamteten Arzt der Prüfungskommission zuzuteilen und ihm den Vorsitz zu übertragen, weil die Ernennung eines höheren Medizinalbeamten nach Lage der Verhältnisse angebracht erschien und auf diese Weise auch eine gleichmäßige Handhabung des Prüfungsgeschäftes in den Regierungsbezirken gewährleistet wird. Die Mitglieder der Prüfungskommission werden durch den Minister auf Widerruf ernannt, sie bleiben demnach so lange im Amt, bis sie durch Wegzug ausscheiden, ihr Amt freiwillig niederlegen oder sonstige Veranlassungen zum Widerruf geben. Der Verordnung vom 10. Mai 1907 ist eine Zusammenstellung derjenigen Prüfungskommissionen beigegeben worden, welche der Minister zunächst ernannt hat. Weitere Prüfungskommissionen werden je nach Bedürfnis und je nach der Begründung neuer Krankenpflegeschulen bestellt werden. Diesbezügliche Anträge sind durch den zuständigen Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirk Berlin durch den Polizeipräsidenten in Berlin an den Minister einzureichen. Was den Bereich der Prüfungskommission angeht, so ist in Aussicht genommen, Prüfungskommissionen überall da besonders zu ernennen, wo eine Krankenpflegeschule im Sinne dieser Prüfungsvorschriften in Betrieb ist. Auf diese Weise wird es Bezirke geben, in denen nur e i n e Prüfungskommission für den ganzen Bezirk bestellt ist, während in größeren Städten mehrere Kommissionen nebeneinander wirken.

§ 3. Prüfungen finden nach Bedarf, in der Regel zweimal im Jahre, im März und im September statt.

Es sollen im Jahre zwei Prüfungsperioden, entsprechend den in den größeren Krankenpflegeschulen abzuhaltenden Parallelkursen eingehalten werden, von denen der eine Ende März, der andere Ende September seinen Abschluß findet. Die Prüfungen werden daher gewöhnlich im März und im September vorgenommen werden; es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß sich die Prüfung derjenigen Kursisten, welche vom April bis März ausgebildet worden sind, bis in den April und Mai hinzieht und ebenso daß die vom Oktober bis September ausgebildeten Prüflinge noch im Oktober und November geprüft werden. Sollte der Zudrang zu den Prüfungen von solchen Prüflingen, welche eine gleichwertige Ausbildung nach § 6 nachweisen oder früher an einer andern staatlich anerkannten Krankenpflegeschule ausgebildet sind, auch noch eine Prüfung im Juni oder Juli bzw. Dezember oder Januar erforderlich erscheinen lassen, so steht die Bestimmung in § 3 dem nicht entgegen.

§ 4. Die Zulassungsgesuche sind dem Vorsitzenden derjenigen Prüfungskommisson, bei welcher die Ablegung der Prüfung beabsichtigt ist, unter Beifügung der erforderlichen Nachweise (§ 5) bis zum 15. Februar bzw. 15. August einzureichen.

Bewerber, deren Zulassungsgesuche später eingehen, haben keinen Anspruch auf Berücksichtigung in der laufenden Prüfungsperiode.

Die Meldungen zur Prüfung sollen bis zum 15. Februar und 15. August erfolgen, damit der Vorsitzende, an den die Meldung einzureichen ist, Zeit behält, die für die Meldung erforderlichen Nachweise zu prüfen und die Prüflinge auf die einzelnen Prüfungstermine zu verteilen. Meldungen, die später eingehen, können vom Vorsitzenden, wenn ausreichende Gründe vorliegen, berücksichtigt werden, sie haben jedoch keinen Anspruch auf Berücksichtigung in der laufenden Prüfungsperiode, d. h. in der Zeit bis zum nächsten Meldungstermin. Werden sie nicht berücksichtigt, so erhalten die Antragsteller ihre Papiere von dem Vorsitzenden mit dem Anheimstellen zurück, sich zum nächsten Meldungstermin erneut zu melden. Hierbei ist gegebenenfalls die Bestimmung des § 5, Abs. 2, letzter Satz zu beachten.

§ 5. Dem Zulassungsgesuch sind beizufügen:

1. der Nachweis der Vollendung des 21. Lebensjahres,
2. ein behördliches Leumundszeugnis,
3. der Nachweis einer erfolgreich zum Abschluß gebrachten Volksschulbildung oder der Nachweis einer gleichwertigen Bildung,
4. ein selbstverfaßter und eigenhändig geschriebener Lebenslauf,
5. der Nachweis körperlicher und geistiger Tauglichkeit zum Krankenpflegeberuf; insbesondere ist eine Bescheinigung zu erbringen, daß der Bewerber nicht an Krankheiten oder Körperfehlern leidet, die ihn an der Ausübung des Krankenpflegeberufes hindern oder die zu pflegenden Personen schädigen könnten,
6. der Nachweis einjähriger, erfolgreicher und einwandfreier Teilnahme an einem zusammenhängenden Lehrgange in einer staatlichen oder staatlich anerkannten Krankenpflegeschule.

Die Nachweise unter No. 5 und 6 werden geführt durch ein schriftliches Zeugnis desjenigen Arztes, welcher den Unterricht in der Krankenpflegeschule geleitet hat; es ist von dem Arzte unmittelbar dem Vorsitzenden der Prüfungskommission zu übersenden, bei welcher die Ablegung der Prüfung erfolgen soll. Ist zwischen dem Austritt des Bewerbers aus der Krankenpflegeschule und seiner Meldung zur Prüfung mehr als ein halbes Jahr verflossen, oder liegen die Voraussetzungen des § 6 vor, so ist der Nachweis unter No. 5 außerdem durch ein Zeugnis des für den Wohnort oder Aufenthaltsort zuständigen beamteten Arztes zu erbringen.

Der Vorsitzende der Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung.

1. Der Nachweis der Vollendung des 21. Lebensjahres ist durch die Geburtsurkunde zu erbringen.

2. Als behördliches Leumundszeugnis kommt in erster Linie das Führungszeugnis der Ortspolizei in Betracht. Wenn es sich um Angehörige von geistlichen Krankenpflegegenossenschaften handelt, ist das Zeugnis der Oberin (des Vorstehers) und des Geistlichen der Krankenpflegegenossenschaft als ausreichend zu erachten.

3. Der Nachweis einer erfolgreich zum Abschluß gebrachten Volksschulbildung wird erbracht durch das Schulabgangszeugnis oder das Zeugnis über den erfolgreichen, einjährigen Besuch der obersten Schulklasse. Die Entscheidung über den Nachweis einer gleichwertigen Bildung bleibt dem Ermessen des Vorsitzenden überlassen.

4. Wo die Verhältnisse es gestatten, z. B. in der Krankenpflegeschule, empfiehlt es sich, den Lebenslauf von der Schülerin (dem Schüler) in Klausur schreiben zu lassen. Der Leiter der Krankenpflegeschule würde dies auf dem Lebenslauf zu vermerken haben. Jedenfalls ist bei den Vorbesprechungen von mehreren Oberinnen ausdrücklich die Bestimmung gewünscht worden, daß der Lebenslauf selbst verfaßt und eigenhändig geschrieben sein müsse.

5. Der Nachweis körperlicher und geistiger Tauglichkeit zum Krankenpflegeberuf soll durch ein schriftliches Zeugnis des ärztlichen Leiters der Krankenpflegeschule erbracht und von diesem unmittelbar dem Vorsitzenden der Prüfungskommission übersandt werden, um jede persönliche Rücksichtnahme auszuschließen. Die Bescheinigung über die körperliche Tauglichkeit muß sich auf Grund der Beobachtungen während des Lehrkurses, einer sorgfältig erhobenen ärztlichen Aufnahme über die Gesundheitsverhältnisse des Antragstellers und seiner Angehörigen, sowie auf Grund einer ärztlichen Untersuchung darüber aussprechen, daß der Prüfling nicht an Krankheiten (Tuberculose, Epilesie, Hysterie, Blutarmut etc.) oder Körperfehlern (Mißbildungen, Verkrüpplungen, erhebliche Schwächung der Sinnesorgane etc.) leidet, welche ihn an der Ausübung der Krankenpflegetätigkeit hindern oder die zu pflegenden Personen abschrecken oder schädigen könnten. Bezüglich der geistigen Tauglichkeit ist auf Grund der Beobachtung während des Lehrganges zu bescheinigen, daß die Schülerin auch tatsächlich noch zur Zeit der Meldung den Wissensstand einer guten Volksschulbildung nachweist und vermöge ihrer Auffassungs- und Beobachtungsgabe zum Krankenpflegeberuf ausreichend befähigt ist, um z. B. einen zutreffenden Bericht über das Befinden des Kranken dem Arzt mündlich oder schriftlich erstatten zu können.

Man hat den Vorschriften zum Vorwurf gemacht, daß die Bestimmungen des § 5, Abs. 1 No. 3 u. 5, insofern für die Förderung und Hebung des Krankenpflegeberufs nicht günstig seien, als sie eine zu geringe Vorbildung verlangten, und wünschte für die gehobene Stellung einer staatlich anerkannten Pflegerin den Nach-

weis, daß sie die höhere Töchterschule mit Erfolg absolviert hätte. Diese Erwägungen haben auch in den Vorverhandlungen den Gegenstand eingehender Erörterungen gebildet. Man konnte sich jedoch nicht entschließen, die höhere Töchterschulbildung als notwendige Voraussetzung für die Zulassung zu der staatlichen Prüfung von weiblichen Krankenpflegepersonen festzusetzen, weil unter den Frauen und Mädchen, welche diese Bildung nicht haben, vielfach ein sehr brauchbares Material für die Ausübung der Krankenpflege zu finden sei, welches dann für die staatlich geprüften Pflegerinnen nicht mehr in Betracht komme.

6. Auch der Nachweis einjähriger, erfolgreicher und einwandfreier Teilnahme an einem zusammenhängenden Lehrgange in einer staatlichen oder staatlich anerkannten Krankenpflegeschule soll durch die Bescheinigung des ärztlichen Leiters der Krankenpflegeschule geführt werden. Man hat hier geltend gemacht, daß die Zeit der Ausbildung zu kurz sei; einige Schwesternschaften, welche bisher einen $1\frac{1}{2}$—2jährigen Kursus verlangen, haben die Annahme der Prüfung mit der Begründung abgelehnt, daß sie sich durch die staatliche Prüfung verschlechtern würden und die Ausbildung ihrer Mitglieder sich minderwertiger gestalten müßte. Man glaubte, die Zulassung der Staatsprüfung schon nach einem Jahre könne den Zugang von Lehrschwestern mindern und den Abgang nach einem Jahre so mehren, daß die Schwesternschaften ihren satzungsmäßigen Verpflichtungen nicht mehr nachkommen könnten und in ihrem Bestand gefährdet würden. Auch diese Bedenken sind in den Vorverhandlungen einer eingehenden Besprechung unterzogen worden. Von seiten hervorragender Sachverständiger wurde dagegen geltend gemacht, daß ein praktischer und theoretischer Ausbildungskurs von einem Jahre genügen würde, um die für die Ausübung der Krankenpflegetätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten zu erlangen. Es wurde auch darauf hingewiesen, daß die gleichmäßige Durchführung eines einjährigen Lehrganges ein so großer Fortschritt gegen die zurzeit vorherrschenden ungeregelten Ausbildungsverhältnisse sei, daß man sich vorläufig damit begnügen müsse, zumal bei einer längeren Ausbildungszeit die Zahl der Anwärter erheblich zurückgehen würde.

Die preußische Regierung hatte in dem Entwurf einer Verordnung, welche den Beratungen des Reichsgesundheitsrates zugrunde gelegt worden ist, eine zweijährige Ausbildungszeit vorgesehen, welche so gedacht war, daß im ersten Jahre der theoretische Unterricht und die praktische Unterweisung so weit gefördert würde, daß am Schlusse dieses Jahres die Prüfung erledigt werden könnte. Das Diplom als staatlich anerkannte Krankenpflegerin (-pfleger) sollte jedoch noch nicht gleich nach bestandener Prüfung, sondern erst nach Ablauf eines weiteren Jahres ausgehändigt werden, innerhalb dessen der Prüfling sich in demselben Krankenhaus durch praktische Betätigung bewährt haben müsse. Diese Einrichtung würde dem praktischen Jahre in der Ausbildung der Mediziner entsprochen haben. Der Entwurf fand jedoch nicht die Billigung des Reichsgesundheitsrats.

Der Lehrgang soll ein zusammenhängender sein, d. h. er darf abgesehen von kürzeren Ferien nicht unterbrochen werden. Wenn ein Lehrgang vom 1. April bis zum 31. März dauert, so hat sich die Schülerin (der Schüler) während dieser Zeit unausgesetzt in der betreffenden Krankenanstalt, welche als Krankenpflegeschule dient, praktisch zu betätigen. Kürzere Ferien zu Weihnachten und Ostern und eine Sommerunterbrechung von etwa zwei Wochen sind einzurechnen. Wie in dieser Zeit des einjährigen Lehrganges der theoretische Unterricht stattfindet, ist Sache der Leitung der Krankenpflegeschule. Die preußische Regierung hat davon abgesehen, hier reglementierende Vorschriften zu erlassen, weil die Verhältnisse in den einzelnen Krankenanstalten sehr verschieden und die Ansichten nach dieser Richtung noch nicht übereinstimmend sind. Sobald weitere Erfahrungen vorliegen, welche eine gleichmäßige Ordnung des theoretischen Unterrichts als wünschenswert und möglich erscheinen lassen, wird eine entsprechende Anweisung ergehen können. Jedenfalls muß das Gesamtpensum des § 13 nach dem im Anhang zu den Bundesratsvorschriften befindlichen Plan für die Ausbildung in der Krankenpflege vollendet werden. Die Bescheinigung über die Ausbildung muß noch ergeben, daß die Schülerin (der Schüler) während des Lehrganges zu irgendwelchen Klagen, insbesondere in sittlicher Beziehung keine Veranlassung gegeben hat und außerdem in ihrem (seinem) Wissen und Können in Beziehung auf den Krankenpflegeberuf in ausreichender Weise gefördert ist.

Die Frage, welche Krankenanstalten als Krankenpflegeschulen im Sinne der Prüfungsvorschriften anzuerkennen sind, ist schon durch den Erlaß des Ministers der Medizinalangelegenheiten vom 18. Juli 1906 M No. 7236 G I G II entschieden worden. Danach können nur solche Krankenanstalten als Krankenpflegeschulen im Sinne des § 5, Abs. 1, Ziffer 6 der Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen für die Zwecke der Ausbildung und Prüfung staatlich anerkannt werden, in denen eine einheitliche ärztliche Leitung nicht nur für die Behandlung der Kranken und den Krankenhausbetrieb, sondern auch für den theoretischen und praktischen Unterricht in der Krankenpflege vorhanden ist. Dieser Unterricht hat wenigstens dem Plane für die Ausbildung der Krankenpflege zu entsprechen, welcher den Bundesratsvorschriften beigegeben worden ist. Die zunächst in diesem Sinne anerkannten Krankenanstalten sind in einer besonderen Anlage zu den Vorschriften zusammengestellt und im Ministerialblatt für die Medizinalangelegenheiten veröffentlicht. Unter ihnen sind die Anstalten der Orden und Kongregationen, der Diakonissenmutterhäuser und der Vereine oder Schwesternschaften vom Roten Kreuz im allgemeinen noch nicht genannt, da die Verhandlungen mit diesen Vereinigungen wegen Uebernahme der Prüfung noch nicht abgeschlossen sind. Jedoch steht zu erwarten, daß auch diese Anstalten, soweit sie in Betracht kommen, als Krankenpflegeschulen und als Sitz von Prüfungskommissionen anerkannt werden. Nach der Ausführungsanweisung sind entsprechende Anträge bei dem zuständigen Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirk Berlin bei dem Polizeipräsidenten in Berlin einzureichen, welcher sie mit gutachtlicher Aeußerung an den Minister der Medizinalangelegenheiten zur Entscheidung über die staatliche Anerkennung weiterzureichen hat.

Es ist in Vorschlag gebracht worden, nur solche Krankenanstalten als Krankenpflegeschulen anzuerkennen, welche eine bestimmte Anzahl von stationären Kranken für jede Schülerin (jeden Schüler) zur Verfügung haben. Indessen hat die preußische Regierung zunächst noch davon abgesehen, nach dieser Richtung einschränkende Bestimmungen zu erlassen oder die Zahl der Schülerinnen von der Zahl der Kranken in der betreffenden Krankenanstalt abhängig zu machen, da die Verhältnisse zu verschieden sind und es richtig erschien, die Erfahrungen der nächsten Jahre abzuwarten. Die Zahl der anzunehmenden Schülerinnen (Schüler) ist daher bis auf weiteres dem sachverständigen Ermessen des ärztlichen Leiters der Krankenpflegeschule überlassen und meist auch durch den Mangel an Räumlichkeiten ausreichend beschränkt.

Entsprechend dem schon bei der Erörterung des § 2 erwähnten Wunsche nach einer Beteiligung der Oberin oder des Vorstehers der Krankenpflegegenossenschaft hat der Herr Minister in der Ausführungsanweisung bestimmt, daß der ärztliche Leiter der Krankenpflegeschule, bevor er die Bescheinigung zu 5 und 6, welche in einem Zeugnis gegeben werden können, ausstellt, sich mit der Oberin des als Krankenpflegeschule dienenden Krankenhauses bzw. bei Brüderanstalten mit dem Vorsteher der Brüderschaft in Verbindung zu setzen und eine gutachtliche Aeußerung über die sittliche und sonstige Befähigung, sowie über die Führung der Schülerin (des Schülers) während der Ausbildungszeit zu erbitten hat. Ueber die ergangene Aeußerung ist ein Vermerk auf dem Zeugnisse anzubringen.

Ist zwischen dem Austritte der Schülerin (des Schülers) aus der Krankenpflegeschule und seiner Meldung zur Prüfung mehr als ein halbes Jahr verflossen oder ausnahmsweise der Nachweis in Ziffer 6 nach § 6, Abs. 1 im Dispenswege erlassen worden, so muß der Nachweis in Ziffer 5 außerdem noch durch das Zeugnis des für den Wohnort oder Aufenthaltsortes zuständigen beamteten Arztes erbracht werden.

Der Vorsitzende der Prüfungskommission hat sämtliche Nachweise des § 5 zu prüfen, und sofern dieselben einwandfrei sind, die Zulassung zu verfügen.

§ 6. Personen, welche eine der im § 5 No. 6 bezeichneten Krankenpflegeschulen nicht besucht haben, können ausnahmsweise zur Prüfung zugelassen werden, wenn sie den Nachweis einer mindestens gleichwertigen Ausbildung in der Krankenpflege beibringen.

Ueber die Zulassung solcher Ausnahmen behalte ich mir die Entscheidung bis auf weiteres selbst vor.

Bei Sanitätsunteroffizieren, die noch nicht länger als ein Jahr aus dem aktiven Militär- oder Marinedienst ausgeschieden sind, gilt in dieser Hinsicht als ausreichend ein Zeugnis des dem Bewerber vorgesetzten Sanitätsamtes über eine einwandfreie, mindestens zweijährige Dienstzeit im Sanitätskorps der Armee oder der Marine. Auf Sanitätsunteroffiziere außereuropäischer Truppenverbände des Deutschen Reichs findet diese Bestimmung entsprechende Anwendung.

Zahlreiche Fälle sind namentlich in der Uebergangszeit vorauszusehen, in denen die Pflegepersonen keinen vorschriftsmäßigen Lehrgang in einer Krankenpflegeschule nach § 5, Abs. I, Ziffer 6 durchgemacht haben, in welchen sie aber, sei es bei einem praktischen Arzt in einer Privatklinik, oder in einem bisher noch nicht staatlich anerkannten, größeren Krankenhause eine gleichwertige Ausbildung

genossen haben. Es mußte auch damit gerechnet werden, daß Mitglieder der Orden und Kongregationen, Diakonissenmutterhäuser oder anderer Krankenpflegevereinigungen, welche die staatliche Prüfung in ihren Anstalten selbst nicht vornehmen lassen wollen, aber ihren Mitgliedern gestatten, die Prüfung in einer ermächtigten Anstalt abzulegen, unter Erbringung des Nachweises der Ausbildung, welche sie in ihrer Ordensanstalt genossen haben, die Zulassung zur Prüfung beantragen würden. Für solche und ähnliche Fälle ist in § 6, Abs. 1 ein Dispens von dem Nachweis in § 5 No. 6 vorgesehen.

Um für die erste Zeit eine gleichmäßige Behandlung dieser Dispensationsgesuche zu gewährleisten, hat sich der Minister die Entscheidung über die Zulassung solcher Ausnahmen bis auf weiteres selbst vorbehalten. Es ist zunächst beabsichtigt, nur diejenige Ausbildung als gleichwertig anzusehen, welche in einem Krankenhause stattgefunden und nicht nur aus einer praktischen, sondern auch aus einer geeigneten theoretischen Unterweisung bestanden hat. Es wird möglich sein, die Ausnahmen des § 6, Abs. 1 auf ganze Krankenpflegegenossenschaften und deren Anstalten zu erstrecken, sodaß später die Entscheidung über die ausnahmsweise Zulassung dem Vorsitzenden der Prüfungskommission an der Hand bestimmt festzulegender Grundsätze überlassen werden kann.

Für die Sanitätsunteroffiziere, welche eine sorgfältige praktische und theoretische Ausbildungszeit unter staatlicher Aufsicht durchzumachen haben, erscheint es ausreichend, daß ein Zeugnis des dem Bewerber vorgesetzten Sanitätsamtes über eine einwandfreie, mindestens zweijährige Dienstzeit im Sanitätskorps der Armee oder Marine an Stelle des Zeugnisses nach § 5, Abs. 1, Ziffer 6 erbracht wird. Ebenso verhält es sich mit den Sanitätsunteroffizieren außereuropäischer Truppenverbände des Deutschen Reiches, welche dieselbe Ausbildung genießen. (Schluß folgt.)

Der Entwurf eines Reichs-Apothekengesetzes.

Von Reg.- und Med.-Rat Dr. Nesemann in Berlin.

(Schluß aus No. 20.)

Es liegt nun die Annahme nahe, daß sich diese Verhältnisse ändern ließen, wenn auch den Apothekern nach erlangter Approbation das Recht der freien Niederlassung gewährt würde. In der Tat ist auch diese Lösung der Frage zu verschiedenen Zeiten von seiten eines allerdings verschwindend kleinen Teils der Apotheker, sowie der Regierungen und Parlamente in ernstliche Erwägung gezogen worden. Wenn man sich jedoch nicht entschlossen hat, diesen Weg zu beschreiten, so waren schwerwiegende Bedenken hierfür maßgebend. Einmal hat sich die Niederlassungsfreiheit in den Ländern, wo sie bestand oder noch besteht, keineswegs bewährt, sondern durch zu starke Konkurrenz zu Schädigungen des Standes und auch der Allgemeinheit geführt, indem sich die Apotheker in den Städten zusammendrängten, während das Land ohne genügende Arzneiversorgung blieb, außerdem aber auch dadurch, daß die Arzneipreise teurer statt billiger wurden. Würde man trotzdem plötzlich die Niederlassungsfreiheit einführen, so würden allerdings wohl mit einem Schlage die heutigen Apothekenwerte auf ein Minimum sinken. Zu einer solchen Maßregel, die ungeheure Vermögensschädigungen zur Folge haben müßte, würde sich jedoch keine Bundesregierung verstehen, abgesehen davon, daß eine derartige Maßregel auch der rechtlichen Gültigkeit entbehren dürfte. Voraussetzung zu ihrer Einführung würde immer die vorherige Ablösung der bestehenden Apothekenwerte sein müssen. Diese auf einmal durchzuführen, erweist sich jedoch mit Rücksicht auf die oben erwähnte Höhe der bestehenden Werte als unmöglich.

Aus letzterem Grunde ist auch die von mancher Seite befürwortete Verstaatlichung oder Kommunalisierung der Apotheken undurchführbar.

Die überwiegende Mehrzahl der Apothekenbesitzer hegt, wie die Apothekerzeitung hervorhebt, und wie dies auch aus früheren Verhandlungen hervorgeht, den dringenden Wunsch, daß neben den vorhandenen Realprivilegien das System der veräußerlichen und vererblichen Realkonzession zur Einführung gelange. Es ist aber oben erörtert worden, zu welchen, von allen Seiten zugegebenen Mißständen dieses System geführt hat, und es erscheint daher völlig ausgeschlossen, daß die deutschen Staatsregierungen Neigung haben, zu diesem System zurückzukehren.

Als weiteres System kommt die in dem Entwurf vorgesehene, unübertragbare Personalkonzession in Betracht. Gegen die Absicht der Reichsregierung, durch Gesetz für neu zu errichtende Apotheken die nicht übertragbare Personalkonzession einzuführen, richten sich nun die heftigsten und über das Ziel hinausgehenden Angriffe. Die Pharmazeutische Zeitung schrieb u. a. in ihrer No. 24: „Die Lehren des Sozialismus beherrschen bewußt und unbewußt den gesamten Ideenkreis, der sich der konservativen Richtung des Apothekenwesens gegenüberstellt. Die Personalkonzession, die nach Aufhebung des gesamten Privateigentums im Apothekengewerbe. soweit es auf Betriebsrechten ruht, eingeführt werden soll, ist nichts weiter als die Verwirklichung einer sozialistischen Doktrin: Aufhebung des Privateigentums und Ersetzung desselben durch kollektiven staatlichen Besitz.“ Und in No. 26 derselben Zeitung heißt es: „Es ist unsere feste Ueberzeugung, daß, wenn man den Entwurf Gesetz werden läßt, die deutsche Pharmacie sich binnen zehn Jahren in voller Auflösung befindet.“ Die Apothekerzeitung nennt in ihrer No. 24 die Personalkonzession ein unglückliches System und führt an, daß die Mehrheit der deutschen Apotheker (gemeint sind wohl die Apothekenbesitzer) für die vererbliche und veräußerliche Apotheke sind.

Vergebens sieht man sich jedoch in der Fachpresse, sowie in den Berichten über die Besprechungen und Verhandlungen in dieser Angelegenheit aus früherer Zeit nach positiven, wirklich brauchbaren Vorschlägen zur Abhilfe der allseitig zugegebenen Mißstände im Apothekenwesen um.

Die nicht besitzenden Apotheker, die heute noch in Anbetracht der Möglichkeit, erst verhältnismäßig spät eine Konzession zu erhalten, vielfach in andere Berufe getrieben werden, so namentlich häufig Drogengeschäfte eröffnen und als deren Besitzer die schlimmsten Konkurrenten der Apotheker sind, dürften sich bald mit der nichtübertragbaren Personalkonzession befreunden, wie auch schon Aeußerungen ihrer Presse erkennen lassen. Freilich gibt ihnen diese nicht die Möglichkeit, wie sie die Personalkonzession früher einer beschränkten Zahl von Apothekern gab, durch schnellen Verkauf der Konzession bald wohlhabend zu werden. Dafür wird das System der unübertragbaren Konzession aber, während die Personalkonzession nur einzelnen als ein Geschenk des Staates in den Schoß fiel, allmählich einer immer wachsenden Zahl zuteil werden und damit nicht nur der Allgemeinheit, sondern auch dem Apothekerstande zugute kommen. Wenn dagegen angeführt wird, der Apotheker, welcher eine nicht übertragbare Konzession erhalte, würde nicht den genügenden Kredit erlangen, eine Apotheke einzurichten, so sprechen die bisherigen Erfahrungen in Preußen durchaus dagegen.

Eine wesentliche Vermehrung der Personalkonzessionen ist nur zu erzielen, wenn dem Staat die Möglichkeit gegeben wird, durch Ankauf von Realkonzessionen diese in Personalkonzessionen umzuwandeln. Diese Möglichkeit wird den einzelnen Bundesregierungen aber durch die oben erwähnte Bestimmung des § 33 des Entwurfs gewährt. Ebenso sind oben die Ausführungen aus den Erläuterungen zu diesem Paragraphen angeführt, welche ausführen, wie in Preußen die allmähliche Ablösung gedacht wird. Die ausgesprochene Absicht der preußischen Regierung, behufs Ablösung der durch die Realkonzessionen geschaffenen Werte den Inhabern von Apothekenbetrieben eine in billiger Weise abgestufte Betriebsabgabe aufzuerlegen, ist gleichfalls sehr heftigen Angriffen begegnet. Es möge jedoch daran erinnert sein, daß aus Apothekenkreisen verschiedentlich der auch von Pistor vertretene Vorschlag gemacht worden ist, die Apotheker sollten die Apothekenwerte selbst unter Beihilfe des Staates ablösen, wie dieses in Schweden bei allerdings einfacheren Verhältnissen tatsächlich geschehen ist, daß aber dieser Vorschlag nicht die Zustimmung der Mehrheit gefunden hat.

Ob die in Aussicht genommene Betriebsabgabe aber ohne weiteren Staatszuschuß hinreichen würde, ihren Zweck irgendwie wirksam zu erfüllen, dürfte allerdings zweifelhaft sein. Würde den etwa 3000 in Preußen bestehenden Apotheken etwa eine durchschnittliche jährliche Betriebsabgabe von 100 Mark auferlegt, so würde es doch lange währen, ehe damit ein nennenswerter Ankauf von Realkonzessionswerten zu erzielen wäre. Außerdem soll aber die Betriebsabgabe auch noch zu anderen Zwecken Verwendung finden.

Im übrigen erscheinen weitere Erörterungen über diesen schwierigen Punkt, sowie über einige andere Punkte verfrüht, so lange nicht ein bestimmter Gesetzentwurf der preußischen Regierung vorliegt.

Hierher gehört auch das in Aussicht gestellte Vorkaufsrecht für den Staat, sowie das Recht der Verwaltungsbehörde, bei jedem Besitzwechsel hinsichtlich des von dem Besitznachfolger zu zahlenden Preises eine Kontrolle mit der Befugnis auszuüben, denselben erforderlichenfalls aus Rücksichten des öffentlichen Interesses auf die dem wirklichen Werte der Apotheke entsprechende, durch Sachverständige festzustellende Höhe herabzusetzen. Eine solche Bestimmung, die schon jetzt den lebhaftesten Widerspruch erfahren hat, scheint aus folgenden Erwägungen in Aussicht genommen worden zu sein. Es ist anzunehmen, wie dieses auch schon in der Presse hervorgehoben ist, daß die Werte der verkäuflichen Apothekenberech-

tigungen immer mehr steigen, je mehr solche Berechtigungen in die Hände des Staates übergegangen sind und je weniger daher derartige Berechtigungen übrig bleiben. Gegen derartige Preissteigerungen, durch welche der Erwerb der noch bestehenden Berechtigungen durch den Staat sich immer schwieriger gestalten müßte, dürfte die betreffende Bestimmung sich richten.

Gegen die Personalkonzession ist noch mit dem Anschein einer gewissen Berechtigung geltend gemacht worden, daß der Inhaber einer solchen, da er sie nicht veräußern und vererben könne, nicht das Streben haben würde, sein Geschäft ordnungsmäßig zu führen und in die Höhe zu bringen. Eine ordnungsmäßige Geschäftsführung zu erzielen, würde aber der Staat vermöge seines Aufsichtsrechts immer in der Lage sein, der Inhaber würde sich aber selbst schädigen, wenn er nicht auch die geschäftliche Seite genügend wahrnehmen wollte. Es ist hieraus geltend gemacht worden, es sei für den konditionierenden Apotheker, der mindestens bis zu seinem 40. Jahr warten mußte, ehe er eine Konzession erhalten, ein zu geringes Aequivalent, wenn er dann eine nicht genügend einträgliche Konzession erhält. Reichtümer wie früher, werden allerdings, nicht mehr zu erwerben sein; doch sind bisher in Preußen die Personalkonzessionen mit wenigen Ausnahmen auskömmlich und zum Teil gut gestellt. Wo dieses ausnahmsweise nicht der Fall sein sollte, würde vielleicht noch zu erwägen sein, ob die schlechteren Konzessionen nicht aus den (für Preußen bereits in Aussicht genommenen) Betriebsabgaben aufzubessern sind, oder ob sich nicht, wie dieses in Baden der Fall und in Preußen schon jetzt möglich ist, ein Vorrücken von kleinen zu größeren Konzessionen empfiehlt. Ein früher Tod des Konzessionars beraubt ihn freilich der Frucht seiner Mühen und seines Ausharrens. Ein derartiges trauriges Geschick ist zu beklagen, doch trifft es auch häufig Personen anderer Berufe, von denen die gelehrten, es sei nur an den ärztlichen erinnert, einen größeren Aufwand an Zeit und Geld erfordern wie der Apothekerberuf. Außerdem sind in dem Entwurfe Bestimmungen enthalten, nach welchen für den Todesfall eines Konzessionars der Witwe bis zu ihrer Wiederverheiratung, unmündigen Kindern bis zu ihrer Großjährigkeit, bei dem Fehlen der vorbenannten Erben sogar anderen Hinterbliebenen oder Erben auf die Dauer eines Jahres gestattet werden kann, die Apotheke verwalten zu lassen. Diese Vergünstigung soll allerdings nur für den Fall der Bedürftigkeit eintreten. Für Preußen bedeutet das eine Einschränkung der bestehenden Vergünstigungen, da diese nach der im Eingange erwähnten Allerhöchsten Ordre vom 30. Juni 1894 den hinterbliebenen Witwen und Waisen ausnahmslos zuteil werden sollen. Für die Beschränkung dieser weitgehenden Vergünstigungen auf Fälle, in denen Bedürftigkeit vorliegt, dürfte wohl die Erfahrung maßgebend gewesen sein, daß mit der für Witwen oder minorenne Kinder geführten Verwaltung von Apotheken sich manche Unzuträglichkeiten ergeben haben.

Weitere Fürsorge für die Hinterbliebenen sieht der Entwurf durch die Bestimmung vor, nach welcher der Nachfolger in der Konzession die Verpflichtung hat, auf Verlangen des bisher Berechtigten die zur Einrichtung und zum Betriebe der Apotheke gehörigen Vorrichtungen, Gerätschaften und Warenvorräte, soweit sie sich in gutem Zustande befinden, gegen Entschädigung zu übernehmen.

Mit Bezug auf das System der Personalkonzession scheint die Stimmung in der Fachpresse allmählich eine ruhigere zu werden. So äußert sich die Pharmazeutische Zeitung (No. 28) dahin, man könne über das der Apothekenreform zugrunde liegende gewerbliche Prinzip verschiedener Ansicht sein, und weiter, die Antipathie gegen den Entwurf gelte weniger der Personalkonzession, mit der man sich, sofern nur die neuen Konzessionen in Frage kämen, schließlich abgefunden hätte.

Dagegen erfahren die sonstigen Bestimmungen des Entwurfes, besonders so weit sie sich auf die vom Staat auszuübende Aufsicht des Apothekenbetriebes beziehen, die heftigsten und teilweise recht wenig sachlichen Angriffe.

Im ersten von der Betriebserlaubnis handelnden Abschnitt ist schon die Bezeichnung „Erlaubnis" ein Stein des Anstoßes. Soll dieser nur eine Verdeutschung der bisher gebräuchlichen Bezeichnung „Konzession" bedeuten, so könnte statt dessen vielleicht besser die Bezeichnung „Befugnis" gewählt werden, da diese wohl ebenso zutreffend sein und mehr die Empfindlichkeit schonen dürfte.

Nach den Bestimmungen über die Einrichtung neuer Anlagen ist zunächst festzustellen, ob ein örtliches Bedürfnis vorhanden ist, ob die Lebensfähigkeit der Apotheke gesichert erscheint und die Bestandsfähigkeit der in ihrer Nähe vorhandenen Apotheken nicht gefährdet wird. Diese Bestimmung sowie die ferneren, daß auch, sobald die Anlage einer neuen Apotheke in Frage kommt, die Standesvertretung (in Preußen die Apothekerkammern. D. V.) oder in Ermangelung einer solchen Sachverständige aus dem Apothekerstande gehört werden sollen, dürfte den Apothekern eine gewisse Gewähr geben, daß nicht die Absicht besteht, wie wohl teilweise befürchtet wird, die Apothekenwerte durch Errichtung neuer, nicht direkt durch das Bedürfnis bedingter Apotheken zu „unterhöhlen". Eine solche Maßregel würde auch garnicht einmal im Interesse des Staates liegen.

Sobald eine neue Apotheke angelegt werden soll oder eine Betriebserlaubnis (Konzession) an den Staat zurückgefallen ist, können die Bewerber ihre Bewerbungen einreichen. Die Fälle, in denen einem Bewerber die Erlaubnis versagt werden muß, sowie diejenigen, in denen dieses geschehen kann, beziehen sich sonst auf ehrenrührige gerichtliche Vorstrafen des Bewerbers, bestehende gerichtliche Beschränkung seiner Verfügungsfreiheit, Nichtbesitz der Reichsangehörigkeit, früheren Besitz einer übertragbaren Apothekenberechtigung oder Nichtantritt einer erteilten Betriebserlaubnis und können wohl zu besonderen Einwänden keine Veranlassung bieten.

Großen Widerspruch hat jedoch die Bestimmung erfahren, wonach die Erlaubnis einem Bewerber versagt werden kann, der durch wiederholte grobe Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften über den Betrieb der Apotheken sich als unzuverlässig erwiesen hat, ebenso wie die Bestimmung, daß die Betriebserlaubnis u. a. auch entzogen werden kann, wenn der Berechtigte sich durch wiederholte Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften über den Betrieb von Apotheken als unzuverlässig in bezug auf die Ausübung der Apothekerkunst erwiesen hat. Zur Beruhigung in Apothekerkreisen würde es wohl wesentlich beitragen, wenn diese Bestimmung genauer umschrieben und auf bestimmte Ausnahmen und Fälle beschränkt würde.

Von den Bewerbern um eine Betriebserlaubnis soll im allgemeinen derjenige berücksichtigt werden, welcher nach erlangter Approbation länger als alle übrigen Bewerber im Inlande tätig gewesen ist. Mit dieser Bestimmung, sowie damit, daß ein jüngerer Bewerber, der sich durch besondere Leistungen oder seine wissenschaftliche Fortbildung auszeichnet, bevorzugt werden kann, erklärt man sich im allgemeinen einverstanden. Nun soll es der Behörde nach dem Entwurf jedoch freistehen, einen jüngeren Bewerber auch dann vorzuziehen, wenn er einen älteren an Führung innerhalb oder außerhalb des Berufs erheblich übertrifft. Diese Bestimmung hat in den beteiligten Kreisen eine tiefgehende Erregung hervorgerufen, weil man meint, diese Ausnahmebestimmung gewähre der Behörde einen zu großen Spielraum in der Zuerkennung der Betriebserlaubnis, woran auch nichts dadurch geändert werde, daß übergangene Bewerber sich bei der Landespolizeibehörde beschweren konnten. Daß die schlechte Führung eines Bewerbers Grund sein kann, ihm die Betriebserlaubnis vorläufig oder dauernd zu versagen, läßt sich dagegen wohl nicht bezweifeln, es würde sich daher eine Aenderung der Fassung in diesem Sinne wohl empfehlen.

Die sonstigen Bestimmungen des Absatzes sind zum Teil schon bei den Erörterungen über die Personalkonzession vorweg genommen worden, zum Teil beanspruchen sie für den Leserkreis kein weiteres Interesse.

Erwähnenswert erscheint die Bestimmung in § 17, wonach die Erlaubnis zum Betrieb einer Hausapotheke auf Widerruf Aerzten an solchen Orten erteilt werden kann, wo eine Apotheke sich nicht befindet und der Bezug von Arzneien schwer zu erreichen ist, jedoch nur zum Zwecke der Arzneimittelabgabe an die von ihnen behandelten Kranken. (Solche bestehen bereits in Preußen. D. V.) Diese Vorschrift findet auf homöopathische Hausapotheken auch dann Anwendung, wenn sich zwar eine Apotheke am Orte befindet, homöopathische Arzneimittel aus ihr aber nicht bezogen werden. Letztere Bestimmung würde eine wesentliche Einschränkung der bisherigen Befugnisse der homöopathischen Aerzte in Preußen bedeuten, da sie bisher homöopathische Hausapotheken auch dort halten dürfen, wo homöopathische Arzneimittel aus der Apotheke bezogen werden können.

Abschnitt 2 enthält die Betriebsvorschriften für die Apotheken. Einzelne Bestimmungen dieser Betriebsvorschriften, welche im allgemeinen das Aufsichtsrecht des Staates über die Apotheken regeln sollen, haben zum Teil große Mißstimmung hervorgerufen.

Wenn bestimmt wird, daß jeder, der die Erlaubnis zum Betrieb einer Apotheke erhalten habe, verpflichtet sei, diese selbst zu betreiben, oder daß, soweit noch besondere landesrechtliche Bestimmungen die Verwaltung der Apotheke durch eine nicht selbst im Besitze der Betriebserlaubnis befindliche Person gestatten, die Wahl des Betriebsleiters der Genehmigung der Aufsichtsbehörde bedürfe, oder aber, daß der Betriebsberechtigte den Betrieb seiner Apotheke nur innerhalb einer bestimmten Frist durch einen Stellvertreter ausüben dürfe und dieses der Aufsichtsbehörde anzuzeigen habe, bei dringender Stellvertretung aber der Genehmigung der Aufsichtsbehörde bedürfe, so sind dieses für Preußen keine neuen Bestimmungen.

Weitere Bestimmungen beziehen sich auf das Recht der höheren

Verwaltungsbehörde, den Betriebsberechtigten oder dessen Stellvertreter zu einem ordnungsmäßigen Betrieb anzuhalten und jederzeit Besichtigungen der Apotheke vorzunehmen oder durch Beauftragte vornehmen zu lassen.

Der höheren Verwaltungsbehörde soll das Recht zustehen, wegen Zuwiderhandlungen gegen das Gesetz oder die hierzu ergangenen Ausführungsbestimmungen Ordnungsstrafen bis zum Betrage von 300 M. festzusetzen, auch, falls sich bei der Besichtigung einer Apotheke erhebliche Unregelmäßigkeiten ergeben haben, eine wiederholte Besichtigung auf Kosten des Betriebsberechtigten vornehmen zu lassen. Wiederholte Besichtigungen auf Kosten des Betriebsberechtigten hatten in Preußen bis vor kurzem anstandslos in solchen Fällen stattgefunden, in denen sich bei der Besichtigung ein völlig ordnungswidriger Zustand der Apotheke ergab, und haben sich als eine sehr wirksame Maßregel erwiesen. Neuerdings hat jedoch das Oberverwaltungsgericht die Auferlegung der Kosten nach dem Stande der bisherigen Gesetzgebung für unzulässig erklärt.

Die Verfügung einer Ordnungsstrafe war bisher nach einem Erlaß des Herrn Medizinalministers ebenso wenig zulässig, als die oben erwähnte Entziehung der Konzession (Erlaubnis). Daß die Behörde indessen dieser Maßregeln in einzelnen Fällen nicht entraten kann, wird selbst jeder Apotheker, welcher als Apothekenrevisor längere Zeit mitgewirkt hat, nach seinen Erfahrungen nicht in Abrede stellen können.

Ferner wird man aber zugeben können, daß es sich im Verhältnis zu der Mehrzahl der ordnungsmäßig und mit Liebe zum Beruf betriebenen Apotheken nur um Ausnahmefälle handelt. Ebenso richten sich die im dritten Abschnitt enthaltenen besonderen Strafbestimmungen auch nur gegen Ausnahmefälle. Ob und inwieweit tatsächliche Vorkommnisse zur Einfügung dieser Strafbestimmungen Anlaß gegeben haben, entzieht sich der Kenntnis des Verfassers.

Schließlich werden in Absatz 2 noch die Befugnisse für den Bundesrat und die Landesbehörden festgelegt, zur weiteren Regelung des Apotheken- und Arzneimittelwesens weitere Vorschriften zu erlassen.

Die im vierten Abschnitt enthaltenen Uebergangs- und Schlußbestimmungen haben schon bei der Besprechung des Systems der Personalkonzession Berücksichtigung gefunden.

Zum Schlusse möge noch darauf hingewiesen werden, daß eine Aufsicht des Staates mit Bezug auf den Betrieb der Apotheken berechtigt und notwendig ist, solange er diesen das Monopol gewährt, eine große Anzahl von Arzneimitteln und Arzneizubereitungen zu verkaufen. Wenn ferner die in dem Entwurfe enthaltenen Vorschriften als zu drückend und unannehmbar bezeichnet werden, so ist daran zu erinnern, daß es sich vorläufig nur um einen Entwurf handelt, der den einzelnen Bundesstaaten zunächst zur Begutachtung zugegangen ist, und daß die Staats- und Berufsvertretungen der Apotheker zweifellos Gelegenheit haben werden, ihre Bedenken und Wünsche in den einzelnen Staaten zur Sprache zu bringen.

Verkennen läßt sich endlich nicht, daß dem Interesse des Apothekers und dem Ganzen besser gedient sein würde, als dieses bisher durch leidenschaftliche und über das Ziel hinausgehende Angriffe geschehen ist, wenn die gegen den Entwurf zu erhebenden Einwände in klarer und objektiver Weise vorgebracht würden.

Militärsanitätswesen.

Das Militärsanitätswesen in England.

Von R. H. Firth, Lt. Colonel. R. A. M. C.

In der britischen Armee, sowohl in Europa als in den Kolonien, wird der Sanitätsdienst versehen 1. durch den Medizinalstab der Armee (Army medical Staff) und 2. durch das Sanitätskorps (Army medical Corps).

Der **Medizinalstab** hat eine reine Verwaltungstätigkeit und besteht aus zehn Generalärzten und 30 Obersten. Diese Sanitätsoffiziere sind die Chefs des Medizinalwesens der Armeekorps, Divisionen und anderer größerer Kommandos. Sie gehen alle aus dem Sanitätskorps hervor und beziehen: der Generalarzt 3 Pfd. Sterling = 60 M., der Oberst 2 Pfd. Sterling = 40 M. täglich. Der Generalarzt wird im Alter von 60 Jahren mit einer Pension von 2 Pfd. = 40 M. täglich pensioniert; der Oberst im Alter von 57 Jahren oder nachdem er vier Jahre diesen Rang bekleidet hat, mit einer Pension von 1 Pfd. 10 sh. = 30 M.

Das Kgl. **Sanitätskorps** besteht in Friedenszeiten aus 1003 Offizieren und 4412 Mannschaften. Bei der Mobilisierung erhöht sich der Bestand auf 1500 Offiziere und 8864 Mannschaften. Die Offiziere des Medizinalstabes und des Sanitätskorps haben genau den Rang und den Titel wie die Offiziere der Armee. Die Ergänzung des Sanitätskorps geschieht durch freiwillige Meldung seitens der Zivilärzte. Diese müssen vor dem Eintritt eine Prüfung ablegen und nur zwischen 21 und 28 Jahren alt sein. Nach der probeweisen Anstellung wird der junge Sanitätsoffizier der Kgl. Militär-Medizinalschule (Royal Army Medical College) in London auf zwei Monate zur Ausbildung in Militärhygiene und Tropenkrankheiten überwiesen. Am Schlusse dieser Ausbildungsperiode hat er sich einer Prüfung zu unterziehen, nach deren Bestehen er dem Depot des Sanitätskorps in Aldershot überwiesen wird. Dort wird er drei Monate lang ausgebildet in Exerzieren, Krankenträgerdienst, Reiten, Militärrecht und Disziplin, sowie in der Kenntnis der Bestimmungen über die Verwaltung der Lazarette. Nach Absolvierung dieses Kurses wird der junge Sanitätsoffizier, falls er für geeignet erachtet wird, zum Leutnant ernannt und zum Dienste in einem Militärlazarett kommandiert. Nach drei Jahren wird er Hauptmann. Zu beliebiger Zeit zwischen dem 7. und 10. Dienstjahre muß jeder Hauptmann einen sechsmonatigen Kursus an der Militär-Medizinalschule durchmachen, und zwar in Medizin, Chirurgie, Augenheilkunde, Geburtshilfe, Pathologie, Bakteriologie und Hygiene. Durch Bestehen einer Prüfung am Schlusse des Kurses erlangt der Sanitätsoffizier die Befähigung zum Major, kann aber erst nach einer Dienstzeit von neun Jahren als Hauptmann zu diesem Range befördert werden. Nach einer Dienstzeit als Major muß er, um weiter befördert zu werden, eine Prüfung in Seuchenlehre, Gesundheitspflege, Militärmedizinalverwaltung, Militärrecht und Geschichte zweier oder mehrerer Kriege vom medizinischen Standpunkte ablegen. Durch Bestehen dieser Prüfung erlangt der Sanitätsoffizier die Befähigung zum Oberstleutnant und kann nach einer Dienstzeit von acht Jahren als Major zu diesem Range befördert werden. Die weitere Beförderung zum Oberst, wodurch er aus dem Sanitätskorps zum Medizinalstabe übertritt, hängt von seinem Verdienst und der Auswahl ab. Die Beförderung wird erst nach sechsjährigem Dienst als Oberstleutnant vollzogen. Der Dienst der Leutnants, Hauptleute und der jüngeren Majore ist hauptsächlich praktisch, entweder in den Militärlazaretten oder bei den Trupppen. Die älteren Majore und die Oberstleutnants stehen an der Spitze der verschiedenen Garnisonlazarette, und ihr Dienst besteht teils in praktischer Tätigkeit, teils in Verwaltungsangelegenheiten.

Alle Offiziere des Sanitätskorps — nicht des Medizinalstabes — müssen im Alter von 55 Jahren ihren Abschied nehmen mit einer Pension, welche je nach dem Dienstalter bemessen wird. Nach einer Dienstzeit von 20 Jahren beträgt die Pension 1 Pfd. täglich, nach 25 Jahren 1 Pfd. 2 sh. 6 p. und nach 30 Jahren 1 Pfd. 7 sh. 6 p. täglich. Sanitätsoffiziere mit einer Dienstzeit von weniger als 20 Jahren haben keinen Anspruch auf Pension, es können ihnen aber Ehrengeschenke von 1000, 1250, 1800 und 2000 Pfd. nach einer Dienstzeit von bzw. 8, 10, 15 und 18 Jahren bewilligt werden. Das Gehalt eines Leutnants beträgt 14 sh., eines Hauptmanns von zehnjähriger Dienstzeit 21 sh., eines Majors 23 sh. 6 p., und nach dreijähriger Dienstzeit in dieser Charge 26 sh. Ein Oberstleutnant erhält 30 sh. Außer dem Gehalt bekommen die Sanitätsoffiziere freie Dienstwohnung oder statt dessen ein Quartiergeld von 3 sh. täglich.

Die **Mannschaften des Sanitätskorps** ergänzen sich durch Freiwillige aus der Bevölkerung. Sie müssen sich gut geführt haben und dienen fünf Jahre in der Armee und sieben Jahre in der Reserve. Das Korps ist in vier Abteilungen eingeteilt: 1. Krankenpflegerabteilung, 2. Allgemeine Abteilung, 3. Küchenabteilung, 4. Schreiber. Die Mannschaften werden je nach ihrer Befähigung einer dieser Abteilungen zugewiesen.

Die Offiziere und Mannschaften des Sanitätskorps werden zur Behandlung der Kranken und zum Dienst in den **Lazaretten** verwandt. Diese bestehen in Friedenszeiten aus großen, allgemeinen Lazaretten (General-Hospitals) mit mindestens 500 Betten in den größeren Garnisonen, oder aus kleineren Stationslazaretten (Station-Hospitals) mit 30 bis 50 Betten in den kleineren Garnisonen. Die Kranken werden in den Lazaretten von der Krankenpflegerabteilung des Sanitätskorps gepflegt, mit Unterstützung einer Anzahl von Pflegerinnen, welche zu diesem Zwecke sich zur Verfügung gestellt haben.

Die Sanitätsoffiziere versehen auch den ärztlichen Dienst bei den Truppen. Zur Unterstützung im Sanitätsdienst bei der Truppe werden eine Anzahl von Mannschaften in jedem Truppenteil von den Sanitätsoffizieren ausgebildet. Diese Mannschaften werden Sanitätssektionen (sanitary squads) genannt und bestehen bei einem Infanteriebataillon aus einem Sergeanten und acht Mann, bei einem Kavallerieregiment aus einem Sergeanten und fünf Mann, bei einer Batterie Artillerie oder einer Pionierkompagnie aus einem Sergeanten und zwei Mann.

Im Falle eines **Krieges** oder einer Mobilmachung ist die Organisation ähnlich. Die Lazarette bestehen aus allgemeinen Lazaretten mit wenigstens 500 Betten an der Basis und an gewissen Etappenpunkten, aus stehenden Lazaretten, Station-Hospitals mit weniger als 200 Betten an Etappenpunkten, und aus Feldlazaretten, welche der Feldarmee zugeteilt sind. Jede Division hat zwei Feldlazarette für je 150 Kranke oder Verwundete. Jedes Feld-

lazarett hat drei Abteilungen, welche in sich vollständig sind und daher detachiert werden können.

Die Sanitätstruppe besteht im Falle eines Krieges oder einer Mobilmachung aus zwei Abteilungen, 1. Wassersektionen, 2. Sanitätssektionen. Die Wassersektionen werden sowohl für die Feldtruppenteile wie für die Etappenorte seitens des Sanitätskorps gestellt. Bei einem Infanteriebataillon oder Kavallerieregiment besteht die Wassersektion aus einem Unteroffizier und vier Mann, bei einer Batterie oder einer Pionierkompagnie aus zwei Mann. In einem Etappenort besteht die Wassersektion mindestens aus einem Unteroffizier und vier Mann, und größere Orte erhalten zwei oder mehr solcher Sektionen je nach Lage und Bedarf. Diese Wassersektionen bestehen aus Mannschaften des Sanitätskorps, welche speziell in der Reinigung von Wasser ausgebildet und mit Apparaten zu diesem Zweck versehen sind, und zwar entweder mit Filtern oder Sterilisatoren. Der allgemeine Sanitätsdienst wird im Felde bei der Truppe durch ihre eigenen Sanitätssektionen versehen, die Etappenorte erhalten indes eine Sanitätssektion aus dem Sanitätskorps, bestehend aus einem Unteroffizier und fünf Mann, und größere Orte zwei oder mehr solcher Sektionen. Diese Mannschaften des Sanitätskorps sind speziell in allgemeiner Hygiene ausgebildet.

Jeder Division ist im Kriege wie im Frieden ein Sanitätsoffizier speziell für den Hygienedienst zugeteilt. Er hat stets eine besondere Ausbildung in Hygiene erhalten, und sein Dienst besteht in der Revision und Kontrolle aller hygienischen Einrichtungen in seinem Bezirk; er steht unter dem Befehle des Medizinalchefs der Division und gehört zu dessen Stabe. Damit diese Sanitätsoffiziere ihre Aufgaben erfüllen können, d. h. Analysen des Wassers, der Milch, der Lebensmittel, bakteriologische Untersuchungen bei Krankheiten in der Truppe, sind sie mit einem kleinen, entsprechend ausgestatteten Laboratorium versehen. Diese Stellungen sind sehr gesucht und werden nur mit Sanitätsoffizieren von bekannter Tüchtigkeit und Befähigung besetzt.

Die Sanitätssektionen bei den Truppen werden durch Sanitätsoffiziere ausgebildet, welche den Mannschaften Vorlesungen über praktische Hygiene halten. Dasselbe ist der Fall bei den Mannschaften des Sanitätskorps, welche zum Dienst als Wassersektionen bei den Regimentern und Etappenorten, und den Mannschaften der Sanitätskorps, welche als Sanitätssektionen an den Etappenorten bestimmt sind. Die meisten dieser Mannschaften werden speziell in der Sanitätsschule ausgebildet, welche zum Sanitätsdepot in Aldershot gehört. Sie lernen dort den Gebrauch und die Reinigung der Filter, der verschiedenen Sterilisatoren und die Reinigung von Wasser durch Chemikalien, wie Jod, Brom und unterschwefligsaures Natron.

In **Indien** besteht dasselbe System. Die europäischen Truppen werden durch Offiziere des Königlichen Sanitätskorps versorgt; die eingeborenen Truppen durch Offiziere des indischen Sanitätsdienstes (Indian medical service), bestehend aus Aerzten, welche sich zum Dienst in Indien verpflichtet haben. Die Organisation des Sanitätsdienstes in Indien ist die gleiche wie in England mit dem Unterschiede, daß nur Offiziere und nicht Mannschaften des Sanitätskorps in Indien Dienst tun. An die Stelle der Mannschaften treten in Indien Eingeborene, welche speziell ausgebildet sind und ein eingeborenes Sanitätskorps bilden.

Korrespondenzen.

Die Fragebogen für die Perityphlitisstatistik in Berlin werden, das kann man jetzt schon sagen, das Resultat zeitigen, daß die **Blinddarmentzündung** keine Volkskrankheit ist. Eine Volkskrankheit ist aber die Furcht vor ihr, und diese im Berliner Publikum zu beseitigen, müssen wir Aerzte uns im Interesse unserer Patienten bestreben. Von einem sonderbaren Paradigma der Perityphlitophobie erhielt ich jüngst Kunde. Ein junger Mann erkrankte an leichter Perityphlitis. Als Sohn eines Arztes etwas befangen, drang er durchaus auf eine Operation, die nur sehr unbedeutende Veränderungen am Wurmfortsatz ergeben haben soll. Dieser junge Mann erklärte, dereinst nur eine Dame heiraten zu wollen, der vorher der Appendix exstirpiert worden sei! Ich bin überzeugt, daß die Furcht vor dem tödlichen Ausgange dieser gewiß manchmal tückischen Krankheit eine große Zahl von Patienten zu dem Verlangen, sich operieren zu lassen, geführt hat. Ein anderer Teil von Operationen ist aber zweifellos auf den Furor operativus perityphliticus zu beziehen, der in manche Chirurgen gefahren ist und der die so beliebten, häufig überflüssigen Operationen an den Nasenmuscheln, Tonsillen, Adenoiden und Warzenfortsätzen zurzeit in den Schatten stellt. Als Beweise für die Notwendigkeit von Hunderten von Blinddarmoperationen, zeigt man uns, daß keiner der exstirpierten Appendices normal gewesen ist. Als ob man jedes Rectum exstirpieren solle, das hämorrhoidale Veränderungen zeigt. Die inneren Aerzte sollten sich allen Ernstes vor dieser unberechtigten Beeinflussung solcher Chirurgen hüten und, ausgestattet mit dem Mute eigener Ueberzeugung und nötigem therapeutischen Takt, die Behandlung, wie früher, in die Hand nehmen und den Zeitpunkt für operative Eingriffe selbst bestimmen. Dann wird das Publikum nicht so viel von Operationen hören und die Volkskrankheit, die Perityphlitisfurcht, allmählich zum Heile der Menschheit wieder verschwinden.

Sanitätsrat Dr. Klein in Berlin.

Wie alt ist der Gebrauch der Krücken? In dem „Albertinum" in Dresden findet sich unter den ägyptischen Altertümern ein Kalksteinrelief aus einer Grabkammer von dem Pyramidenfeld bei Giese 2500 v. Chr., eine Weizenernte darstellend. Hinter den arbeitenden Schnittern steht in der Mitte des Bildwerks ein auf eine Armkrücke gelehnter Mann. Kennt jemand eine ältere bildliche Darstellung dieses wohl ältesten orthopädischen Hilfsmittels?

Gen.-Ober-Arzt Schill in Dresden.

Bemerkungen zu meinem Aufsatz: Kosmetische Nasenoperationen.[1])

Es ist mir mitgeteilt worden, daß es bei den im zweiten Teil meines Aufsatzes angegebenen Operationen aus meinen Ausführungen nicht deutlich genug hervorgehe, welcher der von mir angeführten Autoren der Urheber der sub d. α), β) und γ) beschriebenen Methoden zur Nasenverkleinerung ist. Ich bemerke daher hier ausdrücklich, daß diese Methoden speziell von J. Joseph angegeben sind, von dem auch sämtliche in diesen Abschnitten genannten Instrumente als Teile des von mir schon vorher erwähnten Josephschen Instrumentariums (mit Ausnahme der Annandaleschen Nasenklammer) herrühren. Prof. Gerber in Königsberg i. P.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Zahl der im Prüfungsjahre 1905/1906 (Oktober bis Ende September) erteilten Approbationen als Arzt für Deutschland betrug 845; diese verteilen sich wie folgt: Preußen 391, Bayern 174, Sachsen 50, Württemberg 37, Baden 83, Hessen 34, Mecklenburg-Schwerin 35, Großherzogtum Sachsen und sächsische Herzogtümer 25, Braunschweig —, Elsaß-Lothringen 26. — Zur Aufnahme von Praktikanten waren ermächtigt im Jahre 1907 (1906) insgesamt 353 (299) Anstalten mit 97 642 (85 731) Betten und 830 (758) Praktikanten. Im einzelnen: 276 (235) allgemeine Heilanstalten mit 53 270 (47 612) Betten und 679 (623) Praktikanten; 64 (56) Irrenanstalten mit 43 328 (37 280) Betten und 137 (126) Praktikanten; 13 (8) Entbindungsanstalten mit 1044 (839) und 14 (9) Praktikanten.

— Nach einer Zusammenstellung des Reichsversicherungsamtes betrug die Zahl der seit dem 1. Januar 1891 bis einschließlich 31. März 1907 bewilligten Invalidenrenten (§§ 9, Abs. 2 und 10 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes und 15, Abs. 2 des Invalidenversicherungsgesetzes) 1 429 147 M. Davon sind infolge Todes oder Auswanderung des Berechtigten, Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit, Bezugs von Unfallrenten oder aus anderen Gründen weggefallen 610 555 M., sodaß am 1. April 1907 liefen 818 592 M. gegen 814 575 M. am 1. Januar 1907. Die Zahl der während desselben Zeitraumes bewilligten Altersrenten betrug 451 481 M. Davon sind infolge Todes oder Auswanderung der Berechtigten oder aus anderen Gründen weggefallen 328 312 M., sodaß am 1. April 1907 liefen 123 169 M. gegen 125 603 M. am 1. Januar 1907. Invalidenrenten gemäß § 16 des Invalidenversicherungsgesetzes (Krankenrenten) wurden seit dem 1. Januar 1900 bewilligt 69 630 M. Davon sind infolge Todes, Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit oder aus anderen Gründen weggefallen 47 317 M., sodaß am 1. April 1907 liefen 22 313 M. gegen 22 099 M. am 1. Januar 1907. Beitragserstattungen sind bis zum 31. März 1907 bewilligt: a) an weibliche Versicherte, die in die Ehe getreten sind, 1 544 972 M. gegen 1 510 074 M.; b) an versicherte Personen, die durch einen Unfall dauernd erwerbsunfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes geworden sind, 4 424 M. gegen 4 274 M.; c) an die Hinterbliebenen von Versicherten 337 302 M. gegen 328 173 M., zusammen 1 886 698 M. gegen 1 842 521 M.

— Zu wirksamer Bekämpfung der Trunksucht ist durch Ministerialerlaß verfügt, daß Trunkenbolden das Betreten von Wirtschaften zum Genuß bzw. Mitnehmen geistiger Getränke zu untersagen ist.

— Geh. Sanitätsrat Volborth ist zum stellvertretenden Vorsitzenden der Berliner Medizinischen Gesellschaft gewählt.

1) Vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 13.

— Die auch von uns wiederholt nachdrücklich vertretenen Forderungen der Assistenzärzte der städtischen Krankenhäuser sind in der Stadtverordnetensitzung am 16. d. Ms. sämtlich angenommen worden. Danach wird das Bargehalt der Assistenzärzte auf 1200 M. und nach 1½jähriger Tätigkeit auf 1500 M. jährlich festgesetzt, bei freier Station. Die Assistenzärzte am Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause werden den anderen Assistenzärzten gleichgestellt. Den Volontärärzten wird eine Wohnungsentschädigung von monatlich 50 M. neben freier Beköstigung, freier ärztlicher Behandlung und Arznei gewährt. Bei dem Virchowkrankenhause können Wohnungen nach der Verfügbarkeit gegeben werden. Die Versammlung bewilligt die zur Erhöhung dieser Gehälter vom 1. April 1907 ab erforderlichen Mittel. — Ferner ersucht die Versammlung den Magistrat, zu beschließen: Allen im ärztlichen Dienste stehenden Personen ist bei Erkrankungen, die infolge des Dienstes entstehen, eine Entschädigung nach den bestehenden Gemeindebeschlüssen zu gewähren.

— Nachdem Herrn I. Boas vor kurzem der Sanitätsrattitel zuteil geworden ist, hat der Kultusminister ihm nunmehr auch den Professortitel verliehen. Somit ist wenigstens diesem Gelehrten — entsprechend unseren Ausführungen in No. 42, S. 1712 (1906) und namentlich in der (durch sehr zahlreiche Zuschriften beifällig aufgenommenen) kritischen Studie über den preußischen Professortitel in No. 47 (1906) — endlich Gerechtigkeit widerfahren. Es ist dringend zu wünschen, daß dieses Beispiel für das Bestreben des Ministeriums, verdienstvollen Gelehrten die ihnen ohne jeden Grund lange versagte Auszeichnung nachträglich zu gewähren, nicht vereinzelt bleibe: wir könnten noch eine Reihe von Privatdozenten und praktischen Aerzten anführen, die mit Fug und Recht auf der Kandidatenliste für den Professortitel stehen könnten bzw. schon jahrelang stehen. — Mit gleicher Befriedigung wie von diesem Akt ausgleichender Gerechtigkeit wollen wir davon Kenntnis geben, daß so krasse Beispiele von völlig unbegründeter Titelverleihung wie das a. a. O. von uns erwähnte in letzter Zeit nicht mehr vorgekommen sind. Dagegen macht in dieser Beziehung sich jetzt die „Vorurteilslosigkeit“ außerpreußischer Regierungen unliebsam bemerkbar. Wenigstens erscheint uns das Fest der Silberhochzeit eines Fürstenpaares allein keine ausreichende Begründung für die „Kreirung“ eines Professors abzugeben.

— Ueber Klimschs preisgekrönten Entwurf zum Virchowdenkmal, der bekanntlich im vorigen Jahre von der Berliner Aerzteschaft einmütig abgelehnt wurde (siehe diese Wochenschrift 1906, S. 768, 806, 1832), ist nunmehr eine endgültige Entscheidung getroffen worden. Nach den Mitteilungen der Tagespresse hat der Bildhauer seinen Entwurf (siehe die Abbildung auf S. 806, [1906]) in folgender Weise abgeändert. Vor allem ist die krönende, allegorische Gruppe kleiner geworden, und, statt wie früher geplant in Bronze, soll sie in Kalkstein ausgeführt werden: hierdurch wird eine größere Geschlossenheit des Monumentes gewonnen, sodaß es mehr als ein vornehmer künstlerischer Rahmen für das in voller Lebendigkeit hervortretende Virchowbildnis erscheint. Das Virchowbild selbst nimmt einen größeren Raum ein als in dem ursprünglichen Entwurf und wird dadurch noch stärker in den Vordergrund gebracht. Als Material ist jetzt altvergoldete Bronze beabsichtigt, sodaß der Kopf schon aus weiter Entfernung das Auge des Beschauers auf sich lenken wird. Um den Wünschen der Aerzteschaft Rechnung zu tragen, hat der Künstler an der Rückfläche des Postaments ein großes Reliefbild skizziert, das Virchow in ganzer Figur darstellt. Der berühmte Gelehrte erscheint hier als Meister der pathologischen Anatomie, an einer Leiche dozierend, im Kreise seiner bedeutendsten Fachgenossen und Schüler. Auch dieses Relief soll in Bronze gegossen werden; es hat weit über doppelte Lebensgröße. Diesem so gestalteten Entwurf hat das Denkmalskomitee in seiner Sitzung vom 13. d. Mts. zugestimmt. Den Wünschen der Aerzteschaft entspricht auch der neue Entwurf nicht, da von ihr mit vollem Recht ein Denkmal gefordert wird, das, „frei von aller Zoologie und Allegorie“ und der schlichten Größe Virchows angemessen, seine Persönlichkeit als Lehrer und Forscher zum Hauptvorwurf nimmt. Aber man kann zugeben, daß die vorgenommenen Aenderungen wenigstens einigen wesentlichen Mängeln des ursprünglichen Entwurfs abhelfen.

— Die ärztliche Studienreise (Ostseebäder, Kopenhagen, Stockholm) beginnt am 6. September. Alles Nähere durch Herrn Dr. Oliven, Berlin NW., Luisenplatz 2—4.

— XIV. Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie. Der Norddeutsche Lloyd und die Hamburg-Amerika-Linie haben auf einzelnen Schiffslinien Fahrpreisermäßigungen für die Kongreßteilnehmer in Aussicht gestellt. Das Berliner Bureau der Hamburg-Amerika-Linie hat außerdem die Beschaffung von Wohnungen für die Teilnehmer übernommen. Ein ausführlicher Prospekt hierüber, sowie über die Reisevergünstigungen und die bequemsten Reiseverbindungen wird demnächst zur Ausgabe gelangen und ist durch das Bureau des Kongresses, Berlin W. 9, Eichhornstr. 9, zu beziehen.

— Auf Einladung des Organisationskomitees des II. Internationalen Kongresses für physikalische Therapie, welcher vom 13.—16. Oktober d. J. in Rom tagt, hat sich unter dem Vorsitze von Exzellenz v. Leyden ein deutsches Komitee gebildet, dem die Herren Geh. Med.-Räte Brieger, Ewald, Goldscheider, Hoffa, Kraus, Lassar, v. Renvers, Senator und die Professoren Posner und Schwalbe, sowie die inneren Kliniker fast sämtlicher deutscher Universitäten angehören. Auskunft über alle bezüglichen Fragen erteilt der Schriftführer des Deutschen Komitees, Herr Dr. Immelmann, Berlin W. 35.

— Halle. Der Verein zur Bekämpfung der Schwindsucht beschloß, ein Tuberculosemuseum zu errichten.

— Spandau. Eine Walderholungsstätte für 200 Personen wird errichtet.

— Stettin. Dr. Hesse, I. Assistent an der chirurgischen Klinik des Juliusspitals in Würzburg, ist zum Oberarzt der äußern Abteilung des städtischen Krankenhauses ernannt.

— Odessa. Der Heilanstalt und Ambulanz für Nervenkranke sind von einem Wohltäter 100 000 Rubel gestiftet.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Olshausen beging am 20. d. M. das goldene Doktorjubiläum. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hertwig ist anläßlich des Linné-Jubiläums zum Ehrendoktor in Stockholm promoviert. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald ist zum Ehrendoktor der Universität von Maryland (Baltimore) gewählt. — Prof. Dr. Frosch, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten, hat den Charakter als Geh. Med.-Rat erhalten. — Priv.-Doz. Dr. Bockenheimer, bisher Assistent an der Chirurgischen Klinik, hat den Titel Professor erhalten. — Prof. Dr. Morgenroth und Dr. G. F. Nicolai, Assistent am Physiologischen Institut, haben sich habilitiert. — Dr. Rupp ist zum Assistenten am Psychologischen Institut an Stelle von Dr. Ach, der als Ordinarius nach Königsberg geht, ernannt. — Breslau: Prof. Dr. Küttner, Direktor der Chirurgischen Klinik in Marburg, ist zum Nachfolger von Garrè an erster Stelle vorgeschlagen. — Düsseldorf: Prof. Dr. Lubarsch, Vorsteher des bakteriolog. Instituts in Zwickau, ist an Stelle des nach Zürich berufenen Prof. M. B. Schmidt als Professor für pathologische Anatomie und Direktor des pathologischen Instituts der Akademie für praktische Medizin in Aussicht genommen. — Göttingen: Dr. Knapp, Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für psychische und Nervenkrankheiten, hat sich habilitiert. — Greifswald: Prof. Dr. Martin, Direktor der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik, tritt Ende des Sommersemesters vom Lehramt zurück. — Heidelberg: Prof. Dr. Vulpius hat den Stiebel-Preis der Senckenbergischen Stiftung für sein 1902 erschienenes Werk „Die Sehnenüberpflanzung und ihre Verwertung in der Behandlung der Lähmungen“ erhalten. Prof. Vulpius hat die Summe (514 M.) der von ihm errichteten Stiftung zur Gründung eines badischen Krüppelheims überwiesen. — München: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Angerer ist zum I. Leibarzt des Prinzregenten ernannt. — Posen: Med.-Rat Prof. Dr. Wernicke, Direktor des hygienischen Instituts und Rektor der Kgl. Akademie, hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. — Genf: Priv.-Doz. DDr. Beuttner und de Seigneux sind zu Nachfolgern des verstorbenen Professors für Geburtshilfe Jentzer ernannt. — Zürich: Dr. Monnier habilitierte sich für Chirurgie. — Tokio: Dem verstorbenen Professor der Chirurgie Dr. Scriba und dem z. Z. in Stuttgart lebenden Professor für Innere Medizin Bälz ist vor der Universitätsklinik zur Erinnerung an ihre langjährige erfolgreiche Wirksamkeit an der hiesigen Medizinschule ein Bronzedenkmal errichtet.

— Gestorben: Dr. E. M. Skerritt, ehem. Professor für Medizin in Bristol. — Dr. E. O. F. Roler, ehem. Professor für Geburtshilfe in Chicago. — Dr. W. B. Fletcher, ehem. Professor für Neurologie und Psychiatrie in Indianapolis.

— Im Verlage von Georg Thieme (Leipzig) erschien soeben die vierte Abteilung (Eingeweide) von Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Siebente, neu ausgestattete Auflage, bearbeitet und herausgegeben von Privatdozent Dr. Kopsch, mit 434 zum Teil farbigen Abbildungen, gebunden 10,50 M. Ferner: Die Frauenbewegung im besonderen und die soziale Bewegung im allgemeinen, vom wissenschaftlichen Standpunkt betrachtet von Sanitätsrat Dr. Brügelmann (Südende bei Berlin), 2,00 M.

— Bei Rudolf Mosse (Berlin) ist die Jubiläumsausgabe des Bäderalmanachs erschienen. Der Wert des bekannten Nachschlagewerkes wird durch die Mitarbeit von v. Noorden, Thilenius, J. Mayer, Hausmann, Marc u. a. besonders erhöht.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

A. Hansen (Gießen), **Repetitorium der Botanik.** Siebente Auflage. Gießen, A. Toepelmann, 1906. 208 S., 3,20 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Dieses Buch ist in dem, was zu leisten es erstrebt und erreicht hat, als mustergültig zu bezeichnen. Es wäre zu wünschen, daß auch auf anderen naturwissenschaftlichen Gebieten Lernende so ausgezeichnete Uebersichten über die Grundzüge der betreffenden Disziplinen erhielten, wie sie in diesem Repetitorium gegeben werden. Daß dies nicht immer geschieht, sondern Repetitorien auch von solchen Herren verfaßt werden, die nur „ein kurzes Gedärm" haben, ist bekannt. Dem Hansenschen Buch wünsche ich besonders viel Freunde unter den Medizinern, die meistens, trotz belegter botanischer Vorlesungen und bestandenem botanischen Examen, wie ich es bisher noch in jedem Semester feststellen konnte, eine unergründliche Unkenntnis des einfachsten Tatsachenmaterials bekunden.

Physiologie.

D. v. Hansemann (Berlin), **Ueber die Gehirne von Th. Mommsen, R. W. Bunsen und Ad. v. Menzel.** Mit 6 Tafeln. Stuttgart, F. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (E. Nägele), 1907. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Die Fragen, welche wir an das Gehirn einzelner Individuen stellen können, sind noch nicht genügend festgestellt; deshalb empfiehlt es sich, die Gehirne hervorragender Menschen einstweilen möglichst ausführlich zu beschreiben und abzubilden. Hansemann hat das für die Gehirne von Mommsen, Bunsen und Menzel übernommen. Bei Mommsen war vorwiegend das Stirn- und Occipitalhirn besonders reichlich gegliedert, also Flechsigs Hauptassoziationsfelder, während die Bewegungs- und Sinnessphären relativ einfach waren. Bei Bunsen war die linke Hemisphäre überall reicher gefurcht als die rechte. Hier war eigentlich nur der occipitale Abschnitt wesentlich mehr gegliedert als bei Durchschnittsgehirnen. Anders war es am Gehirne von Menzel. Hier waren zunächst die beiden Hemisphären so verschieden, als gehörten sie verschiedenen Menschen an, aber in beiden war kaum eine Furche ohne besonders starke Gliederung und Uebergangswindungen. Links waren sämtliche Projektions- und Assoziationsgebiete ungewöhnlich stark gegliedert und namentlich die letzteren von einer selten großen Oberfläche. Rechts war im Wesentlichen dasselbe vorhanden, aber zwischen der vorderen und hinteren Zentralwindung lag noch eine dritte keilförmige Windung eingeschoben. Menzel war Amphidexter, also wohl ursprünglich Linkshänder. Er war immer in der linken Hand besonders geschickt. In der Diskussion dieser Fakten kommt Hansemann zu der Ansicht, daß ein besonderer Windungsreichtum des Gehirns an sich noch nicht geistigen Hochstand garantiere. Er erwähnt, daß er an dem Gehirn eines Arbeiters, der nie eine besondere Intelligenz hatte erkennen lassen, ebenfalls eine ungewöhnlich starke Gliederung der Gehirnoberfläche nicht nur in den Sinneszentren, sondern auch in den Assoziationssphären gefunden habe. Aber Voraussetzung zur Fähigkeit höherer Betätigung scheint diese Anordnung doch zu sein. Darauf weisen die Erfahrungen hin. Bei Mikrocephalen sind die Sinnessphären auch annähernd normal entwickelt, aber gerade die Assoziationssphären deutlich reduziert. Unter den Ursachen, welche bei vorhandenen Anlagen höhere Leistungsfähigkeit hervorrufen, ist vielleicht der Hydrocephalus zu nennen, von dem Hansemann früher schon am Helmholtzschen Gehirn und jetzt wieder an dem von Menzel deutliche Spuren gefunden hat.

Weiss (Berlin), **Urzeugungsproblem.** Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Theoretische Betrachtungen.

Zwaardemaker, **Allgültigkeit** des **zweiten Hauptsatzes** der **Thermodynamik.** Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Theoretisches.

Rywosch, **Katalyse** des **Wasserstoffsuperoxyds** durch **Erythrocyten.** Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Je stärker die katalytische Kraft des Blutkörperchens (die bei verschiedenen Tierarten und unter verschiedenen Bedingungen verschieden ist), um so länger widersteht es der Zerstörung durch Wasserstoffsuperoxyd. Der Katalyse kommt vielleicht eine doppelte Funktion zu, indem sie einerseits Oxydationen im Organismus ermöglicht, anderseits überschüssige Superoxyde spalten und dadurch entgiften kann.

Morison, **Herzbewegungen.** Lancet No. 4367. Verschiedene Umstände sprechen dafür, daß die Kontraktionen der Herzmuskulatur ohne nervösen Reiz zustande kommen. Der Einfluß der Herznerven auf die Tätigkeit der Herzmuskulatur ist noch nicht ganz aufgeklärt; vielleicht kommt den Nerven eine regulierende Aufgabe zu.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Cushny, **Rhythmische Blutdruckschwankungen cardialen Ursprungs.** Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Prioritätsreklamation und andere Deutung der von Winterberg beschriebenen, in der Ueberschrift genannten Erscheinung.

Winterberg, Bemerkungen zu vorstehender Mitteilung. Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Winterberg gibt die Priorität zu, will betreffend die Deutung zunächst an einen Teil seiner Beobachtungen (Flimmern der Vorhöfe) festhalten und die Sache weiter untersuchen.

Meltzer, **Schlucken** durch eine **Speiseröhre** ohne **Muskelschicht.** Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Der Verfasser entfernte bei mehreren Hunden die Muscularis vom ganzen Halsteil des Oesophagus. Die Tiere schlucken Milch in ganz normaler Weise; Beweis, daß in der Tat das Schlucken von Flüssigkeiten durch Hinunterspritzen seitens der Pharynx- und Mundbodenmuskeln erfolgt, ohne peristaltische Welle im Oesophagus, so wie es Kronecker und der Verfasser vor 25 Jahren angegeben haben, was aber neuerdings von Schreiber in Abrede gestellt worden war.

Meltzer und Auer, Bewegungen des **Coecums** des **Kaninchens** und deren **Hemmung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 3. Die in der Ueberschrift bezeichneten peristaltischen Bewegungen hören nicht nur bei Eröffnung der Bauchhöhle, sondern auch bei Tieren mit durchschnittenem Rückenmark auch bei Abpräparieren der Haut des Bauches oder der unteren Extremitäten, Eintauchen des Tieres in ein warmes Bad u. a. m. auf. Nach Zerstörung des ganzen Rückenmarkes unterhalb des Schnittes vermögen alle erwähnten Eingriffe nicht mehr die peristaltischen Bewegungen auch nur im geringsten zu beeinflussen. Wir haben es also mit einer Reflexhemmung zu tun.

Kutscher (Marburg), **Liebigs Fleischextrakt.** Ztralbl. f. Physiol. No. 2. Der Verfasser gewann aus dem Fleischextrakt außer den bisher schon beschriebenen neuen Körpern noch Histidin und eine neue Base „Vitiatin", $C_5H_{14}N_6$, für welche er eine Konstitutionsformel annimmt, welche sie in nahe Beziehung zum Guanidin, Methyl- und Dimethylguanidin, Kreatin und Kreatinin setzt und als die Muttersubstanz dieser Körper erscheinen läßt.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Wakelin Barrat, **Erythrocytenopsonine.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Verfasser behandelt die quantitative Bestimmung der Erythrocytenopsonine.

Sachs und Teruuchi (Frankfurt a. M.), **Inaktivierung** der **Komplemente** im **salzarmen Medium.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18/19. In isotonischer Rohrzuckerlösung bewirkt Meerschweinchenserum eine mehr oder weniger ausgesprochene Hämolyse des Rinderblutes, die in Kochsalzlösung ausbleibt. Dieses Ausbleiben ist durch eine Inaktivität des Komplementes bedingt. Prinzipiell hiervon ist die dauernde Zerstörung des Komplementes in salz armer Lösung zu trennen, die aber bei niedriger Temperatur, bei zu starker Verdünnung des Serums und bei Verwendung frischen und 10 Minuten lang auf 51° erwärmten Serums ausbleibt. Diese Vorgänge erklären sich durch die Annahme eines fermentartig wirkenden Serumbestandteiles.

Brezina (Wien), **Spezifität** des **Kotes.** Wien. klin. Wochenschrift No. 19. Durch Injektionen von Kotextrakt kann man bei Kaninchen Immunsera erzeugen, welche spezifisch mit dem Kote der homologen Tierart reagieren, sodaß die Herkunft einer Kotprobe auf diesem Wege praktisch in den meisten Fällen sicher zu entscheiden ist. Die Nahrung des den Kot liefernden Tieres ist für seine Wirkung als Antigen bedeutungslos. Kotextraktimmunsera geben mit dem homologen Blutserum und Blutimmunsera mit dem homologen Kotextrakt nur ganz schwache Präzipitationen.

Halliburton, **Nervendegeneration** und **-regeneration.** Lancet No. 4367. Die Tätigkeit der Neurilemmazellen ist von Einfluß auf die Entwicklung der Nervenfasern. Die Regeneration von Nervenfasern ist nicht als eine Auto-Regeneration anzusehen. Die neugebildeten Nervenfasern wachsen aus den zentralen Stümpfen durchtrennter Nerven. Die neugebildeten Nervenfasern degenerieren in peripherischer Richtung, wenn die Verbindung mit dem Zentralorgan aufgehoben wird. Die Markscheide ist für die Ernährung und Regeneration der Nerven von besonderer Bedeutung. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. No. 20, S. 817.)

Kast und Meltzer, **Sensibilität** der **Abdominalorgane.** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Entgegen der herrschenden, auf exakte chirurgische Beobachtungen gegründeten Anschauung fanden Verff. am Tierexperiment, daß in den Baucheingeweiden normalerweise Schmerzempfindlichkeit besteht und daß dieselbe in entzündeten Bauchorganen beträchtlich erhöht ist. Dagegen ist eine subcutane oder intramuskulöse Injektion von Cocain imstande, diese Empfindlichkeit völlig aufzuheben, außerdem auf den Erregungszustand des

narkotisierten und operierten Tieres eine beruhigende Wirkung auszuüben. Die Anästhesie der Bauchorgane findet ihre Erklärung also wohl in dem Gebrauche von Cocain (Lokalanästhesie).

Westenhoeffer (Berlin), **Wesen und Natur der Geschwülste.** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 24. April 1907. (Ref. s. Vereinsberichte No. 20, S. 825.)

Zaayer, **Makroskopische Färbung von Tumoren.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. Den Wert der Methode sieht Verfasser einmal darin, daß sie eine Ergänzung der mikroskopischen, deren Uebersicht über einen größeren Tumor immer etwas mangelhaft bleibt, bildet und die Wahl der für die letztere geeignetsten Stücke erleichtert, zweitens daß mit derselben event. in 15 Minuten eine Diagnose zu stellen ist. Sie besteht darin, daß man aus der Geschwulst flache Scheiben schneidet und diese mit Hämatoxylin färbt, dann mit Salzsäurealkohol entfärbt und mit Wasser entsäuert.

Tillgren, **Ependymitis des vierten Ventrikels.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Fall von ependymärer Verdickung als Granulationsgewebe mit zahlreichen Riesenzellen. Es handelt sich um einen chronisch entzündlichen Prozeß, der klinisch als Hydrocephalus acquisitus imponiert.

F. Henschen, **Seröse Cyste und partieller Defekt des Kleinhirns.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Einfache seröse Kleinhirncyste, mit dem vierten Ventrikel kommunizierend, welche die linke Hemisphäre des Kleinhirns, das nur 30 g wiegt, einnimmt. In der Cystenwand einfaches Ependymepithel. Die Defekte des Kleinhirns korrespondieren mit den Sekundärerscheinungen in den Oliven.

Rystedt, **Solitärtuberkel im Rückenmark** mit Nebenbefund von sogenannter **artefizieller Heterotopie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Mißbildungen im Rückenmark werden oft durch bei der Sektion entstandene Schädigungen vorgetäuscht. Der vorliegende Fall war ein Solitärtuberkel im fünften Dorsalsegment des Rückenmarks.

L. Jacobsohn (Berlin), **Intramedullärer Verlauf von hinteren Wurzeln des Conus medullaris.** Neurol. Ztralbl. No. 9. Experimentelle Degenerationsbefunde.

Hedrén, **Amyloidtumor des Knochenmarkes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Echter, lokaler Amyloidtumor ohne allgemeine Amyloiddegeneration und ohne geschwulstartige oder spezifische Veränderungen des Knochenmarkes.

Mikrobiologie.

Shaw, **Opsonischer Index bei Gesunden und Kranken.** Lancet No. 4367. Bei Geisteskranken findet man entsprechend ihrer erhöhten Empfänglichkeit für Tuberculose eine Herabsetzung des opsonischen Index, noch bevor die Tuberculose festzustellen ist. Bei den zur Tuberculose Disponierten folgt auf eine kleine probatorische Tuberculindosis eine deutliche, negative Phase, die bei Gesunden ausbleibt. Große Tuberculindosen setzen bei Gesunden die opsonische Kraft gegenüber anderen Mikroorganismen herab, wodurch sich die Empfänglichkeit Tuberculöser für Mischinfektionen erklärt. Sonst bestehen bei Gesunden keine erheblichen Unterschiede in der opsonischen Kraft gegenüber den verschiedenen Mikroorganismen.

Manwaring, **Auxilytische und antilytische Serumkomponenten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. In normalem Ziegenserum bleibt nach Zerstörung des Komplements durch Hitze ein dritter Komponent zurück, welcher bei Prüfung mit Serum von gegen Schafsblutkörperchen immunisierten Ziegen auxilytische, antilytische und negative Eigenschaften zeigt. Unter denselben Bedingungen von verschiedenen normalen Ziegen gewonnene dritte Komponenten unterscheiden sich beträchtlich bezüglich ihrer hämolytischen Wirkung, und der dritte Komponent desselben Serums verhält sich unter verschiedenen Bedingungen verschieden. In auf 56° erhitztem normalen Ziegenserum bildet sich zunächst eine schwache, antilytische Substanz, dann ein stärkeres, primäres Auxilysin und nach dessen Zerstörung ein zweites Auxilysin, welches nach zehnstündigem Erwärmen noch nicht das Maximum seiner Wirksamkeit erreicht hat. Bei Erhitzen auf 59° folgen sich diese Erscheinungen rascher.

Pane und Lotti (Bonn), **Angriffsstoffe** (Aggressine). Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 7 u. 8. Nach Pane und Lotti kann aus Dysenteriebacillen durch Kochsalzlösung bei 60° ein Extrakt mit erheblicher aggressiver Wirkung gewonnen werden, welches imstande ist, noch $^1/_{1000}$ der tödlichen Dosis von Dysenteriebacillen zum Wachstum zu bringen. Die Aggressivität des Extrakts ist quantitativ annähernd spezifisch, denn die stärkste Wirkung erfolgt bei gleichzeitiger Injektion von Dysenteriebacillen. Die aggressive Wirkung läßt sich durch die Toxizität der Extrakte nicht erklären. Das Aggressin verhindert das Zuströmen und die Wirkung der Leukocyten und hebt auch die agglutinierenden und bakterientötenden Eigenschaften spezifischer Sera auf. Die Aggressinwirkung des Bakterienextrakts ist flüchtig; nach einigen Stunden geht sie in eine defensive Wirkung über.

W. Fornet (Straßburg), Nachweis des **Bakterienpräzipitinogens** im Organismus. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Es gelang Fornet, bei Tieren wie bei Typhuskranken im Blutserum und im Urin Typhuspräzipitinogene nachzuweisen und zwar zu einer Zeit, zu welcher die Grübler-Widalsche Reaktion noch negativ ausfiel.

Rocco Caminiti, **Pigmentbildung bei Mikroorganismen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Caminiti behandelt die Variabilität der Pigmentbildung bei den Mikroorganismen und ihre Abhängigkeit von gewissen Bedingungen bei einer von ihm isolierten Streptothrix. Er bestreitet mit Cimmino die von einer Reihe Autoren aufgestellte Behauptung, Pigmentbildung und Fluoreszenz aller Mikroorganismen sei von der Gegenwart von Phosphaten im Nährsubstrat abhängig.

Deutschmann (Hamburg), Neues **tierisches Heilserum** gegen **mikrobische Infektionen** beim Menschen. Münch. med. Wochenschrift No. 19. Durch Einführung steigender Dosen von Hefe in den Tierköper gewann Deutschmann ein Serum, das sich gegen die verschiedensten Infektionserreger (Pneumococcen, Staphylo- und Streptococcen resp. deren Toxine) als sehr wirksam erwies. Bei den bisher damit behandelten 24 Fällen von croupöser Pneumonie war besonders bemerkenswert der plötzliche, kritische Abfall der Temperatur und die rasche Genesung. Auch bei entzündlichen Augenkrankheiten verschiedenster Provenienz leistete das Serum hervorragende Dienste. Außerdem kommt das Serum auch noch für Influenza, Erysipel, Scharlach, Masern, Typhus, Tuberculose etc. in Betracht. (Man wird bei dieser Aufzählung fast an das famose „Griserin" erinnert. D. Red.)

G. Orsi, Einfluß des **Sonnenlichts** auf die **Virulenz** des **Typhusbacillus** und **Choleravibrio.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Sonnenlicht schädigt Bakterien, auch in Kulturen, reicht aber nicht immer zu ihrer Vernichtung aus. Bei Exposition von acht- bis zehnstündiger Dauer bleiben in besonnten Kulturen nur wenige Typhusbacillen, dagegen eine größere Zahl von Choleravibrionen lebens- und vermehrungsfähig. Sonnenlicht modifiziert die morphologischen Eigenschaften des Typhusbacillus derart, daß die einzelnen Elemente der von besonnten Bakterien herrührenden Kulturen stets und deutlich länger als die der ursprünglichen Kulturen sind und Fadenformen zahlreicher werden; die Beweglichkeit ist stets merklich vermehrt. Die Virulenz der lebendgebliebenen Typhus- und Cholerakeime wird durch Sonnenlicht modifiziert; anscheinende Abnahme der Virulenz beruht nur auf der starken Abnahme der Zahl lebend bleibender Bakterien. Von besonntem Material stammende Typhusbouillonkuluturen sind viel virulenter als die ursprünglichen und behalten diese Eigenschaft bei Ueberimpfungen.

Klimenko, Gruppe des **Bac. faecalis alcaligenes.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Klimenko stellte fest, daß es eine Gruppe des Bac. faecalis alcaligenes gibt, welcher die Gruppe des Bac. fluorescens non liquefaciens sehr ähnlich ist. Beide Gruppen sind Nekrophyten (Saprophyten). Die Hauptunterschiede des Typhusbacillus und des Bac. faecalis alcaligenes sind: ersterer hat peritriche Geiseln und bildet Säure auf dem Nährboden von Petruschky und auf einem Mannit enthaltenden Nährboden, der zweite hat nur an den Körperenden Geiseln und bildet auf den genannten Nährböden Alkali.

C. Leiner (Wien), **Atypische Dysenteriestämme.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Leiner fand bei Dysenteriefällen verschiedener Provenienz, in einem Falle sporadischer Kinderruhr, sowie bei Erwachsenen und in drei Fällen epidemischer Dysenterie Bacillen, welche sich im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Dysenteriebacillen als „Milchvergärer" erwiesen, ihrem sonstigen morphologischen und kulturellen Verhalten nach aber bis auf einen Stamm, welcher Endoagar und Milchzuckerlackmusagar rötete, mit dem Flexur-Typus übereinstimmten und ihrer Pathogenität nach keine besondere Differenzen diesem Typus gegenüber erkennen ließen.

Prettner (Prag), **Rotlaufimmunität bei Serumimpfung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Versuche über den Mechanismus kombinierter Impfung mit Serum und Kultur lehrten, daß eine höhere Immunität nur erreicht wird, wenn die Serummenge zwar groß genug ist, um tödliche Infektion zu verhindern, aber doch so klein, daß der Organismus selbst noch stark aktiv an der Bakterienvernichtung sich beteiligen muß. Weitere Versuche zeigten, daß weder im Reagenzglas noch im Tierkörper von einer Bakterizidie gesprochen werden kann.

Pettersson, **Bakterizide Leukocytenstoffe** (Endolysine) und **Milzbrandimmunität.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Kaninchen-, wie Ziegenleukocyten enthalten auf Milzbrandbacillen

bakterizid wirkende Substanzen. Sie werden beim Zerstören der Zellen frei und als Endolysine bezeichnet. Die Leukocyten von Natur milzbrandimmuner Tiere sind sehr endolysinreich, die der milzbrandempfänglichen Tiere arm an diesen Stoffen. Die Körpersäfte infizierter Tiere enthalten immunisierende Substanzen.

R. Kraus und J. Schiffmann, **Immunisierung gegen Hühnerpestvirus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Es gelingt, Rückenmark junger, intramuskulär infizierter Gänse mittels Austrocknung bei 22° derart abzuschwächen, daß es für Hühner nicht virulent ist, dagegen gelingt es nicht, selbst 20 Tage getrocknetes Rückenmark von Hühnern und subdural infizierten älteren Gänsen in seiner Virulenz zu verändern. Die bei intramuskulärer Infektion unempfänglichen alten Gänse lassen sich subdural sicher mit Hühnermark infizieren. Im Zentralnervensystem dieser Gänse sind spezifische Hühnerpestkörperchen nachweisbar. Mit getrocknetem Rückenmark intramuskulär infizierter Gänse lassen sich Gänse gegen virulentes Mark intramuskulär infizierter junger Gänse schützen. Subdural infizierbare, aber intramuskulär unempfängliche Gänse lassen sich aktiv mit Hühnermark subcutan gegen subakute Infektion mit virulentem Hühnermark immunisieren.

Stiles, **Protozoën als Krankheitserreger.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Verfasser weist auf die Schwierigkeiten einer Systematik der Protozoën hin. Die frühere Anschauung, daß die durch Protophyten (Bakterien) hervorgerufenen Krankheiten nur gelegentlich durch Insekten übertragen würden (mechanische Uebertragung), die durch Protozoën hervorgerufenen aber obligatorisch (biologische Uebertragung), läßt sich in dieser Allgemeinheit nicht mehr aufrecht erhalten. Verfasser zieht das Fazit der Untersuchungen über das „tick-fever“ und das gelbe Fieber.

Max Wolff (Bromberg), Nochmals zur **Pallida-Kritik** des Herrn Saling. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 10 u. 11, S. 401 u. 439.)

Allgemeine Therapie.

H. v. Hayek (Innsbruck), **Die Unverträglichkeit der Arzneimittel.** Wien, Manz, 1907. 265 S. 5,80 M. Ref. E. Rost (Berlin).

Nicht nur die infolge des Anwachsens des Studienmaterials eingetretene Vernachlässigung in der praktischen Ausbildung des Arztes in der Rezeptierkunde, sondern auch die Tatsache, daß eine große Anzahl von Unverträglichkeiten bei einer Arzneimischung selbst für den chemisch geschulten Arzt nicht im voraus ersichtlich ist, hat dem Assistenten am pharmakologischen Institut zu Innsbruck Dr. v. Hayek Veranlassung gegeben, dies Buch zu schreiben, das sowohl wegen der Fülle des Gebotenen als auch wegen der Uebersichtlichkeit in der Anordnung und Klarheit sehr willkommen ist. Die in Oesterreich und in Deutschland offiziellen Mittel (zusammen 769) werden im speziellen Teil alphabetisch so behandelt, daß zunächst die für die Verschreibung wichtigen Eigenschaften (Aussehen, Löslichkeit, Maximaldosen, Bestandteile) beschrieben, sodann die unverträglichen Kombinationen aufgezählt werden, wobei die für die betreffende Gruppe, zu der das Mittel gehört, im allgemeinen geltenden unverträglichen Stoffe und die im speziellen zu einer für den Kranken minderwertigen, unbrauchbaren oder gesundheitsschädlichen Arzneimischung bei gleichzeitiger Verordnung führenden Mittel besprochen werden. Im allgemeinen Teil folgen wichtige Tabellen solcher Stoffe, die nicht mit oxydierenden, oxydierbaren Arzneimitteln, organischen Stoffen, Pflanzenauszügen, Metallsalzlösungen, Säuren, ätherischen Oelen, Glykosiden, Harzen, Fetten, Gummi, Alkaloiden, Pflanzenschleim, Gerbstoffen zusammengebracht werden dürfen, und Zusammenstellungen derjenigen Mittel, die diese Stoffe (Säuren, Basen etc.) sind oder enthalten. An einigen Stellen wäre die genaue Angabe der Löslichkeit (Borsäure), der Prozentgehalt (Ameisensäure), die chemische Bezeichnung zur Ableitung der Eigenschaften (Amylenhydrat) erwünscht. Methylsulfonal ist die wissenschaftliche Bezeichnung des deutschen Arzneibuches für die teurere Verbindung mit dem geschützten Wortzeichen Trional, nicht aber ein von Trional verschiedener Stoff. Daß dies Buch als Grundlage die Arzneimittel der Arzneibücher auswählt, ist ein weiteres erfreuliches Zeichen dafür, daß das Bedürfnis besteht, den Arzt mit dem Inhalt dieser amtlichen Vorschriftenbücher vertraut zu machen.

Fisher, **Graphische Methode diätetischer Vorschriften.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Die Methode ist als Kalorienprozentmethode zu bezeichnen. Eine „Standartportion“ des einzelnen Nahrungsmittels ist gleich 100 Kalorien. Verfasser besitzt für die einzelnen Nahrungsmittel Karten, d. h. gleichseitige Dreiecke, deren Seiten in 100 Teile eingeteilt und deren Ecken als C P F bezeichnet sind; in dieses Schema wird eingezeichnet, wie viele von den 100 Kalorien durch Kohlehydrate, Proteïde, Fette geliefert werden. Werden alle Bestandteile einer Mahlzeit auf einer Karte aufgezeichnet, so läßt sich unter Berücksichtigung der Gewichtsmengen sowohl auf zeichnerischem Wege wie durch Bestimmung des Schwerpunktes verhältnismäßig leicht der gesamte Kalorieninhalt der Mahlzeit, wie seine Verteilung auf Kohlehydrate und Fette, Proteide bestimmen.

v. Trojanowski, **Kumyskur** innerhalb und außerhalb des **Steppengebietes** und **Hauskumyskur.** Wien. med. Wochenschr. No. 13—20. An 23 eigenen Beobachtungen gemachte Erfahrungen veranlassen Verfasser zur Erklärung, daß sich mit dem Kumys an Heilwirkung bei nicht zu weit vorgeschrittener Lungentuberculose kein anderes Mittel auch nur annähernd messen kann. Volle Genesung von den Kranken ersten und zweiten Grades fanden diejenigen, die täglich 12—15 Halbliter während 2½—3 Monate tranken. Die Hauptwirkung scheint in der überraschend schnellen Hebung des Ernährungszustandes zu bestehen.

Bishof, Das Klima von **Süd-Maine** für die Behandlung höherer Stadien der **Hypertonia vasorum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Empfehlung.

Arndt (Erlangen), **Elektromassagehandschuh.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Der Handschuh hat eine innere isolierte Lederschicht, sodaß die Hand des Masseurs aus dem Stromkreis ausgeschaltet bleibt. Die äußere Schicht besteht aus feinem, schmiegsamem Metallgewebe. Der Handschuh kann ebenso wie als bewegte auch als ruhende Elektrode dienen. Zu haben bei Reiniger, Gebbert & Schall für 6 Mark.

Morton, **Trypsin** zur **Carcinombehandlung.** Prag. med. Wochenschrift No. 17—19. Ergänzung der früheren Mitteilungen (Deut. med. Wochenschr. No. 20, S. 819). Zwei schwere Fälle von Gesichtskrebs wurden geheilt. Die Trypsininjektionen sind von heftiger Allgemeinreaktion begleitet. Verfasser empfiehlt, täglich vier bis sechs Wochen hindurch 20—30 Minims zu injizieren.

Innere Medizin.

C. Wernicke (†), Grundriß der Psychiatrie. In klinischen Vorlesungen. Zweite, revidierte Auflage. Herausgegeben von H. Liepmann. Leipzig, Georg Thieme, 1906. 556 S. 14,00 M., geb. 15,20 M. Ref. G. Anton (Halle).

Die Neuauflage des Wernickeschen Buches war ein Bedürfnis in Fachkreisen, und es gebührt allgemeiner Dank seinem geistesverwandten Schüler Prof. H. Liepmann, welcher im Verein mit Dr. Knapp das Lehrbuch einer Durchsicht unterzog und seine fast unveränderte Neuausgabe besorgte. Wernicke kam zur Psychiatrie als erstklassiger Gehirnneurologe; seine Kenntnis und Uebersicht über den Gehirnbau beschränkte sich nicht nur auf einzelne morphologische und histologische Fragen; seine Methodik war scharfsinnig, zu mathematischer Präzision geneigt — daher auch in der klinischen Symptomatik bereit, das Vielgestaltige, Wechselnde in irgend eine Formel zu bringen; seine Sprache war einfach und tendierte stets, das Verwickelte schließlich zu einfachen Uebersichtssätzen zu gestalten; was er anging, vollbrachte er ganz, er verstand es seinen Gegenstand zu durchdringen und war davon selbst geradezu leidenschaftlich durchdrungen; er war ein Pfadfinder, originell und schwer vergleichbar — gerade so sein Lehrbuch. Das Persönliche war bei Besprechung dieses Werkes nicht zu umgehen, denn darin liegt der Schlüssel zur Würdigung dieses Buches, das Seinesgleichen sucht in der Fachliteratur aller Kulturvölker. Es war begreiflich, daß das psychiatrische Lebensbuch des Neurologen Wernicke mit brennendem Interesse erwartet wurde und daß es derzeit Gegenstand ständiger Diskussion bildet. Obwohl Wernicke vielfach an die Schilderung einzelner Kranker anschloß, blieb er doch nicht bei der „Detailmalerei“ stehen, sondern es war gerade seine Begabung, auf das Wesentliche, stets Wiederkehrende, vielfach Gemeinsame der Symptome eingestellt. Seine Tendenz ging zumeist dahin, aus der Art der Funktionsstörung die Zusammengehörigkeit der Krankheitsbilder zu gruppieren. Weniger als man von ihm erwartet, hat er die pathologische und ursächliche Zusammengehörigkeit des Krankheitsprozesses verwertet; die ätiologische Einteilung wird von ihm mehrfach bekämpft — konnte aber doch nicht ganz umgangen werden. Für die Einteilung der Psychosen bilden die Bewegungsphänomene bei Wernicke den Hauptindikator „den ausschließlichen Gegenstand der Beobachtung bei den Geisteskranken“. Er unterscheidet akinetische, hyperkinetische und parakinetische Motilitätspsychosen. Die Einwände, welche jeder Kliniker dabei machen muß, daß das Symptom des Bewegungsablaufes oft nach Stunden sich ändert, erhebt auch Wernicke sich selbst, indem er im dritten Teile doch diese Bezeichnung beschränkt auf solche Fälle, wo diese Motilitätssymptome allein oder überwiegend das Krankheitsbild zusammensetzen oder wenigstens durch eine längere Krankheitsdauer kontinuierlich vorhanden sind. Weiterhin gibt er auch zu, daß im Verlaufe vieler chronischer Psychosen diese Symptome nur in irgend einer Phase aufzutreten pflegen (S. 416). Auch die verschiedene Prägung der Bewegungsphänomene im Verlaufe einer Krankheit konnte ihm nicht entgehen, weshalb er auch cyklische, kombinierte etc. Motilitätspsychosen gruppierte. Die scharfe Bestimmung einer hyper-

kinetischen Motilitätspsychose begegnet nach Wernicke selbst Schwierigkeiten; es sind unter dieser Vignette in der Tat verschiedenwertige und verschiedenverlaufende Krankheiten zu finden, wie: puerperale Psychosen, Paralyse, Manien, epileptische Erregung, Alkoholdelirium, selbst Katatonien, zirkuläre Zustände etc. Nach gleichsinnigem Schema klassifizierte Wernicke (1899) die psychosensorischen und intrapsychischen Störungen, also: psychosensorische Anästhesie, Hyperästhesie, Parästhesie und intrapsychische Afunktion, Hyperfunktion, Parafunktion. Diese Einteilung wird sich für die Anordnung der Beschreibung gewiß bewähren, doch bleibt es oft unmöglich, auch Krankheitssymptome, geschweige denn Krankeiten unter diese Schemen unterzubringen.

Entsprechend dem Bestreben, sowohl bei den chronischen, als auch bei den akuten Psychosen eine „Einteilung nach dem Vorstellungsinhalte" durchzuführen, hat Wernicke die Gedanken- und Gefühlskomplexe gesondert, soweit sie sich beteiligen, das Bewußtsein der Körperlichkeit der Außenwelt und der Persönlichkeit, zu konstituieren. Das Fundamentalsymptom der Psychosen, i. e. die Orientierungsstörung, betreffen daher drei abzugrenzende Bewußtseinsgebiete, sodaß eine somatopsychische, allopsychische und autopsychische Desorientierung das Krankheitsbild beherrsche. — Soweit hier Symptome und Symptomenkomplexe gruppiert werden, soll die Berechtigung, von diesem Standpunkte aus zu umgrenzen, nicht bestritten werden; doch wird es sich nicht empfehlen, damit auch Krankheiten und Krankheitstypen zu benennen: es kämen da die verschiedensten Verlaufstypen und im wesentlichen zu trennende Krankheitsbilder in ein Register; unter der Vignette Autopsychose finden sich z. B. affektive Melancholie, reine Manie, paralytischer Größenwahn, originäre Paranoia, Querulantenwahn, zirkuläre Psychose und moral insanity. Ich weiß, daß ich mit meinen Bedenken gegen diese „Einteilung des Bewußtseins (und der Bewußtseinsstörungen) in die drei Gebiete, der Körperlichkeit, der Außenwelt und der Persönlichkeit" nicht allein stehe; doch will ich durch breitere Erörterung hierüber den Rahmen einer Besprechung nicht zu sehr überschreiten.

Es erschien zweckmäßig, Bedenken im einzelnen frisch heraus zu sagen, damit nicht andere Kollegen sich bestimmen lassen, wegen ähnlicher Ablehnung einzelner Thesen dem ganzen groß angelegten Werke geistig fremd und ferne zu bleiben. Es ist und bleibt ein Werk, das der Fachmann zeitlebens immer wieder mit gesteigerter Befriedigung lesen wird. Auf jedem Blatte neue Gedanken, neue Probleme und wertvolle Wahrnehmungen eines scharfen Beobachters.

Den bleibendsten Niederschlag im fachwissenschaftlichen Gebiete werden wohl die allgemeinen Erörterungen des Buches bewirken; sie finden sich nicht nur in den einleitenden Kapiteln, sondern sie durchweben das ganze Buch. Die Frage nach dem Wesen der Psychosen macht sich wie eine lebhafte Grundwelle bei Wernicke immer wieder geltend; darum wird sein Buch stets Attraktion auf die Kreise ausüben, welche im einzelnen und allgemeinen mit dem Seelenleben des Menschen sich abzugeben haben — dazu gehört auch jeder, der ein kompleter Arzt sein will!

Bälz (Stuttgart), **Besessenheit** und **verwandte Zustände.** Wien. med, Wochenschr. No. 18—20. Vortrag, gehalten auf der 78. Naturforscherversammlung in Stuttgart 1906. (Referat siehe Vereinsberichte 1906, No. 43, S. 1766.)

M. Schaikewicz, **Schmerzempfindlichkeit** der **Gesichtsknochen** bei **Degeneranten.** Neurol. Ztralbl. No. 9. Bei degenerierten Individuen verursacht auch ganz leichtes Beklopfen des Jochbeins, des Unterkiefers (am Kinn), manchmal auch anderer Gesichtsteile, mit dem Perkussionshammer Schmerz. Als Ausgangspunkt für ihn wird das Periost betrachtet.

S. Stertz (Hamburg-Eppendorf), Scheinbare **Fehldiagnosen** bei **Tumoren** der **motorischen Region** des **Großhirns** nebst Beiträgen zur Kasuistik des **Status hemiepilepticus** bei **Arteriosklerosis cerebri** und bei **genuiner Epilepsie.** Neurol. Ztralbl. No. 9. Interessante Kasuistik.

Forssner und Sjövall, **Poliomyelitis acuta** mit einem Beitrag zur **Neuronophagienfrage.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Die Poliomyelitis acuta ist eine echte Meningomyelitis mit Hyperämie, Exsudation und Degeneration der Ganglienzellen. Als neuer Befund wird erwiesen, daß Ganglienzellen in sehr großer Menge durch wirkliche Phagocytose aufgelöst werden. Die Veränderungen in der Medulla oblongata, im Hirnstamme und in den Spinalganglien werden besonders besprochen.

Wichmann, Prognose der **akuten Poliomyelitis** und ätiologisch verwandter Erkrankungen. Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Die Prognose quoad vitam ist ungünstiger, als früher angenommen; die Prognose quoad sanationem completam ist besser als früher angenommen; es gibt abortive Formen und auch Lähmungen, die völlig heilen.

Kling, **Rückenmarktumoren** und **Höhlenbildungen im Rückenmark.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Neubildung, die im wesentlichen aus einem Epithel besteht, das aus dem primitiven Neuralrohr stammt. Die Epithelzellen ordnen sich bei ihrer Vermehrung zu rohrförmigen Bildungen, welche in einem feinen, gefäßreichen Stroma von Bindegewebe ohne Einmischung von Gliasubstanz liegen. In den peripheren Partien hat der Tumor den Charakter gewöhnlicher Glianeubildung. Zentrale und peripherische Partien stellen verschiedene Altersstadien dar. Die Benennung: Neuroepithelioma gliomatosum gangliocellulare wird vorgeschlagen.

Petrén und Bergmark, **Sensibilitätsstörungen** bei und nach **Herpes zoster.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Das Auftreten einer sehr erheblichen Sensibilitätsstörung während der Zostereruption spricht für das zukünftige Bestehen einer chronischen Neuralgie. Störung des Tastsinns erscheint nur, wenn der Zoster sich auf die Innervationsgebiete von wenigstens drei Spinalganglien erstreckt. Die Innervationsgebiete der thorakalen Spinalganglien betreffs der Schmerz- und Temperatursinne greifen nur wenig übereinander, weit mehr betreffs des Tastsinnes.

Hofbauer (Wien), **Orthopnoe.** Wien. med. Wochenschr. No. 21. (Vgl. S. 819.)

Laqueur (Berlin), **Neuere physikalische Methoden** zur Behandlung **chronischer Lungenkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschrift No. 19. Sammelreferat. Besprochen werden 1. die Methoden der Lungenstauung durch Erschwerung der normalen Inspiration (Wassermann, Kuhnt); 2. die thermische und aktinische Behandlung (Cohn-Kindborg und Brieger); 3. die mechano-therapeutische Methode (Bogheanscher Atmungsstuhl).

Eshner, **Multiple Aneurysmen** der **Aorta.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Bei dem 31 jährigen Patienten bestanden drei Aneurysmen des Arcus Aortae und zwei der Aorta thoracica. Der Tod erfolgte nach Durchbruch des einen Aneurysma in die Trachea. Außerdem fand sich eine Lungentuberculose. Anamnestisch war Lues angegeben.

Dahlén, **Aortenaneurysmen** mit **Durchbruch** in den **linken Vorhof;** Bemerkungen über **Aortenaneurysma, fibröse Aortitis** und **Lues.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Beitrag zur Statistik und Kasuistik des Aortenaneurysma.

Strauss (Berlin), **Pseudoanämien.** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Vortrag, gehalten auf dem 28. Balneologenkongreß zu Berlin am 9. März 1907. (Referat siehe Vereinsberichte No. 14, S. 576.)

Jacobaeus, **Lymphdrüsentuberculose,** als **Pseudoleukämie** verlaufend; Behandlung mit **Röntgenstrahlen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Lymphdrüsenanschwellung am Halse, durch Röntgenbehandlung zurückgehend, ebenso spätere Milzanschwellung, später Tod durch Miliartuberculose. Diese pseudoleukämische Form von Lymphdrüsentuberculose endet oft tödlich durch Miliartuberculose.

Vintras, **Status lymphaticus.** Lancet No. 4367. Beschreibung der lymphatischen Konstitution, die von der nervösen durchaus zu trennen ist, nach Aussehen und Temperament. Die Eigentümlichkeiten der lymphatischen Konstitution nehmen mit zunehmendem Alter ab. Der Verlauf verschiedener Krankheiten wird durch die lymphatische Konstitution ungünstig beeinflußt, aber neurotische und tuberculöse Erkrankungen treten nur selten auf.

Hedenius, **Bantische Krankheit.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Es wird bestritten, daß es eine einheitliche „Bantische Krankheit" gibt. „Es ist immer noch möglich, daß es eine kleine und seltene Gruppe von Krankheitsfällen gibt, die sich schließlich als Bantische in engster Beziehung absondern lassen." Das ganze Symptomenbild wird auch bei Fällen getroffen, die den von Banti geschilderten pathologisch-anatomischen Befund nicht zeigen. Der klinische Blutbefund kommt auch bei anderen Krankheiten mit Splenomegalie vor. Gewisse Fälle von Lebercirrhose täuschen einen primären Milztumor vor. Verf. beschreibt einen Fall, der klinisch als Bantische Krankheit, pathologisch-anatomisch als weit fortgeschrittene Lebercirrhose erschien. (Nachdem die Bantische Krankheit von vielen Seiten als einheitliche Krankheit bestritten (Marchand u. a.) ist, wäre eine energischere Diskussion dieser Frage von autoritativer Seite erwünscht. Ref.)

Bax, **Magengeschwür.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Perforation eines Magengeschwürs, kompliziert mit Hautemphysem.

Chase, **Chronische Gastritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Zusammenfassende Darstellung. Die Krankheit ist nicht so häufig, wie im allgemeinen angenommen wird, wenn man darunter nur solche Krankheitsbilder versteht, die wirklich auf einem chronisch-entzündlichen Zustand der Magenschleimhaut basieren.

Lennander und Nyström, Die von **Enteritis** ausgegangene **Peritonitis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. An eine Literaturzusammenstellung schließt sich eine Kasuistik von 15 genau beschriebenen Fällen. Die Bedeutung der Enteritis für die Appendicitis wird hervorgehoben. Jeder infektiöse Katarrh im

Coecum oder im Ileum und Coecum ergreift auch die Schleimhaut des Processus vermiformis, nur sind hier die Bedingungen für die völlige Heilung schlechter.

Varanini, Semiologie der **Pancreaserkrankungen.** Riform. med. No. 17. In einem Falle von Pancreastumor mit sekundärer Leberaffektion konnte durch die Untersuchung der Faeces die Diagnose gestellt werden, die durch die Autopsie bestätigt wurde.

Chabrol, **Sklerose** des **Pancreas.** Gaz. d. hôpit. No. 46 u. 49. Zusammenfassende Darstellung.

Reiner Müller und H. Gräf (Kiel), Wert der **Blutuntersuchung** für die **Typhusdiagnose.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Züchten der Typhuserreger aus dem Blutkuchen ermöglicht in einer nicht unerheblichen Zahl von Fällen die Diagnose, wo Agglutination mit Krankenserum oder Züchten aus Entleerungen versagt. Auch ermöglicht Aussaat des Blutkuchens die Diagnose von Mischinfektionen bei Typhus und die Diagnose anderer differentiell in Frage kommender Bakteriämien. Positiver Ausfall der Kultur aus Blut weist auf bestehende Typhusinfektion hin, dagegen beweist Typhusbacillus-Nachweis aus Stuhl an sich noch nicht eine bestehende Infektion. Die Resultate der Agglutination mit Krankenserum lassen sich verbessern bei Prüfungen an zwei Typhusstämmen, durch Verlängerung der Beobachtungszeit und gleichzeitiges Ansetzen verschiedener Verdünnungen. Züchtung und Agglutination zusammen ließ die Verfasser in 85% der Fälle die Typhusdiagnose stellen.

Sheppard, **Perforation** bei **Typhus** und **Blutdruck.** Lancet No. 4367. Die Blutdrucksteigerung, die bei Typhuskranken nach erfolgter Perforation auftreten soll, ist kein so regelmäßiges Zeichen, daß man darauf allein die Diagnose Perforation gründen kann.

Thyne, **Paratyphus.** Lancet No. 4367. 13 Tage nach der Exstirpation einer Ovariencyste erkrankte die Operierte unter Fiebererscheinungen und Symptomen von Typhus. Die Serumdiagnostik ergab indessen: keine Agglutination von Typhus, aber deutliche Agglutination von Paratyphus B in Verdünnung 1 : 25.

A. Fromme (Göttingen), **Fleischvergiftung** durch **Paratyphus B.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Als Erreger einer Fleischvergiftung, an welcher binnen zwei Tagen 32 Personen nach dem Genuß rohen Schweinefleisches („Gehackten") erkrankten, wurde der Paratyphusbacillus B. erkannt. Er wurde im Fleische selbst, sowie durch den Tierversuch und durch Auftreten spezifischer Agglutinine im Blute von Erkrankten nachgewiesen und einmal im Stuhl eines Erkrankten gefunden. An der Backe und im Schinken des sonst gesunden Schweins hatte der Metzger ein „Geschwür" (Absceß) bemerkt. Die Schlachthofdirektion stellte in Abrede, daß der Absceß die Genußtauglichkeit des Fleisches beeinträchtigen könne. Verfasser fordert mit v. Drigalski zur Einschränkung der Fleischvergiftungen durch Paratyphusbacillen, deren nun mehrere beschrieben worden sind, bakteriologische Untersuchung des Fleisches jedes Tieres mit Erkrankung unbekannter Aetiologie und, falls Paratyphus gefunden wird, Vernichtung des Fleisches.

Uhlenhuth (Berlin), **Gastrointestinale Fleischvergiftungen.** Gedenkschrift für R. v. Leuthold Bd. I. Behufs Vermeidung gastrointestinaler Fleischvergiftung fordert Uhlenhuth, daß die Körpertemperatur jeden Schlachttiers vor dem Schlachten festgestellt und Fleisch fiebernder Tiere von dem Genuß für die Truppen ausgeschlossen werde. Außerdem besitzen wir sichere und schnelle Methoden zur Entscheidung, ob das Fleisch durch Bakterien der Gärtner- oder Paratyphusgruppe infiziert ist. Uhlenhuth empfiehlt zum Nachweis der Bakterien bzw. zur Differenziarung der einzelnen Vergiftungserreger Malachitgrün (-Agar), ferner Milch, Lackmusmolke, die Löfflersche Grünlösung, den Impfversuch an Mäusen und vor allem Anwendung der agglutinierenden Sera für die beiden Gruppen der Bac. enteritidis und Paratyphus B.
Schill (Dresden).

Mandry (Heilbronn), **Serumtherapie** des **traumatischen Tetanus.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. Mandry faßt seine Erfahrungen in dem Trendelenburgschen Ausspruch zusammen: Die leichteren Fälle heilen auch ohne, die schweren sterben auch mit Serum. Leider sind die experimentellen Forschungen der letzten Jahre nicht dazu angetan, unsere Hoffnung hochzustimmen.

Jundell, **Vaccinefieber.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Wesentliche Temperatursteigerungen (39°) werden meist erst nach sieben Tagen beobachtet und kann von einem Floritionsstadium des siebenten bis neunten Tages gesprochen werden.

Vanderhoof, **Malaria.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Bedeutung des frischen Blutpräparats und der Leukocytenzählung (Fehlen der Leukocytose) für die Diagnose, die, wie Verfasser aus amtlichen Statistiken zeigt, viel zu häufig gestellt wird. Bei der Behandlung ist darauf zu achten, daß das Chinin auch wirklich resorbiert wird (vorhergehende Darmentleerung, Darreichung in löslicher Form), ferner, daß das Chinin bis zum Verschwinden der Parasiten weitergegeben wird und durch Bettruhe bis zur definitiven Entfieberung eingehalten wird.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Merk (Innsbruck), **Leprafälle** in Tirol. Wien. klin. Wochenschrift No. 19. Zwei importierte, zufällig entdeckte Fälle.

Bonus (Gelsenkirchen), **Anguillula intestinalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Bonus bespricht an der Hand von drei im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier beobachteten Fällen von Anguilluliasis die biologischen Eigenschaften des bei uns seltenen Parasiten. Die Embryonen entwickelten sich fast ausnahmslos zu filariaförmigen Larven ohne geschlechtliche Zwischengenerationen, was nach Leichtenstern einer Akklimatisation des Parasiten gleichkommt. (Vgl. die Arbeit von Trappe, Deut. med. Wochenschr. No. 18, S. 713.)

A. Jenckel (Göttingen), **Alveolarechinococcus.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Aus dem histologischen Verhalten sowohl des Echinococcus hydatidosus als auch des Echinococcus alveolaris muß man auf die Abstammung von ein und derselben Tänie (Siebold) schließen; denn auch der hydatidöse Echinococcus zeigt exogene Proliferation und läßt in der Außenschicht die gleichen Bilder im kleinen erkennen, die für den Alveolarechinococcus charakteristisch sind. Zwischen beiden Echinococcen gibt es alle möglichen Uebergangsformen, sowohl was das Wachstum des Parasiten als auch die Reaktionserscheinungen im Gewebe des Wirts anlangt.

Waelsch (Prag), **Atoxylvergiftung.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Waelsch unternahm bei einem Falle von frischer Syphilis den Versuch einer Atoxylkur. Nach langsamer Steigerung bis zur Injektionsmenge von 0,18 Atoxyl traten starke Kopf- und Gliederschmerzen, ferner Augenkatarrh, Halskratzen und besonders heftiger Harndrang auf. Bemerkenswert war der Rückgang, bzw. Stillstand der Drüsenschwellungen während der Atoxyleinwirkung; die Syphilis selber wurde dagegen in ungünstigem Sinne beeinflußt (nekrotischer Zerfall der Papeln).

Löbl (Budapest), **Bromoformvergiftungen.** Wien. klin. Wochenschrift No. 19. Die Beobachtungen betreffen ein sieben Monate altes Kind, das nach fünf Tropfen Bromoform Vergiftungssymptome zeigte und ein zweijähriges Kind, bei dem acht Tropfen gleichfalls toxisch wirkten.

Chirurgie.

Ph. Bockenheimer und Fr. Frohse (Berlin), **Atlas typischer, chirurgischer Operationen für Aerzte und Studierende.** Dritte, vierte und fünfte Lieferung, Tafel 25 bis 60. Jena, Gust. Fischer, 1905. Preis einer Lieferung von 12 Tafeln 6,00 M. Ref. A. Köhler (Berlin).

Ueber die Anlage, die Ausstattung, die Herstellung und Beschaffenheit der Abbildungen und über die Aufgaben und Ziele, die sich die Verfasser des nun abgeschlossen vorliegenden Werkes gestellt hatten, wurde in dieser Wochenschrift (1905, No. 18) bei der Besprechung der beiden ersten Lieferungen ausführlich berichtet. Das dabei abgegebene Urteil, daß der Zweck des Atlas, die schnelle Orientierung über die chirurgische Anatomie in jedem Stadium der Operation und über die dabei notwendigen Instrumente, sowohl durch die Größe und Klarheit der Bilder, als auch durch die kurze und doch genaue Darstellung in dem begleitenden Texte vollkommen erreicht ist, gilt auch für die drei letzten Lieferungen. Ebenso gilt auch die keineswegs tadelnde Bemerkung, daß nicht ausschließlich und allein solche Operationen Aufnahme gefunden haben, zu deren Ausführung jeder Arzt einmal genötigt sein kann und befähigt sein muß (damals die Hemicraniotomie, die Exstirpatio linguae, die Kehlkopfexstirpation; jetzt die Nephrektomie, die Laparotomia transthoracica [Kocher], die Prostatektomie, die Sectio alta, die Laminektomie). Eine Grenze ist dabei schwer zu ziehen; auf die dringlichen und von jedem Arzte auszuführenden Operationen sollte ja auch immer nur das Hauptgewicht gelegt werden, und das ist geschehen. In dieser Beziehung sind besonders die Abbildungen und Vorschriften für die Behandlung der Handphlegmone, für die Operation der Schenkelhernie, der Appendicitis, der Halsphlegmone, des Anus praeternaturalis und der Kotfistel, die verschiedenen Verfahren der Darmresektion und der Anastomosen, der Exstirpatio mammae, der Kropfoperation u. a. m. hervorzuheben. Im ganzen sind es 60 Tafeln, auf denen 31 Operationen dargestellt werden. Die Abbildungen sind in vorzüglichster Ausführung von dem Maler Franz Frohse hergestellt.

Nitze, S. Jacoby und Kollmann, Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparats. 1. Jahrgang. Bericht über das Jahr 1901. 342 S. 12,00 M. Berlin, S. Karger, 1906. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die Herausgeber, von denen der erstgenannte inzwischen heimgegangen und von seinem Nachfolger Kollmann in einem län-

geren Nachruf gewürdigt worden, haben ein möglichst vollständiges, die Weltliteratur eines Jahres zusammenstellendes, übersichtliches und bequemes Sammelorgan für weitere wissenschaftliche Forschung bezweckt. Daß sie diese Aufgabe, die sie durch den infolge ungeahnter technischer Fortschritte veranlaßten Umfang der urologischen Literatur begründen, in trefflicher Weise gelöst, wird nicht wohl beanstandet werden können. Die Inhaltsanalysen knüpfen sich an die Begriffe des Neuen und wirklichen Fortschritts. Freilich sind sie, wie das bei der Vielheit der Mitarbeiter nicht wundernehmen darf, nichts weniger als gleichwertig nach Inhalt, Form und Gehalt anzusprechen; insbesondere treten wesentliche Unterschiede in der Ausführlichkeit hervor. Aber es sind Träger der besten Namen, welche für ihre Zuverlässigkeit bürgen. Im speziellen gliedert sich das einen Band von 342 Seiten füllende Material in Anatomie (Jul. Vogel), Physiologie (du Bois-Reymond), pathologische Anatomie (Westenhoeffer und Glaserfeld), sowie Pathologie und Therapie. Der letzgenannte, weitaus größte Abschnitt umfaßt die Krankheiten der Niere (Karewski, H. Landau und P. F. Richter), Blase und Prostata (H. Goldschmidt und O. Simon), die Gonorrhoe (E. Frank), die chirurgischen Erkrankungen der männlichen Genitalien (Wossidlo), die nervösen Störungen (A. Moll) und die Krankheiten des weiblichen Urogenitalkanals (R. Knorr). Endlich hat Albu die Harnchemie, J. Citron die Bakteriologie bearbeitet. Ein sehr sorgfältiges Sach- und Namenregister ermöglicht — ein besonderer Vorzug — das mühelose Auffinden einer jeden Arbeit und eines jeden Autors.

Dauwe, **Ersatzpräparate** des **Cocains** in der **Lumbalanästhesie.** Journ. de Bruxelles No. 17 u. 18. Dauwe bestätigt die bereits von Preindlsberger, Trautenroth u. a. gemachten Angaben, daß von allen Ersatzpräparaten des Cocains für die Zwecke der Lumbalanästhesie dem Tropacocain der Vorrang gebührt, da es bei großer anästhesierender Kraft die geringste Giftigkeit besitzt.

Veit (Stuttgart), 150 Fälle von **Lumbalanalgesie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. 19 Stovainfälle, 131 Novocainfälle. In dem Diakonissenkrankenhause zu Stuttgart wird das Novocain dem Stovain für die Lumbalanalgesie vorgezogen, weil bei ersterem unangenehme Nachwirkungen, auch ein Todesfall eintraten.

Roth (Heidelberg), Beeinflußt die Injektion von **Stovain** in den **Lumbalsack** die **motorischen Funktionen** der **Eingeweide?** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Die Frage ist zu verneinen, da der Darm seine eigenen, vom Rückenmark unabhängigen Innervationszentren hat. Die Kot- und Harnentleerung wird höchstens durch den Ausfall der stovaingelähmten, willkürlichen Muskeln der Bauchpresse und des Beckenbodens etwas gehemmt.

Suter (Innsbruck), **Perubalsam** als Mittel zur **Wundbehandlung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. Nachdem durch Tierversuche die Leistungsfähigkeit des Perubalsams erprobt, wurde derselbe seit Beginn des Jahres 1905 an der chirurgischen Klinik in Innsbruck, mit wenigen Ausnahmen, bei allen frischen, accidentellen (552) Wunden zur Anwendung gebracht und hat sich als sehr gutes Wundbehandlungsmittel bewährt (nur viermal septische Erscheinungen, dreimal Tetanus). Zu ernstlichen Störungen infolge einer Nierenreizung durch Perubalsam ist es nie gekommen. Die Erfahrungen bei chirurgischer Tuberculose und Osteomyelitis sind noch gering und widersprechen sich teilweise. Die Wirksamkeit des Perubalsams beruht nach Suter erstens auf der Tätigkeit des Balsams, Bakterien einzuschließen, und auf diese Weise für den Organismus unschädlich zu machen, zweitens auf der bakteriziden Kraft des Balsams, drittens auf seiner chemotaktischen Eigenschaft.

Ritter (Greifswald), Entstehung der **Erfrierungen** und ihre Behandlung mit **künstlicher Hyperämie.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Die venöse Hyperämie bei der lokalen Erfrierung ist kein schädliches Krankheitssymptom, sondern eine natürliche Hilfskraft zur besseren Durchblutung der entzündeten Gewebe. Da zwischen der venösen und der arteriellen Hyperämie kein prinzipieller Gegensatz besteht, kann auch zwischen der Stauungs- und der Heißluftbehandlung kein therapeutischer Unterschied gemacht werden. Verfasser hat beide Hyperämisierungsarten bei der Erfrierung mit bestem Erfolge angewendet, und zwar die Stauung bei akuteren Fällen und bei kräftigeren Menschen, dagegen die Heißluft bei chronischen, torpiden Fällen und bei anämischen Personen.

Liepmann, **Rahmentaschen** zum Mitführen chirurgischer etc. Instrumente. Münch. med. Wochenschr. No. 19. Verfasser empfiehlt, um das Klirren und Aneinanderreiben der in Metallrahmen transportierten Instrumente zu vermeiden, aus Segeltuch hergestellte Rahmentaschen, in denen die Instrumente flach plaziert und gleich ausgekocht werden. Sie ruhen in einem Metallkasten, der als Sterilisationsapparat zu benutzen ist.

Senn, Druckklammer für **seitliche Anastomose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Die Basis der Klammer bildet eine 2¹/₂ Zoll lange Stange, an deren Mitte kreuzartig je zwei Arme angebracht sind. Diese Arme können mittels erheblicher Federkraft an die Basis herangedrückt werden. Die Arme der einen Seite werden durch einen kleinen Einschnitt in den einen Darmteil hineingezwängt, dann dieser Teil der Klammer geschlossen; dasselbe geschieht mit dem andern Darmteil durch die Arme der andern Seite. Lembert-Naht. Die Klammer wirkt ähnlich wie die McGraw-Ligatur.

Gosman und Williams, **Infektion** einer **Schußwunde** mit den **Bacillen** des **malignen Oedems.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Kasuistik.

W. Braun (Berlin), **Freilegung** der **zentralen Teile** der **mittleren Schädelgrube** (Ganglion Gasseri und Sinus cavernosus) und der **Hypophyse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Vergleichende Leichenuntersuchungen über die Frage: Welcher Weg jede Freilegung der mittleren Schädelgrube, insbesondere des Ganglion Gasseri, der beste ist? Gegenüber der zygomaticoinfratemporalen und der zygomaticobasalen Methode bietet die Freilegung auf rein temporalem Wege nach F. Krause noch immer die größten Vorzüge. Vier eigene klinische Beobachtungen werden außerdem mitgeteilt, darunter ein Fall, der zu Erwägungen anregte über die Angreifbarkeit der Sella turcica und der Hypophyse von der mittleren Schädelgrube aus.

Köster, Diagnostizierte und operierte **Tumoren** der **Rückenmarkhäute.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Im ersten Fall wurde ein Tumor, der das Rückenmark, dem fünften Dorsalsegment entsprechend, komprimierte, diagnostiziert. Die Operation ergab an dieser Stelle Psammosarkom. Im zweiten Fall wurde ein Tumor an der Austrittsstelle des ersten Lumbalnerven im Rückenmark diagnostiziert und gefunden. Den Angriffspunkt ergibt das Gowersche Schema.

Henschen, **Dornfortsatzfrakturen** durch **Muskelzug. Lumbago traumatica.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. Mitteilung von zwei Fällen von Frakturen der Proc. spinosi in dem einen Falle des ersten und zweiten Brustwirbels, in dem zweiten Falle des siebenten Hals-, ersten und zweiten Brustwirbels und Besprechung dieser durch Muskelzug entstandenen Brüche. Ferner betont Verfasser, daß länger anhaltende Schmerzen und funktionelle Störungen im Gebiete der Wirbelsäule, welche oft als Lumbago angesprochen werden, immer den Verdacht auf schlechtgeheilte Brüche der Wirbelkörper oder ihrer Fortsätze erwecken (Radiographie). (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 19, S. 772, die Arbeit von Feinen.)

Böttcher (Breslau), Prognose der **Operation** der **Spina bifida.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. Von 64 Fällen wurden 39 = 61 % operiert. Von den Operierten sind 25 = 70 % gestorben, 30 % am Leben geblieben. 13 starben an den direkten Folgen der Operation, zwei an dem Grundleiden, zehn später an anderen Krankheiten. In zwölf Fällen war eine vollkommene Heilung zu konstatieren (meist reine Meningocele, während die Myelocystocele und Myelocystomeningocele eine bedeutend schlechtere, die partielle oder totale Rachischisis eine ganz schlechte Prognose geben). Bei Spina bifida occulta empfiehlt Verfasser ein operatives Eingreifen.

Le Bec, **Bauchschnittmethode** zur Vermeidung von **Bauchbrüchen.** Sem. méd. No. 19. Die für die Appendicitis-Intervalloperation bestimmte Methode besteht darin, daß die Bauchhöhle vom lateralen Rektusrand aus eröffnet und die schwache Stelle durch Vernähung des breit gefaßten M. transversus mit dem R. rectus gesichert wird. Die übrigen Schichtnähte bieten keine Besonderheiten.

O. Creite (Göttingen), **Magencarcinom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Die von Braun 1884—1906 wegen Carcinom ausgeführten Magenoperationen verteilen sich auf 50 Magenresektionen, 115 Gastroenterostomien, 42 Probelaparotomien, 2 Gastrostomien und 2 Jejunostomien. Von den 50 Resezierten starben 19 = 38 % an der Operation. Von den 31 Genesenen starben später 24. Von den 7 Ueberlebenden ist nur 1 länger als 3 Jahre nach der Operation gesund und ohne Rezidiv.

A. Jäckh (Kassel), **Meckelsches Divertikel** als Ursache des **Darmverschlusses.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Fünf Operationen wegen Darmverschlusses infolge von Meckelschem Divertikel mit nur einem Todesfall. Im allgemeinen ist es nicht möglich, einen Darmverschluß als durch ein Meckelsches Divertikel bedingt, zu diagnostizieren. Bei der möglichst bald vorzunehmenden Laparotomie muß man sich den Verhältnissen, die man antrifft, anpassen. Wenn irgend möglich, wird das Divertikel reseziert, ebenso bei schwerer Schädigung der angrenzende Darm.

H. Haeckel (Stettin), **Ileus** bei **Appendicitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Unter 380 Appendicitisoperationen der letzten sieben Jahre hat Verfasser viermal Ileus beobachtet. In allen Stadien einer Appendicitis kann sich ein Ileus entwickeln. Der Entstehungsart nach können wir vier Gruppen unterscheiden: Ileus durch lokale Darmlähmung; Ileus durch Kompression des Darmes durch einen wachsenden Absceß; Ileus durch Verlötung

und Abknickung von Darmschlingen, die die Wand eines Abscesses bilden — hier dürfen die Adhäsionen nicht gelöst werden, sondern man muß eine Enteroanastomose machen —; Ileus nach Heilung der Appendicitis durch schrumpfende Adhäsionen etc.

G. Aldehoff (Halle a. S.), **Appendicitis und Icterus.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Im Anschluß an die Operationen wegen eitriger Appendicitis kann sich ohne jegliche Erscheinungen von Peritonitis ein septischer Allgemeinzustand entwickeln, dessen prägnantestes Symptom ein verschieden intensiver Icterus ist, der prognostisch als zweifelhaft zu beurteilen ist. Er kann nach zwei bis drei Tagen sich zurückbilden, aber ebenso rasch den Tod des Patienten unter Delirien und nachfolgendem Coma herbeiführen.

J. Fertig (Hanau), **Traumatische Leberrupturen** mit späterer **Ausstoßung großer Lebersequester.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Zwei Fälle von schwerer, subcutaner Leberverletzung, bei denen die Laparotomie und Tamponade vorgenommen wurde. Im ersten Falle stieß sich nach 15 Wochen ein hühnereigroßer Lebersequester ab; im zweiten Falle wurde am 54. Tage der sequestrierte linke Leberlappen aus der Wunde herausgezogen. Beide Kranke genasen.

Verhoogen, Chirurgische Behandlung der **Gallenstauung.** Journ. de Bruxelles No. 19. Klinischer Vortrag über die Ursachen und Folgen der Gallenstauung, sowie ihrer chirurgischen Beseitigung. Ohne Besonderheiten.

Brentano (Berlin), Operation des **Gallensteinileus.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. März 1907. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Borelius, Diagnose und Behandlung der **traumatischen Milzruptur.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Unter 17 schweren Bauchverletzungen wurde eine Milzruptur beobachtet. Exstirpation der Milz und Heilung. Es bestanden weder funktionelle Hypertrophie anderer Organe noch Ausfallserscheinungen.

Stark (Stuttgart), Operative Behandlung der **Mesenterialtuberculose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. Mitteilung eines Falles, bei dem vor der Operation keine bestimmte Diagnose gestellt werden konnte. Bei der Operation zeigte es sich, daß der Tumor aus einem Paket verkäster tuberculoser Lymphdrüsen im Mesocolon des Colon ascendens bestand. Exstirpation.

Sacchini, **Echinococcencyste** des **Mesenteriums.** Riform. med. No. 17. Eine kindskopfgroße, vom Mesenterium ausgehende und durch Verwachsungen mit der Wirbelsäule verbundene Echinococcencyste wurde erst während der Operation als solche erkannt. Vorher hatte man Lebercirrhose angenommen.

Steinthal (Stuttgart), **Essentielle Nierenblutungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. Mitteilung eines Falles von Nierenblutung, in welchem die Niere wegen Verdachts auf Tuberculose exstirpiert wurde, während die im pathologischen Institute zu Tübingen ausgeführte Untersuchung der exstirpierten Niere keine die Blutung erklärenden Veränderungen ergab.

H. Döring (Göttingen), **Nierenchirurgie.** Deutsch. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Der Standpunkt der Braunschen Klinik in der Hydro- und Pyonephrosenbehandlung ist die prinzipielle Verwerfung der Nephrotomie, die nur als Voroperation in Betracht kommt. Vorausgesetzt, daß nicht durch plastische Operation das Abflußhindernis beseitigt werden kann, ist die primäre lumbale Nephrektomie das ungefährlichste, sicherste und schnellste Mittel zur radikalen Heilung. Bei noch funktionstüchtiger Steinniere ist die Nephrolithotomie vorzunehmen, sonst die Nephrektomie. Bei Anurie durch Steinbildung bedingt, ist, sofern es der Zustand des Kranken gestattet, die doppelseitige Nephrotomie und der Extraktionsversuch des Konkrements geboten.

W. Rosenberger (Göttingen), **Geschwülste des Hodensackes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Verfasser teilt aus der Braunschen Klinik einen mit Erfolg operierten Fall von Hämo-Lymphangioma cavernosum partim cystoides scroti mit. In der Literatur findet sich nur ein einziger Fall von Lymphangiom des Scrotums, der von Le Filliatre mitgeteilt worden ist.

Condray, **Ectopia testis.** Wien. med. Pr. No. 19. In vielen Fällen genügen fortgesetzte Traktionen am verlagerten Hoden, um ihn ins Scrotum hinabzuziehen und dort allmählich zu fixieren. Von günstigem Einfluß ist auch Schilddrüsenverabreichung. Bei mit Hernie verbundener Ektopia muß man zur Operation Zuflucht nehmen, für die 7—8 Jahre das geeignete Alter darstellen. Die Reposition ist nötig, um den Hoden funktionsfähig zu machen.

Becker (Frankfurt a. M.), **Bandage** zur **Fixierung** von **Verbandstoffen am Penis.** Münch. med. Wochensch. No. 19. Die von Dröll (Frankfurt a. M.) hergestellte Bandage besteht aus einem mit Schnürvorrichtung versehenen Segeltuchstreifen. Die proximale Kante führt ein zweites für die Umfassung des Penisschaftes bestimmtes Schnürband, während das distale Ende eine Klappe trägt, die über die Eichel hinweg den Verband nach vorne abschließt.

Lastaria, **Sarkom** des **Darmbeins.** Riform. med. No. 17. Kasuistik.

Lane, **Knochenbrüche in der Nähe von Gelenken.** Lancet No. 4367. Die Röntgenstrahlen leisten nicht nur bei der Diagnose der Fraktur gute Dienste, sondern auch bei der Prüfung des Behandlungsergebnisses, namentlich wenn Aufnahmen von verschiedenen Seiten gemacht werden. Besprechung einzelner Fälle an der Hand von Röntgenbildern. Operative Eingriffe sind häufig unvermeidlich, da man Schrauben, Draht, Metallplatten etc. zur Vereinigung der Bruchstücke nötig hat.

Borchard (Posen), **Verletzungen** des **Nervus radialis** und ihre Behandlung. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Verfasser steht auf dem Standpunkte, bei scharfer Kontinuitätstrennung stets sofort zu operieren; bei Kontinuitätstrennung durch stumpfe Gewalt dann zu operieren, wenn die durch die Quetschung verursachten Blutergüsse sich resorbiert haben. Ist nicht sicher zu entscheiden, ob eine Durchtrennung des Nerven oder nur eine Kompression vorliegt, so wird zunächst abgewartet; tritt nach 6—8 Wochen keine Besserung ein, so wird operiert. Beim gleichzeitigen Vorhandensein einer subcutanen Fraktur wird erst die Callusbildung abgewartet.

Evers (Göttingen), **Spontangangrän** an einzelnen **Fingerkuppen** der **linken Hand.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Bei einem 16jährigen Kranken, der mit Sicherheit frei war von Diabetes, Syphilis, Arteriosklerose, kam es zu Spontangangrän an einzelnen Fingerkuppen der linken Hand neben Erscheinungen allgemeiner Sepsis. Die wahrscheinlichste Ursache für die Gangrän bleibt eine autochthone Thrombenbildung.

Riemann (Leipzig), **Neurofibromatosis congenita.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. Bemerkenswert in dem mitgeteilten Falle ist, daß sowohl die Neurofibrome, als auch die Varicen und auch die Knochenveränderungen nur am linken Bein (N. cutaneus fem. lateral. und N. peron. superfic.) vorhanden waren.

W. Kausch (Schöneberg), **Patellarnaht.** Ztralbl. f. Chir. No. 19. Verfasser näht die Patella prinzipiell mit dickem Draht; mindestens eine Naht wird durch die ganze Dicke des Knochens geführt. Nach der Naht des Knochens und der Seitenteile wird das Knie bei offener Wunde in einen Winkel von 100—110° gebracht. Hält die Drahtnaht dies aus, so wird dann die Haut genäht. Schon am Operationstage wird mit Massage des Ober- und Unterschenkels, nach zwei bis drei Tagen mit vorsichtigen, passiven Bewegungen begonnen. Verfasser hat die Ueberzeugung, daß seine Methode der Fixation des Knies in starker Beugestellung wesentlich dazu beiträgt, die funktionelle Heilung nach der Patellarnaht nicht nur zu beschleunigen, sondern überhaupt sicherer zu erzielen.

F. Linkenheld (Göttingen), **Doppelseitige Rißfraktur** der **Tuberositas tibiae.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Zu den größten Ausnahmen gehören die Rißfrakturen der Tuberositas tibiae, von denen bisher nur einseitige Verletzungen beschrieben worden sind. Verfasser berichtet aus der Göttinger chirurgischen Klinik über einen Fall von gleichzeitigem Auftreten dieser Fraktur an beiden Knien. Die Prognose ist dann am günstigsten, wenn das dislozierte Stück operativ reponiert und fixiert wird.

Sénéchal, **Luxation** der **großen Zehen** nach **innen.** Gaz. d. hôpit. No. 48. Doppelseitige, nicht reponierbare Luxation der großen Zehen. Da der Kranke dadurch völlig arbeitsunfähig war, wurde zur Exartikulation geschritten.

Frauenheilkunde.

Marcus (Wien), Modifikationen an einem **zweiblättrigen Vaginalspekulum.** Münch. med. Wochenschr. No. 19. Die untere Branche, an die ein Abflußtrichter angelötet ist, läßt sich im Sinne eines Martinschen Spekulums verkürzen. Die obere Branche ist nicht nur radiär und parallel zur unteren verschiebbar, sondern auch nach vorn dirigierbar, sodaß dem eventuellen Vorziehen des Uterus kein Hindernis entgegensteht.

Delage und Caujoux, **Vereiterte Uterusfibrome.** Gaz. d. hôpit. No. 50. Zwei Krankengeschichten. Im ersten Fall handelt es sich um ein subseröses Fibrom, das gestielt und daher schlecht ernährt war, die Infektion ist wahrscheinlich bei mehrfach notwendig gewordenen Ascitespunktionen zustande gekommen. Im zweiten Fall wird dieselbe auf eine frühere Operation wegen eines Ovarialdermoids zurückgeführt.

Davis, **Dilatierung** des **graviden Uterus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Darstellung der Indikation für die verschiedenen Methoden bei Toxämie renalen und hepatogenen Ursprungs, Placenta praevia, vorzeitiger Placentarlösung und in komplizierten Fällen.

Burkard (Graz), **Neutrophiles Blutbild** im **physio-** und **pathologischen Wochenbett,** seine Veränderungen unter **Streptococcenserum.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXX, H. 3. Arneth hat die Vermehrung der einkernigen neutrophilen Leukocyten auf Kosten der mehrkernigen im Verlaufe von Infektionskrankheiten als ausnahmslose Tatsache nachgewiesen, die auch von allen späteren Untersuchern bestätigt wurde. Mit der gleichen Technik wurde in Graz untersucht. Im physiologischen, fieberlosen Wochenbett wurde, ebenso wie von dem genannten Forscher, Vermehrung der Leukocyten, besonders der Einkernigen unter den Neutrophilen, konstatiert, am meisten bei schlecht genährten alten Erstgebärenden. Bei extremen Blutungen fand sich die Hyperleukocytose der Geburt resp. des Wochenbetts kombiniert mit derjenigen nach Blutverlusten, aber ohne die Vermehrung der Einkernigen. Bei den septischen Erkrankungen ist die Leukocytenzahl bekanntlich sehr vermehrt, schwankt aber doch so stark, selbst beim gleichen Fall, daß mit der einfachen Leukocytenzählung in diagnostischer Beziehung so gut wie nichts anzufangen ist. Dagegen verschwinden ausnahmslos die mehrkernigen Neutrophilen zugunsten der unreifen einkernigen, d. h. die Leukocyten gehen massenhaft zugrunde und werden in mehr oder minder kompensierender Weise von unreifen Elementen ersetzt. Die Leukocytenzahlen waren im Einzelfall relativ am niedrigsten, solange eine Lokalisation des Prozesses fehlte. Injektion von Paltaufs polyvalentem Antistreptococcenserum erzeugte klinisch, aber nur bei Streptococcensepsis, auffallende Besserung und im Blutbilde einen deutlich gesteigerten Zerfall der Neutrophilen; darin sieht Burkard ein salutäres Moment, weil aus ihnen sich vermehrte Komplemente im Sinne Ehrlichs bilden, welche die bakterizide Kraft des Serums erhöhen.

Vasilin, **Kindbettfieber.** Spitalul No. 6. Vor der Geburt erfolgte Uterusinfektion, welche mangels antiseptischer Behandlung bei der Vaginaluntersuchung entstanden war und erst durch Kollargoleinspritzungen unter lokaler Antiseptik geheilt werden konnte.

Latzko (Wieden), Chirurgische Therapie des **Puerperalprozesses.** Wien. klin. Wochenschr. No. 19. Fälle von septischer Endometritis, die nach 48 Stunden keine entscheidende Wendung zum Besseren zeigen, sollten aus ähnlicher Indikationsstellung wie bei der akuten Appendicitis operiert werden (supravaginale Amputation, bzw. Totalexstirpation). Für die puerperale Pyämie sollte der Nachweis einer Thrombophlebitis (durch innere Untersuchung möglich) die Anzeige zur Operation (Unterbindung der abführenden Uterusvenen) abgeben. Bei allgemeiner Peritonitis ist die Beschaffenheit des Pulses für die Vornahme der Laparotomie maßgebend.

Augenheilkunde.

Pandelescu und Gomoiu, **Syphilitische Osteoperiostitis** der Augenhöhlen. Spitalul No. 6. Tertiäre Syphilis mit Perforation des weichen, hinteren Teiles des Gaumens, infolge eines Gummi, mit Ptosis, Exophthalmus des rechten Augenapfels, Hornhautanästhesie, Stauungspapille und sehr reduziertem Sehvermögen. Das rechte Auge war der Sitz heftiger Schmerzen, welche in die ganze rechte Seite des Gesichts ausstrahlten. Von der dritten Einspritzung von Hydrargyrum fingen die Erscheinungen an sich zu bessern, und nach der 20. hatten sie sich so gebessert, daß Patient das Krankenhaus verlassen konnte.

Haut- und venerische Krankheiten.

Sprecher, **Psychopathische Zustände** bei **Hautkranken.** Riform. med. No. 17. In einem Falle von Alopecie bei einer neuropathisch schwer belasteten Frau bestand die Wahnvorstellung, daß Holzwürmer (Tinea tapezella), die sich in der Perücke fanden, aus der Haut der Kranken erzeugt würden.

House, **Veronaldermatitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Nach dem Einnehmen von 0,9 g Veronal trat bei dem 61 jährigen Patienten eine Rötung und Schwellung des Gesichts und der Haut des Rückens auf, während die Vorderseite des Körpers und die Extremitäten mit einem papulösen Ausschlag besät waren. Fieber.

Oppenheim (Wien), Behandlung der **Haut-** und **Geschlechtskrankheiten** mit **Bierscher Stauung.** Wien. med. Pr. No. 19. Die Krankheiten, bei denen der Prozeß in der Epidermis und deren Anhangsgebilden lokalisiert ist (Psoriasis, chronisches Ekzem, Alopecia areata), erfahren durch Stauung keine Besserung. Ulcera cruris, die an sich nicht durch venöse Stauung entstehen, werden mit der Bierschen Methode günstig beeinflußt (differentialdiagnostisch wichtig). Während der akute Tripper die Stauung schlecht verträgt, ist bei Epididymitis gonorrhoica ein Versuch damit zu empfehlen. Die vorzüglichsten Resultate aber gibt die Stauung bei der Behandlung der Arthritis gonorrhoica. Auch tertiär luetische Geschwürsprozesse werden sehr günstig beeinflußt.

M. Schüller (Berlin), **Protozoische Parasiten** bei **Syphilis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Schüller hält an seinen Zweifeln, daß die von Schaudinn gefundenen Spirochäten die Erreger der Syphilis seien, fest. Er findet in Schnitten wie Kulturen aus verschiedenen Entwicklungsphasen oder Perioden der Syphilis zu den Sporozoen gehörige Parasitenformen und daß sich die einzelnen Phasen der Syphilis direkt an sie und ihre verschiedenen Entwicklungsstadien binden.

E. Bertarelli, Empfänglichkeit der **Fleischfresser** (Hund) und der **Wiederkäuer** für **experimentelle Syphilis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. Bertarelli berichtet über experimentelle Hornhautsyphilis beim Hund (von Hoffmann gleichfalls festgestellt) und beim Schaf. Weiter teilt er eine „natürliche Syphilisinfektion eines Kaninchens" mit. Diesem war Wutvirus in den Hüftnerv inokuliert; es hatte diese Impfung überlebt und befand sich in einem Käfig mit einem andern, dem Syphilis in die Hornhaut eingeimpft war, wonach die typische Hornhautläsion und eine Blepharitis entstand.

Kinderheilkunde.

Brennemann, **Ernährungsstörungen** bei **Säuglingen** durch **Ueberernährung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Unter Bezugnahme auf das Czerny-Kellersche Bild des „Milchnährschadens" erklärt Verfasser, daß er sich immer mehr von der überragenden Bedeutung der Ueberernährung für die Ernährungsstörungen der Säuglinge überzeugt habe und von der großen Rolle, die das Fett dabei spielt. Interessant ist seine Angabe, daß auch in den Vereinigten Staaten die Mehrzahl der Säuglinge gewöhnheitsmäßig überfüttert wird.

Schaps (Friedenau—Berlin), **Salz-** und **Zuckerinjektion** beim **Säugling.** Berl. klin. Wochenschr. No. 19. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung zu Stuttgart, September 1906. (Referat siehe Vereinsberichte 1906, No. 40, S. 1646.)

Sonnenschein (Liebau), **Keuchhusten.** Wien. med. Pr. No. 19. Sonnenschein empfiehlt Inhalation von Wasserdämpfen mit Zusatz von etwas Kochsalz und 10—20 Tropfen Aq. laurocerasi auf ein Liter Wasser. In schweren Fällen bewährte sich die Kombination von Tinct. Belladonn. gtt. XII mit Codein. hydrochlor. 0,01 auf 70,0 Wasser.

Hygiene.

Tomarkin und Heller, **Wohnungsdesinfektion** mit **Formaldehydpräparaten,** insbesondere mit **Autan.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. XLIII, H. 8. (S. Deutsche med. Wochenschr. No. 6, S. 226.)

Petersson, Werden **Bücher,** die von **Lungentuberculösen** benutzt werden, mit **Tuberkelbacillen infiziert?** Ztschr. f. klin. Med. Bd. LXIII, H. 1—4. Die Versuche ergaben immerhin, daß eine Infektion stattfinden kann, jedoch gaben sogar Versuche ein negatives Resultat, bei denen man tuberculöse Patienten wochenlang gegen dasselbe Journalpapier husten ließ.

Militärsanitätswesen.

Hofmann (Karlsruhe), **Friedensschußverletzungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII, H. 3. 127 Schußverletzungen mit 23 Todesfällen. Abgesehen von der furchtbaren Wirkung des modernen Projektils im Nahkampf besteht kein großer Unterschied zwischen den Schußverletzungen des Krieges und denen des Friedens. Die Therapie weicht nur in wenigen Punkten voneinander ab, und die Prognose ist nicht viel günstiger als im Kriege.

Matthiolius, **Seekriegschirurgie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1—3. Ein Schiffsarzt wird damit rechnen müssen, daß das Verhältnis der Toten zu den Verwundeten sich in der Seeschlacht voraussichtlich etwas ungünstiger gestaltet als dies im Landkrieg der Fall ist. Er wird es vorwiegend mit Wunden von größerer Ausdehnung zu tun bekommen, die wesentlich Merkmale der Quetschung aufweisen, und muß erwarten, recht oft mehrere Verletzungen an einem Verwundeten zu finden. Die Ausführung von Operationen ist während der Dauer des Feuergefechts nach Möglichkeit zu vermeiden und wesentlich wohl nur auf ausnahmsweise Unterbindung spritzender Arterien oder etwa einen Luftröhrenschnitt zu beschränken.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI und XVII des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 8. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr L. Landau.

1. Herr A. Marmorek (Paris) a. G.: **Ueber neue Tuberculoseforschungen.**

Vortragender ging bei den neuen Versuchen über die Biologie des Kochschen Bacillus von der von ihm gefundenen Tatsache aus, daß bei jeder experimentellen Meerschweinchen-Tuberculose in einem gegebenen Momente, welcher von dem Infektionsmodus abhängt, Bacillen im Blute des Tieres sich finden und daß dieselben in ihrer Virulenz abgeschwächt sind. Um letzteres nachzuweisen, genügt es, folgenden Versuch anzustellen. Blut eines hochgradig tuberculösen Meerschweinchens wird subcutan, intraperitoneal, intraarteriell und intravenös eingespritzt. Die subcutan geimpften Tiere zeigen eine, zwar langsam verlaufende, aber fortschreitende Tuberculose. Die intraperitoneal und intraarteriell geimpften bleiben dauernd gesund, während von den intravenös geimpften ein großer Teil gesund bleibt, einige jedoch nach längerer Zeit kleine Tuberkeln in den Lungen aufweisen. Dieses, natürlich abgeschwächte Virus wurde nun weiter zunächst zu Untersuchungen über die hereditäre Prädisposition von Meerschweinchen-Jungen benützt, die von tuberculösen Müttern stammen. Die intraperitoneal mit solchem Virus geimpften Kontrolltiere blieben, entsprechend den obigen Ausführungen, gesund, jener Teil der Tiere mit kranker Aszendenz, deren Mütter schwer tuberculisiert waren, zeigte tatsächlich eine pathologische Empfänglichkeit für das Infektionsmaterial, da es mäßige Tuberculose zeigte, wobei das sehr frühzeitige Auftreten von Tuberkeln in den Lungen auffiel. Diese Prädisposition war am deutlichsten bei Tieren bis drei Wochen und schien von da ab bis zur sechsten Woche etwas abzunehmen. Die frühzeitige Tuberkulisierung in den Lungen erinnerte den Vortragenden an die Befunde, die er bei den schon vor einiger Zeit publizierten Versuchen machte, menschliche Tuberculose weißen Mäusen einzuimpfen. Dies gelang bei den sonst sehr refraktären Tieren nur auf folgende Weise: Die Bacillen wurden intraperitoneal den Tierchen in einer sehr schwachen chlorsauren Chininlösung eingespritzt. Das Chinin lähmt die Phagocyten, hindert sie, die Bacillen aufzunehmen, und gestattet deshalb diesen, sich an das peritoneale Milieu anzupassen und sich zu entwickeln. Auch bei in solcher Weise infizierten Mäusen kommt es zu sehr frühzeitiger Tuberkulisierung in den Lungen. Beiden Versuchen ist, nach dem Vortragenden, gemeinsam einerseits die Verwendung virulenzschwacher Bacillen — bei den Meerschweinchen abgeschwächtes Virus aus dem Blute, bei den Mäusen Bacillen, welche für diese Spezies garnicht infektiös sind — und anderseits eine verminderte Resistenz der Wirtskörper — bei den Mäusen hervorgerufen durch das Chininsalz, bei den Meerschweinchen durch die hereditäre Prädisposition. Somit ergibt sich, daß für die Lokalisierung der Tuberculose in den Lungen ein neuer Faktor, der bisher nicht beachtet wurde, in Betracht kommt: das Verhältnis von virulenzschwachen Bacillen zur Resistenz des Wirtskörpers. Dies wies Marmorek auch in anders variierten Versuchen nach. Er spritzte normalen Meerschweinchen, welche intraperitoneal abgeschwächtes Virus erhalten hatten, nachträglich mehrmals Tuberculin in kleinen Dosen (0,25) subcutan ein. Durch diese häufigen Tuberculindosen werden nach der Auffassung des Vortragenden, die er seit langem vertritt, die Bacillen zu erhöhter Toxinsekretion angeregt, respektive das abgeschwächte Virus „aktiviert". Auch bei diesen Tieren kommt es zu frühzeitiger Lokalisierung der Tuberculose in den Lungen, die bei richtigem Abwägen der Dosen von Virus und Tuberculin, von intraperitonealer und intravenöser Infektion so weit gehen kann, daß nur die obersten Lungenpartien befallen werden — ein der menschlichen Tuberculose frappant ähnliches Verhalten. Diese Möglichkeit, mit Hilfe des Tuberculins selbst virulenzschwache Bacillen zu „aktivieren", führte dann zu weiteren Versuchen über die Latenz der Bacillen im Tierkörper. Es gelang Vortragendem nachzuweisen, daß abgeschwächtes Virus, das intraperitoneal eingespritzt wird und somit zu keiner Tuberkulisierung führen wird, selbst drei Tage nach der Infektion durch subcutane Tuberculineinspritzungen zu einem virulenten Krankheitserreger „aktiviert" werden kann. In Ansehung dieser klar nachgewiesenen Latenz fragt sich der Vortragende, ob nicht auch in der menschlichen Pathologie ähnliche abgeschwächte Bacillen durch irgendwelche Substanzen, welche „Tuberculinwirkung" hervorzurufen imstande sind (z. B. Proteïde irgendwelcher Natur), aus schlummernden in aktive, krankheitserregende umgewandelt werden können. Tiere, welche das abgeschwächte Virus (in dem Meerschweinblut) intraperitoneal erhalten haben, zeigen eine gewisse Immunität gegen spätere, vollvirulente Infektion; diese Immunität wird erhöht durch gleichzeitige Gabe von Antituberculoseserum. Doch ist Vortragender sehr vorsichtig in seinem Urteile über die Bedeutung dieser Vaccination, welche für ihn heute bloß einen Kern einer Methode darstellt, welche noch eingehender weiterer Untersuchungen bedarf. Marmorek kommt hierdurch auf die Resultate zu sprechen, die man mit seinem Serum an Kranken erzielt hat. Er stützt sich hierbei bloß auf die zahlreichen Publikationen der Kliniker und Aerzte, die in den verschiedenen Ländern erschienen sind. Er schildert die langwierigen Bemühungen, die bekannten anaphylaktischen Erscheinungen auszuschalten, welche man bei dieser ersten chronischen Anwendung von artfremdem Eiweiß — Pferdeserum — zuerst beobachten konnte. Gerade wegen der Häufigkeit dieser Symptome gesteigerter Empfindlichkeit waren in der drei Jahre zurückliegenden Zeit der ersten Serumanwendung die klinischen Resultate durch die Nebenerscheinungen verdeckt, ja oft unmöglich gemacht. Erst durch die serienweise Applikation des Serums, noch mehr durch die Einführung der rektalen Behandlung (durch Hoffa und Mannheim in Berlin und Frey [Davos]) war es möglich, eine von Serumzwischenfällen freie Technik zu erhalten. Auf Grund derselben wurden die Resultate immer günstiger. Man kann diese dahin zusammenfassen, daß sie bei allen Formen der chirurgischen Tuberculose manchmal sogar auffallend gute sind.[1]) Bei der Lungentuberculose war man bei der Beurteilung sehr vorsichtig. Man schloß, um Irrtümer bei den Schlußfolgerungen zu vermeiden, alle leichten Fälle aus und behandelte bloß mittelschwere Fälle. Da die Mischinfektion mit Streptococcen bei diesen Formen eine wichtige Rolle spielt, so immunisierte Vortragender die Pferde gleichzeitig auch gegen Streptococcen, die aus Sputum tuberculöser Kranker gezüchtet wurden („Doppelserum"). Die Resultate, die trotz dieser absichtlich gewählten, schweren Bedingungen bisher erzielt wurden, sind zu breiter Anwendung des Serums entschieden ermunternd. Tatsächlich erklären mehrere Autoren auf Grund großer Erfahrungen, daß das Serum alle bekannten Tuberculosemittel an Wert übertreffe. Ein klinischer Beweis für die spezifische Wirkung des Serums liegt, nach dem Vortragenden, in jenen veröffentlichten akuten oder subakuten Lungentuberculosen, die durch das Serum geheilt wurden. Die viel breitere Anwendung desselben wird erst gestatten, in diesem, jetzt beginnenden zweiten Stadium der Serumapplikation — jenes der Vorversuche muß als beendigt betrachtet werden — das definitive Urteil über den Grad des Nutzens zu fällen, den man aus dem Antituberculoseserum bei der Behandlung der Lungentuberculose wird ziehen können.

2. Herr v. Pirquet (Wien) a. G.: **Ueber Tuberculinimpfung.**

Vortragender führt aus, daß bei der ersten Vaccination die Reaktion im Organismus, die zur Immunität führt, erst allmählich innerhalb der ersten acht Tage eintritt und erst vom zweiten Tage an überhaupt zu beobachten ist. Ganz ähnlich verhält sich der tuberculöse kindliche Organismus bei Tuberculinimpfung; auch hier bildet sich, wie bei der Vaccination, eine kleine Papel, die innerhalb acht Tagen abläuft. Diese diagnostische Impfung ist von Wert bei Säuglingen und Kindern in den ersten beiden Lebensjahren, da in diesem Alter nur die kleinen tuberculösen Individuen reagieren, die anderen nicht; im späteren Lebensalter reagieren alle Kinder. (v. Pirquet wird in der nächsten Sitzung Kinder vorstellen.)

Diskussion über Marmoreks Vortrag: Herr Alfred Neumann berichtet über die Erfahrungen mit der Anwendung des Marmorekschen Serums bei chirurgischer Tuberculose auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain. Es sind in den letzten vier Monaten 18 Patienten in der Weise behandelt worden, 16 Kinder und zwei Erwachsene; meistens schwere Fälle; bei Kindern wurden 1—5 ccm, bei Erwachsenen 3—15 ccm meistens rectal injiziert, in einigen Fällen auch subcutan. In der kurzen Zeit ist allerdings kaum ein Heilerfolg zu erwarten; aber es ist auch keine Besserung durch das Serum gesehen worden, freilich auch keine schädlichen Nebenwirkungen, es wurde schnell resorbiert. Indifferent ist das Serum nicht, denn während seiner Anwendung zeigte sich in den meisten Fällen eine geringe Gewichtsabnahme. Die Versuche sollen fortgesetzt werden.

Herr van Huellen berichtet, daß das Serum auf der Sonnenburgschen Abteilung des Krankenhauses Moabit seit zwei Jahren bei Fällen von chirurgischer Tuberculose angewandt wird; früher wurde es subcutan, in letzterer Zeit rectal injiziert. Die Allgemeinwirkungen waren befriedigend: regerer Appetit, Gewichtszunahme, Gefühl von Wohlbefinden. Was die Wirkung auf den örtlichen Prozeß betrifft, so ist kein Erfolg bei Sequestern und großen Eiteransammlungen zu erwarten. Dagegen schlossen sich danach hart-

[1]) Für die Behandlung der tuberculösen Meningitis schlägt Marmorek eine zwei- bis dreimalige intravenöse Einspritzung des Serums mit nachfolgender rectaler Anwendung desselben vor.

näckige Fisteln und granulierende Flächen heilten ab. Akute Verschlimmerung ist durch die Injektionen niemals beobachtet worden. Daher ist ihre Anwendung und Nachprüfung zu empfehlen.

Herr Th. Landau bemerkt, nach neueren Forschungen spiele die Tuberculose bei eitrigen Erkrankungen der Genitalorgane eine größere Rolle, als bisher angenommen. In solchen Fällen hat sich nun die Anwendung des Marmorekschen Serums heilkräftig erwiesen. Besonders war eine sehr günstige Wirkung bei hartnäckigen Fisteln nach Operationen zu beobachten. Das Mittel ist als empfehlenswert zu bezeichnen.

Herr Hoffa hat bei tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen von dem Marmorekschen Serum geradezu verblüffend günstige und rasche Erfolge gesehen, während oft jahrelang vorher angewandte, andere Heilmethoden wirkungslos geblieben waren. Die neue, von Marmorek hergestellte Modifikation des Serums scheint noch heilkräftiger als das alte zu sein. Die subcutane Injektion scheint rascher zu wirken als die rectale und macht auch keine besonderen, unangenehmen Nebenerscheinungen. Bei ambulanter Behandlung wird stets rectal injiziert Hoffa führt einige besonders günstig beeinflußte Fälle vor.

Herr Arthur Meyer berichtet über die Serumanwendung bei laryngologischen Fällen (Klinik von P. Heymann). Es ist schwer, die geeigneten Fälle auszuwählen, denn die leichten heilen spontan aus und die schweren, mit schwerer Lungentuberculose und erheblichem Fieber sind für die Behandlung ungeeignet. Nur drei geeignete Fälle sind subcutan behandelt worden. Eine lokale günstige Wirkung wurde nicht beobachtet. Die Allgemeinwirkung war ungünstig: Gewichtsabnahme bis zu 5 kg, Schlaflosigkeit, Nachtschweiße, einmal geringes Fieber. Die Lungenaffektion wurde einmal anscheinend günstig beeinflußt, einmal traten Cavernensymptome auf. Am Kehlkopf fand sich in einem Falle nach Abklingen der lokalen Reaktion die Ulceration ausgedehnter und tiefer, und in einem anderen Falle wurde Eruption von Knötchen in der Epiglottis gesehen. Diese drei Fälle reichen ja nicht hin, das Serum zu verwerfen, sie mahnen aber jedenfalls zur Vorsicht.

Herr Stadelmann bemerkt, das Resultat der Serumanwendung bei inneren Fällen könne er nur als außerordentlich ungünstig bezeichnen. In fünf mittelschweren Fällen von Lungentuberculose traten die lokalen Erscheinungen stärker hervor, das Fieber wurde gesteigert; bei Nichtfiebernden trat Fieber auf. Ein Nutzen auf die Lungenerscheinungen konnte Stadelmann niemals ersehen. Nach Aussetzen des Serums Aufhören des Fiebers. Stadelmann hat auch Versuche mit dem von Marmorek empfohlenen Einschleichen des Mittels gemacht (allmählich steigende Dosen in allmählich kürzeren Zwischenräumen) — die gleichen Erscheinungen. Diese Erfahrungen wurden vor drei Jahren gemacht, danach hat Stadelmann den Mut zu weiteren Versuchen verloren.

Herr Marmorek (Schlußwort): Die ungünstigen Resultate Stadelmanns werden durch das Ueberwiegen der damals, vor drei Jahren, häufigen anaphylaktischen Erscheinungen erklärt. Stadelmanns ungünstige Ergebnisse seien mit den heute, auf Grund der verbesserten Technik erzielten garnicht vergleichbar. Den schlechten Resultaten Meyers stellt Vortragender eine in den nächsten Tagen erscheinende französische Arbeit entgegen, die über recht erfreuliche Erfolge nach einer mehr als 1½ jährigen, an vielen Kranken erfolgten Verwendung des Serums bei Kehlkopftuberculose berichten wird.

3. Herr Hoffmann: **Demonstration von Spirochäten.** Giemsafärbung von Schnitten, ausgeführt von Schmorl (Dresden).

(Eine ausführliche Beschreibung folgt demnächst in dieser Wochenschrift.) Max Salomon (Berlin).

II. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 8. April 1907.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Litten, später Herr Jastrowitz.

(Schluß aus No. 20.)

Diskussion zu dem Vortrag der Herren L. Michaelis, P. Fleischmann und L. Pincussohn. Vortragender: Herr L. Michaelis: **Weitere experimentelle Untersuchungen über Tierkrebs.**

Herr Schöne (Frankfurt a. M.): M. H.! Im Ehrlichschen Institut wird vor allem mit spontan vorkommenden Tumoren immunisiert, und zwar wesentlich mit hämorrhagischen Tumoren; denn es hat sich allmählich herausgestellt, daß diese hämorrhagischen Spontantumoren so gut wie nie angehen. Eine einmalige derartige Injektion ergibt durchschnittlich eine Immunität von 50—80%, und durch Wiederholung der Injektionen kann die Immunität fast bis zur absoluten gesteigert werden. Es hat mich sehr interessiert, daß Herr Michaelis mit normalem Lebergewebe ähnliche Resultate erhalten hat, wie ich seinerzeit mit Embryonen. Ich glaube, daß dies Ergebnis theoretisch von einer gewissen Bedeutung ist, und zwar deshalb, weil es jedenfalls zeigt, daß man gegen diese Geschwülste auch mit einem Gewebe immunisieren kann, das keinen spezifischen Faktor enthält. Vor allem ist in diesem Falle die Wirkung eines spezifischen Parasiten oder von Stoffwechselprodukten eines solchen ausgeschlossen. Allerdings wissen wir nicht, ob diese Immunität, welche wir mit Lebergewebe oder embryonalem Gewebe erzeugen, identisch ist mit der Immunität, welche z. B. auf Spontantumorinjektionen folgt. Wir können darüber nichts aussagen; denn wir wissen über die Natur der Geschwulstimmunität bisher sehr wenig; es ist nicht einmal bekannt, ob überhaupt dabei eine Antikörperwirkung im Spiele ist, die durch das Blut vermittelt wird. Es ist möglich, daß es sich um Dinge handelt, die für uns noch vollkommen in Dunkel gehüllt sind.

Nun hat Herr Michaelis außerdem auch die von Ehrlich gefundene Tatsache erwähnt, daß im Frankfurter Institut bei Mäusen, welche einen raschwachsenden Tumor tragen, eine zweite Impfung meistens nicht angeht. Diese Beobachtung hat Clowes bestätigt und folgende Erklärung dafür gegeben: Er meint, daß der Tumor im Körper der Maus Veranlassung zu einer Antikörperbildung gebe und daß diese Antikörper das Anwachsen der nach der ersten Impfung zu zweit eingeimpften Tumoren verhinderten. Ehrlich dagegen nimmt an, daß der raschwachsende Tumor zu seinem Wachstum unentbehrliche Stoffe mit solcher Gewalt an sich reißt, daß er sie den zu zweit eingeimpften, schlecht ernährten Zellen vorenthält. Ich habe vor einigen Tagen auf dem Chirurgenkongreß über eine Reihe von Versuchen berichtet, die ich zur Prüfung dieser Frage angestellt habe. Ich bin von dem Gedanken ausgegangen, daß, wenn die Ehrlichsche Theorie richtig ist, jedes Hindernis für das Anwachsen der zweiten Impfung in dem Augenblick fortfallen muß, wo der erste Tumor exstirpiert wird. Diese Versuche habe ich ziemlich zahlreich ausgeführt und bin zu dem Resultat gekommen, daß, nach Abschluß der Wundheilung, acht Tage bis drei Wochen nach der Exstirpation des ersten Tumors, die zweite Impfung ebensogut wie bei normalen Mäusen angeht. Dasselbe hat übrigens auch Herr Sticker bei seinem Lymphosarkomen des Hundes festgestellt. Demnach besteht also unter den gegebenen Versuchsbedingungen acht Tage bis drei Wochen nach Exstirpation des ersten Tumors eine nachweisbare, nachhaltige Immunität nicht. Versuche, die zweite Impfung der Operation unmittelbar oder nach wenigen Tagen folgen zu lassen, sind noch im Gange. Es handelt sich dabei um die Frage, ob nicht doch unter Umständen eine, die Exstirpation des ersten Tumors nur sehr kurze Zeit überdauernde, Immunität besteht. Ich habe dann weiter geprüft, ob nicht vielleicht im Gegenteil der Tumor die Fähigkeit hat, das Zustandekommen der Immunisierung zu erschweren, ob man also eine Maus, in welcher ein Tumor rasch heranwächst, ebenso leicht durch Spontantumorinjektionen immunisieren kann wie eine normale Maus. Ich kann auf die Versuchsanordnung hier nicht näher eingehen. Das Resultat dieser Versuche legt den Gedanken nahe, daß in der Tat der Tumor, wenigstens der große, raschwachsende Tumor, die Fähigkeit besitzen kann, das Zustandekommen einer künstlichen Immunisierung zu erschweren. Für therapeutische Bestrebungen würde sich daraus die Konsequenz ergeben, daß man zunächst den Haupttumor zu exstirpieren hätte und dann den Versuch machte, vorbeugend gegen die Rezidive zu immunisieren. Ob aber überhaupt das Wesen der uns bekannten Geschwulstimmunität derart ist, daß eine therapeutische Immunisierung in Frage kommen kann, ist vorläufig noch nicht abzusehen.

Herr Westenhoeffer: Den zuletzt von Herrn Schoene mitgeteilten Punkt muß man doch auch mit etwas Skepsis betrachten. Wenn der Tumor erst exstirpiert werden muß, damit die Immunität auf den Organismus einwirken kann, und zwar zur Verhütung von Rezidiven, so liegt darin eigentlich schon ein Widerspruch; denn das Rezidiv besteht bereits aus dem jungen Tumor. Es ist also wiederum ein Tumor vorhanden, und zwar einer, der zweifellos ebenfalls in energischem Wachstum begriffen ist. Im übrigen möchte ich mich der eingangs von Herrn Schoene gemachten Bemerkung anschließen, daß etwas Spezifisches in diesen Versuchen, wie sie in Frankfurt und von Herrn Michaelis angestellt worden sind, unter keinen Umständen liegt, ja, daß gerade diese Untersuchungen ergeben, daß im Carcinom etwas absolut Unspezifisches enthalten ist. Ich habe selbst seit längerer Zeit Untersuchungen in ganz anderer Richtung angestellt, die mich zu dem gleichen Resultat geführt haben, möchte aber jetzt nicht darüber berichten, da ich die Sache bereits als Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft angemeldet habe. (Vgl. diese Wochenschrift No. 20, S. 825.)

Herr C. Lewin: Hierzu möchte ich nur bemerken, daß bei unserm Rattentumor (vgl. diese Wochenschrift No. 16, S. 657), der ein außerordentlich schnell wachsender Tumor ist und sich von dem Mäusetumor ganz hervorragend dadurch auszeichnet, daß er auch makroskopisch große Metastasen macht, zur Kachexie führt,

Ascites macht — daß, nachdem wir einmal den primären Tumor exstirpiert hatten, schon nach acht Tagen ein Rezidiv von derselben Größe da war und daß die Ratte ungefähr vier Wochen später überall ausgedehnte und außerordentlich große Metastasen hatte.

Herr Sticker: Ich habe ausgedehnte systematische Untersuchungen darüber angestellt, ob es möglich ist, bei einem Tiere, welches einen Impftumor besitzt, noch einen zweiten hervorzubringen. Ich habe darüber in der Zeitschrift für Krebsforschung und in der Münchener medizinischen Wochenschrift (1906, No. 39) berichtet, möchte deshalb in Kürze nur folgendes hervorheben. Wenn ich ein Sarkom beim Hunde erzeugt hatte, gelang es mir niemals, weder bei einer zweiten, noch bei einer dritten Impfung, einen andern Tumor erzeugen. Ich konnte den Satz aufstellen, daß es wohl gelingt, simultan multiloculäre Tumoren zu erzeugen, aber nicht multitemporäre. Erst in dem Moment, wo ich die zuerst erzeugten Tumoren wegnahm, war es möglich, wieder einen Tumor zu erzeugen. Ich habe diese Tatsache dahin gedeutet, daß an der Stelle, wo ein Tumor durch Implantation erzeugt wird, eine sogenannte Tumorzone entsteht, das übrige Körpergebiet aber von diesem Augenblicke ab eine Immunzone darstellt, innerhalb welcher es vor der Hand nicht gelingt, neue Tumoren zur Entstehung zu bringen. Herr Michaelis meinte, daß es auf diese Weise unmöglich wäre, daß ein krebskrankes Tier oder ein krebskranker Mensch nachher Metastasen bekommen könnte. Man muß aber bei jedem Geschwulstprozeß eine erste und eine zweite Phase unterscheiden. Die obigen Ausführungen beziehen sich alle auf die erste Phase. Allmählich breitet ein Tumor sein Gebiet aus, z. B. nach den Lymphdrüsen hin, dann wird die Immunzone immer kleiner, schließlich tritt der Moment ein, wo der Körper keine Immunstoffe mehr erzeugt, dann ist der ganze Körper freigegeben, es beginnt die zweite Phase, und jetzt können überall Metastasen entstehen. Nahm ich operativ den primär erzeugten Tumor weg, so zerstörte ich mit der Tumorzone die als Gegenreiz aufgetretene Immunzone, der ganze Körper war freigegeben, und ich konnte jetzt an jeder Stelle des Körpers einen Tumor erzeugen. Diese Tatsache habe ich nicht einmal, sondern 50mal experimentell festgestellt. Ich benutze jeden Tumorhund zu einer zweiten, dritten und vierten Implantation. Es gelingt mir niemals, einen zweiten mit dem primären, nichtsimultanen Tumor zu erzeugen — wohl gemerkt, in der ersten Phase nicht, nachher in der zweiten wohl. Ich kann diese experimentelle Tatsache mit der beim Menschen beobachteten vergleichen. Es hat jemand Lippenkrebs, Carcinom der Wangen etc., fast immer findet sich ein einziger, solitärer Tumor. Die Fälle, wo ein Mensch gleich von Anfang an zwei Tumoren hat, sind so bemerkenswert, daß sie in der Literatur immer hervorgehoben werden. Exzellenz v. Bergmann stellte in der Medizinischen Gesellschaft einen Mann mit Carcinom der Unter- und Oberlippe vor. Im Anfang bestand nur ein Carcinom an der Unterlippe. Dieses verschwand nach kurzer Zeit seines Bestehens spontan durch Ulceration; nach einigen Wochen zeigte sich das Merkwürdige, daß ein Carcinom auf Unterlippe und Oberlippe sich ausbildete. Wie war das zu erklären? Damals wurde gesagt, aus einigen zurückgebliebenen Zellen entstand ein Rezidiv der Unterlippe und auf retrogradem Lymphwege eine Metastase auf der Oberlippe. Nach meinen experimentellen Versuchsergebnissen dürfte dem Fall eine andere Deutung zu geben sein. Das Carcinom der Unterlippe war bis auf Spuren spontan zurückgegangen; Tumorzone und Immunzone waren fortgefallen; aus den wenigen zurückgebliebenen Zellen entstand in der Unterlippe ein Rezidiv, und aus einigen während des Ulcerationsprozesses losgelösten und in kleine Verletzungen der Oberlippe implantierten Zellen eine metastatische zweite Geschwulst; diese konnte sich erst ausbilden, nachdem die Tumorzone und mit ihr die Immunzone fortgefallen war. Daß es Kontakttumoren gibt, habe ich vor kurzem experimentell beweisen können. Ich ließ weibliche Hunde, die einen Vaginaltumor hatten, von männlichen Hunden decken; zwei der letzteren zeigten nach Ablauf einer dreimonatigen Latenzzeit Tumoren an Stellen, welche denen bei der Hündin vollständig korrespondierten. Ich führe noch eine klinisch interessante Tatsache an. Olshausen und andere beobachteten, daß bisweilen nach Forträumung eines Bauchtumors, z. B. eines Ovarialcarcinoms, im Anschluß an die Totalexstirpation in kürzester Zeit eine gewaltige Geschwulstausbreitung auf dem Bauchfell entstand. Auch dies erklärt sich nach dem eben Ausgeführten leicht. Durch Fortnahme des Ovarialcarcinoms war die bis dahin immune Peritonealhöhle freigegeben, und aus während der Operation verstreuten Zellen entstand bald eine ausgebreitete Carcinomatose des Bauchfells. Man kann daher den etwas paradox klingenden Satz aussprechen, daß es weit besser wäre, die Menschen behielten bei der Totalexstirpation noch eine Lymphdrüsenmetastase; mit Hilfe dieser behielten sie noch eine Zeitlang ihre allgemeine Immunität, während die carcinomatöse Peritonitis doch in kürzester Zeit zum letalen Ende führt. Oder aber, wenn wir eine Totalexstirpation machen, dann muß sie so vorgenommen werden, daß keine Zellen verstreut werden.

Herr Lewin: Ich habe beim Rattencarcinom von verschiedenen Tumoren zu gleicher Zeit geimpft, durch wenige Tage getrennt, und bei einigen Ratten sind beide Impfungen, die von verschiedenen Tumoren stammen, angegangen. Ich hatte zehn Ratten mit einem Rattencarcinom geimpft. Da ich fürchtete, daß der Tumor nicht mehr virulent genug war, habe ich einige Tage später mit einem zweiten Tumor noch einmal geimpft. Ich konnte beobachten, daß von diesen zehn Ratten jetzt zwei da sind, bei denen beide Tumoren gewachsen sind. Ich habe sie auf verschiedenen Seiten geimpft, links und rechts, die Tumoren sind beide gewachsen. Das würde mit dem, was Herr Sticker bei seinen Hunden gefunden hat, nicht im Einklang stehen. Ich möchte betonen, daß ich auch eine Ratte, die schon einen Tumor hatte, nach einiger Zeit zum zweiten Male geimpft und auch dort eine Tumorentwicklung gesehen habe.

Herr Westenhoeffer: Ich möchte Herrn Sticker fragen, ob das Unterlippencarcinom ulceriert war? (Herr Sticker: Vollständig!) Dann kann man das anders erklären: das ulcerierte Carcinom der Unterlippe hat die Oberlippe infiziert; als es in der Oberlippe allmählich zur Entwicklung gekommen war, war das Carcinom in der Unterlippe allmählich geheilt. Dazu braucht man die Immunitätszone durchaus nicht. Das Carcinom hat eine so lange Zeit gebraucht, bis es manifest wurde. Wenn aber die Theorie des Herrn Sticker zu dem Ergebnis führt, daß es gescheiter sei, bei einer Operation irgend eine carcinomatöse Lymphdrüse drinzulassen, so, glaube ich, wird sie praktischen Boden nie gewinnen.

Herr Schwalbe: Wie bringt Herr Sticker mit seiner Theorie die Entwicklung von Metastasen überhaupt in Einklang? Wenn durch den Bestand eines Carcinoms der ganze übrige Körper gegen die Entwicklung neuer Carcinome immunisiert wird, dann müßte meiner Vorstellung nach die Bildung von Metastasen nicht recht möglich sein.

Herr Sticker: Ich bitte nicht zu vergessen, wir müssen eine erste und eine zweite Phase der Geschwulstbildung unterscheiden. Herr Westenhoeffer hat mich wohl nicht ganz verstanden. Es waren gleichzeitig an der Unterlippe und der Oberlippe nach sechs Wochen Carcinome erschienen, also ein Rezidiv der Unterlippe und ein neuer Implantationstumor der Oberlippe. Dasselbe beobachtete ich im Experiment. Wurde ein Hundetumor exstirpiert, dann passierte es bisweilen, daß außer dem neu gesetzten Tumor an der Operationsstelle ein Rezidiv sich entwickelte. Herrn Lewin möchte ich fragen, nach wie langer Zeit die Implantation des zweiten Tumors erfolgte und ob es sich um einen recht malignen Tumor handelte. Selbstverständlich muß eine gewisse Zeit vergangen sein, der erste Tumor muß eine gewisse Größe erreicht haben; dann gelingt es in der ersten Phase nicht, einen zweiten Tumor zu erzeugen. Im übrigen bemerke ich, daß meine experimentell beim Hundesarkom festgestellten Tatsachen von Ehrlich beim Mäusecarcinom vollauf bestätigt wurden, wie es uns vorhin Herr Schoene vorgetragen, und zwar bei den schnellwachsenden, d. h. den bösartigen, nicht aber bei den gutartigen Geschwulststämmen; daß diese letzteren multitemporär und multiloculär sein können, zeigt auch die klinische Erfahrung; auf die gutartigen Tumoren aber will meine Deduktion nicht ausgedehnt sein.

Herr Lewin: Bei einer Ratte ist es mir gelungen, nach mehreren Wochen, nachdem schon der Tumor eine gewisse Größe erreicht hatte, zum zweitenmal einen Tumor zu erzielen. Allerdings bei den letzten Ratten waren beide Impfungen nur durch ein paar Tage voneinander getrennt.

Herr L. Michaelis (Schlußwort): Was zunächst den letzten Punkt betrifft, so möchte ich Herrn Lewin noch weiter unterstützen. Bei Mäusen habe ich wiederholt Versuche in der Weise ausgeführt, daß ich den ersten Tumor ziemlich groß werden ließ und dann erst den zweiten einimpfte. Wenn sich Herr Sticker unsere Sammlung einmal ansehen will, so kann ich ihm von dem alten Material zwei konservierte Mäuse zeigen, bei denen die zweite Impfung angegangen war, nachdem der erste Tumor fast die Größe einer Walnuß erreicht hatte, was für eine Maus ziemlich beträchtlich ist. Es kann von „kontemporärer Impfung" keine Rede sein. In der Diskussion ist von Antikörpern gesprochen worden. Da ich diese absichtlich nicht in den Bereich meiner Betrachtung gezogen hatte, möchte ich nur ganz kurz darauf hinweisen, daß es höchst zweifelhaft ist, ob man es überhaupt bei der Krebsfrage mit Antikörpern zu tun hat. Ich verweise auf meine frühere Mitteilung auf der Heidelberger Konferenz. Was das Fortwachsen eines zweiten Tumors betrifft, nachdem der erste schon besteht, so kann ich als besonders häufige Erscheinung hervorheben, daß sowohl bei Mäusen wie bei Ratten nach Exstirpation eines ersten Tumors unter Zurücklassung mikroskopischer Reste in wenigen Tagen der neue Tumor zu derselben Größe rezidivierte, die der alte durch Wochen und Monate erreicht

hatte. Eins möchte ich besonders Herrn Sticker gegenüber erwähnen. Wir alle kennen die Untersuchungen von Sticker, die in manchen Beziehungen grundlegend gewesen sind. Es ist kaum, jedenfalls nicht beim Hunde, ein so ausgedehntes, prachtvolles Material so gründlich untersucht worden, und wir freuen uns über die wirklich schönen, einwandfreien Resultate, die er erhalten hat. Wir müssen aber protestieren, wenn er sagt: aus meinen Versuchen an diesem ganz besonders eigenartigen Lymphosarkom — welches überhaupt noch keine Analogie hat — kann ich den Satz aufstellen, daß ein Tumor dies und das macht. Sein Tumor am Hunde macht das, der der Maus ist schon ganz anders: andere mögen noch anders sein. So sehr wir die tatsächlichen Befunde des Herrn Sticker freudig begrüßen und anerkennen müssen, daß die von ihm aufgestellten Gesetze für seine Tumoren am Hunde gelten, so wenig können wir sagen, daß sie allgemein gültig sind.

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 8. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hartwig.

1. Herr Revenstorf: **Hitzschlagkranke.**

Es handelt sich um einen 35jährigen Schauermann, der vor mehreren Jahren eine Lungenentzündung überstanden hat, aber sonst gesund gewesen ist und auch seiner Militärpflicht genügt hat. Zur Zeit des Unfalls war das Wetter heiter, trocken und warm. Nach dem Bericht der Seewarte herrschte bei allgemeiner Windstille eine Temperatur von 30—31° C. Unser Patient war an diesem Tage in einem Schiffsraum, dessen Luken geöffnet waren, zusammen mit andern Arbeitern beschäftigt, Korn zu löschen. Die Unfallzeugen erklärten bei ihrer Vernehmung, daß ruhig und besonnen gearbeitet wurde, da man nur den gewöhnlichen Tagelohn verdienen wollte. Am Nachmittage wurde alle halbe Stunde eine Trinkpause von etwa zehn Minuten eingelegt. Nach einer solchen Trinkpause brach Patient, der bereits mehrere Male über die allzugroße Hitze geklagt hatte, als er sich erheben wollte, plötzlich zusammen. Der herbeigerufene Heilgehilfe fand den Patienten bereits ohnmächtig, wandte kalte Umschläge an und veranlaßte die Ueberführung nach dem Krankenhause. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus war Patient bewußtlos, die Hautfarbe blaß, das Gesicht leicht zyanotisch, der Puls klein und unregelmäßig, die Atmung angestrengt. Die Pupillen reagierten träge. Die Reflexerregbarkeit war erhöht, steigerte sich am Abend außerordentlich und erreichte ihren Höhepunkt gegen Mitternacht. Nacken- und Gesichtsmuskulatur waren am meisten erregbar. Das bloße Anblasen des Gesichts genügte, um heftige Konvulsionen auszulösen. Die Temperatur der Achselhöhle betrug bei der Aufnahme 42,8°, blieb trotz der Behandlung mit kühlen Bädern bis 12 Uhr abends über 42° und fiel erst im Laufe der Nacht auf 38,4°. Am folgenden Tage erreichte die Temperatur noch 38,8°, am dritten Tage 38°. Die Bewußtlosigkeit dauert achtzehn Stunden, doch bleibt Patient unklar bis zum zehnten Tage. Auf Fragen antwortet er in schwer verständlichen Lauten, bezeichnet aber die vorgehaltenen Gegenstände richtig und nennt auch seinen Namen. Er ist unruhig, versucht aus dem Bett zu steigen und muß durch einen Wärter bewacht werden. Am fünften Tage beginnt ein typisches Delirium tremens. Die Beine sind seit dem Unfalltage fast völlig gelähmt, die Arme hochgradig paretisch. Der Kranke wälzt sich, da er nicht aufstehen kann, ruhelos auf dem Boden der Zelle umher. Nach Ablauf des Deliriums treten infolge der vielen Kontusionen an den Ellbogen, Knien, den Streckseiten der Ober- und Vorderarme, über den Darmbeinkämmen und den Schulterblattgräten in der Umgebung subcutaner Blutergüsse graubraune Hautverfärbungen auf, die erst spät wieder völlig verschwinden. Im großen und ganzen ist das Krankheitsbild bis heute das gleiche geblieben, wie es sich in den ersten Tagen zeigte. Doch ist eine langsam fortschreitende Besserung der Bewegungsfähigkeit nicht zu verkennen. Die quälenden Schmerzen in den Unterschenkeln verschwanden nach 2½ monatiger Behandlung mit Elektrisieren, Massieren und Einreibungen. Zurzeit besteht noch eine hochgradige Schwäche der Beinmuskulatur. Aktive Bewegung der Zehen ist unmöglich. Die Füße können weder dorsal noch plantar flektiert werden. Die Kraft der Hüftheber ist gering. Das linke Bein kann um etwa 30 Grad in die Höhe gehoben, das rechte kaum von der Unterlage entfernt werden. Die Streckung des Kniegelenks gelingt besser als die Beugung. Die Beweglichkeit der oberen Extremität ist weniger beeinträchtigt als die der unteren. Doch vermag Patient noch nicht ohne Unterstützung die Speisen zum Munde zu führen. Der Händedruck ist links bedeutend schwächer als rechts. Der Kopf ist frei beweglich, die Zunge wird gerade herausgestreckt, die Innervation des Gesichts ist eine ungleiche. Die Ataxie der Zungenmuskulatur ruft eine eigentümliche Sprachstörung hervor. Die Reflexe sind zum Teil erloschen (Patellarreflexe). Sensibilitätsstörungen fehlen. Anfangs bestanden Parästhesien in beiden Fußgelenken. Die elektrische Erregbarkeit der Beinmuskulatur vom Nerven aus ist fast erloschen. Der galvanische Strom erzeugt eine langgezogene Kontraktion mit überwiegender AnSZ. Die gelähmte Muskulatur ist abgemagert und schlaff. Beide Unterschenkel sind leicht ödematös. Der Augenhintergrund ist normal, ebenso die Sehschärfe. Das Gesichtsfeld ist nicht eingeengt. Dagegen besteht eine leichte Abduzenzparese rechts und das rechte Auge bleibt bei Bewegungen nach außen und oben etwas zurück. Die rechte Pupille ist etwas weiter als die linke. Bei zentraler Beleuchtung prompter, bei peripherischem Lichteinfall auffallend schwacher Pupillenreflex. In diesem Falle sind also als Folgekrankheit des Unfalls eine ganze Reihe von Störungen zurückgeblieben, die im wesentlichen die motorische Sphäre betreffen. Die Schwere des Krankheitsbildes ist eine ganz ungewöhnliche. Lähmungen nach Hitzschlag sind auch sonst schon vereinzelt beobachtet, waren aber immer rasch vorübergehender Natur. Hiller sah unter 435 Fällen siebenmal Lähmungen, in drei Fällen schwere Beweglichkeit der Zunge, in einem Falle war die Sprache deutlich lallend. Hiller bemerkt dazu, daß es sich nicht um wirkliche Lähmungen gehandelt habe. Er habe den Eindruck gewonnen, als ob die große Trockenheit des Mundes und der Rachenschleimhaut wie auch die häufigen Bißverletzungen der Zunge Schwerbeweglichkeit der Zunge hervorrufen und Lähmungen vortäuschen. Wenigstens sei es auffallend, daß diese Lähmungen in der Regel am nächsten Tage verschwunden seien. In einem Falle trat die Besserung erst am dritten Krankheitstage ein, was der Heilungsdauer einer Bißwunde entspräche. Bei hitzschlagkranken Tieren hat man ähnliche Erscheinungen beobachtet wie in unserem Falle. Die Lähmungen blieben 2½ Monate bestehen. Man glaubt, daß der chronische Alkoholismus den Eintritt des Wärmeschlages begünstigt. Inwieweit die Nachkrankheit unseres Patienten auf den Alkoholismus, welcher bei ihm zweifellos vorliegt, zurückgeführt werden kann, ist schwer zu entscheiden. Ein Neurologe, der den Patienten ebenfalls untersuchte, nimmt an, daß polyneuritische Veränderungen das Krankheitsbild komplizieren.

2. Herr Nonne: **Akute Ataxie nach Ueberhitzung.**

Der 35jährige Trimmer H. erlitt am 8. Oktober 1905 im Heizraum eines Dampfers im Karaibischen Meer bei einer Temperatur von 42° einen Hitzschlag. Er war 3 × 24 Stunden bewußtlos, hatte allgemeine Konvulsionen und nach Erwachen aus dem Coma eine rechtseitige Hemiparese mit aphasischen Störungen. Die letzten beiden Symptome bildeten sich im Laufe der nächsten Woche zurück; dafür trat eine schwere, allgemeine Koordinationsstörung auf. Es bestand Koordinationsstörung der gesamten, willkürlich bewegten Körpermuskulatur, der Gesichts-, der Augenmuskeln, des Rumpfes, der Extremitäten, von exquisit zerebellarem Charakter. Besonders hervorstechend war auch die artikulatorische Sprachstörung als eine Folge der Koordinationsstörung der phonischen, laryngealen, Lippen- und Zungenmuskeln. Außerdem bestand eine deutliche Intelligenzstörung. Das Verhalten der Sensibilität, der Sehnen- und Hautreflexe, der Sphinkteren, der Pupillen, des Augenhintergrundes und der sensorischen Funktionen war intakt. Die Störung ist inzwischen stabil geblieben. Nonne verweist auf einen von ihm vor 1½ Jahren publizierten, analogen Fall und weist auf die Seltenheit der Aetiologie der Ueberhitzung für den Symptomenkomplex der „akuten Ataxie“ (Westphal, Leyden, Lenhartz etc.) hin. Die beiden Fälle von Nonne lehren auch, im Gegensatz zu den meisten übrigen Fällen von akuter Ataxie nach Infektionskrankheiten und Intoxikationen, daß die Prognose mit Reserve zu stellen ist.

3. Herr Dreifuss: **Angeborene links-konvexe Cervico-Dorsalsklerose.** (Photographien eines elfjährigen Mädchens.)

Die demonstrierten Röntgenplatten zeigen die Ursache für ihre Entstehung: von dem zweiten Brustwirbel ist nur die linke Hälfte vorhanden, sodaß die rechte Kante des ersten Brustwirbelkörpers auf der des dritten ruht. Von Interesse ist dabei noch eine Spaltbildung im ersten Brustwirbelkörper. Er bespricht dann die Symptome und Ursachen der kongenitalen Scoliosen, sowie die Theorien über ihre Entstehung.

4. Herr Staude: a) **Nach Porro amputierter puerperaler Uterus.**

Staude erwähnt, daß er unter 50 Fällen von Sectio caesarea sechsmal die Porrosche Operation ausgeführt habe und zwar stets mit extraperitonealer Stielversorgung.

b) **14 Pfund schweres Myom.**

Es stammt von einer Frau, die merkwürdigerweise nie menstruiert hat. Staude hat in diesem Fall die intraperitoneale Stielversorgung ohne große Schwierigkeit ausgeführt, hält aber anderseits die vielfach vollständig verworfene, extraperitoneale Versorgung des Stieles für eine völlig berechtigte und wertvolle Methode, be-

sonders bei sehr umfangreichen Myomen und in Fällen, bei denen eine möglichst kurze Operationsdauer angezeigt ist.

5. Herr C. Lauenstein: **Röntgenplatten mit Transformation der Struktur des Calcaneus.**

Dem einen Patienten hatte er vor 22 resp. 10 Jahren den Talus wegen Tuberculose fortgenommen, dem andern vor 23 resp. 6 Jahren den Talus wegen rebellischen Klumpfußes nach Kocher erstirpiert und 3. von einem Patienten, dem er vor 23 Jahren wegen Tuberculose des Talus und calcaneus die osteoplastische Fußresektion nach Wladimiroff-Mikulicz gemacht hat, desselben Patienten, den er im Jahre 1884 auf dem Internationalen medizinischen Kongresse in Kopenhagen demonstriert hat. Die Veränderungen der Knochenarchitektur des Calcaneus werden demnächst eingehend von Revenstorf in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie beschrieben werden.

6. Herr Deutschländer: **Hyperämiebehandlung der Knochen- und Gelenktuberculose.**

Nach einer kurzen Uebersicht über die Hauptgesichtspunkte der Hyperämielehre berichtet Vortragender über seine Erfahrungen, die er an 44 Knochen- und Gelenktuberculosen mit der Hyperämiebehandlung gemacht hat. Nur diejenigen Fälle wurden hierbei berücksichtigt, die nach der jetzt gültigen Technik der kurzen intermittierenden Stauung behandelt und auch genügend lange beobachtet worden sind. Am günstigsten wirkte die Hyperämiebehandlung bei Ellbogen-, Hand- und Fußtuberculosen, etwas weniger günstig bei Knietuberculosen und relativ viel ließ sie noch bei den Metacarpal- und Phalangealtuberculosen zu wünschen übrig. Für die Beurteilung der Hyperämiewirkung ist allerdings die Lokalisation nur von untergeordneter Bedeutung, weit wichtiger sind andere Gesichtspunkte, wie pathologisch-anatomische Verhältnisse, Charakter der Tuberculose, Konstitution der erkrankten Individuen, Beginn der Behandlung etc. Hinsichtlich der Technik kommt es nicht bloß darauf an, Hyperämie zu erzeugen, sondern eine bestimmte Form derselben, die akute heiße Stauung hervorzurufen. Nach drei- bis vierwöchiger Stauungsbehandlung wird zweckmäßig regelmäßig eine Staupause von fünf bis sieben Tagen eingeschaltet. Bei fistulöser und abscedierender Tuberculose tritt die Saughyperämie in ihre Rechte und wird am zweckmäßigsten mit der Stauungshyperämie kombiniert, besonders gut hat sich dem Vortragenden das Saugverfahren bei der Punktion kalter Abscesse bewährt. Für den Dauererfolg ist es wichtig, die Hyperämiebehandlung nicht mit dem Schwinden der äußerlich sichtbaren Entzündungserscheinungen plötzlich abzubrechen, sondern sie noch monatlang als Nachbehandlung fortzusetzen. In gewissen Stadien ist die Kombination mit Gips-, Streckverbänden, Schienenhülsenapparaten etc. empfehlenswert; dagegen hält Vortragender die Kombination mit der Jodoformbehandlung für überflüssig. Die operativen Maßnahmen trugen, so weit sie sich nicht umgehen lassen, fast durchweg einen schonenden, konservativen Charakter; von verstümmelnden Eingriffen wurde bei den 44 Fällen des Berichts nur eine einzige größere ausgeführt, nämlich die Resektion eines schon beim Eintritt in die Behandlung völlig zerstörten Kniegelenks. Der Heilungsverlauf vollzieht sich ganz analog wie bei der Spontanheilung: entweder unter dem Bilde der Bindegewebsschrumpfung und Narbenbildung oder unter Absceß- und Fistelbildung; der letzte Heilungsverlauf weist eine Reihe von Eigentümlichkeiten auf, die man unbedingt kennen muß, wenn man mit Erfolg die Hyperämiebehandlung durchführen will. Vortragender steht vollkommen auf dem Standpunkte Biers und sieht in der Hyperämiebehandlung das beste konservative Behandlungsverfahren, das wir zurzeit besitzen. Im Hinblick auf das im allgemeinen abfällige Urteil hält er eine gründliche und eingehende Revision dieser Frage für notwendig; allerdings darf sich die Nachprüfung nicht bloß auf einen kurzdauernden und vorübergehenden Zeitabschnitt beschränken, sondern man muß die Einwirkungen der Hyperämie während des Gesamtverlaufs der Erkrankung beobachten und verfolgen, um zu einem richtigen Urteil zu gelangen.

IV. Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 10. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Barth; Schriftführer: Herr Magnussen.

1. Herr Thöle: **Ischias und homologe Scoliose.**

Er faßt die Haltung als komplizierten Reflex auf, ausgelöst durch Dehnung des schmerzhaften und entzündeten Nerven. Der Ischiadicus entsteht aus dem vierten Lumbal- bis dritten Sacralnerven. Die fünf Wurzeln laufen konvergierend zu einem Punkt hinter der Hüftgelenkspfanne, wo der gemeinsame Stamm beginnt. Mit diesem bildet der vierte Lumbalnerv einen nach außen offenen, stumpfen Winkel, die drei Sacralnerven nach innen offene Winkel, und zwar zunehmend kleinere; geradlinig verläuft nur der fünfte Lumbalnerv in den Stamm. Die Sacralwurzeln werden durch Senkung des Beckens auf der kranken Seite mit homologer Scoliose und Abduktion des Beins entspannt, der vierte Lumbalnerv durch Hebung des Beckens mit heterologer Scoliose und Abduktion des Beins. Eine homologe Scoliose entsteht also, wenn die drei Sacralwurzeln entzündet sind und in ihrer Entspannung das Becken nach der kranken Seite gesenkt wird; eine heterologe Scoliose, wenn der vierte Lumbalnerv am meisten betroffen ist und in seiner Entspannung das Becken nach der gesunden Seite gesenkt wird; eine alternierende, wenn alle Wurzeln entzündet sind und bald die einen, bald die anderen entspannt werden. Die Scoliose bleibt aus, wenn der fünfte Lumbalnerv betroffen ist. Hebung des Beckens nach vorn (d. h. Dehnung um eine transversale Horizontale) mit Kyphose der Lendenwirbelsäule und Flexion des Beins entspannt alle Wurzeln bzw. den Stamm. Deswegen ist Kyphose oft sowohl mit homologer als heterologer als alternierender Scoliose verbunden.

2. Herr Adolf Wallenberg: **Funktionelle Gliederung des Zentralnervensystems der Wirbeltiere.**

Mit der Erweiterung unserer Kenntnisse von den einzelnen Teilen des Nervensystems hat die Wissenschaft von dem Gesamtaufbau der Zentralorgane nicht gleichen Schritt gehalten. Wenn auch die Entwicklungsgeschichte und vergleichende Anatomie uns weitere Gesichtspunkte für das Verständnis der Bildungsgesetze an die Hand geben, so ist ihnen ein Ausgleich des Gegensatzes bisher nicht gelungen. Es muß darum die Einführung eines neuen Prinzips für das Studium des Zentralnervensystems durch Gaskell und die ihm folgende amerikanische Schule (Strong, Osborn, Harrick, Johnston u. a.) — das der funktionellen Gliederung — als großer Fortschritt begrüßt werden. Gaskell und die Amerikaner studierten sorgfältig die Endausbreitungen der Nerven in der Peripherie, verfolgten sie nach dem Zentrum und fanden bei den sogenannten gemischten Nerven der Oblongata (z. B. Vagus), daß in ihnen die Fasern von folgenden fünf, verschiedenen Endorganen zusammenkommen. Es sind dies: 1. die Endausbreitungen in denjenigen Sinnesorganen, welche über den größten Teil der Hautdecke gleichmäßig verbreitet sind (allgemeine Hautsinnesorgane). 2. Die Endausbreitungen in ganz bestimmten kanal- und rinnenartigen Gebilden, das sind Fasern aus den sogenannten „Lateralorganen“, betreffend Organe der Seitenlinie bei den im Wasser lebenden Tieren, Organe, denen sich mit einiger Wahrscheinlichkeit die Hohlräume des Labyrinths anschließen lassen (spezifische Hautsinnesorgane). Für die gemeinsame Endstation dieser Fasern haben die Amerikaner den Namen Acusticolateralsystem eingeführt. Eigentümlich ist für dies System die Tatsache, daß es anscheinend nur von Nerven der Oblongata versorgt wird, es sind aber nach der Ansicht des Vortragenden Gründe vorhanden, welche ähnlich funktionierende, sensible Endausbreitungen auch im Bereich der Spinalnerven wahrscheinlich machen, nämlich die Endausbreitungen derjenigen Fasern, welche für die Muskeln-, Knochen- und Gelenkssensibilität — für die Bathyaesthesie — bestimmt sind. Die beiden genannten Gruppen der Endausbreitungen fassen die Amerikaner als Hauptgruppe der somatisch-sensiblen Fasern gegenüber der dritten zusammen: 3. Endausbreitungen innerhalb des Darm- und Gefäßrohrs (visceral-sensible Fasern). Auch hier unterscheiden die Amerikaner allgemein viscerale von spezifisch visceralen (Geschmackssensibilität), auch glauben sie den spezifisch somatischen Fasern des Opticus (Johnston) die spezifisch visceralen des Olfactorius (Harrick) anreihen zu dürfen. 4. Somatisch-motorische Endausbreitungen in der Muskulatur von Stamm, Kopf und Gliedmaßen. 5. Visceral-motorische Endausbreitungen in der glatten Muskulatur Kiemen, Darm- und Gefäßrohr. Die Durchführbarkeit dieser funktionellen Trennung für die spinalen Nerven ist noch Gegenstand der Diskussion. Vortragender ist durch vergleichend anatomische Studien und Degenerationsresultate nach Verletzung dorsokaudaler Oblongatateile beim Frosch zu dem Schluß gekommen, daß sich eine solche Einteilung auch für das Rückenmark bis zu einem gewissen Grad durchführen läßt. Im Rückenmark können wir in den dorsalen sensiblen Wurzeln drei Abteilungen unterscheiden: 1. eine laterale, somatisch sensible, die mit dem Hautsinn in Verbindung steht, nur der Lage nach vorwiegend ektodermal. 2. Eine mittlere Abteilung, die mit den Sinnesorganen der Muskeln, Knochen und Gelenke in Verbindung steht, der Lage nach vorwiegend mesodermal. 3. Eine innere Abteilung, die zur visceralen Sensibilität Beziehungen besitzt, der Lage nach vorwiegend entodermal. In den ventralen motorischen Wurzeln finden wir: 1. Fasern, die mit der quergestreiften Muskulatur verbunden sind — somatisch-motorische; 2. solche, die mit der glatten Muskulatur des Kiemen-, Darm- und Gefäßapparats in Verbindung stehen — visceral-motorische. Als Endstätten, bzw. Ursprungsstätten dieser verschiedenen funktionellen Komponenten kommen im Rückenmark in Betracht: 1. Für die Hautsinnesfasern die laterale (Haupt-) Abteilung des Hinterhorns. 2. Für die Tiefenwahrnehmung — (Muskeln, Knochen,

Gelenke) = Fasern, mediale Teile des Hinterhorns (Stilling-Clarkesche Säule der Säuger und die entsprechenden Teile bei anderen Vertebraten). 3. Für die visceral-sensiblen Fasern das dorsolaterale Wandungsgrau des Zentralkanals. Johnston hält nach Ansicht des Vortragenden fälschlicherweise die Clarkesche Säule für den Endkern visceral-sensibler Fasern im Rückenmark. 4. Für die somatisch-motorischen Fasern das Vorderhorn. 5. Für die visceral-motorischen Fasern das laterale Wandungsgrau des Zentralkanals (Nucleus paracentralis Harrick). Für den Uebergang in die Oblongata sind bekanntlich u. a. charakteristisch zwei Veränderungen: 1. die Erweiterung des Zentralkanals zur Rautengrube; 2. die Vergrößerung der ihm anliegenden Zentren. Nachdem die Tiefenwahrnehmungsfasern beim Uebergang aus dem Rückenmark in die Oblongata statt in den Clarkeschen Säulen in den Hinterstrangskernen ihr Ende gefunden haben, tritt weiter oben an ihre Stelle das acustico-laterale System, wir haben also innerhalb der Oblongata folgende funktionelle Komponenten, in folgenden Nerven verlaufend und in folgenden Kernen ihr Ende findend, bzw. ihren Ursprung nehmend: 1. Hautsinnesfasern innerhalb des Trigeminus- und Vagus-Endkerns der zum Kern der spinalen Trigeminuswurzel umgewandelte laterale (Haupt-) Teil des Hinterhorns. 2. Acustico-laterale Fasern: Nervus lateralis vagi, Nervus lateralis facialis (nur für Fische und wasserlebende Amphibien), Nervus octavus — Endkerne: Hinterstrangskerne, Kern der spinalen Vestibulariswurzel, Acusticum der Fische, Vestibularis- und Cochleariskerne der Reptilien, Vögel und Säuger, Cerebellum. 3. Visceral-sensible Fasern. — Nerven: Vagus, Glossopharyngeus, Facialis und wahrscheinlich auch Trigeminus; Endkerne: sensibler Vagus-Glossopharyngeuskern (Lobus vagi der Fische, kaudaler Abschnitt des Kerns des Fasciculus communis solitarius der höheren Vertebraten), ferner sensibler Facialiskern (Lobus facialis der Fische, frontaler Abschnitt des Kerns des Fasciculus solitarius, sensibler Endkern des Nervus intermedius). Bei Teleostiern rechnet der Vortragende auch den zum sogenannten „Rindenknoten" differenzierten frontalen Pol des sensiblen Trigeminuskerns zur visceral-sensiblen Endkernsäule. 4. Somatisch-motorische Fasern — Nerven: Hypoglossus und die diesem bei niederen Vertebraten entsprechenden Spinooccipitalnerven, Abducens, Trochlearis, Oculomotorius; Ursprungskerne: die zu den Kernen der vorgenannten Nerven umgewandelte, frontale Fortsetzung des Vorderkerns. 5. Visceral-motorische Fasern — Nerven: motorischer Accessorius, Vagus, Glossopharyngeus, Facialis, Trigeminus; Ursprungskerne: die zu den Kernen der vorgenannten Nerven umgewandelte frontale Fortsetzung des Nucleus paracentralis. Die Umwandlung eines Teils der glatten Kiemenmuskulatur in quergestreifte (somatische) Muskeln bedingt es, daß ein Teil der visceral-motorischen Kernsäule sich in zentraler Richtung entfernt und in seiner Struktur den Charakter der somatisch-motorischen Ursprungskerne annimmt (Nucleus ambiguus, Facialiskern, motorischer Trigeminuskern der höheren Vertebraten. Alle diese Zentren sind unter sich und mit frontalen Abschnitten des Zentralorgans durch zahlreiche Bahnen verknüpft. Der V. zeigt an schematischen Abbildungen: 1. die Assoziationsbahnen zwischen den verschiedenen Teilen je einer sensiblen Endkernsäule; 2. die Kommissurenbahnen zwischen den Endkernen der rechten und linken Seite; 3. die Kurven mit langen Reflexbahnen zwischen sensiblen und motorischen Kernen, zu denen er auch die Koordinationsbahnen mit Einschaltung besonderer Uebertragungszentren rechnet; 4. die zentralen Bahnen zum Mittelhirn, Zwischenhirn und Vorderhirn, aus den sensiblen Endkernsäulen aufsteigend. — Hinweis auf zukünftige Forschungen, die auch das Mittelhirn, Zwischenhirn und Vorderhirn von dem Standpunkt der funktionellen Komponenten der Nerven zu betrachten haben werden, welche mit diesen Teilen in Verbindung stehen. Zum Schluß Demonstration von Präparaten, welche die verschiedene Ausbildung der einzelnen funktionellen Komponenten und ihrer Zentren bei verschiedenen Klassen und Arten der Wirbeltiere beweisen.

V. Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 21. Januar 1907.

1. **Demonstrationen aus dem Pathologisch-anatomischen Institut.**

2. Herr Neisser: **Meningitis cerebrospinalis.**

Das Referat Neissers hat die im Gefolge der oberschlesischen Epidemie 1904—1906 erschienenen Arbeiten zur Grundlage. Das Ergebnis dieser Forschungen ist, in großen Zügen wiedergegeben, folgendes: In letzter Linie verantwortlich für die Epidemie sind die russischen Unruhen. Beginn der Epidemie im Winter und Frühjahr, Erlöschen im August. Morbiditätsziffer etwa 4000, Mortalitätszahl etwa 2500. 76% der Fälle fallen auf die ersten zehn Lebensjahre. Viele Fälle des Säuglingsalters sind wegen des diesem Alter eigentümlichen, foudroyanten Verlaufes wohl überhaupt nicht gemeldet worden. Aetiologie: Die Meningitis ist keine eigentlich kontagiöse Erkrankung. Sie wird durch gesunde „Coccenträger" auf der gemeinsamen Arbeitsstätte der Väter (Gruben!) übertragen. Auslösendes Moment bildet oft ein Kopftrauma. Begünstigend für die Ausbreitung des Prozesses ist Lymphatismus der Kinder. Es existiert eine „verschiedene zeitliche Disposition" für die Erkrankung. Der Infektionsmodus ist die Inhalation, die Ausbreitung erfolgt auf hämatogenem Wege. Uebertragung durch Tiere oder leblose Gegenstände ist nicht bewiesen. Pathologische Anatomie: Beginn der Erkrankung am Chiasma nerv. optic. Von da aus Ausbreitung der Eiterung über die ganze Basis mit Aussparung der vorderen Siebbeinzellen und des Bulbus olfactorius. Beachtenswert ist die regelmäßige perihypophyseale Eiterung, die Beteiligung der Nebenhöhlen der Nase und die Schwellung der Hals- und Nackendrüsen. Klinischer Verlauf: Inkubationszeit vier bis fünf Tage. Haut- und Sehnenreflexe sind für die Diagnose unbrauchbar. Nackensteifigkeit fehlt bei der einzelnen Untersuchung, aber nie bei dem einzelnen Falle. Prognose: 67% Mortalität, 1/4 des Restes bleibt taub, 2/4 hat Nachkrankheiten des Gehirns, 1/4 bleibt gesund. Therapie: Heiße Bäder und fortgesetzte Spinalpunktionen haben nur den Wert einer vorübergehenden Beruhigung. Beachtenswert ist die Westenhoeffersche Operation Inzision des Lig. atlanto occipitale, Eiterentleerung und Drainage, jedoch noch zu wenig versucht. Das Doyensche Serum ist schon bei dem Reagenzglasversuch wertlos, das Höchster Serum wird an einem hochvirulenten Stamm geprüft. Diese Wertbestimmung bedarf jedoch noch der Nachprüfung, das Merksche Serum ist ohne jeden Maßstab für seine therapeutische Wirksamkeit hergestellt, das in den Kochschen Instituten in Berlin fabrizierte Serum wird mittels der hämolytischen Ablenkung bewertet und ist zurzeit wegen dieser Wertbestimmung am ehesten noch zu versuchen. Prophylaxe: Schulschluß wurde nirgends verlangt und nirgends durchgeführt. Alle in Liegnitz zuziehenden, galizischen Arbeiter wurden desinfiziert. Vielleicht erklärt dies das geringere Betroffensein der Liegnitzer Gegend. Bakteriologie: Der alleinige Erreger ist der Meningococcus Weichselbaum. Der Nachweis gelingt in 3/4 der Fälle im Nasenrachenraum. Entnahme mittels ausgeglühten Platindrahtes. Das Agglutinationsphänomen tritt erst in der zweiten Woche der Erkrankung auf.

Diskussion: Herr Vohsen: Von pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten aus erscheint zur Prophylaxe der Meningitis die rechtzeitige Entfernung der Rachenmandel notwendig, ferner die Durchblasungen bei Rhinitis der Säuglinge.

Salvendi (Frankfurt a. M.).

VI. Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 22. Januar 1907.

1. Herr Tobler: **Spasmus nutans.**

4jähriger Junge, der, wenn er einen Gegenstand fixiert, dabei heftige Wackelbewegungen mit dem Kopf ausführt und zugleich an Nystagmus leidet. Die Mutter und drei Geschwister des Patienten hatten als Kinder dieselben Erscheinungen. Der Augenbefund ist normal. Meist handelt es sich um Kinder armer Leute, die sich in dunklen Räumen aufhalten, bisweilen um Imbecille. Kommen die Kinder in bessere hygienische Verhältnisse, in helle Räume, so schwinden die Erscheinungen nach einigen Wochen spontan.

Tagesordnung: 2. Herr Jordan: **Indikationen zum chirurgischen Eingreifen bei Appendicitis.** (Ist als Originalartikel in dieser Wochenschrift No. 12, S. 456 erschienen.)

Diskussion: Herr Völker weist darauf hin, daß der Internist in der Klinik heutzutage die schweren Appendicitisfälle garnicht mehr sieht, da sie direkt dem Chirurgen zugehen. Dies beweisen die großen Zahlen der Appendicitisfälle der letzten Jahre an der hiesigen chirurgischen Klinik im Vergleich zu früher. Es involviert daher eine gewisse Gefahr, wenn der interne Kliniker den Praktiker zum exspektativen Vorgehen auffordert. — Herr Fischler, Schönborn und Pfister halten an den von letzterem aufgestellten Thesen fest und glauben, daß der Chirurg zum Teil zu aktiv ist. — Herr Fränkel stellt sich als Praktiker auf den Standpunkt Jordans. — Herr Völker bemerkt noch, daß er bei den gangränösen Appendicitisformen die Opiumtherapie für besonders gefährlich hält, da sie das Bild trübe und da er bezweifelt, daß man mit Opium die gangränöse Appendix wieder vascularisieren könne. — Herr Jordan (Schlußwort) präzisiert noch einmal kurz seine diesbezüglichen Anschauungen.

Roith (Heidelberg).

VII. Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung am 10. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr v. Schrötter.

1. Herr Kauders: **Blutgerinnung und Leber.**

Bei einer Patientin, die seit vielen Jahren an Cholelithiasis litt, und bei der nach einer Operation vor zwei Jahren eine Gallenfistel zurückgeblieben war, kam es durch Zerreißung eines kleinen Muskelgefäßes infolge heftigen Hustens zur Bildung eines Bauchdecken- und retroperitonealen Hämatoms und zum Tod durch Verblutung. Der Gedanke des Vortragenden, daß die Lebererkrankung die Ursache der Schwergerinnbarkeit des Blutes sei, wird durch die Erfahrungen der Klinik und die Experimentalarbeiten französischer Physiologen unterstützt. Trousseau, Henoch, Stadelmann und andere betonen die Neigung zu Hämorrhagien bei Leberaffektionen. Vor allem aber haben französische Physiologen auf den Zusammenhang zwischen Leber und Blutgerinnung hingewiesen. Doyon und Kareff fanden, daß durch Exstirpation der Leber das Blut ungerinnbar werde; den gleichen Erfolg hatten Paraffininjektionen in die Arteria hepatica. Gley und Pachon konnten nachweisen, daß die gerinnungshemmende Wirkung des Peptons nicht zustande kommt, wenn die Leber durch Injektionen von Essigsäure in den Ductus choledochus geschädigt wird. Auch bei Schädigungen der Leberzelle durch Atropin-, Phosphor- und Chloroformvergiftung kommt es zur Gerinnungshemmung des Blutes. Eine umgekehrte Wirkung hat ein Plus an Galle im Blut, indem es das Blut schneller zum Gerinnen bringt. Der Vortragende konnte durch Injektion von Galle in die Vene eines Versuchstieres eine Beschleunigung der Blutgerinnung erzielen. Er ist mit den französischen Physiologen der Meinung, daß die Leber das Fibrinogen sezernierende Organ sei und bei Leberaffektionen das Fibrinogen im Blut und damit auch die Gerinnungsfähigkeit des Blutes fehle.

2. Herr Hofbauer: **Orthopnoe.** (Vgl. No. 20, S. 819.)

Grossmann (Wien).

VIII. 24. Hauptversammlung des Preußischen Medizinalbeamten-Vereins, Köln a. Rh., 26. und 27. April 1907.

Berichterstatter: Dr. Paul Fraenckel (Charlottenburg), Assistent am Kgl. Institut für Staatsarzneikunde in Berlin.

Der Vorsitzende, Herr Reg.- und Geh. Med.-Rat Rapmund (Minden), berichtet zunächst über eine Audienz beim Kultusminister, die der Vorstand gemäß dem ihm im vorigen Jahre erteilten Auftrage (vgl. diese Wochenschrift 1906, S. 824) nachgesucht hat. Es sei vom Minister in Aussicht gestellt worden, daß entsprechend den Wünschen der Medizinalbeamten die gegenwärtigen Besoldungs- und Pensionsverhältnisse für nicht vollbesoldete Kreisärzte abgeändert und ferner alle nicht voll besoldeten Kreisarztstellen, die nachweislich volle Beschäftigung brächten, in vollbesoldete umgewandelt werden sollen.

1. Herr Cimbal (Altona): **Entmündigung wegen Trunksucht.**

Die Bestrebungen, den Auswüchsen des Alkoholismus auf gesetzgeberischem Wege entgegenzutreten, stammen in Deutschland erst aus den siebziger Jahren. Der damalige Bismarckische Entwurf scheiterte an Virchows Widerspruch, der seinen ablehnenden Standpunkt mit der Unmöglichkeit einer maßgebenden Trinkerstatistik begründete, und an dem der Parteien, die fürchteten, daß die Anwendung des Trinkergesetzes leicht zur Ausbildung einer Klassenjustiz führen müsse. Aus ähnlichen Gründen ist im jetzt geltenden Gesetz (§ 6, Abs. 3 des BGB. und ZPO. 680) der Staatsanwaltschaft das Antragsrecht auf Entmündigung nicht bewilligt worden. Infolge davon wird häufig der Antrag auf Entmündigung erst zu einer Zeit gestellt, in der eine Heilbehandlung wenig Erfolg mehr verspricht, weil die zur Antragstellung Berechtigten (Angehörige und Pfleger) aus naheliegenden Gründen es solange wie möglich hinausschieben, den Trinker einer zwangsweisen Entmündigung zuzuführen. Auch die Forderung des Gesetzes, daß der zu Entmündigende geschäftsunfähig und für andere gefährlich sein muß, hindert eine frühzeitige Entmündigung. Eine weitere Erschwerung für die Anwendung des Gesetzes zu Heilzwecken bildet die verschiedene Auslegung des Begriffes der „Trunksucht" durch Juristen und Aerzte. Die Definition „gewöhnlich krankhafte Neigung zu übermäßigem Genuß geistiger Getränke" wird von Juristen irrtümlich dahin ausgelegt, daß neben der Neigung zum Alkohol die Krankheit nachweisbar sein müsse. Da dies in beginnenden Fällen gewöhnlich unmöglich ist, scheitert hieran häufig die Entmündigung. Auch die Möglichkeit, daß der Richter ohne Anhörung der Sachverständigen die Entmündigung aussetzen kann, weil der zu Entmündigende Besserung verspricht, muß als Hindernis im Kampf gegen die Trunksucht bezeichnet werden: denn die Erfahrung lehrt, daß es für den Trinker unmöglich ist, ohne äußeren Zwang seinem Hange zu entsagen. Da bei dieser Sachlage eine rechtzeitige Entmündigung nicht zu erreichen ist, überdies viele Pflegeanstalten sich weigern, entmündigte Trinker aufzunehmen, ist dahin zu streben, daß eine zwangsweise Einlieferung in Anstaltspflege auch ohne Entmündigung erreicht wird. Die in Breslau eingeführte, amtliche Fürsorge durch die Ortsarmenverbände hat sich bewährt; ob sie überall wünschenswert ist, steht dahin; jedenfalls ist die Mehrzahl der Autoren für sie eingetreten, und Redner befürwortet sie auch für die Altonaer Verhältnisse. Für diese zwangweise Unterbringung sind vom Staate große Anstalten zu errichten, die mehr den Charakter der Pflegeanstalt, des Arbeitshauses als der Heilanstalt haben müßten. Zur Heilung der Trinker bedarf es hingegen kleiner, familiärer Anstalten mit 20—60 Betten. Den Heilbestrebungen bei Alkoholisten in vorgeschrittenen Stadien steht Vortragender aber im ganzen skeptisch gegenüber. Die Auswahl der für die Anstaltsbehandlung geeigneten Trinker sei einer Kommission zu überweisen, die neben den Mitgliedern der Armendirektion einen Arzt enthalten und unter Kontrolle des Kreisarztes arbeiten müsse. Die Einweisung dürfe nicht ohne ärztliches Gutachten erfolgen. Die Erfolge der verschiedenen Behandlungssysteme werden an einem reichen Material aus den schlesischen, den Berliner und den Altonaer Anstalten graphisch demonstriert.

Diskussion: Herr Aschaffenburg (Köln) hält mit dem Vortragenden die Entmündigung der Trinker für ein ungeeignetes Kampfmittel, weil der Staatsanwalt in den wichtigsten Fällen nicht eingreifen könne, weil der Begriff der Trunksucht ungenügend definiert sei und besonders, weil man heute nach der Entmündigung nicht wisse, wo man den Trinker unterbringen solle. Er sieht aber die Heilungsaussichten günstiger an als Cimbal, und verlangt daher staatliche Heil-, nicht Pflegestätten. Auch nach Androhung der Entmündigung habe er sehr oft Heilung eintreten sehen — im Gegensatz zu Cimbal. Erst nach Schaffung zweckmäßiger Heilanstalten sei ein wirksames Trunksuchtgesetz möglich. — Herr Pollitz (Düsseldorf) will geisteskranke Trinker den Irrenanstalten, die übrigen aber den Arbeitshäusern zuweisen; so könne der Bau neuer Anstalten erspart und dem Volksgefühl Rechnung getragen werden, das für selbstverschuldete Trunksucht Strafe verlange. Diesen Standpunkt verwirft Cimbal als nicht medizinisch, sondern juristisch. — Herr Vollmer (Simmern) hält in kleinen Orten das Verbot an die Gastwirte, Trinkern Alkohol zu verkaufen, für durchführbar und wirksam.

2. Herr Kirstein (Lippstadt): **Mitwirkung des Kreisarztes auf schulärztlichem Gebiete.**

Während die neue Dienstanweisung für Kreisärzte sich hinsichtlich der gesundheitlichen Ueberwachung des Schulgebäudes, seiner Einrichtungen und deren Benutzung gut bewährt hat, hat sie sich in bezug auf die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Schulkinder nicht als ausreichend erwiesen. Eine Ueberwachung des Gesundheitszustandes sämtlicher Schulkinder ist aber im öffentlichen Interesse unbedingt geboten; sie hat sich ebenso wie die gesundheitliche Beaufsichtigung der Schulgebäude etc. auf alle Schulen ohne Unterschied zwischen Stadt und Land, sowie ohne Unterschied zwischen höheren, mittleren oder Volksschulen zu erstrecken. Für die ländlichen Kreise, in denen es an schulärztlicher Aufsicht noch fast völlig fehlt — erst etwa 80 von 485 Landkreisen Preußens haben Schulärzte —, hat sich durch eine Umfrage an die Landräte ergeben, daß eine solche Einrichtung sich sehr wohl ermöglichen läßt und ein viel empfundenes Bedürfnis ist. Am zweckmäßigsten habe die Aufsicht durch den Kreisarzt nach einem vereinfachten Wiesbadener System zu geschehen. Es genüge eine Untersuchung bei der Aufnahme, und für Knaben eine zweite, nicht lange vor der Entlassung aus der Schule; bei dieser solle der Arzt namentlich hinsichtlich der Berufswahl Rat erteilen. Diese Untersuchung könne daher bei Mädchen fortfallen. Der Kreisarzt sei deshalb als geeignetste Persönlichkeit für die Schulaufsicht anzusehen, weil es vorteilhaft ist, wenn alle hygienischen Aemter in einer Hand vereinigt sind; weil durch die Mitwirkung in der Schule dem Kreisarzt die Lösung seiner prophylaktischen Aufgaben gefördert wird, indem ihm die Entdeckung von Seuchen zu früherer Zeit ermöglicht wird und schließlich, weil ihm hierdurch auch seine sozialen Bemühungen, zu denen er verpflichtet ist, erleichtert werden. Zur Durchführung dieser Forderung bedarf es einer Erweiterung des § 94 der kreisärztlichen Dienstanweisung nach der Richtung hin, daß a) dem Kreisarzt auch die gesundheitliche Ueberwachung der Schulkinder — der schulärztliche Dienst — innerhalb seines Amtsbezirks obliegt, soweit es seine übrigen Amtsgeschäfte und die örtlichen Verhältnisse gestatten, und b) ihm bei Anstellung besonderer Schulärzte die Leitung des schulärztlichen Dienstes zu übertragen ist, damit dessen Einheitlichkeit sichergestellt wird.

Der Kreisarzt hat für diese erweiterte Tätigkeit auf dem Gebiet der Schulgesundheitspflege Anspruch auf eine entsprechende Entschädigung, die durch Vollbesoldung aller Kreisarztstellen oder durch Heranziehung der Schulverbände oder der Gemeinden beschafft werden könne.

Diskussion: Herr Fielitz (Halle a. S.): Auf dem Lande sind Ernährung, Krankenpflege u. dgl. meist noch schlechter als in der Stadt; er habe 12—40% kranke unter den untersuchten Schulkindern auf dem Lande gefunden. Die Einrichtung einer ländlichen schulärztlichen Aufsicht würde oft vermeidbares Siechtum verhüten können, und sei daher einerseits aus sozialen und nationalökonomischen Gründen zu fordern, anderseits würde sie auch die Unterstützung der Gemeinden finden, denen die praktischen Vorteile dieser Einrichtung einleuchten würden. — Herr Rusak (Köln) macht darauf aufmerksam, daß mitunter von der Geistlichkeit wegen des Auskleidens der Kinder Einspruch gegen die schulärztliche Untersuchung erhoben worden ist und fordert auch deshalb staatliche und einheitliche Regelung. — Herr Rapmund (Minden): In Bielefeld ist der Kreisarzt schon an der schulärztlichen Aufsicht beteiligt. — Auf seinen Vorschlag werden die Leitsätze des Kirsteinschen Referats von der Versammlung einstimmig angenommen.

3. Herr P. Fraenckel (Charlottenburg): **Ueber den gegenwärtigen Stand des forensischen Spermanachweises.**

Für den histologischen Spermanachweis sind überaus zahlreiche Methoden und Modifikationen vorgeschlagen worden, die vorwiegend bezwecken, die Spermatozoen unversehrt zur Isolation aus dem Substrat zu bringen und sie im Präparat leicht auffindbar zu machen. Nach den an der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde und vom Vortragenden gesammelten Erfahrungen sind sie alle meist entbehrlich; vorsichtige Extraktion und Expression des Untersuchungsgegenstandes, eventuell Anwendung der Zentrifuge, genügen gewöhnlich zur Auffindung erhaltener Spermatozoen, wo überhaupt solche vorhanden sind. Gefärbte Präparate, und ganz besonders gefärbte Trockenpräparate, können zu den schwersten Täuschungen durch Kunstprodukte führen. Vortragender erläutert dies an einem ihm zur Beurteilung vorgelegten Präparate aus einem praktischen forensischen Falle, in dem sich Gebilde finden, die Spermatozoen so täuschend gleichen, daß auch geübte Untersucher im Zweifel bleiben müssen, obwohl der übrige Befund im Präparat es fast gewiß erscheinen läßt, daß es durch Ausstreichen entstandene Kunstprodukte sind. Daher ist es ratsam, in Fällen, wo auch wenige Spermien sich schwer finden lassen, ein positives Urteil nur nach sicheren, ungefärbten Samenfäden im feuchten Präparat zu fällen. Unbedingt aber ist zu fordern, daß diese Untersuchungen Medizinern vorbehalten bleiben und nicht, wie so häufig, von Chemikern und Apothekern ausgeführt werden. Der histologische Nachweis ist wesentlich Sache der Geduld und Uebung; weniger mit solchen Untersuchungen beschäftigte Aerzte sollten sich von Zeit zu Zeit das Aussehen der Spermatozoen wieder einprägen. Die Zerstörung der Spermatozoen durch äußere Einflüsse und ihr Fehlen bei Azoospermie machen chemische Proben wünschenswert. Die erste mikrochemische, die Florencesche Probe, ist nicht charakteristisch für menschliches Sperma, weil sie unter bestimmten Bedingungen aus allen menschlichen und tierischen Organen und Säften, auch aus Pflanzen, erhalten wird. Sie hat aber Bedeutung als Vorprobe zur rascheren Auffindung der verdächtigen Stellen; überdies ist sie praktisch kaum je mit anderem Material als mit menschlichem Sperma positiv ausgefallen, und die aus anderen Materialien zu erhaltenden Kristalle unterscheiden sich von den Spermajodkristallen. Vortragender warnt vor ihrer Unterschätzung und glaubt so weit gehen zu können, daß bei positivem Ausfall und gleichzeitigem Vorliegen von Köpfen mit kurzen Schwanzteilen, das Gutachten dahin lauten dürfe, daß Sperma mit größter Wahrscheinlichkeit vorliege. Chemisch ist die Reaktion nicht völlig aufgeklärt; wahrscheinlich handelt es sich um eine Jod-Cholinverbindung; keinesfalls kann Spermin in Frage kommen, weil die Substanz der Böttcherschen Kristalle in Alkohol unlöslich, die der Florenceschen löslich ist. Die zweite mikrochemische Probe, die Barberiosche Pikrinsäurereaktion, ist trotz mannigfacher Nachprüfung von allen Untersuchern, auch von Rud. Müller und dem Vortragenden, in typischer Weise nur an menschlichem Ejakulat und Prostatasekret erhalten worden. Gewisse Befunde von ähnlichen Kristallen aus Organen, die auch vom Vortragenden beobachtet sind, und die Erfahrungen mit der Florenceschen Probe mahnen trotzdem einstweilen zur Vorsicht. In der Deutlichkeit steht sie der Florenceschen Probe nach. Klarheit über die Reaktion kann nur aus der Erkenntnis der Base kommen, um die es sich handelt. Vortragender hat sie isoliert und als charakteristisches kristallinisches Pikrat erhalten, das bei 224—226° schmilzt. Die Base koaguliert nicht beim Erhitzen, dialysiert nicht, gibt schwache Biuretreaktion, keine Xanthinkörperreaktionen, fällt mit Alkaloidreagentien auch bei alkalischer Reaktion, ist unlöslich in Alkohol. Die Elementaranalyse ist bisher nur an der Spärlichkeit des Materials gescheitert (Demonstration der Probe). — Einen Anfang eines biochemischen Spermanachweises bedeuten die Pfeifferschen Versuche, ein für Sperma spezifisches Antiserum durch elektive Absättigung zu erhalten. Nur von einer solchen Methode kann die Forderung eines spezifischen chemischen Nachweises erfüllt werden, weil von den präformierten chemischen Unterschieden aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen niemals eine solche Spezifität zu erwarten ist, daß forensische Urteile auf sie allein aufgebaut werden dürfen. Freilich fehlt noch fast alle Aussicht, daß die biologische Methode praktischen Wert erlangen könne.

Diskussion: Herr Ungar (Bonn) bemerkt, daß die von ihm eingeführten Doppelfärbungen der Spermatozoen Täuschungen ausschließen; allerdings sei ihre Technik schwierig. Die Heranziehung der Florenceschen Reaktion zu positiven Schlüssen im Sinne des Vortragenden könne er nur für geübte Untersucher gelten lassen, weil Täuschungen zu leicht unterliefen. — Herr Berg (Düsseldorf) fragt nach einer technischen Modifikation der Barberioschen Probe, die Bocarius angegeben hat. Vortragender hat sie bisher nicht erprobt.

4. Herr Meder (Köln): **Die Beaufsichtigung des Arzneimittelverkehrs außerhalb der Apotheken.**

Die geltenden Bestimmungen sind, wie Vortragender durch eine lange Reihe zum Teil sehr drastischer Beispiele belegt, vielfach ganz unzureichend; es kommen zahlreiche Uebertretungen vor, deren Nachweis allerdings häufig nur bei besonders scharfsinniger Prüfung der Verkaufsräume gelingt. Polizeiorgane und die stets Partei nehmenden Apotheker sind zur Revision nicht geeignet. Die aus seinen Erfahrungen sich ergebenden Forderungen faßt Vortragender in folgenden Leitsätzen zusammen, die von der Versammlung einstimmig angenommen werden: 1. Die Ueberwachung des Verkehrs mit Arzneimitteln und Giften außerhalb der Apotheken ist für die ganze Monarchie einheitlich zu regeln, und zwar in der Weise, daß der Kreisarzt, dem nach seiner Dienstanweisung diese Ueberwachung in Gemeinschaft mit der Ortspolizeibehörde obliegt, bei der Besichtigung aller derartigen Verkaufsstellen seines Kreises zuzuziehen und mit der Leitung zu betrauen ist. Der dabei mitwirkende Vertreter der Ortspolizeibehörde muß tunlichst die Eigenschaft eines Hilfsbeamten der Staatsanwaltschaft besitzen. Der Zuziehung eines pharmazeutischen Sachverständigen bedarf es nur bei der Besichtigung solcher Geschäfte, in denen Arzneiwaren und Gifte in einem größeren Umfange geführt werden. 2. Der je nach dem Umfange des Geschäftes in ein- bis zweijährigen Zwischenräumen vorzunehmenden Besichtigung sind nicht nur alle Geschäfte zu unterziehen, in denen Arzneimittel und Gifte im Kleinhandel feilgeboten werden, sondern auch die Großhandlungen und Lager, die Vorräte der Kammerjäger und die Arzneiniederlagen von Krankenkassen, Vereinen etc. Die Ueberwachung hat sich auch auf den unzulässigen Handel mit Arzneimitteln und Giften im Umherziehen zu erstrecken. 3. Die Kaiserliche Verordnung vom 22. Oktober 1901 über den Verkehr mit Arzneimitteln außerhalb der Apotheken ist in ihrer Fassung zu unbestimmt und schwerfällig. Sie bildet eine stete Quelle von Meinungsverschiedenheiten zwischen Gerichten, Medizinalbehörden, Apothekern und Drogisten; ihre Neufassung erscheint daher notwendig. Bei dieser Neufassung ist es dringend erwünscht, daß, entsprechend dem Wortlaut des § 6, Abs. 2 der R. G. O. und im Gegensatz zu der bisherigen Fassung die Arzneimittel aufgeführt werden, die dem Verkehr außerhalb der Apotheken überlassen bleiben sollen. 4. Auch die Bezirks-Polizeiverordnungen über den Verkehr mit Arzneimitteln außerhalb der Apotheken bedürfen einer Umarbeitung und genaueren Fassung. 5. Die Vorschriften über den Handel mit Giften (Giftpolizeiverordnung vom 1. Februar 1906) sind nur in einzelnen untergeordneten Punkten verbesserungsbedürftig. Notwendig ist jedoch eine Bestimmung, daß die Genehmigung zum Handel mit Giften nur dann erteilt werden soll, wenn der Antragsteller durch ein kreisärztliches, erst nach dem Bestehen einer Prüfung zu erteilendes Zeugnis den Nachweis der hierzu erforderlichen Kenntnisse erbracht hat. Desgleichen sollte der Beginn des Handels mit Giften nicht eher gestattet werden, als bis durch eine Besichtigung des betreffenden Geschäftes festgestellt ist, daß die vorgeschriebenen Einrichtungen etc. getroffen sind. 6. Es werden bestimmte Abänderungen der bisherigen Strafbestimmungen vorgeschlagen, deren Wiedergabe sich hier erübrigt.

Die nächste Tagung (gleichzeitig 25 jähriges Stiftungsfest) findet September 1908 in Berlin statt.

Berichtigung: In No. 17, S. 699 (Zeile 7 v. u.) ist der Preis der Sauerbruchschen Kammer zu hoch (15—18000 M.) angegeben: er beträgt jetzt nur 4—5000 M.; die teuerste Kammer hat nur 9000 M. gekostet.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE — BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME — LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 22. Berlin, den 30. Mai 1907. 33. Jahrgang.

Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt und der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis.[1])

Von **P. Uhlenhuth, E. Hoffmann** und **K. Roscher.**

Nachdem von einer Reihe von Autoren die Wirkung des Atoxyls auf verschiedene Trypanosomenarten, besonders die Erreger der Schlafkrankheit und der Dourine festgestellt worden war, hat der eine[2]) von uns in Gemeinschaft mit Gross und Bickel zuerst Versuche darüber angestellt, ob dies Mittel auch gegen pathogene Spirochäten, deren nahe Beziehungen zu den Trypanosomen durch Schaudinn aufgedeckt worden sind, einen heilenden und schützenden Einfluß auszuüben vermag. Die Untersuchungen erstreckten sich zunächst auf den Erreger der Hühnerspirillose und ließen eine eklatante Wirkung des Atoxyls erkennen, indem nach Einspritzung hinlänglicher Dosen die Spirochäten nicht nur aus der Blutbahn bereits erkrankter Tiere verschwanden, sondern frühzeitige Atoxylinjektionen bei infizierten Hühnern auch den Ausbruch der Krankheit zu verhüten vermochten. Auf Grund dieser Beobachtungen gab Uhlenhuth dann als erster die Anregung, das Atoxyl zur Behandlung der Syphilis zu versuchen, und teilte bereits am 24. Januar in der oben zitierten Arbeit mit, daß „einschlägige Versuche, deren positiver Ausfall für die Bekämpfung dieser Krankheit von praktischer Bedeutung sein würde", im Gange seien. Diese Untersuchungen sind schon im Dezember 1906 von uns gemeinsam begonnen und bis jetzt fortgesetzt worden.

Da wir in dem seit Jahrhunderten erprobten Quecksilber ein spezifisch wirksames Heilmittel gegen die Syphilis besitzen, schien es uns nicht erlaubt, sofort mit therapeutischen Versuchen an syphilitisch erkrankten Menschen zu beginnen, vielmehr hielten wir uns für verpflichtet, zuerst im Tierversuch die Frage zu entscheiden, ob dem Atoxyl überhaupt ein nachweisbarer Einfluß auf den syphilitischen Krankheitsprozeß zukommt; nur wenn dieser Nachweis sich mit einiger Wahrscheinlichkeit führen ließ, glaubten wir berechtigt zu sein, an Stelle der altbewährten Quecksilbertherapie, deren Unterlassung für die Kranken gewiß nicht als gleichgültig betrachtet werden kann, ein neues Mittel versuchsweise verwenden zu dürfen.

1) Die Ergebnisse dieser Arbeiten wurden in Kürze am 15. Mai in der Berliner medizinischen Gesellschaft von Uhlenhuth und Hoffmann mitgeteilt; eine genauere Darstellung mit Demonstration der bemerkenswertesten Kranken (Syphilis ulcerosa praecox) geschah am folgenden Tage in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft durch Hoffmann. — 2) Uhlenhuth, Gross und Bickel, Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten. Diese Wochenschrift 1907, No. 4, S. 129.

I. Ergebnisse der Tierexperimente.

Die Tierversuche, an welchen sich auch die Herren Löhe und Weidanz beteiligt haben, wurden zunächst an Affen (Corcocebus fuliginosus und vereinzelt auch Macacus rhesus) angestellt.

Bei fünf Tieren mit mehr oder weniger starker Impfsyphilis der Augenbrauen und Lider wurden durchschnittlich alle zwei bis drei Tage intramuskuläre Injektionen von anfänglich 0,05, gewöhnlich aber 0,1 Atoxyl (= 0,25 bzw. 0,5 ccm einer 20%igen Lösung) verabreicht und zweimal ein auffallend schneller Rückgang bereits nach der zweiten Einspritzung, zweimal deutliche Rückbildung nach etwa vier bis fünf Spritzen und einmal langsameres Abklingen der zunächst noch etwas zunehmenden Krankheitserscheinungen erst nach der siebenten Injektion (anfangs nur 0,05) notiert; während es sich bei den ersten vier Affen nur um papulöse Infiltrate (drei frische Fälle und ein Spätrezidiv) handelte, lag bei dem zuletzt genannten Tier eine ganz ungewöhnlich schwere Form (dauernd [seit sechs Monaten] rezidivierende, ulceröse Syphilide der weiteren Umgebung beider Augen) vor[1]); in diesem Fall war im Gegensatz zu den übrigen der Erfolg nur ein vorübergehender, da 5 Wochen nach Aussetzen der mehrfach unterbrochenen Atoxylbehandlung (vom 22. Dezember 1906 bis 23. Februar 1907 im ganzen nur 0,9 in 12 Injektionen) bei dem sehr heruntergekommenen Tier, welches am 16. April starb, wiederum eine spezifische Ulceration entstand.

Wenn diese Versuche auch die Wirkung des Atoxyls bei einer alle zwei bis drei Tage wiederholten Dosis von 0,1 zu beweisen scheinen und jedenfalls geeignet waren, uns zu Heilversuchen am Menschen zu ermutigen, so sind sie doch unserer Ansicht nach noch nicht ausreichend, um schon jetzt ein endgültiges Urteil über die Heilwirkung des Atoxyls auf die Affensyphilis zu gestatten; dazu ist einmal ihre Zahl zu gering, ferner aber der Verlauf der Affensyphilis zu schwankend, da auch spontan mitunter ziemlich schneller Rückgang erfolgen kann.

Auf Grund der Erfahrung, daß dem Atoxyl bei der in viel-

1) Dies auch ein Leukoderm zeigende Tier ist am 21. März 1907 von Herrn Oberarzt Löhe, unter Erwähnung des Erfolges der Atoxyltherapie, in der militärärztlichen Gesellschaft auf meine Veranlassung demonstriert worden. Hoffmann.

facher Hinsicht der Syphilis ähnelnden Dourine der Kaninchen eine schützende Wirkung zukommt (Uhlenhuth), haben wir ferner eine Anzahl von Versuchen zur Feststellung einer etwaigen präventiven Wirkung angestellt. Zu diesem Zweck erhielten bisher zwölf Affen unmittelbar nach der Impfung (tiefe Taschen an den obern Lidern!) 0,05 bis 0,1 Atoxyl und wurden wochenlang mit gleichen Dosen (meist 0,1 alle zwei bis drei Tage) weiter behandelt; während vier Tiere frühzeitig starben, sind acht genügend lange am Leben geblieben; bei keinem dieser Tiere konnte bisher ein deutlich erkennbarer Impfeffekt konstatiert werden. Aber auch hier liegt es uns fern, aus diesem bemerkenswerten Ergebnis schon jetzt einen bestimmten Schluß zu ziehen, da mitunter der Erfolg der Impfung erst sehr spät sichtbar wird und zuweilen überhaupt ausbleiben kann; von den bei einigen dieser Versuche angestellten Kontrollen blieben denn auch einzelne bisher ohne Erfolg.

Bei diesen durch die große Hinfälligkeit der Affen in unserm Klima schon erschwerten Experimenten fiel es uns auf, daß Einzeldosen von 0,08 bis 0,1 Atoxyl bei längerer Anwendung den Gesundheitszustand der Tiere nicht selten ungünstig zu beeinflussen, ja bisweilen ihren schnellen Tod zu verursachen schienen. Aus diesem Grunde haben wir nun auch bei Kaninchen, welche große Atoxylmengen (0,15 pro dosi) gut vertragen, eine Reihe von Versuchen begonnen. Zur Infektion benutzten wir ein uns freundlichst von Herrn Bertarelli (Turin) zur Verfügung gestelltes, durch zehn bzw. elf Kaninchenpassagen fortgezüchtetes Virus[1]), welches nach den Erfahrungen dieses Autors bei Impfung in die vordere Kammer sicherer haftet als menschliches Material.

Ueber das Ergebnis dieser Versuche, von welchen wir einwandfreiere Resultate erhoffen, werden wir erst später berichten können.

II. Therapeutische Erfahrungen am Menschen.

Nachdem der Erfolg unserer ersten Experimente ermutigend gewesen war, haben wir (Hoffmann und Roscher) unter steter Aufsicht des Herrn Geheimrat Lesser in vorsichtiger Weise begonnen, auch am Menschen die Wirkung des Atoxyls zu erproben.

Es wurden zunächst zwei Syphiliskranke kurz vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen mit der bisher üblichen Dosis einer 20%igen Lösung behandelt; der eine erhielt vom 2. bis 16. Januar 1907 in sieben Einspritzungen 1,0, der zweite vom 5. bis 15. Januar in fünf Injektionen 0,64 Atoxyl. In beiden Fällen kam bald nach der ersten Spritze ein spezifisches Exanthem zum Vorschein, welches trotz weiterer Injektionen bestehen blieb, während es nach Uebergang zur Sublimatspritzkur prompt verschwand.

Nach diesen Erfahrungen[2]) glaubten wir, die therapeutischen Versuche beim Menschen einstweilen einstellen zu sollen, bis wir die Wirkung des Mittels im Tierexperiment noch genauer geprüft hätten. Da erschienen die Aufsehen erregenden Mitteilungen von P. Salmon[3]), wonach Atoxyl in großen Dosen „vollständige Heilung" der Syphilis bewirken sollte. Diese Angaben veranlaßten uns, die vorläufig unterbrochenen Versuche wieder aufzunehmen, um so mehr, als nach den Erfahrungen Uhlenhuths bei der Dourine der ganz verschiedene Erfolg kleiner und großer Dosen sehr wohl möglich erschien. Es wurde nun eine Reihe von Patienten, welche wegen teils schwer zu beeinflussender, teils sehr deutlicher Erkrankungsformen besonders geeignet waren, behandelt; das Ergebnis ist im folgenden kurz angeführt.

Fall 1. 20jähriger Mann mit Primäraffekt im Sulcus coronarius und indolenten Drüsenschwellungen erhielt am 10. April 0,1, vom 12. bis 28. April jeden 2. Tag 0,2, im ganzen zunächst 1,9 Atoxyl. 14. April. Primäraffekt unverändert, Auftreten von Roseola am Rumpf. 20. April. Roseola deutlicher und zahlreicher, Mattigkeit, Kopfschmerzen. 22. April. Roseola weiter vermehrt, Vorhaut stärker geschwollen, Phimose. 23. April. Auftreten weiterer roter Flecken auch auf den Extremitäten. 27. April. Während das Exanthem auf dem Rumpf etwas blasser erscheint, treten besonders an den oberen Extremitäten weitere Roseolen auf. 29. April. Zwischen den abgeblaßten, aber noch deutlich vorhandenen makulösen Effloreszenzen entstehen jetzt auch zahlreiche Papeln. Patient erhielt nun große Dosen, und zwar vom 30. April bis 12. Mai, also in 13 Tagen, sieben Injektionen zu 0,5 = 3,5 Atoxyl. 5. Mai. Exanthem fast geschwunden. 8. Mai. Vorhaut reponibel, Primäraffekt nur noch bohnengroß. 10. Mai. Ausschlag geschwunden. 12. Mai. Primäraffekt zurückgegangen, überhäutet. Gesammtsumme Atoxyl 5,4. Am 13. Mai frei von Symptomen entlassen.

Dieser Fall erscheint besonders interessant, weil er zeigt, daß kleine Dosen Atoxyl keinen Einfluß auf den Verlauf der Syphilis haben, während große sofort eine Wirkung erkennen ließen.

Fall 2. 26jähriger Mann. Infektion vor ¾ Jahren. September 1906 40 Inunctionen. Januar 1907 Schluckbeschwerden. Ununterbrochene Hg-Kur bis zur Aufnahme, 30 Einreibungen, 8 Spritzen eines unlöslichen, 10 eines löslichen Hg-Präparates, Mergal, Jodkali. Während dieser Kur Auftreten papulo-ulceröser Effloreszenzen am Kinn, an der Stirn, von Geschwüren am linken Arm. Bei der Aufnahme bestanden zahlreiche Geschwüre auf dem Kopf, 1 im Nacken (1,5 cm im Durchmesser), 7 am linken Ellbogen, das größte 2,5 : 3,0 cm groß. Ferner tuberöse Syphilide auf der Stirn, an der Backe, am Kinn. Angina specifica. Vom 28. April bis 18. Mai (9 Injektionen) 4,1 Atoxyl. (Vom 4.—7. Mai mußten wegen einer interkurrenten Angina lacunaris die Einspritzungen ausgesetzt werden). 18. Mai. Ulcera vernarbt, Papeln nur noch als kaum infiltrierte, braune Flecke sichtbar.

Auch dieser Fall muß hervorgehoben werden, weil die Erscheinungen der Syphilis durch die recht intensive vorausgegangene (zuletzt kombinierte) Quecksilberkur nicht zur Rückbildung gebracht waren, dagegen auf Atoxyl schnell reagierten.

Fall 3. 20jähriger Mann. Tripper; seit drei Wochen Ausschlag. Primäraffekt der Harnröhrenmündung, makulo-papulöses, dichtes Exanthem, Papeln an den Genitalien. Vom 30. April bis 17. Mai (10 Injektionen) 4,7 Atoxyl. Exanthem blaßt schnell ab; am 17. Mai am Rumpf nur noch bräunliche Pigmentierungen, teilweise schuppend, als Reste des Exanthems. Primäraffekt bei fortbestehender Gonorrhoe schon 16. Mai fest vernarbt und nicht wesentlich infiltriert.

Fall 4. 26jähriger Mann. Infektion Oktober 1906, Februar-März 30 Inunctionen, dann Jodkali; nur vorübergehende Besserung, nach dem Aussetzen wieder Verschlimmerung der Erscheinungen. Auf Nase und Oberlippe 6 framboesiforme, derb infiltrierte, bis 2,5 cm im Durchmesser große, gut 3 mm erhabene Wucherungen, von dicken Borken bedeckt. Am rechten Unterschenkel papulopustulöser Ausschlag. Plaques auf Lippen und Zunge. Vom 30. April bis 16. Mai (8 Injektionen) 4,0 Atoxyl, außerdem Lokalbehandlung der größten Effloreszenzen mit 10%iger Atoxyllösung. Am 6. und 7. Mai, sowie am 9. und 10. Mai heftige kolikartige Schmerzen, mehrmals Erbrechen, Schlaf- und Appetitlosigkeit, allgemeines Unbehagen, Erscheinungen, welche aber innerhalb von 24—36 Stunden wieder nachließen, während die Appetitlosigkeit länger bestand. Am 16. Mai Pusteln an den Unterschenkeln vernarbt, framboesiforme Syphilide bedeutend verkleinert und kaum noch erhaben.

In diesem gegen Hg recht hartnäckigen Falle war neben der Allgemeinwirkung auch der Einfluß der lokalen Atoxylbehandlung augenfällig, da die gepinselten größten Wucherungen eher verheilt waren als die örtlich nur indifferent behandelten.

Fall 5. 18jähriger Mann. Als Kind Masern, sonst nicht krank. Angeblich nie Nierenentzündung. 14 Tage vor der Aufnahme Exanthem. Primäraffekt am inneren Präputialblatt, makulo-papulöses Exanthem, nässende Papeln an Genitalien und Anus, Impetigo capitis, Plaques allenthalben im Munde. Vom 30. April bis 3. Mai (vier Injektionen) 1,7 Atoxyl. Am 4. Mai Albuminurie (½ ‰ Esbach), granulierte Zylinder, rote und weiße Blutkörperchen. Albuminurie war am 8. geschwunden, kehrte aber am 10. Mai nach einer nochmaligen Injektion wieder und besteht noch fort (18. 5.).

[1]) Daß in der Cornea solcher Tiere wirklich lebende und gut bewegliche Spir. pallidae vorhanden sind, konnten Hoffmann und Beer bei einem Kaninchen elfter Passage mittels Dunkelfeldbeleuchtung nachweisen.

[2]) Herr Professor Lassar trug in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 13. Februar 1907 vor, daß er, angeregt durch die Berichte Kochs „bei einer großen Reihe von syphilitischen Patienten im ganzen mehrere Hundert von Injektionen mit Atoxyl .... mit einem vollständig negativen Resultat" vorgenommen habe, und schrieb noch in No. 16 der Berliner klinischen Wochenschrift vom 22. April 1907: „Einstweilen hilft Atoxyl gegen Syphilis nichts." Bald darauf (Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 15. Mai) berichtete er unter Demonstration mehrerer Fälle von frischer Syphilis, daß er sich nun von der Wirkung größerer Dosen überzeugt hätte; allerdings wurden seine Fälle von Blaschko nicht für hinlänglich beweisend gehalten. (Vgl. S. 905.)

3) Comptes rendus des séances de la Société de Biologie vom 16. März und 13. April 1907.

Exanthem zurückgegangen, aber noch schuppend und leicht infiltriert. Schleimhauterscheinungen noch angedeutet.

Bemerkenswert ist, daß die durch das Atoxyl bedingte Albuminurie sich bei dem Patienten durch keine subjektiven Beschwerden anzeigte und, wenn nicht täglich genaue Urinuntersuchungen gemacht worden wären, der Beobachtung entgangen wäre.

Fall 6. 30 jähriger Mann. Infektion September 05. November 06 Schmierkur, Juni 06 Rezidiv. Während der sehr unregelmäßig durchgeführten Hg-Kur (ca. 30 Inunctionen von Juli bis November 06) Auftreten einer Anzahl bis handtellergroßer Geschwüre an den unteren Extremitäten, die aber bei Fortsetzung der Kur verheilten. Seit Ende Februar 07 neue Geschwüre, im März nur drei Inunctionen. Auf der Oberlippe ein markstückgroßes, tiefes, ulceriertes Gummi. Ueber den Schulterblättern je ein 2:3 cm bzw. 2,75:4 cm großes, gleiches Geschwür. Auf der linken Seite des Rückens ein 11:10 cm großes, im Zentrum in einem Umfange von 7:6 cm vernarbtes, bis 1/2 cm tiefes Geschwür. An allen sehr starke Infiltration des steil abfallenden Randes. Periostitische Auftreibungen an der Stirn und der linken Tibia. Vom 30. April bis 16. Mai (9 Injektionen) 4,4 Atoxyl. Am 14. Mai ist das große Ulcus fest vernarbt. Am 18. Mai sind auch die kleinen Geschwüre am Rücken annähernd vernarbt, das auf der Oberlippe ist in Heilung begriffen, besonders seitdem vom 15. Mai ab auch lokale Atoxylpinselung geschieht. Periostitische Auftreibungen an der Stirn ossifiziert, nicht mehr schmerzhaft, Periostitis der Tibia gebessert, teigige Schwellung geschwunden, an deren Stelle eine harte, höckerige, 2:0,5 cm große Auftreibung, die bei Druck noch etwas empfindlich ist. Vom 9. bis 13. Mai mußte wegen Diarrhoe (ohne wesentliche subjektive Beschwerden) die Atoxylbehandlung ausgesetzt werden.

Die Heilung des oben geschilderten großen Geschwürs am Rücken, welches lokal nur mit Umschlägen von Liquor Alum. acet. behandelt worden ist, erschien allen, die den Fall gesehen haben, ganz besonders eklatant.

Fall 7. 25 jähriger Mann. Infektion November 1906. Januar bis 24. April dieses Jahres 15 bis 20 Sublimatdoppelspritzen in unregelmäßigen Pausen. Gegen Ende der Behandlung Auftreten von Schleimhautpapeln. Auf der Zunge, den Lippen und der Wangenschleimhaut sowie den Tonsillen zahlreiche, deutlich elevierte, grauweiße Papeln. Vom 2.—10. Mai (sechs Injektionen) 2,7 Atoxyl. Am 11. Mai nachts heftige kolikartige Schmerzen. Schlaflosigkeit. Danach bis zum 16. Mai andauernd große Abgeschlagenheit, starkes Schwindelgefühl. Am 11. Mai waren bis auf je eine etwa linsengroße Plaque an der Unterlippe und der Zunge die Erscheinungen geschwunden. Vom 11. bis 16. Mai Chromsäure-, von da an lokale Atoxylpinselung. Patient steht seit 13. Mai in ambulatorischer Behandlung. Am 18. 5. nochmals 0,5 Atoxyl; völlige Heilung bisher nicht erzielt.

Fall 8. 24 jähriger Mann. Infektion Januar 1906. April bis März 1906 Spritzkur mit unlöslichem Hg-Präparat. Seit Mitte Februar 1907 Halsbeschwerden. Auf der Wangenschleimhaut und im Kieferwinkel je ein etwa zehnpfennigstückgroßes, stark erhabenes, erodiertes Infiltrat. Die ganze linke Seite des Rachens, von der Zungenwurzel bis 1 cm auf den weichen Gaumen und nach rechts bis zur Mitte der Uvula reichend, von einem derben, deutlich elevierten, im Zentrum etwas ulcerierten Infiltrat eingenommen. Außerdem großfleckige Roseola und annuläres, papulöses Syphilid am Halse. Vom 2. bis 19. Mai (neun Injektionen) 4,5 Atoxyl. 4. Mai: Roseola geschwunden. 11. Mai: Kolikartige heftige Leibschmerzen, Schlaflosigkeit. Annuläres Exanthem resorbiert. Auch die Schleimhauterscheinungen zeigen Verkleinerung vom Rande her, aber verhältnismäßig langsam. Unter Chromsäure, später Atoxylpinselungen, sind auch sie am 19. Mai bis auf eine erbsengroße graue Stelle an der linken Tonsille geschwunden.

Fall 9. 21 jähriger Mann. Tripper. Seit Ende März Geschwür am Glied. Frische, mäßig dicht stehende, ziemlich großfleckige Roseola. Am Dorsum penis ein 4,0:0,5 cm großes, besonders am rechten Rande infiltriertes, quergestelltes Geschwür. Linkseitiger Lungenspitzenkatarrh. Vom 3. bis 17. Mai (sieben Injektionen) = 3,5 Atoxyl. 4. Mai: Zunahme der Roseola, Kopfschmerzen. 10. Mai: Roseola restlos geschwunden. Am 15. und 16. Mai kolikartige Schmerzen in der Nabelgegend, die durch Opium schnell gebessert werden. Vom Primäraffekt besteht noch eine schmale, ca. 1 cm lange, sich überhäutende, oberflächliche Wunde.

Fall 10. 30 jähriger Mann. Seit drei Wochen Exanthem. Phimose, daneben Roseola groß- und kleinpapulo-squamöses bzw. krustöses, dichtstehendes Exanthem, nässende Papeln an den Genitalien, Impetigo capitis, Plaques auf Lippen, Wangenschleimhaut und Zahnfleisch. Vom 5. bis 14. Mai (vier Injektionen) 2,0 Atoxyl. 10. Mai: Vorhaut reponibel: Sklerose auf der rechten Seite des Sulcus coronarius, 0,5 cm breit, fast die ganze rechte Seite einnehmend. 16. Mai: Patient wünscht seine Entlassung; Roseola und kleine Papeln als braune Flecke noch angedeutet. Große Papeln, besonders die krustösen noch infiltriert, ohne Borken. Papeln auf dem Kopf trocken, Schleimhauterscheinungen noch nicht völlig abgeheilt. Sklerose bis auf eine etwa mandelgroße, wenig infiltrierte, zentral erodierte Stelle zurückgegangen.

Fall 11. 36 jähriger Mann. Infektion vor zehn Jahren. Seit mehr als einem Jahr sehr hartnäckiges, tuberöses Syphilid des Nackens und der Kopfhaut, das sich gegen Hg-Injektionen anderer Art refraktär erwies und auch auf zwei starke Kalomelkuren (6½ bzw. 5 Injektionen zu 0,1) nur teilweise zurückging, um jedesmal schnell zu rezidivieren. Bisher vom 6.—16. Mai fünf Atoxyleinspritzungen zu 0,5 und 0,6 (letzte beiden) subcutan, da die Glutaeen von Infiltraten völlig durchsetzt sind. Am 16. Mai gewisser Rückgang bemerkbar; der Fall befindet sich noch in Behandlung.

Die Injektionen wurden in zehn Fällen mit einer 10 %igen, in einem mit einer 15 %igen, zwei Minuten bei 100° sterilisierten Lösung intramuskulär (außer Fall 11) in die Glutaeen vorgenommen und teils täglich, teils mit ein- und zweitägigen Intervallen wiederholt. Die Erfolge scheinen bei dem letzteren Modus die gleichen zu sein, sodaß wir jetzt zunächst alle zwei, später event. alle drei Tage zu spritzen pflegen. Ueber 0,6 pro dosi sind wir nicht hinausgegangen. Lokale Beschwerden bestanden so gut wie garnicht, nur ab und zu wurde über leichte, kurze Zeit andauernde Schmerzen geklagt.

Dagegen können wir die in den Berichten Salmons auffallendste Angabe nicht in vollem Umfange bestätigen, daß das Atoxyl, bei welchem das Auftreten schwerer und teilweise irreparabler Intoxikationserscheinungen bekannt und auch neuerdings erst wieder von Waelsch[1]) bei einer mit kleinen Mengen eingeleiteten Präventivbehandlung beobachtet ist, in den verwendeten hohen Dosen keine oder nur geringe passagere und nur selten bei körperlich heruntergekommenen oder kachektischen Individuen auftretende Nebenwirkungen habe. Von den behandelten elf Fällen waren, obwohl wir im allgemeinen geringere Gaben als Salmon verwandten, nur fünf ganz frei von Nebenerscheinungen. Vier litten an kolikartigen, heftigen, mit Appetit- und Schlaflosigkeit einhergehenden Schmerzen, einer an Durchfällen, einer an Albuminurie mit Zylindern und roten und weißen Blutkörperchen im Sediment. Das Wiederauftreten der Nierenreizung bei Fortsetzung der Kur spricht für den ätiologischen Zusammenhang mit der Atoxylbehandlung. Im Uebrigen fühlten sich die Kranken, unter denen sich auch ein Phthisiker befand, aber wohl und nahmen sämtlich an Gewicht zu. Sehstörungen und Veränderungen des Augenhintergrundes wurden bei keinem unserer Kranken beobachtet. Bei der Beurteilung der von Salmon nicht genügend betonten Nebenwirkungen des Atoxyls, welche allerdings zum Teil durch Opium — wohl auch präventiv — zu beherrschen sind, darf natürlich nicht ausser acht gelassen werden, daß auch Quecksilber und Jod nicht selten unangenehme, zuweilen sogar lebensgefährliche Zufälle verursachen können.

Um ein möglichst eindeutiges Ergebnis zu bekommen, haben wir von jeder der gebräuchlichen differenten Lokalbehandlungen der Primäraffekte, Papeln, Schleimhautplaques, Ulcerationen usw. abgesehen.

Die Wirkung des Atoxyls war besonders eklatant bei den drei Fällen von Syphilis ulcerosa praecox (maligne Syphilis), wo der Rückgang der Infiltration des Geschwürsrandes, die Abflachung und die Vernarbung der Ulcerationen eben so schnell erfolgten wie bei der Kalomelbehandlung. Dies ist umsomehr beachtenswert, als sich bekanntlich gerade diese Form der Syphilis bei den meist gebräuchlichen Hg-Kuren nicht selten refraktär erweist. Auch von unseren drei Fällen scheinen zwei (No. 2 und 4) zu diesen zu gehören. Sehr gut war die Wirkung auch auf die lokal nur indifferent behandelten Primäraffekte; die Schanker überhäuteten sich verhältnismäßig schnell, die Härte verschwand.

Auch die Frühsyphilide haben auf das Mittel deutlich reagiert, jedoch will es uns scheinen, als ob hier, und zwar besonders bei den papulösen Exanthemen, die Wirkung gewöhnlich langsamer als bei Hg-Behandlung eintritt.

1) L. Waelsch, Ein Fall von Atoxylvergiftung. Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 19, S. 937.

Aehnlich verhielten sich auch die Schleimhauterscheinungen, wenigstens wenn sie mit stärkerer Infiltration einhergingen. Hier wird man ohne Lokalbehandlung nicht gut auskommen. Wir haben mit Atoxylpinselung sowohl bei Schleimhautpapeln als auch bei den framboesiformen Ulcerationen[1]) in drei Fällen eine deutliche Wirkung zu sehen geglaubt und werden die lokale Behandlung, eventuell auch in Salbenform, fortsetzen.

Ueber weitere Untersuchungen, welche sich auf die Möglichkeit der Präventivbehandlung der Syphilis mit Atoxyl (bei gleichzeitiger lokaler Injektion unter den Primäraffekt) und die Möglichkeit der Beeinflussung der auf Quecksilber und Jod nicht mehr reagierenden parasyphilitischen Erkrankungen erstrecken, wird erst später berichtet werden können. Auch die Brauchbarkeit der Verabreichung des Mittels per os und per rectum soll nach den Erfahrungen, welche Uhlenhuth bei der Hühnerspirillose gemacht hat, versucht werden.

Aus unseren bisherigen Erfahrungen läßt sich schließen, daß Atoxyl in genügend großen Dosen auf syphilitische Krankheitserscheinungen eine unverkennbare Wirkung besitzt, welche bei den malignen Formen besonders eklatant hervorgetreten ist.

Ueber die Dauer der Heilwirkung läßt sich zurzeit überhaupt noch nichts sagen. Bis hierüber und über die Nebenwirkungen so großer, bisher nicht gebräuchlicher Dosen ausreichende klinische Erfahrungen vorliegen, kann ein abschließendes Urteil über den Wert des Atoxyls an Stelle und neben den altbewährten Quecksilber- und Jodpräparaten nicht abgegeben werden.

Bei bestehender Idiosynkrasie gegen diese Mittel und in Fällen, welche sich gegen sie refraktär verhalten, darf es schon jetzt als ein wertvolles neues Medikament zur Bekämpfung der Syphilis betrachtet werden.

In welcher Weise die Syphilisspirochäten vom Atoxyl beeinflußt werden, läßt sich gegenwärtig noch nicht sagen. Außerhalb des Körpers vermag es nach unseren bisherigen Beobachtungen selbst in 1 %iger Lösung die Beweglichkeit der Parasiten nicht zu beeinflussen; dies Verhalten würde mit den Beobachtungen an Hühnerspirochäten und Dourinetrypanosomen (Uhlenhuth) übereinstimmen. Untersuchungen über das Verhalten der Spirochaetae pallidae innerhalb des Organismus während der Atoxylbehandlung sind eingeleitet; besonders interessant und wichtig dürfte es sein, seinen Einfluß auf die bei kongenitaler Syphilis nicht selten im kreisenden Blut nachweisbaren Spirochäten mittels der Dunkelfeldmethode festzustellen.[2])

[1]) Nach diesen Erfahrungen bei syphilitischen framboesiformen Exanthemen scheint uns der Vorschlag berechtigt, bei der allem Anschein nach durch eine der Pallida sehr ähnliche Spirochäte verursachten Framboesia tropica Atoxyl (lokal und allgemein) zu versuchen.

[2]) Derartige Beobachtungen über die Wirkung von Sublimatinjektionen auf im Blut kreisende Spirochaetae pallidae haben Beer und ich bei zwei kongenital-syphilitischen Kindern anstellen können (vgl. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 12, S. 351); in dem ersten, letal endenden Fall verschwanden die Spirochäten trotz mehrfacher Einspritzungen von 0,002 $HgCl_2$ nicht aus der Blutbahn, während im zweiten, günstig verlaufenden Falle nach der ersten Injektion sich nie wieder Parasiten im Blut auffinden ließen. Ob aus dem Verschwinden oder Verbleiben der Spirochaetae pallidae im Blut ein prognostischer Schluß erlaubt ist, können natürlich erst weitere Beobachtungen lehren. Hoffmann.

Aus dem Pathologischen Institut des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt in Dresden.

Die Färbung der Spirochaete pallida im Schnittpräparat nach Giemsa.

Von Georg Schmorl.

Die Spirochaete pallida ist, soweit ich aus der mir zugängigen Literatur ersehen habe, bisher noch nicht durch Färbung nach Giemsa im Schnittpräparat nachgewiesen worden. Wenn auch die von Bertarelli, Volpino und Levaditi angegebenen Methoden eine vorzügliche Darstellung der Spirochäten in Schnitten ermöglichen, so muß doch ihre Färbung im Schnittpräparat, sei es nach Giemsa, sei es mittels einer anderen Anilinfarbe als ein Desiderat betrachtet werden, dessen Erfüllung, wie dies besonders auch aus der langen, in der Berliner medizinischen Gesellschaft gepflogenen Diskussion[1]) hervorgeht, in verschiedener Hinsicht von Bedeutung ist. Besonders wichtig ist der Nachweis der Färbbarkeit der Spirochaete pallida im Schnitt nach Giemsa in Hinblick auf die Polemik, die von einer, wenn auch kleinen Gruppe von Autoren, gegen die Entdeckung Schaudinns geführt wird und die sich gerade auf die angebliche Nichtfärbbarkeit der Spirochäten im Schnitt nach der Giemsaschen Methode stützt.

Wie es kommt, daß die in Ausstrichpräparaten mittels der Giemsafärbung verhältnismäßig leicht nachweisbare Syphilisspirochäte sich bei Anwendung der gleichen Färbemethode im Schnittpräparat dem Nachweis entzieht, war bislang nicht sicher zu sagen. Benda[2]) hat sich darüber kürzlich ausführlich ausgesprochen und zugleich angegeben, daß seine zahlreichen Bemühungen, die Spirochaete pallida im Schnitt zu färben, doch von einem vollen Erfolg nicht gekrönt gewesen sind. Ich habe mich ebenfalls bereits früher mit Versuchen, die Spirochaete pallida im Schnitt zu färben, eingehend beschäftigt, dieselben aber aufgegeben, da ich einen Erfolg nicht erzielen konnte. Neuerdings wurde ich durch die Beobachtung eines Falles von Lues congenita, bei dem in den inneren Organen geradezu ungeheure Mengen von Spirochäten mittels der Levaditischen Methode nachweisbar waren, veranlaßt, die Versuche wieder aufzunehmen, die mich diesmal, ich darf wohl sagen in schnurgerader Linie zu einem vollen Erfolg führten.

Der Weg, den ich bei meinen neuerlichen Färbeversuchen einschlug, war folgender. Ich ging von der Erwägung aus, daß die Fixierung in einer der in der Histologie gebräuchlichen Flüssigkeiten nicht die Ursache für den Mißerfolg, den man bisher bei den Versuchen, die Spirochaete pallida in Schnitten durch Färbung nachzuweisen stets zu verzeichnen hatte, sein könne, da wir ja die Ausstrichpräparate im allgemeinen mittels derselben Fixierungsflüssigkeiten fixieren. Insbesondere schien mir das Formalin in den gewöhnlich angewendeten Verdünnungen als Fixiermittel für die zur Untersuchung bestimmten Gewebsstücke geeignet zu sein, da ich die Erfahrung gemacht hatte, daß sich die Spirochäten in Ausstrichpräparaten, die man noch feucht in Formalin fixiert hat, ausgezeichnet nach Giemsa färben, dabei nicht selten in größerer Menge als in alkoholfixierten Ausstrichen hervortreten und in einem sehr satten Farbenton gefärbt erscheinen. Meine Vermutung, daß die Fixierung in Formalin die Färbbarkeit der Spirochäten in den Geweben nicht schädige, fand eine weitere Bestätigung in folgender Beobachtung: Ich fertigte von dem in Formalin fixierten Material (ich verwendete dazu stets die an Spirochäten sehr reichen Organe von kongenital luetischen Kindern) Ausstrichpräparate in der Weise an, daß ich entweder kleine Gewebsteile oder Gefrierschnitte in ganz wenig Wasser oder Formalin zwischen zwei Objektträgern zerrieb und nun nach Giemsa färbte. Ich konnte in solchen Präparaten regelmäßig Spirochäten nachweisen, und zwar häufig in einer Menge, die, wenn sie auch nicht vollständig an die in Silberpräparaten ermittelte heranreichte, immerhin recht beträchtlich war. Jedenfalls erhält man mittels dieses Verfahrens, das ja in ähnlicher Weise bereits von Benda angewendet worden ist, zahlreichere Spirochäten als in frischen Ausstrichpräparaten, in denen man selbst bei Einhaltung aller gebotenen Kautelen entweder nur wenige Spirochäten nachweisen kann oder überhaupt Mißerfolge erzielt in Fällen, wo das Silberverfahren zahlreiche Spirochäten erkennen läßt. Nach meinen Erfahrungen kann man freilich nur dann auf einen Erfolg rechnen, wenn das betreffende Material nicht auf längere Zeit mit Alkohol in Berührung gekommen ist. Kurze Berührung mit Alkohol scheint nichts zu schaden. Am besten eignen sich zur Anfertigung von Ausstrichpräparaten Leber, Nebenniere und Pancreas, weniger gut die Lunge und der Darm, wohl deswegen, weil es bei diesen an Fasern reichen Organen nicht möglich ist, eine genügende Zertrümmerung des Gewebes und damit eine gute Isolierung der Spirochäten zu erzielen.

Es fragte sich nunmehr: warum treten die in Ausstrichpräparaten des in Formalin fixierten Materials so leicht nach-

1) Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 9—12. — 2) Ibid. No. 15 und 16.

weisbaren Spirochäten bei Färbung von Schnitten desselben Materials nicht hervor? Da ich bei meinen Färbeversuchen ausschließlich dünne Gefrierschnitte (meist von der Leber) verwendete und dieselben auch nach der Färbung nicht mit Alkohol behandelte, sondern in Wasser liegend der Untersuchung unterzog, so konnte die schrumpfende oder entfärbende Wirkung des Alkohols nicht die Ursache des Mißerfolges sein. Meines Erachtens konnten dafür im wesentlichen zwei Momente in Betracht kommen: entweder war dafür der Umstand verantwortlich zu machen, daß die dicht zusammenliegenden Gewebsbestandteile für den Giemsa-Farbstoff eine größere Avidität besaßen als die Spirochäten und so die Färbung der letzteren verhinderten, oder aber die Ursache des Mißerfolges war darin zu suchen, daß sich die Spirochäten zwar mit Azur-Eosin färbten, sich aber dadurch dem Nachweis entzogen, daß andere Gewebsbestandteile sich ebenso stark oder vielleicht noch stärker als sie färbten und dadurch die zarten Parasiten verdeckten. Eine Entscheidung, welcher von den erwähnten beiden Umständen an dem Mißerfolg die Schuld trug, ließ sich leicht auf folgende Weise erbringen.

Ein nach Giemsa gefärbter Schnitt wurde nach kurzem Abspülen in Wasser fein zwischen zwei Objektträgern zerrieben, also zu einem Ausstrichpräparat verarbeitet, und nachdem das zertrümmerte Gewebe angetrocknet war, wie ein gewöhnliches Ausstrichpräparat untersucht. Es fanden sich in diesen Präparaten zahlreiche, isoliert liegende Spirochäten in demselben Farbenton gefärbt, wie ihn die Spirochäten in einem Kontrollpräparat erkennen ließen, das in der gleichen Farbflotte gefärbt, aber aus einem fein zerriebenen, ungefärbten Schnitt der gleichen Schnittserie hergestellt worden war.

Es war damit erwiesen, daß die Spirochäten in nach Giemsa gefärbten Schnitten sich gut färben, dadurch aber dem Untersucher verborgen bleiben, daß sie von anderen intensiv gefärbten Gewebsbestandteilen verdeckt werden. Das Problem der Färbung der Spirochaete pallida in Schnittpräparaten nach Giemsa war damit im Prinzip gelöst, denn es war der Nachweis geliefert, daß es mittels der gewöhnlichen Giemsa-Färbung gelingt, die Spirochaete pallida im Schnitt zu färben.

Trotzdem aber erschien es, um allen Einwänden zu begegnen, wünschenswert, die gefärbten Spirochäten auch in nicht zertrümmerten Schnitten zu demonstrieren. Es waren dazu zwei Wege gegeben. Entweder man mußte versuchen, die Schnitte so dünn herzustellen, daß eine Verdeckung der zarten Spirochäten durch andere intensiv gefärbte Gewebsteile nicht zu befürchten stand, oder man mußte zu Differenzierungsmitteln greifen, um den zu stark gefärbten Gewebsbestandteilen den Farbstoff zu entziehen, ohne die Färbung der Spirochäten zu schädigen. Der erstgenannte Weg schien mir nicht gangbar, da ich bei Herstellung der Gefrierschnitte schon bis zur möglichsten Grenze der Feinheit heruntergegangen war und da, wie ich von früheren Untersuchungen her wußte, in feinsten Paraffinschnitten die Spirochäten nach Giemsa nicht gefärbt werden konnten. Ich schlug infolgedessen den zweiten, oben angegebenen Weg ein und griff zur Differenzierung der Schnitte. Hier kam mir eine früher gemachte Erfahrung zustatten.

Ich hatte nämlich früher einen zu anderen Zwecken angestellten Färbeversuch gefunden, daß es gelingt, nach Romanowsky gefärbte Schnitte ohne Schädigung der Azurfärbung zu differenzieren, wenn man sie kurz mit Alaunlösung behandelt. Der erste Versuch hatte den gewünschten Erfolg. In der Alaunlösung (konzentrierte, wässerige Lösung von Kalialaun) lösten sich von den tiefviolettblau gefärbten Schnitten hellblaue Farbstoffwolken ab, die Schnitte nehmen dabei die eigentümlich rotviolette Färbung an, wie sie für gelungene Giemsa-Ausstrichpräparate charakteristisch ist, und zeigten bei Untersuchung in Wasser an den Stellen, an denen im Silberpräparat Spirochäten lagen, solche in Giemsa-Färbung, der Zahl nach allerdings geringer als im Silberpräparat, aber immerhin in beträchtlicher Menge. Dabei ist zu berücksichtigen, daß es selbst bei längerer Einwirkung des Alauns nicht gelingt, eine vollständige Differenzierung, etwa so wie bei der Gramschen Färbemethode zu erzielen; die übrigen Gewebsbestandteile behalten immer noch ziemlich viel Azur-Eosin zurück und verdecken so ganz sicher noch eine große Menge Spirochäten.

In gelungenen Präparaten zeigen die Spirochäten, wie erwähnt, den bekannten rotvioletten Farbenton, der sie aber nur wenig von dem des umgebenden Gewebes unterscheidet. Es ist daher immerhin nicht ganz leicht, die zarten Spirochäten in dem ziemlich diffus bläulichrot, bzw. rot gefärbten Gewebe zu erkennen, man muß sich erst gleichsam in die Präparate hineinsehen, wie das ja auch bei den Ausstrichpräparaten nötig ist, in denen man anfangs, bevor man die erforderliche Uebung hat, häufig genug die Spirochäten übersieht. Am deutlichsten und klarsten habe ich die Spirochäten mittels der geschilderten Methode in der Leber und in der Nebenniere darstellen können, in den übrigen Organen (Milz, Herz, Lunge, Darm, Niere) gelingt es verhältnismäßig schwer, die Spirochäten schön herauszudifferenzieren, man bekommt wohl einzelne Exemplare deutlich zu Gesicht, niemals aber sieht man sie in so großer Menge wie im Silberpräparat oder wie in Leber und Nebenniere bei Giemsafärbung. Der große Reichtum dieser Organe an feinsten Fasern, die sich in dem gleichen Farbenton und in gleicher Intensität wie die Spirochäten färben, erschwert die genaue Unterscheidnng der Spirochäten ganz außerordentlich.

Die Versuche, die nach Giemsa gefärbten Präparate in gewöhnlicher Weise in Balsam zu überführen, sind mir bisher sämtlich mißlungen. Selbst die kürzeste Berührung mit Alkohol zerstört die Spirochätenfärbung sofort, ebenso hat sich die Entwässerung mit Aceton als unbrauchbar erwiesen. Um Dauerpräparate zu erhalten, kann man auf verschiedene Weise verfahren. Man legt die Schnitte entweder in Glyzeringelatine ein, wobei die Gewebsstruktur sehr gut erhalten bleibt, die Spirochäten aber ziemlich schwer zu erkennen sind und auch die Färbung sehr bald wieder zu verlieren scheinen, oder man trocknet die Schnitte auf dem Objektträger mit Fließpapier ab und läßt sie an der Luft nahezu vollständig trocken werden. Ist dies der Fall, so hellt man sie in Xylol auf und überträgt sie nun in neutralen Balsam, oder besser in Zedernholzöl. Man erhält auf diese Weise Präparate, in denen die Spirochäten verhältnismäßig leicht zu finden sind, da infolge der bei der Trocknung eintretenden Schrumpfung starke Retraktionen in dem Gewebe sich einstellen, wobei feine, präformierte Gewebsspalten stark erweitert werden, in denen die Spirochäten liegen, sodaß sie jetzt viel deutlicher erkannt werden können als in nicht geschrumpften Schnitten. Der Nachteil, den dieses von Unna angegebene Verfahren in sich birgt, ist in einer starken Gewebsschädigung zu sehen, die aber wegen der dadurch bedingten, deutlicheren Erkennbarkeit der Spirochäten eher von Vorteil ist.

Ich gebe gern zu, daß die mittels der eben beschriebenen Methode hergestellten Präparate nicht dem Ideal eines schönen mikroskopischen Schnittpräparates entsprechen, auch glaube ich nicht, daß durch diese Methode, so wie sie jetzt ist, die Levaditische Methode verdrängt werden kann. Da aber die mit ihr hergestellten Präparate das zeigen, worauf es ankommt, so erfüllen sie vollständig ihren Zweck. Die Art und Weise, wie die Färbung der Spirochäten in den Schnitten erzielt wird, ist vom mikrotechnischen Standpunkt jedenfalls einwandfrei, höchstens könnte man in dem gewaltsamen Trocknen eine nicht ganz den Anforderungen der feinen histologischen Technik entsprechende Maßnahme erblicken; da aber das dabei gewonnene Resultat durch das in Wasser oder Glyzeringelatine liegende Präparat kontrolliert wird, so muß es für den vorliegenden Zweck ebenfalls als einwandfrei bezeichnet werden.

In praxi gestaltet sich das hier angegebene Färbeverfahren folgendermaßen: Man fixiert in Formalin (4%ige Lösung, d. h. die käufliche Stammlösung mit zehn Teilen Wasser verdünnt). Nach genügender Fixierung fertigt man möglichst dünne Gefrierschnitte von dem am besten nicht ausgewässerten Material an. Man fängt sie in destilliertem Wasser oder Formalin auf und färbt sie nach Giemsa. Bei der Herstellung der Farblösung sind besondere Vorsichtsmaßregeln geboten, bei deren Außerachtlassung allzuleicht Mißerfolge sich einstellen. Zunächst müssen die Schalen, in denen die Färbung vorgenommen

wird, peinlich sauber gereinigt werden; in sie bringt man nun die zur Verdünnung der Giemsalösung nötige Menge destillierten Wassers, überträgt in letzteres die Schnitte mit gut gereinigter, am besten frisch ausgeglühter Glasnadel und tropft nun erst die zur Färbung nötige Menge des Giemsafarbstoffs zu, und zwar genau je einen Tropfen auf je 1 ccm Wasser. Durch vorsichtiges Umschwenken verteilt man den Farbstoff gleichmäßig und breitet die Schnitte möglichst gut mit Glasnadeln aus. Nach etwa einer Stunde überträgt man die Schnitte in eine frisch hergestellte Farbflotte und beläßt sie darin mindestens fünf Stunden, längeres Färben ist von großem Vorteil; ich lasse die Schnitte gewöhnlich 12 bis 24 Stunden in der Farbe und glaube gefunden zu haben, daß die Färbekraft der verdünnten Giemsalösung keineswegs so rasch erlischt, wie vielfach und auch von dem Entdecker der Farblösung selbst angegeben wird. Nach genügender Färbung müssen die Schnitte einen tiefdunkelrot-violettblauen Farbenton zeigen, sie werden nun entweder nach kurzem Abspülen in destilliertem Wasser oder auch direkt in eine konzentrierte Lösung von Kalialaun übertragen, in der sofort aus ihnen hellblaue Farbstoffwolken sich ablösen. Es genügt ein ganz kurzer Aufenthalt der Schnitte in der Alaunlösung, um die nötige Differenzierung zu bewirken, eine längere Behandlung mit Alaun scheint weder viel zu schaden noch zu nützen. Aus der Alaunlösung bringt man die Schnitte in destilliertes Wasser, in dem meist ebenfalls noch Farbstoffwolken abgehen. Allzulange dürfen die Schnitte nicht im Wasser bleiben, da dadurch mitunter eine Schädigung der Spirochätenfärbung einzutreten scheint. Nun folgt Uebertragen auf den Objektträger und Einschluß in Glyzeringelatine oder nach dem oben angegebenen Verfahren in Zedernholzöl oder in neutralen Kanadabalsam.

Ich habe mittels der angegebenen Methode bisher nur bei zwei Fällen von angeborner Lues die Spirochaete pallida in Schnittpräparaten darstellen können. Da das von diesen Fällen stammende Material nur in Formalin fixiert, mit Alkohol nicht in Berührung gekommen war und nicht allzulange (in dem einen Falle 14 Tage, in dem andern ein Vierteljahr) in Formalin konserviert war, während das andere zur Untersuchung herangezogene Sammlungsmaterial, bei dem ich keinen oder wenigstens keinen vollen Erfolg erzielen konnte, entweder nach der Formalinfixierung mit Alkohol nachbehandelt worden oder schon längere Zeit in Formalin konserviert war, so möchte ich schließen, daß die Methode nur an Material von luetischen Neugeborenen gelingt, das nur in Formalin fixiert und nicht allzulange darin aufbewahrt worden ist. Weitere Untersuchungen werden zeigen, ob dieser Schluß gerechtfertigt ist, oder ob noch andere Momente für das Gelingen der Methode maßgebend sind.

Daß eine längere Konservierung in Formalin die Färbbarkeit der Spirochäten in Schnittpräparaten in ungünstigem Sinne beeinflußt, möchte ich daraus schließen, daß das Material, das ein Vierteljahr in Formalin gelegen hatte, wohl die Färbung annahm, daß aber die Spirochäten sehr blaß gefärbt erschienen und ihre Färbung sehr rasch wieder verloren. Ferner möchte ich nicht unterlassen darauf aufmerksam zu machen, daß mitunter auch bei Material, das nur kurze Zeit in Formalin gelegen hat, die Färbung versagt. In Schnitten derselben Schnittserie erhält man das eine Mal ausgezeichnete Resultate, während bei Färbung in einer andern, anscheinend mit gleicher Sorgfalt hergestellten Farbflotte der Erfolg entweder völlig ausbleibt, oder die Färbung nur mangelhaft ausfällt. Es ist dies nicht auffallend, denn es ist ja bekannt, daß die Giemsafärbung bei Schnittpräparaten (z. B. bei Granulafärbungen) sehr launisch ist und daß häufig ganz unkontrollierbare Faktoren den Erfolg in Frage stellen.

Wie erwähnt, habe ich mit der mitgeteilten Methode nur in zwei Fällen einen vollen Erfolg erzielt.

Der eine Fall betrifft ein kurz nach der Entbindung gestorbenes Kind, bei dem alle für angeborene Syphilis charakteristischen pathologisch-anatomischen Veränderungen vorhanden waren; hier hatten die Organe ein Vierteljahr in Formalin gelegen, andere Mikroorganismen als die Spirochaete pallida waren nicht nachweisbar, letztere in sehr großer Zahl. Bei dem andern Fall handelt es sich um ein Kind, das vier Tage nach der Geburt gestorben war und bei dem ebenfalls alle Zeichen der angeborenen Syphilis gefunden wurden. Hier lag aber eine Mischinfektion vor, denn es fanden sich neben geradezu ungeheuren Mengen von Spirochäten in fast allen Organen noch Coccen und Bacillen. Es liegt hier nahe, den Einwand, den Saling gegen eine große Anzahl ähnlicher Fälle erhoben hat, zu machen, daß die hier gefundenen Spirochäten nichts mit der sicher vorhandenen Syphilis zu tun hätten, sondern daß es sich um sekundäre Eindringlinge handeln möchte, die eine allgemeine Sepsis bedingt hätten. Ich kann diesen Einwand nicht für stichhaltig halten. Denn zahlreiche Kontrolluntersuchungen haben gezeigt, daß eben nur bei Neugeborenen mit angeborener Syphilis eine Ueberschwemmung des Organismus mit Spirochäten vorkommt und daß anderseits bei nichtsyphilitischen Neugeborenen Spirochäten nicht gefunden werden. Es ist dringend zu verlangen, daß diejenigen, die immer und immer wieder den in Rede stehenden Einwand erheben, nun auch den Beweis erbringen, daß bei Kindern, die nicht mit angeborener Syphilis behaftet sind, tatsächlich Spirochätensepsis vorkommt. Ich selbst habe bei sehr zahlreichen Untersuchungen, die ich in dieser Richtung bei Kindern, die an den verschiedensten Krankheiten gestorben waren, vorgenommen hatte, nicht ein einziges Mal Spirochäten in den inneren Organen gefunden, und selbst dann nicht, wenn gangräneszierende Prozesse vorhanden waren, bei denen man noch am ehesten das Eindringen von Fäulnisspirochäten, nach früher von mir gemachten Beobachtungen,[1]) in die inneren Organe erwarten konnte. Ich halte mich nach alledem für durchaus berechtigt, die in dem erwähnten zweiten Falle mittels der Giemsafärbung in Schnittpräparaten gefundenen Spirochäten als die Erreger der Syphilis anzusprechen, und dies um so mehr, als sie in ihrem morphologischen Verhalten vollständig der Spirochaete pallida entsprachen.

Wie ich bereits oben erwähnte, habe ich bei dem übrigen in der Sammlung meines Institutes aufbewahrten Material, das von luetischen Neugeborenen stammte, mit der von mir gefundenen Methode keinen vollen Erfolg erzielt. Immerhin aber erhielt ich wenigstens bei einem Teil desselben insofern einen partiellen Erfolg, als ich in zerriebenen, nach Giemsa in der oben angegebenen Weise gefärbten Schnittpräparaten, in einzelnen Organen spärliche Spirochäten nachweisen konnte.

Ich hoffe, mit der hier mitgeteilten Methode eine kleine Lücke, die bisher noch in der Frage der Spezifizität der Spirochaete pallida bestand, ausgefüllt und der an sich schon so ausgezeichnet fundierten und von den meisten Autoren auch anerkannten Entdeckung Schaudinns eine weitere Stütze verliehen zu haben, insofern durch sie einem von ihren Gegnern mit besonderem Nachdruck betonten Argument der Boden entzogen worden ist. Weiteren Untersuchungen muß es vorbehalten bleiben, die Methode so zu verbessern, daß sich vollkommenere Präparate, als ich sie erzielen konnte, herstellen lassen; ich hoffe, daß eine Vervollkommnung der Methode jetzt, nachdem einmal der Weg gezeigt ist, bald gefunden werden wird.

Nachtrag bei der Korrektur. Präparate, die nach der vorstehenden Methode hergestellt worden waren, wurden von Herrn Prof. E. Hoffmann in der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 8. Mai demonstriert.

Ferner möchte ich bemerken, daß die Alaundifferenzierung wegbleiben kann, wenn man die Präparate nicht in Glyzeringelatine konservieren will, sondern nach dem zweiten oben angeführten Verfahren in Balsam überführt. Man wäscht dann nach der Färbung die Schnitte 5—10 Minuten in destilliertem Wasser aus, fängt sie auf dem Objektträger auf und verfährt dann in der oben angegebenen Weise.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Straßburg i. E.
(Direktor: Prof. Dr. Kohts.)

Ueber heterochthone Serumunwirksamkeit und ihre postoperative Behandlung bei deszendierender Diphtherie.

Von Dr. Heinrich Klose, I. Assistenzarzt.

Seitdem uns im Anschluß an die mikrobisch-toxischen Entdeckungen von Klebs-Löffler und Roux-Yersin der „geniale Erfindungsgeist" v. Behrings mit einer Serumtherapie beschenkte, die auf die Bretonneausche Phlegmasie diphthéritique wirkt „wie die Frühlingssonne auf den Schnee", ist jedes scharfe Prinzip aus der Legion der Mittel verschwunden,

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 4. (Berichte der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.)

die vorher bei dieser schon von Aretaeus als „pestifera" (1. Jahrhundert n. Chr.) bezeichneten Erkrankung lokale und allgemeine Anwendung fanden. Wer sich noch auf die mangelnde regenerative und bakterizide Kraft des Serums und die Assoziation der spezifischen Infektionsträger mit saprophytären Bakterien und Coccen beruft, der mag unter Enthaltung eingreifender Maßregeln für Reinhaltung des Mundes sorgen: bei älteren Kindern durch mehrmals täglich wiederholte Ausspritzungen oder Gurgelungen mit lauwarmen, leicht antiseptischen Lösungen, bei jüngeren durch häufige Darreichung kleiner Wassermengen. Uns beugt aber die frühzeitige antitoxische Allgemeinbehandlung allein, sowohl der lokalen Ausbreitung der Infektion als ihrer toxischen Wirkung auf die Gewebe vor, soweit diese eben noch durch die Immunsubstanzen neutralisiert und eliminiert werden kann.

Hat auch die von Behring selbst gezeigte Tatsache des sehr üppigen Wachstums der Diphtheriebacillen im antitoxischen Serum für die Prophylaxe gegenüber anderen Kindern wertvolle Konsequenzen, so ist sie ganz belanglos für die gegenüber dem Gifte durch die Immunisierung geschützten Erkrankten. Ohne auf Statistiken rekurrieren zu brauchen, erweist die tägliche klinische Erfahrung, den der kausalen Behandlung gemachten Einwand der Naturheilung eines diphtherischen Lokalinfektes, lediglich durch nicht spezifische Alexine und spezifische aktive Reaktion des Organismus, gleichwertig den Zweifeln an der Pathogenität des Löfflerschen Bacillus, die ihm auf Grund seiner Ubiquität entgegengebracht wurden und werden. Die Erfolge lassen sich nach den nüchternen Beobachtungen am Krankenbett beurteilen: man sieht, wie sich gleichsam unter den Augen das flach in die Umgebung übergehende Exsudat bei frühzeitigen und großen, unverzettelten Serumdosen in den nächsten 12 bis 24 Stunden demarkiert, aufquillt, am zweiten Tage von der Unterlage sich abhebt, rahmig einschmilzt und am dritten bis sechsten Tage ganz abgestoßen ist, um eine rasch vor sich gehende epitheliale Regeneration folgen zu lassen. Ist diese lokale antiinfektiöse Wirksamkeit eines antitoxischen Serums im letzten Grunde unerklärt, so wird jene weiter durch die Tatsache erhärtet, daß in der Klinik bei Fällen reiner Rachen- oder Nasendiphtherie unter Seruminjektion kein Croup mehr zur Ausbildung kommt, wenn wir darunter im klinischen Sinne vorerst eine Kehlkopfstenose im allgemeinen verstehen (Heubner, Baginsky, Kohts, Dieudonné). Aber auch von den laryngostenotisch in klinische Behandlung gelangenden Fällen heilt spontan ein erheblicher Teil durch Serumwirkung, sofern es sich um das katarrhalische, noch nicht mit Membranbildung verbundene Vorstadium handelt: Hyperämie der Schleimhaut und beginnende Infiltration des submucösen Gewebes gehen durch Entlastung der Lymphbahnen zurück, die Schwellung schwindet, Exsudation tritt überhaupt nicht ein. Hatte diese schon vorher eingesetzt, so kann zwar infolge Quellung der membranösen Kehlkopfauflagerungen die Stenose sich steigern, jedoch bei Suffokationsgefahr durch Intubation kausal behoben werden, sodaß augenblickliche und dauernde Hilfe geleistet ist. Damit wird das Serum in Kombination mit dem O'Dwyerschen Intubationsverfahren ein wesentlicher Faktor für die Verminderung der Operationen, für die Verbesserung der gesamten Sterblichkeitsverhältnisse. So ist heutzutage der blutige chirurgische Eingriff vom eklektischen Standpunkte der relativen Indikation zur Tubage nur dann nötig, wenn diese aus lokalen oder allgemeinen Gründen kontraindiziert ist oder nicht mehr ausreicht, sei es, daß infolge toxischer Konsumption die expektorierende Kraft versagt, die in Abschmelzung begriffenen, exsudativen Massen durch den engen Tubenkanal hinauszubefördern, oder aber die Ausbreitung derselben schon zu weit vorgeschritten ist. Die Tracheotomie vermag in der Tat einen großen Prozentsatz dieser in der Vorserumperiode verlorenen Fälle unter Serummitwirkung zu retten, ein kleiner Teil geht auch jetzt noch trotz ausgiebig immunisierender, chirurgischer und lokaler Encheiresen (Baginskyscher Dampfspray, Collinscher Dampfspray) an absteigendem Croup zugrunde.

Diese raren Fälle sind nicht mit jenen noch immer zahlreicheren zu identifizieren, die ganz verschleppt, ohne Vorbehandlung mit Serum im finalen Stadium des Bronchialcroups der Klinik anvertraut werden, eine sichere Beute des Todes, bevor überhaupt das Messer die „Rettung" wagt. Sondern diese Stenosen bessern sich durch die Operation und nach ihr, nachdem die festhaftenden Membranen durch feuchtwarme Inhalationen etc. gelöst sind: die Kinder sitzen im Bett und spielen, Herz und innere Organe sind intakt, das Leben scheint gewonnen, man spritzt große Serummengen, aber schon in den folgenden 24 Stunden findet die Neubildung der Pseudomembranen statt, es tritt allmählich zunehmende Bronchialdyspnoe ein, und „keine Macht der Welt" ist imstande, den qualvollsten Erstickungstod hintanzuhalten. Von prinzipieller Bedeutung ist nun die Frage, ob die Schuld an der völligen Unwirksamkeit des Serums in ihm selbst liegt bzw. liegen kann oder in einer Ungeeignetheit des Objektes. Denn daraus entwickeln sich die für die Praxis so überaus wichtigen Kriterien, nach denen wir die Schuld des Versagens in dem einen oder anderen Sinne gerecht abmessen können. Sie kann sowohl auf diese wie auf jene Seite fallen. In einer detaillierten Arbeit aus unserer Klinik hat Sittler die Literatur über die Fälle zusammengestellt, bei denen die therapeutische Wirksamkeit des Serums infolge zu hohen Alters beeinträchtigt war. Danach haben Trumpp, Schmid-Monnard und Schön-Ladniewski erfolglose Injektionen gemacht mit einem Serum, das aus sonst sehr zuverlässiger Quelle stammte. Schön-Ladniewski führt den letalen Ausgang einiger Diphtheriefälle auf den Verlust an Antitoxingehalt im verwendeten Serum zurück, während Kraus bei den serotherapeutischen Nachprüfungen dartun konnte, daß nach mehr als $1^1/_2$ Jahren vom Tage der ersten Prüfung höchstens ein Rückgang von 100 A.-E. auf 1 ccm Serum, aber nie ein vollständiger Mangel eintreten könne. Marfan setzt die Grenze der Verwendbarkeit des Serums auf zwei Jahre nach seiner Gewinnung fest, Schmid-Monnard zieht sie noch enger. Auch unsere Klinik wendet über ein Jahr altes Serum nicht mehr an, konnte doch Sittler über zwei Mißerfolge bei Prophylaktikern nach Injektion von ein- bzw. $1-1^1/_2$ Jahre altem Serum an gleicher Stelle referieren.

Allerdings verschieben sich hier die Verhältnisse insofern zuungunsten des Serums, als ein Hilfsfaktor seiner künstlichen Immunisierung, das aktive, bei der schon stattgehabten diphtherischen Intoxikation vom Organismus inaugurierte Heilungsbestreben ausgeschaltet ist. Aber gerade die Tatsache, daß der prophylaktische Schutz durch Serum, so allgemein anerkannt und gesichert dieser dasteht (Brüsseler Kongreß für Hygiene 1903), kein absoluter ist, sondern bei Massenpräventivimpfungen (Metschnikoff, Netter) auch innerhalb der Schutzdauer von 3—4 Wochen die Differenzen der prozentualen Erkrankungen noch zwischen 0,6 und 3,0 schwanken, läßt den Analogieschluß auf anderweitige und außer ihm liegende, den Serumerfolg erschwerende Umstände zu. Daß das zu verwendende Serum klar oder wenig opalisierend, aber frei von wolkigen Trübungen sein muß, ist bekannt.

So injizierten wir neulich einem sechsjährigen Knaben in zwei Tagen 7500 A.-E. stark fetzigen, ein Jahr alten Serums, ohne daß die Progredienz irgend sichtbar beeinflußt wurde, dann wurden 1500 A.-E. einwandfreien Serums eingespritzt, und innerhalb 24 Stunden trat die Demarkation ein.

Die vorherige Inspektion bewahrt vor diesem Mißstand, dem die Aufbewahrung an einem kühlen und dunklen Orte vorbeugt, und das Ausspritzen mit physiologischer Kochsalzlösung verhütet die Koagulation des Serumeiweißes durch restierende Desinfizientien innerhalb der Spritze. Neuerdings aber vernachlässigt man gegenüber der häufig betonten Unwirksamkeit des Serums durch sich selbst und dasselbe schädigende, physikalische Störungen den Umstand, daß es „ganz vereinzelte refraktäre Fälle gibt, bei denen das Fortschreiten der Erkrankung, sonst durch Serumbehandlung fast ausnahmslos und mit großer Sicherheit verhindert, rapid vor sich geht, in denen dann wohl noch andere Infektionen (Tuberculose, Syphilis) und konstitionelle Anomalien im Spiele sind" (Baginsky).

Nach Heubner kann auch nach der Antitoxineinspritzung

ein Fortschreiten der Membranbildung sich noch vollziehen, ein bereits mit Trachealcroup behaftetes Kind noch nachher Bronchialcroup bekommen, „wo und soweit die Gefäße alteriert sind". Den Grund, warum es bei Individuen mit den von Baginsky supponierten, geweblichen Störungen schnell dazu kommt, vermutet Trumpp in einer gesteigerten Oberflächendisposition bei Kindern mit Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes. Nun negiert zwar die Mehrzahl der Pädiater die konstitutionell-scrofulöse Grundlage der adenoiden Vegetationen (Zappert), doch sind diese bei langem Bestehen häufig genug der Ausgangspunkt für Scrofulose, nicht nur, was hier wichtig ist, in dem Czernyschen Sinne der „eigentümlichen Anlage" und „exsudativen Diathese", die sich mit dem Heubnerschen Lymphatismus deckt, sondern auch in dem weitergefaßten Begriff der latenten und avirulenten Tuberculose (Salge). Damit bringen tatsächlich die Adenoiden die gleiche Disposition für Erkrankungen der Schleimhäute und der Lymphorgane, wie sie bei jenen Zuständen längst gefürchtet ist. Obwohl zwar nach Escherich bei der Diphtherie Oberflächendisposition und Allgemeindisposition gewöhnlich parallel gehen, kann also bei diesen Kindern wegen der verminderten „Fügung des Schleimhautepithels" das Verhältnis reziprok werden.

Die Löfflerschen Bacillen können dann um so erfolgreicher die obersten Lagen der epithelialen „Schutzmauer" sprengen, es bleibt nicht bei einem einfachen, den Bestand der Schleimhaut nicht tangierenden, oberflächlichen Faserstoffexsudat (Virchows Croup), sondern die nekrobiotischen Gewebselemente selbst vereinigen sich mit der Fibrinausschwitzung zu einer eingelagerten Masse (Virchows Diphtherie), die durch die gesteigerte Akuität ihrer Entstehung, ihren Druck und die größere Menge ihrer die Gewebe diffundierenden, bacillären Toxine doppelt intensiv die submucösen Gefäße schädigt. Die Stauung und Gerinnung, die dadurch in diesen statt hat (Recklinghausen, Nassiloff), wird weiter zum Circulus vitiosus, der dem Antitoxin den Herantritt zu diesen großen Zellterritorien versagt und damit die reaktive Wirkung des Heilserums, „das zu eigenartigen Gegenleistungen und zu einer physiologischen Immunisierung anregt", ausschaltet. Darum weicht auch der autoptische Lokalbefund dieser Fälle insofern von dem röhrenförmigen, entsprechend dem geschichteten Flimmerepithel des Kehlkopfes und der Trachea leicht abhebbaren Ausgusse der Bronchialdiphtherie ab, als man hier tiefe, fibrinöse Pseudomembranen vorfindet, die sich, wie das ja bei den haftenden Membranen des mit geschichtetem Pflasterepithel ausgestatteten Rachens gewöhnlich ist, nur mit großer Gewalt entfernen lassen und unter denen die Schleimhaut in eine graue, nekrotische Masse verwandelt erscheint (Orth). Somit wirkt die moderne Vielgestaltigkeit der pathologischen Anatomie in ihrem Konnex mit den biologischen Forschungsergebnissen über den Löfflerschen Bacillus auch in dieser Frage gebend auf die Klinik, indem sie unklare Vermutungen über seltene Verlaufseigentümlichkeiten auf festen Boden stellt; das, was als auffallend und rätselhaft imponierte, ist im Lichte der Pathologie ganz plausibel.

Sie weist auch der Therapie dieser Fälle den richtigen Weg. Denn die anatomische Ursache stellt als logisches Postulat hin, symptomatisch den Effekt des pathologischen Druckes auf die Gefäße zu beseitigen, um dem spezifisch-giftwidrigen Agens den Afflux zu ermöglichen. Damit trifft die weitere feindselige Aussaat der Bacillen über die Respirationsschleimhaut auf vorbereitete Zellen (Buchner), und die Aufhebung des an und für sich lebensgefährlichen Symptomes involviert auch die definitive Heilung, wenn das inkorporierte Antitoxin die Verankerung der tödlichen Giftdosis an die Organzellen verhindert hat. Die mechanische Entfernung der Membranen mit Pinzetten, Kornzangen oder Federn kontraindiziert nicht nur deren Ausdehnung, sondern erweist sich auch durch die Eröffnung neuer Eingangspforten für das Virus als direkt unzweckmäßig. Die gleichen Bedenken stellen sich der Galvanokaustik (Bloebaum, Hagedorn) entgegen. Wenn die Instillation konzentrierterer Antiseptica (Löffler) die Bacillen in ihrer Entwicklung und Virulenz schädigt, so muß, da ihre Wirkung auf einer chemischen Schädigung der lebendigen Substanz des Bakterienleibes beruht, voraussichtlich dieselbe Einwirkung die genuinen Eiweißkörper der Zellen treffen und deren Empfänglichkeit für das rettende Antitoxin herabsetzen oder zerstören. Die Desinfektionskraft der leichteren antiseptischen Lösungen aber wird durch die Eiweißstoffe der diphtherischen Membranen sehr abgeschwächt (Roth), und beide schaffen nicht das lebensbedrohliche Moment der Verlegung des Tracheallumens aus der Welt. Die subcutane Anwendung des Pilocarpins, von Guttmann als Specificum zur Erweichung und Absonderung der Membranen empfohlen, und die interne Darreichung von Emeticis, von Praktikern noch vielfach verordnet, stehen wir nicht an, als Vitium artis zu brandmarken, da sie bei der ausgesprochenen Tendenz der stenotischen Diphtheriekranken zum Collaps diesen geradezu provozieren. Ausgehend von der anatomischen Formation der Pseudomembranen als eines fibrinösen Maschenwerkes mit massenhaften Rundzelleneinsprengungen unter aufgelagerten Bakterienverbänden und über einem nekrobiotischen Epithellager, kam zuerst Rossbach auf den Gedanken, diese Eiweißdecke der Verdauung fermentartig wirkender Körper auszusetzen (1881). Aus der Ueberlegung mußte Pepsin sofort ausscheiden, da es nur bei starkem Säurezusatz wirkt. Das Pancreatin trägt durch seine Wirksamkeit in alkalischen Medien zwar der physiologischen Alkaleszenz der Körperflüssigkeiten Rechnung, kann aber trotz seiner größeren verdauenden Kraft auf Eiweiß (Wurtz) deshalb nicht mit dem Papayotin konkurrieren, weil dieses allein in alkalischer, saurer und neutraler Lösung Eiweiß zu peptonisieren vermag und somit auch bei gelegentlich amphiterer Blutreaktion nicht versagt. In diesen Deduktionen empfahl sich Rossbach das Papayotin aus seiner hochinteressanten Geschichte, die zugleich ein Beitrag für die öftere Beobachtung ist, daß aus jahrhundertalten Volksbräuchen sich erst spät ein die wissenschaftliche Medizin befruchtender Kern herausschält.

Papayotin ist der Milchsaft der in den Tropen als Obstbaum kultivierten, zur Gattung der Caricaceen gehörigen Carica Papaya (Fischer-Hartwich). Nach Einschnitt in den Stamm und in die bis zu 7,5 kg schwere Frucht fließt der Milchsaft als neutrale, milchartige, sofort koagulierende Flüssigkeit reichlich aus, die sich an der Luft in ein farbloses, klares Serum, das Papain, und eine weiße, dickliche Masse, das Papayotin, die das Ferment enthält, scheidet (Wurtz, Bouchut). Griffith Hughes (1750) erzählt, „daß dieser Saft, mit dem zähesten, alten, gesalzenen Fleisch gekocht, dasselbe bald weich und mürbe macht und daß bei Schweinen, die damit gefüttert werden, die Schleimhaut der Eingeweide angegriffen, ja zerstört wird". Nach Browne „wird das Fleisch sogar schon davon mürbe, wenn man es mit Wasser wäscht, welchem Milchsaft von Carica Papaya zugesetzt ist; wenn man es zehn Minuten darin liegen läßt, so fällt es beim Braten vom Spieß oder löst sich beim Kochen in Fetzen auf". Holder glaubt, „lebendigen Schweinen, die mit den Früchten der Carica gefüttert werden, ein so weiches Fleisch anmästen zu können, daß man es nicht zum Einsalzen verwenden könne". In Quito ist, nach den Reisebeschreibungen Karstens, der Zusatz von Caricasaft beim Kochen des Fleisches vielfach üblich, da auf jenen Höhen wegen des niedrigen Barometerstandes das Fleisch sonst garnicht gar werde. In Madeira und Teneriffa wird, wie Schacht berichtet, frisches Fleisch schon durch bloßes Einwickeln in die großen, langgestielten, handförmigen Caricablätter mürbe gemacht. Angesichts dieser Hyperbolien der Literatur hat Rossbach nun das Verdienst für unsere Frage, Dogma von Tatsache getrennt zu haben. Roys, Wittmacks und Wurtz' Verdauungsversuche hatten vorher (1874) dargetan, daß Papayotin das Tausendfache seines Gewichts von feuchtem Fibrin löst, sich dabei schnell mit Bakterien vergesellschaftet, die jedoch an der Verflüssigung des Fibrins, wie entwicklungshemmende Zusätze beweisen, keinen Anteil haben. Diese verdauenden Eigenschaften des Papayotins übertrug dann Rossbach mit Stratievsky experimentell auf Croupmembranen: in vitro lösen sich Pseudomembranen in einer 5%igen Papayotinlösung vollständig und spurlos auf, eine Leistung, die weder Kalkwasser noch Milchsäure, denen ein großer Ruf in der Resolution diphtherischer Exsudate vorangeht (Nil Filatow), zustande bringen. Zusatz von Phenol setzt die verdauende Kraft zwar herab, hebt sie aber selbst bei 4%iger Anwesenheit nicht auf. Kohts, der in gleichem Sinne die Versuche nachprüfte, fand als Zeitdauer der Lösung fünf bis acht Stunden, Roth an der Kohtsschen Klinik „mindestens" 24 Stunden, sogar bei Anwendung einer 10%igen Lösung.

Die für den therapeutischen Effekt wesentlichen Differenzen erklären sich durch die Ungleichwertigkeit der im Handel befindlichen Präparate, ein wichtiger Faktor, auf den schon Rossbach

und Kohts aufmerksam machen: Papayotin-Christy verdaut am intensivsten und schnellsten, das Mercksche um die Hälfte schwächer, und das Gehesche ist noch weniger wirksam. Aber die Verwertung dieser Tatsachen für den praktischen Fall erfährt eine weitere Schwierigkeit in der häufig quantitativ und temporär differenten Fermentwirkung bei Präparaten der gleichen Bezugsquelle. Zur relativen Prognose ihrer Heilwirkung bedarf es also stets einer experimentellen Prüfung. Im voraus bemerken und aus der nachfolgenden Kasuistik belegen will ich, daß als normalwertig und den modifizierten, der Serumperiode angepaßten Indikationen genügend nur das Papayotin zu bezeichnen ist, welches innerhalb der von Rossbach angegebenen Zeit einen diphtherischen, etwa 5—8 cm langen Trachealausguß auflöst. Diese Energie entfalten nur die besten Christyschen Präparate.

So verschieden verdauend nun der Papayasaft sich den Autoren erwies, übereinstimmend bekunden Rossbach und Kohts seine Unschädlichkeit gegenüber der Schleimhaut: jener sah sie unter physiologischen Bedingungen selbst bei häufigster und konzentriertester Instillation nicht im geringsten verändert, nur nach mehreren Tagen die Lungen etwas blasser und geschrumpft, dieser konnte dasselbe bei pathologischen Prämissen bestätigen. Darum betont Rossbach ausdrücklich, daß ein Weitertransport dieses bei Eintritt in den Kreislauf schnell tötenden Herz- und Nervengiftes durch die Lymphbahnen nach Verdauung ihrer Wandungen und der benachbarten Gewebe ausgeschlossen ist. Nicht nur, daß dieser Umstand auch die Bedenken einer künstlich beschleunigten Resorption der Diphtherietoxine zerstreut, das Papayotin übt auf das Gift selbst eine stark attenuierende Wirkung aus. Nachdem Gamaleia aus der Reihe der Fermente das Pepsin und Trypsin zerstörend auf das Diphtheriegift wirken sahen (1892), haben Levy und Knopf Meerschweinchen bis zu 2 ccm aus Bouillonkulturen gewonnenen und mit Papayotin-Gehe versetzten Diphtheriegiftes inokuliert, während Kontrolltiere durch 0,5 ccm des reinen Giftes tödlicher Diphtherieintoxikation anheimfielen (1893). Rossbach hat lediglich im Bewußtsein der membranverdauenden Wirkung einen schweren Fall von Rachendiphtherie mit Larynxstenose zuerst mit Papayotin eingepinselt: die Stenose wurde rückgängig und in fünf Stunden war der ganze Rachen „wie gescheuert". Seine Hoffnung, „einen therapeutischen Fortschritt" mit seiner Entdeckung eingeführt zu haben, wurde in ihm zwar „durch Zuschrift vieler Kollegen" und durch die mündlichen Diskussionen mit Croner, Flatow, Fraentzel und Leyden genährt, doch waren Kohts und Asch die einzigen, die in einer über größere Materialprüfung berichtenden Publikation günstige Ergebnisse unterbreiteten. Erlaubt der Mortalitätsrückgang von 56,6 % auf 50,8 % noch kein statistisch einwandfreies Resultat, so stellt Kohts als sichere Ueberzeugung aus seiner persönlichen Beobachtung hin, daß durch konsequente Papayotinbehandlung der Ausbreitung der diphtherischen Membranen gesteuert und der hohe Mortalitätsstand vermindert werden könne. Die Rettung dreier Fälle von Trachealdiphtherie schreibt er der neuen Behandlungsmethode zu: nach Papayotineinträufelung wurden innerhalb zwei bis drei Stunden die Membranen aus der Kanüle expektoriert. Außer Berkholz fällt aber Dreyer (1885), der in 31 Fällen des Moskauer Kinderhospitales das Papayotin erprobte, ein abfälliges Urteil: der Verlauf der mit Papayotin behandelten Fälle unterschied sich durch nichts von dem Verlaufe der überhaupt nicht behandelten Fälle; der Einfluß des Mittels auf die Mortalität von 62 % und die Allgemeinsymptome war gleich Null, noch geringere Chancen ergaben sich für den Larynxcroup.

In Erwägung der theoretischen Mängel für die Unsicherheit des Endeffektes wurde Levy-Knopf die Idee nahegelegt (1893), durch Zusatz von Karbolsäure die Fermentation, selbst bei Herabsetzung ihrer Intensität, mit einer die Massenwirkung der spezifischen und septischen Mikroben abschwächenden Kraft zu kombinieren: Roth, der die ersten Fälle mit 10 % Karbolpapayotin behandelte (1894), wie Levy-Knopf glauben in der Tat, manches Kind vor der Tracheotomie bewahrt zu haben, wenngleich der prozentuale Anstieg ihrer Heilungen auf 71 bzw. 83 % mit Recht von ihnen nicht nur dem spekulativen Ideal des bakterizid und „antitoxisch" wirkenden Karbolpapayotin zugute gesprochen wird.

Es erscheint verständlich, daß diesen Publikationen mit Inaugurierung der Serumtherapie keine aus anderen Kliniken folgten, zumal Kohts, dessen Material die Grundlage bildete, sich auf dem XIII. Kongreß für innere Medizin zu München noch nicht als Enthusiast der neuen Heilmethode bekennen konnte. Immerhin bewegt sich auch die Literatur in der Beurteilung der therapeutischen Erfolge des Papayotin auf einem so unsicheren Boden, daß die weitere Ausarbeitung der spezifischen Heilmethode, die kein Analogon in der Geschichte der Medizin kannte, ebenfalls das Papayotin vergessen ließ. Die Geschichte der Medizin weist aber genug Beispiele auf, wie nahe die Gefahr liegt, bei der Handhabung allgemein anerkannter therapeutischer Methoden einem handwerksmäßigen und schablonisierenden Vorgehen zu verfallen. Freilich kann die ärztliche Schablone in der Serumbehandlung der Diphtherie nur dann einwirken, wenn ihr fremde Indolenz den Weg bahnt, indem sie dem Kranken das Antitoxin bis zur auffälligen Stenoseatmung vorenthielt. Darum erheischt die Erhaltung von Menschenleben die Pflicht, wenn die anatomischen Läsionen krankhaft disponierter Kinder das „Cito" der Serumbehandlung inhibieren, uns symptomatischer Encheiresen zu erinnern, die, obzwar sie ein „Tuto" nicht garantieren, doch theoretischen Indikationen genügen, weil nichts mehr zu verlieren, aber alles zu gewinnen ist. (Schluß folgt.)

Aus dem Allgemeinen Krankenhause St. Georg in Hamburg.

Ueber die Muskelatrophie [Reflextheorie und Inaktivitätstheorie][1]).

Von Dr. P. Sudeck, chirurgischem Oberarzt.

Vor noch nicht langer Zeit wurde die nach peripherischen Schädigungen, besonders Gelenkleiden, auftretende Muskelatrophie allgemein als eine Folge der Inaktivität angesehen, bis von französischen Autoren die Theorie aufgestellt wurde, daß es sich nicht um eine Inaktivitätsatrophie, sondern um eine reflektorische trophische Störung handelte (Reflextheorie von Vulpian-Paget). Diese Forscher stellten sich vor, daß von den sensiblen Nerven der Gelenke ein Reiz in das Rückenmark fortgepflanzt und den Ganglienzellen der Vorderhörner mitgeteilt würde, wodurch dann eine trophische Störung der Muskeln einträte. Während man sich in Frankreich in dieser Frage zugunsten der Reflextheorie entschieden hat, wird bei uns die Inaktivitätstheorie noch von einigen Forschern lebhaft verteidigt.

Diese ganze Frage mag auf den ersten Blick nur ein vorwiegend theoretisches Interesse haben, in Wirklichkeit ist sie aber, wie ich am Schluß noch im speziellen ausführen werde, für die Praxis von großer Bedeutung, da es sowohl für die Behandlung der Muskelatrophie als auch für ihre Beurteilung vom Standpunkt des begutachtenden Arztes von großer Wichtigkeit ist, welchen Ansichten man über diesen Punkt huldigt, um so mehr, als es sich hier um das tägliche Brot des Arztes handelt. Es wäre also sehr erwünscht, wenn man sich einigen könnte; jedenfalls ist es nötig, daß jeder Arzt, der häufiger Unfallverletzte zu begutachten hat, für seine Person sich seine Auffassung festlegt, und ich halte deshalb jedenfalls eine Aussprache für sehr nützlich.

Vorbemerkung.

Die Funktion des Muskels besteht in Verkürzung und Wiederausdehnung, was nur bei intaktem Gelenkapparat möglich ist. Der motorische Reiz wird ihm durch die Nervenbahn von der Großhirnrinde über die grauen Vorderhörner des Rückenmarks bis in die Muskelendfasern übermittelt. Eine Vorbedingung der normalen Kontraktion ist der Muskeltonus, d. h. ein beständiger, leichter Reizzustand, der durch fortwährende, von der Peripherie des Gliedes ausgehende und dem Muskel auf dem Reflexwege übermittelte Reize aufrecht erhalten wird. Das Gefäßsystem versorgt den Muskel mit Blut, indem die Größe der Zufuhr durch die Gefäßnerven je nach dem durch die Funktion hergestellten Bedürfnis reguliert wird.

Da der Bestand der Muskulatur natürlich wie jedes andere Organ im letzten Grunde von der Funktion abhängt und da zur Aufrechterhaltung der Funktion des Muskels so komplizierte und

[1]) Vortrag im Aerztlichen Verein in Hamburg am 30. Oktober 1906.

so verschiedenartige Apparate zusammenwirken müssen, so ist von vornherein zu erwarten, daß Störungen der Funktion und somit des Muskelbestandes von verschiedenen Seiten kommen können, d. h. aber nichts Anderes, als daß es von vornherein nicht unwahrscheinlich ist, daß es verschiedene Arten der Muskelatrophie gäbe und daß die Annahme der Reflextheorie die Inaktivitätstheorie durchaus nicht auszuschließen braucht und umgekehrt.

Wenn ich nun im folgenden die uns interessierende Frage, ob die nach Gelenkleiden so oft entstehende Muskelatrophie durch die Inaktivitätstheorie oder durch die Reflextheorie erklärbar ist, besprechen will, so müßte ich, wenn ich auf Vollständigkeit Anspruch machen wollte, alle Gründe, die für und gegen angeführt sind, alle Experimente, die für und gegen verwertet wurden, besonders aber alle schwachen, angegriffenen Punkte in der Beweisführung heranziehen, denn deren gibt es auf beiden Seiten. Dies würde mich hier viel zu weit führen; ich werde mich damit begnügen, nur solche Tatsachen und Beweismittel vorzubringen, die ich für richtig und im positiven Sinne für beweisend halte.

Die Reflextheorie Vulpian-Paget besteht sicher zu Recht. Ob man zur Erklärung dieser Form der Muskelatrophie besondere trophische Nerven annehmen will und wie im einzelnen der nervöse Vorgang zu erklären ist, das soll uns hier nicht kümmern, da in diesem Punkte noch manches unklar ist und der Aufklärung sehr bedarf, und ich will nur sagen, daß die Reflextheorie in ihrer Grundmeinung als Gegensatz zur Inaktivitätstheorie zu Recht besteht, d. h. es gibt zweifellos eine Art der Muskelatrophie, die auf nervösem Wege ohne Zutun der Inaktivität durch einen peripherisch — meistens, aber nicht immer, in den Gelenken — gesetzten Reiz hervorgerufen wird.

Um zunächst das Beispiel eines sehr ausgesprochenen und ganz unkomplizierten Falles dieser Gattung zu geben, zitiere ich kurz eine Krankengeschichte von einem Patienten Charcots aus seinen neuen Vorlesungen.

Ein 23jähriger Mann stieß sich das rechte Knie an, als er über einen am Boden liegenden Baumstumpf sprang. Er kam nicht zu Fall, der Schmerz war nicht heftig, er konnte weiter gehen und legte noch 3 Kilometer ohne Beschwerden zurück. Aber als er einen Abhang hinabsteigen mußte, fühlte er eine gewisse Steifheit im Knie und war genötigt, Halt zu machen. Er konnte dann nur noch mit Hilfe weiter gehen. Erst in den folgenden acht Tagen trat eine mäßige Anschwellung des Gelenks auf. Der Kranke hütete das Bett. Den Aerzten fiel der große Widerspruch zwischen der geringfügigen, kaum schmerzhaften Gelenkaffektion und der bedeutenden Bewegungsstörung auf. Die Behandlung (fixierende Verbände und Faradisation) hatte keinen Einfluß. Charcot stellte den Kranken ein Jahr nach der Verletzung seinen Schülern vor. Das Gelenk selbst zeigte zu dieser Zeit längst keine Spur der Verletzung mehr, aber es bestand eine lähmungsartige Schwäche des Musculus quadriceps, die die Streckung des Unterschenkels vollkommen unmöglich machte und das Gehen im höchsten Grade erschwerte. Der Umfang des Oberschenkels war um 4 cm gegen die gesunde Seite vermindert, der Wadenumfang differierte um 2 cm zuungunsten der verletzten Seite. Vorübergehend hatte auch eine Schwäche der Fußstrecker bestanden. Die Temperatur der Oberschenkelhaut war ein wenig herabgesetzt. Die galvanische und faradische Erregung des Nervus cruralis war fast erfolglos. Die direkte faradische und galvanische Reizung des Musculus quadriceps löste ebenfalls keine Kontraktion aus, wogegen die Franklinisation energische Zuckungen erzeugte. Es bestand keine Entartungsreaktion, sondern die elektrische Erregbarkeit war nur quantitativ verändert. Die Patellarreflexe waren sehr lebhaft, die übrigen Muskeln zeigten normales Verhalten gegen Berührung mit dem elektrischen Strom.

Derartige Fälle sind nun durchaus keine Seltenheit. Ich selbst sah einen Fall bei einem jungen Mann, der sich beim Billardspielen die Kniescheibe gestoßen hatte und bei dem, ohne daß er je bettlägerig gewesen wäre, sich eine Quadricepsatrophie mit 4—5 cm Umfangsdifferenz ausbildete. Ein anderer junger Mann, den ich behandelte, wußte als Ursache einer sehr hartnäckigen Quadricepsatrophie, die von Zeit zu Zeit durch Oedem und Cyanose des Unterschenkels kompliziert wurde, nur einen anstrengenden Marsch durch ein sandiges Gelände anzugeben. Endlich erinnere ich mich an einen Fall, wo ein junger Mann eine hochgradige Muskelatrophie des ganzen Beines von ähnlichem Charakter hatte. Er litt an einem hochgradigen Ermüdungsgefühl und mußte, wenn er zehn Minuten gegangen war, längere Zeit ausruhen. Eine Ursache für das Leiden vermochte er nicht anzugeben; ich muß annehmen, daß er eine Verletzung, vermutlich des Kniegelenks, erlitten hat, die seiner Beobachtung entgangen ist.

Auch in der Literatur finden wir reichlich ähnliche Fälle verzeichnet. Durch gute Beobachtung ist festgestellt, daß bereits nach 1—3 Tagen eine Atonie der Unterschenkelstrecker besteht, die sich bei der direkten Palpation des Muskels durch große Schlaffheit zu erkennen gibt. Sofort besteht auch die Muskelschwäche, die sich fast bis zur Lähmung steigern kann. Die sichtbare und meßbare Volumenabnahme des Muskels, die eigentliche Atrophie, zeigt sich bereits nach einer Woche.

Die traumatische Quadricepsatrophie ist von allen Muskelgruppen am häufigsten beschrieben, wohl weil sie einerseits für die Untersuchung das instruktivste Bild abgibt, anderseits, weil sie in der Tat am häufigsten vorkommt, was seinen Grund darin haben mag, daß das Kniegelenk für direkte Traumen am meisten von allen Gelenken zugänglich ist. Aber auch die Muskulatur aller übrigen Extremitätengelenke wird von einer akuten Muskelatrophie in genau derselben Weise befallen, und immer sind es die Streckmuskeln, die in der augenfälligsten Weise erkranken, während die übrigen Muskeln regelmäßig in erheblich geringerem Grade beteiligt sind. So ist es an der Schulter der M. deltoideus, der Supraspinatus und Infraspinatus, an der Hüfte sind es die Glutäen, am Ellbogen der Triceps, die in augenfälligster Weise befallen werden, während am Unterschenkel und Unterarm und an der Hand die Bevorzugung der Strecker nicht so deutlich in die Erscheinung tritt.

Ich habe als Gelegenheitsursache für das Auftreten der akuten Muskelatrophie bis jetzt nur ein leichtes Trauma, das die Funktion des Gelenkes an sich nur wenig schädigte, erwähnt und mit Absicht in den Vordergrund gestellt, weil man an diesem unkomplizierten Beispiel am besten einen Einblick in das Wesen der Erkrankung bekommen kann. Andere Ursachen sind direkte Verletzungen des Muskels selbst, wie z. B. die Quetschung des Quadriceps. Ziemlich häufig tritt auch nach geringer Kontusion des M. deltoideus nach Fall auf die Schulter eine Muskelatrophie ein, ohne daß man eine Gelenkverletzung voraussetzen dürfte. Ferner können aber auch alle Verletzungen der Knochen und Gelenke, wie Frakturen, Luxationen, Distorsionen und Kontusionen die akute Muskelatrophie veranlassen. Die häufigste Ursache bilden jedoch ohne Frage die Entzündungen jeglicher Art, welche die großen Gelenke betreffen, Polyarthritis rheumatica acuta, der chronische Gelenkrheumatismus, die eitrigen, phlegmonösen, gonorrhoischen und tuberculösen Gelenkentzündungen, was auch die Ursache geworden ist, daß man vielfach von arthritischer Muskelatrophie gesprochen hat. Einmal beobachtete ich auch, daß eine höchstgradige atonische Quadricepsatrophie hervorgerufen wurde durch ein kirschgroßes, cavernöses Angiom, das unter der Quadricepssehne in dem Fettgewebe eingebettet war. Nach der Exstirpation des Tumors blieb die Atrophie gleichwohl bestehen.

Bekanntlich haben in normalem Zustande die Strecker vieler Gelenke das Uebergewicht über die Beuger. Da aber bei der akuten Muskelatrophie die Strecker in ganz hervorragendem Maße beteiligt sind, so gewinnen bei dieser Erkrankung die Beuger die Oberhand. Aus diesem Grunde sehen wir so oft bei Gelenkaffektionen, besonders bei den entzündlichen, eine Beugekontraktur in dem betroffenen Gelenk eintreten, die sogar nicht selten zu Subluxationen und auch zu völligen Luxationen führt. Das Eintreten dieses Ereignisses wird an manchen Gelenken auch dadurch unterstützt, daß die Streckmuskeln zugleich Spanner der Gelenkkapseln sind, so besonders am Schultergelenk und am Kniegelenk. Bei Insuffizienz dieser Muskeln wird also die Gelenkkapsel erschlaffen und dadurch der luxierenden Wirkung der einseitig funktionierenden Beugemuskeln Vorschub leisten. Auf diese Weise erklärt sich die spontane Luxatio iliaca im Hüftgelenk bei Hüftgelenkeiterungen und -entzündungen. Lücke glaubt sogar, daß ein Teil der kongenitalen Hüftluxationen dadurch zustande komme, daß durch direkte Traumen die Glutaealmuskeln, die Strecker des Hüftgelenks, insuffizient würden und dadurch die Luxation des Schenkelkopfes auf die Beckenschaufel gestatteten. Am Kniegelenk sehen wir recht häufig, besonders bei tuberculösen, aber auch bei den übrigen Entzündungen eine Subluxation im Sinne der Beugung eintreten, indem die überwiegenden Beuger bei erschlaffter Gelenkkapsel die Tibia von den Kondylen des Oberschenkels herunterziehen.

Müller beschrieb die Luxation des Humeruskopfes nach vorn infolge von Gelenktraumen. Bei der chronischen Arthritis kommen oft Subluxationen im Handgelenk zustande, sodaß die distalen

Enden der Unterarmknochen stark dorsal hervorspringen, was das Bild einer Deformierung dieser Knochenenden vortäuscht.

Es gibt nun an den Knochen ein vollkommenes Analogon zu dieser akuten Muskelatrophie, nämlich die akute Knochenatrophie, eine von mir zuerst beschriebene und so benannte Erkrankung der Knochen, deren Kenntnis wir lediglich den Röntgenstrahlen verdanken. Aus denselben Gründen wie die akute Muskelatrophie kann an den Knochen der Extremitäten die akute Knochenatrophie entstehen, nämlich fast regelmäßig bei schweren akuten, wie chronischen Gelenkentzündungen, ferner bei Weichteilentzündungen, Verletzungen der Gelenke und Knochen und in seltenen Fällen auch nach relativ leichten Verletzungen der Gelenke. Der röntgenographisch nachweisbare Knochenschwund tritt dabei — genau wie es beim Muskel der Fall ist — in so rapider und so hochgradiger Form auf, wie man es nicht für möglich halten würde, wenn man es nicht gesehen hätte. Die Beschreibung der Einzelheiten gehört nicht hierher.[1])

Die Gelenke zeigen dabei oft eine polsterartige Verdickung ohne erhebliches Exsudat. Bei längerem Bestande scheinen sich Verkürzungen der Gelenkkapseln und Bänder einzustellen.

Ferner sehen wir oft mit der Atrophie der Muskeln und der Knochen atrophische Zustände der Haut vergesellschaftet. An den Fingern findet man die sogenannte Glanzhaut (Glossy skin) am meisten ausgesprochen. Sie besteht in einer Atrophie der Haut und der Unterhaut und äußert sich dadurch, daß die Haut dünn, zart und leicht verletzlich wird. Die Oberfläche der Haut ist weich, glatt und glänzend, die Farbe rot, rotblau oder marmoriert. Ein ähnlicher, etwas modifizierter Zustand tritt an der ganzen Extremitätenhaut auf. Die Veränderungen sind manchmal nur bei ungünstigen Zirkulationsverhältnissen deutlich zu erkennen, z. B. tritt an den Beinen die cyanotische Färbung nur ein, wenn der Kranke aufrechtsteht oder das Bein herabhängen läßt. Oft fühlt sich die erkrankte Seite deutlich kühler an als die gesunde Seite; auch gesellt sich manchmal ein cutanes Oedem hinzu. Valliet und Borchardt und nach ihnen andere Autoren beschreiben als „hartes traumatisches Oedem" einen Zustand, der mit Fettschwund und ödematöser Infiltration der Haut und Unterhaut einhergeht und sich von dem gewöhnlichen Oedem dadurch unterscheidet, daß beim Eindrücken keine Dellen zurückbleiben. Ledderhose beschreibt eine chronische Infiltration der Plantarfascie nach Verletzung der unteren Extremität, die die Schuld daran trägt, daß bei den ersten Gehversuchen oft kleine Einrisse in die Fascie entstehen.

Die Haare zeigen oft Wachstumsvermehrung (Hypertrichosis), und die Nägel werden in hochgradigen Fällen trocken, rissig und gerieft.

Die Summe dieser Veränderungen an den Muskeln, der Haut und den Knochen bietet ein charakteristisches Bild von bemerkenwerter Hartnäckigkeit.

Ein Beispiel dieser Kombination von Haut-, Muskel- und Knochenatrophie entnehme ich aus meinem oben zitierten Buche, wo noch mehrere derartige Beispiele angeführt sind.

Beispiel: Distorsion beider Handgelenke. Ein 46jähriger Maler fiel von Fensterbankhöhe auf beide vorgestreckte Hände, wobei er sich eine Distorsion beider Handgelenke zuzog. Diese schwollen sofort stark an. In der nächsten Zeit litt er an heftigen Schmerzen, besonders im Daumenmetacarpus. Ich sah den Patienten $2\frac{1}{2}$ Monate später. Beide Hände waren stark cyanotisch, kalt und auch in der Handfläche sammetartig weich, wie die Hand eines kleinen Kindes (glossy skin). Weiche periartikuläre Schwellung dorsal über den Handgelenken, kein Erguß in den Gelenken. Die Handgelenksbewegungen waren fast frei, die Finger konnten an beiden Händen nur bis auf 3—4 cm der Hohlhand genähert werden. Der Händedruck ist außerordentlich schwach. Die Muskulatur der Hände und des Unterarms ist stark atrophisch (eingesunkene Spatia interossea).

Elektrische Untersuchung: Die Unterarmmuskeln und Nerven reagieren normal. N. medianus und ulnaris am Handgelenk normal. Interossei am Daumen und Kleinfingerballen reagieren links auf den faradischen Strom nicht, galvanisch starke Herabsetzung der Erregbarkeit. Rechts gegen beide Ströme starke Herabsetzung. Nirgends E. A. R.

Röntgenbild: Die Knochen der gut beweglichen Handgelenke zeigen nur geringe Atrophie, dagegen sind sämtliche 10 Finger stark atrophisch in allen Teilen.

Die Atrophie zeigt ausgesprochen scheckige Form: man sieht statt der regulären Struktur überall dicht aneinanderliegende, unregelmäßige Lücken. Fast sechs Monate nach der Verletzung ist trotz täglicher Massage, Handbädern, medico-mechanischer Behandlung und Bierscher Stauung nur eine mäßige Besserung der Fingersteifigkeit zu verzeichnen.

Ueber die Berechtigung, alle diese obengenannten Erscheinungen an der Muskulatur, der Haut, der Unterhaut, an den Knochen und Gelenken ohne weiteres als ein zusammengehöriges Ganzes zu betrachten, mögen zunächst Zweifel bestehen. Es ist auch zuzugeben, daß die Beurteilung meistens dadurch erschwert ist, daß der genannte Symptomenkomplex in der Regel nach schweren Schädigungen traumatischer oder entzündlicher Art der Extremitäten oder der Gelenke auftritt, bei denen allerlei den Gedankengang komplizierende Erwägungen am Platze sind. Ferner tritt der Symptomenkomplex in so sehr verschiedener Kombination auf und scheint sich gelegentlich im wesentlichen auf die Muskulatur zu beschränken, vielleicht weil die Muskeln das in der Funktion empfindlichste und am ehesten zu schädigende Organ sind, an dem überdies Veränderungen am leichtesten nachweisbar sind. Bei irgendwie schwerer Knochenatrophie habe ich allerdings die gleichzeitige Muskelatrophie nie vermißt.

Je schwerer nun durch Komplikationen die Beurteilung wird, um so mehr muß man sich an möglichst unkomplizierte Beispiele halten, z. B. an solche Fälle, wo weder eine Entzündung noch eine Fixierung oder Immobilisation die Beurteilung erschwert, deren es allerdings auch genug gibt.

Bei dem angeführten Beispiel der relativ leichten Verletzung, wie es eine Distorsion der Handgelenke ist, kann kein Zweifel bestehen, daß die Gelenkverletzung den ganzen an Knochen, Gelenken, Muskeln und an der Haut zutage tretenden Symptomenkomplex verursacht hat.

Ich halte es für durchaus nötig, diese Erscheinungen von einem Gesichtspunkte aus zu betrachten, da sie nur eine den verschiedenen Funktionen der betroffenen Organe entsprechend verschiedene Aeußerung auf eine gleiche Schädigung bedeuten.

Wir haben in der Literatur Beschreibungen dieser Veränderungen in großer Menge; besonders über die Muskelatrophie ist sehr viel geschrieben worden, aber die Autoren haben in der Regel ihre Aufmerksamkeit immer nur auf ein erkranktes Organsystem gewandt, sodaß die Zusammenfassung der Veränderungen an der Haut, den Muskeln und den Knochen als ein zusammengehöriges Krankheitsbild nicht in das ärztliche Bewußtsein übergegangen ist.

Wenn ich nun nach dieser allerdings unvollkommenen Skizzierung des Krankheitsbildes die Hauptgründe (alte und neue), aus denen man annehmen muß, daß man es bei der angedeuteten Form der Muskelatrophie nicht mit den Folgen der Inaktivität, sondern mit einer auf nervöser Basis entstandenen Schädigung zu tun hat, zusammenzufassen suche, so sind es folgende:

1. Die beschriebene Art der Muskelatrophie tritt nicht allmählich auf, sondern sie beginnt wenigstens in den prägnantesten Fällen ganz akut mit Atonie der Muskulatur, und schon nach acht Tagen kann eine meßbare Atrophie bestehen. Die Funktionslähmung ist nicht proportional der Verminderung des Muskelvolumens, sondern sie ist viel hochgradiger. Es besteht unter Umständen eine wirkliche Lähmung und nicht nur eine Schwächung des Muskels. Wenn die Krankheit nach Monaten oder nach längerer Zeit verschwunden ist, so bleibt häufig eine Verminderung des Muskelvolumens dauernd zurück, während die atonische Schlaffheit des Muskels dem normalen Tonus wieder Platz gegeben hat. Man bemerkt dann kaum eine Herabsetzung der Kraft dieses verdünnten Muskels, woraus man schließen kann, daß die Volumenverminderung als solche nur eine ganz geringe Rolle spielt. Auch das Verhalten des Muskels gegen den elektrischen Strom zeigt deutlich an, daß es sich nicht nur um eine einfache Schwäche des Muskels handelt, sondern um eine tiefergreifende Veränderung, offenbar eine Innervationsstörung. Diese Auffassung

1) Ich verweise auf die Spezialarbeiten, die in meinem Buche: Der Arzt als Begutachter etc., Handbuch der sozialen Medizin, Bd. 8, Abt. 2, Gustav Fischer, Jena 1906, aufgezählt sind.

findet mit Recht auch ihren Ausdruck in der Benennung, die verschiedene Autoren gebraucht haben; so spricht Firgan regelmäßig von Muskelatonie, Caspari spricht von Muskelkollaps, Charcot von Parese und Lücke von Insuffizienz des Muskels. Wir haben es also nicht nur mit einer einfachen Verminderung der kontraktilen Substanz zu tun, sondern mit einer ausgesprochenen Innervationsstörung, deren eigentliches Wesen in der atonischen Schlaffheit des Muskels beruht und die erst sekundär zur Muskelatrophie führt.

Vielleicht spielt hier das physiologische Gesetz eine Rolle, daß der Muskel zur Ausführung einer Kontraktion eine gewisse Spannung (Tonus) durchaus nötig hat. Der normale Muskeltonus ist eine Funktionsbedingung des Muskels. Ein völlig entspannter Muskel ist überhaupt nicht imstande, sich zu kontrahieren (Kühne), und der Nutzeffekt der Muskelkontraktion ist am größten in dem Moment, wo die Ansatzpunkte des Muskels am meisten voneinander entfernt sind, wo also die Spannung am größten ist (Fick). Diese Ueberlegung legt die Annahme nahe, daß es sich bei der akuten Muskelatrophie um eine Schädigung handelt, die den den Muskeltonus herstellenden nervösen Apparat betrifft.

2. Die Inaktivität ist ein konstanter Faktor, der sich in jedem Falle, wo er vorliegt, auch konstant äußern müßte. Die akute Muskelatrophie (ebenso wie die akute Knochenatrophie) tritt aber keineswegs konstant auf. Zwar bei starken entzündlichen Reizen der Gelenke scheint sich die akute Atrophie einigermaßen regelmäßig einzustellen; nach leichten Verletzungen aber sehen wir sie meistens ausbleiben und nur in besonderen Fällen eintreten. (Wir müssen also entweder eine besondere individuelle Disposition annehmen, oder den Grund für die Inkonstanz in der besonderen anatomischen Lokalisation der Verletzung suchen, von der wir aber noch nichts wissen.)

3. Wenn wir von den durch schwere Gelenkverletzung oder Gelenkeiterung komplizierten Fällen absehen, bei denen die Beurteilung durch die komplizierenden Erscheinungen allzusehr erschwert ist, und uns nur an die einfachen und übersichtlichen Fälle halten, wo nur eine ganz geringe Verletzung schwere Veränderungen hervorgerufen hat, so finden wir unter diesen solche, bei denen überhaupt keine irgendwie nennenswerte Außerfunktionssetzung stattgefunden hat; die betreffenden Extremitäten sind überhaupt nicht inaktiv gewesen und können auch deswegen infolge der Inaktivität nicht atrophisch sein. Dies gilt von den Muskeln sowohl wie von den Knochen.

4. Wenn die Muskelatrophie durch Inaktivität entstanden wäre, so müßte sie durch methodische Uebung mit einiger Sicherheit gebessert werden können. Es gibt aber Fälle, die jeglicher Uebung, Massage, elektrischer Behandlung härtnäckig Trotz bieten, die jahrelang bestehen bleiben, ja sogar auf die zu energische Anstrengung oft eine unverkennbare Verschlechterung zeigen. In solchen Fällen ist von der ursprünglichen Verletzung längst nichts mehr zu bemerken, sondern die Muskelatrophie scheint die einzige noch bestehende Störung zu sein.

5. Die akute Knochenatrophie, die ich oben als ein vollkommenes Analogon der akuten Muskelatrophie hingestellt habe, ist sicher keine Inaktivitätsfolge, denn eine Inaktivität kann weder so rasch einsetzende, noch so intensive Veränderungen des Knochens hervorrufen, wie wir sie hier finden. Bereits nach reichlich einer Woche sind ausgesprochene Resorptionen radiographisch nachweisbar. Auch sind die Veränderungen viel hochgradiger, als wir sie selbst nach vollkommener Durchschneidung der Nerven, geschweige denn nach Inaktivität zu sehen bekommen. Wir finden hier eine Uebereinstimmung mit dem, was Cassierer über die Wirkung der trophischen Nerven im allgemeinen sagt, daß nämlich die Veränderungen intensiver seien, als wenn der Nerv überhaupt gänzlich außer Funktion gesetzt sei.

Ferner tritt die akute Knochenatrophie auch dort auf, wo keine nennenswerte Inaktivität vorgelegen hat, umgekehrt bleibt sie bei zweifelloser Inaktivität (z. B. nach wochenlanger Immobilisation durch einen Gipsverband), bei spastischen Lähmungen (bei denen also die Vorderhörner ebenso wie der ganze Reflexapparat intakt sind), ferner bei hysterischen Lähmungen aus. (Die Belege für diese Behauptungen können in meinen und den übrigen Arbeiten über dieses Thema gefunden werden.) Bereits im Jahre 1883 hat Julius Wolff wahrscheinlich gemacht, daß die bekannten Wachstumsstörungen (Verkleinerung) der Extremität unterhalb eines entzündeten oder resezierten Gelenkes bei noch wachsenden Individuen als Trophoneurose aufzufassen und keineswegs mit der Annahme der Inaktivität zu erklären seien. Daß es sich aber bei der akuten Knochenatrophie der Erwachsenen im Grunde um denselben Prozeß handelt, ist zweifellos.

Weiterhin ist zu sagen, daß die oben beschriebenen Veränderungen der Haut, der Unterhaut, der Haare, der Nägel allgemein als vasomotorische Trophoneurosen angesehen werden; jedenfalls fällt es niemandem ein, sie auf Inaktivität der Haut zu schieben, und wenn meine Auffassung von der genetischen Gleichwertigkeit dieser Erscheinungen mit der akuten Atrophie der Knochen und der Muskeln richtig ist, so liegt hierin ein Argument mehr für die Annahme, daß auch die akute Muskelatrophie eine trophoneurotische oder wenigstens nervöse Erscheinung ist.

Die erwähnten Tatsachen nebst den sub 1 bis 5 angeführten Argumenten nötigen dazu, die sogenannte Reflextheorie in ihren Grundzügen anzuerkennen; Einwendungen lassen sich höchstens noch gegen die Einzelheiten des nervösen Vorganges machen. Von der Diskussion über diesen Punkt sehe ich aber hier ab.

II.

Ich komme jetzt zur Besprechung der Inaktivitätsatrophie, deren Eigenschaften von Strasser, Sulzer, Bumm u. a. studiert sind.

Peripherische Nervenlähmung. Eine Form der vollkommenen Inaktivität des Muskels, nämlich die Zerstörung der Nervenleitung an irgend einer Stelle von den Vorderhornganglien nach abwärts muß für die Betrachtung ausscheiden, weil der so gelähmte Muskel spezifische trophische Störungen mit Entartung erfährt.

Ankylose der Gelenke. Bei vollkommener knöcherner Ankylose eines Gelenkes (etwa nach der Resektion) gehen die das Gelenk bewegenden Muskeln langsam, aber wenn ihnen Zeit gelassen wird, fast vollkommen zugrunde. Die Muskeln, welche außer dem ankylotischen Gelenk noch ein zweites Gelenk überspringen, die also durch die Ankylose des einen Gelenkes dennoch nicht ganz zwecklos werden, erleiden eine weit geringere Atrophie (Sulzer). Diese Beobachtung bedeutet also, daß der Muskel zugrunde geht, wenn man ihm die Möglichkeit der Funktion völlig nimmt, eine Erkenntnis, die uns auch von anderen Organen geläufig ist und die durchaus den Auffassungen entspricht, die wir über die Beziehungen von Funktion und Bestand des Organes haben.

Bewegungseinschränkung durch rein mechanische Gelenkschäden. Durch W. Roux u. a. ist uns die Vorstellung in Fleisch und Blut übergegangen, daß die Form eines Muskels (wie auch die der übrigen Organe) durch die Funktion bestimmt wird, da sie ein Produkt der Funktion ist. Die Länge und der Dickenumfang eines Muskels ist durch die Exkursionsweite des von ihm bewegten Gelenks bestimmt. Bei mechanischer Beschränkung der Exkursionsweite des Gelenks paßt sich der Muskel den neuen Verhältnissen genau an.

Je größer die Exkursionsweite eines Gelenkes ist, um so länger ist unter sonst gleichen Verhältnissen die kontraktile Muskelmasse und umgekehrt. So ist es bekannt, daß die kontraktile rote Muskelmasse der Negerwade länger ist als bei der weißen Rasse, weil der Calcaneus des Negers länger ist und weil somit der Bewegungsausschlag bei ihm größer ist als beim Weißen. Die rote Muskelmasse nimmt also an Länge zu, während sie gleichzeitig an Dicke abnimmt. Einen experimentellen Beleg für diese Tatsache liefert Marie, der bei jungen Tieren (Ziegen und Kaninchen) die Hälfte des Calcaneus abtrug und die Achillessehne wieder an den verkürzten Calcaneus anheilen ließ. Nach einem Jahre fand er, daß der Musculus gastrocnemius entsprechend der Beschränkung der Bewegung eine bedeutende Verkürzung der roten Muskelmasse (unter gleichzeitiger Verlängerung der Sehnen) erfahren hatte.

Dieses durch vielfache anatomische Untersuchungen, Experimente und klinische Erfahrung erhärtete Verhalten wird

als funktionelle Anpassung (auch nutritive Verkürzung) treffend bezeichnet und ist keine Atrophie im gewöhnlichen Sinne. Es ist mehr ein physiologischer als ein pathologischer Vorgang, wie es sich ja auch nicht um eigentliche Inaktivität, sondern nur um veränderte Aktion handelt.

Spastische Lähmung. Auch bei diesem Zustande handelt es sich nicht um eine reine Form der Inaktivität, sondern es fehlen nur die von der Großhirnrinde ausgehenden Willensimpulse, während die Reflexerregungen im erhöhten Maße den Muskel innervieren und ihn zu einer beständigen Kontraktur erregen. Hierdurch wird die Bewegung des Gelenkes in den physiologischen Weiten gehindert, und es treten die bei Bewegungseinschränkungen zu erwartenden Veränderungen ein. Eine weitere Atrophie scheint nicht, wenigstens nicht in stärkerem Grade einzutreten, denn die Muskeln verlieren nur verhältnismäßig wenig an Umfang; auch die Knochen lassen nach jahrelanger spastischer Paralyse röntgographisch keine Atrophie erkennen.

Bei der Fixation der Gelenke durch Entzündungen und sonstige schmerzhafte Gelenkleiden werden die das Gelenk umgebenden Muskeln reflektorisch in Anspannung versetzt, sie befinden sich in dauernder Kontraktur, also keineswegs im Zustande der Inaktivität, sondern im Zustande pathologischer Funktion. Im Gefolge dieses Zustandes tritt oft hochgradige Muskelatrophie auf, aber diese kann von den Vertretern der Inaktivitätstheorie nicht in Anspruch genommen werden, einmal weil es sich ja nicht um eine reine Form der Inaktivität handelt und dann, weil hier ja gerade die strittigen reflektorisch-trophischen Einflüsse herangezogen werden.

Ganz gewöhnlich wird die durch Kontentivverbände erzwungene Unbeweglichkeit eines Gliedes als Inaktivität behandelt. Aber auch das ist nicht ganz richtig. Die Muskeln sind zwar verhindert, sich zu kontrahieren, aber der Impuls trifft doch immerhin noch den Muskel und kann eine beginnende Kontraktion auslösen, wenn er sie auch nicht perfekt machen kann, weil der Widerstand des Verbandes nicht überwunden werden kann. Diese Störung der Funktion, die Immobilisation, hat zur Folge, daß der Muskel rasch seine Gestalt den neugeschaffenen Verhältnissen anpaßt; er verliert seine volle passive Dehnbarkeit und seine volle Kontraktionsfähigkeit und nimmt an Umfang ab. Diese Veränderung ohne weiteres als Inaktivitätsfolgen zu bezeichnen, ist sicherlich nicht richtig. Man sollte eher von Immobilisationsfolgen sprechen. Immerhin ist aber auch hier zu konstatieren, daß bei dieser modifizierten Form der Inaktivität auch nur ganz geringe Verdünnungen der Muskelbäuche eintreten, wenn nicht andere Verhältnisse beitragen, die Atrophie zu steigern.

Außer diesen kurz besprochenen Formen der Inaktivität wären noch die hysterische Lähmung, die vielleicht die unkomplizierteste und reinste Form der Inaktivität, und die abnorm geringe Muskeltätigkeit — die Schonung — zu berücksichtigen. Dieses soll weiter unten sub 3 geschehen.

Zunächst soll hier konstatiert werden, daß alle die oben erwähnten Zustände, bei denen die Inaktivität unbestritten die Atrophie hervorgerufen hat, folgendes gemeinsam haben: 1. Es handelt sich stets um Immobilisation oder verringerte Funktion der Gelenke und der Muskeln, wodurch notwendigerweise die Muskelveränderung eintreten muß, die wir als funktionelle Anpassung bezeichnen. Wenn man aber im Hinblick darauf, daß ja in der Tat ein Muskelschwund eintritt, die übliche Bezeichnung Atrophie verwenden will, so würde es den Tatsachen vielleicht mehr entsprechen, wenn man von Immobilisationsatrophie und nicht von Inaktivitätsatrophie spräche.

2. Die Muskelatrophie erreicht nur mäßige Grade.

III.

Die reine, unkomplizierte Inaktivität, d. h. Funktionsausfall ohne Immobilisation in dem eben erwähnten Sinne durch mechanische Gelenkveränderungen, Kontrakturen oder sonstige Ursachen sehen wir, soweit ich es überblicken kann, nur bei hysterischen Lähmungen. Bei diesen tritt aber keine Atrophie an den Muskeln auf (auch nicht an den Knochen), wenigstens braucht sie nicht aufzutreten. Ich habe besonders einen jungen Mann mit einer hysterischen Monoplegie eines Armes im Auge, den ich mit Nonne zusammen beobachtete und bei dem trotz langen Bestandes der vollkommenen Lähmung keine Abnahme der Muskulatur im Vergleich zum gesunden Arm zu beobachten war. Dieser Umstand spricht also dagegen, daß bei reiner Inaktivität der Muskeln Atrophie einträte.

Was nun den Zustand verminderter, abnorm geringer, aber nicht pathologischer Funktion des Muskels anlangt, den man als „Schonung“ zu bezeichnen pflegt, der aber auch vielfach schlankweg als Inaktivität angeführt wird, so ist zu bemerken, daß auch dieser Zustand in reiner Form schwer zu beobachten und in seinen Folgen schlecht zu beurteilen ist, denn die Schonung ist gewöhnlich durch eine Erkrankung erzwungen, und sofort kommen die in den vorigen Abschnitten behandelten, schädigenden Einflüsse in Betracht. Um über die Folgen der einfachen Schonung ins klare zu kommen, scheint mir eine kurze Betrachtung der Hypertrophie der Muskeln, soweit sie etwa durch vermehrte Funktion bewerkstelligt wird, nützlich zu sein. Hierzu ist folgendes zu bemerken:

Der Umfang und die Kraft der Muskeln ist im großen und ganzen eine angeborene Eigenschaft, die sich individuell verschieden in den der Anlage entsprechenden, vorher bestimmten Bahnen entwickelt, wenn keine besonderen Schädigungen die Entwicklung verhindern. Speziell der athletische Körperbau ist eine angeborene Eigenschaft, die oft in Familien erblich ist, und, wie wir wissen, sich meistens erst in der Pubertätszeit zu der ungewöhnlichen Muskelentwicklung steigert. Durch fleißigen Gebrauch und Uebung läßt sich die Funktionstüchtigkeit der Muskeln willkürlich vermehren.

Nach allgemeiner Ansicht nimmt durch die Uebung auch das Volumen der Muskeln und die absolute Kraft zu. Nach einer von Horvath entwickelten Anschauung erfährt durch die Uebung die Kraft an sich, ebenso wie das Muskelvolumen, nicht die geringste Vermehrung, sondern die Steigerung der Funktionsfähigkeit geübter Muskeln ist lediglich darauf zurückzuführen, daß die Muskeln durch die Uebung unermüdbarer werden, während ungeübte Muskeln durch Arbeit sehr leicht ermüden und somit scheinbar eine viel geringere Kraft entwickeln. Eine wirkliche Hypertrophie der Muskulatur kommt nach Horvath nur vor, wenn die Muskeln unter Bedingungen gesetzt sind, die für ihre Arbeitsausnutzung am günstigsten sind, nämlich, wenn der Muskel ein wenig über seine normale Ausdehnung gedehnt ist, in dem Moment, wenn er sich zur Kontraktion anschickt (das sogenannte Ficksche Moment). Diese Bedingungen treffen nur bei den Hohlmuskeln: Herz, Darm, Ureter, Uterus zu, während an den Skelettmuskeln die Dehnung über das normale Maß durch die Knochenverbindung behindert ist, weshalb also an ihnen nach Horvaths Ansicht eine eigentliche Hypertrophie durch Arbeit unmöglich eintreten kann.

Bekanntlich ist auch eine sehr wichtige Folge der Uebung die, daß die Koordinationsbahnen des Gehirns eingearbeitet werden, wodurch erreicht wird, daß die zweckmäßigsten Bewegungen unter Vermeidung jeglicher Kraftverschwendung ausgeführt werden. Ob die schroffe Form, in der Horvath die Möglichkeit, die Skelettmuskeln durch Arbeit zu hypertrophieren, in Abrede stellt, das Richtige trifft, mag dahingestellt bleiben. Wir sehen, daß der rechte, gewohnheitsmäßig mehr arbeitende Arm den linken an Kraft und Masse übertrifft. Der Unterschied ist aber im Verhältnis zu der tatsächlich gelieferten Mehrarbeit allerdings verhältnismäßig nur sehr gering, besonders wenn man bedenkt, daß die habituelle Mehrarbeit durch das ganze Leben eines Individuums fortgesetzt wird und daß durch die unbegrenzt fortgesetzte Verrichtung das Uebergewicht des rechten Armes bereits eine feststehende, angeborene Eigenschaft geworden ist, die auch in der Anlage des Großhirns zum Ausdruck kommt. Aus diesem Beispiel (das auch Horvath zugunsten seiner Theorie benutzt) kann man jedenfalls entnehmen, daß die Vermehrung der Kraft und des Muskelumfanges durch Arbeit sich immerhin in bescheidenen Grenzen hält und nur bei einer durch viele Jahre konsequent fortgesetzten Uebung überhaupt in die Erscheinung tritt. Die Vermehrung der Funktionstüchtigkeit beruht also mehr auf qualitativen als auf quantitativen Veränderungen.

Umgekehrt ist es sicherlich auch ganz unzutreffend, wenn man, wie es immer und immer wieder geschieht, sofort bei der Hand ist, die Verminderung des Muskelvolumens ohne weiteres auf die Schonung als solche zu schieben. Ich bin überzeugt, daß diese Art der Muskelatrophie nicht in erkennbarem Umfange existiert, sondern daß die geringste normale Funktion imstande ist, dem Muskel seine Form durch lange Zeit vollkommen zu erhalten und daß, wenn eine erkennbare Atrophie eintritt, stets entweder reflektorische Einflüsse sich

geltend machen, oder die oben als Immobilisationsatrophie bezeichnete Form vorliegt. Nach meiner Ueberzeugung kann ein Mensch, der keinerlei Beschwerden hat, der aber zum Zwecke der Täuschung ein Glied dauernd, soweit es ihm möglich ist, absichtlich außer Funktion setzt, es niemals erreichen, daß im Umfange der Muskeln eine äußerlich erkennbare Differenz zu Ungunsten des geschonten Gliedes eintritt; ein ganz gesunder Mensch kann monate- und jahrelang wegen simulierter Knieschmerzen hinken, ohne daß die geringste Quadricepsatrophie eintritt. Eine solche ist stets ein Beweis, daß eine wirkliche Störung vorliegt oder wenigstens vorgelegen hat.

Ich bin hiermit schon auf die Frage gekommen, welche Bedeutung für die Praxis der Standpunkt hat, den der Arzt zu dieser theoretischen Frage einnimmt, und zwar erstreckt sich diese Bedeutung auf zwei Punkte, nämlich auf die Begutachtung und auf die Behandlung.

Bei der Begutachtung ist auf objektiv vorhandene Zeichen der Muskelatrophie unter allen Umständen das größte Gewicht zu legen, denn man muß in diesem Falle eine anatomische Läsion als bestehend annehmen. Wenn der Verdacht der Uebertreibung, die natürlich immer vorliegen kann, begründet erscheint, so kann man gewöhnlich ins klare kommen durch eine elektrische Untersuchung. Wenn die elektrische Erregbarkeit des Muskels erheblich herabgesetzt ist, so liegt wahrscheinlich eine atonische Atrophie vor, bei der die Kraft nicht im Verhältnis der Abnahme des Muskelvolums, sondern viel stärker herabgesetzt ist; ist aber die elektrische Erregbarkeit normal, so liegt eine einfache Atrophie vor, und die Kraft ist nur etwa proportional der Abnahme des Muskelvolums herabgesetzt. (vgl. Caspari.)

Umgekehrt: Wenn ein Patient angeblich seit Monaten Schmerzen in einem Gelenk hat, die die normale Funktion behindern, wenn sich aber trotzdem keine Muskelatrophie zeigt, so kann man (nach Becker) in diesem Falle mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß der angeblich vorhandene Schmerz nicht erheblich sein könne. Zum wenigsten aber, wenn man sich zu dieser schroffen Auffassung nicht entschließen kann, kann doch soviel mit Sicherheit gesagt werden, daß ein derartiger Fall immer im höchsten Grade verdächtig ist und zu der genauesten Kontrolle Veranlassung geben muß.

Für die Behandlung ist es von Wichtigkeit zu entscheiden, ob eine Atonie des Muskels vorliegt oder nur eine einfache Atrophie. Da die Atonie durch Reizung des Gelenkes entsteht, so muß jede Ueberanstrengung und Vermehrung der Reizung vermieden werden. Uebertriebene aktive Uebungstherapie kann nur schädlich sein, auch ist es bekannt, daß die Massage und sonstige physikalischen Heilmethoden gewöhnlich wenig Nutzen haben, und Vorsicht ist am Platze. Bei der einfachen Atrophie ist natürlich eine energische aktive und passive Uebungstherapie angebracht.

Aus dem Sanatorium Grunewald bei Berlin.

Ein Fall von doppelseitiger Neuritis des N. cruralis bei Pentosurie.

Von Priv.-Doz. Dr. **Cassirer** und Dr. **Bamberger**.

Herr X., 43 Jahr. Am 13. Januar 1906 aufgenommen, war früher stets gesund, hat in den letzten Jahren viel Alkohol genossen, besonders Bier, wenig Wein und Schnaps. Syphilis wird negiert; war leidenschaftlicher Bergsteiger, hat große körperliche Anstrengungen ertragen. Schlaf sehr gut. Um Weihnachten 1905 ist er angeblich ziemlich akut erkrankt, hatte Erbrechen, hauptsächlich morgens und nach den Mahlzeiten, bekam Herzklopfen beim Treppensteigen, hatte Singultus und war schnell kurzatmig.

Bei der Aufnahme ist der mittelgroße, gut genährte, 76 kg wiegende Mann leicht cyanotisch und dyspnoisch. Die Untersuchung des Herzens ergibt: Vergrößerung des Herzens nach rechts bis zum rechten Sternalrand, nach links bis 2 cm außerhalb der Mammilla, Spitzenstoß nicht sicht- und fühlbar. Die Auskultation ergibt ein systolisches Blasen über dem ganzen Herzen, am lautesten über der Mitralis, ein Klappen des zweiten Pulmonaltones. Sichtbare Pulsation im Epigastrium. Puls 108, von geringer Spannung, regelmäßig. Die Lungen waren, abgesehen von einzelnen feuchten Ronchi, intakt. Leber: Drei Querfingerbreit vergrößert, mäßig hart. Milz stark vergrößert, bis beinahe zur Mammillarlinie reichend, palpabel. Erhebliche Oedeme beider Unterschenkel. Urin ohne Eiweiß. Patellarreflexe vorhanden.

Der Patient klagt bei der Aufnahme nicht über besondere Beschwerden beim Gehen, nur durch die Kurzatmigkeit ist das Gehen erschwert.

Ordination: Bettruhe; Infus. fol. digital. 1,0/150,0 dreistündlich 1 Eßlöffel.

Es tritt sehr rasch eine Besserung der Herzbeschwerden bei gesteigerter Diurese ein. Schon am 18. Januar ist die Herzdämpfung kleiner, das systolische Geräusch weniger laut, der Puls 86, voller als früher und regelmäßig.

23. Januar. Allgemeinbefinden gut, dauernd erhöhte Urinmengen. Herzdämpfung rechts Mitte des Sternum, links 1 cm außerhalb der Mammilla, systolisches Geräusch an der Herzspitze, Klappen des zweiten Pulmonaltons. Puls 86, voll, regelmäßig. Oedeme der Unterschenkel nur noch ganz gering; die Leber nur noch wenig vergrößert, ebenso die Milz, wenn auch noch palpabel. Patient steht auf und fängt nun an, über Schwäche in den Beinen zu klagen, die im Laufe der nächsten Wochen zunimmt und den Patienten besonders am Treppensteigen und Treppenhinuntergehen hindert; dann traten späterhin auch Schmerzen in den Beinen hinzu, die das Gehen des Patienten auch auf ebenem Boden behinderten.

Eine eingehende Untersuchung am 12. Februar 1906 ergibt folgenden Befund:

Beide Oberschenkel erscheinen an der Vorderfläche abgemagert; das Kniephänomen fehlt beiderseits, während die Achillessehnenphänomene in normaler Stärke vorhanden sind; beide N. crurales sind in der Leistenbeuge auf Druck schmerzhaft. Patient klagt über ausstrahlende Schmerzen an der Vorderfläche der Oberschenkel und an der Innenseite der Unterschenkel; die Muskulatur der Unterschenkel ebenso wie die Nervenstämme an den Unterschenkeln sind nicht erheblich druckschmerzhaft. Die Prüfung der Funktion ergibt, daß im linken Bein eine erhebliche, im rechten eine mäßige Schwäche der Heber des Oberschenkels vorhanden ist; ferner besteht links eine fast völlige Lähmung des Quadriceps cruris, während auch in diesem Gebiet am rechten Bein die Schwäche weniger ausgeprägt, aber immerhin sehr deutlich ist; alle übrigen Muskeln der unteren Extremitäten wirken mit voller Kraft, ganz besonders sei dies bezüglich der Beuger und Strecker des Fußes und der Zehen hervorgehoben. Die Sensibilitätsprüfung ergibt eine deutliche Hypalgesie an der unteren Hälfte der Vorderfläche beider Oberschenkel und besonders an der Innenseite der Unterschenkel und der Füße bis zur großen Zehe.

Die elektrische Untersuchung zeigt das Vorhandensein einer partiellen Entartungsreaktion beiderseits im ganzen Quadriceps cruris; die faradische Erregbarkeit bei direkter und indirekter Reizung mäßig stark herabgesetzt; diese Herabsetzung ist rechts weniger erheblich wie links. Auch die indirekte galvanische Erregbarkeit ist herabgesetzt. Bei direkter Reizung ist die Zuckung ausgesprochen träge, ohne Umkehr der Zuckungsformel. Das Gehen auf ebenem Boden ist sehr mühsam; Treppen zu steigen, ist Patient zunächst garnicht imstande.

Die Untersuchung des übrigen Nervensystems förderte keine Abweichung von der Norm zutage; die Pupillenreaktion ist völlig intakt, der ophthalmoskopische Befund normal, die Sensibilität am Rumpf in jeder Beziehung intakt.

Was die Diagnose des Herzleidens anbetraf, so war unzweifelhaft eine Kompensationsstörung vorhanden, die unter entsprechender Behandlung sich rasch zurückbildete; von vornherein ließen die Symptome in erster Linie an eine Mitralinsuffizienz denken, und der weitere Verlauf war geeignet, diese Diagnose zu bestätigen. Eine Kompensationsstörung ist im weiteren Verlauf nicht wieder eingetreten, trotzdem das Verhalten des Kranken späterhin keineswegs immer ein zweckentsprechendes gewesen ist.

Die Diagnose des Nervenleidens war ohne Schwierigkeiten zu stellen; es lagen alle Erscheinungen der doppelseitigen Neuritis des N. cruralis vor; die Affektion hatte sich ziemlich akut unter Schmerzen entwickelt, hatte alsbald zu einer charakteristischen Gehstörung geführt, und die Untersuchung ergab dann alle Zeichen einer Cruralisneuritis: Druckschmerzhaftigkeit des Nervenstammes, atrophisch-degenerative Parese in den vom Cruralis versorgten Muskelgebieten des Ileopsoas und des Quadriceps cruris (auf das Verhalten des M. sartorius und pectineus ist nicht besonders geachtet worden), endlich Sensibilitätsstörungen im Gebiet des N. cruralis und insbesondere im Gebiet des Hautastes des Cruralis, des Saphenus major.

Naturgemäß drängt sich die Frage der Aetiologie dieser Neuritis sofort auf; es handelte sich um einen Patienten, der zweifellos seit längerer Zeit Alkoholmißbrauch getrieben hatte; aber das Bild war nicht das gewöhnliche der Alkoholneuritis, die ja bekanntlich, wenn sie sich nicht zu einer generalisierten Polyneuritis entwickelt, in erster Linie das Gebiet der Nn. peronaei und tibiales postici befällt, das hier völlig frei war. Dagegen ist es seit den Untersuchungen von Bruns, die später von Aucher, Remak, Oppenheim bestätigt wurden, bekannt, daß gelegentlich beim Diabetes eine einseitige oder doppelseitige Cruralisneuritis vorkommt. In Rücksicht auf diese Erfahrung nahmen wir Veranlassung, eine besonders genaue Untersuchung des Urins vorzunehmen; es war schon vorher aufgefallen, daß dauernd im Urin stark reduzierende, aber optisch inaktive Substanzen vorhanden waren. Die auf Grund des Nervenbefundes erneut vorgenommene Untersuchung ergab nun das Vorhandensein einer Pentosurie: der Urin gab die positive Orceinreaktion, war optisch inaktiv, vergärte Hefe nicht und reduzierte dauernd in der charakteristischen Weise, indem die Trommersche Probe beim Erkalten, und zwar schußweise, positiv auftrat (Salkowski); auch die Nylandersche Probe war positiv. Um alle Fehlerquellen auszuschließen, wurde die Nahrungsaufnahme des Patienten besonders kontrolliert, insbesondere die Darreichung von Apfelwein, Fruchtsäften etc. verhindert: auch wurde Patient für einige Tage auf reine Milchdiät gesetzt — trotzdem behielt der Urin dauernd die geschilderten Eigenschaften. Herr Prof. Neuberg war so liebenswürdig, unseren Befund zu kontrollieren und zu bestätigen. Zu bemerken ist noch, daß, wie auch in den sonst beschriebenen Fällen von Pentosurie, nach Darreichung von 100 g Traubenzucker eine alimentäre Glykosurie nicht auftrat.

Soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, ist die Pentosurie stets als eine für den Träger gleichgültige Erscheinung festgestellt worden (Bendix, Blumenthal). Ein Fall wie der vorliegende ist nun nicht ohne weiteres geeignet, diese Anschauung zu widerlegen, gibt aber immerhin doch zu einigen Bedenken Anlaß. Es scheint uns insbesondere bemerkenswert, daß wir diese Pentosurie bei einem Krankheitsbild fanden, das sonst mehrfach im Verlauf anderer Stoffwechselkrankheiten beobachtet wurde. In erster Linie ist es, wie schon erwähnt, beim Diabetes gesehen worden. Daneben hat Riegel bei gichtischer Diathese das Auftreten einer solchen doppelseitigen Cruralisneuritis gesehen. Das muß zum mindesten wenigstens den Verdacht erwecken, daß diese beiden Erscheinungsreihen nicht ganz unabhängig voneinander sind. Freilich kann man einwenden, daß ein erheblicher Grad von Alkoholismus bestand, und man muß gewiß die Möglichkeit zugeben, daß ausnahmsweise auch einmal eine doppelseitige Cruralisneuritis auf dem Boden des Alkoholismus vorkommen kann — Moeli hat schon 1884 bei einem 34jährigen Alkoholiker eine degenerativ-atrophische Lähmung der Strecker beider Unterschenkel beschrieben —; immerhin ist aber das Zusammentreffen der Pentosurie mit einer Affektion, die sonst am ehesten auf dem Boden des ihr doch zweifellos verwandten Diabetes mellitus sich entwickelt, beachtenswert.

Im weiteren Verlauf stellte sich nun allerdings eine Divergenz der beiden Erscheinungsreihen ein. Die Symptome der Cruralisneuritis bildeten sich allmählich in der für derartige Fälle typischen Weise zurück: nachdem das Krankheitsbild einige Wochen unverändert bestanden hatte, verschwanden zunächst die Schmerzen, die Bewegungsfähigkeit besserte sich ganz allmählich, sodaß Patient nach etwa drei Monaten keine erheblichen Störungen der Motilität mehr hatte. Die Sensibilität war zur Norm zurückgekehrt, bis auf eine kleine Stelle am linken Malleolus int.; um diese Zeit waren die Kniephänomene aber noch nicht auslösbar, auch die elektrische Untersuchung ergab noch Entartungsreaktion. Eine Untersuchung Ende Juni 1906 ergab, daß die Kniephänomene auch wieder auslösbar waren, wenn auch nur schwach und mit Anwendung des Jendrassikschen Handgriffes; die elektrische Erregbarkeit war nunmehr auch normal geworden und ebenso die Sensibilität ganz intakt. Wie gewöhnlich waren also auch hier die Störungen in den Sehnenreflexen diejenigen, die am längsten anhielten.

Dagegen blieb die Pentosurie dauernd bestehen; sie ließ sich bei wiederholten Untersuchungen bis zum Abschluß der Beobachtung immer wieder nachweisen; bei einer gelegentlich im Dezember 1906 vorgenommenen Untersuchung war sie ebenfalls noch vorhanden. Wann die Pentosurie eingetreten ist, läßt sich zwar nicht bestimmt feststellen; jedenfalls bestand sie wohl schon vor 18 Jahren, im Jahre 1888, in dem Patient seine Aufnahme in eine Lebensversicherung nicht bewerkstelligen konnte „weil er zuckerkrank sei" (ganz wie in einem Fall von Blumenthal).

Die Tatsache, daß die Pentosurie schon lange vor dem Eintreten des Nervenleidens bestanden hat und nach dem Verschwinden desselben fortbesteht, beweist nicht ohne weiteres die Unabhängigkeit der beiden Symptomenbilder, denn wir sehen wiederum gerade auch beim Diabetes häufig genug ein ähnliches Verhalten, indem zu irgend einer Zeit in seinem Verlauf die neuritischen Erscheinungen auftreten, eine Weile lang fortbestehen, dann aber, trotzdem die Stoffwechselstörung andauert, wieder verschwinden.

Zusammenfassend möchten wir also betonen: die Coinzidenz zweier an und für sich seltener Krankheitsbilder ist von vorherein bemerkenswert und geeignet, an einen Zusammenhang beider denken zu lassen; diese Vermutung wird bestärkt durch die Tatsache, daß verwandte Dyskrasien gelegentlich ein gleiches nervöses Krankheitsbild wie in unserem Falle hervorbringen. Vielleicht gibt unsere Beobachtung Veranlassung, in weiteren Fällen von Pentosurie dem Nervensystem und seinen Funktionen eine ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Aus dem Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Dortmund.

Ueber die Anwendung des Murphyknopfes am Dickdarm.

Von Dr. K. Vogel, Privatdozent für Chirurgie, dirigierendem Arzt.

In No. 5 dieser Wochenschrift schreibt Kothe über „eine eigentümliche Form chronischer Stenose der Flexura lienalis coli."

Die Stenose wird dadurch bedingt, daß Adhäsionen den Darm an der Flexur, die von Natur wenig Beweglichkeit besitzt, spitzwinklig abknicken und eine Art Klappenverschluß herstellen. Die Therapie besteht entweder in Lösung der Verwachsungen oder zuverlässiger in der Herstellung einer Anastomose zwischen den beteiligten Darmschlingen. Diese letztere Operation ist in dem einen der beiden von Kothe beschriebenen Fälle mit Hilfe des Murphyknopfes gemacht worden, und zwar mit günstigem Erfolg. Kothe schließt daraus: Ob man sich der Naht oder des Knopfes bedient, ist wohl gleichgültig." Er fährt fort: „Payr macht eine möglichst weite Verbindung; wir sind mit einem Murphyknopf mittlerer Größe ausgekommen."

Ich möchte daraufhin zwei sehr ungünstige Erfahrungen mitteilen, die ich mit dem Murphyknopf gerade an derselben Stelle des Darmes, der Flexur, gemacht habe.

In beiden Fällen handelte es sich um Flexurcarcinom. Dasselbe wurde reseziert, und die Darmenden mit einem recht großen Knopf mit weitem Lumen vereinigt, das erstemal Seit-zu-Seit, das andere Mal End-zu-End. Nach vorübergehendem Wohlbefinden traten am zweiten Tage Meteorismus und alle Zeichen totalen Darmverschlusses auf. Die bald notwendige Relaparotomie ergab einen Kotabsceß in der Umgebung der Darmvereinigung. Tamponade desselben und Anlage eines Anus praeternaturalis zentralwärts konnte die Patienten nicht mehr retten. Die Autopsie des mit End-zu-End-Vereinigung behandelten Patienten ergab folgenden Befund: Kotabsceß in der Umgebung der Flexur, gegen die übrige Bauchhöhle abgekapselt. Der Knopf saß an der ihm angewiesenen Stelle. Sein Lumen war durch einen festen Kotpfropf vollkommen ausgefüllt. Das zuführende Darmende zeigte eine in den Absceß mündende, etwa bleistiftgroße Perforation an der in der schematischen Skizze mit a bezeichneten Stelle. Dagegen fanden sich an den zwischen den beiden Knopfteilen eingeklemmten, ringförmigen Darmpartien sowie an den beiden Zirkulärnähten keinerlei Besonderheiten. In der Umgebung der Perforation deutliche Zeichen der Gangrän.

Ein durchaus analoger Befund wurde in dem anderen, Seit-zu-

Seit operierten Falle erhoben: Die Nähte und der Knopf vollkommen normal, Perforation infolge lokaler Darmgangrän an der a entsprechenden Stelle, d. h. da, wo der zuführende Darmteil sich um den Buckel des Knopfes herumlegt.

Der Vorgang der Darmperforation ist meines Erachtens folgendermaßen zu erklären: Der Kotpfropf verstopft das Lumen des Knopfes. Der entstehende Meteorismus bläht den zentralen Darmteil ad maximum auf. Der Innendruck sucht nicht nur den queren, sondern auch den Längsdurchmesser dieses Darmteils zu vergrößern, d. h. der Knopf wird peripherwärts gedrängt. Die Folge davon ist, daß diejenige ringförmige Darmpartie, die sich um den Buckel des Knopfes herumlegt (b c in der Skizze im Durchschnitt), fest an diesen angedrückt resp. genauer die Rundung des Knopfes gegen diese Darmpartie angepreßt wird. Die Folge dieses Druckes auf die ohnehin stark gespannte Darmwand ist eine lokale Ernährungsstörung mit folgender Gangrän, ein Decubitus auf der Höhe der Wölbung, also bei a.

Bei der Seit-zu-Seit-Vereinigung werden größere Verschiedenheiten bestehen in der Spannung und Pressung der einzelnen Segmente des gefährdeten ringförmigen Darmteils und danach wird sich auch die Lokalisation der Perforation richten. Bei der End-zu-End-Vereinigung sind die Druckverhältnisse des Darmringes wohl rundum ziemlich gleichmäßig. Der Ort der Perforation wird hier wohl durch Resistenzdifferenzen der einzelnen Segmentpartien beeinflußt werden.

Aus den geschilderten Erfahrungen folgt die Lehre, den Murphyknopf stets dann zu vermeiden, wenn man mit dem Durchtritt festerer Kotmassen zu rechnen hat, vor allem also an den unteren Partien des Dickdarms.

Diese Warnung ist übrigens schon von vielen Seiten auf Grund ähnlicher Beobachtungen ausgesprochen worden, unter anderen in den letzten Jahren von Heidenreich (Nancy) [Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1897, No. 7), Luria (Chikago) [Ebenda 1897, No. 34], Borelius (Ebenda 1898, No. 45), Jordan (Heidelberg) [Ebenda 1899, No. 15], Gelbke (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie No. 81). Meine Fälle scheinen mir besonders typisch zu sein deshalb, weil der Ort der Darmperforation beweist, daß es sich keineswegs um Fehler in der Technik handelt. Nur die Anwesenheit festen Stuhles ist schuld an dem traurigen Ausgang. Ich habe den Murphyknopf bei der Gastroenterostomie und am Dünndarm noch oft gebraucht, stets mit gutem Erfolg; am Dickdarm werde ich ihn nie wieder anwenden.

Aus der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Düsseldorf.

Wie soll man die Technik der Symphysiotomie oder Hebosteotomie lernen?[1]

Von **Hugo Sellheim.**

Wer die operative Beckenerweiterung ausführen will, soll sich darauf ebenso gut vorbereiten, wie man das für andere geburtshilfliche Operationen durch Phantomübungen und für typische chirurgische Eingriffe durch Schulung an Leichenmaterial verlangt. Vieles kann man sich für die Symphysiotomie oder Hebosteotomie von anderen Operateuren absehen. Das Selbstoperieren an weiblichen Leichen vermehrt die Geschicklichkeit. Den größten Nutzen wird man aber erst durch das eigenhändige Operieren am lebenden Organismus haben. Der Turgor der Gewebe, die Spannung der Muskeln, die Körperwärme, die Blutung kommen hinzu. Sie mahnen eindringlich und fortwährend an die Verantwortlichkeit für das anvertraute Leben. Kleinere und größere Zufälle treten auf und schaffen prekäre Situationen, aus denen der Operateur sich heraushelfen muß, — die eigene Erfahrung —.

Der Sprung von der theoretischen Auseinandersetzung, vom Zusehen beim Operieren anderer und vom Operationskursus an der Leiche zur Wirklichkeit ist recht groß. Man kann und muß ihn kleiner machen und den jungen Arzt mehr allmählich an die Verantwortlichkeit des Operateurs gewöhnen, indem man noch ein Glied in die Kette der Ausbildung einschiebt: die Operation am lebenden Tier.

Für die Einübung der beckenerweiternden Operationen liegen die Verhältnisse am günstigsten beim Schaf. Das Becken hat, — soweit wenigstens die vordere Wand in Betracht kommt —, ähnliche Dimensionen wie beim Menschen. Die Schoßfugengegend ist gut zugänglich, weil die Tiere hier nicht übermäßig fett sind. Die Scheide ist geräumig genug, um den Zeigefinger zur Kontrolle der Nadelwanderung einzuführen. Als Zeitpunkt für die Operation kann man die Betäubung benutzen, in welche der Metzger das Tier vor dem Schlachten durch einen Schlag auf den Kopf zu versetzen pflegt. Die Situation im Ernstfalle wird möglichst genau nachgeahmt. Man legt das betäubte Mutterschaf mit dem Rücken auf einen Tisch. Das Beckenende kommt an den Tischrand. Die Beine werden von Gehilfen gehalten.

Man kann mehr oder weniger subkutan, von oben oder von unten beginnend, eine Doederleinsche oder Bummsche Nadel mit spitzem oder halbspitzem Ende, oder sonst ein geeignetes Instrument, mit oder ohne Leitung des Fingers von der Wunde oder Scheide aus durchführen und das Schambein in der Mittellinie oder daneben durchsägen. Jede Technik kann geübt werden. Die verschiedenen Vorschläge lassen sich probieren und miteinander vergleichen.

Wenn man nicht aufpaßt, kommen dieselben Zufälle und Fehler vor wie bei der Frau. Man lernt daraus. Wer eine Säge beim Durchführen aushakt oder aus Ungeschicklichkeit abbricht, wird es das nächste Mal nicht wiedertun; er wird sich aber auch die Lehre daraus ziehen, zur Hebeosteotomie mehrere Sägen mitzubringen. Wer aus Versehen nur einen Schambeinast durchsägt, wird sich von seinem Erstaunen, daß das Becken nicht zum Klaffen kommt, bei der Uebung am Tier leichter erholen, als wenn ihm das in seiner Privatpraxis passiert. Wer den Bandapparat mit durchzuschneiden vergißt, wird aus eigener Erfahrung die häufigste Ursache einer mangelhaften Beckenerweiterung nach scheinbar gelungener Operation kennen lernen.

Der Eingriff ist beim Schaf eher etwas schwerer als beim Menschen. Für den Zweck der Uebung ist das kein Schaden. Die für die Frau gebräuchlichen Nadeln sind für das Schaf etwas zu kurz. Ich glaube, das ursprüngliche Doederleinsche oder Bummsche Modell dürfte auch für den Menschen etwas länger sein. Für die Tierübungen tut man jedenfalls gut, eine längere Nadel und im Interesse des geringeren Verbrauches dicke Nummern Drahtsägen zu verwenden.

Man soll die Uebungen gelegentlich dazu benutzen, sich auf das schlimmste gefaßt zu machen. Man supponiere eine unstillbare Blutung nach der subkutanen Ausführung der Operation und durchschneide die Weichteile über dem Knochenspalt. Das Freilegen aller Buchten und die Unterbindung und Umstechung der blutenden Gefäße bereiten einigermaßen auf ein Versagen der Kompression als Blutstillungsmittel vor.

Nach Beendigung der Operation wird das Tier geschlachtet. Man bekommt Gelegenheit, das, was man angerichtet hat, sofort in Augenschein zu nehmen. Diese Art Autopsie ist sehr lehrreich und wirkt erzieherisch. Man sieht dabei, daß die Weichteilverletzungen bei dem subkutanen Verfahren am lebenden Organismus doch gewaltiger sind, als man nach den Operationsgeschichten der Literatur vermuten sollte. Die der Operation auf dem Fuße folgende Nachschau zeigt jeden technischen Fehler, zu denen vor allem die Verletzungen von Blase, Harnröhre und Bauchfell gehören würden. Die Fehler können gerügt und das nächste Mal vermieden werden.

Man mag die beckenerweiternden Operationen für leicht oder schwer halten und man mag den Kreis der Aerzte, denen man die Ausführung empfiehlt, eng oder weit stecken, sicher ist, daß man durch solche Operationsübungen am Tier jeden einzelnen in seinem Werdegang als Hebosteotomist oder Symphysiotomist, ohne Menschenleben zu gefährden, eine Reihe von unangenehmen Erfahrungen absolvieren lassen kann, die ihm vielleicht ebensowenig erspart geblieben wären, wie sie

[1] Vortrag auf dem XII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden (21.—25. Mai 1907).

bei den fixen Operateuren gefehlt haben, die uns als Pioniere in der Ausbildung der beckenerweiternden Operation vorangeschritten sind.

Mein Vorschlag sucht zu vermeiden, daß das Lehrgeld, welches uns die Entwicklung der Operation schon gekostet hat, mehrfach gezahlt wird.

Heilung der Tränensackblennorrhoe durch interkurrentes Erysipel.

Von Dr. **Hugo Feilchenfeld** in Berlin.

Die Heilwirkung, welche ein zufällig entstehendes Erysipel auf andere Erkrankungen unter Umständen ausübt, ist seit langem bekannt. Die Erkrankungen, die so günstig beeinflußt werden können, sind verschiedener Natur und ihrerseits durch Erreger hervorgerufen, die in keiner Beziehung zueinander stehen. In erster Linie steht der Lupus, die Syphilis und die malignen Neubildungen.

Ich habe einen solchen Heilerfolg bei einer Blennorrhoe des Tränensacks beobachtet. Die 51 jährige Frau suchte mich am 14. Mai 1906 auf mit der Bemerkung, daß sie seit Jahren an Tränen leide und an einer Vorbuchtung der Haut am inneren Lidwinkel. Wenn sie dagegen drückte, sei früher der Eiter gegen die Nase abgeflossen, in letzter Zeit gegen das Auge. Man konnte eine leichte Ektasie des Tränensackes feststellen. Drückte man auf denselben, so entleerte sich dicker, gelber Eiter, wie man wohl sagen kann, „in Strömen". Eine mikroskopische oder bakteriologische Untersuchung des Eiters habe ich leider nicht vorgenommen.

Ich schlitzte das Tränenröhrchen und führte eine Sonde ein. Bei deren Einführung konnte ich die sehr ausgedehnte Mazeration der knöchernen Wand des Tränensacks feststellen. Dann entließ ich die Patientin. Sie kam am nächsten Tage wieder. Merkwürdigerweise war der obere Teil der Gesichtshälfte geschwollen und gerötet. Patientin fühlte sich recht unwohl, und ich stellte eine Temperatur von 38,9° bei ihr fest. Trotz des typischen Aussehens wäre ich kaum sofort auf den Gedanken gekommen, daß dieser kleine operative Eingriff ein Erysipel hervorgerufen haben könnte, wenn mich die Patientin nicht selbst darauf gebracht hätte, indem sie mir jetzt sagte, daß sie eine Rose der betreffenden Gesichtshälfte durchgemacht habe, welche erst vor acht Tagen zur Ausheilung gekommen sei. Das Erysipel schritt in den nächsten beiden Tagen noch fort und nahm einen ziemlich bedrohlichen Umfang an, bildete sich dann aber unter der üblichen Therapie in fünf Tagen ganz zurück.

Das Ueberraschende war, daß auch die Tränensackblennorrhoe ganz geheilt zu sein schien. Es ließ sich kein Tropfen Eiter ausdrücken; auch aus der Nase kam nichts. Da solche Heilerfolge bei Erysipel zuweilen nur vorübergehend sind, habe ich mit der Mitteilung neun Monate gewartet. Ich habe die Patientin wiedergesehen und mich von der Dauer des Erfolges überzeugt. Obwohl eine bakteriologische Untersuchung unterblieben ist, die sich ja jetzt auch nicht mehr nachholen läßt, geht doch aus der Familienanamnese mit Wahrscheinlichkeit hervor, daß die Erkrankung tuberculöser Natur war, während Lues mit Sicherheit auszuschließen ist. Uebrigens ergibt der objektive Befund sonst keine Zeichen von Tuberculose. Es wäre vielleicht interessant gewesen, durch erneute Einführung einer Sonde sich auch von der nunmehrigen Beschaffenheit des Knochens zu überzeugen; doch glaubte ich, bei dem Zustande der Patientin, der ja nichts zu wünschen übrig ließ, auch den kleinsten operativen Eingriff unterlassen zu sollen, der ein neues Aufflammen des Erysipels oder der Blennorrhoe hervorrufen könnte.

Erysipele, die von der Schleimhaut des Tränenkanals ihren Ausgang nehmen, sind sehr selten. Auch ist der vorliegende Fall hierher nicht zu rechnen. Das Erysipel hat mit Sicherheit nicht am Kanal, sondern von der Wunde des Tränenröhrchens seinen Ausgang genommen.

Die Tränensackblennorrhoe ist ja ein sehr lästiges und selbst durch die langwierige und schmerzhafte Sondenbehandlung nur wenig zu beeinflussendes Leiden. Auch die Exstirpation des Sackes ist keine Heilmethode. Sie entfernt das kranke Organ, ersetzt aber nicht dessen Funktion. Das Tränen, welches die eigentliche Beschwerde bildet, nimmt nach derselben naturgemäß zu. Darum mußte der zufällig eingetretene Erfolg mit besonderer Freude begrüßt werden. Daß freilich dieser Erfolg uns nicht berechtigt, willkürlich ein Erysipel etwa durch Injektion der Reinkultur des Fehleisenschen Streptococcus in den Tränensack hervorzurufen, darüber kann, zumal in Anbetracht der unmittelbaren Nachbarschaft des Augapfels, kein Zweifel sein.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Michel.)

Aeußere Augenerkrankungen in ihrer Beziehung zu Nasenleiden.

Von Dr. **Adolf Gutmann**, Assistent der Klinik.

(Schluß aus No. 21.)

Sehr interessant sind Niedens weitere Beobachtungen. Er meint, daß in der Hälfte der Fälle von Stauung im Tränennasenkanal die Ursache in dem Augenteile des Tränenschlauches — Canaliculi und Saccus lacrymalis bis zum Eingang in den Canalis — liege. In die andere Hälfte teilen sich als Ursache Störungen im Canalis selbst, wie Strikturen und entzündliche Schwellung der Membrana Schneideri. Nach unserem Material können wir diese wichtigen Anschauungen zum Teil bestätigen. Unter unseren 100 Fällen waren 38, bei denen entweder gar kein pathologischer Befund in der Nase zu erheben oder der erhobene von vornherein als ätiologisches Moment auszuschließen war. Für diese 38% werden wir eine Erkrankung des oculären Teiles des Tränenschlauches vom Bindehautsack her annehmen müssen. Für die anderen aber sei auf die im einzelnen dargelegten Befunde ihrem Prozentsatze nach hingewiesen. Auch die Ansicht Niedens, daß in 9% aller Tränenleidenden Eltern und Kinder betroffen sind, kann nach anamnestischen Ergebnissen in dem oben angegebenen Umfange bestätigt werden.

Nieden folgert hieraus, daß eine hereditäre Anlage bei der Bildung des Gesichtsskelettes bestehe, indem die Furche zwischen seitlichem Nasenfortsatz und Oberkieferfortsatz durch Annäherung ihrer Ränder zu rasch oder zu vollständig sich schließe und der so entstehende, knöcherne Canalis zu eng werde. Oder es werde durch die Winkelstellung der den Kanal bildenden, oberen und unteren Gesichtsknochen, ferner durch besondere Ausbildung der Nasenbeine das Kaliber des Kanals verändert. Nieden stützt diese Ansicht noch durch seine häufigen Befunde des doppelseitigen Vorkommens (58%) von Dacryocystoblennorrhoe und verlegt also die Ursache in eine Bildungsanomalie des Nasenskelettes. Nach unsern Befunden konnte ich die große Anzahl von Doppelseitigkeit nicht bestätigen. Es fand sich Doppelseitigkeit nur in etwa 20%, gegenüber 80% einseitiger Fälle. Auch konnte man in fast allen Fällen von Doppelseitigkeit, wo überhaupt ein positiver Nasenbefund erhoben wurde, denselben oder einen anderen von gleicher ätiologischer Bedeutung (wie z. B. Muschelschwellung rechts, Rhinitis chronica links) feststellen.

Ich glaube, weniger auf anatomisch vorgebildete Anomalien, als vielmehr für die weitaus meisten Fälle auf pathologische, im Laufe der Jahre sich entwickelnde Zustände, sei es des oculären oder des nasalen Teiles des Ductus nasolacrymalis bei dem Tränenleiden Wert legen zu müssen. Und die Anomalien des Septums, wie Deviatio und Spina wirkten in keinem unserer vielen derartigen Fälle durch mechanischen Druck auf den Canalis, sondern konnten nur sekundär als begünstigendes Moment für Rhinitis in Betracht gezogen werden.

Im folgenden die einzelnen Ergebnisse bei 100 Fällen von Dacryocystoblennorhoe.

Nasendiagnose	Anzahl der Patienten	männlich	weiblich	niederstes Alter	höchstes Alter
1. Hyperplasie der Rachenwand	5	2	3	3 Jahr	10 Jahr
2. Ekzem der Nasenschleimhaut und des Naseneingangs	2	2	—	7 Monat	10 „
3. Rhinitis chronica mit Muchelschwellungen	25	1	24	16 Jahr	66 „
4. Crista septi	13	3	10	23 „	54 „
5. Nase von normalem Befund	29	7	22	1¾ „	65 „
6. Akute Rhinitis	8	1	7	7 Monat	67 „
7. Rhinitis atrophicans	11	3	8	7 „	66 „
8. Rhinopharyng. chronica	7	2	5	13 Jahr	58 „
Gesamtzahl:	100	21	79		

Sehr auffallend ist der hohe Prozentsatz der Frauen, 79% gegenüber 21% Männer, eine Tatsache, die nicht auf Zufälligkeiten beruht, sondern auch unserer Beobachtung nach sich immer wieder feststellen ließ.

V. Scheff (Wien) sagt in seiner Abhandlung über Krankheiten der Nase, Nebenhöhlen 1886, er habe bei Unter-

suchung trachomkranker Soldaten häufig eine chronische Entzündung der Nasenschleimhaut feststellen können und sei zu der Ueberzeugung gekommen, daß neben andern Bindehautleiden das **Trachom** die primäre Ursache von chronischer Rhinitis sein könne. Er nimmt an, daß das Kontagium durch den Tränennasenkanal auf die Nasenschleimhaut gelangt sei. Gegen diese Ausführungen wendet sich Ziem (Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1886, No. 23). Er nimmt drei Möglichkeiten von Beziehungen von Bindehaut- und Nasenschleimhauterkrankungen an: ein gleichzeitiges Erkranken beider Schleimhäute, das sehr leicht möglich sei und sicherlich sehr oft vorkomme; eine primäre Bindehauterkrankung und davon abhängige Nasenschleimhautaffektion, was von sehr erfahrenen Beobachtern so gut wie nie gesehen worden sei; und drittens das umgekehrte Verhältnis, die Abhängigkeit einer Bindehauterkrankung von der Nasenschleimhauterkrankung, die von den Autoren schon beobachtet sei.

Es folgen jetzt 37 Fälle von Trachom, in der Königlichen Universitätsaugenklinik beobachtet, denen ein genauer Nasenbefund beigefügt ist.

Fall 1. B. W., 35 Jahr, weiblich, beiderseits Pannus trachomatos. Schwellung beider unteren Muscheln, sehr enge Nase, Rhinitis chronica.

Fall 2. B. O., 29 Jahr, männlich, beiderseits Trachom, rechts polypöse Hypertrophie der mittleren Muschel, Deviatio septi, links Hypertrophie des vorderen Endes der mittleren Muschel.

Fall 3. St. C., 40 Jahr, männlich, beiderseits Trachom, rechts Hypertrophie des hinteren Endes der mittleren Muschel, links Hypertrophie des vorderen Endes der mittleren Muschel.

Fall 4. R. G., 12 Jahr, beiderseits altes Trachom, beiderseits Eiter im unteren Nasengang, rechts Hypertrophie der mittleren Muschel, Verdacht auf Nebenhöhlenerkrankung.

Fall 5. C. St., 40 Jahr, männlich, beiderseits Trachom, links Hypertrophie des hinteren Endes der unteren und des vorderen Endes der mittleren Muschel.

Fall 6. H. St., 19 Jahr, männlich, beiderseits Trachom, Ansatz der rechten mittleren Muschel verdickt.

Fall 7. L. H., 42 Jahr, weiblich, beiderseits altes Trachom, beiderseits geringe Hypertrophie der mittleren Muschel.

Fall 8. R. F., 8 Jahr, weiblich, beiderseits Trachom (alt), beiderseits hochgradige Schwellung beider Muscheln links, ebenso etwas geringer rechts; starke adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum.

Fall 9. C. S., 23 Jahr, beiderseits altes Trachom, Septumverbiegung.

Fall 10. S. W., 30 Jahr, beiderseits altes Trachom, rechts Septumverbiegung, starke Verlegung des Eingangs, links kleine Crista septi.

Fall 11. E. M., 41 Jahr, links altes Trachom, links Crista septi, Pharyngitis chronica.

Fall 12. A. Sch., 29 Jahr, altes Trachom, Deviatio septi nach rechts, Crista septi nach links.

Fall 13. B. R., 36 Jahr, männlich, beiderseits Trachom, rechts Crista septi, sich in die Muschel einbohrend.

Fall 14. J. B., 33 Jahr, männlich, beiderseits altes Trachom links fast völlige Verlegung des Naseneingangs durch Crista.

Fall 15. R. Sch., rechts altes Trachom, rechts Crista septi, Rhinitis chronica.

Fall 16. K. K., 60 Jahr, beiderseits altes Trachom, rechts durch Spina septi und Hypertrophie der untern Muschel hervorgerufene Verengerung der Nase.

Fall 17. St. A., 38 Jahr, männlich, rechts Trachom, rechts Crista septi, chronische Rhinitis.

Fall 18. P. H., 38 Jahr, beiderseits Pannus trachomat., links große Crista septi; dadurch Verengerung der linken Nasenseite.

Fall 19. D. L., 39 Jahr, beiderseits Trachom, beiderseits geringe Rhinitis atrophicans, Nasennebenhöhlenerkrankung.

Fall 20. H. H., 17 Jahr, männlich, beiderseits altes Trachom, Nebenhöhlenerkrankung sehr wahrscheinlich.

Fall 21. G. R., 12 Jahr, weiblich, beiderseits Trachom, beiderseits Eiter im mittleren Nasengang, Nebenhöhlenerkrankung wahrscheinlich.

Fall 22. A. D., 27 Jahr, weiblich, links altes Trachom, links geringe Deviatio beiderseits, geringe Hypertrophie im vorderen Teile der mittleren Muschel, postrhinoskopisch Eiter in beiden oberen Nasengängen, Keilbeinempyem sehr wahrscheinlich.

Fall 23. J. K., 42 Jahr, weiblich, links Pannus trachomatos. Rhinitis atrophicans. Pharyngitis granul.

Fall 24. D. L., 39 Jahr, weiblich, beiderseits Trachom, Pannus, beiderseits geringe Rhinitis atrophicans, Nebenhöhlenerkrankung.

Fall 25. W. Th., 59 Jahr, weiblich, beiderseits altes Trachom, Rhinitis atrophicans, Pharyngitis sicca.

Fall 26. H. H., 17 Jahr, männlich, altes Trachom, beiderseits Rhinitis atrophicans, Nebenhöhlenerkrankung.

Fall 27. V. J., 22 Jahr, männlich, beiderseits Trachom, Rhinitis acuta, beiderseits narbige Einziehungen der Schleimhaut.

Es folgen zehn Fälle von Trachom, acht weibliche, zwei männliche, bei denen die Nase keinen pathologischen Befund aufwies.

Schmidt-Rimpler äußert sich (Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie, Bd. 21, S. 431), er halte für ausgeschlossen, daß Trachom der Conjunctiva, wie Ziem anführe, nach Nasenkatarrhen eintrete, soweit dabei an ein ursächliches Verhältnis gedacht werde. Er könne nicht finden, daß besonders häufig ein Nasenkatarrh bei Trachomatösen bestehe, wenn man nicht jeden vorübergehenden Schnupfen einrechne. Nach unsern Befunden ergibt sich nun die Tatsache, daß annähernd zwei Drittel unserer Fälle exquisit chronische Nasenübel aufwiesen. Diese waren entweder nach jahrelangen, rezidivierenden, entzündlichen Schleimhautprozessen entstanden, wie Rhinitis atrophicans, Schleimhauthypertrophie, Nebenhöhlenempyeme, oder sogar von Kindheit an vorhanden, wie der häufige Befund von Septumverbiegungen und Crista septi. Ferner sei gerade auf die hochgradige Verengerung hingewiesen, die bei vielen unserer Fälle durch das Nasenübel hervorgerufen wurde. Man kann daher für unsere Fälle von Trachom die knöchernen Anomalien mit Sicherheit als vor dem Augenleiden bestehend betrachten, und die übrigen Befunde mit großer Wahrscheinlichkeit. Es darf wohl auch nach diesen Befunden angenommen werden, daß Personen, deren Bindehaut von chronischen Nasenübeln verursachten Zirkulationsstörungen, Tränenstauungen und Katarrhen ausgesetzt ist, leichter und häufiger an Trachom erkranken. Es ist nun auch denkbar, daß eine gelegentliche, später abheilende, akute Rhinitis mit ihren möglichen Schädigungen der Bindehaut in manchen Fällen die „Disposition“ für die Wirksamkeit des noch unbekannten Trachomkontagiums schafft, wenn gerade eine Infektionsmöglichkeit während dieser Zeit vorhanden ist. Inwiefern nun für unsere zehn Fälle ohne pathologischen Nasenbefund eine solche Möglichkeit zutraf, konnte mit Exaktheit nicht mehr erwiesen werden.

Auch Nieden hat ein häufiges Zusammentreffen von Nasenschleimhautkatarrhen und Trachom beobachtet. Seine weitere Beobachtung, daß erst, wenn eine schleimig-eitrige Sekretion von seiten des Tränensackes oder eine Ektasie desselben vorläge, es zur Ausbildung des Trachoms komme, kann an unsern Fällen nicht bestätigt werden. In unsern 37 Fällen wurde kein einziges Mal eine krankhafte Veränderung des Saccus lacrymalis festgestellt.

VI. Die Wirkung des Tuberkelbacillus auf die Bindehaut ist ja, wie bekannt, eine doppelte. Einmal kommt gewöhnlich durch Uebergreifen des Lupus der Haut **lupöse Erkrankung der Bindehaut** und zweitens **das tuberculöse Geschwür der Bindehaut** vor. Beide unterscheiden sich der Krankheitsform nach außerordentlich wenig und haben die Tendenz zur schnellen Vernarbung eines Teiles des Geschwürsrandes, während ein anderer Teil des Geschwürs weiterwandert. Die Tuberculose der Bindehaut ist nun als primäre und sekundäre bekannt, d. h. in letzterem Falle bei gleichzeitiger, resp. vorher bestehender, tuberculöser Erkrankung eines inneren Organs. Als sekundär sind auch solche Fälle zu bezeichnen, wo die Tuberculose von benachbarten Organen, wie z. B. von der Nasenschleimhaut her auf die Bindehaut gelangt. Dieser letztere Vorgang ist im einzelnen wenig beobachtet.

Glück (1890, Inauguraldissertation, Würzburg) erwähnt, daß in der Literatur bis dahin kein sicherer Fall aufzufinden gewesen sei, wo von primärer Nasentuberculose sekundär Tränennasenkanal, Tränensack und Conjunctiva von der Tuberculose befallen wurde. Stölting (v. Michel, Jahresberichte 1887) habe bei seinem Fall von Conjunctival- und Tränensacktuberculose von Nasenschleimhauttuberculose nichts berichtet. Er selbst führt dann einen Fall aus der Würzburger Universitäts-Augenklinik (v. Michel) an, in dem ein 26jähriges, an Lupus faciei und Lupus mucos. nasi erkranktes Mädchen darnach Lupus des Tränensackes rechts und der Conjunctiva palp. inf. bekam.

In der Dissertation von Heilmayer (1899, aus der Würzburger Universitäts-Augenklinik) finden wir dann den kurzen Satz

ohne nähere Angaben, daß „Lupus und Tuberculose an beiden Organen zugleich (d. h. Nase und Auge) in sechs Fällen konstatiert sei". Eingehend ist im Jahre 1899 von Seifert (Münchener medizinische Wochenschrift No. 52) die Tuberculose des Tränennasenkanals behandelt worden.

Winkler bemerkt, es sei von sehr großer Bedeutung, den direkten Zusammenhang der tuberculösen Bindehautentzündungen mit solchen der Nase zu finden.

Es mögen einige eigene Beobachtungen folgen.

Fall 1. Cl. P., 16 Jahre, weiblich. Patientin gibt auf Befragen an, früher schon an Nasenverstopfung gelitten zu haben; diese sei wegen nur geringer Beschwerden kaum beachtet, sogar von ihr selber fast vergessen worden. Seit etwa zwei Jahren leide sie an Augenentzündung. Status: tuberculöse Granulationen an der Bindehaut des Unterlides beiderseits. Nasenbefund: an beiden unteren Muscheln tuberculöse Granulationen, schwammige Umwandlung der Muscheln.

Fall 2. J. P., 17 Jahre, weiblich. Beiderseits Narben in der Tränensackgegend. Nach einer Mitteilung von Herrn Dr. Wicherkiewicz in Posen, dem ich an dieser Stelle für die freundliche Mitteilung bestens danke, ist die Patientin vom 19. Februar bis 13. April 1902 „wegen einer Dacryocystitis mit Nekrose des Tränenbeins behandelt, die tuberculöser Natur gewesen zu sein scheint". Status: beiderseits polypöse tuberculöse Wucherungen der Bindehaut, tuberculöses Knötchen im inneren Lidwinkel. Nasenbefund: beiderseits tuberculöse Granulationen auf der unteren Muschel.

Fall 3. A. B., 47 Jahre, weiblich. Seit sechs Jahren hat die Patientin Beschwerden in der Nase. Seit einem halben Jahre starke Schwellung und Rötung der Bindehaut. Status rechts: Die Bindehaut des Oberlids ist geschwollen und infiltriert. Die Skleralbindehaut ist gleichfalls stark gerötet und geschwollen. An der unteren Uebergangsfalte ist durch ältere Vernarbung in der äußeren Hälfte Symblepharon entstanden, in ihrer Mitte besteht auf dieser ein linsengroßes tuberculöses Geschwür. Die Bindehaut des Unterlides ist ebenfalls entzündlich geschwollen. Ein exzidiertes Stückchen, in die Vorderkammer eines Kaninchens gebracht, erzeugte massenhafte Tuberkel in der Iris. Lungenbefund: normal. Nasenbefund: tuberculöse Ulcerationen am Nasenseptum.

Fall 4. K. M., 15 Jahre, weiblich. Seit einem Jahre rechts an zunehmendem Augentränen leidend; seit fünf Wochen entzündliche Anschwellung in der rechten Tränensackgegend. Status rechts: Dacryocystitis tuberculosa. Nasenbefund: Tuberculose der unteren Muschel rechts, tuberculöse Granulationen.

Wenn man nach Seifert (Münchener medizinische Wochenschrift No. 52) die Frage, von welchem Herd die Erkrankung ihren Ausgang genommen habe, darnach entscheidet, wo der Prozeß am ausgedehntesten ist, so müssen wir in unserm Fall 1 als primären Herd die Tuberculose der unteren Muscheln ansehen, denn die Zerstörung dieser Gebilde hatte eine große Ausdehnung genommen und den Knochen nicht verschont. Ebenso deutlich können wir in unserm Fall 4 entscheiden, von wo aus die Tuberculose ihren Weg nach der Bindehaut genommen hat. Ganz wie wir es bei der gewöhnlichen Schwellung der unteren Muscheln kennen, hat sich hier seit etwa einem Jahre langsam, aber auffallend deutlich beobachtet, eine Epiphora am rechten Auge ausgebildet. Sobald dies Zeichen auftrat, so können wir mit Recht annehmen, hatte die Tuberculose bereits in der unteren Muschel sich festgesetzt. Denn von der Bindehaut her bestanden und bestehen jetzt noch keinerlei Zeichen von Tuberculose. Ich glaube aber nicht, mit Seifert annehmen zu sollen, daß nun das lädierte Epithel des Tränensackes (Fall 4), der Conjunctiva (Fall 1) durch zufällig von außen her in den Bindehautsack gelangte Keime infiziert worden sei. Es liegt doch der Gedanke näher, daß von dem einmal vorhandenen Herd in der Nasenschleimhaut Keime durch Schnauben oder Hustenstöße in die Höhe gelangt sind — ein Vorgang, der ja für Tränenflüssigkeit bewiesen ist — und sich an den epithelentblößten Stellen angesiedelt haben.

Seifert sagt, ob überhaupt und in welcher Häufigkeit primäre Tuberculose des Tränenschlauchs möglich sei, müßte von ophthalmologischer Seite beantwortet werden. In unserem Fall 2 ist sicherlich von dem ganzen Schleimhauttraktus (Bindehaut bis über den Tränennasenkanal zur Nasenschleimhaut) zuerst der Tränensack im Jahre 1902 erkrankt. Nun besteht jedoch wiederum die Möglichkeit, daß dieser mit Tuberculose vom Siebbein aus infiziert sei, zumal da der Knochen bei der Operation sich als ergriffen erwies. Es ließen sich aber diesbezüglich von ophthalmologischer wie von rhinologischer Seite aus keine Anhaltspunkte nachweisen. Es ist demnach anzunehmen, daß in diesem Fall eine primäre Erkrankung des Tränenschlauches an der Stelle des Tränensackes vorliegt, und zwar am wahrscheinlichsten durch Bacillen vom Bindehautsack hineingelangt. Die Bindehaut selbst wurde jedoch erst viel später von Tuberculose ergriffen, wahrscheinlich durch Wiederaufflackern von den alten Granulationsgewebsresten des Tränensackes aus. Hierdurch wurden, wie anzunehmen ist, gleichzeitig Keime durch die Tränenflüssigkeit nach der Nasenschleimhaut hinabgespült und haben dort den Tuberculoseherd am Septum hervorgerufen.

Während in den vorangegangenen Fällen die zweimal vorhandene Bindehauttuberculose als sekundär sich erwies, haben wir es im Fall 3 sicherlich mit einer primären Bindehauttuberculose zu tun. Die außerordentlich große Ausdehnung und die Schwere des Prozesses, ferner eine Angabe der Patientin, vor einigen Jahren bereits wegen langwieriger Augenentzündung dieses Auges (sogar operativ durch Exzision) behandelt zu sein, bei geringer Ausdehnung des Geschwürs am Nasenseptum, lassen mit Sicherheit auf die jahrelange Existenz der tuberculösen Bindehauterkrankung schließen, während die tuberculöse Erkrankung der Nasenschleimhaut sekundär entstanden ist.

Einer besonderen Beachtung bedarf die **Tuberculose der Rachenmandel.** Nach den Untersuchungen des letzten Jahrzehnts hat sich die Tuberculose der Rachenmandel als nicht so sehr selten herausgestellt.

Bei mikroskopischen Untersuchungen fanden Lermoyez unter 32 Fällen von Rachenmandelhyperplasien zweimal, Gottstein unter 33 Fällen viermal, Brindel unter 64 Fällen achtmal, Pluder und Fischer unter 32 Fällen fünfmal Tuberculose dieses adenoiden Gewebes.

Die beiden letztgenannten Autoren (Archiv für Laryngologie, Fränkel, Bd. 4) konnten für ihre Fälle durch genaueste Körperuntersuchung jeden andern Herd im Körper ausschließen und primäre Rachenmandeltuberculose konstatieren, eine Diagnose, die durch Sektionsbefunde bereits sichergestellt ist. Sie konnten ferner aus der Literatur noch zwölf andere Fälle primärer, latenter Rachenmandeltuberculose anführen zu der Gesamtzahl von 17 Fällen, von denen 13 dem jugendlichen Alter angehörten. Zur Frage des Infektionsmodus sei hier kurz bemerkt, daß die Annahme des Inspirationsstromes als Infektionsvermittler wohl Billigung erfahren darf. Die im Einatmungsstrome vorhandenen Staubteilchen können, wie erwiesen ist, Tuberkelbacillen enthalten. Da dieser Strom trotz mittelstarker Rachenmandelhyperplasie nur zeitweilig und nur teilweise durch den Mund geht, so kann direkt durch den Nasenweg die Rachenmandel getroffen und infiziert werden. Ferner wird durch das oft gerade bei Rachenmandelvergrößerung beobachtete, abnorm weite Nasenlumen die Infektionsmöglichkeit noch vergrößert. Infolge der leichteren Passage kommen die Staubteilchen direkt mit der Oberfläche der hypertrophischen Tonsille in Berührung und finden in ihren unregelmäßigen Vertiefungen leichte Haftflächen (cf. Fischer und Pluder).

Es ist nun ein langsames Wandern der Tuberkelbacillen von dem Herd in der Rachenmandel aus zu den retropharyngealen Drüsen beschrieben. Ferner wurde von Busse nach Gaumenmandeltuberculose bei negativem Lungenbefund Malum Pottii occipitale beobachtet. Beobachtungen von basilarer Meningitis infolge von Nasentuberculose sind ebenfalls beschrieben und bei dem Vorhandensein von Lymphgefäßverbindungen zwischen dem oberen Teil der Nase und dem subarachnoidealen Raume auch erklärlich.

Es möge nun zunächst eine eigene Beobachtung folgen.

Bei dem dreijährigen Mädchen L. S. bestanden vor etwa zwei Jahren tuberculöse Granulationen der Bindehaut des linken Auges, die von fachmännischer Seite behandelt und zur Heilung gebracht wurden. Jetzt kam das Kind wegen rechtseitiger, teils oberflächlicher, teils etwas tiefer im Parenchym liegender, kleinerer Hornhautinfiltrate in meine Behandlung, die ohne iritische Reizung verliefen. Eine vorgenommene rhinoskopische Untersuchung ergab: starke Hyperplasie der Rachenmandel, starke Tonsillarhypertrophie, ferner rechts Otitis media perforativa tuberculosa (Dr. Bochner).

Nach Beseitigung der Rachenmandel heilte die Hornhauterkrankung auffallend schnell ab (in etwa vier Tagen).

Ich glaube, in diesem Fall annehmen zu dürfen, daß der primäre tuberculöse Herd die Rachenmandel gewesen sei. Es ist die histologische Untersuchung der Rachenmandel nicht möglich gewesen, weil sie bei der Operation von dem Kinde verschluckt wurde. Aber ich glaube, dem ganzen klinischen Bilde nach, diesen Fall denen von primärer, latenter Rachenmandeltuberculose zuzählen zu dürfen, zumal auch der Lungenbefund normal war. Eine Verbindung der Lymphgefäße von der Paukenhöhle in der Richtung der Tuba Eustachii nach dem Nasenrachenraum ist bewiesen, und so ist auf diesem Wege von der Rachentonsille aus die tuberculöse Otitis media entstanden. Ferner ist anzunehmen, daß von dieser aus Tuberkelbacillen zur Nasenschleimhaut gelangt sind. Von hier müssen die Keime durch das lymphatische reticuläre Gewebe des Tränennasenkanals zur Bindehaut gelangt sein, wo sie Bindehauttuberculose hervorriefen. Die spätere Hornhautentzündung ist nach ihrem leichten klinischen Verlauf, und namentlich nach ihrer prompten Reaktion auf die Adenotomie als eine ekzematöse aufzufassen.

VII. Von A. v. Graefe sind zuerst Fälle beschrieben worden, in denen auf der Bindehaut zunächst vereinzelte kleine, des Epithels beraubte Stellen, Geschwürchen, entstanden, die unter starker Schrumpfung der Bindehaut vernarbten. Der Prozeß trat jedoch in gleicher Weise an anderer Stelle der Bindehaut von neuem auf, um ebenso in Narbenbildung überzugehen und so allmählich die ganze Bindehaut zu befallen und zu vernarben. Diese Fälle sind von v. Graefe als „essentielle Phthise" der Bindehaut aufgefaßt worden und dürften heute wohl dem **Pemphigus** zuzurechnen sein. Genau ebenso pflegt nämlich der Pemphigus der Bindehaut zu verlaufen. Das frische Pemphigusbläschen der Bindehaut kommt selten zur Beobachtung, da wegen der Zartheit des Epithels ein solches Bläschen sehr schnell platzt und nun nur noch die kleine, epithellose, graue Stelle beobachtet werden kann. In diesen Fällen findet man gewöhnlich gleichzeitig an der Haut die typischen Pemphigusblasen, die dort ja länger bestehen und einen größeren Umfang annehmen können. Zuweilen ist auch an anderen Schleimhäuten, der des Mundes, des Rachens und der Nase Pemphiguseruption gleichzeitig beobachtet worden, deren klinischer Verlauf wegen des ähnlichen anatomischen Substrates dem der Bindehaut außerordentlich nahe kommt. So konnten auch von uns mehrere Fälle von Pemphigus der Bindehaut beobachtet werden, die noch an der Nasen- und Rachenschleimhaut das typische klinische Bild aufwiesen.

Fall 1. J., 72 Jahr, beiderseits Pemphigus der Bindehaut, wies oberhalb neben der Uvula frische Pemphiguseruptionen auf.

Fall 2. P. F., 10 Jahr. Der Knabe litt seit seinem siebenten Lebensjahre an Pemphigus. An den Augen sind beide Uebergangsfalten durch Narbenbildung nach Pemphiguserkrankung verkürzt, die Oberlider sind einwärts gerollt. Es ziehen von der Bindehaut der Lider die für Pemphigus charakteristischen Nebenstränge zur Conjunctiva bulbi. Die Conjunctiva beider Augen ist in ihrer Gesamtheit glanzlos und xerotisch. Rechts besteht am Limbus corneae ein Infiltrat. Es bestehen gleichzeitig viele vereinzelte, kleine Pemphigusblasen auf der äußeren Haut der Augenlider und des Gesichts. Von Schleimhäuten sind Pemphigusblasen auf der Schleimhaut der Unterlippe und des harten Gaumens nachweisbar.

Fall 3. W. M., 47 Jahr. Patientin weist eine frische Pemphigusblase an der Skleralbindehaut des rechten Auges auf, nahe dem äußeren Hornhautrand. Der Nasenbefund ergibt neben Ozaena luetica und Septumperforation auf der linken Nasenhälfte Narbenbildung an der Schleimhautauskleidung des Naseneingangs, die aber zur Zeit der Aufnahme des Befundes nicht mehr mit Bestimmtheit als eine von Pemphigus herrührende angesprochen werden kann.

In diesen Fällen dürfte wohl von einem Abhängigkeitsverhältnis in der Erkrankung beider Schleimhäute nicht die Rede sein. Der Prozeß dürfte wohl lediglich aufzufassen sein als ein gleichzeitiges Befallenwerden zweier nahe beieinander gelegenen Schleimhäute von einem ja noch nicht bekannten Agens. Daß aber ein gleichzeitiges Auftreten von Pemphigus an Bindehaut und Gaumen, resp. Nasenschleimhaut durchaus nicht die Regel ist, beweisen folgende drei von uns beobachtete Fälle:

In den ersten beiden Fällen handelt es sich um die Frau L. E. von 56 Juhren und die Frau E. P. von 47 Jahren. Die erstere leidet seit Kindheit schon an Pemphiguserkrankung der Bindehaut. Dieser Dauer des Bestehens entsprechend ist auch kein Teilchen der Conjunctiva mehr von der Erkrankung verschont geblieben, aber die entzündliche Röte deutet darauf hin, daß noch immer neue Reizerscheinungeu bestehen. Die zweite, jüngere Patientin leidet seit zwölf Jahren an doppelseitigem Pemphigus der Bindehaut. Hier ist bereits Narbenbildung eingetreten, und es besteht Symblepharon und pannöse Erkrankung der Hornhaut. In beiden Fällen sind aber an Nasen- und Rachenschleimhaut und im Gehörgange auch nicht die geringsten Spuren einer bestehenden oder überstandenen Pemphiguserkrankung vorhanden. Und in dem dritten Falle konnte man das umgekehrte Verhalten beobachten. Bei einem 16jährigen Mädchen K. v. M. bestand eine Pemphigusbläscheneruption an einer Nasenmuschel und im Gehörgang. An der Bindehaut war jedoch außer einer zufälligen akuten Conjunctivitis keinerlei Zeichen obiger Erkrankung nachweisbar..

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die „Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen".

Von Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Dietrich in Berlin.

(Schluß aus No. 21.)

§ 7. Die Gebühren für die Prüfung ausschließlich der Kosten für Verpflegung (§ 10, Abs. 2) betragen 24 Mark und sind vor Beginn der Prüfung zu entrichten.

Wer von der Prüfung spätestens zwei Tage vor ihrem Beginne zurücktritt, erhält die bereits entrichteten Prüfungsgebühren zurückerstattet.

Es war von verschiedenen Seiten angeregt worden, die Gebühren für die Prüfung so gering wie möglich zu bemessen, um die Kosten der Ausbildung der Krankenpflegepersonen möglichst niedrig zu gestalten. Auf der andern Seite mußte berücksichtigt werden, daß man nur dann tüchtige Aerzte als Prüfende heranziehen würde, wenn ihnen eine passende Entschädigung für die Mühewaltung der dreitägigen Prüfung in Aussicht gestellt würde. Es ist deshalb ein Gebührensatz von 24 Mark für jeden Prüfling festgesetzt worden, welche als Entschädigung für die Prüfenden gelten sollen. Nach der Ausführungsanweisung hat die Verteilung der Prüfungsgebühren so zu erfolgen, daß dem Vorsitzenden, welcher die Prüfung der Zeugnisse, die Verfügung der Zulassung, überhaupt die Bureauarbeit zu erledigen und als Examinator mitzuwirken hat, die Hälfte der Gebühren zugleich als Entschädigung für sächliche Unkosten (Formulare, Porti etc.) zufließt, während die beiden andern Prüfenden je den vierten Teil der Gebühren erhalten.

§ 8. Die Ladung der Prüflinge wird von dem Vorsitzenden der Prüfungskommission (§ 4) verfügt; sie soll spätestens zwei Wochen vor der Prüfung erfolgen; zugleich mit der Ladung wird dem Bewerber ein Abdruck der Prüfungsvorschriften mit der Aufforderung zugestellt, sich am Tage vor der Prüfung zu einer bestimmten Stunde bei der Leitung des Krankenhauses (§ 2) zu melden, um die Pflege eines Kranken und eine Nachtwache zu übernehmen (§ 14).

Nachdem der Vorsitzende der Prüfungskommission, bei welcher der Anwärter die Prüfung ablegen will, die Zulassung verfügt hat, ist der Prüfling von ihm, und zwar spätestens zwei Wochen vor der Prüfung unter Uebersendung eines Abdruckes der Prüfungsvorschriften zu einem bestimmten Prüfungstermin zu laden. In der Ladung hat der Vorsitzende die Stunde anzugeben, zu welcher sich der Prüfling bei der Leitung des als Krankenpflege-Prüfungsstation dienenden Krankenhauses zu melden hat, um die Pflege eines Kranken zu übernehmen. Die Leitung des betreffenden Krankenhauses ist im Ministerialblatt für Medizinalangelegenheiten in der Anlage 3 zu dem Erlasse vom Mai 1907 bekannt gegeben worden.

§ 9. Zu einem Prüfungstermine werden in der Regel nicht mehr als sechs Prüflinge zugelassen.

Wer in dem Prüfungstermine ohne ausreichende Entschuldigung nicht rechtzeitig erscheint, kann bis zur Dauer von sechs Monaten von der Prüfung ausgeschlossen werden.

Der Ausdruck in der Regel im Abs. 1 bedeutet, daß im allgemeinen nicht mehr als sechs Prüflinge zu einem Prüfungstermine zugelassen werden sollen. Liegt eine größere Anzahl von Meldungen vor, so sind mehrere Prüfungstermine hintereinander festzusetzen. Ausnahmsweise, z. B. wenn sich eine größere Anzahl von Prüflingen mit Rücksicht auf ihre besonderen Verhältnisse an

demselben Prüfungstermin beteiligen möchten, oder die Zahl der Prüflinge ein Zusammendrängen erforderlich erscheinen läßt, können auch mehr als sechs Prüflinge zu einem Termine zugelassen werden, jedoch nicht über zehn, da sonst die Prüfung nicht mehr übersehen werden kann. Wer in dem Prüfungstermin ohne ausreichende Entschuldigung nicht rechtzeitig erscheint, d. h. wer sich nicht zu der bestimmten Stunde (§ 8) bei der Leitung des Krankenhauses zur Uebernahme der Pflege eines Kranken gemeldet hat, oder sich nicht pünktlich zu der für die praktische oder mündliche Prüfung festgesetzten Stunde einfindet, kann bis zur Dauer von sechs Monaten von der Prüfung ausgeschlossen werden. Es handelt sich hier nicht darum, den Prüfling bis zum Beginn der neuen Prüfungsperiode zurückzustellen, sondern um eine disziplinare Zurückstellung, welche zeitlich zu begrenzen ist und durch die Entscheidung des Vorsitzenden der Prüfungskommission je nach der Lage des Falles bis zur Dauer von sechs Monaten festgesetzt werden kann.

§ 10. Der Vorsitzende gibt Tag und Stunde der Prüfung spätestens eine Woche vor ihrem Beginne der Krankenhausleitung bekannt, damit die nötigen Prüfungsräume und sächlichen Hilfsmittel bereit gehalten und die für die praktische Prüfung sich eignenden Krankheitsfälle ausgesucht werden.

Der Prüfling tritt für die Dauer der Prüfung, welche sich auf drei, in der Regel aufeinander folgende Tage erstreckt, in die Verpflegung des Krankenhauses; die Entschädigung hierfür ist an die Krankenhausverwaltung zu entrichten.

Um die nötigen Prüfungsräume und sächlichen Hilfsmittel für die Prüfung bereit zu halten und für die praktische Prüfung geeignete Krankheitsfälle auszusuchen, muß die Krankenhausleitung mindestens eine Woche vor Beginn der Prüfung, d. h. vor der Uebernahme einer Pflege durch den Prüfling, in Kenntnis gesetzt werden. Gewöhnlich wird sich der Vorsitzende mit der Krankenhausleitung schon vorher, ehe er den Prüfungstermin festsetzt, in Verbindung setzen müssen, um sich darüber zu vergewissern, ob der Prüfungstermin in den Betrieb des Krankenhauses hinein paßt. Bei den Krankenpflegeschulen, welche eine größere Zahl von Schülerinnen (Schülern) ausbilden, ist es zweckmäßig, daß sich der Leiter der Krankenpflegeschule mit dem Vorsitzenden der Prüfungskommission wegen des Termins ins Benehmen setzt und beantragt, die Prüfung an bestimmten Tagen vorzunehmen.

Die Prüfung soll an drei aufeinander folgenden Tagen stattfinden; nur in besonders zu begründenden Ausnahmefällen, z. B., wenn einer der Prüfenden oder ein Prüfling an einem dieser Tage plötzlich verhindert ist, kann nach der Ausführungsanweisung der Vorsitzende einen oder mehrere Tage, jedoch nicht über drei Tage hinaus, die Prüfung unterbrechen. Andernfalls muß ein neuer Prüfungstermin angesetzt werden.

Welche Art von Beköstigung und Verpflegung der Prüfling in der Krankenanstalt erhält, ist den örtlichen Verhältnissen überlassen. Es erscheint jedoch nicht angemessen, dem Prüfling eine geringere Beköstigung zu gewähren als den Vollschwestern des Krankenhauses, welches als Prüfungsstation dient. Die Entschädigung, welche für die Verpflegung gezahlt werden muß, ist in der Anlage 3 des Erlasses vom 10. Mai 1907 näher bezeichnet.

§ 11. Die Prüfung ist eine mündliche und eine praktische; jene wird in der Regel am ersten und dritten, diese im wesentlichen am zweiten Tage abgehalten.

Ueber die nähere Ausführung der Prüfung ist nur gesagt, daß dieselbe in einer mündlichen und in einer praktischen bestehen und daß jene in der Regel am ersten und dritten Tage, diese im wesentlichen am zweiten Tage abgehalten werden soll. Die preußische Ausführungsbestimmung empfiehlt mit Rücksicht darauf, daß eine direkte Anordnung bisher mangels geeigneter Erfahrung noch nicht angängig erscheint, nachstehende Gestaltung: Der Prüfling tritt am Tage vor der Prüfung abends 7 Uhr in die Verpflegung des Krankenhauses ein und erhält von der Leitung desselben einen Kranken zugewiesen, bei dem er die erste Nacht hindurch wacht. Am andern Morgen steht ihm nach Beendigung der Nachtwache eine Ruhezeit von acht Stunden zu. Am Nachmittag des ersten Tages übernimmt er dann wieder die Pflege seines Kranken bis zum Abend, um sie am Morgen des zweiten Tages fortzusetzen. Im Laufe des zweiten Tages unterbricht er diese Tätigkeit nur, um die mündliche praktische Prüfung zu erledigen, welche vor einem Lehrer der Krankenpflegeschule in Gegenwart des Vorsitzenden nach § 14, Abs. 3 in einem Zeitraum von 1—2 Stunden abgehalten wird. Es empfiehlt sich, danach dem Prüfling eine zweistündige Erholungspause zu gewähren, worauf er wieder die Pflege seines Kranken übernimmt. Am Morgen des dritten Tages hat er die Niederschrift über die Pflege des Kranken zu fertigen und dem Vorsitzenden zu überreichen, welcher den Prüfling in Gemeinschaft mit den beiden anderen Prüfenden nunmehr der Abschlußprüfung unterwirft.

§ 12. Der Vorsitzende leitet die Prüfung, bestellt bei Behinderung eines Mitglieds der Prüfungskommission einen Vertreter und verteilt die Prüfungsgegenstände (§ 13, a—n) unter die Prüfenden.

Die praktische Prüfung wird von einem Lehrer der Krankenpflegeschule in Gegenwart des Vorsitzenden abgehalten.

Der Vorsitzende bestimmt die nähere Anordnung der Prüfung, soweit die Vorschriften es ermöglichen. In seiner Behinderung tritt sein Stellvertreter ein. Wo nichts Anderes bestimmt ist, gilt als Stellvertreter des Vorsitzenden derjenige Medizinalbeamte, der den Regierungs- und Medizinalrat im Hauptamt vertritt. Ist einer der beiden andern Prüfenden verhindert, so bestimmt der Vorsitzende einen Stellvertreter, es bezieht sich dies aber nur auf vorübergehende Verhinderungen. Tritt eine dauernde Behinderung ein, so ist von dem Vorsitzenden die Ernennung eines neuen Mitgliedes zu beantragen. Der Antrag ist durch die Hand des zuständigen Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirk Berlin durch den Polizeipräsidenten in Berlin, in dem Charitékrankenhause durch die Direktion bei dem Minister der Medizinalangelegenheiten einzureichen.

Der Vorsitzende hat nach Anhörung der beiden andern Prüfenden die Prüfungsgegenstände (§ 13, a—n) unter die Mitglieder der Kommission zu verteilen.

Um der Oberin (dem Vorsteher) der Krankenpflegevereinigung oder des Krankenhauses oder auch den Mitgliedern des Kuratoriums oder des Vorstandes Gelegenheit zu geben, sich über den Wissensstand der Prüflinge zu unterrichten, hat der Vorsitzende der Oberin (dem Vorsteher), dem Kuratorium (dem Vorstand) des Krankenhauses, in welchem die Prüfung stattfindet, oder der Krankenpflegevereinigung, welche bei der Prüfung beteiligt ist, von dem Termine rechtzeitig zu benachrichtigen.

§ 13. Die mündliche Prüfung erstreckt sich auf folgende Gegenstände:

a) Bau und Verrichtungen des menschlichen Körpers.
b) Allgemeine Lehre von den Erkrankungen und ihren Erscheinungen, besonders Fieber und Puls; Ansteckung; Wundkrankheiten; Asepsis und Antiseptik.
c) Einrichtungen in Krankenräumen; den Anforderungen der Gesundheitslehre entsprechende Herrichtung und Ausstattung des Krankenzimmers, Lüftung, Beleuchtung, Heizung, Wasserversorgung, Beseitigung der Abgänge.
d) Krankenwartung, insbesondere Reinlichkeitspflege, Versorgung mit Wäsche, Lagerung und Umbetten des Kranken; Krankenbeförderung; Badepflege.
e) Krankenernährung: Zubereitung und Darreichung der gewöhnlichen Krankenspeisen und Getränke.
f) Krankenbeobachtung: Krankenbericht an den Arzt, Ausführung ärztlicher Verordnungen.
g) Hilfeleistung bei der Krankenuntersuchung und -behandlung, namentlich bei der Wundbehandlung; Lagerung und Versorgung verletzter Glieder, Notverband, Hilfeleistung bei Operationen sowie bei der Betäubung, Vorbereitung des Verbandmaterials und der Instrumente.
h) Hilfeleistung bei plötzlich auftretenden Leiden und Beschwerden, bei gefahrdrohenden Krankheitserscheinungen, bei Unglücksfällen (Blutstillung, künstliche Atmung) uud Vergiftungen. Grenzen der Hilfeleistungen.
i) Pflege bei ansteckender Krankheit: Verhütung der Uebertragung von Krankheitskeimen auf den Kranken, den Pfleger und andere Personen; Desinfektionslehre.
k) Zeichen des eingetretenen Todes; Behandlung der Leiche.
l) Gesetzliche und sonstige Bestimmungen, soweit sie die Krankenpflegetätigkeit berühren.
m) Verpflichtungen des Krankenpflegers in bezug auf allgemeines Verhalten, namentlich Benehmen gegenüber den Kranken und deren Angehörigen sowie gegenüber den Aerzten, Geistlichen und Mitpflegern; Berücksichtigung des Seelenzustandes des Kranken; Verschwiegenheit.
n) Für weibliche Prüflinge außerdem: die wichtigsten Grundsätze der Säuglingspflege.

a) Nach dem Plan für die Ausbildung in der Krankenpflege, welcher den Vorschriften des Bundesrates beigegeben worden ist, soll die Schülerin (der Schüler) über Bau und Verrichtungen des

menschlichen Körpers so weit unterrichtet werden, daß sie ein zur Krankenpflege ausreichendes Verständnis für die Vorgänge im gesunden und kranken Körper gewinnt. Hierbei soll besonderer Wert darauf gelegt werden, daß die Schülerin (der Schüler) in der äußeren Beschreibung die nötige Gewandtheit erlangt, um den Sitz einer Wunde, eines Schmerzes etc. schnell und genau angeben zu können.

b) Die Schülerin (der Schüler) muß von den Erkrankungen und ihren Erscheinungen, besonders denjenigen, welche das Fieber mit sich bringt, und über die Bedeutung, welche die Veränderung des Pulses in sich birgt, das Notwendigste wissen. Sie muß über die Ansteckung und das Wesen der ansteckenden Krankheiten unterrichtet sein, die Wundkrankheiten und ihre Veranlassung kennen und das nötige Verständnis für Asepsis und Antiseptik besitzen. Die peinlichste Reinlichkeit am eigenen Körper und an demjenigen des Kranken soll ihr zur andern Natur werden.

c) Auch die Grundsätze der allgemeinen Gesundheitslehre sind zum Gegenstand der Prüfung zu machen. Besonders wichtig ist die Hygiene des Krankenzimmers, Lüftung, Beleuchtung, Heizung, Wasserversorgung und Beseitigung der Abgänge. Die Einrichtung und Ausstattung der Krankenzimmer.

d—f) Wichtige Gegenstände der Prüfung sind ferner die Krankenwartung, die Krankenernährung und die Krankenbeobachtung. Die täglichen Dienstleistungen der Pflegeperson am Kranken, die spezielle Krankenpflege bei einigen besonders wichtigen Krankheitszuständen und die Ausführung ärztlicher Verordnungen sollen beim Unterricht durch eingehende Vorführungen und praktische Uebungen erläutert werden. Hierbei ist regelmäßig von der Uebung der notwendigsten Handgriffe, z. B. bei der Krankenbeförderung, bei der Lagerung und dem Umbetten des Kranken, bei der Badepflege, bei der Zubereitung und Darreichung der gewöhnlichen Krankenspeisen und Getränke und von der Beschreibung der einfachsten Formen der Geräte und Apparate auszugehen.

Die Schülerin (der Schüler) soll zu möglichst scharfer Krankenbeobachtung angeleitet werden und imstande sein, einen Krankenbericht an den Arzt schriftlich oder mündlich zu erstatten.

g) Auch die Hilfeleistung bei der Krankenuntersuchung und -behandlung, namentlich bei der Wundbehandlung ist zum Gegenstand der Prüfung zu machen. Die Schülerin (der Schüler) muß wissen, wie die verletzten Glieder gelagert und versorgt werden, wie ein Notverband angelegt wird, wie sie dem Arzt bei Operationen helfen kann und wie die Narkose eines Menschen vor sich geht, wie das Verbandmaterial und die Instrumente für die Operationen und Verbände vorzubereiten sind.

h) Auch muß sie sich klar darüber sein, durch welche Handreichungen sie die von ihr beobachteten Leiden und Beschwerden lindern kann, dabei muß sie genau über die ihr bei solchen Hilfeleistungen gezogenen Grenzen, sowie darüber unterrichtet sein, wann sie die (unter Umständen sogleich erforderliche) Hilfe eines Arztes herbeizuführen hat.

i) Besonders wichtig ist es, daß die Schülerin (der Schüler) über die Verhütung von Krankheiten, insbesondere über die Verhinderung der Verschleppung übertragbarer Krankheiten, ausreichend unterwiesen ist. Sie muß gelernt haben, daß neben der peinlichsten Reinlichkeit nur die schleunige, sorgfältige Unschädlichmachung der Krankheitskeime die Verbreitung der übertragbaren Krankheiten verhindern und sie selbst vor Ansteckung schützen kann. Zu diesem Zweck muß sie über die verschiedenen Arten der Verbreitung der übertragbaren Krankheiten Bescheid wissen und die Grundsätze der Desinfektionslehre beherrschen, sodaß sie die Desinfektion praktisch ausüben kann. Die Hilfeleistung bei plötzlich auftretenden Leiden und Beschwerden, bei gefahrdrohenden Krankheitserscheinungen, bei Unglücksfällen und bei Vergiftungen sind ebenso gründlich zu behandeln wie

k) die Zeichen des eingetretenen Todes und die Behandlung der Leiche.

l) Die gesetzlichen Pflichten der Krankenpflegeperson müssen der Schülerin (dem Schüler) geläufig sein, wie überhaupt alle gesetzlichen und sonstigen Bestimmungen, soweit sie Krankenpflegetätigkeit berühren (Anzeigepflicht bei übertragbaren Krankheiten, Berufsgeheimnis, die Fahrpreisermäßigung für arme Kranke und deren Begleiter etc.).

m) Ein wesentlicher Gegenstand der Prüfung soll die „Krankenpflegeethik" betreffen, insbesondere das Verhalten der Krankenpflegepersonen gegenüber den Kranken und deren Angehörigen, sowie gegenüber den Aerzten, Geistlichen und Mitpflegern; und vor allen Dingen die Berücksichtung des Seelenzustandes des Kranken.

n) Bei den weiblichen Prüflingen sollen außerdem die wichtigsten Grundsätze der Säuglingspflege Gegenstand der Prüfung sein.

Dieser Unterrichtsplan wird in der Krankenpflegeschule an der Hand eines Lehrbuches für die Krankenpflege gelehrt werden müssen. Da bisher ein allgemein gültiges Lehrbuch noch nicht vorhanden ist, bleibt es zunächst dem Ermessen des ärztlichen Leiters der Krankenpflegeschule und der Entscheidung des Vorsitzenden der Prüfungskommission überlassen, welches Lehrbuch dem Unterricht in der staatlich anerkannten Krankenpflegeschule und bei der Prüfung zugrunde gelegt werden soll. Für später ist in Aussicht genommen, ein amtliches Lehrbuch der Krankenpflege nach dem Vorbild des Hebammenlehrbuches durch eine Kommission von Sachverständigen ausarbeiten zu lassen und in den staatlich anerkannten Krankenpflegeschulen einzuführen.

§ 14. In der praktischen Prüfung sollen die Prüflinge sich befähigt erweisen, ihre Kenntnisse in der Krankenpflege praktisch zu betätigen. Zu diesem Zwecke wird jedem von ihnen bei der Meldung im Krankenhause (§ 8) die selbständige Pflege eines Kranken (einschließlich einer Nachtwache) bis zum Morgen des dritten Tages übertragen. Die Ausführung dieser Aufgabe erfolgt unter Aufsicht des für den Kranken verantwortlichen Arztes und Pflegepersonals; es ist darauf zu achten, daß den Prüflingen die zur Erholung erforderliche Zeit frei bleibt; insbesondere muß im Anschluß an die Nachtwache eine Erholungszeit von mindestens acht Stunden gewährt werden.

Die wichtigeren Vorkommnisse während der Pflege hat der Prüfling kurz schriftlich zu vermerken; die Niederschrift ist am dritten Tage vorzulegen.

Am zweiten Prüfungstage sollen die Prüflinge ihre Kenntnisse in der ersten Hilfeleistung und in der Hilfeleistung bei Operationen, bei der Betäubung, bei der Ausführung ärztlicher Vorschriften, in der Badepflege und Desinfektion praktisch dartun.

Siehe die Bemerkung zu § 11. Die Pflege eines Kranken einschließlich einer Nachtwache soll erfolgen unter der Aufsicht des für den Kranken verantwortlichen Arztes und der hier zuständigen Pflegeperson (Stationsschwester, Stationspfleger). In der preußischen Ausführungsanweisung ist dazu bestimmt, daß Arzt und Pflegeperson auf die Niederschrift des Prüflings über die Pflege des Kranken einen Vermerk zu setzen haben über die von ihnen geleistete Aufsicht, bzw. über Mängel oder besondere Beobachtungen, welche sie hierbei in Erfahrung gebracht haben.

§ 15. Die Gegenstände und das Ergebnis der Prüfung werden für jeden Geprüften in einer Niederschrift vermerkt, welche von dem Vorsitzenden und den übrigen Mitgliedern der Prüfungskommission zu unterzeichnen ist.

§ 16. Jeder Prüfende faßt sein Urteil über die Kenntnisse und Fertigkeiten des Geprüften zusammen unter ausschließlicher Verwendung der Prädikate „sehr gut" (1), „gut" (2), „genügend" (3), „ungenügend" (4) und „schlecht" (5).

Hat der Geprüfte von einem Prüfenden das Prädikat „schlecht" oder von zwei Prüfenden das Prädikat „ungenügend" erhalten, so gilt die Prüfung als nicht bestanden.

Im übrigen hat der Vorsitzende am Schlusse der Prüfung die Prädikatswerte zusammenzurechnen und behufs Ermittlung der Gesamtzensur durch 3 zu teilen; ergeben sich Drittel, so werden ein Drittel nicht, zwei Drittel als voll gerechnet.

Der Vorsitzende stellt, falls die Prüfung bestanden ist, die Gesamtzensur fest, indem er die Einzelzensuren zusammenrechnet und durch drei teilt. Ergibt sich dabei ein Drittel als Bruchteil, so wird das Drittel nicht gerechnet. Wenn dagegen zwei Drittel als Bruchteil sich ergeben, so werden diese als ein Ganzes gerechnet. Erteilen z. B. zwei Prüfende das Prädikat 1 und einer das Prädikat 2, so ergibt die Teilung $1^1/_3 = 1$. Geben dagegen zwei Prüfende die Zensur 1 und der Dritte das Prädikat 3, so ergibt die Teilung $1^2/_3 = 2$.

§ 17. Tritt ein Prüfling ohne eine nach dem Urteile der Prüfungskommission genügende Entschuldigung im Laufe der Prüfung zurück, so hat er sie vollständig zu wiederholen.

Die Wiederholung der nicht bestandenen oder ohne Entschuldigung nicht vollendeten Prüfung ist nicht öfter als zweimal, und frühestens nach sechs Monaten, spätestens nach drei Jahren, zulässig; sie muß bei derjenigen Prüfungskommission stattfinden, bei der die frühere Prüfung begonnen ist.

Ueber die Zulassung von Ausnahmen behalte ich mir die Entscheidung bis auf weiteres selbst vor.

Wenn ein Prüfling im Laufe der Prüfung zurücktritt, so entscheidet die Prüfungskommission, ob er für den Rücktritt eine genügende Entschuldigung gehabt hat. Ist dies nicht der Fall, so hat er die Prüfung vollständig zu wiederholen, andernfalls hat

er nur den noch nicht erledigten Teil der Prüfung nachzuholen. Als Teile sind hier anzusehen die selbständige Pflege eines Kranken einschließlich einer Nachtwache bis zum Morgen des dritten Tages, die praktische Prüfung am zweiten Prüfungstage und die mündliche Prüfung am dritten Prüfungstage (siehe Anmerkung zu § 11). Der Prüfling, welcher die Prüfung nicht bestanden oder ohne Entschuldigung nicht vollendet hat, kann die Prüfung frühestens nach sechs Monaten wiederholen. Besteht er die Prüfung auch dann nicht, so kann er nur noch einmal zur Prüfung zugelassen werden. Die Wiederholung der Prüfung muß bei derjenigen Prüfungskommission stattfinden, bei der die erste Prüfung abgelegt wurde. Auch die Vollendung der unterbrochenen Prüfung muß bei derjenigen Prüfungskommission geschehen, bei der die Prüfung begonnen worden ist. Wer eine nicht bestandene oder ohne Entschuldigung nicht vollendete Prüfung nicht spätestens innerhalb drei Jahren wiederholt hat, wird zu einer weiteren Prüfung nicht mehr zugelassen. Ueber die Zulassung von Ausnahmen von den Bestimmungen des § 17, Abs. 1 und 2 hat sich der Minister die Entscheidung bis auf weiteres selbst vorbehalten, um auch hier eine gleichmäßige Handhabung der Dispensation zu gewährleisten. Anträge auf Dispenserteilung sind von dem Vorsitzenden der Prüfungskommission an den zuständigen Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirk Berlin an den Polizeipräsidenten in Berlin, und von diesem mit gutachtlicher Aeußerung an den Minister einzureichen. Der Vorsitzende der Prüfungskommission an dem Charitékrankenhause hat die Anträge an die Charitédirektion weiter zu geben, von der sie dem Minister vorzulegen sind.

§ 18. Der Prüfling wird, falls er die Prüfung nicht bestanden hat, vom Vorsitzenden davon benachrichtigt und erhält auf seinen Antrag die eingereichten Zeugnisse zurück, nachdem auf dem Zeugnisse über die Teilnahme an einem Krankenpflegekurse (§ 5, No. 5) ein Vermerk über den Ausfall der Prüfung gemacht worden ist.

Wenn die Prüfung bestanden ist, reicht der Vorsitzende die Prüfungsverhandlungen unter Beifügung der Gesamtzensur an den Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirk Berlin an den Polizeipräsidenten in Berlin behufs staatlicher Anerkennung der Krankenpflegeperson ein.

Im Falle der Anerkennung wird ein Ausweis nach anliegendem Muster A erteilt.

Ist die Prüfung nicht bestanden, so wird der Prüfling von dem Vorsitzenden entsprechend in Kenntnis gesetzt. Die von ihm eingereichten Zeugnisse bleiben zunächst bei der Prüfungskommission für den Fall, daß der Prüfling die Prüfung wiederholen will. Beabsichtigt er eine Wiederholung nicht, so hat er die Rückgabe der eingereichten Zeugnisse bei dem Vorsitzenden zu beantragen und erhält dieselben zurück, nachdem auf dem Zeugnisse über die Teilnahme an einem zusammenhängenden Lehrgang in einer staatlich anerkannten Krankenpflegeschule (§ 5, Abs. 1, No. 6) ein Vermerk über das Nichtbestehen der Prüfung und darüber gemacht worden ist, daß der Prüfling die Rückgabe der Zeugnisse beantragt hat.

Ist die Prüfung bestanden, so übersendet der Vorsitzende die Niederschrift über die Prüfung mit den eingereichten Zeugnissen unter Beifügung der Gesamtzensur an den Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirk Berlin an den Polizeipräsidenten in Berlin, mit dem Antrag, nunmehr die staatliche Anerkennung zu erteilen. Dies geschieht durch einen Ausweis nach folgendem Muster:

Ausweis für staatlich anerkannte Krankenpflegepersonen.

.... aus ...., welcher/welche vor der staatlichen Prüfungskommission in .... die Prüfung für Krankenpflegepersonen mit der Gesamtzensur .... bestanden hat und die zur Ausübung des Krankenpflegeberufs erforderlichen Eigenschaften besitzt, erhält hiermit die Bescheinigung, daß er/sie staatlich als Krankenpfleger/Krankenpflegerin anerkannt ist.

Für den Fall, daß Tatsachen bekannt werden, welche den Mangel derjenigen Eigenschaften dartun, die zur Ausübung des Krankenpflegeberufes erforderlich sind, oder daß die Krankenpflegeperson den in Ausübung der staatlichen Aufsicht erlassenen Vorschriften beharrlich zuwiderhandelt, bleibt die Zurücknahme der Anerkennung vorbehalten.

...................., den .... 19 ..

(Dienststempel.) Unterschrift.

....

---

§ 19. Sanitätsunteroffizieren mit mehr als fünfjähriger aktiver Dienstzeit im Sanitätskorps des Heeres oder der Marine, welche ein Zeugnis des vorgesetzten Sanitätsamtes über eine einwandfreie dienstliche und sittliche Führung, sowie über genügende theoretische und praktische Kenntnisse in der Krankenpflege beibringen, wird auf ihren Antrag von dem für ihren Wohnsitz zuständigen Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirk Berlin von dem Polizeipräsidenten in Berlin auch ohne Prüfung die staatliche Anerkennung als Krankenpfleger erteilt, sofern sie noch nicht länger als ein Jahr aus dem aktiven Militär- oder Marinedienst ausgeschieden sind. Für Sanitätsunteroffiziere außereuropäischer Truppenverbände des Deutschen Reichs findet diese Bestimmung sinngemäße Anwendung.

Den Sanitätsunteroffizieren, welche eine mehr als fünfjährige aktive Dienstzeit im Sanitätskorps des Heeres oder der Marine durchgemacht haben, kann deshalb die Erteilung der staatlichen Anerkennung ohne Prüfung gewährt werden, weil sie während ihrer Dienstzeit unter steter staatlicher Kontrolle und Aufsicht unterrichtet und ausgebildet worden sind. Das von dem vorgesetzten Sanitätsamt ausgestellte Zeugnis über eine einwandfreie, dienstliche und sittliche Führung, sowie über genügende theoretische und praktische Kenntnisse in der Krankenpflege ersetzt die Nachweise des § 5, 1—6 und die Bescheinigung über die abgelegte Prüfung (§ 18, Abs. 2). Die staatliche Anerkennung als Krankenpfleger ohne Prüfung kann jedoch den Sanitätsunteroffizieren nur dann gewährt werden, wenn sie noch nicht länger als ein Jahr aus dem aktiven Militär- oder Marinedienst ausgeschieden sind.

Einige Schwesternschaften haben angeregt, daß auch für sie und ihre Mitglieder eine solche Ausnahmevergünstigung gewährt werden möchte. Nach Lage der geltenden Vorschriften ist dies zurzeit nicht möglich; eine Aenderung der Vorschriften im Sinne dieser Anregung könnte jedoch nur für diejenigen Schwesternschaften in Betracht kommen, welche die Ausbildung ihrer Mitglieder in derselben Weise der fortgesetzten staatlichen Kontrolle unterstellen, wie dies bei den Sanitätsunteroffizieren der Fall ist.

§ 20. Personen, welche schon vor dem Erlaß dieser Prüfungsvorschriften an einem Krankenpflegekurse von ausreichender Dauer teilgenommen haben und durch das Zeugnis des zuständigen beamteten Arztes oder Krankenhausarztes oder des Leiters einer vom Staate anerkannten geistlichen oder weltlichen Krankenpflegegenossenschaft nachweisen, daß sie mindestens fünf Jahre lang in Privatpflege oder im Anstalts- oder Gemeindedienst Krankenpflege in befriedigender Weise ausausgeübt haben, kann die staatliche Anerkennung als Krankenpflegeperson ohne vorherige Prüfung erteilt werden, sofern spätestens bis zum 1. Juni 1908 ein bezüglicher Antrag bei dem für den Wohnsitz zuständigen Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirk Berlin bei dem Polizeipräsidenten in Berlin gestellt worden ist und die gutachtlich gehörte Prüfungskommission sich dafür ausspricht. Sind mehrere Prüfungskommissionen im Bezirk, so wählt der Regierungspräsident, im Landespolizeibezirk Berlin der Polizeipräsident in Berlin die zu hörende Prüfungskommission. Auf Befürwortung der Prüfungskommission kann, wenn besonders dringende Gründe vorliegen, ausnahmsweise auch der Nachweis des Besuchs eines Ausbildungskurses erlassen werden.

Ueber die Erteilung der staatlichen Anerkennung in den vorstehend bezeichneten Fällen behalte ich mir die Entscheidung bis auf weiteres vor.

Für die Zeit des Uebergangs sieht der § 20 die Möglichkeit vor, daß auch andere bewährte Pfleger und Pflegerinnen die staatliche Anerkennung ohne Prüfung erwerben können. Dies ist möglich unter vier Voraussetzungen:

1. müssen die betreffenden Pflegepersonen bereits vor dem Inkrafttreten der Prüfungsvorschriften an einem Krankenpflegekursus von ausreichender Dauer teilgenommen haben. Es entspricht dem Grundgedanken der Prüfungsvorschriften, daß hier nur solche Personen in Frage kommen können, welche mindestens einen einjährigen theoretischen und praktischen Kursus in einem geeigneten Krankenhause durchgemacht haben;

2. müssen die Anwärter mindestens fünf Jahre lang sei es in Privatpflege oder im Anstalts- oder Gemeindedienste die Krankenpflege in befriedigender Weise ausgeübt haben. Der Nachweis hierfür wird geliefert entweder durch das Zeugnis des leitenden Arztes der Anstalt, in welchem die Krankenpflegeperson tätig war, oder durch das Zeugnis des zuständigen beamteten Arztes, falls die Tätigkeit in Privat- oder Gemeindepflege ausgeübt wurde, oder wenn die Anwärter Mitglieder einer vom Staate anerkannten geistlichen oder weltlichen Krankenpflegegenossenschaft sind, durch ein entsprechendes Zeugnis des Leiters dieser Krankenpflegegenossenschaft. Welche Krankenpflegegenossenschaften im Sinne dieser Vorschrift als staatlich anerkannt angesehen werden sollen, bestimmt der Minister der Medizinalangelegenheiten; hierbei wird besonders zu be-

rücksichtigen sein, in welcher Weise die Mitglieder der betreffenden Krankenpflegegenossenschaft für die Ausübung der Krankenpflegetätigkeit vorbereitet und ausgebildet worden sind.

Von seiten einiger hervorragender und in der Krankenpflege besonders bewährter Krankenpflegegenossenschaften ist angeregt worden, die Zeit von fünf Jahren auf eine kürzere Zeit herabzusetzen, wenn eine besonders gute theoretische und praktische Ausbildung in einem geeigneten Krankenhause nachgewiesen werde. Denn es sei nicht begründet, von derartig ausgebildeten Pflegepersonen die Prüfung noch einmal zu verlangen, nur weil sie eine fünfjährige Tätigkeit noch nicht nachweisen könnten. Diese Anregungen erscheinen berechtigt, eine Aenderung der Vorschriften in ihrem Sinne würde dadurch erreicht werden, daß der Bundesrat die Landeszentralbehörde ermächtigt, in besonderen Ausnahmefällen die Zeit von fünf Jahren entsprechend abzukürzen, jedoch nicht unter zwei Jahre.

Es dürfte keinem Bedenken begegnen, daß in die nachzuweisende Zeit die einjährige Ausbildungszeit mit eingerechnet wird, da dieselbe zum großen Teil eine praktische Betätigung in der Krankenpflege erfordert.

§ 21. In den Fällen der §§ 19, 20 ist ein Ausweis nach beiliegendem Muster B zu erteilen.

Muster B. lautet:

Ausweis für staatlich anerkannte Krankenpflegepersonen.

.... aus .... welcher/welche den Nachweis der Ausbildung in der Krankenpflege erbracht hat und die zur Ausübung des Krankenpflegeberufs erforderlichen Eigenschaften besitzt, erhält hiermit die Bescheinigung, daß er/sie staatlich als Krankenpfleger/Krankenpflegerin anerkannt ist.

Für den Fall, daß Tatsachen bekannt werden, welche den Mangel derjenigen Eigenschaften dartun, die zur Ausübung des Krankenpflegeberufs erforderlich sind, oder daß die Krankenpflegeperson den in Ausübung der staatlichen Aufsicht erlassenen Vorschriften beharrlich zuwiderhandelt, bleibt die Zurücknahme der Anerkennung vorbehalten.

.................., den .... 19 ...

(Dienststempel.) Unterschrift.

....

§ 22. Die in einem anderen Bundesstaate auf Grund gleicher Vorschriften erfolgte Anerkennung als Krankenpflegeperson gilt auch für das preußische Staatsgebiet.

§ 23. Die staatliche Anerkennung als Krankenpflegeperson kann von dem für den Wohnsitz zuständigen Regierungspräsidenten, im Landespolizeibezirk Berlin von dem Polizeipräsidenten in Berlin zurückgenommen werden, wenn Tatsachen vorliegen, welche den Mangel derjenigen Eigenschaften dartun, die für die Ausübung des Krankenpflegeberufs erforderlich sind, oder wenn die Krankenpflegeperson den in Ausübung der staatlichen Aufsicht erlassenen Vorschriften beharrlich zuwiderhandelt.

Einer in einem anderen Bundesstaat erfolgten Anerkennung kann unter denselben Voraussetzungen von dem für den Wohn- oder Aufenthaltsort zuständigen Regierungspräsidenten, im Landespolizeibesirk Berlin von dem Polizeipräsidenten in Berlin die Wirksamkeit für das preußische Staatsgebiet entzogen werden. Die Entziehung ist der Behörde, welche die Anerkennung erteilt hat, zur Kenntnis zu bringen.

Diese Vorschriften treten am 1. Juni 1907 in Kraft.

Berlin, den 10. Mai 1907.

Der Minister
der geistlichen, Unterrichts-
und Medizinalangelegenheiten.
v. Studt.

Da die staatliche Anerkennung nur solchen Pflegerinnen und Pflegern verliehen werden soll, welche sich durch eine besondere Vor- und Ausbildung als technisch genügend geschult und auch in sittlicher Beziehung als einwandfrei und geeignet erwiesen haben, so muß die Möglichkeit geschaffen werden, die staatliche Anerkennung auch wieder zu entziehen, wenn die angeführten Voraussetzungen nicht mehr zutreffen. Das gleiche muß der Fall sein, wenn die Pflegepersonen den in Ausübung der staatlichen Aufsicht gegebenen Vorschriften beharrlich zuwiderhandeln, denn der Staat muß verlangen, daß die von ihm für eine Berufstätigkeit besonders anerkannten Persönlichkeiten auch die für die Ausübung dieser Berufstätigkeit gegebenen staatlichen Vorschriften genau erfüllen. Da Vorschriften dieser Art für den Bereich des preußischen Staates noch nicht erlassen sind, bleiben einstweilen maßgebend die zur Zeit bestehenden Bezirks- oder örtlichen Vorschriften.

Die notwendige Folge des in dem § 22 ausgesprochenen Grundsatzes der Gültigkeit einer in einem anderen Bundesstaate erfolgten Anerkennung auch für das preußische Staatsgebiet ist die Vorschrift des § 23, Abs. 2, wonach die auswärts erlangte Anerkennung unter den gleichen Voraussetzungen wie die inländische in ihrer Wirksamkeit für das preußische Staatsgebiet entzogen werden kann. Zuständig für die Entziehung sowohl der inländischen als der auswärts erworbenen Anerkennung ist der für den Wohnort oder Aufenthaltsort der Krankenpflegeperson zuständige Regierungspräsident, im Landespolizeibezirk Berlin der Polizeipräsident in Berlin. Gegen den die Anerkennung zurücknehmenden Bescheid ist die Berufung an den Minister der Medizinalangelegenheiten zulässig. Derjenigen Behörde, welche die Anerkennung seiner Zeit, sei es in Preußen, sei es in einem andern Bundesstaat, ausgesprochen hat, ist durch die zurückziehende Behörde eine entsprechende Mitteilung von der Zurücknahme der Anerkennung für das preußische Staatsgebiet zu machen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Durch Ministerialerlaß ist eine Enquête betreffend Häufigkeit, Ausbreitung etc. von Masern und Keuchhusten in Luft-, Kur-, Brunnen- und Badeorten angeordnet, um eine Grundlage für eventuelle Ausdehnung der Anzeigepflicht auf die genannten Krankheiten während der Badesaison zu gewinnen.

— Die Abteilung für Kinderkrankheiten im Rudolf Virchow-Krankenhaus ist eröffnet.

— Geh. San.-Rat Dr. Kessler, einer der angesehensten Praktiker, beging am 24. April den 80. Geburtstag.

— Charlottenburg. Priv.-Doz. Dr. Keller (Breslau-Magdeburg) ist zum Direktor der Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ausersehen.

— Hagenau i. E. Dr. W. Rimpau (Metz) ist zum Leiter der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt ernannt.

— Schwerin i. M. Geh. Med.-Rat Dr. A. Müller, Großherzoglicher Leibarzt, beging am 20. Mai sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Wiesbaden. Eine Säuglingsmilchanstalt, welche nach Biedertschem Verfahren hergestellte Milch billig abgibt, ist von der Stadt gegründet. In Verbindung damit steht eine Mutterberatungsstelle.

— Wien. Zur Unterdrückung von Annoncen verbotener Arzneimittel hat das Ministerium alle Landesbehörden angewiesen, den Redaktionen und Annoncenvermittelungsbureaus die entsprechenden Ministerialverfügungen zu übermitteln.

— In Bombay ist die Zahl der Pesttodesfälle von 224 000 auf 71 400 gesunken, auch die mittleren Provinzen und Madras sind von Pest verhältnismäßig freigeblieben. In Punjab verzeichnet man 334 900 Fälle gegen 396 000 des Vorjahres. Dagegen hat die Krankheit in Bengalen und in den vereinigten Provinzen einen neuen Aufschwung genommen; die Todesziffern stiegen von 126 000 auf 380 000.

— Neapel. Wegen Vorkommens einzelner Pockenfälle ist die Impfung der Schulkinder durch die Behörden angeordnet.

— Hochschulnachrichten. Breslau: Prof. Dr. Küttner, Direktor der Chirurgischen Klinik in Marburg, hat die Berufung an Stelle von Garrè angenommen. — Münster i. W.: Mit Einschluß von einigen Studierenden der Zahnheilkunde beträgt die Zahl der Medizin-Studierenden an der hiesigen Universität zurzeit 110, darunter eine Medizin studierende Dame. Das schnelle Anwachsen der Mediziner-Frequenz in Münster wird wohl nicht zum geringsten dadurch veranlaßt, daß in Münster die Medizin-Studierenden ausreichende Gelegenheit zu Sezierübungen haben. — Graz: Dr. Eppinger hat sich für innere Medizin habilitiert. — Prag: a. o. Prof. für Augenheilkunde Dr. Schenkl hat den Titel eines o. Prof. erhalten. — Wien: Dr. Gross hat sich für Dermatologie und Syphilidologie habilitiert. — Charkow: Die a. o. Professoren Barabaschew (Ophthalmologie) und Kurajew (Medizinische Chemie) sind zu o. Professoren ernannt. — Kasan: Dr. Zimnitzky, Priv.-Doz. an der militär-medizinischen Akademie in St. Petersburg, ist zum a. o. Prof. für Medizin ernannt.

— Gestorben: San.-Rat Dr. Sendler, ehemaliger Vorsitzender der Aerztekammer für die Provinz Sachsen, am 14. Mai in Magdeburg. — Dr. Charrin, Prof. für Pathologie in Paris. — Dr. Jordan, Prof. für Geburtshilfe und Gynäkologie in Krakau. — Dr. Drummond, Prof. für gerichtliche Medizin in Montreal.

— Im Inseratenteil der heutigen Nummer ist das Verzeichnis der Prüfungskommissionen für die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen abgedruckt.

Berichtigung. In der Arbeit von Myrdacz, Seite 809, Zeile 22 v. o. muß es heißen: Gefechtsgruppen (nicht -truppen).

Kongreßkalender für 1907.

Juni, 8.: Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in B.-Gladbach.

Juli, 22.—25., Kongreß polnischer Naturforscher und Aerzte in Lemberg.

LITERATURBERICHT.

Physiologie.

Theobald Fürst und Franz Soetber (Gießen), **Beziehungen** zwischen **Füllung** und **Druck** in der **Aorta.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Steigende Füllung der ausgeschnittenen Aorta bedingt bei gleichem Füllungszuwachs größere Druckzuwachswerte. Das Produkt aus Pulsdruck und Pulsfrequenz ergibt ein relatives Maß der Herzarbeit in der Minute.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

N. O. Body, Aus eines Mannes Mädchenjahren. Vorwort von Rudolf Presber. Nachwort von Dr. Magnus Hirschfeld. Berlin, Gustav Riecke Nf., ohne Jahreszahl. 218 S. 2,50 M. Ref. J. Schwalbe.

Der pointierte Titel des Buches (weniger das unklare Titelbild) und der Name seines zweiten Gevatters, der das Werk und seinen — anonymen — Verfasser aus der Taufe gehoben hat, lassen den Inhalt schon erkennen: es handelt sich um die Lebensgeschichte eines Hermaphroditen, der bis in das Jünglingsalter hinein als Mädchen gelebt und gelitten hat und der erst durch die Liebe zu einem Weibe endlich die Kraft gefunden hat, seine Mädchenhülle abzuwerfen, um als Mann weiter seinen Weg zu geben. Tatsachen, psychologische Betrachtungen, Darstellungsform sind recht interessant, und wenn einem auch manchmal — namentlich im Schlußkapitel — gegenüber der Versicherung Rudolf Presbers (des bekannten gemüt- und humorvollen, formgewandten Schriftstellers), daß das Buch nur Erlebtes und nichts Erdachtes enthalte, Zweifel aufsteigen, so verliert die Lektüre doch dadurch nicht an Wert: sie ist spannend und bis zu einem gewissen Grade lehrreich. Wir empfehlen das Buch deshalb auch den Aerzten, allerdings nur für das Sprech-, nicht für das Wartezimmer.

Bosanquet, **Eiweißverbindungen** in **pathologischen Flüssigkeiten.** Lancet No. 4368. Pleura- und Ascitesflüssigkeit verliert beim Stehen an Euglobulin und Albumin, während Pseudoglobulin zunimmt. Zersetzungsvorgänge kommen nicht in Betracht. Trennt man die genannten Eiweißkörper durch Präzipitation und Wiederauflösung in Wasser, so kann man denselben Vorgang in geringerem Grade beobachten. Es ist daher anzunehmen, daß die Originalflüssigkeit Enzyme enthält, die durch die Trennung zerstört werden.

Rubin, Einfluß des **Alkohols** und **Chloroforms** auf die **Phagocytose** in **vitro.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Alkohol hebt bei einer Verdünnung von 1 : 50 und Chloroform bei 1 : 200 die Phagocytose vollkommen auf.

Bland-Sutton, **Krebsprobleme.** Lancet No. 4368. Besprechung der verschiedenen malignen Tumoren, ihre Entstehung, Histologie und Verbreitung.

Uffenheimer (München), Wie schützt sich der **tierische Organismus** gegen das Eindringen von **Keimen** vom **Magendarmkanal** aus? Münch. med. Wochenschr. No. 20. Der Gehalt an Alexin im Serum eines Individuums scheint nach dem Experiment darüber zu entscheiden, ob Bakterien durch die Wandungen des Magendarmkanales hindurch in die Blutbahn übergehen und sich daselbst halten können oder nicht.

J. Kalamkoroff, Experimentelle **Atheromatose** der **Aorta** bei **Kaninchen** und der **Einfluß** der **Jodpräparate** auf diesen **Prozeß.** Russk. Wratsch No. 11. Bei Kaninchen, denen intravenöse Adrenalininjektionen gemacht werden, wurden keine Veränderungen an der Aorta gefunden, letztere wurden aber bei drei Kaninchen nachgewiesen, denen gleichzeitig 10%iges Jodipin injiziert wurde. Diese Versuche befinden sich im direkten Gegensatz zu den von Korányi mitgeteilten. Verfasser fand sklerotische Veränderungen der Aorta bei Kaninchen, denen keine blutdrucksteigernden Mittel injiziert wurden. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 17; No. 22; No. 35, S. 1427.)

S. Orlowski, **Experimentelle Atheromatose** der **Aorta** bei **Kaninchen.** Russk. Wratsch No. 11. Intravenöse Chlorbaryuminjektionen verursachten ähnliche Veränderungen der Aorta wie Injektionen mit Adrenalin, Adonidin, Strophanthin, Digalen. Das Chlorbaryum bewirkt eine diffuse, über beträchtliche Strecken ausgedehnte Nekrose und Verkalkung der Muskelzellen der Media. Die elastischen Fasern sind bald ausgebuchtet, bald regellos zersplittert. Verfasser nimmt toxische Einflüsse an.

Heineke und Meyerstein (München), Experimentelle Untersuchungen über den **Hydrops** bei **Nierenkrankheiten.** Deut. Arch. f. klin Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Bei der Urannephrose, die sich anatomisch kaum von der Chromnephrose unterscheiden läßt, bedingen vermutlich Gefäßschädigungen das Auftreten von Oedemen, während bei der Chromnephrose Salz- und Wasserretention zur Oedembildung führen können. Bei beiden Arten der experimentellen Nephritis (insbesondere bei der Chromnephrose) fördern Salzgaben die Entstehung von Oedemen.

Schlayer und Hedinger (Tübingen), **Experimentelle Studien** über **toxische Nephritis.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Bei der Erzeugung experimenteller Nephritis lassen sich funktionell tubuläre Nephritis (Chrom-, Sublimat-) und vasculäre Nephritis (Cantharidin-, Arsen-, Diphtherietoxin) unterscheiden. Die funktionelle Prüfung berücksichtigte Nierenvolumen (Messung mittels des Cohnheim-Royschen Onkometers), Blutdruck in der Carotis und Diurese beider Ureteren. Als Reizmittel kamen zentral und peripherisch wirkende Substanzen zur Anwendung: Einblasen von Tabaksrauch, Adrenalin-, Coffein-, Kochsalz- und Phloridzininjektionen. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 18, S. 739.)

Forsyth, **Nebenschilddrüsen.** Brit. med. Journ. No. 2420. Die verschiedenen Zellformen, die in den Nebenschilddrüsen beobachtet werden, sind mit Unterschieden in der Drüsentätigkeit — Sekretion und Ruhe — zu erklären. Das Drüsensekret gelangt aus den Lymphräumen in die Lymphgefäße; es gleicht physikalisch und mikrochemisch dem Colloid der Schilddrüse. Während der ersten Lebensmonate sezernieren die Nebenschilddrüsen nicht.

Pope, **Chloroma.** Lancet No. 4368. Bei einem 14 jährigen Knaben, der an schwerer Anämie zugrunde ging (Diagnose anfangs Leukämie), ergab die Autopsie Chlorom. Die Untersuchung des Pigments ergab, daß es sich um eine Fettsäure in Verbindung mit Eisen handelte. Das Pigment wirkt stark reduzierend, bildet mit Metallen Salze und zeigt in seinem Verhalten Aehnlichkeit mit Kreatin und Kreatinin. In den Organen und dem erkrankten Fettgewebe wurde ein dem Rotzbacillus ähnlicher Bacillus gefunden.

Hans Hunziker, **Acardiacus amorphus.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 3. Genaue Beschreibung, mikroskopische Untersuchung und Röntgenaufnahme eines Amorphus globulus.

Mikrobiologie.

Marmorek, **Tuberkelbacillus** und **Antituberkuloseserum.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 8. Mai 1907. (Ref. s. Vereinsber. No. 21, S. 865.)

Auclair und Paris, Chemie des **Tuberkelbacillus.** Archives de méd. expér. Bd. XIX, H. 2. Verfasser entfetteten in eigenen Apparaten auf das sorgfältigste die Kulturen von Tuberkelbacillen. Das gelingt vollständig nur bei Anwendung von Aether, Alkohol und Chloroform. Eine einzelne dieser Substanzen genügt nicht. Bei Färbung stellte sich nun heraus, daß auch die entfetteten Bacillen noch säureresistent sind, daß sie also diese Eigenschaft nicht den Fetten verdanken. Sie beruht auf der gesamten chemischen Konstitution der Bacillen. Ribbert (Bonn).

Wilson, **Isolierung** des **Typhusbacillus.** Brit. med. Journ. No. 2420. Das zu untersuchende Wasser wird durch Herstellung eines luftverdünnten Raumes bei 37° C verdampft, wodurch die etwa darin enthaltenen Typhuskeime nicht beeinträchtigt werden. Mit dem zurückbleibenden Wasserreste werden dann Platten gegossen. Durch die Anwesenheit von Colibakterien wird der Erfolg nicht beeinträchtigt.

Shibagama, Pathogenität des **Mäusetyphusbacillus** für den Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 20. In Japan werden seit Jahren zur Mäusevertilgung Mäusetyphuskulturen in ausgedehntem Maße verwendet. Hierbei traten infolge mangelnder Vorsicht in mehreren Bezirken vereinzelte oder auch Massenerkrankungen von Personen auf, die auf Infektion mit Mäusetyphusbacillen zurückzuführen sind. In sämtlichen Fällen bestanden die Symptome einer teils leichten, teils sehr schweren akuten Gastroenteritis, welche der bei Fleischvergiftung infolge Infektion mit Enteritisbacillen sehr ähnlich verlief. Hiermit ist die Pathogenität der Mäusetyphusbacillen für den Menschen festgestellt.

D. Sabolotnji und P. Maslakowetz, **Bewegung** und **Agglutination** der **Spirochaete pallida.** Russk. Wratsch No. 11. Die Spirochäten entwickeln sich ähnlich den Geißeln bei der Malaria oder den Spermatozoiden bei den Coccidien. Im Serum von Patienten, die lange an Syphilis gelitten hatten, tritt die Agglutination der Spirochäten deutlich zutage.

A. Balfour, **Blutparasiten (?)** in **sudanesischen Hühnern.** Journ. of trop. med. No. 9. Bei Hühnern im Sudan, die unter ähnlichen Erscheinungen wie bei Hühnerspirillose erkrankt waren, fanden sich eigenartige, bisher nicht beschriebene Körperchen neben den Kernen der roten Blutkörperchen, die wahrscheinlich als Parasiten anzusehen sind. Abbildungen.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Allgemeine Diagnostik.

Theobald Selling (München), Untersuchungen des **Perkussionsschalles.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Untersuchungen über den Lungenschall mittels Resonatoren. Selling unterscheidet die Schallqualitäten abgesehen von der Höhe und der Klangfarbe nach Dauer und Lautheit des Schalles.

A. Posselt (Innsbruck), Nachweis kleinster **Gallenfarbstoffmengen** im **Blutserum** (Frühdiagnose des Icterus). Ztralbl. f. inn. Med. No. 20. Die Methode ist eine Modifikation der von Hamel in dieser Wochenschrift 1902, S. 703, beschriebenen. Aus einer Fingerbeere oder einem Ohrläppchen wird mittels des Lakerschen Blutentnehmers oder der Frankeschen Nadel oder der Blutlanzette das frei herausquellende Blut in sterilen, U-förmigen Capillaren (8—10 cm lang, 1 mm Durchmesser) aufgefangen und teils sofort, teils nach einer halben Stunde zentrifugiert: bei Icterus ist das sich abscheidende Serum kanarien- oder zitronengelb.

Cooper, Klinische und **radiodiagnostische Befunde.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Verfasser zeigt an einer Anzahl von Fällen, wie die klinische Untersuchung durch die Röntgendiagnose ergänzt wird, z. B. gilt das für peribronchiale Tuberculose, zentrale Pneumonie, Sanduhrmagen etc.

Allgemeine Therapie.

Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.), Bemerkungen zu der Arbeit von Linser und Sick: Verhalten der **Harnsäure** und **Purinbasen** im **Urin** und **Blut** bei **Röntgenbestrahlungen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Im Blutserum von mit Röntgenstrahlen behandelten Personen ist ein spezifisches Leukotoxin nicht nachweisbar. — Linser und Sick (Tübingen), Erwiderung. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Die Röntgenleukotoxine sind von den auf immunisatorischem Wege erzeugten Leukotoxinen different.

W. F. Tyler, **Psycho-physikalische Betrachtung** des **Klimas.** Journ. of trop. med. No. 8. Eingehende Studien der Einwirkung des Klimas auf den menschlichen Körper, insbesondere das Empfindungsvermögen, mit vielen Tabellen und Kurven.

van der Sman, **Sanatoriumbehandlung** bei **Tuberculose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Die Beteiligung des Kehlkopfs bei Tuberculose der Lungen darf nicht mehr ein Grund sein, die Kranken von der Sanatoriumbehandlung auszuschließen; anderseits muß in den Heilstatten größerer Wert auf die Untersuchung des Kehlkopfs und die Behandlung auch geringfügiger Affektionen gelegt werden (Schweigekur). Die Sanatoriumbehandlung ist mit einer Tuberculinkur zu verbinden; auch cariösen Zähnen muß Aufmerksamkeit geschenkt werden; der Gebrauch der Spuckflaschen ist möglichst durchzuführen. Den Nachteilen, die sich aus dem Zusammenleben von Kranken und von männlichen und weiblichen Individuen ergeben, muß entgegengetreten werden.

Franze und Pöhlmann (Nauheim), **Sarasonsche Ozetbäder.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Ozetbäder brachten bei sechs gesunden Versuchspersonen konstant eine Herabsetzung des Blutdruckes zustande, dagegen stieg bei zwei Arteriosklerotikern der an sich hohe Blutdruck weiter an; eintretende Atemnot und Herzklopfen ließen die Fortsetzung der Sauerstoffbäder untunlich erscheinen. Die bei starken CO_2-Bädern so ausgeprägten Reaktionserscheinungen seitens der Hautcapillargefäße fehlen bei Ozetbädern.

Crämer (München), Einfluß des **Nikotins,** des **Kaffees** und des **Tees** auf die **Verdauung.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München am 16. Januar 1907. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Grassmann (München), Einfluß des **Nikotins** auf die **Zirkulationsorgane.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Sowohl Tierexperiment als klinische Erfahrung ergeben, daß das Nikotin ein sehr energisches Reizmittel der gefäßkontrahierenden Nervenfasern darstellt und den Blutdruck in beträchtlicher Weise steigert. Ob die leichteren Störungen am Raucherherzen, wie die Pulszunahme, die Arhythmie und die Tabakangina später zu organischen degenerativen Veränderungen des Herzmuskels führen können, ist noch nicht ganz sichergestellt. Dagegen läßt sich der Einfluß starken Rauchens auf die Entstehung der Arteriosklerose nicht bezweifeln.

Mayor, Wirkung des **Chlorals, Dormiols, Hedonals** und **Isoprals** auf **Herz** und **Gefäße.** Therap. Monatsh. No. 5. Vergleichende Studie, aus der sich ergibt, daß in der praktischen Anwendung das Hedonal und Isopral weniger schädlich für das Herz sind als Chloral. Dormiol scheint von Chloral wenig verschieden zu wirken. Chloral ist jedoch im allgemeinen so leicht zu handhaben und in seiner Wirkung so regelmäßig, daß man nur bei wirklich Herzkranken mit seiner Verordnung Vorsicht zu üben hat. Die sulfonierten Schlafmittel haben überdies den Nachteil, kumulativ zu wirken, sodaß sie nicht längere Zeit eingenommen werden dürfen.

Cloetta, **Digitoxin** und **Digalen.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Replik auf die Angriffe Kilianis in No. 18 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

v. Hayek, **Ichthynat** „Heyden". Wien. klin. Rundsch. No. 20. Pharmakologisch gleicht es dem Ichthyol.

Piorkowski (Berlin), **Jodofan.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Jodofan besitzt antibakterielle Eigenschaften, wirkt in kurzer Zeit desodorierend und zeigt den Wundbakterien gegenüber einen außerordentlich kräftigen Antagonismus.

Weissmann (Lindenfels), **Lysargin,** neues **kolloidales Silber** Therap. Monatsh. No. 5. Weissmann berichtet über sehr günstige Erfahrungen mit Lysargin, einem zuerst von Landerer empfohlenen Ersatzpräparat des Kollargols, bei einer großen Reihe infektiöser Erkrankungen. Es wurde entweder in Form der intravenösen Injektion (4,0—7,0 einer 5%igen Lösung) oder als 10%ige Salbe verordnet. Hervorzuheben ist, daß die Injektionen mit diesem Präparat stets ohne unangenehme Nebenerscheinungen (Schüttelfrost, vorübergehende Temperatursteigerung) verlaufen.

Charteris und Cathcart, Wirkung des **Whisky** auf den **Kreislauf.** Brit. med. Journ. No. 2420. Die Einwirkung des Whisky auf Puls und Kreislauf ist eine reine Alkoholwirkung.

Innere Medizin.

H. Oppenheim (Berlin), **Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste im Bereich des zentralen Nervensystems.** Mit 20 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. Berlin, S. Karger, 1907. 193 S. br. 8,50 M., geb. 9,20 M. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Der Verfasser gibt präzise, klare Berichte über einige zur chirurgischen Behandlung gekommene Nervenkrankheiten seiner ausgedehnten Praxis. Niemand wird dieses Werk, in dem feine Beobachtung, klare Fragestellung und Diagnostik gleich große Triumphe feiern wie technisches Können, ohne wesentlichen Nutzen studieren. Neurologen muß es ganz speziell empfohlen werden, schon weil kaum ein anderer Arzt in Deutschland über ein so großes und so wohl beobachtetes Material verfügt, von dem jeder einzelne Fall auch den Fachmann fesselt. Weitere Kreise wird es interessieren, daß es möglich war, in 23 von 27 Hirntumorfällen die allgemeine wie die lokale Diagnose richtig zu stellen. Wirkliche Heilungen sind in etwa 11%, Besserungen in 22% und absolute Mißerfolge in 55,5% beobachtet worden. Mehrmals hat die an Sterbenden vorgenommene Operation geradezu lebensrettend gewirkt. Aber es kann heute von zehn oder neun Hirntumoren nur einer auf vollen Erfolg der operativen Behandlung rechnen. Sehr viel besseren Erfolg hat aber die Operation an Geschwülsten der Rückenmarkshäute. Die Schwierigkeit liegt hier nicht so sehr in der Operation als in der Diagnose, und gerade in dieser Beziehung bietet es einen besonderen Genuß, Oppenheims Darlegungen zu lesen. Mindestens 50% dieser Tumoren können geheilt werden. Da die Unterscheidung von intra- und extramedullären Affektionen nicht so absolut sicher ist, so hält Oppenheim in zweifelhaften Fällen die explorative Eröffnung des Wirbelkanals und der Dura für berechtigt. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 24, S. 979; No. 49, S. 2009 und 2012).

Stoddart, **Frühsymptome** von **Geisteskrankheit.** Brit. med. Journ. No. 2419. Zu den Frühsymptomen gehört Hyperästhesie, die namentlich im Beginne einer Manie auftritt, sowie Anästhesie bei Erschöpfungszuständen, Stupor, Dementia praecox. Dazu gehören ferner die Störungen der Perception (Illusionen, Hallucinationen und Imperceptionen), von denen die epigastrische Empfindung (Gefühl des Sinkens im Epigastrium) besonders beachtenswert ist. Außerdem sind zu nennen Zwangsideen, Gedächtnisstörungen, absonderliche Triebe, Delusionen etc., Schlaflosigkeit.

W. Obraszoff, **Dementia praecox.** Russk. Wratsch No. 12. Verfasser bringt einige für Dementia praecox charakteristische Schriftproben seiner Patienten.

Eichelberg (Hamburg), **Delirium tremens.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. An der Nonneschen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses wird den Deliranten bei der Aufnahme der Alkohol sofort und gänzlich entzogen. Von einer spezifischen Behandlung (Narcotica, hydrotherapeutische Maßnahmen) wird vollständig abgesehen, nur von Exzitantien reichlicher Gebrauch gemacht. Von den nicht komplizierten Delirien starben nur 1%, von den mit Pneumonie verbundenen dagegen 33%.

M. Loewenthal, **Kausalverhältnis** zwischen **Syphilis** und **progressivem Nervenschwund.** Neurol. Ztralbl. No. 13. Tabes, Paralyse und ein Teil der anderen progressiven Zerstörungsprozesse, die auf eine abgelaufene Lues zurückweisen, werden weder von den Krankheitserregern der Lues selbst, noch von dessen Toxinen, sondern von den Schutzstoffen, durch die der Körper gegen spezifische Infektion immun ist, erregt.

Gordon, Funktion des **Lobus praefrontalis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. 35jähriger Mann, kurzer Bewußtseinverlust.

Nach fünf Tagen Tod. Die Autopsie ergab eine frische Blutung in die weiße Substanz des linken Lobus praefrontalis. Das auffallendste Symptom war die „Euphorie“ des Kranken, der mit sich und seiner Umgebung sehr zufrieden war, scherzte, sich im Spiegel sehen wollte, dabei sehr schön fand u. dgl.

Schoenborn (Heidelberg), **Polyneuritis cerebralis acuta.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. 22 jähriger, bis dahin gesunder Student erkrankt akut, aber nicht apoplektiform an einer Affektion von vier Hirnnerven (linker Abducens und Facialis sowie die beiden N. acustici). Nach dem schnellen Verlaufe und günstigen Ausgange der Lähmungen handelte es sich um die von Frankl-Hochwart zuerst beschriebene Gruppe der Polyneuritis cerebralis menieriformis.

Revenstorf und Wigand (Hamburg), **Akute Ataxie** nach **Hitzschlag.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 9. Mitteilung mehrerer Fälle von Ataxie nach Hitzschlag, in denen die Schwere des Krankheitsbildes ganz ungewöhnlich war. Während in allen anderen Fällen von akuter Ataxie völlige oder doch nahezu völlige Rückbildung der Symptome eintritt, bleibt in den nach Hitzschlag entstandenen die Funktionsstörung meist stabil und erfährt auch im Laufe der Jahre keine oder nur eine ganz unwesentliche Rückbildung. Vermutlich kommt dem chronischen Alkoholismus, vielleicht auch einer überstandenen Syphilis für den Hitzschlag und Nachkrankheiten eine wesentliche Bedeutung zu.

Riedel (Berlin), **Kopfschmerz** und seine **physikalische Behandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Vortrag, gehalten auf dem Balneologen-Kongreß in Berlin am 10. März 1907. (Ref. s. Vereinsber. No. 14, S. 576.)

Schröder, **Intestinaler Ursprung funktioneller Neurosen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Verfasser entwickelt das Krankheitsbild der Dyspepsia flatulenta (Ortner). Er vertritt die Ansicht, daß die allgemeinen nervösen Begleitsymptome durch abnorme Zersetzungsprodukte des Darminhaltes bedingt sind oder zur Resorption kommen und toxisch wirken.

A. Borgherini, **Myasthenia gravis.** Neurol. Ztralbl. No. 13. Die Muskeln zeigten sehr subtile Veränderungen der Fasern (besonders „plasmoide Entartung“). Die Krankheit hat eine gewisse Verwandtschaft mit der Dystrophia muscul. progressiva. Die myasthenische elektrische Reaktion — auch auf die galvanische Reizung können die Muskeln mit Erschöpfung reagieren, aber diese schwindet bald bei Umschaltung des Stromes — beruht sehr wahrscheinlich auf der Existenz chemischer Substanzen, die das Produkt des Zelllebens in den kranken Muskeln sind. Mit Polioencephalomyelitis ist der Zustand nicht verwandt.

Adolf Schmidt (Dresden), **Perforation anthrakotisch** erweichter **Bronchialdrüsen** in den **Bronchialbaum** und ihre klinische Diagnose. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Pigmentdurchbrüche bronchialer Lymphdrüsen in den Bronchialbaum, mitunter gleichzeitig in Traktionsdivertikel des Oesophagus sind nicht selten. Es entstehen meist putride Bronchitiden oder Aspirationspneumonien. Der Auswurf enthält öfters große, in Detritusmassen eingebettete Kohlepigmentteilchen.

Santi, Therapie der **Bronchoblennorrhoe.** Therap. Monatsh. No. 5. Durch forcierte Einreibungen der Brust und des Rückens mit Ameisenspiritus wurde in einem Fall ein heftiger Schweißausbruch und krisenartige Heilung erzielt.

Cree, Behandlung der **Pneumonie mit Kalksalzen.** Brit. med. Journ. No. 2420. In Fällen von hämorrhagischer Pneumonie ist die Behandlung mit Kalksalzen angezeigt, weil dadurch die Gerinnbarkeit des Blutes erhöht wird (??).

A. Sclowzowa, **Funktionsstörungen** des **Herzens** bei **fibrinöser Pneumonie.** Russk. Wratsch No. 11 u. 12. Die Toxine der fibrinösen Pneumonie wirken lähmend auf den Herzmuskel. Diese Wirkung ist besonders intensiv 2—3 Tage nach der Krisis. Bei Gebrauch von Digitalis, selbst während der Krisis, wird die Arbeitsfähigkeit des Herzens schnell wiederhergestellt.

Schott, **Akute Ueberanstrengung** des **Herzens.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Verfasser stellte Untersuchungen bei Ringern an: Solange keine Dyspnoe auftrat, bestand nur erhöhte Frequenz von Puls und Respiration; wenige Minuten aber nach dem Erscheinen wirklicher Dyspnoe rückten die Herzgrenzen über 1 cm nach rechts und links, der Spitzenstoß war gegen die Axilla verschoben, die Respiration teilweise mehr als verdoppelt, der anfangs gesteigerte Blutdruck sank unter Umständen bis auf 10—20 mm Hg. In einzelnen Fällen trat Arhythmie auf. Durch Einschnürung des Unterleibs und Heraufdrängen des Zwerchfells um 2 cm wurden diese Erscheinungen verstärkt. Aehnliches wurde bei 13 bis 15 jährigen Knaben nach Radfahren beobachtet. Während bei gesunden Individuen die Störungen in kurzer Zeit zurückgehen, dauerten sie bei einem 18 jährigen Radfahrer mit einer gut kompensierten Mitralinsuffizienz über eine halbe Stunde an. Auch bei Tieren soll Aehnliches beobachtet werden, jedoch ist bei plötzlich verendeten Rennpferden bisher nie eine Dilatatio cordis, sondern immer nur eine Ruptur der Aorta gefunden worden.

J. Theopold (Jena), **Arhythmia perpetua.** Deut. Arch. f. klin Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Der systolische Venenpuls, welcher die Arhythmia perpetua fast regelmäßig begleitet, ist häufig durch primären Vorhofsstillstand bedingt, nächstdem durch Trikuspidalinsuffizienz, auch beides findet sich gleichzeitig.

Oliver, Steigerung des **arteriellen Drucks.** Lancet No. 4368. Steigerung des arteriellen Drucks ist kein primärer Krankheitszustand, sondern das Ergebnis verschiedener pathologischer Zustände. Bei den Versuchen, den arteriellen Druck oder seine Folgezustände herabzusetzen, ist stets zu bedenken, daß die Drucksteigerung häufig ein notwendiges Uebel (kompensatorisch) ist. Zur Herabsetzung des Blutdrucks dienen: diätetische Verordnungen, Bäder und elektrische Behandlung, Aderlaß und Medikamente.

Howard, **Myxödem.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15—17. Zusammenfassende Darstellung auf Grund von 100 Fällen der amerikanischen Literatur, darunter zehn eigener. Während die Mortalität vor Einführung der Thyreoideabehandlung 26,3 % betrug, sank sie nachher auf 4,1 %.

Beaujard, Veränderungen der **Nebennieren** im Verlaufe der **chronischen Nephritis.** Sem. méd. No. 20. Die hyperplastischen Veränderungen der Nebennieren im Verlaufe der chronischen Nephritis beschränken sich nicht allein auf die corticale Partie dieses Organs, sondern finden sich auch in der medullären, chromaffinen Substanz, deren innere Sekretion bekanntlich der Regulierung des Blutdruckes dient. Es fragt sich, ob diese Hyperplasie die Ursache oder die Folge der nephritischen Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung ist. Verfasser nimmt mit Wiesel (Wien. med. Wochenschr. 1907, 30. März) an, daß die Gefäßsystemsläsionen das primäre Moment darstellen.

Saundby, **Polycythaemie** mit **Milzvergrößerung.** Brit. med. Journ. No. 2420. Es gibt eine mit Milztumor einhergehende chronische, progressive Asthenie, die durch allgemeine Köperschwäche, Steigerung des Blutdrucks, Rötung oder Cyanose der Haut, Vermehrung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins (bei unverändertem Leukocytengehalte), Erhöhung des spezifischen Gewichts und der Viskosität des Blutes charakterisiert ist. Später treten Dyspnoe, Herzerweiterung, Leberanschwellung und Oedeme sowie geistige Depression auf. Vermutlich handelt es sich nicht um eine Erkrankung der blutbildenden Organe, sondern um cerebrospinale Neurasthenie, die infolge von Infektionskrankheiten (Influenza) zustande kommt und vasomotorische Spasmen zur Folge hat. Diese Spasmen führen dann zu Kongestionen innerer Organe.

Richard Blumenthal (Straßburg), **Aplastische Anämie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Fall von perniziöser Anämie mit aplastischem Blutbild und entsprechendem, anatomischem Befunde der Knochenmarksaplasie.

O. Wandel (Kiel), **Chlorose.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. XC, H. 1 u. 2. Länger ausgedehnte Schwitzkuren beeinflussen die Hämoglobinbildung bei Chlorotischen nur unbedeutend. Dagegen befördern Schwitzkuren die Erfolge der Eisentherapie bei Chlorose.

Parker, **Leukämie** und **Gicht.** Brit. med. Journ. No. 2420. Im Anschluß an Malaria kam eine Leukämie in Verbindung mit Gicht zum Ausbruch. Die Entstehung der Gicht ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß die infolge der Leukämie gesteigerte Harnsäure nicht vollständig zur Ausscheidung gelangte.

Schupfer, **Intravitale histologische** Diagnose von **Leber-** und **Milzkrankheiten.** Sem. méd. No. 20. Mit Hilfe einer 1,8 bis 2 mm dicken und 8 cm langen scharf schneidenden Punktionsnadel gelingt es, durch Anbohrung der genannten Organe ohne sonderliche Verletzungen so viel Gewebe zu aspirieren, daß eine histologische Diagnose mit Sicherheit zu stellen ist.

Liddell, **Colitis muco-membranacea.** Lancet No. 4368. Die Krankheit wird oft übersehen oder verkannt, weil außer den lokalen Symptomen infolge von Intoxikation Allgemeinerscheinungen auftreten, die eine Neurasthenie vortäuschen können. Besprechung der Symptome, Aetiologie und Behandlung.

Roch, Jeanneret und Lamunière, Vorteile des **Aspirins** bei **Rheumatismus** gegenüber dem **Natrium salicylicum.** Therap. Monatsh. No. 5. Die langsamere und regelmäßigere Resorption des Aspirins und daher die dauernde Sättigung des Organismus mit Salicylsäure scheint die Hauptursache für die bessere spezifische Wirkung dieses Präparats zu sein. Auch das Ausbleiben von Nervensymptomen, Ohrensausen, Delirium etc. hängt mit der regelmäßigen Resorptionsweise zusammen.

Porter, **Konfluierende hämorrhagische Varicella.** Lancet No. 4368. Während einer Varicellenepidemie trat bei einem 13 jährigen Mädchen, das vorher ganz gesund gewesen war, eine schwere Varicella mit weit verbreitetem, konfluierendem (zum Teil bullösem) Exanthem auf, das an vielen Stellen mit Hämorrhagien einherging. Eine Schwester der Kranken bekam 16 Tage nach dem Zusammen-

treffen mit der Kranken ebenfalls eine schwere Varicella. Pocken sind in der Gegend seit vielen Jahren nicht vorgekommen.

Nickel (Königsberg), **Ruhrepidemie des I. Armeekorps** 1906. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8 u. 9. Nickel berichtet über eine Ruhrepidemie unter Truppen, welche das Barackenlager Arys bewohnt hatten, wo schon in den Vorjahren je vier bis sieben Ruhrerkrankungen vorgekommen waren. Gesamtzahl der Erkrankten 105. Die Arbeit enthält epidemiologische Beobachtungen und Betrachtungen, eine Abhandlung über die Krankheitserreger der Ruhr und klinische Beobachtungen. Gegen Weiterverbreitung der Ruhr wurde außer Isolierung der Erkrankten, Gestellung besonderen Pflegepersonals, Desinfektion der Sachen, Stuhlentleerungen der Kranken, desgleichen der Latrinen und Abwässer angeordnet: Zulassung nur von pasteurisierter Milch, Verbot des Kaufs von Obst und Blaubeeren von Hausierern, Verbot des Verkaufs von Weißbier, Verbrennen des Strohes der Stallbaracken, Verbot des Reinigens der Truppenkochgeschirre in unsicherem Wasser, Einrichtungen zum Händewaschen für das Küchen- und Kantinenpersonal und für die Mannschaften nach Verlassen der Latrinen, sowie reichliche Abgabe von Klosettpapier; endlich Ausschluß der betreffenden Truppenteile vom Manöver. Therapeutisch erwiesen sich Tannin, Tannalbin und Tannigon sowie subcutane Kochsalzinfusionen als günstig.

Strangmann, **Atropin** und **Strychnin** gegen **Morphinismus.** Brit. med. Journ. No. 2420. Bei einem an regelmäßigen Opiumgenuß (große Dosen) gewöhnten Kranken wurde durch die kombinierte Atropin- und Strychninbehandlung bei plötzlicher Entziehung des Opium ein schneller Erfolg erzielt.

Smedley, Tod durch **Acetanilidvergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Der Tod erfolgte bei dem 29jährigen Manne unter den gewöhnlichen Symptomen (Kopfschmerz, Erbrechen, Cyanose, Konvulsionen, Herzschwäche). Er hatte angeblich nur 0,45 Acetanilid in einer Patentmedizin genommen.

v. Burk (Ulm), **Schwere innere Lysolvergiftung.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. Die 24jährige Kranke hatte 65 g Lysol getrunken und wurde gerettet, obwohl die Zeit zwischen Einnehmen des Giftes und der ersten Magenspülung vier Stunden betrug. Der Fall interessiert ferner durch das Auftreten von Zucker, von Azeton und Azetessigsäure im Harn.

v. Jacksch (Prag), **Mangantoxikosen** und **Manganophobie.** Münch. med. Wochenschr. No. 20. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 18, S. 742.)

Chirurgie.

B. Bardenheuer (Köln), **Die allgemeine Lehre von den Frakturen und Luxationen mit besonderer Berücksichtigung des Extensionsverfahrens.** Mit 11 Tafeln. Stuttgart, F. Enke, 1907. 380 S. 11,00 M. Ref. Garrè (Bonn).

Wer sich mit der Extensionsbehandlung der Frakturen in gründlicher und systematischer Weise vertraut machen will, der halte sich an dieses Buch. Bardenheuer, dessen Verdienste um die Extensionsbehandlung allseitig anerkannt sind, hat im Rahmen einer allgemeinen Frakturenlehre das Extensionsverfahren geschildert und auf die breiteste Basis gestellt. Die erzielten Resultate sind durch Röntgenphotogramme belegt; sie sind in der Tat sehr gut. Die Behandlung ist freilich nicht so einfach, wie es auf den ersten Blick erscheint; gerade die Gelenkfrakturen und die metaphysären Formen bieten ungewöhnlich schwierige Aufgaben, wenn das Resultat funktionell und anatomisch gut werden soll. Zum Teil sind es recht komplizierte Verfahren, die Bardenheuer anwendet, die auch trotz der guten Abbildungen nicht ohne weiteres verständlich sind. Man muß es gesehen und geübt haben. Bardenheuer empfiehlt, an den Universitätskliniken eigene Abteilungen für Frakturbehandlung einzurichten.

Wootton, **Narkose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Verfasser empfiehlt, zur Vermeidung der Uebelkeit und des Erbrechens, nach Aether- und Chloroformnarkose Sauerstoffinhalationen anzuwenden, um die entstandenen Alkohole zu oxydieren. Mit der Inhalation ist sofort zu beginnen, wenn eine Anästhesie nicht mehr erforderlich ist, also vor dem Erwachen des Patienten.

Heusner (Barmen), **Jod-Benzin-Desinfektion.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. Vortrag, gehalten in der Versammlung der Niederrheinisch-westfälischen Chirurgen zu Düsseldorf am 2. Februar 1907. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Wallace, **Karbolsäuregangrän.** Brit. med. Journ. No. 2419. Zur Warnung vor dem Gebrauche der Karbolsäure werden neun Fälle mitgeteilt, in denen Karbolsäureverbände zu Gangrän führten: in einigen dieser Fälle war reine, unverdünnte Karbolsäure angewendet worden, in mehreren Fällen war die Konzentration nicht bekannt. Auch schwache Lösungen (1—2%) riefen Gangrän hervor.

Hitchings, **Modifikation** der **Crileschen Arterienklemme.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die Klemme hat den Vorteil, daß man sie unter Gebrauch der Schraube, wie auch direkt anlegen kann.

Haubold, **Ausgedehnte Skalpierung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Der Defekt wurde durch plastische Operation (sieben Tage nach dem Unfall) gedeckt. Die Rekonvaleszenz wurde durch Tetanus mit 19tägiger Inkubation gestört; die Antitoxinbehandlung war anscheinend von günstigem Einfluß.

Bond, **Nervenregeneration** bei **Lähmungen.** Brit. med. Journ. No. 2420. In einem Falle von Querschnittsverletzung des Rückenmarks mißlang der Versuch, durch Vereinigung des 12. Dorsalnerven (oberhalb der Verletzung) mit dem 1. Lumbalnerven (unterhalb der Verletzung) eine Verbindung herzustellen.

H. Lorenz (Wien), Neue **Operationsmethode für doppelseitige, mit rüsselartig vorragendem Zwischenkiefer komplizierte Hasenscharte.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. Was die Methode des Verfassers von den bisherigen unterscheidet und ihr auch in schweren Fällen zu einem besseren kosmetischen Erfolge verhilft, ist 1. Herstellung des fehlenden Septum cutaneum und Verschluß der Lücke im Alveolarbogen durch einen aus dem Philtrum gebildeten Lappen; 2. Verschiebung der Wange und der Seitenteile der Oberlippe nicht gemeinsam mit den Nasenflügeln, sondern unabhängig davon und hinter ihnen vorbei; 3. Einschränkung von außen sichtbarer Narben auf ein Minimum.

Monnier, **Strumektomie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV, H. 1. An der Hand von 670 Kropfoperationen bespricht Verfasser die verschiedenen Kropfformen, besonders die Struma substernalis und endothoracica und die Struma retrovisceralis, die operative Indikationsstellung und Technik, den Wund- und Temperaturverlauf, die Mortalität (neun Fälle), das Verhältnis zur Tetanie, zur Gravidität, zur Tracheotomie und berichtet über die Nachuntersuchungen.

Fischer (Graz), **Struma congenita** der **Neugeborenen,** operativ behandelt. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV, H. 1. Die Strumektomie wurde bei dem eine Stunde alten Kinde wegen hochgradiger Asphyxie ausgeführt. Nach Exstirpation des rechten Schilddrüsenlappens (welcher 22 g wog) war die Atmung normal Guter Heilungsverlauf.

A. Bohm (Hamburg), **Verletzungen** des **Ductus thoracicus.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. Zwei durch Autopsie sichergestellte Verletzungen des Ductus thoracicus. Im ersten Falle war sie die Folge eines Wirbelsäulenbruches; im zweiten Falle handelte es sich um eine Schußverletzung des Ductus thoracicus, der zweiten sicheren überhaupt, die in der Literatur bekannt gegeben ist.

Huchel, Behandlung bei **Fremdkörpern** im **Oesophagus.** Gaz. d. hôpit. No. 51—52. Extraktion des Fremdkörpers ist indiziert, wenn er erst kurz vorher eingedrungen ist oder wenn, nachdem längere Zeit verstrichen ist, keine Allgemeinerscheinungen aufgetreten sind. Dann ist die Oesophagotomia ext. indiziert.

Federmann (Berlin), **Akut** in die **freie Bauchhöhle perforierendes Magengeschwür.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. Bericht über 16 reine Fälle von akuter Magenperforation, die in den letzten fünf Jahren in der Sonnenburgschen Abteilung beobachtet wurden. 11 Kranke wurden operiert; in 5 Fällen war ein Eingriff nicht mehr ausführbar; diese letzteren Kranken sind alle kurze Zeit nach der Aufnahme gestorben. Von den 11 Operationen nahmen nur 4 = 28% einen guten Ausgang. Ein pathognostisches Einzelsymptom der Magenperforation gibt es nicht; nur die Gesamtheit aller Symptome und die Anamnese ermöglichen eine Diagnose. Es muß so rasch wie möglich operiert werden, einmal um möglichst bald die Infektionsquelle auszuschalten und weitere Nachschübe zu verhüten, dann aber, um die Widerstandskraft des Peritoneums derart zu erhöhen, daß es in den Stand gesetzt wird, die schon vorhandene Infektion zu überwinden.

E. Nyrop, **Magenoperationen** bei **„benignen“ Leiden** mit **Stenose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. Die Fälle entstammen der chirurgischen Abteilung von Schou in Kopenhagen. 54mal wurde die Gastroenterostomie vorgenommen, möglichst die hintere mit kurzer Schlinge; 1mal wurde die Gastrolyse, 1mal nur die explorative Laparotomie vorgenommen. Der Murphyknopf wurde nur einmal angewendet. Von den 54 Gastroenterostomien endeten 3 mit Tod.

J. K. Spisharny, **Chronischer Ileus,** bedingt durch **Verengerung** des **Zwölffingerdarms** im Gebiete der **Plica duodenojejunalis.** Ztralbl. f. Chir. No. 20. Chronischer Ileus durch Kompression des infolge einer Periaortitis fixierten Zwölffingerdarms seitens des sklerosierten Mesenteriums im Gebiete des Durchganges der A. mensenterica superior und durch ein Aneurysma der Aorta abdominalis selbst. Die Gastroenterostomie brachte anfangs Erleichterung; dann plötzlicher Tod durch Magenblutung.

Storp (Danzig), **Ausgedehnte Dünndarmresektionen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. Verfasser hat bei einem 21jährigen Kranken mit Sarkom der Radix mesenterii 510 cm Dünndarm mit Erfolg exstirpiert. Er hat dann aus der Literatur noch

21 weitere Fälle zusammengestellt, in denen mehr als 200 cm Dünndarm mit Erfolg reseziert worden sind. Bezüglich der Dünndarmresektionen steht es nach unseren heutigen Erfahrungen jedenfalls fest, daß in der Regel, d. h. bei normaler Beschaffenheit des zurückbleibenden Darms relativ ausgedehnte Kürzungen bis zu zwei Drittel und sogar noch darüber ohne bleibenden Nachteil vom menschlichen Organismus vertragen werden.

M. Hofmann (Graz), Verhalten des **Darms** bei **Inkarzeration**, insbesondere aus den **Schnürfurchen**. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV, H. 1. Die Schwere der histologischen Veränderungen am zuführenden Darm ist von dem Grade der Dehnung und der dadurch bedingten Stauung abhängig. Die Veränderungen der inkarcerierten Schlinge, welche einmal bedingt sind durch die Kompression der mesenterialen Gefäße am Bruchringe, zweitens durch die Dehnung der Schlinge und Zersetzung ihres Inhalts, wechseln je nach der Dauer und dem Grade der Inkarceration (Oedem, hämorrhagische Infarcierung, Nekrose, Gangrän, Perforation). Auch das abführende Darmstück zeigt die Erscheinungen leichter Stauung. An ihm finden sich ganz besonders reichliche Becherzellen. Bezüglich der Veränderungen an den Schnürfurchen hat Verfasser in 52 Fällen nachgewiesen, daß die Nekrose stets den Weg von der Schleimhaut gegen die Serosa, also von innen nach außen, einschlug. Die Veränderungen an den Schnürfurchen erklären das Auftreten von Spätstenosen, wahrend das Auftreten von Blutungen nach behobener Inkarceration durch Abstoßung nekrotisch gewordener Schleimhautschorfe zu erklären ist.

A. Jäckh (Kassel), **Retrograde Inkarzeration** des **Darmes**. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. Verfasser vermehrt die noch spärliche Kasuistik um zwei eigene Beobachtungen von retrograder Darmeinklemmung. In beiden Fällen wurde durch die Operation Heilung erzielt. Für die Diagnose scheint von Wichtigkeit zu sein, das Mißverhältnis zwischen dem lokalen Befund und den Allgemeinerscheinungen. Ferner wurde eine starke Schmerzhaftigkeit, Druckempfindlichkeit und Spannung des Bauches oberhalb der Bruchpforte gefunden. Vielleicht kann auch im Bauche nachweisbarer Ascites auf die Diagnose hinleiten. Alle diese Zeichen können natürlich nichts weiter besagen, als daß neben der Baucheinklemmung noch eine innere Einklemmung vorliegt.

Blauel (Tübingen), **Seitliche Bauchbrüche**. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV, H. 1. Poliomyelitis anterior acuta ist die gewöhnliche Entstehungsursache der Pseudohernia ventralis lateralis.

Hesse (Tübingen), **Gangränöse Hernien**. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV, H. 1. Sowohl die Statistik, wie die Betrachtung der Fälle der Tübinger Klinik führen zu dem Schlusse, daß die ausgiebige Primärresektion des brandigen Darmabschnittes die einzige rationelle Behandlungsmethode der brandigen Brüche ist, während der Anus praeternaturalis als lebenserhaltende Operation nicht mehr in Betracht kommt.

A. Wertheim (Warschau), **Schnittführung** bei der **Resektion** des **Wurmfortsatzes** und **Blinddarmes**. — G. J. Diakonow (Moskau), **Schnitt** durch die **Bauchwand** bei **Eröffnung** der **Bauchhöhle**. — G. Schwalbach (Berlin), **Schnittführung** bei der **Appendicitisoperation**. Ztralbl. f. Chir. No. 20. Alle drei Autoren empfehlen den Mc Burneyschen Bratrostschnitt.

W. Finkelstein, **Diffuse Peritonitis** infolge **spontaner Ruptur** der **Gallenblase**. Russk. Wratsch No. 12. Der Perforation der Gallenblase kann vorgebeugt werden durch rechtzeitige Eröffnung der gespannten Gallenblasenwand. Diese Operation ist indiziert in allen Fällen akuter Cholecystitis mit Peritonealreizung. Die von den Gallenwegen ausgehenden Peritonitiden sind chirurgisch zu behandeln. Die Operation gibt in 50% Heilung.

Meissner (Tübingen), **Zerreißung** der **Gallenausführungsgänge** durch **stumpfe Gewalt**. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV, H. 1. In dem letal verlaufenen Falle handelt es sich um eine subcutane, traumatische Zerreißung des Ductus hepaticus ohne Ruptur der Leber.

A. Martina (Graz), **Chronische interstitielle Pancreatitis**. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. Bei den chronischen Entzündungen des Pancreas ist es nötig, durch geeignete Freilegung das Pancreas zu besichtigen, ob nicht Veränderungen in seiner Umgebung oder am Pancreas selbst vorliegen, die die Ursache für etwa vorhandene Schmerzen sind. Bei peripancreatischer Schwielenbildung, die entweder nur auf das Peritoneum parietale vor der Drüse beschränkt sein oder sogar auch zu Verwachsungen mit den Nachbarorganen führen kann, ist das veränderte Bauchfell über dem Pancreas zu spalten und die Adhäsionen zu lösen oder ihren Folgen für die betreffenden Organe zu begegnen. Bei Pancreasschwielen sind Entspannungsschnitte zu versuchen, ebenso auch bei der sonst nicht günstigen, kleincystischen Degeneration.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Krönig (Freiburg i. B.), Anlegung eines **Anus praeternaturalis** zur Vermeidung der **Colipyelitis** bei **Einpflanzung** der **Ureteren** ins **Rectum**. Ztralbl. f. Gynäk. No. 20. Um die bei Einpflanzung der Ureteren in den Darm auftretende, aszendierende Colipyelitis zu vermeiden, legte Krönig bei einem Sarkom des Uterus und der vorderen Scheidenwand mit Uebergreifen auf das Trigonum der Blase und die Urethra erst einen Anus praeternaturalis an und nahm 12 Tage später die Resektion beider Ureteren, der hinteren Blasenwand mit Harnröhre, der vorderen Scheidenwand, des Uterus mit den Adnexen und des größten Teils der hinteren Scheidenwand und des Parakolpion vor. Darauf Einpflanzung beider Ureteren in das Rectum kurz nebeneinander; gute Funktion der Urinsekretion und des Anus praeternaturalis, auch ohne Pelotte und bei fast völliger Kontinenz.

Barling, **Cystitis** infolge von **Appendicitis**. Lancet No. 4368. Bei der Laparotomie eines an Blasenbeschwerden leidenden Kranken fand sich der Processus vermiformis mit dem Becken verwachsen und in eine große Eitermasse eingebettet. In der linken Beckenhälfte fand sich ein zweiter Absceß. Von diesem aus war die Infektion der Blase erfolgt.

Forsyth, **Totalenukleation** der **Prostata**. Brit. med. Journ. No. 2419. Kasuistik.

Vogel (Berlin), **Verweilkatheter**. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Als Verweilkatheter empfiehlt Vogel die sogenannten Seidenstoffkatheter (Rüsch in Cannstadt) mit und ohne Merciersche Krümmung. Das Auge des Instrumentes soll unmittelbar vor dem Sphincter internus liegen, sodaß der Urin dauernd ungleichmäßig abtropft. Der Katheter wird am besten durch vier Heftpflasterzipfel an der Glans penis befestigt. Er darf höchstens eine Woche liegen bleiben. Verf. bespricht die zahlreichen Indikationen für die Anwendung des Dauerkatheterismus.

M. Draudt (Königsberg), **Urachusanomalien**. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. In dem ersten aus der Lexerschen Klinik stammenden Falle handelte es sich um einen sechsmonatigen Knaben mit einem verhältnismäßig recht ansehnlichen Urachusrest, von dem man annehmen kann, daß er im späteren Leben sich kaum geschlossen haben würde, und der sicher seit früher Foetalperiode bestanden hat. Radikale Operation; Heilung. Der zweite Fall reiht sich den ziemlich seltenen Beobachtungen von Defekt der Urethra glandis in Verbindung mit einem mehr oder weniger langen Abschnitt der Pars cavernosa an.

Klauber (Lübeck), **Abrißfraktur** des **Epicondylus medialis humeri** als schwere **Ellbogengelenkverletzung**. Wien. klin. Rundsch. No. 17 u. 18. Die Abrißfraktur des Epicondylus medialis humeri, früher als Fraktur behandelt, ist ihrer Dignität nach besser unter die Gelenkverletzungen einzureihen. Es folgt Beschreibung eines Falles nebst absoluten Indikationen für einen operativen Eingriff und Betrachtungen über die Frage, wie man nach der Operation einer derartigen, mit Gelenkverletzung komplizierten Epicondylusfraktur am zweckmäßigsten die operierte Extremität fixiert.

Pochhammer (Berlin), **Fraktur** und **Refraktur** der **Patella**. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 9. Pochhammer berichtet einen Fall von Fraktur der Patella, deren Bruchstücke mittels der von Berger und Léjars angegebenen Methode, der „Cerclage“ vereinigt wurden. Wenige Wochen nach erfolgter fester Vereinigung und völlig wiederhergestellter Funktion entstand infolge eines Fehltritts eine Refraktur, welche aber nicht mit der früheren Bruchstelle zusammenfiel, sondern einen Bruchspalt dicht unterhalb der ersten Bruchlinie aufwies. Kniescheibennaht nach der alten Listerschen Methode mittels zweier Silberdrahtnähte. Heilung mit guter Funktion binnen drei bis vier Wochen. An Bemerkungen über den Entstehungsmodus der Kniescheibenbrüche schließt Pochhammer Empfehlung eines bogenförmigen Lappenschnitts, welcher breiten Einblick in das ganze Gelenk gewährt und eine mit den Hautfalten unterhalb der Patella zusammenfallende Narbe setzt.

Gangolphe und Gabourd, **Tiefsitzende juxta-articuläre Angiome** des **Knies**. Gaz. d. hôpit. No. 52. Mitteilung eines derartigen Falles; die Diagnose wurde unter Berücksichtigung des Umstandes gestellt, daß dieser Tumor bei horizontaler Lage abschwoll, bei Herabhängen des Unterschenkels an Umfang zunahm. Im Anschluß daran Besprechung der Differentialdiagnose.

Zumsteeg (Tübingen), **Luxatio pedis sub talo nach außen**. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV, H. 1. In einem Falle mußte die blutige Reposition mit Abmeißelung des vorderen Abschnittes des Taluskköpfchens gemacht werden, in dem anderen gelang die unblutige Reposition in Narkose.

Frauenheilkunde.

Richard Blumenthal (Tübingen), **Blutuntersuchung** in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 3. Zweck dieser Arbeit ist die Untersuchung der Blutveränderungen während der Menstruation, in der Schwangerschaft,

in der Geburt, im Puerperium, während der Laktation, bei gynäkologischen Erkrankungen eitriger und nichteitriger Natur, bei akuten und chronischen, anämischen Zuständen, bei bösartigen Geschwülsten, bei Peritonealtuberculose und bei Ovarialkystomen. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. No. 21, S. 864.)

E. Kehrer (Heidelberg), **Physio- und pharmakologische** Untersuchungen an den **inneren Genitalien.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1. Die Magnussche Dünndarmmethode gestattet durch Verbringung des Muskels in sauerstoffgesättigte Ringersche Flüssigkeit, ihn lange überlebend zu erhalten und zur Selbstregistrierung seiner Bewegungen zu verwenden. Dieselbe Technik benutzte Kehrer für den Uterus von Hund, Kaninchen, Meerschwein, besonders Katze und konstatierte unter anderm peristaltische, von der Hornspitze nach der Vagina ablaufende, spiralige, am Ursprung des Ligamentum rotundum beginnende und drehende Bewegungen der freien Hornspitze und der Schnittfläche der Scheide. Beide Uterushörner sind hierin voneinander unabhängig. Bei fehlendem Sauerstoff, von 38° ab sinkender Temperatur hören die Zusammenziehungen auf. Es folgen genaue Angaben über die Wirkung verschiedener Arzneimittel, bei denen sich ergibt, daß diese Versuchsanordnung das beste Testobjekt über die Wirksamkeit eines Secalepräparates ist und daß alle diese übrigens von Suprarenin an kontraktionserregender Wirkung übertroffen werden. Die Versuche am lebenden decken sich mit denen am überlebenden Uterus.

v. Derera (Budapest), **Erworbene Gynatresien.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 20. Fall 1. Atresia hymenalis cicatr., Haemelytrometra, Haematosalpinx bilateralis bei einer 16jährigen, von anderer Seite als Appendicitis diagnostiziert. Bei der Geburt mögliche gonorrhoische Infektion seitens der Mutter, in der Kindheit Typhus und Lungenentzündung. — Fall 2. Atresia vaginalis partialis, Haemelytrometra. Mutter gleichfalls gonorrhoeverdächtig, in der Kindheit Blattern. — Beidemal Heilung durch Inzision. Es wird durch Infektion erworbene Atresie, ausgehend von Vulvovaginitis der Neugeborenen, angenommen und prophylaktisch bei den Kindern gonorrhoeverdächtiger Mütter Instillation einer 1—2%igen Argent. nitricum-Lösung in die Augen und die Vagina vorgeschlagen.

v. Franqué (Prag), Operation der **Blasen-Scheidenfisteln** bei Verlust der **Urethra** und des **Blasenhalses.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 3. Beschreibung von sechs zum Teil geheilten, sehr schweren Fällen. In einem davon wurde die hintere Scheidenwand zur Deckung des sehr großen Defektes verwendet, und der Rest der Scheidenwände wurde mit der vorderen, bzw. hinteren Muttermundslippe vereinigt. v. Franqué empfiehlt im übrigen sehr warm die Freundsche Operation, d. h. die Einheilung des umgestülpten Uteruskörpers in das Blasenloch auch bei funktionierender Gebärmutter, die dann am Fundus gelocht werden muß.

Oskar Beuttner, Histologische Studien über einen Fall von künstlich, durch **Atmokausis** herbeigeführter **Obliteratio cavi uteri.** Hegars Beitr. z. Geburtsh Bd. XI, H. 3 Verfasser fand in der Cervix das Zylinderepithel in Plattenepithel und im Uterus die Schleimhaut in Bindegewebe umgewandelt.

Sitzenfrey (Prag), **Mehrschichtiges Plattenepithel** im **Uterus, benignen** und **malignen Charakters.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 3. Durch langdauernden, chronisch-entzündlichen Reizzustand des Endometrium, infolge der Spontanausstoßung submucöser Myome in dem einen, durch Beckenbindegewebsentzündung in dem anderen Falle, kam es zu Epithelveränderungen der Corpusschleimhaut im Sinne der Metaplasie in geschichtetes Plattenepithel. Bei einer Pyometra, infolge eines verjauchten fibrösen Polypen fast die ganze Cavumschleimhaut mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet, zu dem sich ein plurizentrisch, sowohl vom metaplasierten Plattenepithel der Oberfläche, wie dem Zylinderepithel der Drüsen entwickeltes Carcinom hinzugesellte.

Henkel (Berlin), **Rezidive** nach **Uteruscarcinom** und Behandlung des **inoperablen Carcinoms.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 3. Klinische Betrachtungen über die Aussichten von Rezidivoperationen, die im allgemeinen gering sind und über die palliative Exkochleation und Thermokauterisation inoperabler Fälle, die bekannterweise mitunter bessere Dauerresultate gibt als eine unsaubere Totalexstirpation.

Gellhorn, Behandlung von **inoperablem Uteruscarcinom** mit **Aceton.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Narkose, Auskratzen der ulzerierenden Stellen, Trocknen mit Wattetampons, Eingießen von 15—30 g Aceton in die Wunde mittels Speculum (Ferguson) bei erhöhtem Becken. Nach 15—30 Minuten ablaufen lassen und Ausstopfen der Höhle mit acetongetränkter Gaze. Die gesunde Schleimhaut der Vagina wird mit sterilem Wasser gereinigt und getrocknet. Die äußere Haut ist nach Möglichkeit zu schützen. Die Acetoneingießungen sind zwei- bis dreimal wöchentlich zu wiederholen, beginnend vier bis fünf Tage nach der Operation. Durch das Aceton kommt es zu einer Härtung und Schrumpfung der Gewebe und damit zu einer Verminderung der Absonderung und Blutung, vor allem aber wird der sehr üble Geruch in kurzer Zeit beseitigt.

Schottländer (Heidelberg), **Uterus bicornis** (subseptus) **unicollis cum vagina subsepta.** Cystenbildung und Drüsenwucherung im Bereich des linken uterinen und vaginalen Gartnergangabschnittes Doppelseitige Tuboovarialcysten. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1 u. 2. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart, September 1906. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 51, S. 2103.)

Boerma (Göttingen), **Neue Geburtszange.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 20. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 19, S. 774.)

Ballantyne, Einfluß des **Gesundheitszustandes** der **Mutter** während der **Schwangerschaft** auf das **neugeborene Kind.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Alle krankhaften Zustände der Mutter können den Foetus mitbetreffen, wenn die als Barriere dienende Placenta in irgend einer Weise geschädigt ist.

E. Kehrer (Heidelberg), Bedeutung des **Icterus gravidarum** für **Mutter** und **Kind.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1 und 2. Experimentelle Unterbindung des Ductus choledochus in der Gravidität führt in der zweiten Woche den Tod des Tieres herbei. Trotz intensivem Icterus der Mutter lassen sich im Fruchtwasser und Foetus weder Gallensäuren noch -pigmente finden. Dasselbe ist bei intravenöser Injektion von taurocholsaurem Natron zu konstatieren; die Placentarschranke wird also von den Gallensäuren nicht überschritten. Bei natürlichem Icterus gravis gravidarum sterben die Kinder ab und haben Icterus oder hämorrhagische Diathese; dies liegt nach Kehrer an der ununterbrochenen und besonders intensiven Umspülung der Chorionzotten mit gallensäurehaltigem Blut. Bei Icterus gravis ist der therapeutische Abort sofort, bei Icterus catarrhalis nur ganz ausnahmsweise angezeigt.

Jordan, **Toxaemie** der **Schwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Zusammenfassende Darstellung und Kasuistik der akuten, gelben Leberatrophie in der Schwangerschaft. Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf die Tatsache, daß die Symptome nach der Entleerung des Uterus zunächst schwerer werden und führt dies auf die bei der Involution des Uterus in die Zirkulation übergehenden Abbauprodukte zurück.

Polano (Würzburg), **Verschwinden** einer **Schwangerschaft.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LIX, H. 3. Entfernung doppelseitiger Eierstocksgeschwülste (Luteïncysten) während einer Gravidität von drei bis vier Monaten. Kein Abortus, langsame Verkleinerung des Uterus. Polano nimmt Blasenmole (ohne Foetus) als wahrscheinlich an und schreibt dem Amnion verdauende Kraft gegenüber den Blasenzotten zu.

Kuppenheim (Pforzheim), **Wiederholte ectopische Schwangerschaften.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1 u. 2. Drei Fälle von rezidivierter Tubargravidität, für die ein allgemeines ätiologisches Moment nicht aufgefunden werden konnte.

Heil (Darmstadt), **Geburt** und **Wandermilz.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1 u. 2. Die Wandermilz beeinflußt den Verlauf der Schwangerschaft nicht, ebensowenig den Geburtsakt bzw. das Wochenbett. Heil beschreibt einen Fall, den er als Rezidiv nach Splenopexie in der Gravidität beobachtete. Es ist sehr interessant, daß die Zwillingsschwester dieser Patientin gleichfalls an Wandermilz litt, gemeinsame ätiologische Faktoren fehlten vollständig. Die eventuell notwendige Operation, besonders auch die Splenektomie bei der sehr gefürchteten Stieltorsion der Wandermilz, kann auch in der Schwangerschaft mit bestem Erfolge vorgenommen werden, ohne letztere zu gefährden.

Otto Büttner (Rostock), **Vaginaler Kaiserschnitt** bei **Eklampsie, Placenta praevia** und **Carcinom** des **schwangeren Uterus.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 3. Kasuistik.

Frank (Köln), **Suprasymphysäre Entbindung bei engem Becken.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1 u. 2. Frank empfiehlt warm die von ihm schon früher vorgeschlagene Sectio caesarea extraperitonealis, mit der er eine Anzahl sehr guter Erfolge erreichte. Bauchdecke, Muskeln, Peritoneum werden oberhalb der Symphyse quereingeschnitten, die Plica vesico-uterina vom Uterus und Blase abgelöst und durch ihre Vereinigung mit dem durchtrennten Peritoneum parietale die Bauchhöhle geschlossen, das untere Uterinsegment extraperitonealisiert, eröffnet, das Kind herausgenommen. Es blutet sehr wenig. Die Operation ist indiziert wie die klassische Sectio, aber auch in den Fällen, wo jene kontraindiziert ist, also bei bestehender oder gefürchteter Infektion.

Ruppert (Gießen), **Pubiotomie.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 3. Acht Pubiotomien, alle mit lebendem Kinde. Zweimal sind Scheidenzerreißungen und einmal Perforation des Uterus, dagegen keine schweren Blasenverletzungen zu verzeichnen. Zur Beendigung der Geburt wurde dreimal die Zange und fünfmal Wendung und Extraktion angewandt.

Sigwart (Berlin), **Pubotomie im Privathause.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 20. Verfasser hat in der geburtshilflichen Poliklinik der Charité die rein subcutane Pubotomie mit der Bummschen Nadel bei fünf Frauen unter den ärmlichsten Verhältnissen ausgeführt, in allen fünf Fällen ohne einen Todesfall für Mutter und Kind und ohne Blasenverletzung; die einzige Komplikation im Wochenbett war ein von einem Hämatom herrührender Absceß. Nach der Durchsägung des Beckens ist möglichst ein spontaner Geburtsverlauf abzuwarten. Auch die Nachbehandlung ist im Privathause gut durchführbar.

Heil (Darmstadt), Physiologie und Diätetik der **Nachgeburtsperiode.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1 u. 2. An 120 fortlaufend beobachteten Entbindungen konstatierte Heil, daß die Zuverlässigkeit der deutlichen Abplattung des Uterus als Zeichen des erfolgten Hinabsteigens der Placenta in den Durchtrittsschlauch derjenigen der Verlängerung der Nabelschnur (nach Ahlfeld) gleichzusetzen ist. Die Placenta ist normalerweise eine halbe Stunde post partum expressionsreif und jetzt durch Druck auf den kontrahierten, bzw. zu einer Kontraktion gebrachten Uterus leicht zu entfernen. Länger als eine halbe Stunde mit der Expression zu warten, ist bei physiologisch verlaufener Nachgeburt nicht nötig und auch im Interesse der ruhebedürftigen Wöchnerin nicht wünschenswert. Ständiges Ueberwachen des frisch entbundenen Uterus oder gar Reiben desselben ist überflüssig und kann sogar bei ungeschickter Handhabung den physiologischen Lösungsakt der Placenta stören. Dagegen ist es zweckmäßig, sich 10—15 Minuten post partum von der vorhandenen, nur in einem kleinen Bruchteil der Fälle fehlenden Abplattung zu überzeugen. Ist sie zu dieser Zeit deutlich gewesen, dann ist das Gelingen der Expression eine halbe Stunde post partum bestimmt anzunehmen.

Maria Berlin, **Veränderungen** in **retinierten Placenten.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. XI, H. 3. Es wurden sechs retinierte Placenten mikroskopisch untersucht und die postmortalen Veränderungen nach Absterben des Foetus festgestellt: die Placenta wird nach dem Absterben des Foetus noch weiter ernährt, soweit darin die mütterliche Zirkulation erhalten bleibt; der Wegfall der fötalen Zirkulation bedingt Obliteration der Gefäße in den großen Zotten, Pigmentbildung und Verkalkungen.

Walthard, Aetiologie der **Chorionepitheliome** ohne **Primärtumor.** Ztschr. f. Geburtsh. Bd. LIX, H. 3. Trotz Totalexstirpation des hochgraviden Uterus (nach vorausgeschickter Sectio caesarea) tödlich verlaufene Chorioepitheliomerkrankung mit zahlreichen Metastasen, besonders der Niere, Lunge, Leber, ohne daß die genaueste Untersuchung des Uterus und der Placenta einen primären Herd nachweisen ließ.

Gauss (Freiburg i. B.), Behandlung der **Eklampsie** mit **Decapsulatio renum.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 19. Zwei genau beobachtete Fälle von Eklampsie Erstgebärender: Im ersten Versagen des Accouchement forcé, entscheidende Besserung nach der Dekapsulation; im zweiten genau der umgekehrte Ablauf, Versagen der allein und frühzeitig vorgenommenen Edebohlsschen Operation, so lange die Geburt ihren spontanen Verlauf nahm; Besserung des Krankheitsverlaufs erst nach der Entleerung des Uterus durch den vaginalen Kaiserschnitt. Es wird daher vorgeschlagen, im Interesse einer möglichst sicheren Einwirkung auf die Eklampsie sofort nach exakter Diagnosenstellung, womöglich schon nach dem ersten Anfall Accouchement forcé und Decapsulatio renum regelmäßig in einer Sitzung auszuführen.

Augenheilkunde.

Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. Leipzig, W. Engelmann, 1906. Lief. 102—110. Ref. Greeff (Berlin). (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 40, S. 1638.)

In Lief. 103 und 104 beginnt H. Virchow die mikroskopische Anatomie der Hornhaut. Groenouw und Uhthoff (Lief. 105—108) behandeln in erschöpfender Weise die Beziehungen der Allgemeinleiden und Organkrankheiten zu Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans. Insbesondere finden wir die Augensymptome bei den Erkrankungen der Medulla oblongata, des Pons, des vierten Ventrikels, der Hirnschenkel, der Vierhügel und der Zirbeldrüse besprochen. Es ist in diesen außerordentlich wichtigen Kapiteln nicht nur das ausführlichste, sondern auch bei weitem das Beste, was je darüber geschrieben worden ist. Die trefflichen anatomischen Abbildungen erleichtern das Verständnis dieser schwierigen Materie.

Coleman, Elektrizität in der **ophthalmologischen Praxis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Verfasser führt Erfolge an, die er mit konstanten oder sinusoidalen Strömen bei Sehnervenatrophie, Glaskörpertrübungen, Amblyopie, Residuen von Iritis, intraoculären Blutungen, Retinitis pigmentosa, Thrombose der Retinagefäße, Asthenopie, Xanthelasma, Parese der Augenmuskeln, Alopecie der Lider und Nictitatio erzielt hat (!).

Meyer (Berlin), **Angeborene, einseitige, isolierte Spaltbildung im oberen Augenlid.** Berl. klin. Wochenschr. No. 20. Kasuistik.

Ullmann (Wien), **Conjunctivitis, Iridocyclitis** und andere entzündliche Augenaffektionen als Teilerscheinungen eines **Gonorrhoismus.** Wien. klin. Rundsch. No. 15 und 18—20. Verfasser macht auf zahlreiche Beobachtungen von Augenaffektionen im Verlaufe gonorrhoischer Prozesse aufmerksam. Sie stellen den Ausdruck einer Allgemeininfektion des Organismus dar. Von dieser spezifischen Entzündung können nicht nur Iris, Conjunctiva und Cornea, sondern auch die Tränendrüse, die Retina und der Sehnerv selbst betroffen werden. Nach Bemerkungen des Verfassers über die Frequenz der gonorrhoisch-metastatischen Augenaffektionen folgen Ansichten über Pathogenese und therapeutische Vorschläge.

Ohrenheilkunde.

M. Th. Edelmann (München), **Kontinuierliche Tonreihe** aus **Resonatoren** mit **Resonanzböden.** Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 4. Die von Edelmann konstruierten, mit Resonanzböden versehenen fünf Resonatoren sollen die ganze Tonreihe aller Halbtöne der sechs Octaven C1 bis c_4 (32,33 bis 2068,6 v. d.) darstellen. Ihre Abstimmung entspricht genau der bekannten Bezoldschen kontinuierlichen Tonreihe.

M. Th. Edelmann (München), Untersuchungen über den **Schwingungsvorgang** am **Stiele tönender Stimmgabeln.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 4. Edelmanns Untersuchungen sollen zur Aufklärung seiner früher aufgestellten Behauptung dienen, daß an Stimmgabeln von idealer Symmetrie bezüglich Massenverteilung und Elastizität keine transversalen Schwingungen des Stieles auftreten. Bezüglich der Einzelheiten der durch Abbildung erläuterten Versuche siehe das Original.

M. Zytowitsch, Behandlung der **Otosklerose** mit dem **faradischen Strom.** Russk. Wratsch No. 8—11. Bei den an Otosklerose leidenden Patienten funktioniert der M. tensor tympani garnicht oder nur schwach. Die Hörfähigkeit wird erhöht infolge verbesserter Akkommodation. Die Elektrode wird ins Ostium der Tuba Eustachii eingeführt und der Knopf der Elektrode gegen ihre obere Wand gepreßt, die zweite Elektrode wird in den Winkel zwischen Unterkiefer und Processus mastoideus plaziert. Die Stärke des Stromes ist individuell verschieden, als Regel empfiehlt Verfasser, den Strom so stark zu wählen, wie er vom Patienten vertragen wird. Die Dauer der elektrischen Behandlung ist 3—5 Minuten, nicht seltener als dreimal wöchentlich.

Pfingst, **Doppelseitige Bezold-Mastoiditis** bei **Scharlach.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Mitteilung eines Falles.

P. Teteus Hald, Steigerung des spezifischen Gewichtes des Ohreiters bei Otitis media suppurativa acuta und Indikation für die **Eröffnung** des **Proc. mastoideus** und über die mit der **Hammerschlagschen Dichtebestimmungsmethode** verbundenen Fehler. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 4. Verfasser widerspricht der Behauptung af Forselles, daß man in der Bestimmung des spezifischen Gewichtes des Ohreiters ein zuverlässiges Hilfsmittel zur Stellung der Indikation für die Mastoidoperation besitze, da die von diesem Autor veröffentlichten Zahlenwerte für das spezifische Gewicht des Ohreiters im Verlaufe einer Otitis media acuta suppurativa unrichtig und zwar zu hoch seien. Bei Dichtigkeitsbestimmungen nach Hammerschlag müsse man durchaus gewisse Vorsichtsmaßregeln, die Verfasser beschreibt, beobachten.

Voss (Riga), Laßt den **Thrombus** in Ruh! Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 4. Da, nach Voss, eine vollständige Ausschaltung des septischen Materials bei otitischer Sinusthrombose nicht möglich, die Gefahren der Entfernung des Thrombus mit dem scharfen Löffel wegen eventueller Nachblutungen und Verletzung des Hirnes sehr groß sind, da ferner ein eventueller Abschluß des Sinus beseitigt und der im Sinus liegende Tampon seine aufgesogenen Infektionskeime direkt in den Sinus abführen kann, so will Voss die Anwendung des scharfen Löffels bei der Behandlung der Sinusthrombose ganz vermieden wissen. Statt dessen empfiehlt er, nach Sicherstellung der Diagnose durch die Probepunktion mit der Spritze, nach Unterbindung und Durchtrennung der Jugularis, die äußere Sinuswand, nachdem sie in der ganzen Ausdehnung des Thrombus aufgeschnitten ist, prinzipiell in jedem Falle mit der Schere abzutragen. Der Thrombus selbst soll dann noch vorsichtig inzidiert werden, um etwa verflüssigte Stellen freizulegen. Der Thrombus selbst bleibt an seiner Stelle liegen. Der breite Abfluß der infektiösen Massen nach außen ist, nach Voss, gesichert.

George H. Shambough, Herkunft der in der **tieferen Schicht** der **Stria vascularis** sich findenden **Zellen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 4. Shamboughs Untersuchungen von Schweinsembryonen führten zu dem Resultat, daß die das Reticulum (tiefere Schicht) der Stria vascularis bildenden Zellen teils vom Oberflächenepithel, teils in dem darunterliegenden Bindegewebe herstammen. Die unmittelbar um die Blutgefäße herumgelegenen

Zellen sind augenscheinlich vom Oberflächenepithel abzuleiten, sodaß, während die in der tieferen Schicht der Stria sich findenden Zellen teils epithelialen, teils bindegewebigen Charakter aufweisen, die Annahme berechtigt ist, daß die Stria vascularis ein echtes Gefäßepithel darstellt.

Parry, **Menièresche Krankheit.** Brit. med. Journ. No. 2419. Während die eigentliche Ménièresche Krankheit selten ist, findet sich der Ménièresche Symptomenkomplex häufig. Differentialdiagnostisch ist es von Bedeutung, festzustellen, ob die Krankheit plötzlich oder allmählich begonnen hat, und ob die Taubheit nervösen Ursprungs ist oder nicht.

Zahnheilkunde.

Parc, **Novocain-Anästhesie.** Brit. med. Journ. No. 2420. Besprechung der Vorzüge des Novocains in der zahnärztlichen Praxis.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

K. Grünberg (Rostock), Günstiger Einfluß des innerlichen **Gebrauches** von **Jodkali** auf die **Tuberkulose** der **oberen Luftwege.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. LIII, H. 4. Nach den Erfahrungen an der Körnerschen Klinik in Rostock läßt sich die primäre (aszendierende) Schleimhauttuberculose der oberen Luftwege in vielen Fällen durch innere Darreichung von Jodkalium günstig beeinflussen und zur Heilung bringen mit oder ohne gleichzeitige lokale Behandlung. Die günstige Wirkung dieser Therapie ist zwar nicht mit absoluter Sicherheit nur auf das Jodkalium zurückzuführen, da sie aber häufig sehr schnell und auch in Fällen auftritt, die anderen therapeutischen Maßnahmen trotzen, so ist, nach Grünberg, an ihrem Vorhandensein kaum zu zweifeln. Jedenfalls dürfe in differentialdiagnostisch zweifelhaften Fällen aus der günstigen Wirkung des Jodkalis auf den Krankheitsprozeß nicht ohne weiteres die Diagnose auf Lues gestellt werden.

Goldmann und Killian (Freiburg), Verwendung der **X-Strahlen** für die Bestimmung der **nasalen Nebenhöhlen** und ihrer Erkrankungen. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV, H. 1. Verfasser kommen zu dem Schlusse, daß die Röntgenaufnahme ganz besonders im sagittalen Durchmesser des Schädels eine äußerst wichtige diagnostische Methode darstellt, die uns Aufschluß zu geben vermag über topographisch-anatomische Verhältnisse der Nebenhöhlen und ihrer Erkrankung. Sie reiht sich den übrigen Untersuchungsmethoden als gleichwertig an und dient ihrer Vervollständigung, ohne aber sie unentbehrlich zu machen.

Struycken, **Pansinuitis nasalis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Bei chronischer Stirnhöhleneiterung kam es nach Influenza zu einer Vereiterung aller Nebenhöhlen der Nase, die durch Uebergreifen auf die Meningen zum Tode führte.

Debove, **Psoriasis buccalis, Kehlkopfkrebs, interstitielle Nephritis.** Gaz. d. hôpit. No. 53. Die genannten Affektionen haben sich auf der Basis einer alten Syphilis entwickelt; im Kehlkopf handelte es sich wahrscheinlich ursprünglich um eine spezifische Erkrankung, später kam es dann zur malignen Degeneration.

Kinderheilkunde.

Biedert (Straßburg i. E.), **Chemische Unterschiede** der **Menschen- und Kuhmilch.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1 u. 2. Die Muttermilch wird von nichts anderem erreicht, und die vor 40 Jahren von Biedert gemachten Vorschläge über Beinahrung, um auch bei geringer Milchproduktion das Stillen zu ermöglichen, bestehen auch heut noch zu Recht.

Walls, Verdauung der **Eiweißstoffe** der **Kuhmilch.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die Proteïde der Kuhmilch erzeugen beim Säuglinge keinerlei Verdauungsstörungen. Verfasser weist auf die guten Erfolge hin, die er selbst bei schwer magendarmkranken Säuglingen mit eiweißreicher, aber fettarmer Milch erzielt hat.

Plauchu und Richard, **Kropf** bei **Neugeborenen.** Gaz. d. hôpit. No. 54. Zusammenfassende Darstellung.

Thomas und Greenbaum, **Multiple Neuritis (nichtdiphtherisch)** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Sammlung von 138 Fällen aus der Literatur und von 8 eigenen Fällen.

F. Mekus (Düsseldorf), **Nierentumoren** bei Kindern. Deut Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4—6. Zwei Fälle von durch Operation gewonnenen Nierentumoren bei Kindern. Im ersten Falle handelte es sich um ein Myxosarkom; Tod sechs Monate nach der Nephrektomie an Metastasen. Der zweite Fall betraf eine echte Mischgeschwulst der Niere (Wilms). Auffallend war hier das gleichzeitige Auftreten von Tumor und Cystenniere, wenn letztere auch nur erst in beschränkten Bezirken sich ausgebildet hatte.

Langstein (Berlin), Diagnose und Behandlung der **Cystitis** und **Pyelitis** im Kindesalter. Therap. Monatsh. No. 5. Die Cystitis der Säuglinge, obwohl eine der häufigsten Erkrankungen dieses Alters, wird durch die Prävalenz der Allgemeinerscheinungen und den Mangel lokaler Symptome oft verkannt. Bei unaufgeklärten Fieberzuständen im Kindesalter ist daher die Harnuntersuchung unerläßlich. Meist handelt es sich um Colicystitis. Das souveräne Mittel ist Urotropin und Salol. Blasenspülungen haben nur da Erfolg, wo die Entzündung auf die Blasenschleimhaut beschränkt ist. Reizlose Diät und reichliche Flüssigkeitszufuhr vervollständigen den Heilplan.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Bohnstedt (Berlin), **Orthopädischer Schulturnkursus** in Schöneberg. Therap. Monatsh. No. 5. Seit einem Jahre ist in den Kommunalschulen Schönebergs ein orthopädischer Schulturnkursus für leichte Fälle von Rückgratverkrümmung mit zwei Lehrern, zwei Lehrerinnen und einem beaufsichtigenden Arzte (Orthopäden) ins Leben gerufen worden. Die Erfolge waren so befriedigend, daß diese Einrichtung in größerem Maßstabe verallgemeinert werden sollte. Verfasser schildert die Handhabung des Unterrichts und widerlegt die gegen die Zweckmäßigkeit dieser Institution von fachmännischer Seite erhobenen Einwände.

Zillessen, **Anzeigepflicht** für **Puerperalfieber.** Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1 u. 2. Obwohl nur das echte Puerperalfieber anzeigepflichtig ist, hält Zillessen bei der Schwierigkeit der Frühdiagnose den Arzt für verpflichtet, so zu handeln, wie wenn der Verdacht auf diese Erkrankung schon zur Anzeige verpflichtete. Zur Stellung der Frühdiagnose hält Zillessen die mikroskopische Untersuchung des Uterovaginalsekrets im Deckglaspräparat durch den Arzt, besonders durch den beamteten Arzt für dringend wünschenswert.

Soziale Medizin und Hygiene.

Ergebnisse des von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte eingeleiteten Heilverfahrens bei lungenkranken Versicherten bis Ende 1905. 33 S. Ref. Prinzing (Ulm).

Die Berichte der hanseatischen Versicherungsanstalt haben sich seit langer Zeit durch ihre große Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit einen guten Namen gemacht. Die klinischen Heilerfolge der Behandlung, die nicht nur in den Heilstätten, sondern nach der Rückkehr der Kranken an seinen Wohnsitz durch einen Vertrauensarzt der Anstalt festgestellt werden, waren für die bis Ende 1905 behandelten 9449 Personen: gestorben sind während der Behandlung 12 Personen (= 0,12%), schlechter geworden sind 513 (= 5,43%); geringe Erscheinungen sind vollständig geschwunden bei 1314 (13,91% aller Behandelten), haben sich nur gebessert oder sind gleichgeblieben bei 2405 (= 25,45%), ausgeprägte Erscheinungen wurden besser bei 3666 (= 38,80%), blieben stationär bei 1539 (= 16,29%). Die Dauer der Heilerfolge wird durch nachträgliche Untersuchungen festgestellt, so weit dies möglich ist; es sind z. B. von den im Jahre 1896 in Behandlung genommenen 478 Personen bis Ende 1905 gestorben 133 (27,83%), erwerbsunfähig oder im Besitz einer Invalidenrente waren an diesem Termin 38, beschränkt erwerbsfähig 50, gut erwerbsfähig 234 (48,95%), über 23 Personen war nichts zu ermitteln. In den späteren Jahren sind die Erfolge ähnlich, nur der Prozentsatz der Gestorbenen ist teils wegen kürzerer Dauer der Beobachtung, teils wegen besserer Auslese bei der Zulassung zu einem Heilverfahren kleiner.

Sachverständigentätigkeit.

L. Feilchenfeld (Berlin), **Begriffsbestimmung** des **Unfalls.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 9. Unfall nennt man eine durch ein zufälliges, plötzliches und äußerliches Ereignis veranlaßte körperliche oder geistige Beschädigung, die unter Mitwirkung von persönlichen Eigentümlichkeiten und den subjektiven Empfindungen des Verletzten die Einschränkung oder die völlige Aufhebung der Erwerbsfähigkeit und nachhaltige, zuweilen erst später in die Erscheinung tretende Folgen verursachen kann.

H. Wachsmuth (Frankfurt a. M.), Forensische Bedeutung der **Dementia praecox.** 32jähriger Tagelöhner. Mord und Selbstmord im katatonischen Dämmerzustand. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 9. Ein an Dementia praecox Leidender, welcher 15 Jahre seine Krankheit mit sich getragen hatte, ohne als geisteskrank zu imponieren, beging ganz plötzlich, ohne daß eine Veränderung in seiner Lebensweise eingetreten war, ohne irgendwelche nachweisbaren psychischen oder somatischen Schädlichkeiten einen Gewaltakt, für den ihm später die Erinnerung ganz oder größtenteils fehlte. Er hatte in den 15 Jahren, seit welchen die Krankheit schon bestand, im bürgerlichen Leben seinen Mann gestanden und hatte auch strafrechtlich für völlig zurechnungsfähig gegolten, was aus früher über ihn verhängten Bestrafungen hervorgeht.

Kelson, **Erkrankungen** der **oberen Luftwege** mit **Bezug** auf die **Lebensversicherung.** Lancet No. 4368. Bei den Untersuchungen für Lebensversicherungen ist den Erkrankungen der oberen Luftwege, besonders des Kehlkopfes, mehr Beachtung zu widmen.

VEREINSBERICHTE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 15. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr James Israel.

Wahl eines stellvertretenden Vorsitzenden. Herr Volborth wird gewählt.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr C. v. Pirquet (als Gast): **Demonstration zur Tuberculindiagnose durch Hautimpfung.** (Vgl. No. 21, S. 865.)

Vortragender resümiert kurz seine in der vorigen Sitzung gemachten Mitteilungen über die Tuberculin-Hautimpfung. Er hebt besonders hervor, daß der Allgemeinorganismus nichts damit zu tun habe, keine Immunität dadurch zustande komme, die Impfung vielmehr nur diagnostischen Wert habe. 88 % der geimpften tuberculösen Kinder haben positiv reagiert, 12 % nicht; bei letzteren handelte es sich um kachektische oder miliartuberculöse Kinder. Von nicht tuberculösen Kindern haben 16 % positiv reagiert. Erwachsene und größere Kinder, auch nichttuberculöse, reagieren sehr leicht; die Probe hat daher nur Wert bei kleinen Kindern. Bis jetzt konnte die Verifizierung nur durch 23 Sektionen erfolgen; sie ergab in der großen Mehrzahl der Fälle eine Reaktion der tuberculösen Kinder; 15 nichttuberculöse Kinder hatten nicht reagiert. (Vorführung von Kindern in den verschiedenen Reaktionsstadien.)

Diskussion: Herr A. Baginsky bestätigt die sehr früh, oft schon am Tage der Impfung auftretende, örtliche Reaktion in Form von kleinen Pusteln. Ob die Impfung ein sicheres diagnostisches Zeichen ist, möchte zweifelhaft scheinen, da ein Kind, das auf Tuberculininjektion stark reagiert hatte, auf diese Impfung nicht reagierte. Säuglinge haben nicht reagiert. Das ist vielleicht eine Bestätigung der Behringschen Lehre von der Akquirierung der Tuberculose im ersten Lebensjahre. — Herr Alfred Wolff bestätigt im großen ganzen die Angaben des Vortragenden. Doch fand er sehr starke Reaktion in einem Falle von Mitralinsuff zienz, wo absolut kein Verdacht auf Tuberculose vorlag.

2. Herr Lassar: **Kurze Mitteilung über Atoxylbehandlung der Syphilis (mit Demonstration).**

Lassar erinnert an den Vortrag Ehrlichs in der Sitzung am 13. Februar d. J.[1]) über günstige Einwirkung des Atoxyls bei Trypanosomenkrankheiten und bei Syphilis. Er selbst habe sich damals gegen die Wirksamkeit des Mittels bei Syphilis ausgesprochen. Nachdem Lassar aber zu größeren Dosen übergegangen ist (statt 0,2 jetzt 0,5 dreimal wöchentlich), muß er seinen Widerspruch zurücknehmen. Die Wirkung war in vielen Fällen eklatant; die Erscheinungen gehen ziemlich prompt zurück, Primäraffekte heilen sehr rasch. (Vorführung einer Anzahl Patienten.)

Diskussion: Herr Uhlenhuth hat bei Syphilis von Affen gute Erfolge gesehen. — Herr Blaschko trägt Bedenken, aus den vorgestellten Fällen Schlüsse auf die Wirkung des Atoxyls zu ziehen, da es sich nur um Primäraffekte oder sekundäre Symptome handelt, die oft auch spontan verschwinden. — Herr Hoffmann hat auch Lues maligna mit Erfolg durch Atoxyl behandelt. (Vgl. S. 874.)

3. Herr Alfred Wolff: **Demonstration von Serumkrankheit am eigenen Körper.**

Wolff hat vor 1½ Jahren eine Injektion von Diphtherieserum bekommen und hat danach eine große Empfindlichkeit gegen Pferdeserum. Jetzt ist nach einer Injektion von Antitetanusserum (Pferdeserum) eine starke Urticaria aufgetreten.

4. Herren Kuhn und Gulecke: **Vorstellung geheilter Fälle schwerer Schädelverletzungen aus der v. Bergmannschen Klinik.**

5. Herr Plehn: **Ueber perniziöse Anämie.**

Vortragender gibt eine geschichtliche Uebersicht über die verschiedenen Anschauungen der Autoren über diese Krankheit. Er selbst ist durch seine Beobachtungen dazu gelangt, aus dem Bilde der perniziösen Anämie zwei kleinere Gruppen herauszuschälen. Die erste Gruppe (perniziöse Anämie im engeren Sinne) befällt zumeist Menschen im reiferen Lebensalter. Plehn hat 25 derartige Fälle beobachtet. Die Patienten klagen über Schwäche und unbestimmte Beschwerden der Verdauungsorgane, es bestehen Herzstörungen, Albuminurie, allgemeine Blässe der Haut und der Schleimhäute. Bei allen bis auf 2 fanden sich Retinalblutungen, ferner Achylie, Atrophie der Zungenschleimhaut. Beträchtliche Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen; der Hämoglobingehalt des Blutes nicht parallel der Blutkörperchenabnahme gesunken; Fehlen der Blutplättchen (Hayem); Blutfarbablagerung in den inneren Organen. Die Patienten fühlen sich trotz der schweren Blutveränderungen nicht sehr schwer krank; meistens keine Abmagerung, keine Schmerzen. Aetiologisch ist auf eine den Salzsäuremangel des Magensaftes bedingende Atrophie der Drüsenschicht des Magens hingewiesen worden. Nach Plehn handelt es sich wohl um einen toxischen Prozeß im Darm, und der Salzsäuremangel des Magensaftes bildet die Voraussetzung der Bildung des enterogenen Giftes, dessen Natur wir nicht kennen. Für alle Fälle Exitus letalis. Die zweite Gruppe steht der Werlhofschen Krankheit nahe, hier steht die hämorrhagische Diathese im Vordergrunde. Keine Störung der Magensaftsekretion. Blutbefund wie in der ersten Gruppe. Verlauf unter dem Bilde der Infektionskrankheit. Alle Fälle bis auf einen sind in Genesung übergegangen. Therapeutisch erwiesen sich wirksam: Adrenalin in Verbindung mit Gelatineinjektionen; subcutane Arsenbehandlung, Röntgenstrahlen, Darmspülungen (wegen der Intoxikation). Es empfiehlt sich, bei Patienten mit Erscheinungen wie in diesen beiden Gruppen sorgfältige Blutuntersuchungen vorzunehmen; man wird dann frühzeitiger die Diagnose dieser garnicht so seltenen Krankheit stellen und eine erfolgreiche Behandlung ermöglichen können. (Die Diskussion wird vertagt.)

Max Salomon (Berlin).

1) Vgl. diese Wochenschrift No. 9, S. 361.

II. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 29. April 1907.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Goldscheider: Ueber psychoreflektorische Krankheitssymptome. (Vgl. No. 17, S. 665.)

Herr Jastrowitz: Herr Goldscheider hat die Beziehungen klarzustellen sich bemüht, welche obwalten, wenn ein peripherischer Reiz psychisch einwirkt und durch die Psyche Krankheitserscheinungen erzeugt. Diese hat er als psychoreflektorische Symptome bezeichnen wollen. Der Begriff des Psychoreflektorischen bedarf einiger Besprechung. So eingebürgert, ich möchte beinahe sagen, so populär der Begriff des Reflexes als einer motorischen Folgeerscheinung auf einen sensiblen Reiz ist, so möchte ich doch gerade mit den Psychoreflexen besonders vorsichtig sein. Ich habe vor vielen Jahren, als ich Enthirnungen an Tieren vornahm und über Reflexe überhaupt arbeitete, Gelegenheit gehabt, die Schwierigkeiten zu ermessen, die sich einem entgegenstellen, wenn man Reflexe auch nur dort abgrenzen will, wo sie anscheinend bloß mechanisch sind, geschweige wenn man sie durch Grenzlinien trennen dort will, wo sie in das Psychische schon hinüberschlagen. Es ist ja bekannt, daß schon bei den ersten Versuchen am dekapitierten Frosch die Rückenmarksseele den Gegenstand der Frage bildete. Ebenso war es noch schwerer, bei Reizungen von Hirnnerven, z. B. bei einer des Großhirns beraubten Ratte, die bei Geräusch auf ein Loch zulief, (Vulpian) zu sagen: ist dies ein reiner Reflex, oder spielt hier schon ein psychisches Moment, etwa die Furcht, mit? Ich habe es gerade deswegen für nötig erachtet, mir die Bedingungen des Reflexes recht klar zu machen, wann ein Reflex als solcher zu bezeichnen ist und wann er diese Linie überschritten hat. Ich kann den Reflex nur dann anerkennen, wenn auf den sensiblen Reiz die motorische Aeußerung so geschieht, daß sie sofort, sodann daß sie typisch erfolgt, daß sie im ganzen und großen dem Pflügerschen Gesetze folgt, daß sie eine gewisse Abwehr des Organismus darstellt, eine gewisse Zweckmäßigkeit hat und daß, wenn sie auch unterdrückt werden kann, diese Unterdrückung uns als Anstrengung zum Bewußtsein kommt. Es ist bei diesem schwer abgrenzbaren Gebiete — denn es setzen sich auf den einfachen Reflex immer höhere und verwickeltere Wirkungen auf, die sich automatisch oder psychisch-motorisch betätigen, — doch sehr wesentlich, daß wir wenigstens etwas abgrenzen können. Ich weiß, daß es im einzelnen manche Ausnahmen, daß es z. B. Reflexe gibt, die keine Abwehr darstellen. Ich habe selber bei Sterbenden unzweifelhafte Reflexe beobachtet, die einen Zweck nicht erkennen ließen, und ich erfülle eine Pflicht der Pietät gegen unseren verstorbenen Schriftführer P. Guttmann, indem ich hier mitteile, daß auch er die gleiche Beobachtung gemacht und publiziert hat. Die Beobachtung bestand darin, daß bei langsam Sterbenden mit Subtemperaturen jedesmal, wenn man die Cornea berührte, ein Schluckreflex ausgelöst wurde. Von den Reflexen bis hinauf dorthin, wo der Wille frei schaltet, gibt es eine Masse von Bewegungen auf sensible Empfindungen, die teils ererbt sind, teils auch triebartig stattfinden, teils angelernt und niederen Zentren übergeben werden, wofür wir gute Bezeichnungen bereits haben. Wir bezeichnen sie, je nachdem sie vom Bewußtsein nicht oder mehr weniger kontrolliert werden, als automatisch, und zwar je nachdem sie nach unten fallen, als automatisch-reflektorisch, oder nach oben als psychisch-automatisch. Ich kann jemand zum Lachen bringen, indem ich ihn kitzle: das ist einfach ein Reflex. Wenn aber jemand etwas Komisches einfällt,

und er lacht, so werden wir das auch nicht einmal psycho-reflektorisch, sondern automatisch nennen. Die berechtigte Frage: gibt es überhaupt einen Psychoreflex? ist nicht so leicht zu beantworten, wie es scheint. Gerade die Reflexe, die wirklich als solche erscheinen möchten, lassen auch andere Deutungen zu, z. B. die Reflexe, die auf Schreck entstehen. Man sollte meinen, sie erfolgten ganz unmittelbar. Doch können noch andere Mittelglieder dazwischen eingeschaltet, also kein direkter Reflex vorhanden sein, auch wenn sie recht schnell erfolgen. Es ist z. B. wahrscheinlich, daß bei den Reflexen, die nach einem großen Schreck erfolgen, wo sie ganz besonders schnell auftreten, das Großhirn überhaupt ausgeschaltet wird. Wenn also jemand durch einen starken Schreck blaß wird, schwitzt, sich Darm und Blase entleeren, er zusammensinkt, unter Umständen sogar das Herz still steht, so ist das allerdings durch den psychischen Eindruck entstanden, aber es sind vasomotorische, respektive den Innervationstonus vermindernde Vorgänge, die, da das Großhirn, wie gesagt, ausgeschaltet ist, ich nicht als psychisch-reflektorisch ansehen könnte. Ebenso ist eine andere Deutung zulässig in dem Falle, den Herr Kollege Bickel uns hier vorführte, wo durch einen Affekt, durch Aerger, das Tier in der Magensaftsekretion beschränkt worden ist. Das scheint gewiß ein Psychoreflex zu sein. Man kann aber doch auch hier annehmen, daß vielleicht der Tonus durch den Aerger geändert worden ist, daß vielleicht durch vasomotorische Störungen eine andere Blutverteilung im Magen stattgefunden hat; es kann endlich der Chemismus in der Magenschleimhaut geändert sein und diese Rückwirkung haben. Vollends trage ich schwere Bedenken dort, wo es heißt: es wird ein psychischer Zustand geschaffen. Ein Reflex ist doch immer etwas, was vorübergeht, es müßte denn jede Einwirkung auf den Organismus und jede Folge davon als Reflex bezeichnet werden. Herr Goldscheider hat das gewiß auch nicht so gemeint, aber er könnte mißverstanden werden. Er exemplifizierte, wenn ich nicht irre, auf die Unfallneurosen. Ich kann aber nicht annehmen, daß, wenn ein Kranker eine ganz leichte Beschädigung davonträgt und dadurch ein neurasthenischer Zustand geschaffen wird, der meinetwegen jahrelang dauern kann, dies als Psychoreflex zu bezeichnen sei, in Analogie zu einem gewöhnlichen Reflex oder annähernd so durch eine Erweiterung des Reflexbegriffes, indem die Symptome unmittelbar in Beziehung zu dem stattgehabten Trauma zu bringen wären. Das würde auch praktisch zu unerwünschten Konsequenzen führen. Ich habe erst dieser Tage ein Gutachten über einen Fall erstatten sollen, wo eine Magd von einem Manne eine Ohrfeige bekommen hatte. Sie muß nicht stark gewesen sein, denn sie hat keine Folgen gehabt. Trotzdem hatte dieser Mann, da das Mädchen erklärte, sie wäre gänzlich arbeitsunfähig, obwohl alle Aerzte garnichts fanden, die Kurkosten zu zahlen, den Lohn zu entrichten und die Kosten der entstandenen Prozesse. Es lag ein Gutachten vor, dessen Ausführungen so ungefähr auf den Psychoreflex hinauskamen; der Mann mußte schließlich froh sein, daß er durch Vergleich vor Gericht sich mit tausend Mark abkaufen konnte. Was das schönste ist, dieselbe Person verlangt jetzt, für invalide erklärt zu werden; sie will die Invalidenrente, beiläufig bemerkt, will sie sich auch nächstens verheiraten. (Heiterkeit.) Ich meine also, wenn wir solche Vorgänge als psycho-reflektorische, gewissermaßen als Naturnotwendigkeiten ansehen, dann kommen wir zur Annahme der, wie es scheint, doch jetzt auf dem Rückwege befindlichen, sogenannten krankhaften „Rentenbegehrungsvorstellungen" zurück, die eine Zeitlang viel Schaden gestiftet haben und auch heute noch stiften. Sobald eine Einwirkung sensibler Natur erfolgt, die Psyche in einen Zustand erhöhter Erregung, Reflexbereitschaft versetzt wird, wie das Herr Goldscheider genannt und sehr klar ausgeführt hat, können ja daraus ganz verschiedene, weitere Folgen resultieren. Wenn aber der Betreffende imstande ist, Gegenvorstellungen zu bilden, so kann die erste, vielleicht jahrelang bestehende Vorstellung nicht als Reflex gedeutet werden, sie kann unter Umständen nicht einmal krankhaft sein. Wenn der Bewerber die Rente bekommt und die Reflexbereitschaft mitsamt den Klagen dann mit einmal schwinden, so ist dies, sage ich, der Beweis dafür, daß nichts Krankhaftes vorliegt. Denn wenn man z. B. einem Melancholiker, der infolge krankhafter Vorstellungen sagt: ich bin ein armer Mann, die Taschen mit Gold füllte, alle Schätze vor ihm ausbreitete und ihm schenkte, er würde doch immer dabei bleiben, er habe nichts, sei verarmt etc. Die theoretische Anschauung hat also auch eine praktische Seite, es handelt sich hier nicht bloß um die Terminologie.

Herr Gutzmann: M. H.! Es ist natürlich, daß wir uns auf das stützen und dafür recht dankbar sein müssen, was uns die experimentelle Psychologie über die körperlichen Begleiterscheinungen der Affekte gelehrt hat, als etwas, worauf wir uns verlassen können, wenn wir pathologische Dinge beobachten und besprechen wollen. Schon Mosso hat damit begonnen, und die Arbeiten von Lehmann, von Wundts Schülern, Meumann, Zonnef, James, Lange und von vielen anderen sind in dem Vortrage erwähnt worden. Es ist nur schlimm, daß die Resultate der experimentellen Psychologie durchaus nicht eindeutig sind. Das hat auch Herr Goldscheider hervorgehoben. Ich möchte in der Kritik noch weitergehen und sagen, daß sie sich außerordentlich widersprechen. Wenn man bei Lipps z. B. liest, daß die Lustgefühle mit der Vertiefung und die Unlustgefühle mit Wechsel der Atmungstiefe und mit der Unregelmäßigkeit der Atemkurve einhergehen, und wenn man bei Meumann und Zonnef findet, daß die Lustgefühle mit der Verflachung und die Unlustgefühle mit der Vertiefung einhergehen, so steht man etwas verwirrt davor. Man möchte sehr gern diese Resultate ausnutzen — für mich wäre es recht wichtig —, sie lassen sich aber beim besten Willen nicht in Uebereinstimmung bringen. Ich selbst habe bei Gelegenheit sehr zahlreicher Versuche experimentell-psychologischer Art, bei Stotternden beispielsweise, die ich zum Teil auch in einer kleinen Arbeit über die „Affekte bei Sprachstörungen" mit erwähnt habe, beides gefunden, sowohl die Verflachung wie die Vertiefung bei Lust- und Unlustgefühlen. Ziehen gibt als ein Resultat seiner Untersuchung über die Volumenkurve des Armes an, daß er bei der höchsten Lust Pulse gefunden habe, die durchaus ähnlich und nicht von denen bei der höchsten Angst zu unterscheiden waren. Er gibt auch an, daß man nicht selten diese Erscheinungen des Pulses in solchen Fällen findet, wo gar keine Affekte vorhanden sind. Anderseits gibt Sollier in seinem bekannten Werke: Le mécanisme des émotions an, daß man kolossale Affekte beim Experiment setzen kann, ohne eine Spur von irgendwelchen vasomotorischen, sekretorischen oder sonstigen Begleiterscheinungen feststellen zu können. Dem gegenüber muß man sagen, daß die Untersuchungen, die besonders Berger in neuerer Zeit an Gehirnvolumenkurven gemacht hat, so exakt und objektiv zu sein scheinen, daß wenigstens das, was er von der Beziehung seiner Resultate zur Dissimilation und Assimilation anführt, wert ist, besonders beachtet zu werden und uns vielleicht später noch bessere Aufschlüsse über diese Erscheinungen verschaffen wird. Alles in allem sind die Resultate der experimentellen Psychologie durchaus nicht überzeugend, sie widersprechen einander, und so angenehm es sein würde, wenn man einen objektiven Ausdruck beim Lustaffekt und einen bestimmten Ausdruck beim Unlustaffekt immer erwarten und wenn man aus dem bestimmten Ausdruck auf den Lust- resp. Unlustaffekt schließen könnte, so bedauerlich ist es, daß es tatsächlich nicht der Fall ist. Anderseits sind die Erscheinungen, die sich an die Affekte anschließen, uns allen natürlich bekannt, sie sind seit Jahrhunderten bekannt und finden sich bei den alten Schriftstellern durchaus richtig beschrieben. Man hat in der Philosophie von jeher die Affekte gerade nach ihren Wirkungen eingeteilt. Kant, dem wir ja ein sehr interessantes Büchelchen verdanken: „Von der Macht des Gemüts durch den bloßen Vorsatz seiner krankhaften Gefühle Meister zu sein" — bekanntlich ein Büchelchen, das er auf Veranlassung Hufelands verfaßt hat —, unterscheidet die Affekte nach ihren Wirkungen in sthenische und asthenische; sthenische: Kraft machende, Bewegung lösende, Blutzirkulation fördernde, Blutgefäße erweiternde, Pulsation hervorrufende, und asthenische: lähmende Affekte. Auch mit dieser Einteilung kann man an sich nicht viel anfangen, weil unter Umständen der gleiche Affekt die verschiedenartigsten Erscheinungen hervorrufen kann. Furcht kann bekanntlich den Fuß beflügeln, kann ihn aber auch lähmen. Die verschiedenen Schwankungen, verschiedenen Abänderungen der Wirkung durch solche verschiedenen Vorstellungen der Seele und vieles andere sind eben unberechenbare, individuelle Verschiedenheiten. Es ist aber immerhin wichtig, daß man als Arzt die experimentell-psychologischen Untersuchungen aufmerksam verfolgt, denn der ärztliche Praktiker hat tagtäglich Gelegenheit, psycho-reflektorische Krankheitserscheinungen zu beobachten. Und daß sie in der Tat eintreten, daß sie außerordentlich schwerwiegend wirken können, hat ja auch der Herr Vorredner, durchaus in Uebereinstimmung mit dem Herrn Vortragenden, hervorgehoben. Wir sehen doch, daß durch einen asthenischen Affekt unter Umständen Herzstillstand und Tod eintritt Wir haben es vor einigen Wochen erlebt, daß der berühmte Chemiker Berthelot dadurch, daß er plötzlich den Tod seiner Gattin erfuhr, starb: das Herz stand plötzlich still, — und wenn auch in diesem Falle ein geschwächtes Herz vorhanden war, so war es eben das Organ, das am stärksten und leichtesten auf den außerordentlich schweren Affekt reagierte. Daß auch durch die bloße Vorstellung unter Umständen ein derartig schwerer, tödlicher Affekt gesetzt werden kann, unterliegt keinem Zweifel. Man muß sich deshalb als Arzt sehr wohl die Frage stellen — insofern ist dieser Vortrag außerordentlich anregend und zum Nachdenken zwingend; wie können Gemütsbewegungen pathologisch wirken? Diese Frage hat sich z. B. vor einigen Jahren ein Kollege, Paul Cohn, gestellt, der in einem Büchelchen, das relativ wenig bekannt geworden ist, die einzelnen Fälle aus der Literatur sehr sorfältig ge-

sammelt hat. („Gemütserregungen und Krankheit", Berlin 1903.) Ich wollte dann noch auf die Rückwirkung der körperlichen Erscheinungen, die durch einen Affekt gesetzt werden, auf den Affekt selbst hinweisen. Es kann dadurch, daß ein Affekt entsteht und nun körperliche Begleiterscheinungen des Affekts ausgelöst werden, der primäre Affekt erhöht werden. Ist also ein Unlustgefühl vorhanden, so kann es wesentlich gesteigert werden. Man kann danach wohl sagen, daß das gewöhnliche Bild, mit dem man diesen Vorgang bezeichnet, — man spricht immer von Circulus vitiosus, — an sich nicht richtig ist, sondern daß man besser von einer Spira vitiosa, einer Spirale sprechen würde. Es steigert sich tatsächlich der Zustand. Daß die körperlichen Erscheinungen ihrerseits nun wieder auch Affekte auslösen können mit umgekehrten Vorzeichen, sodaß der erste Affekt geringer wird, kann keinem Zweifel unterliegen. Man braucht nur daran zu denken, daß spannende Unlustgefühle, die recht unangenehm sind, gerade durch die körperlichen Begleiterscheinungen des Affekts ausgelöst, entspannt werden, sodaß eine Spira bona, eine Spirale im guten Sinne, entsteht. Das ist das, was Dubois in seiner zuletzt erschienenen sehr lesenswerten Arbeit über die „Einbildung als Krankheitsursache" hervorhebt; das ist auch das, was uns unter Umständen für die Therapie sehr gute Anhaltspunkte geben wird. Ich meine also, die praktische Schlußfolgerung aus dem sehr anregenden und inhaltreichen Vortrage des Herrn Goldscheider ergibt sich für die besondere Art der Psychotherapie, die wir als rationelle Psychotherapie bezeichnen, sie wird diese Erscheinungen ganz besonders berücksichtigen müssen.

Herr Max Rothmann: Ich glaube doch, daß die Absonderung der Reflexe von den übrigen Funktionen des Zentralnervensystems nicht so einfach ist, wie Herr Jastrowitz es dargestellt hat. Reflexe sind die Residuen phylogenetisch alter, selbständiger Funktionen des Nervensystems. Genau so wie wir die Patellarreflexe als Residuen der selbständigen Rückenmarksfunktion zu betrachten haben, so sind in der aufsteigenden Entwicklung unseres Zentralnervensystems immer wieder neue selbständige Funktionen im Nachhirn, Mittelhirn und Zwischenhirn entstanden und mit der zunehmenden Entwicklung des Großhirns zu Reflexen heruntergedrückt worden. Diese Reflexe haben oft in früheren Stadien der Entwicklung sehr zweckmäßigen Bewegungen entsprochen und sind doch für unsern jetzigen Organismus durchaus unzweckmäßig. Solche Reflexe treten ganz besonders hervor, wenn das Großhirn geschädigt wird, so z. B. bei den Hemiplegikern durch Armbewegungen beim Gähnen, Bewegungen, denen wir überhaupt keine Zweckmäßigkeit mehr zubilligen können. Ich sehe nicht ein, warum wir schließlich gewisse Funktionen, die im Großhirn sich abspielen, das sich ja beim Menschen weit über die übrigen Hirnteile hinaus entwickelt hat, nicht auch schon als reflektorische Vorgänge auffassen können, die schließlich bis an die psychoreflektorischen Vorgänge heranreichen. — Nun hat Herr Goldscheider gesagt, das Tierexperiment versage hier vollständig, und wir wären nur auf die klinischen Erfahrungen angewiesen. Nach dieser Richtung möchte ich doch auf einige Tierversuche der neuesten Zeit hinweisen, die, wie mir wenigstens scheint, gerade dieses Gebiet sehr gefördert haben. Herr Jastrowitz hat schon auf die Untersuchungen der Pawlowschen Schule, von denen uns Herr Bickel letzthin ein so schlagendes Beispiel vorgeführt hat, hingewiesen. Ich möchte hier ganz besonders auf die außerordentlich interessanten Versuche des Pawlowschen Laboratoriums hinweisen bezüglich der Reflexe, oder sagen wir, der psychoreflektorischen Vorgänge, die nach der Einwirkung von Tönen entstehen. Von Boldireff sind im Pawlowschen Laboratorium Hunde so dressiert worden, daß sie auf einen bestimmten Ton Fleisch nahmen; er hat diesen Hunden Speichelfisteln angelegt und dann nachgewiesen, daß, wenn der Ton angeschlagen wurde, auch ohne daß das Fleisch dalag, der Speichel reichlicher zu fließen begann. Soeben ist nun aus der Heidelberger Kinderklinik eine sehr interessante einschlägige Arbeit von Bogen publiziert worden: Ein Kind hatte eine Magenfistel und bekam nun auf einen bestimmten Trompetenton seine Nahrung; es ließ sich nachweisen, daß dann bei diesem Trompetenton, ohne daß Nahrung gegeben wurde, der Magensaft reichlicher sezerniert wurde. Hier haben wir es mit psycho-reflektorischen, dem Experiment zugänglichen Vorgängen zu tun. In ganz dieselbe Richtung fallen die neuen Arbeiten Webers, der nachwies, daß wir in unserer Extremitätenregion der Großhirnrinde ein Vasomotorenzentrum haben. Bei Reizung der Extremitätenregion tritt bei Hunden Volumenvermehrung der betreffenden Extremität ein, die übrigens nicht auf aktiver Reizung der Vasomotoren der Extremität, sondern der Splanchnicusregion beruht. Weber hat nun in der Ziehenschen Klinik nachweisen können, daß, wenn ein Mensch sich eine Bewegung nur vorstellt, die nicht ausgeführt wird, diese Verbindung des Vasomotorenzentrums mit der Bewegung durch eine Volumenvermehrung des Armes genau in derselben Weise wie beim Tier beobachtet werden kann. Ich bin der Ansicht, daß diese Experimente gerade auf das Gebiet der psychoreflektorischen Vorgänge ein helles Licht werfen und den ungeheuren Einfluß der Psyche auf die somatischen Vorgänge beweisen. So sehr ich also hierin mit Herrn Goldscheider übereinstimme und so dankenswert es ist, daß er die Aufmerksamkeit der Kliniker auf diese Verhältnisse lenkt, so würde ich es doch für gefährlich halten, alle die Vorgänge, wie sie sich bei Neurasthenie, Hysterie etc. abspielen, auf die Psyche zu beziehen. Man muß sich immer gegenwärtig halten, daß neben den Empfindungen, die unsere Hirnrinde hervorbringt, eine große Summe von sogenannten „Gemeingefühlen", wie sie H. Munk genannt hat, vorhanden sind, die unterhalb der Hirnrinde sich abspielen. Ich glaube doch, daß eine große Reihe von Beeinflussungen der somatischen Vorgänge nicht von der Hirnrinde ausgehen, sondern in den tieferen Hirnzentren ihren Ursprung nehmen. Für mich sind in dieser Beziehung immer die außerordentlich interessanten Versuche von Verworn beweisend gewesen, die auf einem etwas anderen Gebiete liegen, nämlich der Nachweis, daß die Hypnose, die man auf reine Hirnrindenvorgänge bezogen hat, bei Vögeln und Säugetieren, denen das Großhirn entfernt ist, genau in derselben Weise ausgeführt werden kann wie bei den Tieren mit normalem Großhirn. Es ist schließlich doch eine große Summe von Gefühlen vorhanden, die unter der Schwelle des Großhirns sich abspielen, mit der Psyche nichts zu tun haben, aber sicher doch vom Zentralnervensystem aus die somatischen Vorgänge weitgehend beeinflussen.

Herr R. Lennhoff: Es ist sehr schwer zu sagen, in welchem Umfang die psychoreflektorischen Symptome vorhanden sind; aber daß sie vorhanden sind, kann doch, glaube ich, nicht geleugnet werden. Wie anders ist z. B. das uns allen bekannte Symptom der Ansteckung des Gähnens zu erklären? Das ist doch sicher ein psychoreflektorischer Vorgang; oder das Experiment, das wir häufig in der Sprechstunde machen, wenn jemand nicht Urin lassen kann: wir lassen die Wasserleitung fließen, und daraufhin ist die Möglichkeit des Urinlassens vorhanden. Ich wollte auch auf das Beispiel, das vorhin schon angeführt worden ist, von dem plötzlichen Tode Berthelots hinweisen. Etwas, was wir häufig in der Sprechstunde sehen, ist, daß bei Vornahme irgend einer kleinen Operation der Begleiter des Patienten — z. B. der Vater, der daneben steht, wenn seinem Jungen ein kleines Panaritium geöffnet wird — ohnmächtig hinfällt. Das ist wohl ein ziemlich ähnlicher Vorgang. Ich glaube, einen Hauptzweck des Goldscheiderschen Vortrages so auffassen zu sollen, daß er auf therapeutische Ziele hinstrebt. Er schließt, soweit ich mich erinnere, damit, daß er gerade auf die Bedeutung der Psychotherapie hinweist, die sich aus seinen Darlegungen ergibt, und ich glaube, hervorheben zu müssen, daß eine Reihe von Leuten, die sich mit dem Heilen von Krankheiten und dem Behandeln befassen, ohne medizinisch gebildet zu sein und von den Krankheiten etwas zu verstehen, sehr wesentlich durch ihre psychologische Begabung ihre Erfolge erzielen. Ich halte es gerade aus dem Grunde für besonders dankenswert, daß in dieser eindringlichen Weise auf die Bedeutung der Psychologie aufmerksam gemacht worden ist, damit ihr die entsprechende Beachtung bei der Therapie geschenkt wird.

Herr Goldscheider (Schlußwort): M. H.! Ich bedauere es sehr, daß gerade Herr Jastrowitz als Psychiater so wenig geneigt ist, die Psychoreflexe anzuerkennen. Ich könnte Herrn Jastrowitz gleich den Beweis für das Vorhandensein der Psychoreflexe geben, wenn ich darauf aufmerksam mache, daß die unangenehme Empfindung, die ich durch seine Opposition habe, bei mir sofortige Abwehrbewegungen hervorruft. (Heiterkeit.) Ich möchte doch daran festhalten, daß es psychoreflektorische Bewegungserscheinungen gibt, daß man also nicht alle somatischen Folgeerscheinungen eines äußeren oder inneren Reizes nach dem Schema der Reflexbewegungen erklären kann, sondern daß eine Reihe dieser somatischen Erscheinungen auf dem Wege der Psyche, durch das Eingreifen der Psyche in die somatischen Vorgänge zustande kommt. Ich hätte gewünscht, daß Herr Jastrowitz bei den Beispielen, die ich angeführt hatte, geblieben wäre. Ich habe mich in meinem Vortrage streng begrenzt, z. B. habe ich das Gebiet der traumatischen Neurosen nicht angeschnitten. Nun hat Herr Jastrowitz es gerade für zweckmäßig befunden, mich auf die traumatischen Neurosen festzulegen. Ich bin weit davon entfernt, den Psychoreflex so auszudehnen, wie Herr Jastrowitz meint. Gerade bei der traumatischen Neurose bin ich vielmehr der Ansicht und habe das auch in einer vor einigen Jahren geschriebenen Arbeit ausgedrückt, daß sehr häufig sogar materielle Veränderungen durch einen Insult entstehen, wie das Oppenheim schon in seinen ersten Schriften auseinandergesetzt hat. Daß anderseits aber durch die Veränderung der psychischen Einstellung die Reflexbereitschaft geändert wird, das kann doch keinem Zweifel unterliegen. Denken Sie z. B. an ein Vorkommnis, wie es beim Zahnarzt so häufig ist: der Patient erwartet jeden Augenblick einen Schmerz. In diesem

Erwartungsgefühl schreit er unter Umständen auf oder zuckt stark, wenn der Zahnarzt sich anschickt, ihn zu berühren, ohne daß überhaupt zunächst ein Schmerz entsteht. Die psychische Einstellung erhöht die Reflexbereitschaft so, daß gesteigerte somatische Reflexe entstehen. Herrn Gutzmann bin ich für die Auseinandersetzung dankbar, welche er über die Beziehungen der Affektbewegungen und über die Erfolge der experimentellen psychologischen Forschungen gemacht hat. Es ist freilich hier noch sehr vieles unklar und zweifelhaft; aber das ist es schließlich auf allen Gebieten. Es gibt in der Medizin kaum ein Gebiet, wo die Sachverständigen nicht verschiedener Ansicht sind und wo sich die Ergebnisse der Versuche nicht scheinbar widersprechen. Ja, anscheinend feststehende Tatsachen sehen nach einigen Jahren wieder ganz anders aus. Es soll uns also der Widerstreit der experimentellen Psychologen nicht veranlassen, das ganze Gebiet zu gering zu schätzen und uns dahin auszusprechen — was ja Herr Gutzmann nicht getan hat, was aber jemand wohl leichtfertig tun könnte —, daß wir auf die Verquickung der Psyche mit körperlichen Vorgängen nicht Rücksicht zu nehmen hätten. Im übrigen möchte ich nur bemerken, daß die Ausdrucksbewegungen der Affekte ebenso wie die Veränderungen, welche Lust- und Unlustgefühle begleiten, die Psychoreflexe nicht erschöpfen. Ich habe ausdrücklich in meiner Arbeit gesagt, daß ich diesen Punkt nur streife. Bezüglich der Mitteilungen des Herrn Rothmann über die Versuche aus der Pawlowschen Schule möchte ich nur bemerken, daß ich diese gerade für mich verwertet habe. Ich meinte, wenn ich das physiologische Schema des Reflexes besprach und als unzureichend bezeichnete, eben das herkömmliche Schema der Reflexstudien am verstümmelten Tier. Ich bin auch weit davon entfernt, wie Herr Rothmann von mir anzunehmen schien, alle neurasthenischen und hysterischen Zustände psychisch zu erklären. Ich habe ausgeführt, daß Strümpell sehr geneigt ist, in der psychischen Aetiologie der neurasthenischen Erscheinungen sehr weit zu gehen, während z. B. Martius das Entstehen von Krankheitserscheinungen aus der Vorstellung ganz in Abrede stellt. Ich möchte einen Mittelweg einschlagen. Es ist sicherlich ein großer Teil der Erscheinungen, auch der Reflex- und Trieberscheinungen bei Neurasthenie rein körperlich, nicht psychisch bedingt; das gebe ich Herrn Rothmann ohne weiteres zu. Ich habe mich selbst einmal damit beschäftigt und das näher in einer Schrift ausgeführt, wie durch Reize die Nervenstimmung ganz unabhängig von der Psyche verändert wird, und bin darauf gekommen, die Exnerschen Versuche der Hemmung und Bahnung auf die Erklärung pathologischer Erscheinungen und therapeutischer Wirkungen anzuwenden. Dadurch habe ich schon dokumentiert, daß ich weit davon entfernt bin, die Psychoreflexe als das allein bei Neurasthenie und Hysterie zugrunde Liegende anzusehen.

III. Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 24. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Barth; Schriftführer: Herr Magnussen.

1. Herr Storp: **Kryptorchismusoperation.**

Zwei Knaben — fünf und 6 Jahre alt — bei denen er einseitigen Leistenhodens wegen diese Operation gemacht hat. Nach einem Hinweis auf die Zweckmäßigkeit möglichst frühzeitiger Operationen erörtert er die Methoden und bespricht eingehend das hier angewandte Verfahren. Nach dem Vorgange Kittleys und de Beules hat er den Hoden durch einen Scrotalschlitz auf die entsprechend freigelegte Fascie des Oberschenkels genäht und die Hautränder der Scrotum- und Schenkelwunde vereinigt, sodaß der am Schenkel fixierte Hode nunmehr allseitig von einem Hautkanal umschlossen ist. Nach 4—6 Wochen wird der Hautkanal durchtrennt und der Hoden endgültig in den Scrotalsack verlagert. Diese Methode bietet nach der Ansicht Storps zwei Vorteile: durch die Fixierung des Hodens am Oberschenkel wird in der Zeit zwischen beiden Operationen, die die Knaben nach Verheilung des Hautkanals außer Bett ohne alle Bewegungsbehinderung verbringen können, der Samenstrang dauernd so gedehnt, daß er den Hoden nicht mehr aus der Tiefe des Scrotums herauszuziehen vermag; außerdem gewinnt der im Leistenkanal ziemlich atrophisch gebliebene Hoden durch all diese Manipulationen erheblich — wahrscheinlich durch die venöse Stauung — an Umfang und übertrifft den anderen Hoden für die nächste Zeit an Größe.

2. Herr Ludwig Pincus: **Das technische, anatomische und klinische Ergebnis der Behandlung mit hochgespanntem Wasserdampf (Atmokausis und Zestokausis) in der Gynäkologie.** (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 42, S. 1717.)

IV. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 29. Januar 1907.

1. Herr Marchand: **Aortitis syphilitica.**

Nach einigen historischen Bemerkungen kommt Vortragender auf die pathologischen Merkmale der Erkrankung zu sprechen. Sie tritt hauptsächlich schon im jüngeren Lebensalter (20 Jahre und darunter) auf und nimmt ihren Anfang fast stets in der Aorta ascendens, geht dann auf den Aortenbogen und den absteigenden Schenkel über, um ziemlich scharf am Zwerchfell zu enden. An der Innenfläche bilden sich zahlreiche, grau-gelbliche, schwielige Plaques, die mit Vorliebe in der Nähe der Klappen sitzen. Zuweilen gehen sie auf das Lumen der Coronararterien über und verschließen es. Plötzliche Todesfälle jüngerer Leute dürften häufig dadurch zu erklären sein. Die Aortitis befällt nicht allein die Intima, sondern zieht auch die Adventitia und Media in Mitleidenschaft. Zuweilen kommt es zu Aneurysmabildung, wenn die Media nicht mehr Widerstand leisten kann. Wegen mangelnder Anamnese oder fehlenden anderen luetischen Symptomen ist ein sicherer Beweis für den syphilitischen Ursprung nicht immer zu geben. Spirochäten hat man in wenigen Fällen gefunden. Vortragender demonstriert mehrere Präparate, unter anderem auch einige, bei denen es sich wahrscheinlich um kongenitale Syphilis handelt.

2. Herr Risel: **Hernia diaphragmatica.**

Man unterscheidet zwei Arten, eine Hernia diaphragmatica vera, bei der ein deutlicher Bruchsack vorhanden ist, und eine Hernia diaphragmatica spuria, bei welcher er fehlt. Letztere Form ist die häufigere. Einer von den demonstrierten Fällen, ein Kind, zeigt das Bild einer Hernia diaphragmatica vera. Den Bruchsack bildet eine dünne, bräunliche Haut, die vollkommen von der Pleura zu trennen ist und, wie sich mikroskopisch zeigte, aus Lebergewebe besteht.

3. Herr Loening: **Hernia diaphragmatica.**

Zufälliger Nebenbefund bei einem Diabetiker. Man hatte dieselbe ursprünglich als Eventratio gedeutet, und erst die Autopsie ergab die richtige Diagnose.

4. Herr Löhlein: **Schläfenlappenabsceß** von Hühnereigröße, der durch **Streptothrix** hervorgerufen war.

5. Herr Marchand: a) **Ueberaus stark vergrößerte Lebern und Milzen zweier männlicher Zwillinge, die kurz nach der Geburt gestorben waren.**

Interessant ist, daß die Mutter und Großmutter stets lebende, weibliche Kinder zur Welt gebracht haben, während die männlichen stets Zwillinge waren und starben. Ueber die Diagnose läßt sich nichts Sicheres sagen. Man könnte an Leukämie denken, doch fand sich im Blute nur eine Vermehrung der Leukocyten und kernhaltigen roten Blutkörperchen.

b) **Diffuse Verbreitung von Carcinomzellen auf die weichen Häute des Gehirns und Rückenmarks.**

Präparate von den Meningen, der Arachnoidea in der Nähe des Chiasma opticum und der Arachnoiden des Rückenmarks, die sämtlich von einer dünnen, aus weißlichen Flöckchen bestehenden Schicht überzogen sind. Der Patient, bei dem völlige Taubheit und Amaurose bestand und bei dem man außer einem Magencarcinom aus dem Drahtpuls nur eine chronische Nephritis diagnostizieren konnte, war bald nach der Einlieferung gestorben. Die Autopsie ergab außer der Nephritis einen Gallertkrebs und die erwähnten Auflagerungen. Diese bestanden, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, aus Carcinomzellen. F. Walther (Leipzig).

V. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 15. Januar 1907.

(Klinischer Abend.)

Vorsitzender: Herr Moritz; Schriftführer: Herr Kroemer.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Laubenheimer: **Cholecystitis durch Influenzabacillen.**

Laubenheimer berichtet über einen bis jetzt sehr selten zur Beobachtung gelangten bakteriologischen Befund bei eitriger Cholecystitis. Er fand in dem Eiter eines Empyems der Gallenblase, das auf der hiesigen chirurgischen Klinik zur Operation kam, Influenzabacillen als Erreger in Reinkultur. Die Diagnose wurde gestellt auf Grund des für Influenzabacillen typischen Wachstums der gefundenen Mikroorganismen auf gewöhnlichem Agar und auf Blutagar, ferner durch die Agglutinationsreaktion des Serums der Patientin auf Influenzabacillen. Das Serum agglutinierte dieselben in einer Verdünnung von 1:150. Laubenheimer geht dann noch kurz auf die eben wieder ganz Europa befallende Influenzaepidemie ein und erwähnt, daß dabei auch hier in Gießen wiederholt die

echten Influenzabacillen gefunden wurden, was besonders zu betonen ist, da man im allgemeinen den Begriff „Influenza" zu weit fasse. Demonstration von Präparaten des besprochenen Gallenblasenempyems mit Influenzabacillen und von Originalpräparaten von R. Pfeiffer aus der Influenzaepidemie von 1892.

Tagesordnung: 2. Herr Mönckeberg: **Nierengeschwülste.**

Die eine stammt von einem ¾jährigen Knaben, der seit einem halben Jahre vor der Operation kränkelte; erst 14 Tage vor der Aufnahme bemerkte die Mutter die Geschwulstbildung im Leibe. Das dem Pathologischen Institute übersandte Präparat ist 14 cm lang, bis 7,3 cm breit und in der unteren Hälfte 8,5 cm dick. Am oberen Teil sitzt die Niere einem über männerfaustgroßen Tumor in der Weise auf, daß ihr oberes Drittel vollkommen intakt erscheint, während sie nach unten zu allmählich in die großknollige Geschwulst, die innerhalb der Nierenkapsel liegt, übergeht. Auf dem Durchschnitt sieht man, wie der Tumor von unten her die Nierensubstanz durchwachsen hat und in die untere Hälfte des Nierenbeckens durchgebrochen ist. Die Geschwulst hat eine gelblich weiße Farbe und fast überall eine markig weiche Beschaffenheit; stellenweise sind Gruppen von kleinen, punktförmigen Blutungen zu sehen. In den Randpartien ist die Struktur derber und faserig. — Mikroskopisch bietet der weitaus größte Teil des Tumors das Bild eines Spindelzellensarkoms, dessen Zellen in Bündeln zusammenliegen und bei starker Vergrößerung feinfaserige Interzellularsubstanz zeigen. Ueberall sind starke Verfettungen nachzuweisen, stellenweise sind die Zellen lang ausgezogen, bandförmig mit säulenartig aufgerichteten Kernen und glykogenhaltigen Vakuolen. Eine Querstreifung an ihnen nachzuweisen, gelang nicht. An einigen zirkumskripten Partien verdichtet sich die Interzellularsubstanz zu einem derben Netzwerk, in dessen Maschen rundliche Zellen eingelagert sind, sodaß der Eindruck von Faserknorpel erweckt wird. An anderen Stellen finden sich zwischen den Spindelzellen Lager rundlicher Zellen und innerhalb dieser drüsenartige Formationen. Einige Herde zeigen polymorphe, namentlich sternförmige Zellen, getrennt durch schleimartig geronnene Massen. Vereinzelt sieht man Kanälchen mit hohem, flimmerndem Zylinderepithel. Ein großer Herd in unmittelbarer Nachbarschaft des Nierenrestes hat eine kleinalveoläre und streifige Struktur; Alveolen und Streifen werden gebildet von dichtgedrängten, runden und ovalen Zellen mit sehr chromatinreichen Kernen, die sich häufig zu Schläuchen und Kanälen zusammengruppieren, sodaß sich daraus ein dem Adenocarcinom ähnlicher Aufbau ergibt. Begrenzt und voneinander getrennt werden die Zellhaufen durch ziemlich kernarmes Bindegewebe, das sich stellenweise zu breiteren Faserzügen zusammenfügt. — Gegen die erhaltene Nierensubstanz hin lassen sich zu Bündeln vereinigte, glatte Muskelfasern in mäßiger Menge nachweisen. An verschiedenen Stellen ist das Tumorgewebe herdweise nekrotisch oder von Blutextravasaten durchsetzt. — In dem zweiten Falle handelt es sich um einen vierjährigen Knaben, bei dem 14 Tage vor der Operation eine Vorwölbung in der rechten Seite des Abdomens bemerkt worden war. Das durch die Exstirpation gewonnene Präparat zeigt ungefähr Form und Größe der Niere eines Erwachsenen (10:5:4½ cm). Die Nierenkapsel ist überall erhalten und bis auf den unteren Pol, wo eine subkapsuläre Blutung stattgefunden hat, leicht zu lösen. Aus dem Hilus treten bröcklige, gelbliche Tumormassen hervor. Auf dem Durchschnitt sieht man in der oberen Hälfte intakte Nierensubstanz mit dem ebenfalls intakten Nierenbecken. Nach unten zu geht die Rinde in einen schmalen, subcapsulären Streifen über, der die äußere Begrenzung des 6:4 cm messenden Tumors bildet. Dieser ist reichbröcklig, im Zentrum von Hämorrhagien durchsetzt, an der Peripherie etwas derber und stellenweise faserig. — Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß es sich um ein typisches, sogenanntes Adenosarkom handelt: in einem sehr zellreichen Stroma liegen Haufen rundlicher Zellen, aus denen sich vielfach drüsige Gebilde mit kubischen Zellen herausdifferenziert haben. Das Stroma besteht größtenteils aus spindeligen Elementen, die sich mit ihren Längsseiten zu Bündeln aneinander legen. Hier und da sind die Spindeln lang ausgezogen zu Bändern, in denen mehrere Kerne aneinandergereiht sind und die glykogenhaltige Vakuolen enthalten; in dem Protoplasma läßt sich zuweilen eine deutliche Querstreifung konstatieren. An einigen Stellen sind im Stroma breitere Züge kernarmen Bindegewebes mit vereinzelten, zwischengelagerten Fettzellen vorhanden, in andern Partien sieht man eine diffuse Ausbreitung polymorpher Zellen mit ganz zarter, fibrillärer Interzellularsubstanz. Im allgemeinen bietet aber der Tumor in den verschiedensten Abschnitten sehr ähnliche Bilder dar.

Wie aus den mikroskopischen Befunden hervorgeht, gehören die beiden Tumoren in die Gruppe der Mischgeschwülste der Niere, die früher unter sehr verschiedenen Namen, je nach dem Ueberwiegen einer Komponente, aufgeführt wurden. Birch-Hirschfeld hat zuerst auf ihre Zusammengehörigkeit hingewiesen. Seitdem sind verschiedene Hypothesen über ihre Entstehung aufgestellt worden, von denen die Wilmssche augenblicklich wohl die meisten Anhänger hat.

3. Herr Kamann: **Retroversio-flexio uteri gravidi incarcerata.**

Mitteilung zweier mit Peritonitis eingelieferter und tödlich geendeter Fälle; Demonstration der Sektionspräparate.

4. Herr W. Löhlein: **Hornhautdurchblutung.**

In beiden Fällen war das erkrankte Auge einem heftigen Trauma ausgesetzt und zeigte klinisch das sehr charakteristische Bild einer scharf begrenzten, zentralen, grünlich-bräunlichen Verfärbung der Hornhaut. Von dem einen Bulbus liegen mikroskopische Untersuchungen vor, die eine Zerreißung und Aufrollung der Descemet an der Peripherie, Blutung und Hämosiderinablagerung in der Gegend des Schlemmschen Kanals und Vorderkammerblutung zeigen; die im übrigen kaum veränderte Cornea zeigt eine gleichmäßige, geringe Ablagerung von Hämosiderin (Perls und Quincke positiv) und ist — abgesehen von einer schmalen peripheren Zone — dicht durchsetzt von den zuerst von Baumgarten beobachteten, kristalloiden Gebilden. Dieselben zeigen im vorliegenden Falle das gleiche mikrochemische und tinktorielle Verhalten, wie es Römer beschreibt. Uebrigens gelang eine — freilich schnell vergängliche — intensive Färbung durch Karbolfuchsin bei Anwendung von konzentrierter Tanninsäure. Die Römersche Theorie scheint dem Verfasser die gangbarste der bisher aufgestellten.

5. Herr Kroemer: a) **Rekonvaleszenz nach Blasenmole,** bei welcher Eklampsie mit Amaurose und Anurie zur forzierten Unterbrechung der Schwangerschaft genötigt hatten. Sechs Wochen nach der Ausräumung des Uterus mußte wegen wachsender Ovarialtumoren und malignen Chorionepithelioms im Corpus uteri die abdominale Radikaloperation ausgeführt werden. (Bestätigung der sogenannten Pickschen Trias.) Operationsverlauf und Heilung ohne Störung.

b) **Höchstgradige Anämie infolge von Blutung bei Tubargravidität.**

Nach mehrmaligen Alarmsymptomen war die Patientin am Abend des Operationstages plötzlich kollabiert und pulslos in die Klinik transportiert worden. Die Operation war technisch leicht. Sie bestand in der Entfernung der graviden rechten Tube. Heilung per primam. Die Nachbehandlung muß die Anämie beseitigen. Redner benutzt die Gelegenheit, um darauf hinzuweisen, daß man nicht imstande ist, klinisch eine Tubenruptur zu diagnostizieren, da die Frauen bei ektopischer Gravidität in jedem Stadium sich verbluten können, bei anscheinend intaktem Ei aus sogenannten versteckten Rupturen der Placentarstelle — bei wirklichem Bersten der Tubenwand, während des Tubenaborts und schließlich nach perfektem Tubarabort aus der offenen Placentarstelle der Tubeninnenfläche. Persönliche Mitteilungen anderer Gynäkologen und Patholog-Anatomen berechtigen Redner zu der Behauptung, daß Todesfälle bei nicht zur raschen Operation kommenden Extrauteringraviditäten (ob mit, ob ohne manifeste Hämatocele) nicht zu den Seltenheiten gehören. Daher ist die Diagnose: „Tubargravidität" gleichbedeutend mit der Indikation zur Operation, die in nichtinfizierten Fällen stets per laparotomiam vorzunehmen ist.

6. Herr Pfannenstiel: **V-gravida im 9. Monat (sieben Wochen ante terminum) mit Vitium cordis.**

Der Herzfehler, Stenose und Insuffizienz der Mitralis, bestand anscheinend schon viele Jahre, trat aber klinisch erst recht in die Erscheinung in der letzten Schwangerschaft. Deutliche Kompensationsstörungen, wie sie Patientin früher nie gehabt. Ohnmachtsanwandlungen und Kollapszustände waren schon vor dem Eintritt in die Klinik vorgekommen. In der Klinik traten dreimal Kollapserscheinungen mit aussetzendem Puls und beginnendem Lungenödem auf. Durch Pflege, Digitalis mit Coffein und Diuretin etc. besserte sich jedoch die Herztätigkeit derart, daß Hoffnung auf einen glücklichen Ausgang der Schwangerschaft besteht. Pfannenstiel präzisiert seinen Standpunkt bezüglich dieser Komplikation dahin, daß bei schwerem oder kompliziertem Herzfehler die Schwangerschaft in der ersten Hälfte zu unterbrechen sei, wenn sachgemäße Behandlung nicht imstande ist, die zunehmenden Kompensationsstörungen zu beseitigen, daß dagegen in der zweiten Hälfte erfahrungsgemäß von der Unterbrechung kein Vorteil zu erwarten sei, daß man deshalb ruhig abwarten solle, um alsdann sofort einzugreifen, falls ein tödlicher Kollaps eintreten sollte, um wenigstens das Kind möglichst noch zu retten. Beide Eingriffe, Einleitung des Abortus und Entbindung bei eintretendem Kollaps innerhalb der letzten Schwangerschaftswochen, sollen durch Kolpohysterotomie ausgeführt werden, welche durch Ausschaltung der Wehentätigkeit als am meisten schonend bezeichnet werden kann. Narkose ist zulässig, besonders mit Aether. Pfannenstiel ist der Meinung, daß man eine Zeitlang bei der Behandlung der besprochenen Komplikation unter

dem Einfluß der v. Leydenschen Anschauungen allzuwenig Rücksicht auf das kindliche Leben genommen habe. Der streng individualisierende, im wesentlichen doch mehr abwartende Standpunkt erscheint auch hier am meisten am Platze zu sein.

7. Herr Franz Cohn: **Therapie der Beckenexsudate.**

An der Hand von 60 Fällen der Gießener Frauenklinik werden die prompten Erfolge der konservativen Therapie (Schwitzkur, Hydrotherapie) und der Behandlung mit Inzision und Drainage besprochen. Die Zusammenstellung der bakteriologischen Befunde des entleerten Eiters ergibt für die puerperalen Formen das fast ausschließliche Vorkommen von Streptococcen, für die Exsudate nicht puerperaler Aetiologie eine große Mannigfaltigkeit von Eitererregern, die zum Teil Raritäten darstellen (Bacillus funduliformis, Influenzabacillen); in einem Falle handelte es sich um einen bisher unbekannten Erreger.

VI. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 21. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Ribbert; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Westphal: a) **Akromegalie.**

An dem 61 jährigen Patienten ist zunächst der plumpe, große Kopf auffallend. Der Schädelumfang beträgt 60³/₄ cm. Besonders tritt die mächtige Entwicklung des Gesichtsschädels hervor. Die Jochbögen und die Jochbeinfortsätze des Stirnbeins springen sehr stark hervor, der Oberkiefer erscheint in toto vergrößert, während der Unterkiefer keine auffallenden Veränderungen aufweist. Durch die übermäßige Hervorwölbung der Augenbrauenbögen, liegen die Augen auffallend tief, die Lidspalten sind verengt, die Nase ist plump und dick, ohne deutlich vergrößert zu sein. Die Lippen sind etwas wulstig. Die Zunge ist ungemein fleischig und dick, wird nur mühsam und ungeschickt über die Zahnreihen gebracht. Die Ohrmuscheln sind unverändert. Im ganzen entspricht die Art der Gesichtsvergrößerung dem „type carré" Pierre Maries, nicht dem gewöhnlichen „type ovoïde". Die Hände sind auffallend breit, ungeschlacht, ohne verunstaltet zu sein „type en large", die Finger sind plump, fast zylinderförmig, mit „Würstchen" zu vergleichen (Pierre Marie). An Tabellen wird gezeigt, daß die durchschnittlichen Maße des Umfanges der Finger, der Breite der Hand etc. des Patienten die entsprechenden Maße von einer Reihe von Vergleichspersonen mit besonders großen Händen fast ausnahmslos und zum Teil erheblich übertreffen; auch die Maximalmaße übertreffen mit wenigen Ausnahmen diejenigen der Vergleichspersonen. Die Nägel sind nicht verändert. Die Haut der Hände und des Gesichts erscheint dick, ist von etwas schwammiger Beschaffenheit. Die Röntgenbilder der beiden Hände zeigen ein unförmlich großes und klobiges Knochengerüst. An den ersten Phalangen sieht es so aus, als ob geradezu periostitische Knochenauflagerungen vorhanden wären (Prof. Klapp). Auffallend dick und plump sind die Metacarpalknochen, an der rechten Hand erheblich stärker als die der linken Hand. Exostosen sind nicht sichtbar, ebensowenig atrophische Stellen (Curschmann jun.). Die Metacarpalknochen stehen fächerförmig auseinander. Zweifellos sind an der Volumenszunahme der Hand und der Finger sowohl Weichteile wie Knochengerüst beteiligt. In auffallendem Gegensatz zu den plumpen, vergrößerten Händen stehen die relativ schlanken Arme. Auch die Füße sind auffallend massig, besonders die großen Zehen sehr lang und voluminös, die Vergrößerung jedoch nicht so evident wie an den Händen. Bemerkenswert ist, daß schon vor fünf Jahren bei der Aufnahme des Patienten in die Anstalt, als noch an Akromegalie nicht gedacht wurde, sich unter dem Vorrat an Schuhen keine genügend großen für den Patienten fanden. Der Hals ist kurz und dick. Am Thorax und an der Wirbelsäule keine besonderen Abnormitäten. Auf dem Sternum keine Dämpfung, die Schilddrüse ist nicht palpabel. Im Urin findet sich Eiweiß in wechselnden Mengen, kein Zucker. Der bei der Aufnahme (Februar 1902) 176 cm große Mann, ist um 4 cm gewachsen, jetzt 180 cm groß, an Gewicht hat er 27 Pfund zugenommen. Die geschilderten Befunde gewinnen wesentlich an Bedeutung durch den Befund an den Augen. Es findet sich beiderseits ausgesprochene Stauungspapille (Prof. Hummelsheim). Es sind in letzter Zeit wiederholt Krampfanfälle bei dem Patienten aufgetreten. Der schon lange Zeit auffallend stumpfe und gleichgültige Mann macht jetzt häufig einen benommenen, schwer besinnlichen Eindruck. Die Sehnenreflexe sind lebhaft, mitunter ist das Fächerphänomen Babinskis an den Zehen nachweisbar. Der Gang ist sehr unbeholfen, mühsam, Patient geht langsam mit ganz kleinen, trippelnden Schritten. Im übrigen sind von seiten des Nervensystems keine Abnormitäten nachzuweisen. Die Stauungspapille, die Krampfanfälle, das psychische Verhalten lassen die Diagnose Tumor cerebri mit größter Wahrscheinlichkeit stellen. Leider ist bei den psychischen Veränderungen des Patienten eine einwandfreie Aufnahme des Gesichtsfeldes nicht möglich. Bei wiederholten, mühsamen Untersuchungen gewinnt man den Eindruck, als ob beiderseits temporal eine Einschränkung oder Ausfall des Gesichtsfeldes besteht. Besteht eine bitemporale Hemianopsie in der Tat, dann würde der Sitz des angenommenen Tumors genauer zu lokalisieren sein. Nach den Untersuchungen von Fr. Schultze und Uhthoff würde der Hypophysentumor in diesem Falle das Chiasma in der Mittellinie in seinem vorderen oder hinteren Winkel zuerst schädigen, wobei allerdings daran gedacht werden muß, „daß unter Umständen auch bei dem Krankheitsbilde der Akromegalie Seh- und Gesichtsfeldstörungen vorkommen können, die nicht direkt durch eine Vergrößerung der Hypophyse oder durch eine Geschwulst in der Hypophysengegend bedingt sind" (Uhthoff). Die Röntgenaufnahme der Schädelbasis bei unserem Patienten hat die von Oppenheim zuerst radiographisch bei Akromegalie am Lebenden nachgewiesene Vertiefung und Ausbuchtung der Sella turcica nicht gezeigt.

b) **Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels.**

Das Präparat stammt von einem 33jährigen, früher syphilitisch infizierten Patienten, der Juni 1905 angeblich akut psychisch erkrankt war. Es handelt sich um hochgradige motorische Erregung, die sehr schnell in einen Zustand überging, der klinisch dem Delirium acutum entsprach, in dem Patient nach wenigen Tagen unter den Erscheinungen von Herzschwäche zugrunde ging. Von körperlichen Erscheinungen fand sich eine langsame, lallende Sprache, ferner war eine leichte rechtseitige Facialisparese vorhanden, die Patellarreflexe schließlich waren bei wiederholten Untersuchungen nicht auszulösen gewesen. Neuritische Erscheinungen waren nicht nachweisbar. Die Lichtreaktion der Pupillen war erhalten. Die Untersuchung des Augenhintergrundes war bei der schweren Erregung des Patienten unmöglich, ebenso wenig konnte die Hörfähigkeit desselben geprüft werden. In dem ungestümen Bewegungsdrange des Patienten traten Erscheinungen cerebellarer Ataxie nicht hervor. Bei dem vorliegenden Symptomenkomplex mußte die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf eine sehr stürmisch unter dem Bilde eines Delirium acutum verlaufende Paralyse gestellt werden, obwohl sich auf psychischem Gebiete manche abweichende Züge fanden, die mich bis zuletzt zu keiner bestimmten Auffassung des Falles kommen ließen. Bei der Sektion fanden sich an dem Zentralnervensystem weder makroskopisch noch mikroskopisch für Paralyse charakteristische Veränderungen, der Befund war in dieser Hinsicht ein negativer.[1]) Am Rückenmark und den hinteren Wurzeln fanden sich auf Weigert-Präparaten keine Degenerationen, insbesondere waren die Wurzeleintrittszonen am Uebergangsteil vom Brust- zum Lendenmark frei. Eine Untersuchung auf Marchi-Präparate hat leider nicht stattgefunden. Die auf Osmiumzupfpräparaten untersuchten peripherischen Nerven erwiesen sich als normal. Als einziger pathologischer Befund fand sich der von dem Vortragenden demonstrierte, walnußgroße, derbe Tumor an der typischen Stelle in dem Winkel zwischen Kleinhirn und Brücke auf der rechten Seite vor. Acusticus und Facialis sieht man anscheinend eng, mit dem Tumor zusammenhängend, auf der Oberfläche desselben verlaufen. Kompressions- und Verdrängungserscheinungen der benachbarten Gehirnpartien durch den extracerebellar liegenden Tumor fehlen fast völlig, nur der Pons erscheint ein wenig nach links herübergedrängt. Dieser Tumor hätte wohl zweifellos bei seinem Sitz und seiner leichten Ausschälbarkeit relativ gute Chancen für einen operativen Eingriff geboten, fordern ja besonders die überraschend günstigen Erfolge Horsleys (nach dem Referat Fr. Schultzes in der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Innere Medizin und Nervenheilkunde, Köln 1906) durchaus zu weiteren Versuchen auf, die in Frage stehenden Tumoren auf operativem Wege zu entfernen. Daß trotz der wesentlichen Förderung, welche die Diagnose der Tumoren der Acusticusregion durch zahlreiche, neuere Arbeiten (Oppenheim, v. Monakow, Henneberg und Koch, Ziehen, Hartmann u. a.) erfahren hat, unser Fall der Diagnose nicht zugängig war, geht aus der kurz wiedergegebenen Krankengeschichte hervor. Schwere psychische Krankheitserscheinungen standen im Vordergrunde des Krankheitsbildes und machten eine eingehende körperliche Untersuchung unmöglich. Auch die anatomische Untersuchung konnte uns über die Natur der Psychose nicht aufklären, zeigte nur, daß warscheinlich eine Paralyse nicht vorlag. Ausgesprochene psychische Krankheitsbilder sind bei den Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels nur selten beobachtet worden. Henneberg hat in seiner eingehenden Arbeit die wenigen bekannten Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Ein unserem Fall analoger findet sich nicht unter denselben. Ob irgend

[1]) Herr Priv.-Doz. Dr. Kölpin hatte die Freundlichkeit, die betreffenden Präparate anzufertigen.

ein Zusammenhang zwischen dem gefundenen Tumor und der Psychose bestand, muß wohl als zweifelhaft bezeichnet werden. Die körperlichen Symptome in unserer Beobachtung finden sämtlich durch den Befund des Tumors im Kleinhirnbrückenwinkel ungezwungen eine Erklärung. Artikulationsstörungen der Sprache verschiedener Art sind sehr oft bei diesen Geschwulstbildungen beschrieben worden, eine Facialislähmung auf der Seite des Tumors gehört zu den konstantesten Symptomen des Krankheitsbildes. Fehlen der Patellarreflexe, eine Erscheinung, für welche sich in unserer Beobachtung auch durch die anatomische Untersuchung des Rückenmarks und der peripherischen Nerven eine Ursache nicht feststellen ließ, wird von Henneberg als eine seltenere Beobachtung in dem Symptomenbilde der Acusticustumoren beschrieben, Seiffer (l. c.) betont noch neuerdings wieder das variable Verhalten der Sehnenreflexe bei den Tumoren der hinteren Schädelgrube, „man beobachtet hochgradige Steigerung, Herabsetzung und Aufhebung der Sehnenreflexe bei ein und demselben Fall in verschiedenen Stadien, sowie bei sonst ganz ähnlich liegenden Fällen". Wie außerordentlich schwierig sich die Verwertung dieser Symptome gestalten kann, wenn dieselben, mit einer ausgesprochenen Psychose vergesellschaftet, zur Beobachtung kommen, lehrt unser Fall. Die Mitteilung ähnlicher Beobachtungen wäre von großem diagnostischen Interesse.

2. Herr Doutrelepont: **Ausstrichpräparat mit sehr schönen, langen Spirochaetae pallidae.**

Am 17. Januar wurde von Herrn Zurhelle ein vor drei Stunden geborenes Kind gebracht, welches 2400 g wog und an starkem Ascites litt, sonst aber keine Abnormität aufwies. Der Ascites wurde aseptisch punktiert; die entleerte Flüssigkeit war serös und wenig bluthaltig. Sie wurde zentrifugiert, und in dem Sediment fanden sich ziemlich zahlreiche, meist lange, typische Spirochaetae pallidae. Das Kind stammt von einer Frau von 26 Jahren, welche im Jahr 1903 zuerst einen Knaben gebar, der mit sechs Monaten starb. Patientin machte dann 1904 in der Klinik eine antisyphilitische Kur durch und gebar im Oktober 1904 ein Mädchen, welches lebt und gesund sein soll. In der Folgezeit soll Patientin noch anderweitig spezifisch behandelt worden sein. Trotzdem gebar sie 1906 einen Knaben, der an syphilitischem Ausschlag litt und mit vier Wochen starb. Das jetzige, letztgeborene Kind wird wohl auch sehr bald zugrunde gehen. Die Gegenwart der Spirochaete pallida in Ascitesflüssigkeit eines kongenital syphilitischen Kindes ist meines Wissens anderweitig noch nicht nachgewiesen. Im vorliegenden Falle wurde dadurch die auf Grund der mütterlichen Anamnese schon feststehende Diagnose nur bestätigt. In zweifelhaften Fällen kann jedoch augenscheinlich die Untersuchung der Ascitesflüssigkeit auf Spirochaeten die Diagnose u. U. sichern. Am 22. Januar bereits ist das Kind unter den Erscheinungen von Icterus und Diarrhoen gestorben. Bei der Sektion fand sich vergrößerte Leber und Milz ohne makroskopische Abnormität, sowie pneumonische Verdichtungen der Lunge. In Ausstrichpräparaten von Leber, Milz und Lunge sind zahlreiche Spirochaetae pallidae nachgewiesen worden.

3. Herr Grouven: **Syphilisimpfung.**

Grouven zeigt das am 10. Dezember 1906 demonstrierte Kaninchen. (Vgl. No. 16, S. 660.) Die am linken Auge erst angedeuteten Veränderungen haben sich seither erheblich stärker entwickelt, sodaß klinisch ein positiver Impferfolg nunmehr mit Sicherheit anzunehmen ist. Die Cornea ist in toto getrübt und zeigt reichliche Gefäßbildung. Im oberen Drittel der vorderen Augenkammer findet sich eine der Iris augenscheinlich adhärente, die Cornea vorwölbende, gelbliche, gefäßhaltige, papulöse Neubildung, die anscheinend von dem implantierten Gewebsstückchen ihren Ausgang nimmt und sich in letzter Zeit ziemlich schnell vergrößert. Am 11. Januar d. J. wurde einem zweiten Kaninchen mit der Pravazspritze Kammerwasser des demonstrierten Auges in die Augenkammer injiziert. Das Auge ist bis jetzt frei von stärkeren Reaktionserscheinungen geblieben. Es wird abgewartet werden müssen, ob bei diesem Tier etwa die gleichen Veränderungen wie bei dem demonstrierten sich einstellen werden.

4. Herr Hübner: **Prostituierte und ihre strafrechtliche Behandlung.**

Nach einleitenden Bemerkungen über Herkunft, Alter und Erziehung seiner Kranken geht Vortragender näher auf die Ehen der Prostituierten ein. Er fand, daß von 26 Frauen nur eine nach ihrer Verheiratung der Straße dauernd ferngeblieben ist. Deutlich traten auch die innigen Beziehungen zwischen Alkoholmißbrauch und Prostitution zutage. Von fünf sogenannten „Spätprostituierten" war bei vier der wesentliche Faktor, durch den sie zur gewerbsmäßigen Unzucht verleitet wurden, die Trunksucht. Bei den jüngeren Mädchen war nicht selten nachzuweisen, daß sie ihre Straftaten unter dem Einflusse des Alkohols begangen hatten. Andere wieder verdanken dem letzteren ihre Unterbringung in der Anstalt Was die Kriminalität der Prostituierten anlangt, so kamen auf 64 Fälle 1966 Bestrafungen. Von dieser hohen Zahl waren 1700 Strafen auf Grund des § 361 6 St.-G.-B. verhängt worden. Außerdem fand sich Diebstahl 81 mal, Nichtbeschaffung (361 8) 45 mal, Beleidigung 22 mal, Landstreichen 19 mal, Kuppelei 14 mal, Betrug und Unterschlagung 11 mal, mehrere andere Delikte 9 mal und weniger. Mehr als 70 Vorstrafen hatten acht Mädchen, eine davon 136! Bezüglich des psychischen Zustandes der Kranken ergab sich, daß bei zwei Fünfteln zurzeit der Inskription sich keine Abweichung von der Norm nachweisen ließ. Die anderen drei Fünftel waren, als sie unter polizeiliche Aufsicht gestellt wurden, in höherem oder geringerem Grade geistig abnorm, einige sogar hochgradig schwachsinnig. Schlußfolgerungen: 1. Vortragender hält es für unzweckmäßig, einer Kaste, die so viel psychisch defekte Individuen in ihren Reihen birgt, mehr Beschränkungen der persönlichen Freiheit aufzuerlegen als der Allgemeinheit. 2. Das Kontrollverfahren sollte so umgestaltet werden, daß es für die Prostituierten lediglich eine ärztliche Sprechstunde bildet, deren regelmäßiger Besuch ihnen allerdings zur Pflicht zu machen wäre. 3. Aenderung der Kuppeleiparagraphen der Art, daß Kuppelei nur dann strafbar sein soll, wenn sie unter offensichtiger Ausbeutung der Mädchen oder unter Anwendung von List oder Gewalt erfolgt, bzw. wenn die Voraussetzungen des § 181 2 St.-G.-B. zutreffen.

5. Herr Nussbaum: **Beeinflussung der Geschlechtsbildung bei Polypen.**

Maßgebend ist, wie Herr Nussbaum schon früher ausführte, die Ernährung; nicht, wie von R. Hertwig behauptet wird, die Temperaturveränderung.

VII. Aerztlicher Verein in Stuttgart.[1])

Sitzung am 6. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Veiel sen.; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr Feldmann: **Fadenrahmen zum Sterilisieren und Aufbewahren von Seide, Catgut etc.**

2. Herr Walz: **Teratom des Mediastinums und isolierter, einem fötalen Thorax ähnlicher Knorpelkörper der Bauchhöhle.**

Letzterer stammt wohl von einer vor längerer Zeit geplatzten Ovarialcyste. Walz bespricht im Anschluß daran den gegenwärtigen Stand der Anschauungen über die Histogenese der parasitären Doppelmißbildungen, Teratome und Embryome.

Diskussion: Herr v. Burckhardt teilt mit, daß sich in dem bei der Operation entnommenen Sekret der erwähnten Ovarialcyste, welche bei der anscheinend völlig gesund und beschwerdefrei gewesenen Patientin geplatzt war, Bacterium coli in sehr großer Menge bei der am andern Tage vorgenommenen bakteriologischen Untersuchung fand. Wie das Bacterium coli in die Ovarialcyste eingedrungen war, darüber kann man nur Vermutungen aussprechen; in diesem Falle war vielleicht das wahrscheinlichste, daß das Bacterium coli aus dem S romanum, welches mit der Cyste fest verwachsen war, eingedrungen ist. — Herr Steinthal macht auf die Möglichkeit einer hämatogenen Infektion — ähnlich wie bei der akuten Osteomyelitis — aufmerksam. — Herr Walz (Schlußwort): Der Durchgang der Bakterien durch die Darmwand in ein Kystom ist dann leicht zu erklären, wenn das Kystom mit dem Darm verwachsen ist. Im vorliegenden Falle, wo es sich um Bacterium coli handelt, erfolgte doch wohl die Infektion zweifellos vom Darm her und nicht hämatogen, da sonst zuerst der Durchgang des Bacterium coli ins Blut und dann auf dem Blutweg in die Cyste hätte erfolgen müssen. Walz sah einen ähnlichen, von Dietrich veröffentlichten Fall. Hier fanden sich in dem Kystom säurefeste Bacillen.

Sitzung am 7. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Steinthal; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr Ries: **Extragenitale Syphilis.**

69jährige Frau ist durch ein „Ziehkind" auf nicht aufgeklärte Weise infiziert worden, wahrscheinlich durch Anpressen des an schwerer kongenitaler Lues erkrankten Kindes, besonders des Kopfes, an das Gesicht der Frau zum Zwecke der Beruhigung des von großen Schmerzen gequälten Kindes. Ries stellt die Forderung auf, daß Ziehkinder von Amtswegen vor Uebergabe in die Pflege untersucht werden sollten.

2. Herr H. Levi: **Verbale Alexie.**

17jähriger Mann.

3. Herr L. Weil: **Kasuistische Beiträge zur Pentosurie.**

Weil berichtet über drei Fälle von Pentosurie, unter denen er einen fast zwei Jahre lang als Diabetiker behandelt hat. Er empfiehlt daher, in jedem Fall von Zuckerausscheidung neben der Trommerschen Reaktion noch die Phenylhydrazinprobe und die

[1]) Bei der Redaktion eingegangen am 7. Mai 1907.

Gärungsprobe, zuweilen auch die Polarisation zu machen. Schließlich beobachtete Weil eine Frau, die während der Laktation das eigentümliche Phänomen der ständigen Laktosurie darbot, während nach dem Abstillen Pentosurie auftrat, die zu Anfang und Mitte der Laktationsperiode sicher nicht, zu Ende wahrscheinlich nicht vorhanden war. Weil glaubt damit bewiesen zu haben, daß die Pentosurie erworben werden kann.

Diskussion: Herr Rosenfeld: Was das Vorkommen von Milchzucker im Harn der Wöchnerinnen anlangt, so ist es nicht so selten, wie es der Vortragende angibt. Wir verdanken darüber neben anderen Hofmeister und Fehling ausgedehnte Untersuchungen. Darnach kommt Milchzucker im Harn von 80% aller Wöchnerinnen mit Milchstauung vor, und in etwa 20% aller Wöchnerinnen überhaupt. Die Badfordsche Probe, die die einzige Unterscheidung zwischen Milch- und Traubenzucker — abgesehen vom N-Gehalt des Osazon — ermöglicht, besteht aus einer schwachen Lösung von essigsaurem Kupfer und verdünnter Essigsäure. Beim Kochen einer verdünnten Traubenzuckerlösung scheidet sich Kupferoxydul aus. Was die Angaben des Herrn Weil betrifft über die Vermehrung einer Pentosenausscheidung nach Verfütterung von Galaktose, so ist diese Angabe nicht richtig zitiert. Bial (Blumenthal) fanden im Gegenteil, daß Galaktosedarreichung keine bemerkbare vermehrte Pentosenausscheidung macht, ebenso Tintemann, ebenso ich selbst in einem Falle. Der Befund einer Pentosenausscheidung nach einer Laktosurie ist ein absolutes Novum, wenn man die Pentosenausscheidung aus dem Milchzucker zerstreuen läßt. Es wäre vielleicht für den vorliegenden Fall zu überlegen, ob die Patientin nicht an einer transitorischen Pentosurie gelitten hat, deren Feststellung durch die Laktosurie verdeckt wurde.

4. Herr Rosenfeld: **Demonstration der Organe einer an Hämatemesis verstorbenen Patientin.**

Die 65jährige Frau hatte anfang des Jahres Blutbrechen und blutigen Stuhl. Die objektive Untersuchung ergab außer starker Anämie nur eine Vergrößerung der Leber bis zur Nabelhöhe in der Mammillarlinie. Der Leberrand ist stumpf, und die Konsistenz derb. Keine Milzschwellung, aber Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend, und zwar in der vorderen Axillarlinie am Rippenbogen, Urin ohne Albumen und Saccharum, Indikan sehr stark, ebenso Aceton, keine Oedeme, kein Ascites, keine Drüsenschwellungen, Herz und Lungen gesund. Patientin erlag nach acht Tagen einem zweiten Anfall von Hämatemesis. Die Differentialdiagnose drehte sich um hypertrophische Lebercirrhose oder um ein in der Tiefe sitzendes Carcinom, das ein Gefäß arrodiert hatte. Gegen Carcinom sprach die Abwesenheit eines Tumors, die Plötzlichkeit des Auftretens der Blutung bei dem Fehlen sonstiger Erscheinungen. Gegen hypertrophische Lebercirrhose sprach vor allem das Fehlen der Milzvergrößerung. Aber der Lebertumor war so charakteristisch für eine Cirrhose, daß Rosenfeld trotz Fehlens der Milzvergrößerung sich für Diagnose einer hypertrophischen Lebercirrhose entschied, gestützt auf drei vorausgegangene Fälle. Die Sektion ergab eine etwa um die Hälfte vergrößerte Leber von derber Konsistenz und gekörnter Oberfläche. Die Milz war derb, aber nicht vergrößert. Die Blutung kam nicht aus den Varicen der Venen am unteren Ende des Oesophagus, sondern stammte aus dem Fundusteile des Magens. Die Stelle der Blutung war etwa handtellerbreit. Es ließen sich keine Venen entdecken. Darm teilweise mit Blut angefüllt. Die anderen Organe ohne wesentlichen Befund. Das Bedeutungsvolle dieses Falles liegt darin, daß es sich um eine hypertrophische Lebercirrhose ohne Milzvergrößerung gehandelt hat. Interessant ist ferner, daß die Blutung nicht wie in den meisten Fällen aus Varicen des Oesophagus stammt, sondern aus dem Fundusteil des Magens.

Sitzung am 7. März 1907.

Vorsitzender: Herr Steinthal; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr Sauberschwarz-Elisabethenberg: **Leukämie und Polycythämie.**

Die Fälle wurden auf der Straßburger medizinischen Klinik mitbeobachtet und im Anschlusse daran einige Bemerkungen über chronische Leukämie und deren Behandlung mit Röntgenbestrahlung gemacht.

Diskussion: Herr Walz hat bei einem ähnlichen Fall namentlich die Beziehungen der lymphatischen Leukämie zum lymphatischen Gewebe näher untersucht. Das lymphatische Gewebe als solches, nicht bloß seine Lokalisation in den sogenannten lymphatischen Organen, ist als Bildungsstätte der Lymphocyten und als Herd der Lymphocytenleukämie aufzufassen, deren Ausgangspunkt allerdings wohl das Knochenmark ist. Es kann daher der Fall sein, daß die lymphatischen Organe wie Milz- und Lymphdrüsen kaum vergrößert sind, daß dagegen die Follikel des Darmtraktus und die normalerweise kaum sichtbaren, in allen Organen verbreiteten Herdchen lymphatischen Gewebes (Arnold) hauptsächlich hyperplasieren. Darauf sind die Leukome in Leber und Nieren und in der Haut zu beziehen. Auch die Lymphocyteninfarcte der Niere im Falle des Vortragenden sind wohl als solche Leukome, als Hyperplasien normal vorhanden gewesener Herdchen lymphatischen Gewebes aufzufassen. Im Darm können die Hyperplasien der Follikel zu typhusähnlichen Geschwüren Veranlassung geben. — Herr Weinberg beobachtete eine akute Leukämie, die unter dem Bild einer Angina follicularis zur Behandlung kam und nach dem Abheilen rasch zu tödlichen Blutungen in Zahnfleisch, Haut und Nieren führte. Sektion ergab Herde in Milz, Drüsen, Knochenmark, Mandeln, Nieren und Leber.

Sitzung am 4. April 1907.

Vorsitzender: Herr Steinthal; Schriftführer: Herr Lichtenberg.

1. Herr Steinthal: Nachruf auf den verstorbenen Herrn Obermedizinalrat Dr. v. Burckhardt.

2. Herren Schmidt und Walz: Bericht über Krankengeschichte, Krankheitsverlauf und Sektionsbefund des Herrn v. Burckhardt.

3. Herr Weinberg: **Pericarditis villosa.**

Dazu demonstriert Herr Walz das von Herrn Weinberg besprochene Präparat. Weinberg faßt die Pericarditis in dem besprochenen Falle als primäre, rheumatische, hämorrhagische Pericarditis auf. Die mikroskopische Untersuchung hat keinerlei Anhalt für Tuberculose ergeben. Die serösen Ergüsse dürften durch Stauung entstanden sein. Ries (Stuttgart).

VIII. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 16. Januar 1907.

1. Herr A. Ellbogen: **Multiple Darmstenosen** (Mit Krankendemonstration.)

Vortragender resezierte bei einer 26jährigen Patientin wegen drei narbigen Stenosen des Ileums ein 55 cm langes Darmstück. Die Erscheinungen der Stenose schwanden alsbald nach der Operation, nur schmerzhafte Koliken und vermehrte Peristaltik blieben noch länger als eine Woche bestehen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß die Stenosen auf Darmtuberculose zurückzuführen waren. Die hochgradige Anämie, die die Patientin zeigt, führt Ellbogen auf ein infolge der Darmstenose im Intestinaltractus entstandenes Gift zurück, das die roten Blutkörperchen schädigt.

2. Herr Mendl: **Akute Herzdilatation.**

An zwei Ringkämpfern, die Mendl gemeinsam mit Selig untersuchte, ließ sich nach einem Ringkampf orthodiagraphisch keine Vergrößerung des Herzens gegenüber derselben vor dem Ringkampfe wahrnehmen. Die Pulszahl nahm über das Doppelte zu. Der Blutdruck sank auf ein Drittel des normalen Wertes. Bei dem einen Ringkämpfer fand man nach dem Ringkampfe Eiweiß im Harn; im Harnsediment sah man hyaline und granulierte Zylinder, Leukocyten und rote Blutkörperchen. Das spezifische Gewicht des Harns war bei beiden Ringern nach dem Kampfe erhöht. Mendl meint, daß es an einem gesunden Herzen infolge forcierter Muskelarbeit nicht zu einer akuten Dilatation komme.

3. Herr Rotky: **Viskosität des Blutes.**

Rotky hat mit Hilfe des von Hirsch und Beck konstruierten Viskosimeters auf der v. Jakschschen Klinik in zahlreichen Fällen die Viskosität des nach Jacoby und Bence mit Hirudin ungerinnbar gemachten Blutes und des Blutplasmas untersucht. In acht Fällen von Nephritis war die Viskosität des Plasmas erhöht. Bei Anämien war die Viskosität des Blutes meist sehr vermindert, nicht immer die des Plasmas. Höhere Werte wurden bei Leukämien gefunden. Bei Icterischen (außer bei gleichzeitiger Carcinomkachexie) und bei Cyanotischen ist die Viskosität des Blutes und Plasmas erhöht. Bei einem Falle mit starker Cyanose sank nach 14tägiger Sauerstoffinhalation die Viskosität des Blutes von 16,93 auf 10,79, während sich die Viskosität des Plasmas nur um 0,4 verminderte. Bei Phosphorvergiftungen war die Viskosität des Plasmas stets erhöht, die des Blutes variierte, unabhängig von der Erythrocytenzahl. Bei Diabetes mit Erhöhung der Viskosität des Blutes kann man die Eindickung des Blutes infolge Polyurie verantwortlich machen. Bei Pneumonien, Lues, Nervenkrankheiten ließ sich keine Regelmäßigkeit der Viskositätsgröße finden.

Berichtigung: In dem Vortrage von Weichardt (No. 20, S. 831) muß es auf Zeile 28 v. o. kochbeständig (nicht hochbeständig) heißen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE, BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME, LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 23. Berlin, den 6. Juni 1907. 33. Jahrgang.

Aus dem Institut für Krebsforschung in Berlin.

Ueber Pathogenese und über den spezifischen Abbau der Krebsgeschwülste.

Vorläufige Mitteilung.

Von **E. v. Leyden** und **Peter Bergell.**

In einer kürzlich in der Zeitschrift für klinische Medizin erschienenen Abhandlung über die Wirkungsweise des Trypsins bei Carcinomen[1]) erörterten wir den Effekt der verschiedenartigen Schädigungen einer wachsenden Krebsgeschwulst. Die streng lokale Pathogenese und die ungeheure Wachstumsenergie des Carcinoms erscheinen als die auffälligsten Symptome. Letzteres Moment tritt so drastisch hervor, daß die Antwort des Tumors auf jeden Insult, sei er mechanisch, thermisch oder chemisch, meist ein gesteigertes Wachstum zu sein pflegt. Daß Verkleinerungen von Tumoren infolge von Injektion mancher chemischer Stoffe immer nur vorübergehend eintreten, beschrieb kürzlich auf Grund großer Erfahrung Prof. Schleich (Medizinische Klinik, März 1907). Unsere Ansichten und genauen Beobachtungen stimmen im wesentlichen mit seinen Ausführungen überein. Jede Zerstörung von Tumormasse, auf welche gesteigertes Wachstum als Reaktion prinzipiell niemals eintritt, erscheint eines besonderen Interesses wert und kann — richtig verstanden — als spezifischer Abbau bezeichnet werden. Von diesem Gesichtspunkte aus wurde von uns ausgeführt, wie zuweilen die Injektion radioaktiver Stoffe, häufig aber die Einwirkung von Pancreatin einen zerstörenden Einfluß auf den Tumor ausübt. Es wurde aber auch ausgeführt, daß diesen Wirkungen des Pancreatins nur eine theoretische, keine weitergehende und praktische Bedeutung zuzuschreiben ist.

Die Zellauflösung durch Pancreatin ist meist nur zirkumskript, bei Injektion größerer Mengen findet keine genügende Selektion zwischen carcinomatösem und gesundem Gewebe statt. Dies zeigt besonders der von Herrn Stabsarzt Dr. Kuhn genau beschriebene, auf der v. Leydenschen Klinik beobachtete Fall (Zeitschrift für klinische Medizin 1907). Der Vorgang der fermentativen Schädigung des Gewebes besteht in einer durch das Ferment hervorgerufenen, mehr oder minder weitgehenden Nekrose mit Verlust der Kernfärbung. Bakterielle Vorgänge als Ursache der genannten Schädigung lassen sich nach unseren Erfahrungen bestimmt ausschließen. Wir haben anfangs mit besonderer Sorgfalt daraufhin untersucht (vgl. Kuhn l. c.).

Die weitere Verfolgung des Prinzips dieser Versuchsrichtung gab ein neues und evidentes Resultat, welches den bisherigen theoretischen Gedankengang in neuem Lichte erscheinen läßt.

In der generellen Prüfung diverser proteolytischer Fermente wurden vorerst auch die proteolytischen Fermente der Leber untersucht. Wir gingen zunächst in der Weise bei der Bereitung von Preßsäften vor, wie Bergell und Lewin es vor einem Jahre in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie beschrieben haben. Damals wurde zuerst in der Leber ein Ferment gefunden, welches denjenigen Teil der einfachsten Peptone (Seidenpepton), den das Pancreatin nicht angreift, weiter abbaut, und es wurde ferner nachgewiesen, daß auch das Glycylalanin (ein gegen Pancreatin resistentes Peptid) gespalten wird. Für die heute von uns zu erwähnenden Versuche ist hinzuzufügen, daß wir nicht mit den gewöhnlich hergestellten Preßsäften arbeiteten, sondern stets mit frisch bereiteten Säften aus den wohlverriebenen Lebern von Tieren. Die weiteren Versuche zur Präzisierung eines definitiven Darstellungsverfahrens sind noch nicht genügend abgeschlossen. Die Abtrennung der anderen Fermente, die Entgiftung und anderes mehr stellen hierbei besondere chemische Probleme dar.

Wir haben nunmehr bei drei Fällen von großen, massiven, malignen Tumoren nach der Injektion von geringen Mengen des neuen Fermentes einen schnell eintretenden, progressiven Zerfall konstatiert. Es handelte sich in unserem ersten Falle um ein großes Sarkom des Halses, bei dem zweiten um das Rezidiv eines Mammacarcinoms, das einen geschlossenen Tumor darstellte, und im dritten Falle um ein von der Vagina aus injiziertes, ausgedehntes Uteruscarcinom. Alle drei Fälle waren progresse und metastasenreiche Fälle, welche später zur Autopsie kamen.

Das Ergebnis dieser Versuche mit dem neuen Leberferment ist also ein weitgehender Zerfall unter dem Bilde einer enzymatisch erzeugten Nekrose und Auflösung des Gewebes.

Nach dieser geschehenen Einwirkung tritt das pathologisch-anatomische Bild makroskopisch als eine Erweichung und Verflüssigung, mikroskopisch dagegen als Nekrose und Verlust der Kernfärbung hervor. Bei diesen auffallend rapide zerfallenden Tumoren trafen wir Verkäsung nicht an, wohl aber wurde in demnächst von Bergell und Lewin zu be-

1) Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 61, H. 3 u. 4.

schreibenden Versuchen an Mäusecarcinomen bei Anwendung kleiner Mengen und langsam eintretender Nekrose Verkäsung nach Art der bei diesen Tumoren, wie schon bekannt, vorkommenden Selbstheilung beobachtet. Bei Beobachtung dieser Zerfallserscheinungen war die mikroskopisch-histologische Kontrolle notwendig: Herr Dr. Stahr, Assistent am Institut für Krebsforschung, hat unsere Fälle durch Präparate von Schnitten sorgfältig ergänzt.

Eine gewisse, und zwar ausgesprochene Selektion gegenüber gesundem Gewebe findet auch hier statt.

Zum Thema der Selektion bei den verschiedenen Arten von spezifischem Abbau — sei er gelegentlich oder generell — möchten wir folgendes bemerken bezüglich der Radiumbestrahlung, der Radiuminjektion, des Pancreatin und des Leberferments. Bei der Radiumbestrahlung, alias Radiumverbrennung, ist die Selektion recht gering, rein quantitativ und zeitlich begrenzbar. Bei der Injektion radioaktiver Stoffe bei einem Tumor, der daraufhin rapide zerfällt — [was nicht generell, sondern speziell ist: der eine Tumor zerfällt, der andere nicht] —, ist die Selektion beträchtlich und der Zerfall meist mit vorangehender lokaler Anämie verbunden. Nur ist der Zerfall, wie erwähnt, nicht dauernd und nicht progressiv. Bei der Pancreatinwirkung bleibt die Selektion nur sehr unvollständig. Bei den Leberfermenten dagegen ist die anatomische Abgrenzung des Zerfalls von carcinomatösem gegen das gesunde Gewebe ungleich markierter.

Bezüglich der therapeutischen Bedeutung erscheint es vorerst schwierig, diese Erscheinungen zu verwerten; der spezifische Zerfall der Tumormassen tritt so weitgehend und rapide ein, zudem unter Bildung toxischer Stoffe, daß eine bestimmbare therapeutische Anwendung ausgeschlossen erscheint. Eine einfache Verdünnungstechnik ist nicht anwendbar, wie der intrazellulären Natur dieser Fermente entspricht. Wir können diese Stoffe für den eigentlichen praktischen Zweck mit solchen Sprengstoffen vergleichen, deren Gewalt wir noch nicht zu beherrschen vermögen — einem Nitroglycerin, für welches das Kieselguhr noch nicht entdeckt oder nicht auffindbar ist. Natürlich sind wir bemüht, auch mit der klinischen Beobachtung solche Methoden aufzufinden, welche sich vergleichsweise langsam entwickeln müssen, wie seinerzeit die Behandlungsmethoden der aktiven und passiven Immunisierung in der Serumtherapie. Zunächst wollen wir versuchen, eine theoretische Grundanschauung für die Pathogenese des Carcinoms herzuleiten.

Geben wir diesen von uns beobachteten Vorgängen zunächst die einfachste Erklärung, so dürfen wir annehmen, daß das Tumorgewebe für das Ferment ein höchst adäquates Substrat ist. Da der Zerfall und die Auflösung über die Zelle hinaus zu einer gewissen Verflüssigung der Materie schreitet, so können wir auch zunächst bei der Annahme eines proteolytischen Ferments verharren. Allerdings muß hier eine Einschränkung insofern geschehen, als das isolierte Eiweiß des Tumors, ja sogar schon der vom lebenden Organismus getrennte Tumor, nicht mehr in gleicher Weise dem Leberferment adäquat, resp. angreifbar ist wie das Tumorgewebe intra vitam.

Insofern erscheinen die beobachteten Vorgänge mehr spezifisch, als das bei den anderen Eiweiß spaltenden Fermenten bekannt ist. Das Pepsin greift den lebenden Tumor nicht an, es läßt auch das carcinomatöse Leichenmaterial ziemlich intakt, und schließlich ist für Pepsin auch das isolierte Eiweiß der Carcinomtumoren kein adäquates Substrat. Und genau im Gegensatz wirkt das Pancreatin (F. Blumenthal 1904): Dasselbe verdaut relativ leicht isoliertes Krebseiweiß und auch den Tumor im Reagenzglas, den lebenden Tumor eigentlich schon schwächer, indem es nur eine zirkumskripte Auflösung bewirkt. Vom Pancreatin hat man bei größerer Erfahrung den Eindruck, daß es allerdings eine geringe Menge des spezifischen Fermentes enthält, aber eingehüllt, verdünnt und gehindert von anderen, auch nicht indifferenten Stoffen. Das Leberferment wirkt nicht sonderlich auf isoliertes Carcinomeiweiß, auch nicht auf den Tumor im Reagenzglas, aber ganz außerordentlich und unvergleichlich stärker und selektiver als Pancreatin auf den lebenden Tumor, sei es Carcinom oder Sarkom. Auch das differente Verhalten von Carcinom und Sarkom gegenüber der Fermenthydrolyse ist noch von Wichtigkeit.

Wir behalten uns weitere ausführliche Mitteilungen vor und wollen zunächst schon wegen der Einfachheit der darauf beruhenden Vorstellungen bei der Annahme eines unkomplizierten fermenthydrolytischen Prozesses stehen bleiben.

Diese neuen Beobachtungen zwingen nun zu einer Theorie des Verhaltens des Carcinoms, die sich nicht mehr von der Hand weisen läßt. Wir müssen annehmen, daß das ungehinderte Wachstum des Tumors, welches ja seine Malignität darstellt, begründet ist in dem Mangel oder dem ungenügenden Gehalt des Organismus an einer fermenthydrolytischen Kraft, die wahrscheinlich spezifisch ist. Wenigstens ist die Annahme, daß es sich um eine generelle Verminderung tryptischer Kräfte handeln dürfte, weniger wahrscheinlich und weniger befriedigend. Wir nehmen auf Grund von Versuchen an, daß zum Wesen der Malignität die Fähigkeit lokaler, im Sinne von F. Kraus „abartender“ Eiweißsynthese gehört[1]), aber nicht in dem Sinne (wie fälschlich verstanden wurde), daß ein spezifisches Carcinomeiweiß oder gar ein spezifisches Krebsgift existiert.[2])

Der Aufbau der neuen Proteinstoffe beim Wachsen der Tumoren und des neuen Zellmaterials hat ohne Zweifel eine progressive Tendenz; derselbe unterliegt im Organismus des Carcinomatösen nicht der gleichen Einschränkung und dem Abbau, welcher ihm im normalen Organismus zuteil wird.

Bleiben wir dem Prinzip treu, die neuen Erscheinungen uns zunächst möglichst elementar zu erklären, so müssen wir annehmen: Es fehlt im carcinomatösen Organismus die geeignete Menge eines fermentartig wirkenden Stoffes, den der Gesunde besitzt. Der Mangel an diesem Stoff oder seine Verminderung lassen das lokale, unbegrenzte Wachstum begreifen. Ein zweites, aber erst untergeordnetes Moment kann die Avidität der Carcinomzelle selbst sein. Es würde vorerst zu weit führen, wenn wir diese Vorstellung noch weiter ausführen wollten an der Hand der bekannten Gesetze und Erfahrungen über die spontanen und experimentellen Tumoren. Der Schwerpunkt weiterer Forschung dürfte darin liegen, ob es uns in absehbarer Zeit gelingt, weitere experimentelle Stützen für diese Theorie zu finden.

Aus der Universitäts-Augenklinik in der Charité zu Berlin.

Ueber eigentümliche Doppelkörnchen (Parasiten?) in Trachomzellen.

Von Prof. Dr. R. Greeff.

Ich teilte wohl sicher das gleiche Schicksal mit manchem Forscher, als ich mich seit Jahren bemühte, zum Teil mit Unterstützung namhafter Bakteriologen, den Erreger einer der verbreitetsten Volkskrankheiten, des Trachoms sive Granulose, zu finden.

Die Untersuchungen waren auf einem toten Punkt angekommen, als die glänzenden Entdeckungen von Schaudinn und Hoffmann die Hoffnung erweckten, mit diesen neuen Untersuchungsmethoden auch auf unserem Gebiete weiter zu kommen. Die Untersuchungen, die ich mit meinem Assistenten Dr. Clausen, als fleißigem Mitarbeiter, anstellte, im frischen Zustand oder nach der Giemsaschen Methode oder nach der von Levaditi spirillenartige Gebilde zu entdecken, blieben jedoch ebenfalls ohne positiven Erfolg.

Wir haben jedoch schließlich einen andersartigen, neuen Befund erhoben, den wir in Kürze mitteilen wollen. In den Trachomfollikeln finden sich vielfach zerstreut ganz eigentümliche, große Zellen mit vielfachen Zelleinschlüssen. Th. Leber hat sich schon eingehend mit ihnen beschäftigt (cf. 25. Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg 1896). Sie sehen fast wie große Protozoen aus, sind auch dafür gehalten worden, bis Leber, der zuerst dieser Ansicht nicht abhold war, davon abkam und sie wegen der eigentümlichen, großen Protoplasmaeinschlüsse Körperchenzellen nannte.

1) Bergell und Dörpinghaus, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905. — 2) Bergell, I. Internationale Krebskonferenz 1906. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 42, S. 1728.)

Auf diese Zellen war seit langer Zeit unser Augenmerk gerichtet. Prof. Frosch vom Institut für Infektionskrankheiten, dessen tätiger Mitarbeiterschaft in Rat und Tat wir uns in letzter Zeit zu erfreuen hatten, sprach die Vermutung aus, daß diese großen Zellen wohl nicht die Erreger des Trachoms seien, daß es jedoch nicht unmöglich wäre, daß sie Beziehungen zu den Erregern des Trachoms hätten.

In der Tat ist es uns schon vor längerer Zeit gelungen, in dem Protoplasma dieser Zellen zuerst nach Färbungen mit Giemsa einen eigentümlichen Befund zu erheben. In dem schwach hellblau gefärbten Protoplasma finden sich dunkelblau oder bald mehr rötlich gefärbte, bald rundliche oder eckige, mehr oder weniger scharf begrenzte Einschlüsse, die einzeln liegen oder sich zusammenfügen (Fig. 1 b). Es sind die bekannten

Fig. I.

Fig. I. Phagocytenartige, sogenannte Körperchenzelle aus einem Trachomfollikel im hängenden Tropfen. Zeiss: Oel-Immers. 1/12 Oc. 8.
a) Kern mit zwei Kernkörperchen,
b) Zelleinschlüsse (Plasmin?),
c) Doppelkörnchen.

Fig. II. Doppelkörnchen, im Schnitt sich von außen an rote Blutkörperchen anschmiegend.

Fig. III. Doppelkörnchen frei im hängenden Tropfen, sich lebhaft bewegend und gern zu zwei sich aneinanderlegend.

Gebilde. Mit stärksten Vergrößerungen sahen wir ferner daneben kleinste, sehr dunkle Pünktchen, die die große Neigung haben, sich wie Doppelcoccen zu zwei aneinander zu legen (Fig. 1 c). Sie sind ganz erheblich kleiner als Coccen, nur etwa 1/5 so groß und verhalten sich auch sonst ganz anders als Coccen. Entweder sind sie rar oder massenhaft im Protoplasma eingeschlossen. Am besten treten sie hervor, wenn man die mikroskopischen Bilder mit dem Zetnowschen Filter photographiert und vergrößert (Dr. Thorner). Sowohl im Schnitt als im hängenden Tropfen, dem man z. B. etwas Gentianaviolett zusetzt, werden sie sichtbar. Später haben wir sie auch im ungefärbten Zustand in lebhafter, molekularer Bewegung in dem Follikelinhalt gefunden. Seltener, aber zweifellos kommen die Gebilde auch außerhalb dieser Zellen im Gewebe vor, so sind sie in Fig. 2 zu sehen, wie sie sich im Trachomgewebe von außen an einige rote Blutkörperchen anlegen.

Die Befunde sind hier in Berlin im Laboratorium der Augenklinik in der Charité, in dem Laboratorium des Instituts für Infektionskrankheiten zu Berlin und während eines vierwöchigen Aufenthaltes in Posen in dem dortigen, unter Leitung des Prof. Wernicke stehenden hygienischen Institut gemacht worden.

Noch mitten in den Untersuchungen darüber begriffen, hätten wir den Zeitpunkt der Publikation vielleicht noch nicht für gekommen erachtet, wenn nicht soeben eine Publikation von S. Halberstädter und G. v. Prowazek erschienen wäre[1]), die bei den zahlreichen Trachomkranken in Java Befunde erhoben haben, die den unsrigen zum mindesten sehr ähnlich sind. Diese Autoren sprechen die Doppelkörnchen als Parasiten an. Sie stellen sie nahe den Initialkörperchen bei Vaccine und Scharlach. Ein wesentlicher Unterschied ist nur der, daß diese Autoren die Initialkörperchen nur in den Epithelien der Conjunctiva gefunden haben, während wir sie als Zelleinschlüsse überall in den Follikeln finden konnten. Das Vorkommen allein in den Epithelien wäre noch nicht sehr charakteristisch, da das Trachom keine epitheliale Erkrankung ist.

Es kam uns hier nur darauf an, in dieser vorläufigen Mitteilung unsere Befunde bekannt zu geben, ohne für heute Schlüsse daraus zu ziehen, da wir noch mitten in weiteren Untersuchungen begriffen sind und noch manche Forderungen erfüllt werden müssen, ehe wir die Gebilde sicher als die Parasiten des Trachoms ansprechen dürfen.

1) Halberstädter und v. Prowazek, Ueber Zelleinschlüsse parasitärer Natur beim Trachom. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1907, Bd. 26, H. 1.

Aus dem Laboratorium der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. L. Brieger).

Ueber das Wesen, die Wirksamkeit und Haltbarkeit des nach der Briegerschen Schüttelmethode hergestellten Typhusschutzstoffes.

Von Oberstabsarzt z. D. Dr. R. Bassenge.

Vor zwei Jahren wurde vom Verfasser dieser Arbeit und M. Mayer eine Methode der Typhusschutzimpfung bekannt gegeben, welche es ermöglicht, durch eine einmalige Einspritzung von 2 ccm eines durchaus klaren, niederschlagsfreien Toxins einen länger dauernden Schutz gegen Typhusinfektion auszuüben. Das Wesen dieses nach der Briegerschen Methode hergestellten Toxins besteht darin, daß es durch 24stündiges Schütteln der lebenden Typhusbazillen in destilliertem Wasser bei Zimmertemperatur gewonnen wird. Jeder dieser Punkte ist von Bedeutung; auch ist es unerläßlich, zur Bereitung des Toxins Typhusstämme von hoher und konstanter Virulenz zu verwenden, um ein Präparat von gleicher Wirksamkeit zu erhalten.

Die Herstellung des Schutzstoffes gestaltete sich folgendermaßen:

Ein auf seine Virulenz geprüfter Typhusstamm wurde auf 2½%igem, schräg erstarrtem Rindfleischpeptonagar in gleichwertigen Röhrchen, mit gleichen Nährbodenmengen in breiter Fläche 24 Stunden im Brutschrank von 37° C Temperatur so gezüchtet, daß die ganze Agarfläche von einer gleichmäßigen Schicht Typhuskultur bedeckt war. Je zehn solcher Typhuskulturen wurden mit 50 ccm sterilen destillierten Wassers abgeschwemmt und noch weiterhin mit 5 ccm sterilen destillierten Wassers nachgespült, sodaß die Kulturmasse vollkommen aufgenommen wurde. Die auf diese Weise erhaltenen etwa 56—57 ccm Kulturaufschwemmung wurden in braunen Erlenmeyerschen Kölbchen 24 Stunden bei Zimmertemperatur dem Schüttelapparat übergeben und danach im Pukallfilter bakterienfrei filtriert. Das Filtrat wurde im Vakuum auf 20 ccm eingeengt, auf Bakterienfreiheit geprüft und in Glasröhrchen eingeschmolzen. Es entsprachen dann 2 ccm des Filtrats genau dem Extrakt einer Kultur. Man läßt zweckmäßig so viel Wasser vom Vakuum verdampfen, daß etwas weniger als 20 ccm Filtrat in der graduierten Schale zurückbleiben; man füllt dann mit sterilem destilliertem Wasser bis auf 20 ccm auf und ermöglicht so eine ganz genaue Dosierung. Man kann auch zur Wiederherstellung der Menge von 20 ccm des eingedickten Toxins eine Phenollösung in einer Stärke verwenden, sodaß das Toxin etwa 0,2—0,3% Phenol enthält. Seine Wirksamkeit wird dadurch nicht beeinträchtigt. Das Schütteln der Bakterien erfolgt in Kolben von gefärbtem Glase; auch die Glocke des Vakuums besteht aus gefärbtem Glase. Auf diese Weise erhält man ein Präparat von einer konstanten Wirksamkeit und einer gleichen Konzentration, wie zahlreiche Refraktometerbestimmungen des Toxins erwiesen haben. Die Gleichmäßigkeit des Präparates ließ sich direkt durch die Bestimmung der Brechungsexponenten mit dem Refraktometer nachweisen.[1])

Da durch das Pukallfilter in den Filterporen wirksame Stoffe zurückgehalten werden können, empfiehlt es sich, zur Filtration nur frisch im Dampftopf sterilisierte Filter zu verwenden und unmittelbar vor und nach dem Filtrieren eine kleine Menge sterilen destillierten Wassers durch das Filter zu saugen, sodaß das Filter frei von Toxin wird.

Durch die geschilderte Herstellungsweise ist die Briegersche Forderung der möglichst schonenden Extraktion des Toxins

1) Genauere Mitteilungen über diese Bestimmungen sowie über solche von Seris und Schutzstoffen auf physikalisch-chemischem Wege werden in der nächsten Zeit von R. Bassenge und M. Krause veröffentlicht werden.

aus den lebenden Bakterien erfüllt. Den Filterrückstand bilden ungeheure Mengen außerordentlich lebhaft beweglicher Typhusbazillen, welche im hängenden Tropfen unter dem Mikroskop das Bild eines Mückenschwarms darbieten, ähnlich wie es sich auch beim Betrachten einer Cholerabazillenaufschwemmung im hängenden Tropfen ergibt. Es scheint, als ob durch diese Behandlungsmethode, sei es nun die 24stündige Ausschüttelung, sei es der Aufenthalt der Bakterien in der anisotonen Flüssigkeit, oder sei es schließlich die Saugwirkung der an den Pukall angeschlossenen Wasserstrahlpumpe, die Bakterien zu ganz besonders starker Beweglichkeit angeregt werden. Niemals erhält man in einem hängenden Tropfen Typhuskultur, ob dieser nun aus Bouillon besteht, oder ob man Agarkultur in physiologischer Kochsalzlösung aufschwemmt, selbst wenn man sehr große Mengen Typhusbazillen für die Aufschwemmung verwendet, ein solches Bild herumschwirrender Bazillen.

Das Toxin enthält noch genügende Mengen Eiweißstoffe und Salze für ein weiteres Wachstum der Typhusbazillen, trotzdem das Toxin aus einer Aufschwemmung der Bazillen in destilliertem Wasser gewonnen wird. Wenn man solches bakterienfreies, klares Toxin aufs neue mit Typhusbakterien impft und dasselbe für drei Tage dem Brutschrank von 37° C übergibt, so vermehren sich die Typhusbakterien so reichlich, daß man von neuem eine Ausschüttelung der Bazillen zur Gewinnung eines stärkeren, konzentrierteren Giftstoffes gewinnen kann. In den ersten 24 Stunden ist das Wachstum nicht besonders intensiv, ja es findet sogar ein Absterben einer Anzahl von Typhusbazillen statt. Nach 2—3 Tagen scheint aber eine Gewöhnung an den anisotonen Nährboden einzutreten, wodurch dann das weitere Wachstum bedingt wird.

Das so gewonnene Toxin kann man wiederum mit Typhusbazillen beschicken, drei Tage als Nährboden verwenden, die Bakterien ausschütteln und daraus durch Pukallfiltration sich neues Toxin herstellen. Selbst wenn man dieses Verfahren monatelang 15—20mal wiederholt, beobachtet man immer noch ein allerdings schwächer werdendes Wachstum der Typhusbazillen.

In gleicher Weise wurde gewöhnliche Rinderbouillon als Nährboden verwendet, in dieser die Typhusbazillen ausgeschüttelt, dann durch Filtrieren von den Bazillen befreit, und das bakterienfreie Filtrat aufs neue mit Typhusbazillen beschickt. Zum Vergleich wurde auch dieses Verfahren Monate hindurch fortgesetzt, ohne daß die Nährbouillon erheblich Einbuße erlitt an ihrer Fähigkeit, die Typhusbazillen weiter zu kultivieren. Allerdings wuchsen diese in dem Parallelversuch, in dem Bouillontoxin stets reichlicher als in dem Wassertoxin. Das konnte sowohl durch die makroskopische Beobachtung der Trübung des Nährbodens als auch durch die mikroskopische Schätzung der Beobachtung im hängenden Tropfen nachgewiesen werden; auch wurde diese eigentlich selbstverständliche Tatsache gelegentlich noch festgestellt durch Aussaat abgemessener Mengen der gezüchteten Kulturen und direkte Zählung der entwickelten Keime.

Von maßgeblicher Seite ist die Vermutung ausgesprochen worden, daß die Wirksamkeit des durch die Briegersche Schüttelmethode gewonnenen Typhustoxins zuweilen dem Umstande zuzuschreiben sei, daß vereinzelte lebende Typhusbazillen die Filterporen des Pukallfilters oder Sprünge durchdrängen und so eine aktive Immunisierung der damit behandelten Personen mit vereinzelten lebenden Typhusbakterien zustande komme. Diese Vermutung wird durch den vorher beschriebenen Versuch vollkommen hinfällig, da durch denselben nachgewiesen ist, daß in dem Filtrat die Typhusbakterien gute Existenzbedingungeu für ihre Weiterentwicklung haben. Diese Weiterentwicklung der Typhusbakterien würde sich sofort in dem Typhustoxin makroskopisch durch eine deutliche Trübung des Toxins kennzeichnen.

Die Hoffnung, ein erheblich wirksameres, konzentrierteres Toxin durch immer wieder neue Beschickung des Filtrats mit Typhusbazillen, Bebrütung und Ausschüttelung zu gewinnen, hat sich nicht verwirklicht. Die Ergebnisse dieser Methode waren schwankende; auch ist die Herstellungsweise zu umständlich, um zurzeit eine Bedeutung für die praktische Ausnützung zu gewinnen.

Die Anregung, auf diese Weise ein stärkeres Toxin zu gewinnen, indem die Typhusbazillen immer von neuem Gift an den bereits stark gifthaltigen Nährboden abgeben, stammt von Brieger, wie überhaupt die praktische Verwirklichung der Gewinnung eines Typhustoxins den Arbeiten dieses Forschers zu danken ist.

Brieger verwendete zuerst im Jahre 1892 mit Kitasato und Wassermann Typhusbazillen, die auf Thymusbouillon gezüchtet und bei 60° C abgetötet waren, zur Immunisierung von Versuchstieren. Auch war Brieger der erste, welcher im Verein mit Karl Fraenkel im Jahre 1890 schon Toxine aus Typhusbazillenkulturen herstellte, die durch Chamberland-Tonfilter bakterienfrei gemacht worden waren. Versuche am Menschen mit abgetöteten Typhusbakterien-Aufschwemmungen wurden in Deutschland zuerst von Eugen Fraenkel 1893 und in England von Wright zuerst im Juli und August 1896 gemacht. Während in den neueren Arbeiten über Schutzimpfung gegen Typhus diese Priorität nicht vollgültig anerkannt wird, äußert sich Wright selbst über seine Prioritätsansprüche betreffend die Verwendung des Typhusschutzstoffes wörtlich folgendermaßen[1]): „Our first vaccinations against typhoid were undertaken in the months of July and August of last year. These vaccinations were put on record by one of us in the Lancet on Sept. 19th 1896 in a paper which dealt primarly with the question of serous haemorrhage. A reprint of this paper was sent among others to Professor Pfeiffer. Nearly two months after the date of this paper Prof. Pfeiffer published in conjunction with Dr. Kolle a paper on two cases of typhoid vaccination. The method of vaccinations which these authors have adopted, is exactly similar to the one that we had previously adopted. Like our own method, it was based upon the methods which have been so succesfully employed by Mr. Haffkin in his anticholera inoculations."

Zu dieser kurzen historischen Abschweifung sei noch bemerkt, daß Wright zu seinen ersten Impfungen Typhusagarkulturen benutzte, welche mit abgemessenen Mengen Bouillon abgeschwemmt und in kalibrierten Pipetten (tubes) bei 60° abgetötet wurden. Die Dosierung wurde nach der Bazillenzahl und dem Grade der Virulenz der benutzten Typhuskulturen bestimmt. Erst später zur Herstellung des Impfstoffes für Massenimpfungen benutzte Wright Kulturen aus Bouillonkolben, die ebenfalls bei 60° C abgetötet wurden. Daß diese Temperatur erreicht war, wurde auf sinnreiche Weise durch einen mit Paraffin verschlossenen Glasschwimmer festgestellt. Das dazu verwendete Paraffin hatte einen Schmelzpunkt von 60°. Daß dann Wright schon vom Jahre 1897 an mit Masseuimpfungen bei dem Pflegerpersonal des Barming Asylum in Maidstone begonnen und dieselben in den darauf folgenden Jahren bei vielen Tausenden Soldaten der indischen, ägyptischen und südafrikanischen Armee fortgesetzt hat, dürfte auch in Deutschland bekannt sein.

Das Briegersche „Schütteltoxin", wie wir es kurz bezeichnen wollen, im Gegensatz zum alten Briegerschen Toxalbumin, das aus abgetöteten, filtrierten Typhusbouillonkulturen hergestellt wurde und im Gegensatz zu den aus abgetöteten Bouillonkulturen oder in Kochsalzlösung aufgeschwemmten Agarkulturen — ist ein Toxin, welches durch die schonendste Extraktion aus lebenden Typhusbakterien gewonnen wird. Es enthält derartige Mengen wirksame Antikörper bildende Substanzen, daß die einmalige Injektion des aus einer Typhusagarkultur gewonnenen Impfstoffes genügt, um für längere Zeit einen Schutz gegen Typhusinfektion auszuüben. Der mit der einmaligen Injektion erreichte Wert der Schutzstoffe des Blutserums der mit Toxin behandelten Personen ist für gewöhnlich so groß, daß 0,01 ccm des Serums Meerschweinchen von etwa 200 g Gewicht auch bei Injektion einer sechs- bis zehnmal tödlichen Dosis virulenter Typhusbazillen vor dem sicheren Tode erretten, so groß, daß bei solchen Tieren für gewöhnlich gar keine Krankheitserscheinungen auftreten, während Kontrolltiere meist innerhalb 8—12 Stunden nach der Injektion zugrunde gehen. Da hierbei sehr große Mengen Typhusbakterien den Tieren eingespritzt werden, ist man zu dem Schluß berechtigt, daß in dem Serum der mit dem Schütteltoxin behandelten Personen nicht nur bakteriolytische, sondern auch antitoxische Stoffe in großer Menge vorhanden sind.

Immerhin läßt sich noch nicht mit Sicherheit behaupten, daß das Schütteltoxin das reine Typhusgift ist und ob nicht in das Filtrat auch noch Stoffe übergehen, die mit der Immunisierung vielleicht nichts zu tun haben, sie möglicherweise so-

1) Vgl. A. E. Wright und D. Semple, Remarks on vaccination against typhoid fever. Brit. medical Journal 1897, L. 256.

gar beeinträchtigen können. Auch die vollkommene Eintrocknung des Toxins bis zur Pulverform und Wiederauflösung in geringen Mengen Wassers hat darüber einen sicheren Aufschluß nicht zu geben vermocht.

Das Bestreben, die Schutzimpfung so zu gestalten, daß die geimpften Personen möglichst wenig Beschwerden von derselben haben, möglichst geringe allgemeine und lokale Reaktionen zeigen, hat schon früher veranlaßt, das anisotone Toxin durch entsprechenden Kochsalzzusatz für das menschliche Gewebe isoton zu machen. Es ergab sich aber hierbei kein in die Augen fallender Unterschied. Alle Erfahrungen der Immunisierung gegen Infektionskrankheiten sprechen dafür, daß eine Immunisierung nur durch die danach eintretenden Reaktionen zustande kommt. Das vollständige Ausbleiben einer Reaktion nach der Typhustoxininjektion wäre demnach nicht einmal wünschenswert. Nur muß man unterscheiden zwischen der Reaktion, die das Typhusgift selbst hervorruft, und derjenigen Reaktion, welche durch Einspritzung von Stoffen entsteht, welche dem Typhusgift noch anhaften und mit der Immunisierung gegen Typhus nichts zu tun haben.

Da man aus den Typhusbakterien ohne Schädigung ihrer Lebenseigenschaften und ohne Schädigung ihrer Zellmembranen ein wirksames Typhusgift erhält, so ist der Schluß berechtigt, daß die abgetöteten Typhusbakterien, ihre Zellmembranen und alle diejenigen autolytischen Produkte, welche durch längeren Aufenthalt der abgetöteten Typhusbazillen in der Kochsalzaufschwemmung entstehen, nur einen geringen oder gar keinen Anteil an der Typhusimmunisierung haben, daß sie im Gegenteil diejenigen Stoffe sind, die nutzlos schwere Allgemein- und Lokalreaktionen nach der Injektion auslösen.

Die Herstellung des Typhusschutzstoffes aus abgetöteten Typhusbazillen wird so vorgenommen, daß die auf Agar gezüchteten und in Kochsalzlösung abgeschwemmten Typhusbazillen während einer bis zwei Stunden im Schüttelapparat bei 60° C abgetötet werden. Hierbei müssen die Typhusbakterien, solange sie noch am Leben sind, an die Aufschwemmung Stoffe abgeben, die auch im Schütteltoxin enthalten sind. Der fertiggestellte Typhusschutzstoff enthält aber außerdem noch die Bazillenleiber, und dazu treten ferner noch bei längerer Aufbewahrung autolytische Produkte dieser Bazillenleiber. Er ist einer dauernden Veränderung unterworfen. Der Zusatz von Phenol garantiert seine Haltbarkeit nur bezüglich der Sterilität, nicht bezüglich seiner biochemischen Zusammensetzung. Längere Zeit aufbewahrte Gläschen mit Typhusschutzstoff aus abgetöteten Bazillenaufschwemmungen zeigen am Boden eine weißliche Masse ausgefällter Bazillenleiber, die sich durch Schütteln nicht völlig entfernen und nur durch Abkratzen mit einem Instrument sich wieder in die Flüssigkeit zurückbringen lassen. Aus diesen Gründen ist für die Immunisierung nur frisch bereiteter Impfstoff brauchbar, da älterer längere Zeit aufbewahrter, ganz unkontrollierbare Zerfallsprodukte enthalten muß.

Der Gehalt des Typhusimpfstoffes an abgetöteten Bazillen und Zellmembranen macht es auch erklärlich, daß zunächst recht heftige lokale Reaktionen nach den Injektionen auftreten müssen und, daß ein von diesen reizenden Bestandteilen befreiter Impfstoff viel geringere Reaktionserscheinungen macht und daher viel schneller vom Körper resorbiert wird.

Eignet sich der aus abgetöteten Typhusbazillen bestehende Impfstoff schon aus den oben mitgeteilten Gründen nicht für längere Aufbewahrung, so macht ihn auch die Unmöglichkeit, sich durch makroskopische Prüfung von der Sterilität zu überzeugen, hierfür ungeeignet. Die trübe, milchige Flüssigkeit kann auch bei sorgfältigster Zubereitung infolge Beschädigung des Verschlusses beim Transport durch Zutritt von Bakterien infiltriert werden, ohne daß die Möglichkeit besteht, eine solche Verunreinigung zu erkennen.

Das ist beim Briegerschen Schütteltoxin gänzlich ausgeschlossen. Dasselbe bleibt klar, auch bei mehr als zweijähriger Aufbewahrung, verändert sich nicht im geringsten und zeigt dieselbe Wirksamkeit wie unmittelbar nach der Herstellung. Im Jahre 1905 wurden einige Röhrchen des Schütteltoxins an die Kaiserliche Marine zu Versuchszwecken abgegeben. Seitens des Herrn Generalstabsarztes der Marine Dr. Schmidt wurden zunächst Versuche über die Haltbarkeit des Schutzstoffes angeordnet. Von den Röhrchen, welche diesem Versuche ausgesetzt wurden, wurde eines an Bord S. M. S. Schulschiff „Stosch", ein anderes an Bord S. M. S. Kreuzer „Sperber" ein halbes und ein und einhalbes Jahr in subtropischen und tropischen Gegenden Ostasiens, Ost- und Westafrikas und des Atlantischen Ozeans ohne besondere Vorsichtsmaßregeln in der Schiffsapotheke aufbewahrt. Der Inhalt beider Röhrchen erschien makroskopisch ebenso unverändert wie das seit derselben Zeit im Eisschrank des Laboratoriums aufbewahrte Schütteltoxin, klar, hellgelb, ohne Trübung und Niederschlag. Es konnte unbedenklich zur Prüfung seiner Wirksamkeit zur Immunisierung verwendet werden. Das in den zugeschmolzenen Röhrchen enthaltene Toxin war bei der im Dezember v. J. und Februar d. J. vorgenommenen Prüfung etwa ein Jahr acht Monate alt.

Von jedem der beiden Röhrchen wurden Proben von zwei ccm entsprechend dem aus einer Typhusagarkultur gewonnenen Gift der Wärterin W. und dem Wärter L. subkutan injiziert. Die nach der Injektion eintretenden Lokalrelaktionen waren außerordentlich gering. Bei der Wärterin trat eine Allgemeinreaktion überhaupt nicht ein, und bei dem Wärter L. machte sich eine solche durch eine kurze, einige Stunden anhaltende Temperatursteigerung bis 39° C bemerkbar. Diese Allgemeinreaktion fiel nach einer ruhig verbrachten Nacht in die frühen Morgenstunden. Beide geimpfte Personen waren am Tage nach der Injektion beschwerdefrei und vollkommen arbeitsfähig.

Die Prüfung des Blutserums der beiden Geimpften vor der Injektion und zehn bis vierzehn Tage nach der Injektion ergab eine Steigerung des Titers von 0,05 auf 0,001. Die Wiederholung der Prüfung nach zwei bis drei Monaten hatte dasselbe Ergebnis. Während also 0,05 ccm des Blutserums der nicht geimpften Personen Meerschweinchen von etwa 200 g vor sechs bis acht tödlichen Dosen virulenter Typhusbazillen geschützt hatte, schützten in der angegebenen Zeit nach der Impfung schon 0,001 vor der gleich hohen Dosis. Das ist dieselbe Steigerung der Schutzwirkung, wie sie auch nach der Injektion mit frisch bereitetem Toxin regelmäßig beobachtet werden konnte.

Das Ergebnis dieser Prüfung berechtigt zu dem Schluß, daß das unter Beobachtung der selbstverständlichen Vorsicht bereitete Toxin auch nach jahrelanger Aufbewahrung an seiner Wirksamkeit nichts einbüßt und daß es unbeschadet seiner Wirksamkeit auch im Seeklima, in tropischen und subtropischen Gegenden lange Zeit haltbar ist.

Der nach der Briegerschen Methode hergestellte Typhusimpfstoff ist ein sicheres, ungefährliches, unter allen Verhältnissen anwendbares und unveränderliches Typhusschutzmittel.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Deutschen Universität in Prag.

Vorschlag zu einer konventionellen Fixierung der Intensitätsgrade des Kniephänomens (resp. Patellarreflexes).

Von A. Pick.

Die Tatsache allein, daß selten einige Jahre vergehen, ohne daß im Laufe derselben ein mehr oder weniger sinnreicher und ebenso feiner Apparat zur Messung des Kniephänomens das Licht der Welt erblickte, beweist schon zur Genüge, wie groß das Bedürfnis des betreffenden Erfinders ist, die Intensität des sogenannten Patellarreflexes methodisch festzustellen und damit den Weg zu einer einheitlichen Graduierung desselben geebnet zu haben. Aber ebenso sicher ist es und für jeden, auch für den, der sich nicht irgendwie eingehender mit der Frage befaßt, ohne weiteres verständlich, daß alle die verschiedenfältigen Apparate aus einem ausschlaggebenden Grunde ihren Zweck verfehlen; sie gestatten, weil bisher alle den durch Beklopfen der Patellarsehne zu erzielenden Ausschlag des Unterschenkels messen, die Messung nur dann, wenn eben ein Ausschlag erfolgt; sie verfehlen also ihren Zweck, wenn ein solcher Ausschlag fehlt; da nun insbesondere bei Abnahme des Kniephänomens das Schwinden des Ausschlags die Reihe der Schwächegrade des Kniephäno-

mens eröffnet und begleitet, ist für diese Reihe, und sie ist ja die klinisch wichtigste, die Anwendung aller solcher Apparate von vornherein ausgeschlossen.

Andere Apparate als die eben erwähnten, welche die Messung der dabei in Betracht kommenden und später noch anzuführenden Erscheinungen ermöglichen würden, sind mir aber nicht bekannt; trotzdem besteht einerseits das Bedürfnis nach einer gewissen Klassifikation der Intensität des Kniephänomens, anderseits fehlt es an der so wünschenswerten konventionellen Uebereinstimmung bezüglich des Gebrauches in der Bezeichnung der verschiedenen Intensitätsgrade des Kniephänomens; in langjähriger Erfahrung habe ich auf Grund vergleichender Beobachtungen die Ueberzeugung gewonnen, daß hinsichtlich dieser Frage die weitgehendsten Differenzen bestehen, der eine ein Kniephänomen als außerordentlich gesteigert bezeichnet, das sich als lebhaft, aber doch normal darstellt, der andere ein Kniephänomen als normal bezeichnet, das schon als pathologisch abgeschwächt anzusehen ist.

Ich möchte deshalb im nachstehenden eine, natürlich beiläufige Skala bezüglich der Stärke des einfach, ohne jeden Apparat, allerdings mit Hilfe des Perkussionshammers geprüften Kniephänomens zur Diskussion stellen, wie sie sich mir in langer Praxis als zweckmäßig, namentlich auch bei der Verfolgung von Schwankungen der Intensität dargestellt hat. Allerdings setzt dieselbe die Untersuchung mittels des Perkussionshammers voraus, weil ohne diesen oder ein ähnliches Instrument eine wirklich sachgemäße, über die Auslösung des Unterschenkelausschlages hinausgehende Prüfung nicht gut möglich ist, wie sich schon aus den in dem Schema dargestellten Erscheinungen ergeben wird. Ich kann hier natürlich nicht auf die ganze Art der Prüfung des Kniephänomens eingehen, möchte aber doch gerade bei der Empfehlung ausschließlicher Prüfung mit dem Hammer darauf hinweisen, daß nicht selten der Reflex nur von einer bestimmten, umschriebenen Stelle der Sehne in normaler Stärke auszulösen ist und die Prüfung mit breiter Fläche, z. B. mit der Hand, in solchen Fällen irreführen muß.

Wie schon zuvor erwähnt, scheint mir namentlich darin vielfach gefehlt zu werden, daß die durchaus innerhalb der Norm stehenden Abstufungen des Patellarreflexes nicht genügend berücksichtigt werden; um dafür Raum in der Skala zu schaffen, schlage ich drei der Norm entsprechende Grade derselben vor:

Sichtbare Kontraktion des ganzen Quadrizeps ohne deutlichen Ausschlag — schwach normal;

sichtbare Kontraktion mit leichtem Ausschlag — normal;

sichtbare Kontraktion mit lebhaftem Ausschlag — lebhaft normal.

Daran reihen sich in absteigender Folge die der Abnahme des Kniephänomens entsprechenden Grade desselben:

Fühlbare, nicht deutlich sichtbare Kontraktionen des Quadrizeps oder einzelner Bäuche desselben, mit Jendrassik noch Ausschlag — schwaches Kniephänomen;

Nur mit Jendrassik sichtbare Kontraktion des Quadrizeps oder einzelner Bäuche desselben — sehr schwaches Kniephänomen;

mit Jendrassik fühlbare Kontraktion des ganzen Quadrizeps oder einzelner Bäuche oder Teile desselben — außerordentlich schwaches Kniephänomen;

auch mit Jendrassik kein Ausschlag, weder sicht- noch fühlbare Kontraktion — Fehlen des Kniephänomens.

In der Richtung der Steigerung kann man folgende Grade statuieren:

Bei leichtem, selbst abgeschwächtem Beklopfen der Patellarsehne verschieden heftiger Unterschenkelausschlag — gesteigertes Kniephänomen;

Patellarklonus bei Beklopfen der Patellarsehne oder bei Herabziehen der Patella; damit zusammenfallend oder auch isoliert: mehr oder weniger intensiver Ausschlag bei Beklopfen der Mitte der Patella — hochgradig gesteigertes Kniephänomen.

Wer diese, natürlich wie gesagt nur beiläufige Skala akzeptiert und ein Freund kurzer Formulierung ist, könnte dieselbe zusammenfassen und etwa wie in der Okulistik so darstellen:

Normales Kniephänomen, nebst zwei weiteren Graden des Normalen als schwach normal und lebhaft normal.

Die Abnahme würde markiert:

schwach . . . . — 1
sehr schwach . . . . . . — 2
außerordentlich schwach . — 3
fehlendes Kniephänomen . — 4

Die Steigerung wäre zu markieren:

gesteigert . . . . + 1
hochgradig gesteigert . . + 2
außerordentlich gesteigert + 3.

Aus der Beschreibung der Skala ist weiter ersichtlich, daß durch eine kurze, ergänzende Notiz, z. B. „Kniephänomen = — 3 (nur der innere Bauch des Quadrizeps)“ auch Besonderheiten der einzelnen Grade noch zur Darstellung gebracht werden können.

Endlich möchte ich, näher darauf einzugehen ist hier nicht der Ort, doch hinweisen einerseits auf die zu wenig gewürdigte Erscheinung der leichten Erschöpfbarkeit eines an sich noch nicht sehr auffällig schwachen Kniephänomens und anderseits auf den durch Summation der Reize bedingten, also erst nach mehrfachem Beklopfen der Patellarsehne sich vollziehenden Eintritt eines zunächst vielleicht als sehr schwach imponierenden Kniephänomens.

Den gegen die hier vorgeschlagene Skala zu erhebenden Vorwurf, daß sie zu viele Grade statuiert und daß die vielfach gebräuchlichen Bezeichnungen „normal, erloschen, gesteigert und herabgesetzt“ auch genügten, kann ich nicht als berechtigt anerkennen; vom klinischen Standpunkte genügt diese letztere Skala nicht, weil sie die Breite der Schwankungen, vor allem auch innerhalb des Normalen, nicht berücksichtigt.

So weit ich sehe, hat sich direkt nur Kidd in einem Artikel in der Lancet 1895 mit einschlägigen Gedanken beschäftigt und sieben Grade aufgestellt, die er ähnlich, wie hier vorgeschlagen, bezeichnet; aber sein Vorschlag leidet an zwei, meiner Anschauung nach wesentlichen Fehlern; einerseits kennt er nur ein normales Kniephänomen und unterscheidet keinerlei Grade innerhalb desselben und anderseits berücksichtigt er nur den Unterschenkelausschlag und kommt auch er dadurch, wie schon eingangs gezeigt, zu ganz irrtümlichen Deutungen, speziell bezüglich der abnehmenden Stärke des Kniephänomens.

Zu einem bestimmten Zweck (vergleichende Untersuchung mit dem Muskeltonus) hat auch Muskens (Neurologisches Zentralblatt 1899, S. 1080) die Intensität des Kniephänomens in eine bestimmte Reihenfolge gebracht; er unterscheidet subnormale (abwesend oder nur mit Mühe auszulösen), normale (nicht sehr ausgesprochene oder lebhafte), hypernormale (verstärkt und Fußklonus); da er sichtlich von ähnlichen Anschauungen ausgeht, wie sie mir hier vorschweben und wie ich sie seit dem Jahre 1875, wo ich das Kniephänomen bei Westphal selbst kennen gelernt, ganz unabhängig von Muskens Publikation vertrete, fallen einzelne seiner Feststellungen (die bezüglich der Norm) mit den meinen zusammen; aber die Grade bzw. Formen, die er für die subnormale und übernormale Intensität fixiert, scheinen mir den verschiedenen klinischen Erscheinungen nicht so zu entsprechen, wie die hier vorgeschlagenen; in eine genauere Motivierung dieser Ansicht will ich hier nicht eingehen, sondern möchte nur darauf hinweisen, daß gerade das, was Muskens selbst über die Hervorrufung des Kniephänomens durch eine auch von mir geübte Modifikation des Jendrassikschen Verfahrens anführt, für meine Ansicht spricht.

Die von mir vorgeschlagene Graduierung der Intensität des Kniephänomens ist auch schon deshalb, weil sie eine konventionelle ist, nicht fehlerfrei, aber sie gestattet, hat man sich einmal darauf etwas eingeübt, eine für klinische Zwecke durchaus zureichende Bezeichnung; sie ermöglicht aber jedenfalls eine Einheitlichkeit in der Auffassung und Darstellung, und insbesondere diese letztere scheint mir namentlich aus praktischen Zwecken, und dazu gehören auch solche der gerichtlichen und unfallsärztlichen Praxis, dringend notwendig.

Gerade dieser letzteren wegen scheint mir, namentlich im Hinblick darauf, daß die betreffenden Gebiete nicht ausschließlich von Neurologen oder Klinikern gepflegt werden, eine Normierung in dem von mir angeregten Sinne notwendig, und deshalb

hielt ich ein für Praktiker bestimmtes Blatt für den geeigneten Ort, meinen Vorschlag zur Diskussion zu stellen. Von dieser erhoffe ich, selbst für den Fall, daß die vorgeschlagenen Bezeichnungen verworfen würden, wenigstens eine Einigung bezüglich der Intensitätsgrade; darin aber möchte ich den Haupterfolg meines Vorschlages sehen, weil, wie schon erwähnt, bezüglich jener eine zuweilen nicht geringe Discrepanz unter den Praktikern besteht; eine solche ist aber besonders dann schädlich, wenn die betreffende Untersuchung die Grundlage für die Beurteilung durch Juristen bilden soll; wenn man da gelegentlich sieht, welche meines Erachtens oft übertrieben respektvolle Betonung sonderbarerweise gerade das „gesteigerte" oder „sehr lebhafte" Kniephänomen findet, dann wird man um so mehr von der Notwendigkeit einer Uebereinkunft in dem hier dargelegten Sinne überzeugt sein.

Den bisherigen Zustand der Unsicherheit halte ich aber, in erster Linie mit Rücksicht auf die praktischen Konsequenzen, die aus solchen Feststellungen gezogen werden, für durchaus bedenklich; Netter (Zur Geschichte der Lehre vom Kniephänomen, Dissertation. Freiburg 1897, Seite 97) sagt bezüglich der verschiedenen Grade der Steigerung, daß dieselben in ihrer Schätzung von dem Urteile des Untersuchers abhängen; einer solchen Willkür scheint mir eben ein Ende gemacht werden zu müssen. Noch kürzlich hat sich ein bahnärztlicher Kollege darüber aufgehalten, daß in manchen Gutachten ein „gesteigerter Patellarreflex" das einzige objektive Symptom einer daraufhin diagnostizierten traumatischen Neurose darstelle; man wird mit Recht verlangen, daß in solchen Fällen die Steigerung durch die einer bestimmten Graduierung entsprechenden Erscheinungen erwiesen würde.

Bei den die Abnahme der Intensität des Kniephänomens in Betracht ziehenden Erwägungen werden allerdings mehr klinische Gesichtspunkte in Frage kommen, aber auch diese erheischen eine Remedur der bisherigen Unsicherheit, ganz abgesehen von den, meiner Erfahrung nach, nicht gar zu seltenen Fällen, wo gleichfalls rechtliche Fragen, z. B. solche der Lebensversicherung, in Betracht zu ziehen sind.

Wenn man sieht, mit welcher zahlenmäßigen Exaktheit z. B. bei okulistischen Feststellungen vorgegangen wird, wird man den gegenwärtigen Zustand der Willkür in der Bezeichnung der Intensitätsgrade des Kniephänomens im Hinblick auf die daraus gezogenen, oft schwerwiegenden Konsequenzen gewiß als keinen befriedigenden ansehen können.

Zur Methodik und Bedeutung der Pulsdruckmessung[1]).

Von Prof. Dr. **Felix Klemperer** in Berlin.

M. H.! Die Blutdruckbestimmung (Sphygmomanometrie), die v. Basch in die Klinik eingeführt hat und die seit der Konstruktion der bekannten handlichen Apparate von Riva-Rocci und Gärtner eine vielgeübte, auch dem ärztlichen Praktiker zugängliche Untersuchungsmethode geworden ist, hat mancherlei nützliche Resultate ergeben; aber nach der Richtung, nach der am meisten von ihr erhofft wurde, das ist nach der Richtung der funktionellen Beurteilung der Zirkulation hat sie versagt. Es ist bekannt und täglich zu sehen, daß ein Herzkranker bei schlechtem Zustande seines Herzens einen normalen Blutdruck hat, ein anderer erhöhten, ein dritter erniedrigten. Bessert sich der Zustand, so kann bei dem einen ein Ansteigen des Druckes, bei dem andern ein Fallen konstatiert werden. Es sind die Fälle der letzteren Art, die also während der Dekompensation eine Erhöhung des Blutdrucks zeigen, für welche Sahli auf dem Kongreß für innere Medizin 1901 den Ausdruck der „Hochdruckstauung" geprägt hat; sie erklären sich so, daß Kohlensäureüberladung des Blutes die Gefäße kontrahiert und dadurch den Blutdruck in höherem Maße steigert, als er durch den Nachlaß der Herzkraft sinkt. Es ist eben der Blutdruck von zwei Faktoren abhängig, von der Herzarbeit und von dem Widerstand in den Gefäßen; das Sinken der einen kann durch das Steigen des andern ausgeglichen oder gar überkompensiert werden. Geringe Herzarbeit und hoher Gefäßtonus — starke Herzarbeit und erschlaffte Arterien können gleich hohen Blutdruck geben, und doch ist in ersterem Falle die Strömung des Blutes durch beide Faktoren verlangsamt, die Versorgung der Organe mit Blut verschlechtert, im zweiten Falle die Strömung erleichtert, die Blutversorgung eine gute. „Es vermögen im großen Kreislauf ganz verschiedene Blutmengen bei etwa gleichem Blutdruck zu strömen" (Krehl), und die Bestimmung des Blutdrucks vermag über die Güte der Zirkulation keinen Aufschluß zu geben.

Auch alle Versuche, aus den Aenderungen des Blutdrucks unter irgend welchen bestimmten Vornahmen an dem Kranken Rückschlüsse zu ziehen auf die Verhältnisse der Zirkulation, insbesondere auf die Leistungsfähigkeit des Herzens, sind an dieser Schwierigkeit, den Herz- und den Gefäßanteil an der jeweiligen Höhe des Blutdrucks auseinanderzuhalten, mehr oder weniger gescheitert.

Eine Methode dieser Art hat Herr Katzenstein uns in diesem Verein, in der Sitzung vom 25. April 1904, vorgeführt[1]): Katzenstein komprimiert bei dem Kranken mehrere Minuten lang beide Femoralarterien; der Herzkräftige läßt danach eine Steigerung des Blutdrucks um 10--15 mm Hg erkennen, bei leicht geschwächtem Herzen bleibt diese Steigerung aus, bei stärker geschwächtem Herzen tritt statt dessen eine Blutdrucksenkung ein. Das ist im großen und ganzen richtig und trifft in vielen Fällen so zu. In vielen aber auch nicht, z. B. bei nervösen Personen, bei denen Einflüsse auf die Gefäße wirksam sein können, die bei leistungsfähigem Herzen den Blutdruck fallen lassen, trotz Leistungsunfähigkeit des Herzens ihn in die Höhe treiben. Die Reaktion nach der Kompression zeigt nicht etwa die Leistungsfähigkeit des Herzens an, sondern nur die Anpassungsfähigkeit des Gesamt- (Herz-Gefäß-) Apparates. So kommt auch Fritz Levy[2]), welcher die Katzensteinschen Beobachtungen an einem größeren Material nachgeprüft hat und welcher der Methode recht wohlwollend gegenübersteht, zu dem Resultat: „daß die Katzensteinsche Methode der Funktionsprüfung in vielen Fällen eine wertvolle Bedeutung gewinnen kann, obwohl sie bei psychisch leicht erregbaren, nervösen und empfindlichen Patienten nicht zuverlässig ist." Ich brauche wohl nicht darauf hinzuweisen, wieviele Patienten und namentlich wieviele Herzkranke „empfindlich, nervös und leicht erregbar" sind, und dadurch verliert die Methode, der ich im übrigen einen gewissen Wert nicht absprechen will, an Brauchbarkeit.

Weit weniger erfolgreich scheint mir ein anderer Versuch zu sein, den Gräupner und Siegel im vorigen Jahre als funktionelle Untersuchung der Herzarbeit mittels dosierter Muskeltätigkeit publiziert haben[3]) und den Gräupner neuerdings in Vorträgen und Demonstrationen als eine abgeschlossene und verläßliche Methode eifrig propagiert. Herr Gräupner läßt am Ergostaten gewisse Arbeiten verrichten und prüft die Veränderungen des Blutdrucks nach Abschluß dieser Arbeit; aus dem verschiedenen Ablauf der Blutdruckkurve erkennt er die Leistungsfähigkeit, bzw. -unfähigkeit der Gefäße und des Herzens. Er geht dabei von der meines Erachtens physiologisch nicht haltbaren Vorstellung aus, daß, wenn man bei Ausführung einer bestimmten Arbeit bestimmte Muskelgruppen in Tätigkeit setzt, man damit im peripheren Gefäßgebiet einen ganz bestimmten Widerstand einschaltet; so bedingt nach seiner Meinung Streckarbeit mit dem Bein sehr geringe Gefäßwiderstände, Beugearbeit des Beines erheblich größere etc. Ich kann das nicht für richtig halten. Man kann einmal Streck- und Beugearbeit nicht in dieser Weise trennen, denn die Tätigkeit jeder Muskelgruppe erfordert auch die Innervation ihrer Antagonisten. Dann aber stehen Grad und Art der Gefäßinnervationen — und das ist doch wohl dasjenige, was den peripheren Widerstand ausmacht — durchaus nicht in einem bestimmten Verhältnis zur Art und zum Maß der geleisteten Arbeit. Die Gefäßinnervation hängt nicht sowohl von der Arbeit, als von der Aufmerksamkeit und Willensanstrengung des Arbeitenden, also von psychischen Faktoren ab, sie geht ihre eigenen Wege und kann sehr verschieden sein bei der gleichen Arbeitsleistung; es ist daher nicht möglich, durch Dosierung der Muskeltätigkeit auch die Gefäßwiderstände zu dosieren, etwa wie man Widerstände am Rheostaten einschaltet. Aber auch von den theoretischen Voraussetzungen seiner Methode abgesehen, kann ich Gräupners Resultate nicht bestätigen. Speziell die Kurve, aus welcher er auf „funktionelle Insuffizienz" schließt, bei der der Blutdruck nach primärer Senkung sekundär über die Norm steigt und dann erst zur Norm zurückkehrt, habe ich nicht in dieser Weise finden können. Nach meinen

1) Vortrag im Verein für innere Medizin am 18. und 25. März 1907.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, Nr. 22 u. 23. — 2) Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 60, H. 1 u. 2. — 3) Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie Bd. 3.

im vorigen Sommer an vielen Gesunden und Kranken durchgeführten Untersuchungen geht der Blutdruck bei jeder Arbeit mehr oder weniger in die Höhe — das mehr oder weniger hängt nicht von der Größe der Arbeit, sondern von der Größe der Anstrengung ab, wie dies Kornfeld, Masing, Osw. Moritz[1]) u. a. schon betont haben. Er bleibt während der Arbeit bei kräftigen Personen sehr lange in der erreichten Höhe. Bei Ermüdung sinkt er — Ermüdung ist ein Unlustgefühl, und das setzt den Blutdruck herab — daher fällt er bei zu langer Dauer der Arbeit, bei kranken und schwachen Personen auch schon nach kürzerer Dauer. Noch viele Faktoren spielen da mit, Aenderungen der Atmung, des Bauchraums, welcher durch die Bewegung selbst (bei Beinbewegung) oder durch Veränderung des Zwerchfellstandes in seinem Volumen verändert wird, u. a. m. Jedenfalls fällt der Blutdruck bei vielen schon während der Arbeit, ohne daß man daraus auf Leistungsunfähigkeit des Herzens schließen könnte. Wo er bei Arbeitsschluß noch hoch steht, sinkt er dann sehr schnell zur Norm ab, oft rapide in einer halben Minute, manchmal langsamer in 1—2 Minuten. Sehr oft fällt er dabei etwas unter die Norm, erhebt sich wieder zu derselben oder etwas darüber, fällt dann wieder unter die Norm und so hin und her in kleinen Schwankungen, bis er nach verschiedener Zeit — meist recht bald — wieder fest steht, und zwar meist in dem Ausgangsniveau, oft aber auch unter demselben, so namentlich bei Ermüdung, nicht selten aber auch auf einem höheren Niveau als vor der Arbeit. Indessen aus keinem dieser Punkte, weder aus den Schwankungen der Kurve, noch aus ihrer tieferen oder höheren Einstellung nach der Arbeit, noch endlich aus der Zeitdauer bis zur Erreichung des Ausgangsniveaus lassen sich irgendwelche Schlüsse ziehen auf die Leistung des Herzens; jede dieser Kurven findet sich beim Herzgesunden, jede beim Herzkranken.

Also auch diese Methode führt uns nicht weiter, die Bestimmung des Blutdrucks gibt keinen Aufschluß über die Leistung des Herzens.

Und doch ist sie die notwendige Voraussetzung und der Weg zu jedem weiteren Einblick in die Verhältnisse der Zirkulation. Das lehrt die Physiologie. Nach Hoorweg[2]) ist das Schlagvolumen des Pulses direkt proportional der Oberfläche der sphygmographischen Kurve. Hürthle[3]) sagt 1896: „Das Sinken des Druckes in den Arterien während der Diastole ist ausschließlich bedingt durch das Abströmen des Blutes in die Venen, und daher ist die Geschwindigkeit der Drucksenkung ein direktes Maß für die Widerstände, welche sich dem Abströmen entgegenstellen"; und in seinem Bericht[4]) über den Stand der hämodynamischen Forschung auf der Naturforscher-Versammlung 1904 wieder: „Die Möglichkeit einer erfolgreichen Untersuchung der Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit aber bietet die Benutzung des einzelnen Pulsschlages, falls Druck und Geschwindigkeit während desselben mit hinreichender Genauigkeit registriert werden können." Aus alledem geht — wennschon ein Abschluß auf diesem schwierigen Gebiete physiologischer Forschung nach keiner Richtung noch erreicht ist — zweierlei mit Sicherheit hervor: einmal, daß die Kenntnis des Blutdrucks notwendig ist für die funktionelle Untersuchung der Zirkulation; zweitens aber, daß es nicht ausreicht, den Blutdruck auf der Höhe des Pulses, d. i. den maximalen oder systolischen Blutdruck zu bestimmen, sondern daß der Druck in jeder Phase des Pulses, der Druckablauf des Pulses bestimmt werden muß. Ueber diesen sagt die mit dem besten Sphygmographen aufgenommene Pulskurve nichts, weil sie nach v. Freys bekanntem Ausspruch eine Blutdruckkurve ist, bei welcher der Maßstab unbekannt bleibt, mit dem die Ordinaten gezeichnet sind. Die nächste Aufgabe ist es deshalb, diesen Maßstab festzustellen. Dazu ist es nötig, zwei Druckhöhen der Pulskurve zu bestimmen, außer der maximalen noch die minimale (diastolische) oder irgend eine andere. Sind zwei Ordinaten bekannt, dann kennen wir auch die Nullinie der Kurve und die Druckhöhe in jedem Punkt ihres Verlaufs.

Mit diesem Problem nun hat sich die Klinik seit einer Reihe von Jahren schon befaßt. Den ersten Erfolg erzielte Hensen[5]) (Kiel) 1900, indem er die Radialiskurve sphygmographisch aufnahm, dann die Bauchaorta komprimieren ließ und die Kurve mit dem unverändert liegenden Apparat weiterzeichnete; infolge der Blutdrucksteigerung, die der Aortenkompression folgt, stieg die Kurve in die Höhe; mit dem Riva-Roccischen Apparat wurde nun am Oberarm der andern Seite gemessen, wie hoch der maximale Druck vor der Aortenkompression und wie hoch er während derselben war, und damit waren zwei Ordinaten der Kurve bestimmt. Auch bei inäqualen Pulsen konnte Hensen sein Verfahren anwenden, indem er mit dem Riva-Rocci den maximalen Druck der größten und

1) Archiv für klinische Medizin Bd 77. — 2) Pflügers Archiv Bd. 46. — 3) Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 36. — 4) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 39. — 5) Archiv für klinische Medizin Bd. 67.

der kleinsten Pulse bestimmte. Aehnlich hat Potain[1]) bei deutlich dikroten Pulsen außer dem Druck, bei dem der Puls ganz verschwand, den Druck, bei dem die dikrote Welle verschwand, bestimmt und damit zwei Ordinaten festgelegt, die des systolischen Pulsgipfels und die der Höhe der dikroten Welle. Eine praktische Bedeutung konnten diese Methoden nicht gewinnen, weil sie, von sonstigen Fehlern abgesehen, natürlich nur in einer sehr beschränkten Anzahl von Fällen anwendbar sind.

In den nächsten Jahren haben dann, unabhängig voneinander, der Amerikaner Janeway,[2]) Masing[3]) an der Dehioschen Klinik (Dorpat), Strasburger[4]) (Bonn) und Sahli[5]) (Bern) ein Verfahren zur Bestimmung des diastolischen Blutdrucks neben dem systolischen angegeben, welches in jedem Falle anwendbar ist. Sie zeigten, daß bei der Kompression des Oberarms mittels der Riva-Roccischen Manschette an der Radialis außer dem Punkte, wo der Puls vollkommen verschwindet, auch der Punkt sich markiert, wo der Puls kleiner wird; der letztere entspricht dem diastolischen Blutdruck, ersterer dem systolischen. Strasburger bestimmte das Kleinerwerden des Pulses einfach palpatorisch durch das Gefühl, die anderen Autoren bestimmten es genauer, indem sie während der langsamen Kompression der Brachialarterie von der Radialis desselben Arms eine sphygmographische Kurve aufnahmen; in dieser schreibt der Hebel, wenn der Druck in der Manschette den maximalen Druck überschreitet, nur noch eine gerade Linie, die Höhe des diastolischen Drucks erkennt man deutlich am Kleinerwerden der größten Höhe des Sphygmogramms und an der Abflachung der Wellentäler; die jeweilige Höhe des Drucks registriert Masing in bestimmten Abständen durch Stoß gegen den Sphygmographen, Sahli durch Druck auf einen Gummiballon, der mit dem zweiten Hebel des Jaquetschen Kardiosphygmographen in Verbindung steht. Mit diesen Methoden sind von ihren Erfindern selbst, von Fellner[6]) u. a. zahlreiche Bestimmungen der Pulsamplitude, d. i. der Differenz zwischen maximalem und minimalem Blutdruck, vorgenommen worden, eine allgemeinere Einführung aber haben sie nicht gefunden. Strasburgers Verfahren ist sehr einfach, aber nicht in allen Fällen und nicht für jeden Untersucher verwendbar; es gehört ein recht feines und geübtes Gefühl dazu, das Kleinerwerden des Pulses zu fühlen, in manchen Fällen gelingt dies garnicht, in der Mehrzahl wohl erst, wenn die Verkleinerung des Pulses einen gewissen Grad erreicht hat — so erklärt es sich auch, daß die von Strasburger gefundenen Werte für die Pulsamplitude (die er als Pulsdruck bezeichnet) im allgemeinen kleiner sind, als die anderer Untersucher (Bingel)[7]). Das Masing-Sahlische Verfahren ist weit objektiver, aber auch viel komplizierter, es erfordert die Assistenz eines zweiten Untersuchers und setzt eine größere Uebung in der Sphygmographie voraus. Neuerdings übrigens hat Bingel[8]) auf der Rombergschen Klinik in Tübingen ein Manometer konstruiert, in welchem von 10 zu 10 mm Höhe Platindrähte eingeschmolzen sind, sodaß beim Steigen und Fallen der Quecksilbersäule Stromkreise sich schließen und der Druck selbsttätig registriert wird. Dies vereinfacht das Verfahren, indem ein Untersucher allein es nun ausüben kann, kompliziert aber noch den Apparat.

Ein außerordentlicher Fortschritt in der Methodik der Blutdruckbestimmung wurde im vorigen Jahre gemacht durch H. v. Recklinghausen[9]). Nach wichtigen Vorarbeiten, die er 1901 publizierte[9]) — auf deren Grundlage J. Erlanger (Baltimore)[10]) bereits 1904 ein nach ähnlichem Prinzip arbeitendes, aber unvollkommeneres Instrument konstruiert hat — gab v. Recklinghausen im vorigen Jahre den Apparat bekannt, den ich Ihnen hier demonstriere und der sicherlich trotz seines nicht unerheblichen Preises weiteste Verbreitung finden wird. Derselbe ermöglicht es, bei jedem Falle innerhalb weniger Minuten und ohne Belästigung des Patienten die beiden Druckhöhen des diastolischen und systolischen Blutdruckes zu bestimmen. Der Apparat besteht aus der bekannten Recklinghausenschen Manschette, einer Pumpe und einem Tonometer. Die Pumpe, den Radfahrerpumpen ähnlich, gestattet, durch verschiedene Ventilstellung den Druck in der Manschette schnell auf eine beliebige Höhe zu treiben und dann ganz langsam absinken zu lassen. Von dem Schlauch, der die Pumpe mit der Manschette verbindet, zweigt hier der Schlauch ab, der zum Tonometer führt. Dieser zeigt — in Centimeter-Wasserhöhe — den jeweiligen Druck in der Manschette an. Man kann nun den um den Oberarm fest angelegten Schlauch aufpumpen, bis der Radialispuls für den palpierenden Finger verschwindet und so auf die bisherige Weise palpatorisch den maximalen Blutdruck bestimmen. Man kann aber auch

1) La Pression artérielle de l'homme. Paris 1902. — 2) University Bulletin of the med. sciences 1901, Vol. I, No. 3. — 3) Archiv für klinische Medizin 1902, Bd. 74. — 4) Zeitschrift für klinische Medizin 1904, Bd. 54. — 5) Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 81. — 6) Archiv für klinische Medizin Bd. 84 und 88. — 7) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 26. — 8) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 55 und 56. — 9) Ebenda Bd. 46. — 10) Johns Hopkins Hospital Reports. Vol. XII, p. 53.

— und das ist das neue — die Schwankungen beobachten, die der Zeiger des Tonometers mit jedem Pulsschlag macht; treibt man den Druck im System — Manschette und Tonometer — allmählich in die Höhe, so sieht man, daß diese Ausschläge erst klein sind, dann auf einmal größer werden und endlich wieder kleiner werden. Die beiden Punkte, wo die kleinen Oscillationen in große, bzw. die großen in kleine übergehen, bezeichnen den diastolischen und systolischen Blutdruck. Das Kleinerwerden der Oscillationen oberhalb des systolischen Blutdruckniveaus ist leicht verständlich; man sollte erwarten, sobald der Druck in der Manschette den höchsten Druck im Gefäße übersteigt, daß dann der Zeiger ganz still steht, denn das Gefäß innerhalb der Manschette ist zusammengedrückt und hat keine pulsatorische Bewegung mehr; nicht selten ist das auch der Fall — immer, wenn man den Druck in der Manschette noch weiter erhöht — meist aber sieht man noch eine Strecke weit oberhalb des maximalen Blutdrucks kleine Oscillationen, die von dem in den oberen Teil der Manschette noch hineinschlagenden Pulse herrühren. Diese Oscillationen sind aber merklich kleiner und träger als vorher. Anders erklärt sich das Größerwerden der Oscillationen in dem Moment, wo der Druck in der Manschette den niedrigsten diastolischen Druck im Gefäße überschreitet. Ehe dieser Druck erreicht ist, registriert der Zeiger die normalen Volumenschwankungen der Arterie. Ist der Druck in der Manschette aber größer, als der Druck in der Arterie im Moment seines tiefsten Standes, so wird in diesem Moment das Gefäß platt zusammengedrückt; es öffnet sich sogleich wieder mit steigendem Innendruck und erreicht mit dem höchsten Druck seine normale Größe — sein Volumen schwankt also nicht mehr wie früher von einem engeren zum weiteren Rohr, sondern vom leeren Bande zum vollen Rohr, daher die größeren Ausschläge des Zeigers. Die Methode ist einfacher, als es nach den vielen Worten, die zu ihrer Erklärung nötig sind, scheinen könnte: Man erhöht einfach mit einem schnellen Pumpenschlag den Druck in der Manschette so hoch, daß der Zeiger nicht mehr ausschlägt; jetzt läßt man den Druck ganz langsam absinken und beobachtet, wie zuerst kleine Oscillationen eintreten, wie diese in größere übergehen und dann an einem tieferen Punkte wieder zu kleineren werden. Die beiden Punkte, wo die großen Oscillationen oben eintreten und wo sie unten wieder verschwinden, sind die Werte des systolischen und des diastolischen Blutdruckes; ihre Differenz ist die Pulsamplitude. Der untere Punkt markiert sich fast immer sehr scharf, bei dem oberen ist der Uebergang von großen zu kleinen Oscillationen bisweilen ein allmählicher, doch führt in solchem Falle der Vergleich mit dem palpatorisch bestimmten systolischen Maximaldruck leicht zu einer Entscheidung.

Ich habe mit diesem Apparat seit fünf Monaten fast täglich Blutdruckbestimmungen bei Gesunden und Kranken vorgenommen und möchte Ihnen einiges aus dem erhaltenen Zahlenmaterial vortragen.

Bei Gesunden — untersucht wurden eine Reihe von Studenten — beträgt der minimale Blutdruck etwa 90—110 cm H_2O, der maximale 150—170 cm, die Amplitude also etwa 60 cm. Nach unten fand ich die Amplitude bis 50 cm schwanken, nach oben bis etwa 70 cm. Noch geringere Amplituden als 50 cm scheinen normal nicht mehr vorzukommen, größere als 70 cm finden sich öfter, doch ist eine Amplitude von 70—80 schon recht hoch, eine Amplitude über 80 fand ich im Ruhezustande nur bei Nichtgesunden. Eine Amplitude von 50—70 cm Wasserhöhe entspricht in mm Hg einer solchen von 37—52. Das ist mehr, als bisher angegeben; zum Teil liegt das wohl daran, daß der diastolische Blutdruck jetzt genauer bestimmt wird, zum größeren Teil aber daran, daß der oscillatorisch bestimmte maximale Blutdruck höher ist, als der palpatorisch gefundene.

Sehr große Amplituden finden sich, wie schon Strasburger, Fellner u. a. zeigten, bei Aorteninsuffizienz. Der Blutdruck wird durch die Kraft des hypertrophischen Ventrikels sehr hoch getrieben, er sinkt jäh und tief ab, weil das Blut nach beiden Seiten abfließt, nach der Peripherie und durch die insuffiziente Klappe zurück zum Herzen. Ich fand Amplituden z. B. von 110, 106, 96, 110, 120, 98, 128 cm etc. Die drei bestkompensierten Fälle von Aorteninsuffizienz, die ich sah, darunter z. B. ein junger Mann, der durch sein Vitium überhaupt noch nie in seiner Arbeitsfähigkeit gestört war und sich vollkommen gesund fühlt — er kam aus anderen Gründen zum Arzt —, hatten noch 82, 86 und 80 cm Amplitude. Dieser Nachweis der großen Amplitude kann gelegentlich, wenn der Pulsus altus et celer als solcher für das Gefühl nicht ausgesprochen ist, doch diagnostische Bedeutung gewinnen. Auch in einem eigenartigen Falle von Hysterie mit schweren Anfällen von Tachypnoe, bei welchem zwei Geräusche über dem ganzen Herzen gehört wurden, von denen das eine sicher diastolisch war, erwies sich die Amplitudenbestimmung als nützlich; sie ergab 60 cm und sprach gegen die Annahme einer Aorteninsuffizienz. — Verschlechtert sich der Zustand des Kranken, so wird die Amplitude geringer. Ich habe bei einem Patienten, der schon recht elend in das Moabiter Krankenhaus aufgenommen wurde, im Anfang 90 cm gemessen, am nächsten Tage 94 und nach 14 Tagen, als es dem Patienten deutlich schlechter ging, 60 cm; es ist bemerkenswert, daß der systolische Blutdruck während dieser Zeit nur einen geringen Abfall (170—168—160 cm) zeigte. Bei einem anderen Patienten sank die Amplitude, die zuerst 82 betrug, bald auf 68, und am Tage seines Todes hatte er 50 cm. Bei einer Frau betrug die Amplitude im Bett 112 cm und unmittelbar nach dem Aufstehen, das ihr sehr schwer fiel, 76 cm. Es ist übrigens anzunehmen, daß auch die Besserung der Aorteninsuffizienz in dem Sinne, daß weniger Blut in das Herz zurückfließt, etwa durch Stenosierung der Klappe, und noch mehr natürlich die Heilung in einem Kleinerwerden der Amplitude zum Ausdruck kommen müßte; ich selbst habe einen derartigen Fall noch nicht beobachtet.

Sehr große Amplituden stellte ich ferner in manchen Fällen von Arteriosklerose fest, z. B. 114 cm (120 minimal — 234 maximal), 104 cm (140—244), 110 cm (130—240), 90 cm (120—210), 90 cm (200—290), 110 cm (160—270), in einem Falle sogar 120 cm (200 bis 320). Bei dem letztgenannten Patienten, einem reinen Arteriosklerotiker, ohne Eiweiß während der ganzen Zeit der Beobachtung, stieg der Blutdruck trotz reichlicher Jodgaben sogar auf 202—334, also 132 cm Amplitude — die höchsten Werte, die ich bisher überhaupt gemessen habe —, dabei fühlte sich der Patient, der in meiner Poliklinik behandelt wurde, nicht einmal schlecht; nach Nitroglyzerin in relativ großen Mengen ging der Blutdruck auf 150—270 zurück. In anderen Fällen von Arteriosklerose fand ich geringere, aber immer noch erhöhte Amplituden (80—90 cm), in vielen auch normale Werte. Die Fälle mit den sehr großen Amplituden, wie die oben angeführten, haben durchgehend auch stark erhöhten Minimal- und Maximaldruck; von den Fällen aber mit Amplituden von 80 cm und etwas darüber haben nicht wenige einen normalen Maximaldruck, und es scheint mir, als ob die Amplitudenvergrößerung bei der Arteriosklerose häufiger vorkommt, als die Blutdrucksteigerung — wobei ich übrigens bemerken muß, daß auch die letztere in meinem Material wesentlich häufiger ist als in Rombergs[1]) Statistik. Zur Erklärung der großen Amplitude bei Arteriosklerose darf an die wichtige Rolle erinnert werden, welche die Elastizität der Gefäßwand in der Oekonomie der Zirkulation spielt. Wird in ein starres Rohr stoßweise Flüssigkeit eingepumpt, so steigt der Druck entsprechend der vollen Kraft jedes Stoßes hoch an und sinkt in jeder Pause auf Null ab; ist die Wand elastisch, so steigt der Druck nicht ebenso hoch an, indem ein Teil der Energie des Stoßes in Spannung der Wand umgesetzt wird, aber er sinkt auch nicht mehr auf Null ab, die gespannte Wand hält den Inhalt auch in den Pausen unter einem gewissen Druck, dadurch werden die Druckschwankungen verringert, die mittlere Geschwindigkeit wird erhöht. Die Ursache der großen Amplitude bei Arteriosklerose liegt in der durch sie bedingten Wandstarre.

Vergrößerte Amplituden finden sich weiter bei der Granularatrophie, bei der regelmäßig Amplitude und systolischer Blutdruck groß sind. Ich nenne aus meinen Fällen folgende Beispiele: Ampl. 96 cm (170—266 Blutdruck), 90 (130—220), 82 (158—240), 100 (140—240), 94 (138—232), 80 (130—210) etc.

Erwähnt sei noch ein Fall von Plethora mit 6 600 000 roten Blutkörperchen — ohne Eiweiß und ohne Arteriosklerose — mit einer Amplitude von 92 cm bei einem Blutdruck von 124—216 cm. — Bei drei Basedowkranken fand ich leicht gesteigerte Werte: 72 Ampl. (128—200) bei 116 Pulsen, 104 (112—216) bei 100 Pulsen, 78 (110—188) bei 120 Pulsen. Ein vierter aber hatte bei 128 Pulsen 128—190 cm Druck, also 62 cm Amplitude. — Bei Chlorose fand ich ganz normale Werte; untersucht wurden nur fünf Fälle.

Die kleinsten Amplituden, die ich feststellte, traf ich bei sehr kachektischen Fällen vorgeschrittener Lungenphthise mit stark beschleunigtem Pulse: Amplituden von 48 cm (98—146, 86—134), 40 cm (100—140), 38 cm (100—138) und selbst 30 cm (90—120).

Dies führt mich zum wichtigsten Punkt: der Amplitude bei Herzkrankheit und Herzschwäche. Die letztere, wenn sie ausgesprochen war, fand ich stets mit offenbarer Verkleinerung der Amplitude einhergehen: ich maß bei Herzinsuffizienz 54, 52, 46, 40, 36 cm Amplitude etc. Aehnlich kleine Amplituden fand ich meist bei Stenosen der Mitralis. Sehr viele andere Herzkranke aber, besonders die Patienten mit Mitralinsuffizienz und viele Fälle von Myocarditis, hatten trotz mangelhafter Kompensation normale, die Fälle von Myocarditis sogar nicht selten über normale Amplituden. Also nicht etwa jede Herzkrankheit hat eine verkleinerte Amplitude. Herzneurosen zeigten normale Werte der Amplitude, so besonders zwei Fälle von Tachycardie, bei denen bemerkenswerterweise die Amplitude im starken Wechsel der Pulsfrequenz, ob der Patient sich wohler oder schlechter fühlte, fast unverändert

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 12, und Kongreß für innere Medizin 1904.

blieb. Mit wenigen Ausnahmen dagegen, auf die ich unten noch zurückkomme, kam bei den organisch Herzkranken jede Verschlechterung des Zustandes in einem Kleinerwerden der Amplitude zum Ausdruck und dementsprechend Besserung in Vergrößerung der Amplitude. Ein Patient mit 40 cm Ampl. (90—130) beispielsweise hatte nach Digitalisgebrauch 62 und 60 cm (94—156 bzw. 100—160). Ein anderer, der mit 70 Ampl. (100—170) ins Krankenhaus aufgenommen war, zeigte unter fortschreitender Verschlechterung 110 bis 180 cm, 120—186 und 138—180, also Amplituden von 70, 66 und 42 cm; nach Digitalisgebrauch notierte ich 110—170, 106—168 Druck, also 60 und 62 cm Amplitude. Die Amplitude fiel also während der Verschlechterung von 70 auf 42 und stieg mit der Besserung wieder von 42 auf 62, der Blutdruck ist während der Verschlechterung von 170 auf 180 und 186 gestiegen und mit der Besserung auf 170 und 168 gefallen — hier offenbart sich eine markante Ueberlegenheit der Amplitudenbestimmung über die bloße Blutdruckbestimmung.

Und dieses Vorkommnis ist nicht etwa vereinzelt, Strasburger, Fellner u. a. haben analoge Fälle mitgeteilt.

Es fragt sich nun, kommt hier eine Regel zum Ausdruck, wächst und verkleinert sich die Amplitude mit der Verbesserung und Verschlechterung der Zirkulation? Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir prüfen: Was ist die Amplitude, wovon hängt ihre Größe ab?

Die Amplitude ist die größte Ordinate der sphygmographischen Kurve: sie ermöglicht es, das Sphygmogramm, das nur die zeitlichen Verhältnisse des Pulses richtig darstellt, zum „absoluten Sphygmogramm“ (Sahli) zu gestalten, welches auch den Druckablauf des Pulses richtig wiedergibt. Den Wert der Amplitudenbestimmung nach dieser Richtung hat Sahli[1]) ausführlich besprochen; er betonte als Hauptgewinn der Amplitudenbestimmung, daß sie über Celerität und Tardität des Pulses sichere Auskunft gibt.

Die Amplitude läßt zwischen Spannung und Größe des Pulses unterscheiden. Der Druck des Pulses setzt sich nach Marey[2]) aus einem konstanten und einem variablen Teil zusammen; der konstante reicht bis zum Niveau des minimalen Blutdrucks, der variable von diesem bis zum maximalen. Der konstante Teil bringt die Spannung, der variable, das ist die Amplitude, bringt die Größe des Pulses zum Ausdruck. Nehmen wir zwei Pulse mit dem maximalen Blutdruck von 150 cm, der eine mit dem minimalen Blutdruck von 50, der andere von 100 cm, so ist der Puls von 100—150 klein trotz guter Spannung, der Puls von 50—150 groß bei geringer Spannung. Durch die Palpation sind Spannung und Größe, besonders bei hohem Maximaldruck nicht immer gut auseinanderzuhalten; ihre zahlenmäßige Festlegung ist jedenfalls von Wert.

Ist nun aber — das ist der springende Punkt — der größere Puls, das ist der Puls von größerer Druckschwankung, auch der größere in dem Sinne, daß der größeren Druckzunahme die größere Inhaltszunahme, der größere Flüssigkeitszuwachs entspricht? Befördert — um bei unserem Beispiel zu bleiben — der Puls von 50 bis 150 cm Druck mit jedem Pulsschlag das doppelte Blutvolumen, wie der Puls von 100—150 cm Druck? Ist mit anderen Worten die Amplitude ein Maß des Schlagvolumens?

Strasburger nimmt dies an, und er glaubt, aus dem Schlagvolumen der Brachialarterie, von dem er annimmt, daß es in fester Beziehung zum Schlagvolumen der Aorta steht, annäherungsweise die Arbeit des Herzens berechnen zu können.

Erlanger und Hooker[3]) halten die Pulsamplitude trotz aller Einwände, die sie selbst eingehend diskutieren, ebenfalls für ein Maß des Schlagvolumens, und sie ziehen daraus die Konsequenz, daß das Produkt von Pulsamplitude und Pulszahl ein Index der relativen Geschwindigkeit des Blutstromes sei. Sie stellten bei zwei Personen unter den verschiedensten Bedingungen (in Ruhe und Arbeit, Stehen und Liegen, in heißen und kalten Bädern etc.) die Pulsamplitude fest und registrierten gleichzeitig die Stromgeschwindigkeit des Blutes mittels des Kriesschen Flammentachographen; sie fanden, daß — mit gelegentlichen Ausnahmen, welche sie durch lokale vasomotorische Veränderungen erklären — beide Werte sich immer direkt proportional bewegten.

Sahli prüft die Frage, ob die Pulsamplitude ein Maß des Schlagvolumens ist, eingehend und kommt zu ihrer Verneinung. Er wendet ein: daß ein und dieselbe Druckschwankung bei weiten oder schlaffen Arterien durch ein großes systolisches Blutvolumen und bei engen oder starren Arterien durch ein kleines Pulsvolumen zustande kommen könne; daß ferner die pulsatorische Druckzunahme abhängig sei von dem im Gefäße herrschenden diastolischen Druck, indem ein hoher vorhandener Druck eine höhere Drucksteigerung durch denselben Flüssigkeitszuwachs bedingt als ein niederer — daß also die Amplitude abhängig ist außer von dem Füllungszuwachs von der Weite des Gefäßes, von dem Tonus und der Elastizität seiner Wandung und von dem in ihm herrschenden Minimaldruck.

v. Recklinghausen kommt auf rechnerischem Wege zu folgendem Satze: Die Amplitude ist proportional dem Quotienten aus dem Schlagvolumen dividiert durch die relative Inhaltszunahme; bei gleich bleibendem Werte der relativen Inhaltszunahme ist sie beim mittleren Druck (i. e. die Weitbarkeit des Gefäßes) oder auch: Amplitude das Maß des Schlagvolumens, ebenso wie das Amplitudenfrequenzprodukt das Maß des Sekundenvolumens. v. Recklinghausen bestätigt aber alle Bedenken Sahlis, indem er von der relativen Inhaltszunahme feststellt, daß sie mit wachsendem Tonus bei gleichbleibendem Druck, ferner bei Blutdrucksteigerung, endlich im Alter und bei Arteriosklerose kleiner, bei abnehmendem Druck und bei Blutdrucksenkung größer werde.

Für die Beeinflussung der Amplitudengröße durch die angeführten Faktoren lassen sich leicht Beispiele geben.

Bei einer Patientin notierte ich am linken Oberarm eine Amplitude von 60 cm, am rechten 86 cm (Blutdruck links 90—150, rechts 90—176); der Verdacht auf Aneurysma bestätigte sich nicht, vielmehr fand sich bei der im Städtischen Krankenhause Gitschinerstraße von Dr. Bleichröder ausgeführten Sektion, daß die Gefäße der linken Seite hypoplastisch, von viel geringerem Umfang als die des rechten Armes waren. In zwei Fällen von Aneurysma mit ungleichen Pulsen fand ich Amplituden von 46 cm (92—138) links und 78 cm (96—174) rechts, bzw. 46 cm (88—134) und 80 cm (90—170); der Zugang zu den Gefäßen der linken Seite war offenbar verengt, diese selbst weniger gefüllt. Die natürliche Weite des Gefäßes, bzw. sein Füllungsgrad ist also von Einfluß auf die Amplitude. Auch ein Fall von kopiöser Magenblutung darf hier angeführt werden, der unmittelbar nach dem Blutverlust eine Amplitude von 40 (92—132), nach zwölf Tagen bereits 68 (100—168) hatte. Der Fall ist nicht ganz rein, Herzschwäche und andere Faktoren mögen mitspielen, indessen hauptsächlich wird wohl die geringe Amplitude nach der Blutung der geringen Füllung des Gefäßsystems zur Last fallen.

Dann der Tonus. Einen gesunden Studenten, der beiderseits in der Brachialarterie eine Amplitude von 68 cm hatte, ließ ich den rechten Unterarm in kaltes, den linken in heißes Wasser tauchen; die Pulsfrequenz blieb unverändert, 76 in der Minute, die Amplitude war rechts auf 80 gestiegen, links auf 62 gefallen. Das Amplitudenfrequenzprodukt, vorher beiderseits 5168, ist im abgekühlten Arm 6080, im erhitzten 4712. Daß in dem durch die Kälte verengten Gefäß mit jedem Pulsschlag ein größeres Blutvolumen vorwärts bewegt wird, in dem durch die Hitze erweiterten ein kleineres, daß im verengten Gefäß die Geschwindigkeit des Blutstromes zugenommen, im erweiterten abgenommen hat, ist ausgeschlossen; eher ist das Gegenteil wahrscheinlich. Die Erklärung der veränderten Amplitude liegt vielmehr in dem veränderten Tonus: die Kälte erhöht ihn, die Wärme setzt ihn herab, bei erhöhtem Tonus ist die Wand weniger nachgiebig, bei verringertem Tonus ist sie dehnbarer, daher ist bei gleichem Zuwachs an Inhalt die Druckschwankung am gekühlten Arm größer, am erwärmten Arm kleiner geworden.

Daß die Elastizitätsabnahme der Wandung in gleicher Weise wirkt wie erhöhter Tonus, haben wir oben schon an den großen Amplituden der rigiden Arterien der Arteriosklerotiker gesehen. Der Patient mit der Amplitude von 120 cm, der vor Jahr und Tag vielleicht einmal eine Amplitude von 60 cm hatte, fördert natürlich heute nicht mit jedem Pulsschlag das doppelte Volumen Blut wie damals, sondern damals war seine Gefäßwand elastisch und dehnbar, heute ist sie weniger elastisch, rigid, und daher steigt bei gleichem (eventuell auch vermehrtem, aber jedenfalls nicht verdoppeltem) Pulsvolumen heute der Druck weit höher hinauf und fällt weit tiefer ab als früher.

Auch der Einfluß des im Gefäß bereits vorhandenen Minimaldruckes auf die Amplitude ist so zu verstehen, daß mit höherem Innendruck im Gefäße die Dehnbarkeit seiner Wand abnimmt, die Amplitude also bei gleichem Flüssigkeitszuwachs größer wird. So erklären sich die großen Amplituden in den Fällen von chronischer Nephritis u. a., in denen erhöhte Spannung vorhanden ist. Man kann versuchen, diesen Faktor in Rechnung zu stellen, indem man nicht die Amplitude an sich betrachtet, sondern ihr Verhältnis zum Minimaldruck, also etwa eine Amplitude von 50 beim Druck 100 bis 150 gleich setzt einer Amplitude von 100 beim Druck 200—300. Es würde dann bei den oben angeführten Fällen von Granularatrophie die Amplitude 90 beim Druck 130—220 und auch die Amplitude 100 beim Druck 140—240 etwa dasselbe normale Pulsvolumen bedeuten, das die Amplitude 60 beim Druck 90—150 cm zum Ausdruck bringt; die Amplitude 82 cm dagegen beim Druck 158—240 (s. oben) würde ein zu kleines Pulsvolumen bedeuten. Statt der Verhältniszahl Amplitude : Minimaldruck setzt Strasburger den Quotienten Amplitude : Maximaldruck, den er als Blutdruckquotienten bezeichnet. Derselbe stellt die dem vorhandenen

1) loc. cit. — 2) La circulation du Sang. Paris 1881, S. 289. — 3) Johns Hopkins Hosp. Rep. Vol. XII, S. 145.

Druck angepaßte, sozusagen die **korrigierte Amplitudenzahl** dar und hat meines Erachtens gute Berechtigung. Strasburger berechnet den normalen Quotienten auf 0,25, nach den mit dem Recklinghausenschen Apparat gewonnenen Zahlen beträgt er etwa 0,4, d. h. einem Maximaldruck von 100 entspricht eine Amplitude von etwa 40 cm. Ob die Korrektur, die wir so vornehmen, eine richtige ist oder nur eine annähernde, läßt sich nicht bestimmt sagen — es ist noch zweifelhaft, wie weit die Abnahme der Dehnbarkeit des Gefäßes dem Wachsen des Innendruckes parallel geht; die Untersuchungen darüber stimmen in ihren Resultaten noch nicht überein —, verringert wird der Fehler jedenfalls.

Von den anderen Faktoren, von denen wir sahen, daß sie — neben dem Pulsvolumen — für die Größe der Amplitude bestimmend sind, spielt die Weite des Gefäßes insofern keine Rolle, als es sich nur um vergleichende Messungen an demselben Gefäße handelt. Auch die wechselnde Füllung ist wohl nur in seltenen Fällen von Bedeutung, und die Veränderungen des Füllungsgrades sind dann klinisch meist manifest. Es bleiben also in der Hauptsache nur die beiden Faktoren des Tonus und der Elastizität der Gefäßwand, von deren wechselndem Verhalten die Verwertbarkeit der Amplitudenzahl als Maß des Schlagvolumens abhängt. Diese freilich sind im Einzelfalle unberechenbar und daher in ihrer Rückwirkung auf die Größe der Amplitude nicht abzuschätzen. Es scheint nun aber, als ob die gewöhnlichen Elastizitäts- und Tonusschwankungen der Arterie, denen nach neueren physiologischen Anschauungen eine größere Bedeutung für den normalen Kreislauf zukommen soll, als bisher angenommen wurde [Grützner[1]], die Größe der Amplitude nicht in nennenswertem Grade beeinflussen; nur so ist es erklärlich, daß tatsächlich in der großen Mehrzahl der Fälle die Amplitude dem Schlagvolumen zu entsprechen scheint und daß insbesondere fast regelmäßig, mit geringen Ausnahmen, die Verschlechterung der Zirkulation in einem Kleinerwerden der Amplitude zum Ausdruck kommt. Indessen gröbere Aenderungen des Elastizitätsmodus und des Tonus müssen die Amplitude ohne Frage so stark beeinflussen, daß sie als Maß des Schlagvolumens nicht mehr in Betracht kommen kann. Die arteriosklerotische Gefäßveränderung, die hierbei zuerst in Frage kommt, fällt insofern weniger ins Gewicht, als sie sich meist wohl sehr langsam entwickelt und daher in vergleichende Untersuchungen, die sich auf Tage oder wenige Wochen erstrecken, keinen großen Fehler trägt. Größere und schnelle Aenderungen des Tonus aber bilden eine Fehlerquelle, welche nicht auszuschalten ist. Solche dürften auch in zwei Fällen meiner Beobachtung vorgelegen haben, in denen die Veränderung der Amplitude, resp. des Amplitudenfrequenzproduktes und des klinischen Befundes offenbar nicht im Einklang stand; im ersten Falle, bei einem älteren Manne mit Emphysem und Herzschwäche, stieg die Pulszahl von 56 auf 76 in der Minute, die Amplitude von 80 auf 90 cm, während die Cyanose, Dyspnoe, spärliche Urinmenge und Oedeme unverändert blieben; im zweiten Falle sank bei einer herzschwachen und zugleich sehr nervösen Frau innerhalb drei Wochen der anfangs sehr unregelmäßige Puls von 112 auf 84 regelmäßige Schläge, die Amplitude von 96 auf 76, während gleichzeitig die Cyanose schwand und das ganze Befinden der Patientin sich wesentlich hob, die Zirkulation war also unter der kleineren Amplitude und dem sehr verringerten Amplitudenfrequenzprodukt offenbar verbessert. Und solche Tonusschwankungen nehmen auch Erlanger und Hooker an, wenn sie das Nichtübereinstimmen von Stromgeschwindigkeit des Blutes und Amplitudenfrequenzprodukt, das sie gelegentlich beobachteten, auf lokale vasomotorische Veränderungen zurückführen. Ich stimme mit den amerikanischen Autoren darin überein, daß derartige Fälle selten vorkommen, fast Ausnahmen bilden, aber im Einzelfalle ist nicht sicher zu entscheiden, ob er nicht gerade ein solcher Ausnahmefall ist, und **deshalb entbehrt die Amplitudenbestimmung, so oft auch die Amplitude ein zutreffendes Maß des Schlagvolumens, das Amplitudenfrequenzprodukt ein Index der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes ist, nach dieser Richtung der Sicherheit, der Beweiskraft.**

Es bleibt noch ein Punkt zu besprechen, die Frage nämlich, ob die Bestimmung der Amplitude und ihrer Veränderungen die Beziehungen zwischen Herzenergie und peripherischem Gefäßwiderstand, auf die ich in der Einleitung hinwies, zu klären vermag. Strasburger[2]) stellt die Sätze auf: Wenn der systolische Blutdruck sich ändert, der Blutdruckquotient gleich bleibt, so ist die Ursache im wesentlichen eine Veränderung der Herzarbeit; wenn systolischer Druck und Quotient sich etwa gleich stark in umgekehrter Richtung bewegen, so handelt es sich im wesentlichen um eine Veränderung des Gefäßtonus; wenn systolischer Druck und Quotient sich in gleicher Richtung oder in umgekehrter Richtung ungleich stark bewegen, so handelt es sich um Aenderung von Gefäßtonus und Herzarbeit.

1) Neurologisches Zentralblatt 1906, S. 582. — 2) Archiv für klinische Medizin Bd. 82.

Erlanger und Hooker geben folgendes Schema:

Blutdruck	Amplitudenfrequenzprodukt	Herzenergie	Peripherischer Widerstand
gleich	größer	größer	kleiner
	kleiner	kleiner	größer
größer	gleich	größer	größer
	größer	größer	gleich
	kleiner	gleich	größer
kleiner	gleich	kleiner	kleiner
	größer	gleich	kleiner
	kleiner	kleiner	gleich

Auf die Thesen Strasburgers will ich mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit nicht eingehen; sie erscheinen nicht genügend begründet und treffen oft nicht zu. Ich verweise diesbezüglich auf die Kritik Fellners.

Dagegen möchte ich dem neueren und bestechenden Schema von Erlanger und Hooker einige Worte widmen. Zuerst ein experimentelles Beispiel: Ein Student mit 76 Pulsen von 110—170 Blutdruck hatte nach Einatmen von Amylnitrit 108 Pulse von 96—198 Druck; also der Blutdruck ist von 170 auf 198, das Amplitudenfrequenzprodukt von 4560 auf 11 016 gestiegen. Nach dem Schema wäre die Herzenergie vergrößert, der peripherische Widerstand gleich geblieben. Ob das erstere der Fall, bleibe dahingestellt; das letztere trifft sicher nicht zu, die Gefäße sind erweitert, der peripherische Widerstand ist gesunken. Also das Erlanger-Hookersche Schema versagt hier. Und es versagt sicherlich öfter, denn es geht von nicht begründeten Voraussetzungen aus. Erlanger und Hooker leiten es von nachstehendem Schema ab, das sie einem älteren französischen Werke[1]) entnehmen:

Herzenergie	Peripherischer Widerstand	Druck	Schnelligkeit
gleich	größer	größer	kleiner
	kleiner	kleiner	größer
größer	gleich	größer	größer
	kleiner	größer	gleich
	größer	gleich	größer
kleiner	gleich	kleiner	kleiner
	größer	gleich	kleiner
	kleiner	kleiner	gleich

Das Erlanger-Hookersche Schema ist ersichtlich eine Umstellung dieses zweiten, an Stelle der Schnelligkeit ist das Amplitudenfrequenzprodukt gesetzt. Dieses zweite Schema nun basiert auf dem als richtig anerkannten Satze Mareys, daß Veränderungen der Herzenergie Druck und Schnelligkeit in derselben Richtung, Veränderungen des peripherischen Widerstandes beide in einander entgegengesetzter Richtung verändern. Auf dieser Basis aber können nur die beiden ersten Zeilen des Schemas, und dann noch die dritte und sechste Zeile Geltung beanspruchen. Die vierte und fünfte Zeile und die beiden letzten schweben meines Erachtens mehr oder weniger in der Luft. Wenn beispielsweise die Herzenergie größer, der Widerstand kleiner wird, so **kann** es wohl zutreffen, daß der Druck wächst, die Schnelligkeit gleich bleibt, es kann aber auch anders sein; das hängt ganz davon ab, in welchem Maße die Herzenergie steigt und in welchem Maße die Widerstände fallen. Hier liegt eine Fehlerquelle, die sicherlich nicht selten Fehler verursacht und die natürlich unverringert in dem Erlanger-Hookerschen Schema sich zur Geltung bringt. Dazu kommt, nach dem vorher Vorgetragenen, daß nicht in allen Fällen der Faktor der Geschwindigkeit durch das Amplitudenfrequenzprodukt zutreffend ersetzt wird. Somit ist das Erlanger-Hookersche Schema abzulehnen, und wir kommen zu dem Resultat, daß **die Amplitudenbestimmung über das wechselseitige Verhalten von Herzenergie und peripherischem Widerstand keinen Aufschluß gibt.**

Die Bestimmung der Pulsamplitude führt uns also nicht zum Ziele, aber das hoffe ich in dem Vorgetragenen doch klargelegt zu haben, sie führt uns weiter und leistet sicherlich mehr als die bloße Blutdruckbestimmung. Und wenn, wie es scheint, der weitere Fortschritt auf diesem Gebiete in der Ausdeutung der sphygmographischen Kurve gesucht werden muß, so ist gerade für die Verbindung von Sphygmographie und Sphygmomanometrie die Amplitudenbestimmung ebenso unentbehrlich, wie die Blutdruckbestimmung unzureichend ist. Aus diesem Grunde wollte ich die neue, schöne Methode v. Recklinghausens zur Bestimmung des minimalen Blutdrucks neben dem maximalen Ihrer Beachtung empfehlen.

1) Beaunis, Physiologie humaine, Paris 1881. (Zit. nach Erlanger und Hooker, l. c., S. 163.)

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Straßburg i. E.
(Direktor: Prof. Dr. Kohts.)

Ueber heterochthone Serumunwirksamkeit und ihre postoperative Behandlung bei deszendierender Diphtherie.

Von Dr. **Heinrich Klose**, I. Assistenzarzt.

(Schluß aus No. 22.)

Unter der Direktive meines hochverehrten Chefs, des Herrn Prof. Dr. Kohts, hatte ich Gelegenheit, bei 112 Kindern die Tracheotomie auszuführen in einer etwa 1000 klinische Fälle umfassenden Epidemie. Bei sieben Kranken wiederholten sich nach der Operation trotz Serum rasch die membranösen Exsudationen. Bei zwölf handelte es sich um gewöhnlichen, vernachlässigten, absteigenden Croup. Als wir von jenen sieben Kindern das erste unter den anfänglich dargelegten Symptomen ersticken sahen, entschlossen wir uns, dem Eindrucke der Machtlosigkeit nachgebend und auf Grund der angestellten Enqueten, mit der hochdosigen Serumanwendung die längst beiseite geschobene Papayotinbehandlung zu vereinigen. Von der Gebrauchsfähigkeit des Chrystyschen Präparates überzeugte uns außer der Reagenzglaskontrolle folgender instruktive Versuch:

Ich eröffnete einem an absteigender Diphtherie post operationem verstorbenen, siebenjährigen Knaben breit die Trachea mit ihrem Ausguß, brachte die Leiche in erhöhte Rückenlage und instillierte einhalbstündlich zehn Tropfen einer 10%igen Papayotinlösung mit 5% Karbolzusatz. Die drei Stunden später vorgenommene Sektion ergab die Trachea frei von Membranen und die Bronchien bis hinab in die Bronchiolen mit dickeitrigen Massen erfüllt. Schleimhautgeschwüre konnten nirgends entdeckt werden.

Wie sich in vivo die Wirksamkeit dieses hochenergischen Präparates gestaltete, demonstrieren die Krankengeschichten der übrigen sechs Fälle, zu deren Publikation mich mein Chef veranlaßte.

Fall 1. Am 5. Juli 1904 wird der sechsjährige Aloys Sch., abends 11 Uhr, mit hochgradiger Stenoseatmung zweiten Grades in die Kinderklinik eingeliefert. Die Anamnese ergab, daß am 3. Juli in der Ohrenklinik adenoide Vegetationen des Rachens und retronasalen Raumes entfernt waren, am 4. Juli abends trat Fieber ein, am 5. Juli Atemnot, die abends so stark wurde, daß der Kollege in S. klinische Aufnahme anordnete.

Status praesens: Lymphatischer Knabe mit dicken Lippen, breiter Nase, Lymphdrüsenschwellungen zu beiden Seiten des Halses und der Inguinalgegenden. Atmung erschwert, frequent: Nasenflügelatmen, lauter Stridor, Einziehungen der seitlichen Teile des Thorax, des Epigastriums und des Jugulums. Noch keine Cyanose. Rechte Tonsille mit zweimarkstückgroßem, weißem, flach in die Umgebung übergehenden Belage bedeckt, in dessen Abstrich Loefflersche Bazillen, auf der linken weißliche, zerklüftete, oberflächliche Nekrosen wie nach Tonsillotomie. An der hinteren Rachenwand ein etwa einpfennigstückgroßer Belag. Die inneren Organe ohne nachweislich krankhaften Befund. Ordo: B. S. III D. Mit Rücksicht auf die noch frischen Wundflächen wird von der Intubation Abstand genommen. Eiskragen, zunächst Collinscher Dampfspray.

Nachts 1 Uhr: Die Stenose hat zugenommen und ist konstant so hochgradig, daß der Knabe sich aus der Gummidecke aufrichtet und mit der Erstickung kämpft. Tracheotomie super. ohne Narkose. Verlauf durch starke parenchymatöse Blutungen gestört. Geschlossene Kanüle No. III. Nach Einführung derselben entleert sich ein Tracheo-Bronchialausguß erster Ordnung. B. S. III D. Stündlich Campher, Coffeïn. natrio-benzoic., Tinct. Moschi alternierend subkutan. Atmung ganz frei.

6. Juli, morgens. Wieder leichte Einziehungen im Epigastrium und Jugulum. B. S. III D. Permanenter Dampfspray.

Abends 9 Uhr hat die Stenose wieder lebensbedrohliche Höhe erreicht: Kind steht im Bett aufrecht und droht zu ersticken. Expektoration stockt gänzlich. Durch Eingehen mit dem Dreizack wie durch Ansaugen mit dem Trachealkatheter werden die Membranen vergebens zu lösen versucht. Als ultimum refugium wird das durch CO_2-Intoxikation comatöse Kind auf den Operationstisch gelegt, zehn Tropfen der 10%igen Papayotinlösung durch die Kanüle eingelassen, die künstliche Atmung nach Sylvester eingeleitet. Nach zehn Minuten wird die In- wie Exspiration laut rasselnd, aus der Kanüle entleert sich dicker, fetziger Schleim, und nach einer weiteren Viertelstunde wird in hohem Bogen ein vollständiger Tracheobronchialausguß erster Ordnung expektoriert. Atmung dann ganz frei. B. S. III D.

½ stündlich 10 Tropfen 10%ige Papayotinlösung. Stündlich eine exzitierende Injektion. Spray.

7. Juli. Respiration frei. Papayotin ausgesetzt. Kanülenwechsel: Sprechkanüle. B. S. III D.

8. Juli. Atmung dauernd frei. B. S. III D. Membranen im Hals abgestoßen.

9. Juli. Ausgezeichnetes Allgemeinbefinden. Décanulement.

11. Juli. Wunde heilt gut.

15. Juli. Ungehinderte Atmung.

17. Juli. Fistel geschlossen.

19. Juli. Aetzung der stark granulierenden Narbe mit dem Argentum nitricum-Stift.

25. Juli. Wunde fast verheilt.

5. August. Glatte, lineare, frei verschiebliche und nicht schmerzhafte Narbe.

15. August. Der Knabe wird mit klarer Stimme und gesunden Organen entlassen.

Fall 2. Am 15. September 1904, morgens 3 Uhr, wird die 12jährige Martha P. in finalem Suffocationszustand in die Klinik gebracht.

Anamnese: Das Kind soll stets kränklich gewesen sein, viel an Mandelentzündungen, Schnupfen, Husten und Drüsenanschwellungen gelitten haben. Mutter starb an „Lungenschwindsucht". Am 14. September morgens klagte das Kind über Halsschmerzen, abends trat Atemnot ein, deren Zunahme zur Aufnahme ins Spital führte.

Status praesens: Elendes, mageres Kind. Körperoberfläche cyanotisch, Extremitäten kühl, Verdrehungen der Bulbi, Muskulatur schlaff. Mundhöhle austapeziert mit einem dicken, plattenartig weißen Belag, der sich beiderseits im Niveau der Uvula berührt. Starke Lymphdrüsenschwellung zu seiten des Halses. Puls kaum fühlbar.

Nach der sofort vorgenommenen Tracheotomie wird die Atmung nicht frei, sodaß nach Instillation von 10 Tropfen 10%iger Papayotinlösung die künstliche Atmung eingeleitet werden muß. Eine Viertelstunde darnach wird die Atmung rasselnd, es wird reichlich Schleim und ein etwa 6 cm langer Trachealausguß durch die Kanüle expektoriert. Darauf normale Atmung. III D. Spray. Halbstündlich 10 Tropfen 10%igen Papayotins. Stündliche abwechselnde Injektion von Kampfer-Coffein-Moschus.

15. September. Mittags: Atmung durchaus unbehindert. Puls kräftig. Appetit gut. Reichliche Expektoration. Zweistündlich 10 Tropfen Papayotin 10%.

Abends 10 Uhr: Atmung wird wieder stenotisch. Halbstündlich 10 Tropfen Papayotin.

Nachts 1 Uhr: Expektoration stockt gänzlich. Kind wird cyanotisch und droht zu ersticken. B. S. III. D. Es wird zeitweise die Sylvestersche Atmung ausgeführt. Es gelingt nicht, Membranen zu entfernen. Weiter halbstündlich Papayotin und reichliche Exzitantien. Permanenter Spray.

16. September. Morgens 7 Uhr: Kind schnappt angstverzerrt nach Luft: auch durch Ansaugen mit dem Trachealkatheter gelingt die Entfernung der Membranen nicht.

Morgens 9 Uhr: Das Kind kämpft mit dem Erstickungstode, der um 9½ Uhr unter Krämpfen eintritt.

Die Sektion (Prof. v. Recklinghausen) zeigte neben zum Teil verkästen Tracheal- und Peribronchialdrüsen den ganzen Bronchialraum ausgekleidet mit einem festhaftenden, kontinuierlichen, bis in die kleinsten Aeste sich erstreckenden, fibrinösen Exsudat.

Fall 3. Das 3½jährige Kind Ernst M. wird am 23. Dezember 1904, abends 7 Uhr, mit Stenosis laryngis II. in die Kinderklinik aufgenommen. Das Kind soll laut Anamnese bis zum 22. Dezember ganz gesund gewesen sein, jedoch viel an Drüsen und Mundausschlägen gelitten, stets mit offenem Munde geschlafen, schlecht gehört und eine näselnde Sprache gehabt haben. Am 22. Dezember morgens Fieber und Geruch aus dem Munde, in der Nacht bellender Husten, am 23. Dezember leichte Atemnot, die abends so stark wird, daß klinische Hilfe aufgesucht wird.

Status praesens: Pastös fetter Knabe mit Zeichen florider Rachitis. Tonsillen, Uvula und hintere Rachenwand mit diphtherischen Membranen überkleidet. Starke Atemnot, Einziehungen des Jugulums und Epigastriums unter Zuhilfenahme der auxiliären Respirationsmuskeln. Innere Organe ohne Besonderheit. Da die Riesentonsillen die Intubation nicht gestatten, wird ohne Narkose die Tracheotomia superior gemacht. Danach wird die Atmung unbehindert. Puls gut, Kind sitzt aufrecht im Bett und verlangt zu trinken. Ordo: B. S. III. D. Spray, Exzitantien.

24. Dezember: Relatives Wohlbefinden. Keine Expektoration. B. B. III. D.

Nachmittags 6 Uhr: Knabe wieder leicht stenotisch. Permanenter Spray, III. D.

Abends 10 Uhr: Stenose ständig im Zunehmen. Ich versuchte,

durch zeitweise künstliche Atmung die tieferen Luftwege frei zu machen, was nicht gelingt.

Nachts 1 Uhr: Größte Atemnot: Cyanose und profuser Schweißausbruch. Es werden 10 Tropfen 10%iger Papayotinlösung instilliert und künstliche Atmung gemacht: nach 10 Minuten hört man ein exspiratorisches, schlotterndes Geräusch, wie wenn eine Membran gegen das distale Kanülenlumen anschlüge (Sennésches „Fahnengeräusch"), kurz darauf wird eine etwa 4 cm lange Membran ausgehustet, innerhalb einer halben Stunde ist eine so massige, dickeitrig-schleimige Kanülenexpektoration eingetreten, daß die Atmung für den Knaben sehr beschwerlich und laut brodelnd wird. Zur Verflüssigung werden um 1³/₄ Uhr 10 Tropfen unserer Papayotinlösung eingeträufelt, noch einmal III D. und reichlich Exzitantien eingespritzt, und der Knabe in den Dampf gelegt. Starker Husten.

2 Uhr nachts: ein heftiger, hellroter Blutstrom schießt aus der Kanüle. Schneller Kollaps, Kind ganz exsanguis. Sol. Adrenalini 1,0/1000,0 3 Tropfen eingeträufelt. Blutung steht. Puls kaum fühlbar. Kochsalzinfusion: 200 ccm. Geringe Erholung. Starkrasselnde Atmung.

2½ Uhr: Erneute, reichliche endotracheale Blutung, welcher der Knabe in kürzester Frist erliegt.

Bei der Sektion (Prof. v. Reklinghausen) erwies sich das Bronchialsystem ausgefüllt mit reichlichen Blutmassen, die Membranen in Resolution, und in den übrigen Organen die Folgezustände des Erstickungs- und Verblutungstodes. Die Stelle der Blutung konnte nicht entdeckt werden.

Fall 4. Am 1. Februar 1905, morgens 8 Uhr, wird die fünfjährige Karoline S. asphyktisch in die Klinik gebracht, sodaß sofort nach erfolgloser Intubation die Tracheotomia superior vorgenommen werden muß. Die wenig intelligente Mutter weiß nur, daß das Kind stets „schlechtes Blut" gehabt haben soll und daß das Kind am 31. Januar abends schläfrig und heiser, in der Nacht „eng" wurde.

Der Status praesens ergibt ein schlecht genährtes, lymphatisches Mädchen mit multiplen Lymphdrüsenschwellungen und adenoiden Wucherungen. Auf beiden stark prominenten Tonsillen infiltrierende, diphtherische Beläge, die von da auf Gaumenbögen und Uvula übergreifen, diese ganz einpanzernd. Nach der Tracheotomie wird künstlich die Atmung in Gang gebracht, reichlich Schleim expektoriert, III D und Exzitantien eingespritzt und permanente Dampfinhalation ordiniert. Die Atmung ist absolut frei, die inneren Organe ohne nachweislich krankhaften Befund. Das Kind verfällt in tiefen Schlaf. Abends, da die Expektoration nicht einsetzt, nochmals III D.

2. Februar 1905. Trockener Husten ohne Auswurf. Wieder leichte Stenose. B. S. III D.

2 Uhr: Kind wieder der Erstickung nahe: künstliche Atmung und Einführung des Trachealkatheters vermögen nicht zu helfen. Instillation von 10 Tropfen Papayotin, Fortsetzung der künstlichen Atmung. Eine halbe Stunde danach ist die Atmung laut rasselnd, nochmals 10 Tropfen. Um 4 Uhr massige Expektoration: das schleimig-eitrige Sekret rinnt über den Guttaperchaschutz des Kanülenverbandes herab, Hemd, Oberbett ausgedehnt durchnässend. Durch zeitweise seitliche exspiratorische Thoraxkompression wird die Entleerung der Massen kräftig unterstützt, und dem erschöpften Kinde reichlich Alkohol gegeben.

3. Februar. Expektoration hält an, aber weniger reichlich. III. D. Spray.

4. Februar. Membranen im Rachen teilweise abgestoßen: noch fetzig streifige Reste. Injektion B. S. II D. Sprechkanüle.

5. Februar. Noch ganz geringe Sekretion. Wunde sieht gut aus.

6. Februar. Décanulement. Rachen frei.

12. Februar. Gute Wundgranulationen.

16. Februar Wunde linear und glatt vernarbt. Massage.

25. Februar. Phonation rein und klar.

2. März. Kind darf eine Stunde aufstehen.

5. März. Geheilt entlassen.

Fall 5. Das 13jährige Mädchen Christine O. leidet seit mehreren Jahren häufig an Halsschmerzen von kurzer Dauer, auf dem Boden chronischer Hyperplasie der Tonsillen, deren Ablatio von den Eltern verweigert wurde. Am 8. Mai 1905 traten wieder Halsschmerzen ein, das Kind ging jedoch weiter zur Schule. Am 9. Mai, morgens, war die Stimme etwas belegt, abends traten Crouphusten, Brechreiz und Anfälle von Beklemmung auf, die in der Nacht vom 9. bis 10. Mai um 2½ Uhr zur klinischen Aufnahme führten.

Status praesens: Großes, grazil gebautes, schlecht genährtes Kind mit langem, dünnem Hals und hohem, flachem Thoraxbau. Auf beiden „Riesentonsillen" sieht man fetzige, gelbe Membranreste, die Uvula von dicken Membranen umhüllt, die Drüsen am Kieferwinkel geschwollen, bei Berührung schmerzhaft. Der Mund wird weit offen gehalten und läßt einen widerlich-aashaften Geruch entströmen. Es besteht Stenose des Larynx zweiten Grades. Ordo: B. S. III. D. Eiskrawatte. Dampfspray.

Morgens 5 Uhr am 10. Mai hat die Stenose bis zur Suffocationsgefahr zugenommen: es besteht trockener, oberflächlicher und kraftloser Husten, livides Aussehen und inspiratorisches Verschwinden des Pulses. Nach der Tracheotomia superior gelingt es weder durch Einführung der Kanüle noch durch Reizung mit der Federpose Hustenreflexe auszulösen. Darauf Instillation von 10 Tropfen 10%iger Papayotinlösung, reichliche Kampfer-Coffein-Aether-Injektion. Phrenicusfaradisation. Nach einer halben Stunde 10 Tropfen Papayotin, eine Viertelstunde darauf wird die Atmung rasselnd, tiefer, und es entleert sich ein völliger Bronchialausguß. Danach ist die Atmung frei. Dampfspray.

9 Uhr: Injektion Behring III D. Kind atmet gut Relatives Wohlbefinden. Permanenter Dampfspray.

2 Uhr: Atmung wieder dyspnoisch.

11 Uhr: Stenose so hochgradig und allen Maßregeln trotzend, daß Papayotin 10 Tropfen instilliert werden.

11³/₄ Uhr: Atmung stark rasselnd, schleimig-eitrige Expektoration: 10 Tropfen Papayotin. Kind äußerst hinfällig und matt, aber Atmung entschieden freier.

11 Uhr 50 Min.: Es erfolgt aus der Kanüle ein so heftiger Blutsturz, daß das Leben plötzlich auslöscht.

Die Sektion ergab ein dickes auf- und eingelagertes Exsudat im Larynx bis zur Tracheotomiewunde, die Trachea unterhalb derselben und die Bronchien angefüllt mit zum Teil geronnenem Blut und schmierig-eitrigen Massen. Hier und da noch ein festhaftender Membranfetzen. Die Schleimhaut der Bronchien und Trachea stark gerötet, aber die Blutungsstelle konnte nicht festgestellt werden.

Fall 6. Die 7jährige Anna B., deren Vater tuberkulös ist und die selber mit allgemeinem skrofulösem Ekzem und doppelseitiger Conjunctivitis behaftet ist, leidet seit drei Tagen an Halsschmerzen, durch die sich die Eltern nicht hindern ließen, das Kind in die Schule zu senden. Am 18. Oktober 1905 erwachte das Kind mit bellendem Husten und Brustbeklemmungen, die sich schnell steigerten, sodaß ärztlich am gleichen Tage um 2¹/₂ Uhr Transport in die Kinderklinik angeordnet wird.

Status praesens: Fettes, skrofulöses Kind im extremsten Stadium der Laryngostenose, das die sofortige Tracheotomie erheischt. Die Inspektion der Rachenorgane zeigt einen über den ganzen hinteren Rachenraum ausgedehnten, plattenartigen Belag im Zustande der Demarkation. Kieferwinkeldrüsen stark geschwollen, Puls frequent, elend, Milz palpabel. Nach der Operation wird eine in der Wunde flottierende Membran von 6 cm Länge entfernt, und die Atmung wird frei. Inj. B. S. III D. Spray.

3¹/₂ Uhr. Kind wird unruhig im Dampfspray und kollabiert. Aussetzen desselben.

7 Uhr. Da die Expektoration stockt, nochmaliger Sprayversuch, doch wird derselbe wegen eintretender Kollapssymptome aufgegeben.

10 Uhr. Kind sehr unruhig, trockener, quälender Husten. B. S. III D. Alkoholika.

19. Oktober. 2 Uhr. Kind schläft, doch sind wieder leichte inspiratorische Einziehungen vorhanden.

6 Uhr. Erhebliche Dyspnoe.

8¹/₂ Uhr. Dyspnoe bis zur Erstickungsnot gesteigert. Zehn Tropfen 10%iger Papayotinlösung, Unterstützung der exspiratorischen Kraft durch seitliche Thoraxkompressionen. B. S. III D.

9¹/₄ Uhr. Atmung laut hörbar rasselnd.

9³/₄ Uhr. Massige Schleim-Eiter-Expektoration, untermengt mit Membranfetzen.

Abends: Starke Expektoration hält an. Nochmaliger Versuch, durch Spraywirkung die Exsudatmassen flüssiger und leichter expektorierbar zu machen, wird nicht vertragen.

20. Oktober. Gutes Befinden. Andauernd reichliche Expektoration.

21. Oktober. Kanülenwechsel: Sprechkanüle. In der Umgebung der Wunde Hautemphysem.

22. Oktober. Hautemphysem stärker über Hals und Brust ausgedehnt.

23. Oktober. Expektoration geringer.

25. Oktober. Dekanülement. Emphysem verschwunden.

30. Oktober. Wundränder gut geschlossen, doch besteht noch anhaltendes remittierendes Fieber ohne Organbefund.

22 Dezember. Das Kind wird heute, nach langem fieberhaftem Zustand (Bronchialdrüsen) mit kleiner, reaktionsloser Narbe, klarer Phonation nach Hause entlassen.

Ich kann mich auf ein Resümee in abrupto beschränken: die Krankengeschichten sprechen deutlich genug. Die „heterochthone" Serumunwirksamkeit muß auf eine pathologische Anlage zurückgeführt werden, welche die de norma von oben nach unten fortschreitende Immunisierung der Respirationsschleimhaut verhindert oder beschränkt. In diesen seltenen

Fällen wird das Papayotin, seit der Serumperiode mit Recht aus der Behandlung der einfachen, lokalisierten, diphtherischen Angina verbannt, unter gewissen Postulaten zu einer lebensrettenden Potenz. Denn es ebnet dem Serum den Weg, wird aber auch bei zu weit gehender Gefäßlädierung gegenüber den Exsudaten versagen können (Fall 2). Die Tatsache, daß garnicht selten spontan völlige Bronchialausgüsse ausgehustet werden (Heubner, Baginsky), und die Gefährlichkeit des Mittels (Fall 3 und 5), die sich wohl gegenüber bisherigen, entgegengesetzten autoritativen Angaben (Rossbach, Kohts) aus der heutigen Beschränkung auf begrifflich festgelegte, pathologische Fälle erklärt, setzt zu seiner Anwendung den höchsten, noch eben erträglichen Grad von Erstickungsnot voraus. Die Indikation liegt auf der Grenze der laryngostenotischen Dyspnoe zur asphyktischen Phase (sämtliche sechs Fälle) (Baginsky).

Für diese bei alleiniger Seruminjektion verlorenen, refraktären Fällle hebt die kombinierte Serum-Papayotinbehandlung die Chancen der Rettung von 0 auf 1 : 1 (Fall 1, 4 und 6). Aus der Empirie wie aus den theoretischen Anschauungen erwächst somit die Berechtigung, dem sicheren und unsäglich qualvollen Tode selbst mit einem zweischneidigen Mittel entgegenzutreten. Versuchen wir für das therapeutische Handeln ein Schema zu analysieren, so glauben wir vor dem „Zuviel“ warnen zu müssen: man hört mit der Instillation auf, sobald Zeichen der Membranresolution sich einstellen. Sicherlich geht die Auflösung der Exsudate im lebenden Organismus viel schneller vor sich als an der Leiche und im Reagenzglasversuch. Daß es nicht darauf ankommt, ja nicht einmal nützlich erscheint, die Papayotinwirkung voll und ganz auszunutzen, möchten wir aus dem Vergleich des Ausgangs von Fall 3 und 4 schließen. Wir reden vielmehr einer planmäßigen Unterstützung der aktiven Exspiration durch seitliche Thoraxkompression nach Art der künstlichen Atmung das Wort, besonders wenn durch heftige, anhaltende Expektoration die respiratorischen Kräfte des Kindes sich zu erschöpfen anfangen. Wenngleich wir bei unserer starken Dosierung des Medikaments keine der klinischen Beobachtung auffällige Schwächung der Herzaktion zu notieren hatten, schien es uns besonders wertvoll, nicht nur von vornherein durch entsprechende Alkoholmengen — Rotwein, Marsala, Sherry, Eierkognak — sondern auch durch ausgiebigen Gebrauch von Reizmitteln einer Herzschwäche vorzubeugen. Vor allem unterschätzen wir in der therapeutischen Bedeutung des Kampfers nicht, daß er durch gleichzeitige Erregung der Respirations- und Gefäßnervenzentra eine Kräftigung der Respiration und der Herztätigkeit herbeiführt und zugleich der Lähmung der Gefäßnervencentra entgegenwirkt. Neben der Reizwirkung auf die Respirations- und Zirkulationsorgane fördern wir die Expektoration, wenn möglich, durch interne Darreichung von Flores benzoës und Ammoniakpräparaten. Auch mit Moschus, pharmokologisch wahrscheinlich der Kampfergruppe zuzuzählen, sind wir in diesen Fällen sehr zufrieden gewesen, trotzdem ja die Pharmakologen strengster Observanz seine exzitierende Eigenschaft nicht anerkennen (Schmiedeberg). Alles in allem erfordert die kombinierte Serum-Papayotinbehandlung nicht nur eine peinliche diagnostisch-klinische Auslese, sondern auch eine sorgsam den individuellen Verhältnissen der Patienten angepaßte mannigfachste therapeutische Gestaltung.

Was darum das „Iucunde“ anlangt, so ist die ganze Behandlung weder für den Kranken, noch das Pflegepersonal, noch für den Arzt, der dieselbe gewissenhaft zu überwachen hat, eine Annehmlichkeit, ganz zu schweigen von der Kostspieligkeit und den eigentümlichen Schwierigkeiten in der Privatpraxis. Das Interesse der Kranken läßt diese Dinge mit Freudigkeit überwinden, selbst wenn wir weit entfernt sind, unserer Behandlung nach dem heutigen Stande den Ruhm einer unfehlbaren Methode für diese raren Fälle zu vindizieren. Aber darzulegen, unter welchen Verhältnissen in der kausalen Diphtheriebehandlung die Klinik auf dieses so wichtige, durch absolut kein anderes zu ersetzende, symptomatische Mittel zurückgreifen muß, glauben wir uns berufen. Die Hoffnung, ob es auch dem Handeln des Praktikers zugute kommen kann, wird die weitere klinische Erfahrung zu diskutieren haben.

Eine neue Ohrelektrode.

Von Dr. **Karl Herschel**, Ohrenarzt in Halle a. S.

Wenn über den Wert der elektrischen Ohrbehandlung bisher die Meinungen noch auseinandergehen, so dürfte dieses nicht zum mindesten dadurch begründet sein, daß ein ungeeignetes Instrumentarium den Ausbau einer exakten Methode erschwert hat. Ich möchte daher in folgendem auf eine Ohrelektrode kurz hinweisen, die sich mir seit einiger Zeit bei der Behandlung gewisser Ohraffektionen wie Neuralgie, Schwerhörigkeit und Ohrensausen infolge Mitbeteiligung des Hörnerven selbst, gut bewährt hat und in ihrer jetzigen Form eine zweckmäßige Applikation des elektrischen Stromes am Ohr gestattet.[1])

Der Apparat besteht entsprechend den beiden Polen aus zwei Elektroden, der eigentlichen Ohrelektrode und der Halselektrode.

Die Ohrelektrode (Fig. 1) stellt einen federnden Stahlbügel

Fig 1.

(K) dar, der quer über den Kopf verlaufend gelegt und auf der Höhe des Scheitels durch eine Pelotte (i) mittels Spiralfeder fixiert wird. Die beiden Enden des Bügels tragen die Elektrodenplatten (b), die annähernd hufeisenförmige Gestalt haben, mit der Konvexität nach oben gerichtet; der eine, etwas längere Schenkel dieser Elektrodenplatte kommt hinter dem Ohr zu liegen und hat eine Flächenbiegung nach innen, wodurch erreicht wird, daß er sich der Gegend hinter dem Ohr, die bei den verschiedenen Individuen die mannigfachste Gestaltung zeigt, gut anpaßt. Durch zwei Gelenke, welche sich an der Verbindungsstelle von Stahlbügel und Elektrodenplatte befinden, wird eine ausgiebige Beweglichkeit der letzteren in vertikaler und sagittaler Achse ermöglicht; es kann hierdurch die Elektrode in jede gewünschte Winkelstellung gebracht und zugleich darin fixiert werden. Neben dieser hufeisenförmigen Elektrodenplatte ist ferner noch eine knopfförmige Elektrode (a) durch ein Gelenk mit dem Ende des Stahlbügels verbunden und dazu bestimmt, dem Tragus resp. dem mit angefeuchteter Watte verschlossenen Gehörgang appliziert zu werden. Die Ohrelektrode stellt den einen Pol dar; die Zuleitung des Stromes erfolgt durch eine in zwei Enden (m und n) auslaufende Leitungsschnur.

Der andere Pol wird durch die Halselektrode repräsentiert. Sie ist in drei Elektrodenplatten zerlegt, die, gleichfalls isoliert, auf einem federnden Stahlbügel angebracht sind; die hintere Elektrodenplatte (x) kommt im Nacken zu liegen, die beiden andern (y und y_1), die schräg gerichtet stehen und vor- und rückwärts verschieblich sind, werden in der Gegend des Kieferwinkels im

1) Die Elektrode ist von mir am 30. Januar d. J. in der Sitzung des Vereins der Aerzte zu Halle a. S. demonstriert worden (vgl. Sitzungsbericht der Münchener medizinischen Wochenschrift No. 14); sie wird von dem Institut für Präzisionsmechanik Paul Polikeit, Halle a. S., Magdeburgerstr. 27. nach meinen Angaben hergestellt.

Verlauf des M. sterno-cleido-mastoideus appliziert. Die Zuleitung erfolgt hier durch eine dreifach geteilte Leitungsschnur (u, v, w).

Die Halselektrode verwende ich auch noch in einer anderen, etwas einfacheren Fassung; der Stahlbügel, der sich durch seine eigene Elastizität dem Halse anschmiegt, ist ersetzt durch einen schmalen Zelluloidstreifen, auf dem alle drei Elektrodenplatten verschiebbar angebracht sind; seine Enden lassen sich durch Bänder zusammenbinden.

Die Dreiteilung der Halselektrode glaube ich nun vor allem aus folgenden zwei Gründen für zweckmäßig halten zu müssen: Erstens verteilt sich so der Strom auf drei Punkte des Halses, wodurch das brennende Gefühl in der Haut an jeder Berührungsstelle ein wesentlich geringeres ist; zweitens aber wird der elektrische Strom nun in drei Richtungen nach dem Ohre gehen und so viel eher die tieferen Teile des Ohres, vielleicht sogar den Hörnerven selbst treffen, als man dieses bei Strom nur in einer Richtung erwarten kann.

Für die Halselektrode allein ergaben sich mir noch einige andere, zweckmäßige Verwendungsarten, die ich hier auch kurz erwähnen möchte.

Figur 2 und 3 demonstrieren die Applikation der Elektrode behufs elektrischer Kehlkopfbehandlung; die beiden schräg stehenden Elektrodenplatten sind hier ganz nach vorn verschoben, sodaß sie zu beiden Seiten des Kehlkopfes zu liegen kommen. In Figur 3 wird die Applikation bei querer Durchleitung des elektrischen Stromes durch den Kehlkopf veranschaulicht.

Fig. 2.

Fig. 3.

In Figur 4 und 5 findet die mit dem Zelluloidstreifen ausgestattete Halselektrode Verwendung, und zwar handelt es sich in

Fig. 4.

Figur 4 um Elektrisieren des Nackens, wie es z. B. bei Occipitalneuralgie sich bewährt.

Figur 5 demonstriert schließlich noch die Applikation bei Stirnkopfschmerz infolge Neuralgie des N. supraorbitalis.

Fig. 5.

Diese Elektroden lassen sich nun sowohl für den faradischen als auch für den galvanischen Strom verwenden. Für mich kommt die Anwendung des ersteren wesentlich seltener in Betracht. Bei der Galvanisation des Ohres appliziere ich meistens die Kathode dem Ohre und die Anode dem Halse. Den Strom lasse ich ganz allmählich einschleichen, weil sonst bei dem Patienten leicht ein Schwindelgefühl hervorgerufen wird; aus diesem Grunde ist es auch notwendig, einen feiner arbeitenden Rheostaten zu verwenden, der innerhalb geringer Regulationsbreiten die feinsten Abstufungen exakt gestattet. Ist am Ohre die knopfförmige Elektrode dem Tragus (ohne Tamponade des Gehörgangs) appliziert, so kann man ruhig stärkere Ströme (4—5 M. A. für jedes Ohr) einwirken lassen; wenn also beide Ohren gleichzeitig galvanisiert werden, beträgt die Stromstärke 8—10 M. A. Eine intensivere Tiefenwirkung wird jedoch erzielt, wenn die Knopfelektrode dem mit feuchter Watte austamponierten Gehörgang appliziert ist; hierbei werden allerdings nur ganz geringe Ströme vertragen, — 1, höchstens 2 M. A. Man kann bei dieser zweiten Applikationsart nach beendigter Galvanisation am Trommelfell eine lebhafte Injektion des Hammergriffs und der Shrapnellschen Membran kon-

statieren. Im allgemeinen ist darauf zu achten, daß der Strom sofort abgeschwächt wird, sobald der Patient über stärkeres Brennen im Ohre klagt. Empfindlichere Patienten werden anfangs nur ganz schwache Ströme vertragen, gewöhnen sich aber bald auch an stärkere.

Die Anwendungsdauer des Stromes beträgt 10—15 Minuten, und zwar kann man einige Wochen lang täglich die Ohrgalvanisation vornehmen, ohne daß für das Allgemeinbefinden auch nur im geringsten zu fürchten wäre.

Von Stromunterbrechungen, wie sie zuerst Brenner teils zu diagnostischen, teils zu therapeutischen Zwecken empfohlen hat, habe ich bisher gänzlich Abstand genommen; erstens glaube ich sie entbehren zu können, dann aber stellen sie infolge der damit verbundenen Zuckungen und Schwindelanfälle für manche Patienten direkt unerträgliche Eingriffe vor, die ich bei längerer Anwendung auch nicht für ganz ungefährlich halten möchte.

Zugunsten einer elektrischen Ohrbehandlung existieren bereits mannigfache namhafte, wissenschaftliche Urteile (Erb, Brenner, Urbantschitsch, Gradenigo, Benedikt, Kiesselbach, Bernhardt, Hagen, Hedinger). So hat z. B. Kiesselbach seinen Standpunkt dahin formuliert, daß es ebenso Pflicht sei, in Fällen von nervösen Ohrleiden nach vergeblicher und lange genug fortgesetzter, ohrenärztlicher Behandlung die elektrische Behandlung zu versuchen, wie es unrationell wäre, dieses zu tun, bevor die anderen Maßnahmen angewandt sind. Ich möchte nach meinen bisherigen Beobachtungen indessen glauben, daß man auch schon durch eine frühzeitige elektrische Behandlung in vielen Fällen den Verlauf des Leidens günstig beeinflussen kann, vorausgesetzt, daß nicht gleichzeitig katarrhalische Veränderungen bestehen. Ueber die Erfolge, die ich mit der Anwendung meiner Ohrelektrode erzielt habe, gedenke ich später ausführlicher zu berichten.

Zum Schluß möchte ich noch kurz auf die Vorteile hinweisen, die die Applikation meiner Ohrelektrode bietet:

1. Fällt das für den Patienten wie für den Arzt gleich lästige und unsichere Halten mit der Hand, das die anderen, bisher üblichen Ohrelektroden erfordern, ganz weg; Stromschwankungen und das dadurch bedingte, unangenehme Schwindelgefühl sind mithin hierbei ausgeschlossen.
2. Bleibt meine Ohrelektrode in der Stellung, in der sie einmal appliziert wird, von selbst am Ohre fixiert.
3. Gestattet sie ein gleichzeitiges Elektrisieren beider Ohren.
4. Wird durch die zweckmäßige Anordnung der Elektrodenplatten erreicht, daß der elektrische Strom möglichst intensiv und in größter Ausdehnung das Ohr trifft.

Und schließlich bedeutet es 5. für den vielbeschäftigten Arzt eine nicht zu unterschätzende Zeitersparnis, wenn er nicht gezwungen ist, während des ganzen Aktes des Elektrisierens sich nur um einen Patienten kümmern zu müssen; denn sobald er den Apparat dem Patienten angelegt und den Strom bis zu der erforderlichen Intensität eingestellt hat, genügt bis zum Ablauf der Sitzung die Beaufsichtigung durch einen Angestellten, so daß der Arzt während dieser Zeit in seiner Sprechstunde fortfahren kann.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.[1])

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

VIII.

Trotzdem der Markt mit Nährpräparaten aller Art bereits überschwemmt ist, gelangen fortwährend neue derartige Mittel in den Handel — und finden Absatz! Drei solcher neuen Präparate wurden unlängst im Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin auf Veranlassung des Deutschen Apotheker-Vereins untersucht.

Cacaol wird von der darstellenden Firma Wilhelm Pramann (Radebeul) als ein „diätetisches Nährpräparat ersten Ranges" bezeichnet. Ein halbes Pfund kostet 1 M. Das bräunliche, mit zahlreichen weißen Partikelchen untermischte und etwas nach Kakao riechende Pulver dürfte entsprechen einem Gemisch aus Kakao mit etwa 2,5% Kochsalz, 15—17% Zucker und 20—25% Hafermehl.

Ein ähnliches Präparat ist **Eggose**, „ein hervorragendes Kraft- und Nährpräparat für Erwachsene und Kinder", das von dem chemischen Laboratorium Lauser in Regensburg hergestellt wird, derselben Firma, welche auch Lausers Magenpulver und Hustentropfen (vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 12) in den Handel bringt. Eine halbe Schachtel kostet 60 Pfg., die ganze Schachtel 1,20 M. Nach den Ergebnissen der Untersuchung ist Eggose ein Gemisch von ungefähr gleichen Teilen Hafermehl (mit etwas Weizenstärke), Zucker und Kakao. Auch scheinen kleinere Mengen Lecithin oder eines lecithinhaltigen Bestandteiles zugegen zu sein.

1) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 36, 43, 49, 52; 1907 No. 4, 12, 18.

Visvit (Chemisches Laboratorium Dr. Horowitz [Berlin]), „das vollkommenste Nährpräparat der Gegenwart", ein graugelbes Pulver, in dem mit bloßem Auge einzelne dunkle Punkte erkennbar sind, wird nach Angabe des Fabrikanten dargestellt vorwiegend aus lecithinhaltigen Proteinstoffen, Eiern, Milch, Hämoglobin und Cerealien sowie dextrinierten Kohlehydraten. Aus der Analyse sei das Wesentlichste hier hervorgehoben. Danach enthält Visvit — auf wasserfreie Substanz berechnet — rund 78% Stickstoffsubstanzen, die ihrerseits in der Hauptsache bestehen aus Weizenkleber, ferner 12,3% Stärke, die übrigens nur unvollkommen dextriniert war. Der Gesamtlecithingehalt wurde zu 0,42% gefunden — eine von anderer Seite vorgenommene frühere Analyse ergab rund 2,5% Lecithin; der Lecithingehalt scheint also ziemlich zu schwanken. 0,48% Lecithin würden etwa 0,83% Eigelb entsprechen; da aber nach Angaben des Fabrikanten zur Herstellung des Visvit auch andere lecithinhaltige Substanzen Verwendung finden, so dürfte ein noch geringerer Gehalt an Eigelb vorliegen. Hämoglobin ist im Visvit nur in relativ geringer Menge vorhanden, insofern nur 0,46% von den 11,52% Gesamtstickstoff auf Hämoglobin entfallen. — 100 g Visvit kosten 3 M.

Ein seit Jahren namentlich in Süddeutschland viel verbreitetes Geheimmittel ist **August Schraders Pflaster**, das in drei verschiedenen Sorten von der Stuttgarter Johannisapotheke zum Preise von 3,60 M. für das einzelne Paket vertrieben wird. No. I ist bestimmt gegen Knochenfraß und Knochenkrankheiten, Geschwülste etc., No. II gegen Gicht und rheumatische Leiden, sowie gegen Flechten, No. III gegen „Salzfluß" und Wunden aller Art. Die Pflaster bestehen in etwa 17 cm langen und 2 cm dicken, mehr oder minder klebrigen, dunklen Stangen von deutlichem Geruch nach Baumöl. Neben 30% Fett enthielten sie hauptsächlich Kreide und Zinkoxyd, ferner noch Bleiglätte, Gips, Eisenoxyd, phosphorsauren Kalk und Kohle, die namentlich in No. I in verhältnismäßig reichlicher Menge, anscheinend als Kienruß, vorhanden war.

Im Gegensatze zu diesem älteren Präparat ist das **Rheuma-Tabakolin** ein ganz neues Erzeugnis auf dem Gebiete des Geheimmittelwesens. Rheuma-Tabakolin wird von der Firma Gustav Laarmann, Fabrik pharmazeutischer Präparate, Berlin S., zum Preise von 5 M. pro Originalbüchse (Inhalt etwa 100 g) vertrieben. Quantität II für veraltete schwere Leiden kostet 15 M. Es soll ein neuentdecktes Heilmittel aus der Tabakpflanze sein, dessen Anwendung bei Gicht, Gelenkreißen und Rheuma angezeigt ist. Der Inhalt einer Büchse wird mit $^1/_4$ Liter etwa 50%igen Alkohols ausgezogen. Dieser Auszug dient sodann zur Anfeuchtung von Kompressen, welche auf die schmerzhaften Stellen längere Zeit appliziert werden. Die Untersuchung ergab, daß das Mittel mit Zitronellöl parfümierten Tabakabfall, sog. Tabakgrus, darstellt. Sein Preis steht in keinem Verhältnis zu dem wahren Handelswerte, denn Tabakabfallgrus bewertet sich im Detailverkauf höchstens mit 45—50 Pfg. pro Pfund, ganz abgesehen von der Tatsache, daß nach den übereinstimmenden Angaben namhafter Toxikologen, wie Kionka, Kobert, Lewin, die äußerliche Anwendung von Tabak zu Umschlägen durchaus nicht unbedenklich ist.

Unter dem Namen **Kapitol** vertreibt die Firma Schurz & Co., Oberlößnitz bei Dresden, ein Mittel gegen Kopfschmerz, eine kräftig nach Menthol riechende, weiche Salbe, von der bei Kopfschmerz eine Kleinigkeit auf Stirn und Schläfen zu verreiben ist. Inhalt einer Tube etwa 12 g, Preis 1 M. Kapitol dürfte bestehen aus 63% wasserfreiem Wollfett, 14,5% Wasser und 22,5% Menthol. Seine Wirkung würde der der gebräuchlichen Mentholstifte entsprechen, nur sind diese ganz erheblich billiger.

Das Paracelsus-Laboratorium G. m. b. H., Berlin, vertreibt unter dem Namen **Paracelsus-Schlafbinde** ein Mittel gegen Schlaflosigkeit, bestehend in einer aus dünnem Seidenstoff angefertigten Binde von der ungefähren Form einer Bartbinde; an den Enden befinden sich je zwei Seidenschnüre mit runden Quasten. Die Binde ist imprägniert mit geringen Mengen indifferenter Riechstoffe, wie Oleum Pini Pumilionis und Kumarin; narkotische Stoffe irgendwelcher Art waren in ihr nicht nachweisbar. Zum Gebrauch soll die vorher zweckmäßig angefeuchtete Binde über die Augen, bzw. um den Hals oder die Genickgegend gelegt werden; das eine Quästchen ist in den Gehörgang einzuführen, während die Schnur mit dem andern hinter das Ohr gezogen wird. Es fällt schwer, unter diesen Umständen eine Erklärung für eine etwaige Wirkung der Schlafbinde zu finden — allenfalls käme das Antiphonprinzip hier in Frage.

In öffentlichen Warnungen wendet sich der Karlsruher Ortsgesundheitsrat neuerdings gegen die sogenannte „Bedekur" mit dem von der Firma Chemische Fabrik Bruno Deichmann (Mannheim) hergestellten **Gallin** (Gallin I ist ein Abführmittel, Gallin II ein aromatisiertes, fettes Pflanzenöl) und gegen das ähnlich zusammengesetzte **Gallensteinmittel von Köhne** (Köln a. Rh.). Wie die Untersuchungen verschiedener Präparate anderweiter Herkunft zeigten, sind gleichartige Kompositionen als Mittel gegen Gallensteine vielfach anzu-

treffen, u. a. gehört in diese Rubrik auch **Dr. med. Frankes Gallensteinmittel** (vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 36). „Diese Kuren sind gemeinsam dadurch charakterisiert, daß neben einem Abführmittel eine größere Menge Oel in irgend einer Form eingenommen werden muß. Auf solche großen Oelgaben hin enthalten dann die Stuhlentleerungen mehr oder weniger reichlich weiche, kugelige, gallig gefärbte Massen, die von den „Erfindern" der Kuren für „erweichte Gallensteine" ausgegeben werden."

Beliebt ist auch eine andere Kategorie von Mitteln gegen Gallensteine. Diese Präparate charakterisieren sich als alkalisch-salinische Abführmittel, z. T. auch in Verbindung mit vegetabilischen Laxantien. Außer gelegentlich untersuchten Präparaten verschiedener Kurpfuscher gehören hierher z. B. auch **Apotheker Zieglers „Specificum" gegen Gelbsucht und Gallensteine** (vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 12) und **Lithosan** (ebenda 1906, No. 36).

Militärsanitätswesen.

Das Militärsanitätswesen in den Niederlanden.

Von Leutnant-Kolonel van de Moer im Haag.

Das Niederländische Sanitätskorps umfaßt: 1. Sanitätsoffiziere, 2. Militärapotheker, 3. Militärveterinäre, 4. Sanitätskompagnien, 5. Lazarettgehülfen.

Chef des Sanitätskorps ist der Generalmajor-Inspektor im Haag, der nur dem Kriegsminister unterstellt ist.

Rangliste:

1	Inspektor	im Range eines	Generalmajors,
3	Kolonels	„ „ „	Oberst,
8	Leutnant-Kolonels	„ „ „	Oberstleutnants,
7	Majore	„ „ „	Majors,
96	Kapitäne	„ „ „	Hauptmanns,
	Erste Leutnants	„ „ „	Premierleutnants.

Gehalt (jährlich):

Generalmajor	9200	Mark.
Oberst	8300	„
Oberstleutnant	6700	„
Major	5800	„
Hauptmann, mit 12 Dienstjahren	5000	„
„ „ 8 „	4500	„
„ „ 4 „	4000	„
„ weniger als 4 Dienstjahre	3700	„
Premierleutnant, mit 4 Dienstjahren	3000	„
„ weniger als 4 Dienstjahre	2700	„

Pensionsgehälter (jährlich):

Generalmajor	4500	Mark,
Oberst	3500	„
Oberstleutnant	3000	„
Major	2700	„
Hauptmann	2600	„
Premierleutnant	1500	„

Jeder Militärarzt hat nach 30 Dienstjahren, im Alter von 55 Jahren, wenn er zwei Jahre in seinem Rang gedient hat, Recht auf die oben angegebene Pension. Eine Dienstzeit von mehr als 30 Jahren erhöht nicht die Pension, eine Dienstzeit von weniger als 30 Jahren (wenigstens 15 Dienstjahre), gibt Pensionsrechte, die je nach der Zahl der Dienstjahre festgesetzt werden: So z. B. beträgt nach 15 Dienstjahren die Pension $^{15}/_{30}$ der gesetzlichen Pension etc., aber bei weniger als 30 Dienstjahren besteht Reservepflicht bis zum 55. Lebensjahre. Untauglichkeit zum Militärdienst berechtigt zu einer Pension je nach der Zahl der Dienstjahre. Ist die Untauglichkeit bedingt durch Krankheiten, die im und durch den Dienst entstanden sind, dann bekommt man die höchste für den betreffenden Rang bestimmte Pension. Sie wird noch um ein Viertel vermehrt, wenn im und durch den Dienst erworbene Erkrankungen zum Verlust oder zu Störungen im Gebrauch eines Gliedes (Verlust eines Auges oder unheilbare Geistesstörung) geführt haben.

Rekrutierung:

Die Rekrutierung der Militärärzte ist im Laufe der Zeiten dahin geändert, daß die früheren militärärztlichen Schulen in Utrecht und Amsterdam aufgegeben sind. Jedes Jahr wird vom Kriegsministerium die Zahl von Aerzten bekannt gemacht, die das niederländische „Staatsexamen" bestanden haben und die demnach zu Militärärzten ernannt werden können. Sie dürfen nicht älter als 29 Jahre, müssen tauglich zum Militärdienst sein, guten Lebenswandel haben und unverheiratet sein. Sie empfangen eine Gratifikation von 4500 Mark und 150 Mark für Equipierung und verpflichten sich, sechs Jahre als Militärarzt und vier Jahre als Reservemilitärarzt zu dienen. Sie bekommen als Militärarzt direkt den Rang eines Premierlieutnants und müssen sechs Monate an einem Kursus beim Militärspital in Utrecht teilnehmen. In diesem Kursus wird Unterricht in Militärhygiene, Militärchirurgie, Dienstinstruktionslehre, Reiten etc. erteilt. Nach acht Jahren wird jeder Militärarzt bei guten Leistungen zum Hauptmann befördert; das weitere Avancement ist von freiwerdenden Stellen abhängig. Hat der Militärarzt den Kursus beim Militärspital in Utrecht durchgemacht, so wird er bei einem der Militärspitäler oder einem Krankenhaus angestellt. Hat er Neigung, sich klinisch weiter auszubilden, dann gibt es dazu Gelegenheit durch Kommandierung zu einem Kursus in Chirurgie, Psychiatrie, Innerer Medizin etc Die Kurse dauern ein Jahr und werden bei einer der Universitäten absolviert. Für Bakteriologie, Augenspiegeln etc. sind besondere dreimonatliche Kurse eingerichtet. Es ist den Militärärzten aller Ränge gestattet, Zivilpraxis auszuüben, mit Ausnahme der geburtshülflichen.

Die Reservemilitärärzte rekrutieren sich wie folgt:

1. aus den Militärärzten, welche freiwillig ihren Abschied genommen haben (siehe oben), 2. aus den Militärärzten, welche vor dem 55. Lebensjahre pensionsberechtigt sind (siehe oben), 3. aus Studenten der Medizin, welche im militärpflichtigen Alter stehen, keinen Militärdienst geleistet haben, aber die Verpflichtung eingehen, nach abgelegtem Staatsexamen zehn Jahre als Reservemilitärarzt zu dienen. Die Reservemilitärärzte dienen im Frieden alle zwei Jahre drei Wochen lang. Ihr Gehalt ist unter der Waffe gleich den aktiven Militärärzten. Natürlich werden sie in Zeiten von Krieg oder Kriegsgefahr eingezogen und in Dienst gestellt.

Dienst- und Disziplinarverhältnisse: Jeder Spitalchef ist dienstlich dem Generalinspektor verantwortlich. Er hat alle Rechte eines kommandierenden Offiziers einer selbständigen Abteilung. Er setzt die Vorschriften für die Ausübung des Sanitätsdienstes bei der Truppe mit Genehmigung des Truppenkommandanten fest. Die übrigen Militärärzte sind dem Spitalchef unterstellt; sie können administrativ dem Spital oder einem der Regimenter zugeteilt sein. In beiden Fällen ist ihr militärärztlicher Chef verantwortlich für die richtige Ausübung ihres Dienstes beim Regiment und bei der Krankenanstalt.

Der Dienst bei der Truppe ist folgender: Jeden Morgen Untersuchung halten, Leichtkranke im Revier, schwerere im Spital behandeln. Sorge tragen für alles, was die Gesundheit der Truppe angeht. Sachverständigentätigkeit in allen Fragen auf hygienischem Gebiete. Außer der Behandlung der Kranken finden im Spital alle Untersuchungen der sich anmeldenden Freiwilligen etc., weiter Uebungen mit dem Sanitätspersonal statt.

Bei Truppenübungen und Manövern werden die Militärärzte den einzelnen Truppenteilen zugeteilt und dem Brigade- oder Divisionsarzt unterstellt. Auch können sie zu militärärztlichen, taktischen Uebungsreisen, die jährlich unter Leitung eines Generalstabsoffiziers stattfinden, sowie auch zu den jährlichen Grenzübungen für die Sanitätskompagnien kommandiert werden.

Weil alle Frauen und Kinder der Militärs Anspruch auf kostenlose Behandlung durch die Militärärzte haben, haben letztere in den Niederlanden nächst ihrer eigentlichen Militärpraxis (sensu strictiori) noch eine große Arbeit durch die Praxis in den Militärfamilien zu bewältigen.

Im ganzen sind in den Niederlanden 22 kleine Militärkrankenhäuser mit 480 Betten und 20 Militärspitäler mit 2400 Betten.

Im großen und ganzen ist der militärärztliche Beruf in den Niederlanden sehr angesehen. In ihren Rechten und Pflichten sind die Militärärzte den Offizieren der verschiedenen Waffen gleichgestellt. Ihr Gehalt ist im allgemeinen höher als das ihrer militärischen Ranggenossen.

Ihre wissenschaftliche Bildung ist im allgemeinen vorzüglich, und für die wissenschaftliche und technische Fortbildung wird sehr viel Sorge getragen durch die schon früher genannten Universitätskurse, durch Uebungsreisen, weiter durch die Gelegenheit, kostenfrei wissenschaftliche Fachblätter in drei Sprachen zu benutzen. So weit die letzteren noch nicht genügen, findet sich in der Bibliothek des Kriegsministeriums und des Militärspitals in Utrecht eine überreiche Bibliothek zu unentgeltlicher Benutzung.

Kriegs-Sanitätsordnung (K. S. O.) vom 27. Januar 1907.

Von Generaloberarzt Dr. Schill in Dresden.

Die lange erwartete, neue Kriegs-Sanitätsordnung (K. S. O.), fortan die Norm für die Organisation des Sanitätsdienstes im Felde, behandelt in zehn Abschnitten den Sanitätsdienst im Operations-, Etappen- und Heimatsdienst, sowie bei den Kriegsgefangenen, den Gesundheits- und Krankendienst im Kriege, sowie die Vernichtung der Ansteckungsstoffe und gibt eine Uebersicht über Personal und Ausrüstung für den Kriegssanitätsdienst und eine Uebersicht über Leitung, Delegierte und Personal der freiwilligen Krankenpflege, endlich das Genfer Abkommen vom 6. Juli 1906.

Die Kriegs-Sanitätsordnung bringt eine Reihe nicht unwichtiger Abänderungen der alten vom 10. Januar 1878, welche das Vorbild für die Regelung des Sanitätsdienstes in einer ganzen Reihe von Staaten geworden ist. Das wichtigste ist der aseptische Geist, welcher die Wundbehandlung beherrscht und zu der Anordnung geführt hat, daß Wunden auf den Truppen- und Hauptverbandplätzen nicht zu untersuchen, sondern mit trockenem, antiseptischem Verbandstoff zu bedecken und Operationen daselbst nur vorzunehmen sind, wenn sie für die Erhaltung des Lebens unbedingt notwendig sind, andernfalls für das Feldlazarett aufgespart werden; ferner die reichliche Ausstattung aller Sanitätsformationen mit dem erprobten medikamentösen und chirurgischen Rüstzeug, die möglichst vollkommene Reservierung der Feldlazarette für Verwundete (nicht für Kranke), die schnellere Heranziehung der Feldlazarette bis in die nächste Nähe der Hauptverbandplätze, die bessere Ordnung des Abströmens der Leichtverwundeten nach der Etappe, ein rasches Wiederbereitstellen der Sanitätskompagnien und Feldlazarette für die kämpfende Truppe, eine dem Geist der Waffe und der großen Beweglichkeit angepaßte erste Hilfe bei den Kavallerie-Divisionen, endlich eine veränderte Organisation der Sanitätskompagnien.

Den gesamten Sanitätsdienst auf dem Kriegsschauplatze leitet der Chef des Feldsanitätswesens, den innerhalb einer Armee ein Armeearzt, eines Korps der Korpsarzt und einer Division der Divisionsarzt, im Etappengebiet der Etappenarzt und innerhalb jedes Armeekorps ein Kriegslazarettdirektor, im Heimatsgebiet die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums, die stellvertretenden Korpsärzte (Sanitätsämter) und Reservelazarettdirektoren. Bei jedem Generalkommando wird dem Korpsarzt ein beratender Chirurg — aus der Reihe der Chirurgen von anerkannt wissenschaftlicher Tüchtigkeit — beigegeben, eine Einrichtung, die sich schon 1870/71 durchaus bewährte; neu sind die beratenden Hygieniker, welche, dem Armeearzt unterstellt, dem Etappenarzt beigegeben werden, deren Wirkungskreis sich im allgemeinen auf das Etappengebiet beschränkt, die aber auch in das Operationsgebiet herangezogen werden können.

Für die Krankenversorgung gilt der Grundsatz, daß alle Kranken, deren baldige Genesung zu erwarten steht, bei der Truppe verbleiben, solche aber, deren Herstellung in kurzer Zeit nicht zu hoffen ist, der nächsten Etappenbehörde zur weiteren Versorgung überwiesen werden. Schwerkranke werden dem nächsten stehenden Militärlazarett (Kriegs-, Etappen-, Orts- oder Seuchenlazarett) oder dem nächsten Krankenhaus, im Notfall der Ortsbehörde übergeben; Feldlazarette sind mit ihnen möglichst nicht zu belasten. Bei Märschen größerer Truppenverbände werden leicht erreichbare Krankensammelpunkte im voraus bestimmt.

Im Gefecht werden beim Eintritt größerer Verluste Truppenverbandplätze mit Hilfe des eigenen Sanitätspersonals und der eigenen Sanitätsausrüstung jedes Bataillons eingerichtet, doch ist wünschenswert, daß für jedes Regiment, ev. auch für mehrere Regimenter nur ein Truppenverbandplatz eingerichtet wird. Den Dienst auf den Truppenverbandplätzen versehen die Truppenärzte, soweit sie nicht unmittelbar bei der Truppe im Gefecht verbleiben, die Sanitätsmannschaften und die Krankenträger, von denen jede Kompagnie vier besitzt, die in Zukunft statt der roten die Genfer Armbinde tragen, somit als Nichtkombattanten angesehen werden.

Eine Vereinigung der Truppenverbandplätze mit dem Hauptverbandplatze haben die Truppenärzte stets im Auge zu behalten. Der Befehl zur Errichtung des Hauptverbandplatzes wird vom Divisionsarzt bei seinem Kommandeur erwirkt, sobald die Gefechtslage eine andauernde und wirksame Tätigkeit der Sanitätskompagnie in nicht zu weiter Entfernung vom Orte der Verluste gewährleistet. Die Sanitätskompagnie besteht jetzt aus zwei voneinander unabhängigen Komponenten: den Krankenträgern unter einem Kommandeur und Leutnants und, der Kompagnie angeschlossen — ihr nicht unterstellt — den Sanitätsoffizieren: 1 Chefarzt (Oberstabsarzt), 2 Stabs- und 5 Ober- oder Assistenzärzten. Der Chefarzt wählt den Hauptverbandplatz aus und leitet auf ihm den gesamten Dienstbetrieb, verfügt dort auch über die von den Truppen oder Feldlazaretten zur Verstärkung eingetroffenen Sanitätsoffiziere. Der Kommandeur marschiert mit den Krankenträgern — nach Ablegung des Gepäcks am Hauptverbandplatz — auf das Gefechtsfeld und leitet mit den Zugführern die Entwicklung der Krankenträger. Die Tätigkeit der Sanitätskompagnie erfordert, wie hervorgehoben wird, „ein Zusammenwirken von Offizieren und Sanitätsoffizieren, ein gegenseitiges Verstehen und Unterstützen; die Befehlsbefugnisse können nur im großen abgegrenzt werden". Auf dem Hauptverbandplatz werden, statt der bisherigen drei, nur zwei Abteilungen gebildet: eine „Empfangs- und eine Verbandabteilung". Erstere sondert die ankommenden Verwundeten in a) marschfähige, b) transportfähige, c) nichttransportfähige, überweist alle einer sofortigen oder umfangreicheren Hilfe Bedürftigen der Verbandabteilung, alle übrigen aber nach Revision und Verbesserung der Schutzverbände den „Warteplätzen", deren drei vorgesehen sind: a) für marschfähige, b) für versorgte transportfähige und c) für versorgte nichttransportfähige Verwundete. Die marschfähigen Verwundeten werden nach dem weiter zurückliegenden „Leichtverwundetensammelplatz", ausnahmsweise direkt nach dem nächsten Etappenort, abgeschickt. Die versorgten transportfähigen Verwundeten werden den alsbald durch den Revisionsarzt herangezogenen Feldlazaretten mittels der Krankenwagen, beschaffter Wagen und der Krankentragen zugeführt. Die Feldlazarette sollen den von den Verbandplätzen oder unmittelbar vom Schlachtfeld herangebrachten, nichtmarschfähigen Verwundeten so lange Lazarettpflege angedeihen lassen, bis deren Zustand die Rückbeförderung gestattet, oder bis die Etappenbehörde die Fürsorge übernimmt. Letzteres geschieht durch Ablösung des Feldlazaretts durch die „Kriegslazarettabteilung", wobei dem Feldlazarett die zurückgelassene oder verbrauchte Ausrüstung aus dem „Etappensanitätsdepot" ersetzt wird: das Feldlazarett wird zum „Kriegslazarett". Neben letzterem bestehen im Etappenbereich noch „Seuchenlazarette", „Etappenlazarette", welch' letztere Kranke der Etappentruppen und -behörden, sowie der Truppenkörper und Transporte, welche durch das Etappengebiet geführt werden, aufnehmen und denen noch „Leichtkrankenabteilungen" zur Unterbringung von Verwundeten und Kranken, deren Wiederherstellung binnen kurzem zu erwarten ist, angegliedert werden. Kranke, bei denen letzteres nicht zutrifft, sind baldigst in die Heimat zu senden. Die Krankenverteilung auf die heimatlichen Lazarette, welche „Reservelazarette" heißen, geschieht im großen durch den Chef des Feldsanitätswesens, im einzelnen durch die jeder Etappeninspektion zugeteilte „Krankentransportabteilung" und wird bewirkt auf Feldbahnen, Eisenbahnen oder Flüssen mittels der im Frieden vorbereiteten „Lazarettzüge", oder der nach Bedarf aus leer zur Heimat zurückkehrenden Wagen zusammengestellten „Hilfslazarettzüge", welche beide von einem Chefarzt geführt werden und liegende Kranke befördern (oder durch „Lazarett- oder Hilfslazarettschiffe") und durch „Krankenzüge" (bzw. „Krankenschiffe") welche für sitzende Kranke bestimmt sind, einer besonderen Einrichtung nicht bedürfen und von Aerzten nicht begleitet werden; die Kranken werden an „Verpflegungsstationen" verpflegt und rasten nachts auf „Uebernachtungsstationen".

In dieser, in groben Zügen geschilderten Weise vollzieht sich Versorgung und Verteilung der Verwundeten und Kranken.

Die Hilfe der freiwilligen Krankenpflege erstreckt sich im wesentlichen nur auf das Etappen- und Heimatsgebiet und wird durch eine besondere Dienstvorschrift geregelt.

Die Kriegs-Sanitätsordnung enthält eine trotz ihrer Kürze alles Wesentliche umfassende Abhandlung über den Gesundheitsdienst im Kriege. Darin werden besprochen die Ernährung, Wasserversorgung, Bekleidung, Körperpflege, Gesundheitsdienst auf Märschen, in Ortsunterkunft und Biwak, sowie auf Schlachtfeldern, die Abwehr übertragbarer Krankheiten, ferner die häufigsten Heereskrankheiten und die Mittel zur Vernichtung der Ansteckungsstoffe.

Uebersichten über die Ausrüstung aller Angehörigen des Feldheeres, der Sanitäts-Offiziere und -Mannschaften, sowie der Truppenteile und Sanitätsformationen beschließen dieses inhaltreiche, kompendiöse Bändchen, dessen Inhalt jeder Sanitätsoffizier, auch der der Reserve, ebenso beherrschen muß wie jeder Offizier die Felddienstordnung, und das er bequem in einer Umhäng- oder Satteltasche mit sich führen kann.

Ein zweiter, voluminöser Band: „Anlagen zur Kriegs-Sanitätsordnung" gibt außer einer Anweisung für „chemische und mikroskopisch-bakteriologische Trinkwasseruntersuchung beim Operationsheer" und „gesundheitlichen Grundsätzen für Lazaretteinrichtung und -betrieb, Anweisungen für den Dienstbetrieb in den Lazaretten, Lazarett- und Krankenzügen, für die Rapport- und Berichterstattung, für Kassen- und Rechnungswesen, Krankenverpflegung, Beschreibungen der Sanitätsausrüstungsstücke, Packordnungen und Muster.

Wir begrüßen freudig und hoffnungsvoll die neue Kriegs-Sanitätsordnung, ein Werk, in welchem auf Grund reicher Erfahrungen, namentlich der letzten Kriege, und unablässiger Arbeit dem Sanitätsdienst voraussichtlich auf Jahrzehnte die Bahnen für eine segens- und erfolgreiche Tätigkeit gewiesen sind.

Standesangelegenheiten.

Aerztliches aus den Parlamenten.

Von San.-Rat Dr. Landsberger in Charlottenburg.

Die Reichstagsverhandlungen, dies Jahr konzentrierter geführt, sind einstweilen abgeschlossen, die des preußischen Landtags ebenfalls beinahe erledigt. Wiederum haben wichtige Fragen sozial-

medizinischer Art, sowie solche aus dem Gebiete der Volksgesundheit und des medizinischen Unterrichts häufige Erörterung gefunden, wenn wir auch in Anspruch nehmen müssen, daß sie noch einen weit größeren Raum und eine weit energischere Förderung verdienen. Wie langsam sich beklagenswerterweise notwendige Aenderungen, selbst wenn das Bedürfnis für sie allgemein zugestanden ist, in diesen Richtungen durchsetzen, lehrt ein kurzer Blick auf frühere Etatsberatungen. Wenn der Leser unserer Wochenschrift den Uebersichtsbericht vom Vorjahre (No. 11 und 14 dieser Wochenschrift) vergleichend einsehen möchte, so würde er finden, daß zum großen Teile dieselben Fragen behandelt, dieselben Anregungen gegeben worden sind, daß also alte Forderungen immer noch unerfüllt blieben. Wir sind das leider von allen Kulturfortschritten gewohnt, soweit ihre Durchführung auf den Staat angewiesen ist.

Dadurch häufen sich die immer dringlicher werdenden Aufgaben so sehr, daß ihre gesetzgeberische Bewältigung immer schwieriger wird. Das allzu langsame Tempo früherer Zeiten hat ein zu großes Manko hinterlassen. Demgegenüber wirkte es wie ein Ereignis, daß Staatssekretär Graf Posadowsky ein bestimmtes Programm der im nächsten Jahre vorzulegenden Gesetze in festen Umrissen darlegte. Er konnte mit Recht hinzufügen, daß das „eine ungeheure Masse“ sei und daß er sich außerordentlich freuen werde, wenn ihre Erledigung zum Besten der arbeitenden Klassen und zum wirtschaftlichen Besten des ganzen Volkes gelingen sollte. Und er forderte weiter mit Recht, daß man zunächst „dieses notwendigste, dringendste Programm“ erledigen und weitere Initiativanträge bis dahin unterlassen solle, so berechtigt sie an sich auch sein mögen. Im Vordergrunde steht die **Zusammenlegung der sozialpolitischen Gesetze**, „der Kernpunkt ist die Reform der Krankenversicherung; diese Reform wird aber auch in die anderen Gesetze übergreifen“. Je mehr wir mit dieser Auffassung des Grafen Posadowsky und mit seiner weiteren Bestrebung auf Vereinfachung dieser ganzen Gesetzgebung übereinstimmen, um so weniger will es uns einleuchten, warum man sich als Ziel nur die Zusammenlegung der drei Gesetze, nicht aber der drei Versicherungszweige, vorsetzen soll. Daß die Aufgabe schwierig ist, daß sie nicht mechanisch-schematisch gelöst werden kann, daß das Sondervermögen der einzelnen Zweige eine große Schwierigkeit darstellt, — das alles ist ganz gewiß. Und dennoch! Dennoch wird eine volle Befriedigung erst vorhanden sein, wenn eine innige Verbindung der Einzelzweige der Fürsorge gefunden ist, wie sie der Sache, und namentlich ihrer ärztlichen Seite, entspricht. Auch das ärztliche Ansehen würde dabei gewinnen. Graf Posadowsky zitierte einen Aufsehen erregenden Fall, bei dem derselbe Arzt einem Verletzten behufs Erlangung der Invalidenrente völlige oder fast völlige Erwerbsunfähigkeit bescheinigt und dann kurze Zeit darauf demselben Antragsteller, der nun im Genusse einer Invalidenrente ist und einen Unfall erleidet, völlig normale oder nur wenig geminderte Erwerbsfähigkeit vor dem Unfall bezeugt! Das ist allerdings ein besonders krasser Fall, und er wird dadurch noch krasser, daß „drei Fälle dieser Art bei demselben Bürgermeisteramt, unter Beteiligung desselben Arztes“ vorkamen. Aber mit Recht hob später Herr Kollege Mugdan hervor (ohne übrigens schon die Recherchen über den erwähnten Fall vollendet zu haben), daß eben der Begriff der Erwerbsfähigkeit in der Invalidenversicherung ein anderer ist als in der Unfallversicherung. Mugdan sieht darin eine der Hauptschwierigkeiten für eine Verschmelzung der beiden Versicherungen; — gewiß, aber wir würden darin gerade den Hauptantrieb zur Beseitigung der Schwierigkeit sehen. Freilich nicht bloß hierin. Denn auch der Begriff des Unfalls entspricht mehr einer herkömmlichen Auffassung als der gegenwärtigen ärztlichen Anschauung, wie sie sich aus der modernen medizinischen Wissenschaft entwickelt hat. Das sozialärztliche Ideal muß sein die Versorgung des Invaliden, gleichviel aus welcher Ursache die Invalidität herzuleiten ist.

Im übrigen würde sich schon eine richtigere Bewertung der ärztlichen Gutachten und ein richtiger Entscheid, wo sie verschieden lauten, ermöglichen lassen, wenn im Reichsamt des Innern und im Reichsversicherungsamt endlich Aerzte als Mitglieder säßen. Die Forderung ist unzählige Male seit langen Jahren von den verschiedensten Aerztevertretungen erhoben und begründet worden. Mugdan wies auch diesmal wieder darauf hin, wie unnatürlich es sei, daß kein Arzt dem Reichsversicherungsamt angehöre, obschon dort sonst alle möglichen Stände vertreten sind und obschon dort eine Unzahl von Fragen behandelt wird, bei denen gerade die ärztliche Beurteilung von hervorragendem Einflusse wäre.

Eine große Reihe von ärztlich bedeutsamen Fragen kam beim Etat des **Kaiserlichen Gesundheitsamts** zur Sprache. Bei Gelegenheit der Erwägung, wie den Gefährdungen durch Automobile zu begegnen und Entschädigung zu verschaffen sei, lenkte in dankenswerter Weise Prinz zu Schönaich-Carolath die Aufmerksamkeit auf die Schäden, welche durch die Staubentwicklung veranlaßt werden. Er meinte mit Recht, daß durch die Automobile der Tiergarten, der Grunewald, überhaupt die nächste Umgebung aller Großstädte aufgehört hätten, ihre so notwendige Erfrischungsstätte zu sein. Der Großstädter komme am Abend unerholt und eher verbittert heim. Es ist hiermit ein sehr ernster Punkt berührt, auf den von hygienischer Seite (Rubner, Ascher) schon oft hingewiesen wurde und der bei unseren Stadtvertretungen allgemeine Beachtung fordert. Rubners Wort, daß den Städten jetzt ebenso ein Kampf gegen die schlechte Luft obliegt wie ehedem gegen das schlechte Wasser, verdient volle Beherzigung.

Einen großen, aber einen im Verhältnis zu ihrer Bedeutung noch lange nicht genügenden Raum nahmen die Erörterungen über die **Zunahme der Unfälle und den Arbeiterschutz** ein. Immer noch fehlt es in vielen Industrien an ausreichenden Schutzbestimmungen und ebenso häufig kommt es vor, daß vorhandene Schutzbestimmungen nur auf dem Papiere stehen und ignoriert werden. Der Abgeordnete Korfanty konnte unwiderlegt angeben, daß man in einigen schlesischen Zinkhütten gegen die „hübschesten“, dort vorhandenen Arbeitsordnungen die Augen zudrücke und Frauen und Kinder in unzulässiger Weise beschäftige. Manche Bleihütten seien wahre Mördergruben für die Arbeiter, weil es an der notwendigen Waschgelegenheit fehlt und das Trinkwasser knapp oder mangelhaft sei; Graf Posadowsky behauptete allerdings, daß die neue Bleihüttenverordnung von 1905 dies abgestellt haben müsse. Aber es ist ja anderseits genügend bekannt, daß über das Beziehen von Neubauten, die Besetzung von Massenquartieren u. dgl. sehr viele und oft auch gute Bestimmungen bestehen, daß aber ihnen zum Trotz allzuoft Mißbräuche und Verstöße geduldet werden. Auch hierfür und über die **Wohnzustände** überhaupt wurden zahlreiche Belege in den Reichstagsverhandlungen vorgebracht. Auf die Forderung eines Reichswohnungsgesetzes aber erklärte der Staatssekretär des Innern, man müsse vorher die Erfahrungen mit dem — — preußischen Gesetze abwarten. Mit dem preußischen Gesetze, das seit Jahren in der Versenkung verschwunden ist und von dem Graf Posadowsky meinte: „Ich kann zurzeit nicht sagen, wie weit die Vorarbeiten dazu jetzt in Preußen weiter gediehen sind“. Die „Vorarbeiten“, nachdem vor nun schon drei Jahren der fertige Gesetzentwurf samt Motiven im Reichsanzeiger amtlich veröffentlicht worden war!

Ob es mit allen diesen Dingen besser und insbesondere rascher vorwärts ginge, wenn im Reichsgesundheitsamt die wissenschaftliche Funktion von der Verwaltungsfunktion getrennt würde, kann zweifelhaft sein. Jedenfalls stehen einer solcher Teilung, die von Mugdan angeregt wurde, Verfassungsbedenken entgegen: das Reich hat nur die Grundsätze und die Richtung anzugeben, die Ausführung der Gesundheitsbestimmungen ist den Einzelstaaten vorbehalten. Aber anderseits „wartet“, wie wir eben an dem Beispiel der Wohnungsaufsicht gezeigt haben, das Reich auf die Leistungen der Einzelstaaten, und so entsteht ein circulus vitiosus oder wenigstens eine schwere Hemmung in den grundlegenden sozialmedizinischen Maßnahmen. Denn ohne ausreichenden Arbeiterschutz, ohne Beseitigung der schwersten Betriebsgefahren, ohne Hinderung der Ueberanspannung der Arbeitskraft kann eine Hebung der Volksgesundheit nicht zustande kommen.

Einen ständigen Punkt der Erörterung bildet angesichts der immer wachsenden sozialmedizinischen und sozialhygienischen Aufgaben die Frage der **Aus- und Fortbildung der Aerzte.** Herr Kollege Höffel gab im Reichstage dem Wunsche Ausdruck, daß das „praktische Jahr“ wenigstens zur Hälfte bei einem beschäftigten, zuverlässigen Arzte absolviert werden dürfte. Und Herr Mugdan wiederholte sein früheres Verlangen, die Studierenden mit der Gewerbehygiene und Arbeiterversicherung vertraut zu machen; er erklärt ihre Unterweisung in diesen Fächern für eine „unbedingte Notwendigkeit“. Graf Posadowsky hält ebenfalls diese Belehrungen für sehr angebracht und hat dieserhalb eine Umfrage bei den einzelnen Bundesregierungen veranlaßt. Das Ergebnis war, daß man es für ausreichend betrachtet, wenn dieser Unterricht „in Verbindung mit dem Inhalte anderer Kollegien“ erfolgt. Aber mit dieser nebensächlichen und gelegentlichen Behandlung des Gegenstandes ist es bei seiner großen Wichtigkeit gewiß nicht getan. Freilich kann ich mir von einem rein theoretischen Kolleg, das man ihm widmen möchte, keinen sonderlich großen Erfolg versprechen; erstens haben unsere Medizinstudierenden keine Zeit dafür, und zweitens sind theoretische Kollegia bei ihnen bekanntlich überhaupt nicht recht beliebt. Die Materie erfordert vielmehr eine „seminaristische“ Behandlung und eignet sich ausgezeichnet für sie; an der Hand von reponierten Akten über Einzelfälle ließen sich — ganz analog dem Verfahren bei den juristischen Anwärtern — die Gesetzesbestimmungen und ihre Handhabung am besten erörtern. Ob überall unsere Universitäten dafür der geeignete Ort sind, wird

man füglich als fraglich betrachten dürfen. Wo es nicht der Fall ist, wird man um so eher geneigt sein, statt der letzten Studiensemester vielmehr das praktische Jahr als den geeigneten Zeitpunkt anzusehen.

So können über Ort und Zeit des sozialmedizinischen Unterrichts auch unter den Aerzten die Meinungen verschieden sein; einig aber sind wir darin, daß er eingeführt werden muß. Auch bei den Juristen hat das Bedürfnis der Gegenwart den Wunsch geweckt, für bessere Ausbildung ihrer Jünger im sozialen Recht Sorge zu tragen. Herr Trimborn klagte im preußischen Abgeordnetenhause, daß die Advokaten von der Sozialgesetzgebung zu wenig wissen, vielfach sogar „keine blasse Ahnung haben“ und die ratsuchenden Arbeiter an — Volksbureaus verweisen. Es besteht hier ein Grenzgebiet, das für Mediziner und Juristen neu erstanden ist, und da gemäß dem oben erwähnten, verfassungsrechtlichen Standpunkte die Förderung der Angelegenheit eine Aufgabe nicht des Reichs, sondern der Einzelstaaten ist, so wurde sie auch im preußischen Landtage besonders eingehend besprochen. Herr Kollege Ruegenberg wünschte die Einführung von Lehrstühlen für die soziale Medizin, unter besonderem Hinweis auf Bonn, wo sich die Einrichtung glänzend bewährt und wo sich „fast die Hälfte der klinischen Semester beteiligt“ habe. Zweckmäßig sei die Teilung des Unterrichts in einen theoretischen und einen praktischen Teil, und für den letzteren sei die Zuweisung einer Krankenabteilung erforderlich. Herr Abgeordneter Rosenow will für dies Lehrfach eigene Ordinariate geschaffen wissen, denen zugleich Institute für Gewerbekrankheiten anzugliedern wären. Die preußische Staatsregierung steht bekanntlich diesen Anregungen zwar nicht ohne Wohlwollen, aber doch noch zögernd gegenüber. Ihr Kommissar, Herr Elster, machte geltend, daß die Regierung, trotz des Abratens der Fakultäten, in Berlin und Bonn die Abhaltung von Kollegien über soziale Medizin veranlaßt habe; „der Versuch habe sich im großen und ganzen bewährt“, aber ein abschließendes Urteil sei noch nicht möglich. Die Universitäts- und Medizinalverwaltung werden die Sache weiter prüfen, meinen aber einstweilen nach wie vor, daß dieser Unterricht eher in die Akademien und Fortbildungskurse gehöre, auch aus dem Grunde, daß die Studierenden mit Vorlesungen „bereits übermäßig belastet sind“.

Bezüglich anderer medizinischer Unterrichtsangelegenheiten sei zunächst die Vermehrung der Professuren für Kinderheilkunde erwähnt, die erstaunlicherweise immer noch an einigen Universitäten fehlen. Die Staatsregierung hat sich zu der betreffenden Anregung, ebenso zu der von Lehrstühlen für Gewerbehygiene und Gewerbekrankheiten in der Budgetkommission zwar zustimmend verhalten, jedoch keine positiven Zusagen für baldige Verwirklichung gemacht. Lebhafte Klagen kommen immer noch aus Breslau, wo das gerichtsärztliche Institut an argen Notständen leidet und eine den Unterricht beeinträchtigende Enge in der medizinischen Klinik herrscht, die einen Anbau dringend nötig macht. An der Berliner Universität ist die Massageanstalt nach ihrem kurzen Bestehen und nach dem Tode ihres ersten Leiters Zabludowski wieder aufgehoben worden. Seitens des Regierungskommissars (Herrn Naumann) wurde erläuternd bemerkt, daß die Anstalt als Sonderinstitut überflüssig war, da sie nur von drei bis fünf Studierenden regelmäßig besucht wurde. Dem Unterricht wird selbstverständlich auch künftig volle Beachtung zuteil werden, nur soll er, ebenso wie es an den provinziellen Universitäten geschieht, von den chirurgischen und inneren Kliniken mitversehen werden. Der Baufonds für die Charité, der vor zehn Jahren in Höhe von 16 Millionen (gleichzeitig für die Einrichtung des neuen botanischen Gartens, des hygienischen Instituts und des Instituts für Infektionskrankheiten) festgelegt worden war, ist nunmehr bis auf einen Rest von 150 000 M. erschöpft. Alles, was noch rückständig ist, insbesondere auch der Neubau der ersten und zweiten medizinischen Klinik, muß nun aus laufenden Etatsmitteln bestritten werden. — Das Schmerzenskind der Berliner medizinischen Anstalten ist seit lange das Institut für Zahnkrankheiten. Im vorigen Jahre hatte sich der Landtag nicht entschließen können, das unerträgliche Provisorium noch zu verlängern und vielmehr eine „erste Rate“ für einen Neubau eingestellt. Aber die Regierung sah keine Möglichkeit, ohne Provisorium auszukommen, und erbat Indemnität dafür, daß sie die bewilligte Summe dementsprechend verwandt habe. Selbst wenn man über alle Vorbereitungen für einen Neubau völlig schlüssig gewesen wäre, würden doch einige Jahre bis zu seiner Vollendung verstrichen und für die Zwischenzeit eine provisorische Weiterführung erforderlich gewesen sein. Befriedigende Vorschläge liegen immer noch nicht vor; auch die Platzfrage wird erst unter Mitwirkung der neuernannten Persönlichkeiten erledigt werden müssen. Daß der Neubau ein dringendes Bedürfnis ist und möglichst beschleunigt werden muß, erkannte die Regierung an. Jedenfalls bleibt es aufs höchste zu bedauern, daß die hier erwähnten, lange bestandenen Uebelstände unsere Universität eine Lehrkraft wie die des Herrn Miller gekostet haben!

Auf dem Grenzgebiete zwischen Rechtspflege und Medizin begegnen wir auch der Frage der **Unterbringung geistesgestörter Verbrecher.** Es handelt sich dabei um die nachgewiesen geistesgestörten, nicht um die Simulanten, nicht um jene stets wachsende Zahl der Verbrecher, die mit größerem oder geringerem Geschick den Blöden oder den wilden Mann zu spielen versuchen. Aber bei den Verbrechern mit festgestelltem geistigen Defekt kann es in der Tat auf die Dauer nicht bei der üblichen Ueberweisung in die Irrenanstalten sein Bewenden haben. Erstens sind unsere Irrenhäuser nicht in genügendem Maße gegen die Entweichung raffinierter und gewalttätiger Insassen gesichert, zweitens sind die anderen Kranken und das Personal durch solche Insassen mehr gefährdet, und endlich hat die Frage eine nicht unbeträchtliche finanzielle Seite, insofern die Fürsorge für die Irren den Provinzialverwaltungen obliegt, während es Sache des Staates ist, die Verbrecher in Gewahrsam zu halten. Auf eine Anregung des Abgeordneten Strosser, welcher selbst eine Autorität in Strafanstaltsangelegenheiten ist und die Einrichtung besonderer Staatsanstalten zur Aufnahme geistesgestörter Verbrecher empfahl, verhielt sich jedoch der Minister des Innern ablehnend, obschon er die Trennung der bescholtenen Irren von den unbescholtenen als diskutabel zugestand. Auch im Herrenhause wurde die Frage eingehend erörtert. Von Interesse war dort besonders der vom Freiherrn v. d. Goltz hervorgehobene Gesichtspunkt, daß der ganze Charakter der Irrenanstalten und auch des Wärterpersonals verändert würde, wenn sie in größerem Umfange auch für die Unterbringung geisteskranker Verbrecher eingerichtet sein müßten. Den Kranken gegenüber das no-restraint-system, der Grundsatz möglichst freier Bewegung — dagegen den verbrecherischen Irren gegenüber strengste Bewachung und Sicherheitsmaßregeln —, das ist freilich eine grundverschiedene Behandlung. Aber auch im Herrenhause hielt der Minister an der durch das Oberverwaltungsgericht neu bestärkten Rechtslage fest, daß den Provinzen die Fürsorge für die Irren obliege, also auch die Sorge für die verbrecherischen Irren und ihre absolut „sichere Detinierung“, wozu freilich eigene geeignete Häuser wünschenswert seien. Es sei hier daran erinnert, daß Sachsen bereits eine solche Sonderanstalt für irre Verbrecher besitzt: Waldheim.

In dankenswerter Weise wurde seitens des Herrn Lüdicke die Aufmerksamkeit auf die notwendige **Fürsorge für Krüppel** gelenkt. Unter dem Beifall des ganzen Hauses konnte der Vertreter des Kultusministers (Herr Dietrich) versichern, daß die Regierung dieser Aufgabe das lebhafteste Interesse entgegenbringe und ernsteste Förderung widmen werde. Er teilte mit, daß man in Preußen 51 988 Krüppel im Alter bis zu 14 Jahren gezählt habe (zum Vergleiche sei bemerkt, daß es an Blinden und Taubstummen aller Lebensalter nur etwa 53 000 gibt), und von diesen seien mindestens 7000 dringend der Anstaltspflege bedürftig. Demgegenüber sind bis jetzt nur 15 Krüppelheime mit 1878 Betten zur Verfügung.

Von größter Wichtigkeit wäre auch die endliche Regelung des **Hebammenwesens,** die im Reichstage vom Kollegen Mugdan, im Abgeordnetenhause von Herrn Münsterberg aufs neue angeregt wurde. Der reichsgesetzlichen Regelung, die Herr Mugdan forderte, werden bis auf weiteres sicher dieselben Einwände entgegengestellt werden, die aus den oben erwähnten Kompetenzbedenken der Ausführung anderer gesundheitspolizeilicher Maßnahmen ein Hindernis bieten. Herr Münsterberg wies mit Recht darauf hin, daß der Hauptübelstand in den kümmerlichen Einnahmen der meisten Hebammen zu suchen ist. In Preußen hatte 1903 ein Viertel aller Hebammen ein Jahreseinkommen von unter 200 M. (einzelne blieben unter 50 M.), und ein weiteres Viertel zwischen 200 und 400 M.! Natürlich muß deshalb die Mehrzahl auf Nebentätigkeit bedacht sein und beeinträchtigt dadurch die Desinfektionsfähigkeit ihrer Hände in außerordentlichem Maße. Mit der Hebung des Einkommens der Hebammen würde sich auch zweifellos die Qualität der Bewerberinnen heben. Ob man von ihnen dann, wie manche Aerzte bereits hoffen, auch eine günstige Beeinflussung der Säuglingshygiene zu erwarten haben wird, bleibt wohl der Mehrzahl von uns aus verschiedenen Gründen zweifelhaft. Aber jedenfalls ist die Besserung des Hebammenwesens eine der allerdringlichsten hygienischen Aufgaben, und so begrüßen wir die Erklärung des Kultusministers mit Befriedigung, daß das neue Gesetz in seinem Ressort fertiggestellt sei und seine Vorlegung schon in der nächsten Session werde erfolgen können. — Eine für bureaukratische Ohren recht empfindliche Klage brachte der Abgeordnete für Hohenzollern-Sigmaringen vor. Zu Nachkursen sendet man die dortigen Hebammen, wie es sich vom preußischen Standpunkte aus gehört, an die nächsten großen preußischen Hebammenschulen nach Marburg und Köln. Aber ist auch Sigmaringen preußisch, so ist es doch bekanntlich eine Enklave im Schwabenland, und die dortigen Hebammen sind so echte Schwabenkinder, daß sie anderen Dialekt als den heimischen kaum verstehen und auch von den Fortbildungskursen kaum was ver-

standen haben. Herr Belzer wagte schüchtern anzuregen, ob man die sigmaringer Hebammen deshalb nicht lieber nach dem zwar — schrecklich! — außerpreußischen, aber dafür sprachverwandten und nachbarlichen Stuttgart zur Nachbildung senden möchte. Und es ereignete sich das Unerhörte, daß unser Kultusminister, von dieser schwäbischen Idylle gerührt, dem Wunsche seine wohlwollende Prüfung zusagte.

In sehr eingehender Weise befaßte sich das Abgeordnetenhaus mit der **Stellung der Kreisärzte.** Von allen Seiten wurde es bemängelt, daß die Schaffung weiterer vollbesoldeter Stellen so langsam vorwärts schreitet. Mag auch ein allmähliches Vorgehen zweckmäßig sein, so ist das Tempo doch allzu gering, wenn z. B. im laufenden Etat nur fünf neue solche Stellen geschaffen werden. Immer noch werden wir dann erst 42 vollbesoldete Stellen neben 456 halbbesoldeten haben. Selbst von den 10 medizinischen „Untersuchungsanstalten" sind nur 3 mit vollbesoldeten Leitern besetzt! Ministerialdirektor Foerster konnte sich freilich auf das Gesetz berufen, das — gegen den seinerzeitigen Vorschlag der Regierung — die Vollbesoldung der Kreisärzte nur als Ausnahmezustand zuläßt. Das ist um so mehr ein Mißstand, als faktisch sehr viele der halbbesoldeten Kreisärzte vollbeschäftigt sind: volle zwei Drittel von ihnen vermögen, wie Abgeordneter Lüdicke behauptet, keine Privatpraxis neben ihrer Amtstätigkeit auszuüben. Ihre Amtsgeschäfte haben sich fast verdoppelt, und ihre Schreibarbeit ist zu groß. Ihre Entlastung von der letzteren wäre besonders wünschenswert und käme ihrer eigentlichen Berufstätigkeit sehr zustatten, aber dann müßte man ihnen mindestens durch eine Erhöhung der Dienstaufwandentschädigung die Annahme einer ständigen Schreibhilfe ermöglichen. Man hatte bei Erlaß des Gesetzes vermuten zu können geglaubt, daß die Amtsgebühren der halbbesoldeten Kreisärzte durchschnittlich etwa 2000 M. jährlich betragen würden; — es hat sich aber herausgestellt, daß es nur 500 M. sind. Dazu kommen die schlechten Pensionsverhältnisse (werden doch die Kreisärzte selten vor ihrem 35. Lebensjahre angestellt) und anderseits die mancherlei besonderen Berufsgefahren. Ueber alles dies bestand allseitige Uebereinstimmung. Man schlug zur Abhilfe vor, das Beamtenfürsorgegesetz vom 2. Juni 1902 so gut auf die Kreisärzte auszudehnen, wie es den Gewerbe- und Bauaufsichtsbeamten zugute kommt, ferner statt der Stellen- eine Dienstaltersskala einzurichten. Da seitens der Regierung zugesagt wurde, daß die schwebenden Verhandlungen hoffentlich bald, und zwar nach den Wünschen der Kreisärzte beendet sein würden, so darf man erwarten, daß allen diesen Anomalien ganz gesteuert werden wird, was sicherlich der Wahrnehmung der öffentlichen Gesundheitspflege einen Aufschwung schaffen muß.

Mai 1907.

Londoner Brief.

In den ersten Tagen des April verlor die **Lancet** ihren langjährigen **Chefredakteur Thomas Henry Wakley** durch den Tod. Der Verstorbene (1821 geboren) war der älteste Sohn des bekannten Coroners Thomas Wakley, der im Jahre 1823 die Lancet begründete, um für seine reformatorischen Pläne ein Publikationsorgan zu haben. Thomas Wakley, der jüngere, war eigentlich zum Geistlichen bestimmt und bezog auch nach Beendigung seiner Vorstudien die Universität Oxford, um Theologie zu studieren. Hier aber war kein Platz für den Sohn seines Vaters, der damals im Parlament an der Spitze der radikalen Bewegung stand und der seine ganze Persönlichkeit einsetzte, um wenigstens dem gemäßigteren Teile des chartistischen Programms zum Siege zu verhelfen. Alle politischen und sozialen Ideen, die der junge Wakley zu Hause ehren und lieben gelernt hatte, galten in Oxford mehr oder weniger als Hochverrat, und so konnte es nicht ausbleiben, daß der junge Theologe bald die Unmöglichkeit seines längeren Verbleibens in Oxford einsah; in raschem Entschlusse wechselte er mit der Universität auch das Studium überhaupt und ging nach London, um am University College Medizin zu studieren. Der geschickteste aller damaligen Chirurgen Liston, der bekannte Anatom Quain, der Physiologe Sharpey, der Pathologe Carswell und andere mehr oder weniger bekannte Aerzte gehörten zu seinen Lehrern. Außerdem gewann sein Vater noch den bekannten Erasmus Wilson (damals Anatom am Middlesex Hospitale) als „Coach" (zu deutsch etwa Einpauker) für seinen Sohn. Vor Ablegung der Schlußprüfung brachte er noch eine längere Zeit in Paris zu, wo er besonders unter dem bekannten Gynäkologen Bennet studierte und wo er auch sein schönes musikalisches Talent weiter ausbildete. 1845 legte er die Prüfung am College of Surgeons ab und 1848 wurde er zum Hilfschirurgen an dem neu gegründeten Royal Free Hospital ernannt, das allen armen Kranken offen stand, ohne daß, wie bei den anderen Krankenhäusern, die Empfehlung eines der Donatoren des Krankenhauses nötig war. Da er in unmittelbarer Nähe des Krankenhauses wohnte, wurde er zu allen schweren Fällen gerufen und erwarb sich bald eine große technische Fertigkeit im Operieren. Bald nachher siedelte Wakley nach dem Westen über und widmete sich ganz der Konsultationspraxis. Er beschäftigte sich viel mit den Krankheiten der Urethra und erfand auch einen Dilatator, der früher viel in Gebrauch war. Er führte auch als erster das Glyzerin als Gleitmittel in die Chirurgie ein. 1862 übernahm er beim Tode des Vaters zusammen mit seinem jüngeren Bruder James die Leitung der Lancet, ohne dabei seine chirurgische Tätigkeit aufzugeben. Erst mit zunehmendem Alter widmete er sich ganz der Lancet; selbst als er die Wintermonate ganz in Brighton lebte, kam er täglich nach London, um an seiner Zeitschrift tätig zu sein. Er führte unter anderm das Register für die Annoncen ein, das ihm später eine Anzahl anderer Blätter nachmachten. Von 1886 an, wo sein jüngerer Bruder starb, leitete er die Lancet allein, erst in den letzten Jahren übergab er die Geschäfte mehr und mehr seinem Sohne, der heute, als Thomas Wakley der Dritte das Blatt besitzt und leitet. Viel verdankt ihm der sogenannte Hospital Sunday Fund, für den er stets das größte Interesse zeigte. An einem Sonntage des Jahres wird in allen Kirchen Londons für die Hospitäler gesammelt und dieses Unternehmen, das von dem ersten Wakley ins Leben gerufen war, fand in seinem Sohne einen stets hilfsbereiten Förderer. 1889 gründete er den Lancet-Hilfsfond, dessen Ausgaben er und seine Familie bisher aus eigenen Mitteln bestritten haben. Der Fond unterstützt Aerzte, die in plötzliche Not geraten. Auch dem Orden des heiligen Johannes von Jerusalem, dem er als Ritter angehörte, brachte er das wärmste Interesse entgegen. Wie so viele Engländer, war er bis an sein Lebensende ein eifriger Sportsmann, der besonders am Jagdrennen, am Fischen und Jagen sein Vergnügen und seine Erholung fand. Seine erste Krankheit war auch seine letzte, eine rasch zunehmende Herzschwäche machte seinem Leben in wenig Wochen ein Ende.

Lord Listers 80jähriger Geburtstag, eigentlich das größte medizinische Ereignis des vergangenen Monats, ist recht still verlaufen. Der greise Altmeister der Chirurgie empfing am Morgen des 5. April eine Deputation des Royal College of Surgeons, die ihm neben den herzlichsten Glückwünschen die Nachricht überbrachte, daß das College beschlossen habe, zur Feier dieses Tages eine Gesamtausgabe aller Listerschen Arbeiten in Quarto erscheinen zu lassen. Von sonstigen Festlichkeiten war auf Wunsch des Gefeierten selbst abgesehen worden.

In einem früheren Briefe berichtete ich über die **ärztliche Ausbildung** in London, über den Mangel an Einheitlichkeit und über die vielen Schwächen des Systems, die vor allem darauf zurückzuführen seien, daß die zahlreichen kleinen und kleinsten Aerzteschulen der Hauptstadt naturgemäß nicht die besten Lehrkräfte für die eigentlichen naturwissenschaftlichen Fächer gewinnen könnten, sodaß also der Unterricht in denselben vielfach auf eine einfache Einpaukerei herauskam. Ich sprach damals die Hoffnung aus, daß dieser schließlich doch unhaltbare Zustand bald dadurch gebessert würde, daß die rekonstruierte Universität London die Sache in die Hand nehmen würde und daß ich bald über die Gründung einer einheitlichen Aerzteschule würde berichten können. Die Frage, die von mehreren Kommissionen jahrelang reiflich erwogen worden war, schien endlich ihrer Lösung nahe gekommen zu sein, die einzelnen Schulen und die an denselben angestellten Lehrer schienen, dem Drange der fortschreitenden Bedürfnisse folgend, endlich ihre kleinen Reibereien und Eifersüchteleien begraben zu haben, und es war beschlossen worden, die jetzt bestehenden 11 Schulen auf 3 zusammenzuziehen. Das University College, das Kings College und eine neue, in der Nähe der Universität London zu erbauende Anstalt sollten allein das Recht haben, die jungen Aerzte in den Vorstudien und in den rein theoretischen Fächern zu unterrichten; die klinischen Studien sollten nach wie vor an den großen Hospitälern gemacht werden. Jetzt ist das erste dieser drei Institute fertig gestellt, das zweite geht seiner baldigen Vollendung entgegen, und für das dritte hat man bereits einen geeigneten Bauplatz gefunden, auch schon 1½ Millionen Mark dafür gesammelt, und nun in elfter Stunde erwachen alle die kleinen Eifersüchteleien und Engherzigkeiten wieder; niemand will etwas aufgeben, jeder, auch der unbedeutendste, will seine Stelle behalten, und die medizinische Fakultät wendet sich plötzlich wieder auf das heftigste gegen die Zentralisierung der ärztlichen Studien und setzt, lediglich auf Grund persönlicher Eitelkeiten und Gegnerschaften, die fast gesicherte Zukunft der ärztlichen Erziehung in London aufs Spiel. Das einzig Gute bei diesem traurigen Schauspiel ist, daß die Augen der ärztlichen Welt einmal wieder auf die sogenannten Spitzen gelenkt werden und daß man sich endlich mit der ganzen Frage des Unterrichts und der Prüfungen etwas lebhafter zu beschäftigen beginnt. Als ich vor ungefähr 10 Jahren in der Heilkunde eine kurze Beschreibung der englischen Examensverhältnisse gab und dieselben als chinesisch bezeichnete, meinte das Brit. Med. Journal in einem Leitartikel, den es über diesen Aufsatz brachte,

die Verurteilung sei doch etwas zu scharf ausgefallen. Heute denkt man auch hier anders. Dr. Lauriston Shaw hat vor kurzem in der Hunterian Society die englischen Prüfungen auf das schärfste verdammt und ihre Abschaffung verlangt, und das Brit. Med. Journal sagt in seiner Nummer vom 13. April, S. 891, anläßlich einer Besprechung der oben geschilderten Zustände: „Der Senat der Universität London hat selbst in seinen aufgeklärtesten Tagen (vor zwei oder drei Jahren) es geduldet, daß das Matrikulationsexamen in einer Weise fortgeführt wird, wie sie schlechter die Geistlosigkeit der Menschen außerhalb Chinas nicht hätte erfinden können Radikal falsch in seiner Konzeption, pedantisch in seinem Syllabus, und mit einer vollkommenen Mißachtung der Forderungen des Lernens und des allgemeinen Menschenverstandes geleitet, ist dieses Examen die natürliche Beute des Einpaukers geworden." Etwas weiter unten spricht der Artikel von dem „absurden Wettkampf zwischen Examinatoren und Einpaukern". Schärfer kann wohl niemand sprechen, und es ist nur zu bedauern, daß trotz dieser Einsicht vor der Hand, wie es scheint in alter Weise, fortgewurstelt werden und daß die so nötige Zentralisierung bis auf weiteres ein schöner Traum bleiben wird. Ob das Publikum, das jetzt so bereitwillig die Gelder hergegeben hat, dies bei einem späteren Appell nochmals tun wird, bleibt abzuwarten, ist aber fraglich. Und daß das Ansehen des Aerztestandes, dem man ja schon von alters her Uneinigkeit, Geschäftsunkenntnis und vor allem Eifersucht vorwirft, durch derartige Schaustellungen nicht gehoben wird, dürfte klar sein.

Vor kurzem ist der 2. Teil des **II. Interim Reports der Royal Commission on Tuberculosis**[1]) herausgekommen. Er enthält den Bericht des Dr. A. Eastwood über die von ihm angestellten, vergleichenden histologischen und bakteriologischen Untersuchungen. Wir können hier nur ganz kurz auf den Inhalt des interessanten Bandes eingehen. Eastwood betont vor allem die Einheit der pathologischen Prozesse, die experimentell durch Impfungen mit allen möglichen Varietäten der Bazillen vom Typus bovinus und Typus humanus zu erzielen sind. Selbst Bazillen von relativ geringer Virulenz erzeugen bei sehr widerstandsfähigen Kälbern häufig typische Tuberkel an Stellen, die weit von der Impfstelle entfernt liegen; bei empfänglicheren Tieren (anthropoiden Affen) erzeugen diese schwach virulenten Bazillen nicht nur die mehr chronischen, sondern mit gleicher Häufigkeit auch die akuteren Formen der Tuberkulose. Eastwood glaubt, daß ein Bacillus, der ursprünglich vom Rinde stammt, durch langen Aufenthalt im menschlichen Körper so modifiziert werden kann, daß man ihn nicht mehr von Tuberkelbazillen unterscheiden kann, die von menschlicher Tuberkulose stammen.

Dr. W. Collingridge, der Arzt des Public Healths Departments der Corporation of London hat ebenfalls einen Report über die Frage der **Tuberkulosegefahr durch die Milch** herausgegeben. Er hat schon 1902 (also bald nach Kochs Vortrag in London) darauf hingewiesen, daß, obwohl während der letzten 50 Jahre die Tuberkulose in allen Lebensaltern in England viel geringer geworden ist, sie bei Kindern im ersten Lebensjahre durchaus stationär geblieben ist und daß dies wohl sicherlich auf den Genuß tuberkulöser Milch zurückzuführen ist. Collingridge hat sich dann in folgenden Jahren viel mit dieser Frage beschäftigt. Er glaubt, daß in England etwa 2% der Milchkühe tuberkulös sind, natürlich gibt dies keine genügenden Anhaltspunkte für die Häufigkeit infizierter Milch, da die Milch gesunder Kühe leicht im Stalle und nachher infiziert werden kann, wenn tuberkulöse Kühe vorhanden sind. 1904 entnahm man an den Londoner Bahnhöfen Proben von Milch, die aus 24 verschiedenen englischen Grafschaften stammte. Unter 39 Proben, die von Klein untersucht wurden, waren 3 tuberkulös. 1905 wurden 22 Proben (aus 22 Grafschaften) untersucht und in 2 Tuberkelbazillen gefunden. 1906 wurden 25 Proben von 13 Grafschaften untersucht und zweimal Tuberkelbazillen gefunden. Collingridge verlangt, daß die Kühe aller Farmer, die Milch verkaufen, auf Tuberkulose untersucht werden sollen. Da dies aber vor der Hand noch unmöglich scheint, so will er wenigstens es durchgesetzt wissen, daß regelmäßige bakteriologische Untersuchungen der auf den Bahnhöfen ankommenden Milch gemacht werden. Findet man Tuberkelbazillen, so sollen die Behörden das Recht haben, die Kühe des Farmers zu untersuchen, von denen die betreffende Milch stammte. Findet man Tuberkulose, so soll die Milch dieser Kühe als infiziert, und der Gebrauch dieser Milch für ungesetzlich erklärt werden. Die Gesetzgebung muß eine einheitliche für alle Distrikte sein. J. P. zum Busch (London).

1) Siehe die eingehende Besprechung des I. Report in No. 7, S. 270 dieser Wochenschrift.

Zu F. v. Winckels 70. Geburtstage.

Von **M. Hofmeier.**

Am 5. Juni dieses Jahres feiert Franz v. Winckel seinen 70. Geburtstag. Der Aufforderung der Redaktion dieser Wochenschrift, ihr einen Begrüßungsartikel für den Jubilar zu diesem festlichen Tage zu liefern, bin ich um so lieber gefolgt, als das Schicksal es gefügt hat, daß ich, abgesehen von persönlichen Beziehungen, seit einer langen Reihe von Jahren an der zweitgrößten bayerischen Landesuniversität tätig, vielfach Gelegenheit hatte, das Wirken des hochgeschätzten Kollegen und Jubilars zu verfolgen, auch wo es nicht so sehr an die Oeffentlichkeit getreten ist. „Unser Leben währet 70 Jahre, und wenn es hoch kommt, sind es 80 Jahre, und wenn es köstlich gewesen ist, so ist es Mühe und Arbeit gewesen." Dieses Wort des Psalmisten könnte der Jubilar wohl als Motto über seinen Lebenslauf setzen, wenn er am 5. Juni rückblickend die sieben Jahrzehnte seines Lebens im Geiste überschaut. Denn in der Tat: ein Leben, reich an Arbeit, reich an Erfolgen liegt hinter ihm, wie es den wenigsten Sterblichen vergönnt ist, zu leben. Nur in kurzen Zügen sei der äußere Lebensgang von v. Winckel hier skizziert.

Franz v. Winckel wurde als Sohn des in der geburtshilflichen Literatur, besonders als erfolgreicher Kaiserschnittoperateur, aufs beste bekannten Kreisarztes und Sanitätsrates Ludwig Winckel in Berleburg in Westphalen geboren. Ich erinnere mich noch lebhaft daran, diesen verehrungs- und bewunderungswürdigen Mann mit seinem weißen Haupt auf einer Naturforscherversammlung in früheren Jahren gesehen zu haben, diesen Mann, der noch im 80. Lebensjahr imstande war, seine Praxis auszuüben und unter äußerst ungünstigen Verhältnissen auf dem Lande einen Kaiserschnitt mit Erfolg auszuführen.[1]) Ihm konnte noch die große Freude zuteil werden, an seinem 60jährigen Doktorjubiläum ein bedeutendes Werk aus der Feder seines Sohnes zu empfangen. Auch der Großvater Winckel war schon Arzt und Geburtshelfer gewesen, und somit war das Interesse für die Medizin, und insbesondere für die Geburtshilfe, dem Sohn und Enkel eigentlich erblich überkommen. Dieser widmete sich denn auch nach Absolvierung des Gymnasiums gleich dem Studium der Medizin und trat, wie sein Vater, in Berlin als Zögling in das medizinisch-chirurgische Friedrich Wilhelms-Institut ein, aus welchem ja eine so große Reihe später so hervorragender Aerzte hervorgegangen ist. Als Schüler von Schoeller und E. Martin promovierte v. Winckel im Jahre 1860 mit einer Dissertation: De partu praematuro arte efficiendo und trat nach Vollendung seiner medizinischen Studien 1861 als Assistent unter E. Martins Leitung in die Universitäts-Frauenklinik ein. Als Sekundärarzt dieser Anstalt erhielt v. Winckel bereits im 29. Lebensjahr die Berufung als ordentlicher Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an die Universität Rostock.

In dieser Stellung verblieb er bis 1872, wo er einer Berufung an die Königl. Hebammenlehranstalt in Dresden folgte, welche unter seiner Leitung (bis 1883) sich allmählich zu der Bedeutung entwickelte, die sie unter den Schwesteranstalten in den deutschen Landen heute einnimmt. Im Jahre 1883 folgte v. Winckel dann als Nachfolger von Hecker dem Rufe an die Universität München, deren Lehrstuhl er ja noch heute ziert.

Wenn auch v. Winckel während seiner Dresdener Jahre eine akademische Lehrtätigkeit im engeren Sinne nicht ausgeübt hat, so hat er doch auch in dieser Zeit nicht nur ununterbrochen an dem wissenschaftlichen Leben lebhaftesten Anteil genommen, sondern durch den Unterricht der zahlreichen internen Hilfsärzte an dem Dresdener Institut auch andauernd eine Lehrtätigkeit zur Ausbildung von Aerzten ausgeübt, sodaß er an seinem Jubiläumstage auf eine 43jährige, der Ausbildung von Aerzten gewidmete Lehrtätigkeit zurückblicken kann. Ungezählte Generationen von Aerzten verdanken ihm also ihre geburtshilfliche und gynäkologische Ausbildung, Aerzte aus allen Weltteilen und Weltgegenden, und dankbar werden sie am 5. Juni ihres Lehrers und Meisters gedenken.

1) Zentralblatt für Gynäkologie 1889.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, an dieser Stelle und bei dieser Gelegenheit eine eingehende Würdigung der in diesem langen Zeitraum geleisteten wissenschaftlichen Arbeit v. Winckels zu geben. Schier unübersehbar ist die Zahl der von ihm selbst ausgegangenen Veröffentlichungen, literarischen Leistungen, Vorträge in gelehrten Gesellschaften etc. Kaum ein Gebiet in unserem Fache, insbesondere in der Geburtshilfe, gibt es, das nicht von ihm neue, befruchtende Anregung erhalten hätte, oder in welchem er nicht durch die Mitteilung seiner reichen Erfahrung fördernd gewirkt hätte. Nur um einige der Hauptwerke v. Winckels zu nennen, seien hier angeführt seine Monographie „Ueber Pathologie und Therapie des Wochenbettes, Berlin 1866", „Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase" in Billroths Handbuch der Frauenkrankheiten 1877, „Die Pathologie der weiblichen Sexualorgane in Lichtdruckabbildungen", Leipzig 1881, „Berichte und Studien aus dem Königl. Entbindungsinstitut zu Dresden", 3. Bd., „Lehrbuch der Frauenkrankheiten", Leipzig 1886 und das „Lehrbuch der Geburtshilfe" 1889. Außerdem leitete v. Winckel die Wiederausgabe des vortrefflichen Buches von Ammon „Die ersten Mutterpflichten", gab mit Credé zusammen das sächsische Hebammenlehrbuch heraus und leitete zusammen mit Bergmann und Erb, später mit Hildebrand und Müller seit Volkmanns Tode die Herausgabe der berühmten „Klinischen Vorträge". Trotz der außerordentlichen Arbeitslast, welche aus seiner klinischen, praktischen und akademischen Tätigkeit, sowie aus seiner amtlichen Stellung im Obermedizinalausschuß etc. und aus der tätigen Mitgliedschaft so vieler gelehrter Gesellschaften sich für ihn ergibt, haben uns die letzten Jahre immer wieder neue und sehr wertvolle literarische Gaben aus seiner Feder gebracht, von denen ich nur nennen möchte: „Ueber die Mißbildungen ektopisch entwickelter Früchte", Wiesbaden 1902, „Ueber die Entstehung, Einteilung und Benennung der Bildungshemmungen der weiblichen Sexualorgane", Klinische Vorträge. N. F. No. 251, und den ganz kürzlich erst erschienenen, geistvollen Aufsatz über die Gynäkologie Shakespeares, in welchem sich uns v. Winckel als feiner Kenner der klassischen Literatur zeigt. Dasjenige Werk aber, welches am meisten mit dazu beitragen wird, v. Winckels Namen für immer in der Geschichte der Geburtshilfe zu erhalten, ist das von ihm redigierte und seinem Abschluß sich jetzt nähernde, große Handbuch der Geburtshilfe: ein Standardwork der deutschen Literatur, dem sich so leicht kein ähnliches an die Seite stellt. v. Winckel selbst hat in diesem Buche außer einer Reihe von einzelnen, mit gewohnter Gründlichkeit und umfassender Sachkenntnis geschriebenen Abschnitten vor allem die historische Einleitung geschrieben, in welcher wir von neuem wieder seine umfassende Literaturkenntnis und sein tiefes Literaturstudium bewundern können. Auf eine sachliche Würdigung des wissenschaftlichen Inhaltes dieser Werke kann hier nicht eingegangen werden. Nur das mag gesagt sein, daß sie ausnahmslos das Gepräge des v. Winckelschen Geistes tragen: absolute Exaktheit, sorgfältiges Studium, objektivste kritische Sichtung. In allen seinen Arbeiten ist v. Winckel dem Worte treu gefolgt, welches er dem ersten Band seiner Berichte und Studien aus dem Dresdener Institut voransetzte: „Im Leben bekommt man nichts umsonst. Wer gehört sein und sein Wort geachtet wissen will, muß sich um die Solidität seines Urteils bemühen und darf die strenge Vorarbeit nicht meiden."

Wenn in dem Vorstehenden versucht ist, in ganz kurzen Zügen einen Umriß von v. Winckels eminenter literarischer und wissenschaftlicher Arbeit zu geben, so soll darüber nicht vergessen sein, mit welchem Interesse und von welchem hohen Standpunkt aus v. Winckel allezeit seine akademische Lehraufgabe aufgefaßt hat. Der in den „Berichten und Studien aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in München", Leipzig 1892, S. 409 abgedruckte klinische Vortrag v. Winckels: „Ueber die klinische und praktische Ausbildung des Arztes" legt hierfür ein beredtes Zeugnis ab.

v. Winckel kann geradezu als ein Organisator des akademischen Unterrichts bezeichnet werden, und viele seiner Schüler werden den leichten Zwang, der mit seiner Methode des Unterrichts verbunden ist, gewiß später dankbar anerkannt haben.

Dieses große Organisationstalent hat auch v. Winckel in der Förderung und Ordnung der ihm unterstellten Institute in Dresden sowohl wie in München glänzend bewiesen. Es ist ja bekannt, und v. Winckel hat es wiederholt öffentlich ausgesprochen und in Privatgesprächen geschildert, unter welchen eminent ungünstigen und widrigen Verhältnissen er die Klinik in München übernehmen und zunächst leiten mußte. Nur wer solche Verhältnisse kennt und zu würdigen weiß, wird ermessen können, welch' große Fortschritte das Institut seiner Leitung in jeder Beziehung verdankt.

Die größte Förderung erfuhr dasselbe durch die im Jahre 1900 stattfindende Eröffnung des Neubaues der Hebammenschule, welcher, auf einem sehr ungünstigen Terrain angelegt, doch in einer mustergültigen Weise den Bedingungen entspricht, die an ein solches Institut zu stellen sind. Hierdurch wurde die lange ersehnte und jedenfalls sehr wünschenswerte, vollkommene räumliche Trennung des Hebammenunterrichts von dem akademischen Unterricht ermöglicht. Es spricht sich auch in ihr das hohe Interesse aus, welches v. Winckel allezeit dem Hebammenwesen und der Förderung des Hebammenunterrichts entgegengebracht hat. Dasselbe Organisationstalent hat v. Winckel bewiesen, indem er im Jahre 1885 in München die Gynäkologische Gesellschaft und im Jahre 1884 in Straßburg zusammen mit anderen die Deutsche Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie begründete, welche sich dann zum ersten Male 1886 unter seinem Präsidium in München versammelte.

Daß ein Mann von so universeller naturwissenschaftlicher Bildung und organisatorischem Talent auch außerhalb des engeren Kreises seiner Fachgenossen sich des höchsten Ansehens erfreut, bewies die hohe Auszeichnung, daß man ihn zweimal in München und Meran zum ersten Vorsitzenden der Deutschen Naturforschergesellschaft wählte. Alle, welche diese Gesellschaften besucht haben, werden sich noch mit Vergnügen der glänzenden Leitung derselben durch ihren Vorsitzenden erinnern.

Von der reichen Arbeit, welche diese ausgedehnte und mannigfache Tätigkeit der verflossenen Jahrzehnte ihm brachte, suchte v. Winckel Erholung und Zerstreuung auf zahlreichen Reisen im In- und Ausland, indem er sie zugleich benutzte, seine Welt- und Menschenkenntnis zu erweitern, alte freundschaftliche, persönliche Beziehungen zu erneuern, neue anzuknüpfen. Doch dienten die seit vielen Jahren regelmäßig im Frühling in Pegli, im Herbst in Sylt genommenen, längeren Ferienaufenthalte nicht allein der Erholung, sondern wesentlich auch zur ruhigen, nicht durch die Tagestätigkeit gestörten Arbeit.

Daß das an äußerem Erfolg und Ehren so reiche Leben des Jubilars auch durch ein glückliches Familienleben beglückt und verschönt wurde, wissen alle, die das Glück hatten, einmal in diesem Familienkreise mit ihm zu verkehren. Mit aufrichtigem Mitgefühl haben wir alle an dem schweren und unersetzlichen Verlust teilgenommen, der dieses schöne Familienglück vor kurzem durch den Tod eines von allen, die ihn kannten, so hoch geschätzten Kollegen und Mitgliedes der Familie v. Winckel so schwer betroffen hat.

Daß es dem Jubilar auch an äußeren Ehrungen und Anerkennungen nicht gefehlt hat, ist bekannt; wir betrachten sie nur als den dem Verdienste gebührenden, äußerlichen Tribut. Eine wesentlich größere Befriedigung wird v. Winckel an seinem 70. Geburtstag jedenfalls darin finden, daß sich in dankbarer Beglückwünschung an diesem Tage zahllose seiner früheren Schüler und Schülerinnen ihres Lehrers und Meisters erinnern, daß ihm in neidloser Anerkennung seiner hervorragenden Persönlichkeit seine Fachkollegen ihre Huldigung an diesem Festtage darbringen, daß ungezählte Frauen, welche seiner ärztlichen Kunst Leben und Gesundheit verdanken, in herzlichster Dankbarkeit ihm ihre Gedanken und Glückwünsche zuwenden. So möge es der Jubilar auch uns gestatten, zu seinem Festtage, neben dem Ausdruck persönlicher Verehrung und Dankbarkeit, auch im Namen dieser Wochenschrift und ihres weiten Leserkreises ihm die herzlichsten Glückwünsche und unsere aufrichtige Huldigung darzubringen. Möge ein gütiges Geschick dem verehrten Manne und stets so liebenswürdigen Kollegen noch lange die körperliche und geistige Frische erhalten, in welcher wir alle ihn seit so vielen Jahren kennen! Ad multos annos!

Korrespondenzen.

Herr Sanitätsrat Dr. Klein beginnt seine Bemerkungen über **Perityphlitisfurcht** in No. 21, S. 855, mit den Worten: „Die Fragebogen für die Perityphlitisstatistik in Berlin werden, das kann man jetzt schon sagen, das Resultat zeitigen, daß die Blinddarmentzündung keine Volkskrankheit ist." Es ist anzunehmen, daß sich diese Voraussagung auf die Fragebogen der Berliner medizinischen Gesellschaft bezieht. Die mit den statistischen Erhebungen beauftragte Kommission ist noch nicht in der Lage, irgend etwas über das Resultat zu sagen, das die Fragebogen zeitigen werden. Außer den Mitgliedern der Kommission hat aber niemand von den bisher ausgefüllten Fragebogen Kenntnis.

Dr. Rudolf Lennhoff,
Schriftführer der Kommission für Perityphlitis-Statistik der Berliner medizinischen Gesellschaft.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Ueber die im Reichsamt des Innern bearbeiteten Gesetzesvorlagen betreffend den Ausbau der Arbeiterversicherung berichten die „Berliner Politischen Nachrichten" u. a. folgendes: „Es kommen dabei namentlich die Vereinheitlichung der

Versicherungsgesetzgebung und die Witwen- und Waisenversicherung in Frage. Was die letztere betrifft, so ist ja durch das Zolltarifgesetz der Beginn des Jahres 1910 als der späteste Zeitpunkt ihrer Einführung festgesetzt. Die Vereinheitlichung der Versicherungsgesetzgebung wird sich insofern an den neuen Versicherungszweig anschließen, als die Bestimmungen über den letzteren gleich auf der einheitlichen Grundlage aufgebaut werden. Früher nahm man vielfach an, daß es sich bei diesem Gesetzgebungsakt um die Vereinheitlichung der Organisation der verschiedenen Versicherungszweige handeln würde. Graf Posadowsky hat im letzten Reichstagstagungsabschnitte Gelegenheit genommen, diese Anschauung als irrig zu bezeichnen. Es wird sich also nicht etwa um eine Verschmelzung der Träger der Invaliden- mit denen der Krankenversicherung oder gar beider mit denen der Unfallversicherung handeln. Sowohl die Krankenkassen, wie die Berufsgenossenschaften, wie schließlich die Invalidenversicherungsanstalten sollen bestehen bleiben. Der neue Gesetzgebungsakt wird sich auf die Vereinheitlichung der Rechtsbestimmungen beziehen, die Organisationen bleiben unangerührt. Wann in die legislatorische Behandlung beider Arbeiterversicherungsgesetzentwürfe eingetreten werden wird, ist noch nicht abzusehen. Der nächste Tagungsabschnitt des Reichstages wird wieder mit Gesetzgebungsmaterial stark belastet sein. Auch hierauf wird bei der weiteren Behandlung dieser Materien Rücksicht genommen werden."

— Nach der Mitteilung einer hiesigen Tageszeitung soll Geheimrat Bumm zum Nachfolger v. Winckels, der bekanntlich am Schluß dieses Semesters die Leitung der Münchener Frauenklinik niederlegt, in Aussicht genommen sein. Wir geben uns der Hoffnung hin, daß diese Nachricht nicht zutrifft und daß Geheimrat Bumm, einer der hervorragendsten Lehrer unserer Universität, seine Klinik, die er erst vor wenigen Jahren übernommen hat, nicht verlassen wird, um nach München zu gehen. Ganz abgesehen von der Anziehungskraft, die sein hiesiger sehr großer Wirkungskreis für ihn besitzen dürfte, unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß Bumm allein als Nachfolger von Olshausen — dessen Rücktritt in Anbetracht seines hohen Alters wohl demnächst zu erwarten ist — in Frage kommt und damit ein neuer Anreiz für ihn, sich unserer Fakultät zu erhalten.

— In Hamburg ist für die Staatsbeamten unter dem 3. Mai ein Gesetz betreffend die Gehaltsordnung erlassen worden, dem wir für die ärztlichen Verhältnisse folgende allgemein interessante Bestimmungen entnehmen. Der vor einigen Jahren (siehe diese Wochenschrift 1904, No. 34, S. 1243) zuerst unternommene Versuch, für wissenschaftlich anerkannte Aerzte den Professortitel zu erwirken, ist durch § 25 u. 26 des Gesetzes zu einem gewissen Abschluß gebracht. Danach führen der Medizinalrat (Nocht), die Direktoren der staatlichen Krankenanstalten (Lenhartz, Deneke, Reye, Neuberger), der chirurgische Oberarzt des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf (Kümmell) und der Direktor des Hygienischen Instituts (Dunbar) den Titel Professor. Der Senat ist befugt, auch anderen Medizinalbeamten bei hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen auf Antrag der vorgesetzten Behörde den Professortitel zu verleihen. Ferner kann den wissenschaftlichen Assistenten des Hygienischen Instituts, wenn sie sich durch wissenschaftliche oder praktische Arbeiten auszeichnen, der Professortitel beigelegt werden. — Was die Gehälter betrifft, so bezieht der jetzige Medizinalrat, der zugleich Leiter des Seemannskrankenhauses und des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten ist, 15 000 M., außerdem eine persönliche Zulage von 2000 M.; ihm ist konsultative Praxis gestattet. Ein Physikus, der zugleich Hafenarzt ist, erhält ein Honorar von 9000 M., ansteigend auf 11 000 M. Jeder der 7 Physici erhält 6000 M., ansteigend auf 9000 M.; ihnen ist die Praxis freigegeben. Den Physicis wird die Zeit nach dem Bestehen des Physikatsexamens für die Berechnung der Alterszulagen zur Hälfte angerechnet. Der Oberimpfarzt erhält 5600 bis 7400 M. Der Direktor des Hygienischen Instituts ist mit 10 000 bis 12 000 M. angestellt, die 5 wissenschaftlichen Assistenten mit 4000 bis 7800 M. Die ärztlichen Direktoren der allgemeinen Krankenhäuser St. Georg und Eppendorf und der Irrenanstalten (Friedrichsberg, Langhorn) erhalten 13 000 M. und haben das Recht zu konsultativer Praxis. Der chirurgische Oberarzt am Eppendorfer Krankenhaus hat ein Gehalt von 12 000 M., die Oberärzte am Krankenhaus St. Georg und an der Irrenanstalt Friedrichsberg je 9—11 000 M., der erste Oberarzt an der Irrenanstalt Langhorn 9000 bis 11 000 M., der zweite 5600—7400; allen Oberärzten ist konsultative Praxis gestattet. — Vergleicht man diese Gehälter mit den entsprechenden der Berliner städtischen Krankenhäuser, so fallen sie zugunsten Hamburgs aus. In Berlin beziehen die Direktoren 6000 M., ohne daß dieses Gehalt mit dem Dienstalter ansteigt. Den meisten von ihnen wird freie Dienstwohnung (im Taxwerte von etwa 1500 M.) geliefert; einige nicht im Krankenhause wohnende empfangen eine Mietsentschädigung, andere auch diese nicht. Bei Erörterung der Gehaltsfragen wird von manchen immer darauf hingewiesen, daß die Inhaber der Direktorposten durch die konsultative Praxis, die ihnen auf Grund ihrer Stellen zuströmt, ein überreiches Aequivalent für die mäßige kommunale Honorierung gewinnen. Diesen Standpunkt müssen wir als ungerechtfertigt bezeichnen; von ihm aus könnte bzw. müßte man dahin gelangen, die Stellen der Krankenhausdirektoren als völlig unbesoldete einzurichten. Wir sehen ganz davon ab, daß nicht jeder Krankenhausdirektor über eine erhebliche Konsultationspraxis verfügt — für die Höhe der Besoldung darf nicht die Frage maßgebend sein, welche Vorteile der Arzt durch seine Stelle erlangen kann, auch nicht die Tatsache, daß sich Aerzte selbst ohne jeden Entgelt zur Uebernahme der Stelle bereit finden lassen würden, sondern einzig und allein die Frage, welche Leistungen ein Krankenhausdirektor der Kommune auf Grund seiner Fähigkeiten und seiner Arbeitspflichten gewährt. Unter diesem Gesichtswinkel muß aber die Besoldung der Berliner Krankenhausdirektoren als unzureichend bezeichnet werden, und um so mehr, als das Normalgehalt seit vielen Jahren keine Erhöhung gefunden hat, trotz der Steigerung der gesamten Lebensverhältnisse. Auch abgesehen von der Gehaltshöhe stehen sich die Berliner Krankenhausdirektoren schlechter als die Hamburger. Die letzteren sind nach 10 Dienstjahren pensionsberechtigt, die Berliner nur im Falle einer im Amte erlittenen Invalidität. Geradezu verblüffend und ungewöhnlich ist die Bestimmung, daß den Berliner Direktoren in Krankheitsfällen ihr Gehalt nicht fortgezahlt wird: eine Härte, die als völlig unwürdig für eine Kommune wie Berlin bezeichnet werden muß.

— Dresden. Auf der am 14. und 15. stattfindenden I. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte haben Vorträge angemeldet u. a.: F. Krause, Oppenheim (Berlin), Neisser (Stettin), Bruns (Hannover), Aschaffenburg (Köln).

— Düsseldorf. Bei der Revision der Krankenkassen hat sich nach einer Erklärung des Regierungspräsidenten in vielen Fällen die Kassenführung als so mangelhaft herausgestellt, daß die Wahrung der Rechte der Mitglieder nicht genügend gewährleistet schien. Die Aufsichtsbehörden werden deshalb ersucht, vierteljährlich eine Revision vorzunehmen, sowie darauf hinzuwirken, daß die Kassenvorstände allmonatlich revidieren. Ferner werden die Aufsichtsbehörden ersucht, ihren Einfluß mehr als bisher dahin geltend zu machen, daß bei der Wahl von Kassenrendanten nur solche Personen in Frage kommen, welche entweder bereits eine Vorbildung in Kassensachen haben oder eine Bürgschaft dafür bieten, daß sie in der Lage sind, sich mit den Kassengeschäften in kurzer Zeit vertraut zu machen. Jedenfalls ist zu vermeiden, daß lediglich Versorgungs- oder sonstige in der Person des zu Bestellenden liegende Rücksichten bei der Wahl zum Kassenrendanten maßgebend sind.

— Hamburg. Dr. Albers-Schönberg hat den Titel Professor erhalten.

— Mannheim. Prof. Dr. Wundt (Leipzig) ist anläßlich der Jubiläumsfeierlichkeiten zum Ehrenbürger ernannt.

— Stuttgart. Obermedizinalrat Dr. v. Landenberger tritt von der Leitung des Katharinenhospitals am 1. Juli zurück.

— Tübingen. Ein Säuglingshort ist am 16. Mai eröffnet. Die Kinder sollen höchstens 50 Tage bleiben und später in Familienpflege gegeben werden.

— Wilmersdorf. Die Städtische Gesundheitskommission beschloß, für die erste Hilfe bei Unglücksfällen nur den einzelnen Stadtteilen zugute kommende Unfallstationen zu errichten. Da die öffentlichen Feuermeldeapparate einen Fernsprecher besitzen, so sollen die Aerzte und Schutzleute Schlüssel zu den Feuermeldern erhalten, um in vorkommenden Fällen die Fernsprecher benutzen und die Unfallstationen sofort benachrichtigen zu können, so daß die etwa benötigten Krankenwagen in möglichst kurzer Zeit an der Unfallstelle eintreffen. Zum Transport der Verunglückten werden Automobilkrankenwagen Verwendung finden. Die erste Unfallstation wird noch in diesem Sommer eröffnet werden.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. F. Klemperer hat den Titel Professor erhalten. — Breslau: Dr. Strecker, I. Assistent am Anatomischen Institut, hat sich habilitiert. — Wien: Die Akademie der Wissenschaften wählte zu korrespondierenden Mitgliedern die Professoren v. Eiselsberg, Waldeyer (Berlin) und Arrhenius (Stockholm). Dr. J. Wiesel, Assistent am Kaiser Franz Joseph-Spital, hat den Bambergerpreis erhalten.

— Im Verlage von Georg Thieme (Leipzig) gelangte soeben zur Ausgabe „Kohlehydratgehalt und Nährwert der Speisen zur Berechnung der Kost von Stoffwechselkranken", zusammengestellt von Priv.-Doz. Dr. Schwenkenbecher, Assistenzarzt an der Medizinischen Universitätsklinik zu Heidelberg. Aufgezogen 60 Pf., zehn Exemplare 5,00 M.

LITERATURBERICHT.

Physiologie.

P. Andropoff, Wirkung **ein- und mehrwertiger Alkohole** der **Fettreihe** auf das **isolierte Herz.** Russk. Wratsch. No. 14. Die mehrwertigen Alkohole wirken bloß in konzentrierten Lösungen (1:200, 1:500) auf das isolierte Tierherz. Sie wirken anfangs erregend, dann lähmend auf das Herz.

Bufalini, **Testevin-Jacquemetsche Reaktion.** Riform. med. No. 18. Wenn man den von Eiweiß befreiten Urin mit Aether durchschüttelt, bildet sich an der Oberfläche eine gallertartige Schicht. Diese beruht nicht auf der Anwesenheit von Albumosen, sondern wird durch Kreatinin und ähnliche Stoffe hervorgerufen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

N. Wesselin, Einfluß 5—10% **CO_2-haltiger** Luft auf die **Temperatur** des **normalen fiebernden Organismus.** Russk. Wratsch. No. 14. 5—10% CO_2-haltige Luft wirkt fieberherabsetzend. Die Atembewegungen werden häufiger und tiefer.

Engel (Budapest), **Refraktionskoeffizient** des **Blutserums.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Der Refraktionskoeffizient des normalen Blutserums liegt zwischen 1,348 und 1,3517, entsprechend 7,74—9,13% Eiweiß. Verminderungen, besonders aber Erhöhungen des Wassergehaltes (Hydrämie) lassen sich mit Hilfe des refraktometrischen Verfahrens sicher und rasch bestimmen. Die niedrigsten Werte erhielt Verfasser bei Nierenentzündungen und bei Krebs, die höchsten bei Diabetes, Lungentuberkulose und bei hypertrophischer Lebercirrhose.

Glaessner (Wien), Funktion der **normalen** und **pathologischen Leber.** Wien. med. Wochenschr. No. 21. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 18. April 1907. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Robert Borrmann (Braunschweig), **Metastasenbildung** bei **histologisch gutartigen Geschwülsten.** Zieglers Beitr. Bd. 40. Borrmann berichtet ausführlich über ein subcutanes Hämangiom der rechten Brustdrüse bei einer 26jährigen Frau, das etwa vier Wochen nach der Entfernung rezidivierte und trotz mehrfacher erneuter Operation metastasierte und nach drei Jahren den Tod der Patientin herbeiführte unter ausgedehnter Metastasenbildung in den Lungen. Das Ungewöhnliche des Falles lag darin, daß sowohl die Primärgeschwulst wie die Metastasen den durchaus typischen histologischen Bau des einfachen Angioms darboten, der nur hier und da modifiziert wurde dadurch, daß das die Gefäße umgebende Bindegewebe in Gestalt von Krebsen in diese hineinwuchs nach Art des intracanaliculären Wachstums von Fibroadenomen; nirgends aber bestand ein regelloses Wachstum von Bindegewebs- oder Gefäßzellen, nirgends fanden sich unausgebildete oder unreife Zellformen. Hierdurch reiht sich der Fall denen von metastasierenden Leiomyomen und Chondromen an und bildet einen weiteren interessanten Beleg dafür, daß destruierendes und metastasierendes Wachstum der Geschwülste nicht an irgend einen bestimmten Zelltypus gebunden ist, sondern prinzipiell allen echten Blastomen zukommen kann. O. Lubarsch (Zwickau).

Leo Loeb, **Endemisches Vorkommen** und **Ueberimpfbarkeit** des **Carcinoms.** University of Pennsylvania medical bulletin. Vol. 20, No. 1 u. 2. Bei Beobachtung endemischer Mäusecarcinome wies nichts auf direkte Infektion hin, dagegen sprach manches für erbliche Uebertragung einer Disposition für die Tumoren. Da mehrere der Tiere als Bildungsanomalien aufzufassende Besonderheiten aufwiesen, mag auch dieser Punkt auf einen Zusammenhang der Tumoren mit kongenitalen Ursachen hinweisen. Eine Reihe der von den Spontancarcinomen befallenen Tiere zeigte multiple Tumoren; daß es sich hier um Metastasen handelte, ist unwahrscheinlich, zumal die Lymphwege stets frei waren; lagen multiple primäre Tumoren vor, so ging ein Teil von ihnen dem Sitz nach sicher nicht von der Mamma aus. In Uebereinstimmung mit Haaland wies die Lunge mikroskopisch in mehreren Fällen Metastasen auf, doch fanden sich auch nicht als solche aufzufassende Epithelproliferationen in der Lunge. Experimente zeigten, daß mit Spotantumoren behaftete Tiere für Inokulation derselben Tumorart empfänglicher sind als andere; sie wachsen dort leichter. Schnell wachsende Tumoren sind nicht immer leicht übertragbar und umgekehrt. Die Möglichkeit der Uebertragung hängt von einer ganzen Reihe von Momenten ab, unter denen die durch Spontantumoren erworbene Prädisposition und die Energie des Tumorwachstums nur einzelne Faktoren darstellen. Herxheimer (Wiesbaden).

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No 1, S. 38.

G. Herxheimer (Wiesbaden), **Heterologe Cancroide.** Zieglers Beitr. Bd. 41. Unter heterologen Cancroiden versteht Herxheimer solche Carcinome, deren Epithel von dem des Mutterbodens gänzlich verschieden (dabei aber wohl differenziert) ist. Seine Beobachtungen beziehen sich 1. auf ein Cancroid der Gallenblase; 2. auf einen Magenkrebs, der aus Zylinder- und Plattenepithelien bestand und als Adenocancroid bezeichnet wird; 3. auf ein Adenocancroid des Coecum; 4. auf ein Adenocancroid des Pancreas; 5. auf ein Cancroid des Fundus uteri und 6. auf einen allerdings nicht ganz hierher gehörigen Mischtumor der Parotis mit cancroiden Partien. Zur Erklärung dieser interessanten Befunde hält Herxheimer weder die Hypothese der embryonalen Versprengung noch die der biologischen Metaplasie im Sinne Weigerts für annehmbar, auch der Metaplasielehre Lubarschs, der er allerdings freundlich gegenübersteht, kann er nicht ganz beipflichten. Am besten scheinen ihm seine und ähnliche Beobachtungen erklärlicher durch die Annahme einer Metaplasie aus „indifferenten Epithelanlagen frühester embryonaler Zeiten". Danach sollen also nur besondere, dies auch schon bei der normalen Entwicklung verratende Zellen, mehrfache Entwicklungsmöglichkeiten besitzen, die sie dann unter besonderen Umständen auch später noch entfalten können. O. Lubarsch (Zwickau).

Coenen (Berlin), Geschichtliche Entwicklung der Lehre vom **Basalzellenkrebs.** Wien. klin. Wochenschr. No. 20. Historischer Ueberblick.

Meixner (Brünn), **Myeloides Chlorom.** Wien. klin. Wochenschrift No. 20. 31jährige Frau, die unter den Erscheinungen einer hämorrhagischen Diathese und hochgradigen Anämie erkrankt, remittierend fiebert, rasch verfällt und wenige Monate später stirbt. Bei der Sektion zeigte sich fast das gesamte Knochenmark durch ein weiches, grasgrünes Gewebe ersetzt, das zum Teil auch die Corticalis angefressen hatte, ja an einzelnen Stellen bis an die Oberfläche pilzartig gewuchert war. Nach dem histologischen Bilde handelte es sich um die myeloide Form des Chloroms.

Zebrowsky, Wirkung des **Tabakrauches** auf **Blutgefäße.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 18, H. 9. Kaninchen, die Tabakrauch einatmeten oder dessen in Wasser gelöste Bestandteile intravenös eingespritzt erhielten, bekamen dieselben Veränderungen der Aorta, wie durch Nikotin und Adrenalin vergiftete; Kontrolltiere nicht.

Tomasczewski (Halle), Uebertragung der **experimentellen Augensyphilis** des **Kaninchens** von **Tier** zu **Tier.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Durch Impfung mit infektiösem menschlichen Syphilismaterial erzeugte Verfasser in das Kaninchen-Cornea eine Veränderung, die klinisch durch ein langes Inkubationsstadium, durch eine mehr oder minder dichte, gefäßreiche, über die Umgebung prominierende und fortschreitende Trübung charakterisiert ist. Diese kurz als Pannus bezeichnete Affektion läßt sich in Generationen verimpfen. Im Ausstrich sind stets Spirochaetae pallidae nachweisbar. Die von anderer Seite beschriebenen syphilitischen Veränderungen an der Kanincheniris sind infolge des fehlenden Nachweises der Spirochäten bisher nicht ganz beweiskräftig.

Mikrobiologie.

Hinterberger (Wien). **Geißeln** bei alten, in **zugeschmolzenen Eprouvetten** aufbewahrten **Kulturen.** Wien. klin. Wochenschrift No. 21. In zahlreichen der etwa 13 Jahre alten Kulturen ließen sich Geißeln und Fadennetze darstellen. Einige Kulturen erwiesen sich auch noch als überimpfbar, also lebensfähig.

Kreibich, **Silberimprägnation** von **Bakteriengeißeln.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Mit Hilfe der Sternschen Methode (ein in 10%iges Argent. nitr.-Lösung liegendes Ausstrichpräparat wird einige Stunden dem diffusen Tageslicht oder 10—20 Minuten dem Sonnenlicht ausgesetzt) lassen sich schwer darstellbare Bakterienteile (Geißeln) sehr schön darstellen.

Moro (München), **Klinische Alexinprobe.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Der weitgehende Parallelismus, der zwischen bakterizidem und hämolytischem Vermögen des Blutserums besteht, läßt die hämolytische Prüfung des Blutes als Maßstab für seine natürliche Schutzkraft gerechtfertigt erscheinen. Verfasser gibt eine Methode an, die mit einigen Tropfen Blut den Alexingehalt des Blutes in zwei Stunden quantitativ zu ermitteln gestattet. Zur Anstellung der Probe sind drei Reagentien nötig: 1. eine 10%ige Aufschwemmung gewaschener Hammelblutkörperchen, 2. ein ausgewertetes Hammelblutimmunserum, 3. frisches Menschenserum.

Walker, **Mikroorganismus** des **Gelenkrheumatismus.** Brit. med. Journ. No. 2421. Ein in mehreren Fällen von Gelenkrheumatismus gefundener Streptococcus, der für Tiere pathogen war, ließ sich auf der Kulturflüssigkeit von Streptococcen, die durch Filtrieren von diesen befreit war, züchten und somit von anderen

Streptococcen unterscheiden, da Streptococcen menschlicher Herkunft auf diesem Nährboden sonst nicht wachsen.

Allgemeine Diagnostik.

Schroeder, **Guajakprobe auf Blut.** Hospitalstid. No. 10. Starke Blutlösungen erfordern starke Guajaklösungen, schwache Blutlösungen schwache. Durch Anwendung drei verschiedener Guajaklösungen, deren Herstellung beschrieben wird, kann die sonst unsichere Probe zuverlässig gemacht werden.

Severino, **Quantitative Bilirubinbestimmung.** Riform. med. No. 18. Der angesäuerte und mit destilliertem Wasser verdünnte Urin wird mit Chloroform ausgeschüttelt und dann mit einer Sodalösung versetzt, die das Bilirubin aufnimmt. Die Oxydation dieser Lösung durch eine Jodlösung von bestimmtem Gehalte ermöglicht eine genaue quantitative Bestimmung aus der Menge des verbrauchten Jod.

Fedor Haenisch (Hamburg). Neuer Apparat zur **Orthophotographie,** zugleich **Troboscop** und **Aufnahmetisch.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 11, H. 2. Der Patient kann durch die Kombination zweier übereinander gelagerter, verschiebbarer Tischplatten gesondert horizontal und sagittal bewegt werden. Die Röntgenröhre befindet sich in einer Schutzkiste.

Fritz Fraenkel (Chemnitz), **Lage-** und **Maßbestimmungen** durch **Röntgenstrahlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 11, H. 2. Die Lage der interessierenden Punkte wird auf ein Koordinatensystem bezogen, das zugleich mit dem Objekt radiographiert wird. Die Darstellung der Koordinaten geschieht durch Stahlstifte in einem am Körper befestigten Holzrahmen.

Konrad Lotze, Verfahren zur Bestimmung der **Dichtigkeit** des **Lungengewebes** mittels **Röntgenstrahlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 11, H. 2. Die Durchlässigkeit der Lungen wurde an Lebenden mit Hilfe von Platinblechen verschiedener Dicke bestimmt, die vor einen Fluoreszenzschirm gebracht wurden. Diese Methode ergab positive Resultate, d. h. deutliche Durchlässigkeitsunterschiede bei starken Verdichtungsprozessen, aber nicht bei geringen Infiltrationen.

Hildebrand (Marburg), Methode, durch Einbringen von **schattengebenden Flüssigkeiten Hohlorgane** des **Körpers** im **Röntgenogramm** sichtbar zu machen. Fortschr. d Röntgenstr. Bd. 11, H. 2. Zwei Kinder, deren Darm per anum mit Wismut gefüllt war, starben unter dem äußeren Bild der Vergiftung mit chlorsaurem Kali. Es fand sich starke Bildung von Methämoglobin. Sonst bietet die Arbeit nur Historisches.

Gottwald Schwarz (Wien), Einwirkung der **Röntgenstrahlen** auf **Ammoniumoxalat-Sublimatlösung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 11, H. 2. Durch Röntgenstrahlen werden aus einer Ammoniumoxalat-Sublimatlösung Kohlensäure und Kalomel ausgeschieden. Der entstehende Niederschlag in der ursprünglich klaren Lösung wird zur Dosierung der Röntgenstrahlen benutzt, das dazu nötige Instrumentarium „Fällungsradiometer" genannt. Im Anhang wird ein Röhreneinsteller und Distanzmesser besprochen.

Allgemeine Therapie.

Smitt (Dresden), **Massage** und **schwedische Heilgymnastik.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 10. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Kottmann, Dosierung des **Digalens** bei **intravenöser Anwendung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 10. Kottmann berichtigt seine früheren Angaben, daß man zur intravenösen Digaleninjektion durchschnittlich 5 ccm bedürfe, nach seinen neueren Erfahrungen dahin, daß in vielen Fällen schon mit 1 ccm ein prompter Effekt erzielt werden kann. Ist eine Dosis erfolglos, so wiederhole man in kürzeren Zwischenräumen die Einspritzung von 1 ccm. Obwohl die hohen Dosen von 3—10 ccm bisher keinen Schaden gebracht haben, mahnt doch ein vom Verfasser nach 0,6 mg Strophanthininjektion beobachteter foudroyanter Herztod zur Vorsicht.

Ascoli und Izar, Physiopathologische Wirkung **kolloidaler Metalle** auf den Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Die intravenöse und subkutane Zufuhr geringer Mengen (3—7 mg) stabilisierter, kolloidaler Silber- und Platinlösungen ruft eine ganz erhebliche Steigerung der N-Ausfuhr hervor, während der Phosphorsäurestoffwechsel gänzlich unbeeinflußt bleibt. Auch bei rektaler und intrastomachaler Einverleibung ist die Wirkung unverkennbar. Durch Erhitzung auf 120° wird die katalytische Fähigkeit aufgehoben. Nicht stabilisierte, kolloidale Silberlösungen wirken in kleinen Mengen kaum auf den Stoffwechsel.

Innere Medizin.

Ludolf Brauer (Marburg), **Ueber Pneumothorax.** Universitätsprogramm Marburg. Marburg, N. G. Elwert, 1906. 40 S. 2,00 M. Ref. Clemens (Chemnitz).

Zur Erzeugung eines künstlichen Pneumothorax arbeitet Brauer weiter mit seiner bisherigen Methode (diese Wochenschrift 1906, S. 652 ff.), will aber auch Versuche mit der von Forlanini (vgl. ebenda S 1401) machen. Nur in zwei von vier Fällen von einseitiger Phthisis gelang das Anlegen des Pneumothorax, bisher ist der Erfolg recht günstig. In den beiden anderen hinderten Pleuraverwachsungen. Jedoch wurde die in einem Falle vorhandene Verwachsung des Herzens mit der Brustwand durch die Lufteinblasung gelockert und die Behinderung der Herztätigkeit beseitigt. Mehrfach wurde die Bildung eines geringen bis mäßigen Exsudates beobachtet. Eine bakteriologische Untersuchung erwies es als steril. Von drei Fällen von Bronchiektasien wurden zwei entschieden günstig beeinflußt, in einem Falle ließen krampfhafte Hustenanfälle, die lange bestanden hatten, nach, im andern verringerte sich die Menge des Auswurfs sehr beträchtlich, der dritte zeigte wenigstens eine deutliche Besserung: hier gelang es trotz nachweisbarer Synechie, 1—1½ Liter N in den Pleuraraum zu bringen; Fieberanfälle und Hämoptysen hörten auf, der Auswurf verringerte sich auch nach chirurgischer Lösung der Adhäsionen nicht. Das klarste Bild des Verhaltens der Brustorgane vor und nach dem Eingriff gibt die Röntgenaufnahme. Auf die beigegebenen zwölf Photographien seien auch die Leser des früheren Artikels, dessen drei Figuren wenig gelungen sind, besonders hingewiesen. Im Anschluß daran erörtert Brauer noch die seines Erachtens recht geringe Bedeutung des negativen Druckes im Interpleuralraum für die Zirkulation und die Ursachen der Dyspnoe bei offenem Pneumothorax: neben dem Flottieren des Mediastinums spielt die „Pendelluft", die exspiratorisch der Kollapslunge, inspiratorisch wieder der gesunden Lunge zugeführt wird, eine Hauptrolle.

Meyer (Königsberg), **Liquor cerebralis** bei **Geistes-** und **Nervenkrankheiten.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. 100 Fälle von Lumbalpunktion, niemals ernstere Folgeerscheinungen. Meyer kommt zum Schlusse, daß der positive Ausfall (Lymphocyten und Vermehrung des Eiweißgehalts) für Paralyse, resp. organische Erkrankung spricht. Für die Lymphocytose hält er das Vorhandensein meningitischer Veränderungen nicht für notwendig. Nicht bei allen Syphilitikern findet sich Lymphocytose, er glaubt, daß abgesehen von der Tabes-Paralyse speziell Frühstadien der Syphilis Lymphocytose bedingen.

Walker (Waldau), **Manische** und **depressive Psychosen.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. Walker kommt auf Grund seines reichen Materials zu Anschauungen bezüglich der Melancholie und Manie, die von der bekannten Lehre Kraepelins stark abweichen. Er unterscheidet, und zwar nach der Häufigkeit des Vorkommens geordnet, eine einfache, eine periodische und hypochondrische Melancholie, eine zirkuläre Psychose und (sehr selten) eine einfache und periodische Manie. Freilich gibt Walker zu, daß zwischen der einfachen und periodischen Melancholie und anderseits der Manie gewisse Beziehungen bestehen, wodurch doch eine gewisse Annäherung an Kraepelin gegeben ist. Frauen erkranken mehr an einfacher und periodischer Melancholie, während bei den Männern wieder die hypochondrische, prognostisch wenig günstige Melancholie relativ häufiger ist. Dann unterscheidet er noch unreine Formen, manische oder depressive Zustände auf der Basis einer bereits bestehenden Alteration, z. B. bei Alkoholismus, Senium etc. Die beigegebenen Krankengeschichten sind zu kursorisch, um verwertbar zu sein.

Tillisch **Zwangsrede** und **Zwangsbewegungen.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 5. Beide Symptome treten gleichzeitig und zwar anfallsweise auf, die Zwangsrede in der Form der Koprolalie. Die in den Intervallen scheinbar ziemlich vernünftige Patientin entpuppte sich als leidenschaftliche Schatzgräberin.

Konrád (Budapest), **Retrograde Amnesie.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. Nach hysterischen Anfällen aufgetretene, retrograde Amnesie, die z. B. die Haupt- und Eigenschaftswörter, nicht aber die Zeitwörter betrifft, daneben Astasie, Abasie, Hallucinationen. Da die Merkfähigkeit erhalten blieb, trat relativ bald Restitution ein.

Goldstein (Königsberg), **Erkrankungen der motorischen Kernsäule.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. Seit dem zweiten Jahre eine progrediente Lähmung der äußeren Augenmuskeln, später mit sechs Jahren Parese des Facialis, Hypoglossus und Vago-Accessorius. Diagnose: Polioencephalitis chronica progr. infer. — 18jähriger Mann: Akuter Beginn, später progressiv rechtseitige Abducenslähmung, rechtseitige Ptosis, Parese des rechten Facialis und Hypoglossus mit Atrophie, Schwäche im linken Bein, Scoliose, Schwund des rechten PSR u. ASR, sowie der Hautreflexe, Spannung im linken Bein, psychische Störungen. (Diagnose?)

Kutner und Kramer (Breslau), **Sensibilitätsstörungen bei Bulbärerkrankungen.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. 18 Fälle von Bulbärerkrankung akuter und chronischer Art (Embolie mit Erweichung, Blutung und Syringobulbie) mit genauen Sensibilitätsprüfungen, deren Resultate in einem Schema vereinigt werden. Dieses, im wesentlichen mit Sölder und Schlesinger übereinstimmend, zeigt, daß der I. Ast am tiefsten, der II. Ast und ein Teil des I. am höchsten in der spinalen Quintuswurzel vertreten sind. Die Läsionen sitzen meist im Verbreitungsgebiete der Arter. cerebelli post. infer. und ergeben ein typisches Symptomenbild: einseitige Stimmbandlähmung, Sensibilitätsstörungen im Bereiche des Quintus, Schwindel, Ataxie.

Lapinsky, **Motorische Störungen bei Läsionen der hinteren Wurzeln.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. Durchschneidung hinterer Wurzeln und Färbung des Rückenmarks nach Nissl und Marchi. Degenerationen der Collateralen in die Clarkeschen Säulen und in die Vorderhörner reichend, Alterationen der Zellen des Vorderhorns in sehr beschränktem, und der Clarkeschen Säulen in etwas ausgedehnterem Maße. Ursache dieser Veränderungen in erster Linie Ausfall der gewohnten Erregungen, vielleicht auch Reiz durch die degenerierte Wurzel. Diese Untersuchungen sprechen dafür, daß die nach Durchschneidung hinterer Wurzeln (aber in größerer Zahl) auftretenden Paresen und Atrophien mit in organischen Veränderungen der Vorderhornzellen bedingt sind.

Wimmer, **Syphilitische Spinalparalyse** (Erb). Hospitalstid. No. 12. Kasuistik mit kritischer Besprechung.

Mingazzini, **Friedreichsche Krankheit.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. Zwei Fälle von Friedreichscher Krankheit, der eine klinisch, der andere anatomisch untersucht. Mingazzini bespricht das Vorkommen von Degenerationszeichen, von Herzfehlern, der Scoliose und die Heredität bei der Friedreichschen Krankheit. In anatomischer Beziehung anerkennt er Uebergangsformen zwischen der Friedreichschen und der Marieschen Krankheit. Er hält es für möglich, daß auch bei der Friedreichschen Ataxie vereinzelt Lues eine ätiologische Rolle spielt.

Siemerling (Kiel), **Epileptische Bewußtseinsstörungen.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. Drei Fälle von epileptischem Dämmerzustand, wovon zwei während der Beobachtung entstanden und abgelaufen sind. Die Krankengeschichten enthalten interessante Details der Untersuchung. Charakteristisch ist das äußerlich geordnete Verhalten bei schwerer Bewußtseinsstörung. Siemerling hält für das Wesentliche die Störung des Gedankenablaufs, wodurch die Aufnahme und Verarbeitung neuer Sinneseindrücke erschwert wird.

Lomer (Dziekanka), **Witterungseinflüsse bei 20 Epileptischen.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. Fortsetzung der schon früher referierten Arbeit, 20 epileptische Kranke weiblichen Geschlechts betreffend. Das Tagesmaximum der Anfälle fällt im Durchschnitt auf die Zeit zwischen 2—9 Uhr früh, das Minimum zwischen 9—10 Uhr vormittags. Auch bei dieser Untersuchungsreihe zeigte es sich, daß Barometerschwankungen von einer Vermehrung der Anfälle begleitet sind. Praktisch ergibt sich die Konsequenz, daß Orte mit möglichst wenig Barometerschwankungen für Epileptiker am geeignetsten sein dürften.

Sachs (Berlin), **Hemispasmus glossolabialis der Hysterischen.** Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. Rechtseitige, traumatische Hysterie mit Hemianästhesie, anscheinend rechtseitiger Facialislähmung und Abweichen der Zunge nach links; die Zunge geht aber auf leichteste Reize nach rechts. Sachs leugnet, daß es sich hier um einen Hemispasmus glossolabialis der linken Seite nach der geläufigen Anschauung handelt. Es liegt mangelnde Innervation bestimmter, in der Psyche des Kranken zusammengehöriger Muskelgruppen vor. Man sollte nicht von hysterischer Lähmung und Krampf, sondern von An- und Hyperergie sprechen.

Chvostek (Wien), **Tetanie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Alle bisher als kausal angesehenen Momente haben nur die Bedeutung auslösender Faktoren. Bei tetaniekranken Menschen genügt das Eintreten der Menstruation, einer Angina, ja, wie Verfasser zeigt, die Injektion von Tuberkulin, um einen Anfall zu erzeugen. Die spezifische Reaktionsfähigkeit des tetanischen Individuums ist an eine konstitutionelle Ursache und zwar mit größter Wahrscheinlichkeit an eine Funktionsstörung der Glandulae parathyreoideae (Epithelkörper) gebunden.

Parsons, **Trigeminuserkrankungen.** Lancet No. 4369. Herpes ophthalmicus ist als ein Herpes zoster des Trigeminus aufzufassen. Die als Begleiterscheinung von Trigeminusparalyse vorkommende neuroparalytische Keratitis beruht auf einer Reizung des distalen Endes des durchschnittenen oder erkrankten Trigeminus.

Minor, **Quinquaudsches Phänomen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 18—21. Das Quinquaudsche Zeichen ist für den Alkoholismus nicht pathognomonisch und kommt häufig in starker Ausprägung bei mäßigen Trinkern und Abstinenten vor. Dagegen findet es sich sehr oft und häufiger als bei anderen Krankheiten bei Tabes, und nur wenig seltener bei Hysterie. Das Phänomen scheint ein sehr feines Reagens auf neuromuskuläre Ermüdbarkeit zu sein, obwohl sein Entstehungsort (Mm. interossei, Sehnenscheiden oder Gelenke) noch nicht sicher bestimmt ist. Zur Untersuchung steht die taktile der akustischen Methode an Bequemlichkeit und Genauigkeit nach.

Lissmann (München), **Dorsaler Fußrückenreflex.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Verfasser bestätigt das stetige Vorhandensein des normalen Fußrückenreflexes (Mendel-Bechterew) bei Gesunden und Tabikern, das Fehlen jeglichen Reflexes bei spinalen Kindeslähmungen und das Auftreten pathologischer Plantarflexion bei den meisten „Babinski-positiven" Erkrankungen. Dagegen konnte im Gegensatz zu den Angaben Mendels in keinem einzigen Falle Plantarflexion bei negativem Babinski konstatiert werden. Bei Säuglingen erfolgt der Fußrückenreflex bis zum dritten und vierten Monat plantarwärts.

Berner, **Bronchialsteine.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 5. Bei der Sektion einer 43jährigen Frau, die an chronischer Lungenaffektion gelitten hatte, fanden sich nekrotische Cavernen in der rechten Lunge und jauchiges Pleuraexsudat, ferner im rechten Hauptbronchus ein großer gelblicher, harter Stein, außerdem zwei kleinere in den nächsten Bronchialverzweigungen.

Silvestri, **Erysipel-Pneumonie.** Riform. med. No. 18. Die Erysipel-Streptococcen rufen eine lobuläre Pneumonie mit konfluierenden Herden hervor, die rapide verläuft.

Horn, **Adenocarcinom in der Lunge.** Hospitalstid. No. 11. Bei einem 18jährigen Mädchen, das unter den Symptomen von Bronchiektasie, Pleuritis duplex und Hämoptysis zugrunde ging, fand sich in der linken Lunge ein primäres Adenocarcinom mit flimmerndem Zylinderepithel in den adenomatösen Partien.

Treupel (Frankfurt a. M.), **Perkussion des Herzens.** Münch. med. Wochenschr. No. 20 u. 21. Die akustische Wirkungssphäre des Perkussionsstoßes ist viel größer, als man seither mit Weil annahm. Da die Verwendung der Reizschwelle ein relativ zuverlässiges Hilfsmittel der Schallstärkemessung ist, so erscheint die leiseste Perkussion von allen Perkussionsmethoden des Herzens als die empfehlenswerteste. Für die Bestimmung der relativen Dämpfung eignet sich sowohl die mittelstarke Perkussion nach Moritz als die Tastperkussion nach Goldscheider.

Lees und Cope, **Insuffizienz der Pulmonalarterienklappen.** Lancet No. 4369. Zwei Krankengeschichten mit Obduktionsbefund. In dem einen Falle bestand eine Ulceration der Pulmonalklappen, wahrscheinlich infolge von Gonorrhoe, im anderen Falle war ein Aortenaneurysma in die Pulmonalis durchgebrochen.

Selig (Franzensbad), **Arteriosklerose und ihre balneologisch-physikalische Behandlung.** Prag. med. Wochenschr. No. 20. An einigen Krankengeschichten wird der günstige Einfluß von Kohlensäurebädern (Herabsetzung des Blutdruckes) auf beginnende Arteriosklerose und Angina pectoris nachgewiesen.

Hansteen, **Spontane Ruptur der Aorta.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 5. Ein anscheinend gesunder 23jähriger Rekrut sank bei einer Arbeit, die er nach längerem Marsche verrichtete, plötzlich tot zusammen. Es fand sich eine winklige Aortenruptur von 4 zu 3 cm Länge, deren perforierender, quer verlaufender Schenkel sich in den Herzbeutel öffnete, während der andere nur die Intima durchsetzte. Die Aorta war sonst nicht pathologisch verändert. Der Verfasser glaubt als Ursache eine unaufgeklärte, starke traumatische Einwirkung annehmen zu müssen.

v. Aldor (Karlsbad), Frühdiagnose des **Magencarcinoms.** Wien. klin. Wochenschr. No. 20. Die von v. Aldor vor acht Jahren angegebene Probe auf Albumosurie hat sich auch nach weiteren Erfahrungen als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bei bösartigen Erkrankungen des Intestinaltractus erwiesen. Jedoch leistet diese Reaktion für die Frühdiagnose des Magenkrebses ebensowenig wie die Salomonsche Probe oder die Untersuchung von Mageninhalt oder Faeces auf okkulte Blutungen. Das erste für die Radikaloperation geeignetste Stadium des Krebses verläuft meist latent.

Gröndahl, **Pancreas- und Fettgewebsnekrosen nach Gallensteinanfällen.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 5. Fünf Fälle mit Sektionsbefund. In allen hatte sich an akuten Gallensteinanfall ein letal endigender Krankheitszustand angeschlossen, als dessen Ursache Pancreatitis mit Fettgewebsnekrosen festgestellt wurde.

Lorenzen, **Chronische rheumatische Muskelinfiltrate.** Hospitalstid. No. 9. Das Leiden ist sehr häufig. Es schließt sich entweder an einen akuten Prozeß oder tritt von Anfang an schleichend auf. Traumen bewirken leicht Exazerbationen. Die Entzündung sitzt in den bindegewebigen Teilen der Muskeln und kriecht von hier gern in die Nervenscheiden. Hierdurch entstehen dann neuralgische Schmerzen, während an sich mehr abnorme Gefühle, Ermüdbarkeit, Herabsetzung des Tonus, Haltungsfehler etc.

die Hauptsymptome bilden. Die Behandlung besteht in allgemein „antirheumatischen“ Prozeduren, Massage und Uebungsgymnastik.

Chodounsky (Prag), **Erkältung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 20. Die Erkältung schafft nach Verfasser keine Disposition für Infektionskrankheiten. Abgeschwächte Bakterienkulturen erlangen auf einem stark abgekühlten Tierkörper keine erhöhte Virulenz, ebenso bleibt ein latenter Mikrobismus des Menschen durch Kälteeinflüsse unberührt, selbst wenn diese an Intensität und Dauer sämtliche Erkältungsfaktoren übertreffen. Die Infektions-Morbidität ist unabhängig von der kalten Witterung dagegen im Einklang mit den durch Verkehr etc. gegebenen Ansteckungsgelegenheiten.

Silberschmidt, **Typhusentstehung** und **Typhusbekämpfung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 10. Die neueren Untersuchungen ergaben mit immer größerer Wahrscheinlichkeit, daß die leichten Typhuskranken, sowie die Rekonvaleszenten und chronischen Bazillenträger für die Verschleppung der Seuche äußerst gefährlich sind. Für die Prophylaxe des Typhus ist daher die Erkennung solcher Fälle (Anzeigepflicht) von großer Bedeutung.

Hermann Schmidt (Berlin), Serumbehandlung der **Genickstarre.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 10. In einem durch Auffinden und Kultur des Meningococcus aus dem Nasensekret und dem trübserösen Liquor cerebrospinalis festgestellten Falle von Genickstarre erhielt der Kranke 10 ccm des Kolle-Wassermannschen Genickstarreserums injiziert, und als nach mehrtägiger Besserung das Befinden sich wieder verschlechterte, eine zweite Seruminjektion von 10 ccm. 2½ Stunden danach kritischer Schweiß, nach zwölf Stunden alle Beschwerden beseitigt; Genesung. — Das vom Schweizerischen Serum- und Impfinstitut zu Bern hergestellte Serum wird von J. D. Riedel, Berlin, Gerichtsstraße 12/13 vorrätig gehalten. Es soll zu 10 ccm dreimal injiziert werden.

N. Lawrow, Anwendung des **Meningococcenserums** von Prof. Kolle und Prof. Wassermann bei einer **Cerebrospinalmeningitis.** Russk. Wratsch. No. 14. Günstiges Resultat in einem Falle von Cerebrospinalmeningitis. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 16.)

Chirurgie.

Rochet, Quelques données nouvelles de clinique et thérapeutique urinaires. Lyon, Storck et Cie, 1906. 400 S. Ref. Fürbringer (Berlin).

Aus dem bunten Menu, das der bekannte Chirurg und Urologe uns in diesem ziemlich stattlichen Bande nicht ohne ausgiebige Verwertung der Literatur und eigene Kritik auf dem Gebiete der Harnröhren-, Blasen- und Prostataerkrankungen bietet, heben wir heraus: Die neueren Behandlungsweisen der Hypospadie, die Bekämpfung der Harnröhrenstrikturen auf elektrischem Wege, die Tuberculose der Harnröhre und Blase, die Extraktion von Fremdkörpern aus beiden, die Blasenstörungen der Tabiker, die Cystalgie der Frauen, die intravesicale Harntrennung, die postblennorrhoische Prostatitis und ihre Behandlung. Auf den speziellen Inhalt kann nicht eingegangen werden. Der Leser wird aus den klaren und flotten Darbietungen sich gern unterrichten und praktisch-wichtige Belehrungen schöpfen. Manches dürfte auch den Widerspruch herausfordern, so die Bewertung der chirurgischen Eingriffe bei der Cystalgie der Frauen und den Beschwerden der Tabeskranken, die Erörterung der Vorzüge der Harnsegregatoren von Luys und Cathelin vor dem Harnleiterkatheterismus. Sehr bemerkenswert sind u. a. die Vorschriften für die Haltung des Praktikers gegenüber den großen Kategorien der Blennorrheophoben und Spermatorrheophoben.

W. Plettneff, **Sterilisation der Seide.** Russk. Wratsch. No. 14. Die Seide wird in Glyzerin bei einer Temperatur von 175° zehn Minuten lang gekocht und kurze Zeit in Spiritus oder Aether durchgespült. Dank dieser Manipulation wird die Seide 1½ mal so stark.

Littauer (Leipzig), Operationen unter **Gaudaninhautschutz** nach Döderlein. Münch. med. Wochenschr. No. 21. Mittels Gaudanineinpinselung der Haut läßt sich ein sicherer, keimdichter Abschluß der Wunde von der Umgebung erzielen. Der Gummiauftragung ist eine exakte Säuberung, Trocknung und Gerbung der Haut vorauszuschicken. Detaillierte Angabe des Verfahrens. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 15.)

Schloffer (Innsbruck), Erfolgreiche Operation eines **Hypophysentumors auf nasalem Wege.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Der Gang der — am Lebenden zum ersten Male ausgeführten — Operation war folgender: Aufklappung der ganzen Nase nach rechts. Exzision sämtlicher Muscheln und des Septums. Entfernung der inneren linken Orbitalwand, der inneren Wand der linken Highmorshöhle und eines Teiles des linken Nasenfortsatzes. Eröffnung der Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle. Die Stelle der Sella turcica betrug von der Nasenwurzel 5,3 cm. Der Tumor ließ sich von der eröffneten Basis cranii überraschend leicht entfernen. Der Patient überstand den Eingriff ohne Meningitis und ist von seinen unerträglichen Kopfschmerzen dauernd befreit. Die bitemporale Hemianopsie besteht zurzeit noch fort.

B. Török (Budapest), Unterbindung der **Vena jugularis** in Fällen von **infektiöser lateraler Sinusthrombose.** Orvosi Hetilap No. 18 u. 19. Wenn man die Gewißheit hat, daß man es mit einer infektiösen Sinusthrombose zu tun hat, ist die Unterbindung der Vena jugularis prinzipiell, ohne Auswahl der Fälle eine notwendige Ergänzung des Eingriffes.

B. Bogoljuboff, **Elephantiasis** der **Brustdrüsen.** Russk. Wratsch. No. 13. Kasuistik.

P. Buchmann, **Bauchnaht.** Russk. Wratsch. No. 13. Nach Laparotomien muß jede Schicht besonders genäht werden. Da die Linea alba unterhalb des Nabels individuelle Verschiedenheiten bietet, so muß die Methode des Schnittes und der Naht entsprechend geändert werden. Der Schnitt durch die Rectusscheide neben der Linea alba und die Drahtnaht der Bauchwunde geben eine glatte, feste Narbe.

Wimmer (Wien), **Darmsteine.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. 320 g schwerer, an der Einmündungsstelle des Ileus in das Coecum gelegener Darmstein von sehr harter Konsistenz (Phosphate), dessen Kern von einer Samenschale gebildet war. Eine Darmokklusion bestand nicht, weil der Darminhalt durch eine 1 cm tiefe Rinne im Stein durchfließen konnte. Entfernung durch Laparotomie.

Bonnet, Interne und chirurgische Behandlung der **Appendicitis.** Lancet No 4369. Vorzüge und Nachteile beider Behandlungsmethoden sowie Indikationen zur Operation.

Smoler (Olmütz), **Intraabdominale Netztorsion** bei gleichzeitiger **Brucheinklemmung** eines **Appendix epiploica.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Kasuistik.

Vandervelde und Noever, **Lebercirrhose. Ascites. Talmasche Operation.** Journ. de Bruxelles No. 20. Eine 43jährige Frau mit Laennecscher Lebercirrhose wurde durch die Omentopexie dauernd von ihrem Ascites befreit. Verfasser führt das gute Resultat auf den befriedigenden Zustand des Herzens und der Arterien zurück.

Osler, **Abdominaltumoren** und **Hodenerkrankung.** Lancet No. 4369. Verletzungen der Hoden führen leicht zu maligner Erkrankung, die Metastasen in der Bauchhöhle zur Folge haben, weil die Lymphgefäße der Hoden zu den in der Höhe der Nierenarterien gelegenen Lymphdrüsen führen.

Rigby und Howard, **Torsion des Hodens.** Lancet No. 4369. Die Torsion des Hodens kommt besonders oft vor bei unvollkommenem Descensus. Als Ursache der Torsion sind Anomalien in der Insertion des Samenstranges anzunehmen, außerdem vielleicht noch eine Vergrößerung der Tunica vaginalis.

Carl Deutschländer (Hamburg), **Frakturbehandlung.** Fortschritte d. Röntgenstr. Bd. 11, H. 2. Selbst hochgradig dislozierte Knochenteile werden durch Uebung der Funktion und durch Stauungshyperämie in verhältnismäßig kurzer Zeit so zusammengefügt, wie es der funktionellen Beanspruchung entspricht. Die normale Knochengestalt sucht sich oft trotz Fehlens fixierender Verbände herzustellen.

A. Arapsoff, Behandlung akuter **Gelenkentzündungen** mit **Stauungshyperämie** nach Bier. Russk. Wratsch. No. 12 u. 13. Die Behandlung gonorrhoischer Gelenkleiden mit Stauungshyperämie mittels der Bierschen Gummibinde gab ausgezeichnete Resultate. Die Schmerzen schwanden schnell, die Heilung erfolgte ohne Funktionsstörung der Gelenke.

Luigi Siciliano, **Lage** der **Kniescheibe** im **Kniegelenk.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 11, H. 2. Lage der Kniescheibe bei den verschiedenen Stellungen des Gelenks unter physiologischen und einigen pathologischen Verhältnissen.

Collin, **Phlebitis** bei Behandlung mit **Stauungshyperämie.** Hospitalstid. No. 13. Eine Streptococceninfektion am Unterschenkel wurde an sich durch Stauungsbehandlung deutlich günstig beeinflußt, bis die Entstehung einer Phlebitis zur Unterbrechung zwang. Nach Ueberwindung eines septikämischen Zustandes trat Heilung ein.

Lengfellner (Berlin), **Stahlbandfeder** für **Plattfußeinlagen.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Die Vorteile der beschriebenen Feder bestehen in folgendem: sie kann unter jeder Einlage befestigt werden; sie bietet unbedingte Sicherheit, daß die Einlage nicht heruntergetreten wird, und gestattet, daß sie aus möglichst leichtem Material besteht; sie läßt jedes Schuhgelenk vollkommen frei und macht den Gang elastisch.

Frauenheilkunde.

Robert Meyer (Berlin), Deutung **rudimentärer Organe** im **weiblichen Genitaltraktus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 21. Polemik mit Kocks.

Campbell, Einfluß der **Diät** auf die **Entwicklung** des **Uterus.** Brit. med. Journ. No. 2421. Einseitige Ernährung, nament-

lich einseitige Fleischkost, bewirkt bei Ratten eine Entwicklungsstörung des Uterus, die zu Sterilität führt.

Pratt, **Tod** infolge des **Klimakterium.** Brit. med Journ. No. 2421. Ein Ohnmachtsanfall bei einer im Klimakterium stehenden Frau endete tödlich. Bei der Autopsie wurden keine pathologischen Verhältnisse festgestellt (??).

Weisswange (Dresden), Wann soll ein **Myom** operiert werden? Münch. med. Wochenschr. No. 21. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 16. Februar 1907. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Godson, **Stumpfer Haken** in der **Geburtshilfe.** Brit. med. Journ. No. 2421. Der stumpfe Haken leistet in geübter Hand gute Dienste, namentlich wo eine Narkose nicht ausführbar ist.

Kermauner (Heidelberg), Schätzung des **Querdurchmessers** des **kindlichen Kopfes** in der **Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 21. Dividiert man das Längenmaß des Kindes durch sechs, so erhält man eine brauchbare Mittelzahl für den bitemporalen Durchmesser, der beim engen, speziell aber beim platten Becken in Betracht kommt. Besonders als Hilfsmittel zur Bestimmung des Termines zur Einleitung der Frühgeburt bei engem Becken ist diese einfache Rechnung zu empfehlen.

Blacker, **Herzleiden** und **Schwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2421. Die Annahme, daß bei gesunden Schwangeren das Herz eine vermehrte Arbeit zu leisten hat und daher hypertrophiert, ist nicht haltbar. Blutdruck und Puls zeigen während der Schwangerschaft keine wesentliche Veränderung. Bei herzleidenden Schwangeren besteht allerdings die Gefahr der Kompensationsstörung und Degeneration, aber diese Störungen treten früher oder später doch einmal auf, und der Einfluß von Schwangerschaft und Geburt ist nicht nachzuweisen. Es ist daher nicht gerechtfertigt, jungen Mädchen wegen eines Herzfehlers das Heiraten zu widerraten, wenn der Herzfehler kompensiert ist.

Stark, **Extrauterinschwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2421. Kasuistik. Die Ruptur der Tube erfolgte neun bis zehn Tage nach der Konzeption.

Krummacher (Wesel), **Seltenere Störungen** der **Schwangerschaft.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Erster Fall von hysterischem Fieber bei einer I-para im fünften Graviditätsmonat. Die Frau, die sich bis dahin völlig gesund gefühlt hatte, erkrankte plötzlich mit Schwindelgefühl und Ohnmachtanwandlungen; dann begann sie zu delirieren und im Arm zu zucken. Während dieses etwa eine Woche andauernden Zustandes stieg die vom Arzt selbst gemessene Temperatur täglich bis auf 42° und 43° C. Plötzliche Heilung. Zweiter Fall von Schwangerschaftswehen im sechsten Monat bei einer an Muskelrheumatismus leidenden Frau.

Jervell, **Ureterstenose** während der **Gravidität.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 5. Bei 24jähriger Frau traten im vierten Monat der ersten Schwangerschaft Symptome rechtseitiger Ureterstenose auf, erst einen Monat später kamen Fiebererscheinungen und Bakteriurie hinzu. Die letztere hielt bis einige Zeit nach der Geburt an. Die Stelle der Stenose muß tiefer gesessen haben, als man meist annimmt. Ob in solchen Fällen tatsächlich eine Kompression vorliegt, wäre erst festzustellen.

Wendeler (Berlin), Vorschlag zur **Erzielung dauernder Beckenerweiterung** durch **Pubotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 21. Zur Erzielung einer dauernden Beckenerweiterung schlägt Verfasser vor, gleich nach der Entbindung durch Pubotomie in die Knochenwunde einen geeigneten Körper (aus Aluminium, Zelluloid etc.) einzufügen, der die Wundränder so weit auseinander hält, als sie beim Durchtritt des größten Schädeldurchmessers auseinander geklafft haben. Nach etwa zwei Wochen wäre der Fremdkörper wieder zu entfernen.

Hartmann (Jena), Entstehung von **Hernien** im **Hebotomiespalt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 21. Eine Leistenhernie auf der der Hebotomie entsprechenden Seite kam dadurch zustande, daß infolge des Ausbleibens der Wiedervereinigung der übermäßig (unmittelbar nach der Hebotomie 15 cm, sieben Wochen später noch 2½ cm) auseinandergewichenen Knochenenden dem Leistenkanal die Hauptstütze fehlte. Die Gefahr der Hernienbildung im Anschluß an die Hebotomie ist nicht außer acht zu lassen; deshalb ist das Auseinanderweichen der beiden Knochenenden bei der Entwicklung des Kindes ganz besonders sorgfältig zu beobachten. Die Verhinderung der knöchernen Heilung ist zu gefährlich und in ihrem Nutzen zu unsicher, um prinzipiell angestrebt zu werden. Der Sägeschnitt soll zur Schonung der Muskelansätze von unten lateral nach oben medial gehen.

Zangemeister (Königsberg i. Pr.), **Streptococcenfrage** in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. No. 21. Vortrag, gehalten im Verein für Heilkunde in Königsberg am 4. Februar 1907. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

v. Herff, Wie ist der zunehmenden **Kindbettfiebersterblichkeit** zu steuern? Münch. med. Wochenschr. No. 21. Durch möglichste Beschränkung der geburtshilflichen Operationen in der Hauspraxis und Verbesserung der Händedesinfektion, die nach den tausendfältigen Erfahrungen Verfassers durch allgemeine Einführung der Heißwasseralkoholdesinfektion wohl zu erreichen wäre.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Hald, **Hypopharyngoscopie.** Lancet No. 4369. Beschreibung der v. Eickenschen Methode.

Odgers, **Retropharyngeales Fibrom.** Brit. med. Journ. No. 2421. Kasuistik.

Barwell, **Larynxepitheliom.** Brit. med. Journ. No. 2421. Bei einem 27jährigen Manne wurde ein Larynxepitheliom exstirpiert, das den ganzen Schildknorpel durchsetzte, aber nicht bis in das Lumen des Kehlkopfes vorgedrungen war.

Ohrenheilkunde.

Fritz Scholz (Berlin), **Hyperämie** als Heilmittel bei **Ohrenerkrankungen.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 10. Nach den zahlreichen von Scholz zusammengestellten Berichten eignen sich für Stauungsbehandlung — je früher, je besser — 1. alle akuten, entzündlichen Prozesse des äußeren Gehörgangs, in erster Linie Furunkel, 2. von Mittelohrerkrankungen alle nichtinfektiösen, akuten, inkomplizierten, einfachen und eitrigen, 3. die akuten Mastoiditen mit und ohne Abszeßbildung. Auszuschließen von dieser Behandlung sind: 1. alle akut-infektiösen Otitiden (nach Influenza, Scharlach etc.), 2. alle chronischen Mittelohrerkrankungen, 3. alle Otitiden mit intrakraniellen Komplikationen. — Contraindiziert für die Kopfstauung, welche übrigens fast nur im Krankenhaus angewendet werden kann, sind Rachenwucherungen bei Kindern, große Drüsenpakete am Halse, tiefere Erkrankungen von Kehlkopf und Luftröhre, Struma, Arteriosklerose, Diabetes und Stauungskrankheiten.

Haut- und venerische Krankheiten.

Schawlow, **Pemphigus vulgaris.** Petersb. med. Wochenschrift No. 15. Krankengeschichte eines seit sechs Jahren an Pemphigus leidenden Studenten, bei der als Besonderheit zu erwähnen ist, daß die einzelnen, etwa alle Vierteljahre auftretenden Anfälle mit Fieber verbunden sind. Bemerkungen über die Aetiologie und Pathologie des Leidens. Von allen therapeutischen Maßnahmen erwies sich die Verordnung von Schwefelbädern allein als wirksam.

v. Szöllösy (Szegedin), **Multiple neurotische Hautgangrän** nach **Hypnose.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Interessanter Fall von multipler neurotischer Hautgangrän bei einem 20jährigen, bis dahin gesunden und nervös nicht belasteten Mädchen. Durch Hypnose, bzw. posthypnotische Suggestion gelang es erstens, eine umschriebene Hautnekrose zu erzeugen, zweitens, eine vorläufige Heilung des Leidens zu erzielen.

Bidenkap, **Speckphlegmone.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 5. Beschreibung der chronischen, sklerosierenden Entzündung im Bereiche der Finger und anderer Teile der Oberextremität, die unter den das Eismeer befahrenden Seeleuten nicht selten und unter dem Namen „Speckfinger“ bekannt ist.

Ed. Stahler (Leipzig), **Knochenerkrankung** bei **Lues hereditaria tarda.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 11, H. 2. Ein 17jähriger Arbeiter zeigte unter anderen Erscheinungen der Spätsyphilis „säbelklingen“artige Verbiegung der Tibia und analoge Veränderungen am Wadenbein und den Vorderarmknochen.

Kinderheilkunde.

J. Zappert (Wien), **Die physikalische Therapie im Kindesalter.** Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Heft 23. Stuttgart, F. Enke, 1906. 41 S. 2,20 M. Ref. Brüning (Rostock).

Zappert hat sich in diesem Buche die dankenswerte Aufgabe gestellt, diejenigen physikalischen Heilmethoden, welche, vom Gebrauch beim Erwachsenen abweichend, für das Kindesalter in Betracht kommen, also namentlich die Wasserbehandlung im engeren Sinne, die Bäder-, Höhenluft- und Seebehandlung, sowie endlich die Gymnastik in ihren verschiedenartigen Anwendungsformen, je nach den jedesmaligen Indikationen zu schildern. Er entledigt sich dieser Aufgabe mit Geschick, indem er in einem kürzeren Abschnitte die physikalische Therapie beim gesunden, in einem längeren Teile diejenige des kranken Kindes behandelt. Er perhorresziert mit Recht Kaltwasserprozeduren beim Säuglinge und steht mit Hecker bezüglich der Frage der Abhärtung auf dem Standpunkte, daß allmähliche Gewöhnung an die Luft der Gewöhnung an das Wasser vorzuziehen ist, daß aber forcierte Abhärtungskuren unter allen Umständen vermieden werden müssen. In

Leibesübungen und Sport soll man Maß halten; dem Fußballspiel kann er keinen besonderen Geschmack abgewinnen. Eine Verschickung keuchhustenkranker Kinder in Kurorte, Höhenstationen etc. hält er für unnötig und glaubt den hierdurch zu erwartenden Heileffekt durch fleißigen Genuß frischer Luft am Wohnort selbst erreichen zu können, ohne gesunde Kinder der Ansteckung aussetzen zu müssen. Zapperts Werk, welches auf alle weiteren einschlägigen Fragen genaue Auskunft gibt, kann zum Studium nur empfohlen werden.

Baudouin, **Kongenitale Myatonie** (Oppenheimsche Krankheit). Sem. méd. No. 21. Vier Monate altes Kind, das von Geburt an vollständige schlaffe Lähmung der Nacken-, Rumpf-, sowie der oberen und unteren Extremitätenmuskulatur aufweist. Abgesehen von derbem Oedem keine trophischen Störungen. Psyche und Sinnesorgane anscheinend intakt. Kein Zeichen von angebornener Rachitis oder Syphilis. Das Kind starb an Bronchopneumonie. Die histologische Untersuchung ergab am Gehirn und an den Gehirnnerven keine Besonderheiten; am Rückenmark Volumensverminderung der Vorderhornzellen; an den peripherischen Nerven das Vorhandensein zahlreicher amyeliner Fasern (Entwicklungshemmung); an den Muskeln viele sklerotische Herde und Kernvermehrung. Endlich fand sich an der Schilddrüse eine intensive, auf Funktionsverminderung deutende Sklerose der Substanz.

Wimmer, **Kongenitale Muskelleiden** bei Kindern. Arch. f. Psych. Bd. 42, H. 3. Der erste Fall zeigt eine angeborene, aber progressive Lähmung der proximalen Extremitätenabschnitte und des Rumpfes mit Atrophie und beginnender Entartungsresektion, im zweiten erinnert das Bild am meisten an die Charcot-Mariesche Muskelatrophie, nur daß die Veränderungen angeboren sind und dabei Imbecillität besteht.

Hochsinger (Wien), **Idiopathische angeborene Herzhypertrophie** im späteren Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. No. 21. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 11. April 1907. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Zuppinger (Wien), Therapie der **Larynxpapillome** im Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. No. 21. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 11. April 1907. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Kaupe (Dortmund), **Pemphigus neonatorum non syphiliticus.** Münch. med. Wochenschr. No. 21. Ein zehn Tage altes Kind bot das klassische Bild des Pemphigus neonatorum. Bei der Untersuchung der fiebernden Wöchnerin fand sich ein vesikulös-pustulöser Ausschlag. Elf Tage und drei Wochen später erkrankten zwei ältere Kinder der Familie an Varizellen. Anscheinend war die Infektion durch die Hebamme vermittelt worden.

Hygiene (einschließlich Oeffentliches Sanitätswesen).

Ludwig Kamen (Wien), **Die Infektionskrankheiten, rücksichtlich ihrer Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung.** Kurzgefaßtes Lehrbuch für Militärärzte, Sanitätsbeamte und Studierende der Medizin. Mit 64 Abbildungen im Text und 5 Karten. Wien, J. Safař, 1906. 380 S. Ref. Schill (Dresden).

Dieses namentlich für Militärärzte und Sanitätsbeamte berechnete, kurze Lehrbuch der Seuchenprophylaxe und Bekämpfung kann als ein nützlicher, auf der Höhe der wissenschaftlichen Errungenschaften stehender Ratgeber bezeichnet werden. Das Buch wurde nach dem Tode von Kamen in seiner zweiten Hälfte im Sinne des Verstorbenen von R. Doerr bearbeitet. Es muß anerkannt werden, daß das Werk trotzdem wie aus einem Gusse erscheint. Der Stoff ist gegliedert in drei Abschnitte: Allgemeine Prophylaxe der Infektionskrankheiten, Desinfektion und Spezielle Prophylaxe der wichtigsten Infektionskrankheiten. Als Mittel zur Verhütung der Einschleppung und zur Eindämmung der Seuche werden bezeichnet: die obligatorische Anzeigepflicht und Leichenschau, systematische Nachforschungen, Isolierung der Kranken, Ueberwachung der Angehörigen, Desinfektion, Belehrung der Bevölkerung, Heilung der Kranken und Schaffung guter hygienischer Verhältnisse. Besonders besprochen sind die prophylaktischen Maßnamen im Heere. Im Abschnitt Desinfektion werden abgehandelt die mechanischen, physikalischen und chemischen Desinfektionsmittel, bakterielle Mittel, sowie die bakteriziden Substanzen der normalen und Immunsera, Nukleïnsäure, Organprodukte und Extrakte; es folgt eine Schilderung, wie sich die Desinfektion den einzelnen Objekten gegenüber zu gestalten hat. Im letzten Abschnitt: spezielle Prophylaxe der wichtigsten Infektionskrankheiten, vermißt Referent die Erwähnung des Milzbrands, welcher, wie erst jüngst der russisch-japanische Krieg zeigte, ganz beachtenswerte Erkrankungs- und Sterbeziffern zeitigen kann.

Heinrich und **Anna Jäger** (Straßburg i. E.), **Hygiene der Kleidung.** Bibliothek der Gesundheitspflege. Stuttgart, E. H. Moritz, 1906. 224 S., 3,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Das sehr hübsch geschriebene Buch behandelt den Wärmehaushalt des Körpers, die physikalischen Eigenschaften der Kleidung, die Veränderungen der Kleiderstoffe durch das Tragen, die Druckwirkungen der Kleidung auf den Fuß, auf die Knochen des Rumpfes und die inneren Organe, die Kulturgeschichte der Kleidung, die Reform der Kleidung, den Einfluß der Kleidung auf die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit der Frau im Berufsleben im Lichte der Statistik, die Berufs- und Sportkleidung und die Reform der Zuschneidekunst. Eine große Menge von instruktiven Abbildungen erleichtern das Verständnis des Gesagten. Die Darstellung ist getragen von dem Bestreben nach Durchdringung des Tatsachenmaterials und wissenschaftlicher Begründung der Thesen. Die Frau des Verfassers hat die einschlägigen Fragen nach der technischen, wirtschaftlichen, statistischen und künstlerisch-kulturgeschichtlichen Seite hin bearbeitet und die Illustrationen dieses Teils, in welchem namentlich geschmackvolle Reformkleider auffallen, selber gezeichnet. So reiht sich das Buch würdig in die auf das vorteilhafteste bekannte Sammlung ein.

Mohr (Marienwerder), Anlage und **sanitätspolizeiliche Kontrolle** von **Brunnen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 10. Ein Brunnen muß so angelegt sein, daß er aus einem Vorrat schöpft, der keine Krankheitskeime enthalten kann, und daß solche nicht nachträglich hineingelangen können. Keimfreies Wasser ist in gewachsenem, feinkörnigem Boden in 2 m Tiefe als Grundwasser anzutreffen. Den Röhrenbrunnen gebührt vor den Kesselbrunnen der Vorzug, weil man aus ihnen mit größerer Sicherheit keimfreies Wasser entnehmen kann. Sanitätspolizeilich ist bei der Begutachtung von Brunnen zu berücksichtigen die Oertlichkeit, namentlich die Entfernung von menschlichen Wohnstätten, ferner die Konstruktion des Brunnens.

Friedjung (Wien), Einfluß der **Säuglingsernährung** auf die **körperliche Rüstigkeit Erwachsener.** Wien. klin. Wochenschr. No. 20. Von 155 Turnern waren 100 nach ihren Angaben kürzere oder längere Zeit ausschließlich mit der Brust ernährt worden. Von 33 guten Turnern waren 24 = 72 % frühere Brustkinder; mittelmäßige Turner gab es 66, darunter 44 = 66 % frühere Brustkinder, und 56 schlechte Turner, darunter nur 32 = 57 % Brustkinder. Der Einfluß des Landaufenthaltes sowie des Alkoholgenusses erwies sich für die nach den turnerischen Leistungen zu bemessende körperliche Rüstigkeit als viel unbestimmter.

Militärsanitätswesen.

Verfügung des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums vom 20. März 1907 über „Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren **Genickstarre** im Heere". Deut. militärärztl. Ztschr. No. 10. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 5, S. 192.)

Schultzen (Berlin), Die **Dienstvorschrift** für die **freiwillige Krankenpflege** vom 12. März 1907. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 10. Erscheint demnächst unter Militärsanitätswesen.

Sachverständigentätigkeit.

Ungar (Bonn), **Stellung** der **gerichtlichen Medizin** zu § 1 des **deutschen Bürgerlichen Gesetzbuches.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Nach § 1 des Bürgerlichen Gesetzbuches setzt die Rechtspersönlichkeit ein selbständiges, von dem Mutterleib getrenntes Dasein voraus. Nach medizinischer Erfahrung kann das Kind auch ohne Atmen ein selbständiges, von dem Mutterleibe getrenntes Leben geführt haben, es kann demnach im Sinne des § 1 des Bürgerlichen Gesetzbuches die Geburt als vollendet angesehen werden, wenn das Kind auch nicht zum Luftatmen gelangt ist. Daß ein solches Leben ohne Atmen nur kurz sein kann, daß namentlich ein Kind, welches zum Luftatmen unfähig ist, bald absterben muß, ändert an dem Standpunkt der wissenschaftlichen Medizin nichts. Da der Richter aber an diese Auffassung nicht gebunden ist, so empfiehlt es sich, ihm das Ergebnis und die Bedeutung der medizinischen Feststellungen darzulegen und es im übrigen seiner Entscheidung zu überlassen, ob die Geburt als vollendet anzusehen sei oder nicht.

Marx (Berlin), **Praktische Kriminalpsychologie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21.

Kreuser (Winnenthal), **Zeugnisfähigkeit** der **Schwachsinnigen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Mögen die Aussagen Schwachsinniger noch so oft Unrichtiges nicht enthalten, mögen sie innerhalb enger Grenzen bisweilen, ähnlich wie Kinderaussagen, besonders verläßlich sein, stets läuft man Gefahr, die volle Wahrheit durch sie nicht bezeugt zu erhalten. Recht häufig ist mit der Möglichkeit inhaltlich entstellter, ja völlig erfundener

Angaben zu rechnen. Was die Schwachsinnigen bezeugen, ist nicht sowohl ein objektiver Tatbestand, als vielmehr ihre eigenartige Anschauung der Dinge. Daher kann dem Zeugnis Schwachsinniger ein Beweiswert nur ausnahmsweise zuerkannt werden, jedenfalls nur nach vorausgegangener, sorgfältiger Untersuchung ihrer gesamten geistigen Persönlichkeit von psychiatrischer Seite.

Gudden (München), Zurechnungsfähigheit bei **Warenhausdiebstählen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Bei den während der Menstruation begangenen Warenhausdiebstählen, ist immer, wenn die Vorgeschichte nur genügende pathologische Anhaltspunkte liefert, Unzurechnungsfähigkeit anzunehmen, da die bei psychopathischen, nervösen oder hysterischen Personen infolge des Menstruationsprozesses häufig sich einstellende Alteration der Vorstellungs, Willens- und Gemütssphäre sehr leicht durch die in einem Warenhaus einwirkenden, äußeren Reize eine jähe Steigerung erfahren kann. Bei den außerhalb der Menstruationszeit fallenden Delikten genügt das Vorhandensein einiger hysterischer Stigmata oder früherer hysterischer Anfälle, selbst des hysterischen Charakters, wenn er nur leicht ausgeprägt ist, nicht für die Annahme des § 51 StGB. Dagegen ist Unzurechnungsfähigkeit anzunehmen, wenn es sich um einen ausgesprochenen hysterischen Charakter oder um Dämmerzustände handelt.

Pfeiffer (Graz), **Blutdifferenzierungsmethode** nach van Italie. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Van Italie glaubte Menschenblut von Tierblut dadurch unterscheiden zu können, daß er das verschiedene katalytische Verhalten der Blutarten nach thermischen Eingriffen verwertete. Während Menschenblut nach halbstündiger Erhitzung auf 63° C noch eine lebhafte Abspaltung von Sauerstoff aus dem zugesetzten 1%igen Wasserstoffsuperoxyd zeigte, verloren alle anderen Blutarten ihre katalytische Wirkung fast vollkommen. Nach Pfeiffers Untersuchungen gilt diese Tatsache nur für eingetrocknetes Blut, wenn es weiter keinen chemischen oder thermischen Einwirkungen ausgesetzt wurde, selbst noch wenn das Blut mehrere Jahr alt ist. Hatte aber Menschenblut längere Zeit gefault, oder war es erwärmt worden, so besaß es nur noch eine ganz unbedeutende katalytische Kraft. Für die forensische Praxis ist die Methode daher höchstes als orientierende Vorprobe zu verwerten.

Molitoris (Innsbruck), **Toxikologische Mitteilungen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Verfasser unterzog die oberen Gliedmaßen eines Mannes, der sich mit Strychnin vergiftet hatte, einer chemischen Untersuchung und konnte in allen Teilen der mit physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschenen Gliedmaßen mit Ausnahme der Nervenstämme wägbare Mengen des Strychnins nachweisen. Dieses Ergebnis unterstützt ganz wesentlich die von Ipsen vertretene Ansicht, daß vornehmlich das Blut als Träger des Giftes dient und das Strychnin in alle Körperbezirke und Organe verteilt. Abweichende Ergebnisse anderer Forscher sind vor allem aus der Schwierigkeit der Extraktion und der Reindarstellung der Pflanzengifte aus Organmassen zu erklären, bei welcher auch durch gewissenhaftes Arbeiten oft nicht unbeträchtliche Verluste unvermeidbar sind.

Stumpf (Würzburg), Pathologie und Therapie gewisser **Vergiftungen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Bei zahlreichen subakut verlaufenden Vergiftungen, welche choleraähnliche Zustände erzeugen, handelt es sich weit mehr um sekundäre Bakterieneinwirkungen auf dem allerdings durch das Gift zur Nekrose und Erweichung gebrachten Darmepithel, als um eine primäre Giftwirkung, so z. B. bei der Essigessenzvergiftung, der Arsenvergiftung u. a. Fütterung von Hunden mit 3,5 g arseniger Säure unter gleichzeitiger Verabreichung von 400 g Tonpulver hatte nun zur Folge, daß die Tiere vollkommen frei von Vergiftungserscheinungen blieben, was auf die antibakteriellen Eigenschaften des Tons zurückzuführen ist. Bei allen Metall- und Säurevergiftungen des Menschen ist daher die Einführung von Tonpulver in großen Mengen (150—200 g) unbedingt zu empfehlen.

Frey (Lublinitz O.-S.), **Seltene Willenskraft** bei einem **Schwerverletzten.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 10. Mitteilung des seltenen Falles, daß ein Verletzter, der den rechten Oberarm im oberen Drittel und den linken Arm unterhalb des Ellbogengelenks nach einem Unfall verloren hatte, also im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes als dauernd erwerbsunfähig anzusehen wäre, allmählich wieder fast erwerbsfähig geworden ist, nachdem er sich mit großem Eifer Jahre hindurch bemüht hatte, seine verstümmelten Arme zum Erwerbe des Lebensunterhaltes wieder brauchbar zu machen. So hat er nicht nur gelernt die Verrichtungen des täglichen Lebens allein auszuführen, sondern kann auch Spaten, Hacke, Gabel gebrauchen und kann sogar schreiben. Allerdings war er nicht gegen Unfall versichert, hatte also keine Aussicht eine Rente zu erlangen.

F. Köhler (Werden a. d. Ruhr), **Lungentuberkulose** in der **Unfallbegutachtung** nach **Unterleibstrauma** mit **psychischem Shock.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 10. Ein 15jähriger, blutarmer Junge, der bis zum Tage des Unfalls dauernd ohne Beschwerden voll gearbeitet hatte und bei dem von einer bestehenden Lungentuberkulose nichts bekannt war, erlitt eines Tages einen Unfall, indem er mit dem Bauche auf einen Schraubenschlüssel auffiel. Der Brustkorb war bei dem Trauma sicher unbeteiligt. Am folgenden Tage trat eine starke Lungenblutung ein, zugleich wurde eine Affektion der linken Spitze festgestellt. Nach Verfassers Ansicht bestand zwischen dem Unfall und dem Ausbruch der Krankheit insofern ein Zusammenhang, als die Lungenblutung durch eine Alteration des Nervensystems — Steigerung des Blutdrucks, Störung der Atembewegungen —, sei es nun reflektorisch oder als Folge eines psychischen Shocks bedingt gewesen ist. Hinsichtlich der Unfallentschädigungsfrage hält Verfasser eine solche auf rein psychische Momente zurückzuführende Verschlimmerung für unwesentlich, da diesem Mißgeschick jedermann ohne Rücksicht auf die Berufsarbeit unterliegen kann. Eine Unfallfolge liegt in solchen Fällen nicht vor.

Eccard (Frankental), **Progressive Muskelatrophie** nach **Trauma.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 10. Bei einem Maurer, der eine gewisse neuropathische Disposition zeigte, entwickelte sich nach mehrfachen Traumen, einem Sturz aufs Gesäß mit starkem psychischen Shock, einem Schlag auf den rechten Arm und die rechte Schulter und einer starken, sehr schmerzhaften Zerrung beider, besonders aber des rechten Armes, allmählich eine progressive Muskelatrophie. Die eigentliche Ursache der Erkrankung sieht Verfasser in dem ersten Trauma, mit dem eine beträchtliche Erschütterung des Rückenmarks einherging. Daß dann die Erkrankung stärker auf der rechten Seite auftrat, wo nach dem Haupttrauma noch zwei andere eingewirkt hatten, hält Verfasser für einen weiteren Beweis der ätiologischen Beziehung zwischen Trauma und Erkrankung.

Leers (Berlin), Beziehungen der **traumatischen Neurosen** zur **Arteriosklerose.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Bei einer beträchtlichen Zahl von Fällen besteht eine Disposition zur traumatischen Neurose. Zu dieser Disposition stellt neben anderen endogenen und exogenen Einflüssen die arteriosklerotische Erkrankung der Gefäße ein großes Kontingent, die traumatische Neurose erwächst häufig erst auf dem Boden der Arteriosklerose, welche nicht nur selbst durch ein Trauma und seine Folgen höchst ungünstig beeinflußt wird, sondern auch ihrerseits die Unfallsneurose besonders schwer, die Aussicht auf Besserung und Wiedererlangung der früheren Erwerbsfähigkeit äußerst gering macht.

Ipsen (Innsbruck), **Knochenbrüche.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Nach den experimentell bei Biegung von Stäben aus Holz, Stahl und Glas gewonnenen Ergebnissen, die mit den versuchsweise erzeugten und unter natürlichen Verhältnissen am Lebenden und an der Leiche zu beobachtenden Befunden von Biegungsbrüchen an Röhrenknochen übereinstimmen, ist es kaum zweifelhaft, daß für die typische Keilform des Bruches in allen Fällen vollkommen gleiche mechanische, durch die äußere Form der einwirkenden Gewalt zunächst völlig unbeeinflußte, in dem der Biegung unterworfenen Stücke allein sich äußernde Vorgänge verantwortlich zu machen sind, zum Unterschied von den Verhältnissen an Lochbrüchen, deren Aussehen durch die Gestalt des verletzenden Werkzeuges wesentlich mit bestimmt wird. Der Keilbruch entwickelt sich auch in jenen Fällen, in welchen der Knochen in der Richtung der Achse einen Druck erfährt. Die Kenntnis der mechanischen Vorgänge bei der Entstehung von Biegungsbrüchen der Röhrenknochen erlaubt im konkreten Falle zu entscheiden, wo die Angriffsfläche des Werkzeuges zu suchen ist.

Haberda (Wien), **Tod** durch **Elektrizität** im **Bade,** infolge **Berührung** einer **Kipplampe.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Ein 17jähriges Dienstmädchen benutzte in Abwesenheit der Dienstherrschaft das Badezimmer und verunglückte hierbei dadurch, daß es mit nasser Hand die elektrische Stehlampe an der Fassung ergriff und ihr Körper in den Stromkreis zwischen dem positiven Pol des Lampenkontakts und dem negativen Pol des Kabelnetzes eingeschaltet wurde. Vermutlich ging ein Strom von 450 Volt durch ihren Körper, dessen Wirkung sehr heftig sein mußte, da der Uebergangs- und Isolationswiderstand sehr gering war, weil das Mädchen nackt im Wasser lag und überdies die blanken Teile der Wanne berührte. An den Stromeintrittsstellen kamen ausgedehnte tiefe Hautnekrosen zustande, die an der Hand bis auf die Strecksehnen der Fingerbeuger, am Olekranon bis auf das Periost reichten, ferner einzelne rötliche Streifen und auf der Vorderseite der Brust und des rechten Auges eine große Zahl eigentümlich geformter, gelbgrauer, rundlicher Stellen verschiedener Größe, die mit ihren buchtig-zackigen Rändern rosettenartig aussahen und um die sich an den meisten ein hellroter Hof fand, dessen Farbe auch von der durch Totenflecke verfärbten Umgebung abstach.

Cimbal (Altona), Antisoziale Bedeutung des **chronischen Alkoholmißbrauches.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 21, S. 871.)

Haberda (Wien), **Unzucht mit Tieren.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. In erschöpfender Weise sind 172 Fälle von Unzucht mit Tieren bearbeitet, welche im Wiener Oberlandesgerichtsbezirk zur strafgerichtlichen Untersuchung kamen. Die meisten Täter waren männlichen Geschlechts und Personen, die infolge ihres Berufs viel und ständig mit Haustieren zu tun hatten; nur zwei waren Mädchen. Fast die Hälfte der Fälle war unter 20 Jahre alt, drei waren hochbetagt. Unter den mißbrauchten Tieren befanden sich Rinder, Ziegen, Pferde, Hunde, Schweine, Schafe und Hühner. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um beischlafähnliche Handlungen, weniger oft um anderweitige sexuelle Berührungen, bei denen den Tieren häufiger eine passive, seltener eine aktive Rolle zufiel. Die meisten männlichen Täter benutzten weibliche Tiere, in der gewöhnlichen beim Homo sapiens feminini generis üblichen Weise. In einer großen Zahl war es auch zu einem Samenerguß gekommen. An zwei Ochsen und zwei männlichen Hunden wurde der Akt per anum vollzogen. In anderen Fällen handelte es sich um unzüchtige Berührungen der Genitalien des Tieres durch den Penis des Mannes, in einigen Fällen spielten die Täter auch mit dem Penis des Tieres und ließen den eigenen Penis vom Tiere belecken. Die Hauptgründe für die Begehung der Unzuchtsakte lag nicht in einer psychischen Abnormität der Täter, sondern in der erhöhten Gelegenheit, die als Verführerin wirkte. Auch Aberglaube, Mangel an Gelegenheit zum normalen Geschlechtsverkehr, Trunkenheit spielen eine Rolle.

Georgii (Maulbronn), Gerichtsärztliche Bedeutung der **Flobertschußwunden. — Wasserschuß.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Die Frage nach der Lebensgefährlichkeit der sogenannten Flobertschußwaffen ist vor Gericht unbedingt zu bejahen. Schon das einfachste Flobertgewehr übertrifft an Lebensgefährlichkeit die Pistole, insofern als recht wohl auch tödliche Fernwirkungen zu erzielen sind, z. B. auf Entfernungen von etwa 20 m. Zur Begehung von Verbrechen sind die Flobertwaffen daher recht wohl brauchbar, umsomehr als der sonst so verräterische Knall beim Flobertkugelschuß auffallend gering und garnicht alarmierend ist. Bei Wasserschüssen aus einer gewöhnlichen Pistole ist die Wirkung keine so furchtbare wie sie in der Vorstellung des Volkes haftet, sondern sie hängt in erster Linie von der Menge des verwendeten Pulvers ab, kommt also mehr oder weniger den gewöhnlichen Blind- oder Pfropfschüssen in ihren verschiedenen Graden gleich.

R. Gaupp (Tübingen), **Selbstmord.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Von 124 Fällen mißglückter Selbstmordversuche, welche in die Münchener psychiatrische Klinik aufgenommen wurden, erwies sich bei eingehender psychiatrischer Untersuchung nur eine einzige Person als gesund, und diese war eine 21 jährige Dienstmagd, welche im achten Monat schwanger war. Es ist also anzunehmen, daß der Selbstmord fast immer krankhaften Motiven entspringt.

Reuter (Wien), Diagnose des **Ertrinkungstodes.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. In frischen Fällen genügt der anatomische Befund, den Ertrinkungstod sicher zu diagnostizieren. Von den anatomischen Merkmalen ist die Beschaffenheit der Lungen das Charakteristischste. Beim Vorhandensein typisch ballonierter Lungen, welche Paltaufsche Extravasate unter der Pleura und nebst feinblasigem Schaum auch Schleim in den Bronchien zeigen, ist das Vorliegen von Tod durch Ertrinken nicht zweifelhaft. Ein sehr wichtiges Hilfsmittel zur Feststellung der Tatsache, daß Flüssigkeit aspiriert wurde, ist der Nachweis der in der Flüssigkeit aufgeschwemmten Fremdkörper. Das Vorhandensein von Fremdkörpern im Lungensaft oder im Schnittpräparate innerhalb der Alveolen beweist, gewisse von Haberda näher präzisierte Fälle von Ertrinkungstod Neugeborener ausgenommen, daß diese Stoffe während des Lebens in die Alveolen hineingelangt sind.

Wachholz (Krakau), Diagnose des **Ertrinkungstodes.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Der Nachweis von Verdünnung des linken Herzblutes einer im Wasser aufgefundenen Leiche bildet den Beweis, daß das Wasser noch während des Lebens in die Lungen hineingelangte, daß somit im gegebenen Falle Ertrinkungstod vorliegt. Diese Verdünnung des Blutes der linken Herzhälfte ist am besten durch die Kryoskopie festzustellen. Ebenso erlaubt ein deutlich ausgebildetes Emphysema acquosum in den Lungen einer Wasserleiche auf Ertrinkungstod zu schließen. Der Befund von dichtem feinblasigem und ergiebigem Schaum in den oberen Luftwegen einer Wasserleiche erlaubt, nach Ausschluß eines Lungenödems mit größter Wahrscheinlichkeit einen Ertrinkungstod anzunehmen. Ebenso kann als Beweis für ihn der Nachweis charakteristischer und leicht erkennbarer Ertränkungsflüssigkeit im oberen Dünndarm gelten.

Strassmann (Berlin), **Magenzerreißungen,** besonders innere und unvollständige. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Zerreißungen des Magens nach Ausspülungen sind selten und nur dreimal in der Literatur beschrieben worden. Etwas häufiger sind Fälle von spontaner Magenruptur, die sich aber anatomisch von den durch äußere Gewalt erzeugten, traumatischen Zerreißungen nicht unterscheiden, was sich daraus erklärt, daß es sich auch bei vielen Magenzerreißungen durch äußere Gewalteinwirkung um eine Berstung des Magens durch seinen komprimierten Mageninhalt, um eine Sprengung des Magens von innen heraus handelt, während allerdings andere Male der Magen durch das äußere Trauma direkt durchquetscht wird.

Fürth (Dervent), **Kindesmord an Zwillingen.** Wien. med. Pr. No. 20. Kasuistik.

Molitoris (Innsbruck), **Fäulnis** von **Lungen Neugeborener.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Verfasser hat experimentell festgestellt, daß gasbildende Mikroorganismen von dem Nabelschnurrest in die Blutbahn des Körpers gelangen und eine allgemeine Fäulnis mit Gasblasen hervorrufen können und nimmt aus der Aehnlichkeit der Befunde bei diesen künstlich geschaffenen Verhältnissen im Experiment und bei Kinderleichen, welche ohne irgendwelche Eingriffe der Fäulnis unterliegen, an, daß in beiden Fällen annähernd gleiche Vorgänge für das anatomische Aussehen der Eingeweide, also auch der Lungen verantwortlich zu machen sind. Daher ist der Schluß berechtigt, daß auch bei Lungen, welche unter natürlichen Verhältnissen faulen, durch Aufnahme von Mikroorganismen in die Blutbahn, z. B. durch die Nabelgefäße blasenförmige Fäulnis auch in den Lungen zur Ausbildung gelangen kann.

Puppe (Königsberg), Diagnose der **gewaltsamen Erstickung** durch **weiche Bedeckungen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Nach Verfassers Erfahrungen ist bei der Diagnose der Erstickung durch weiche Bedeckungen als wertvolles Zeichen die Hyperämie der Haut und der sichtbaren Schleimhäute, zumal der Augenbindehäute und namentlich das interstitielle Emphysem in den dem Herzen benachbarten Lungenabschnitten anzusehen, welches seine Entstehung der Zerreißung von Alveolen und dem Luftaustritt während der fruströsen Atembewegungen in das sonst nicht lufthaltige Gewebe hinein verdankt.

Kratter (Graz), **Giftwanderung** in **Leichen** und die Möglichkeit des **Giftnachweises** bei **später Enterdigung.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 33, Suppl. Alle der Fäulnis und chemischen Zersetzung widerstehenden organischen und anorganischen Gifte, die im Leben einverleibt werden, wandern in den Leichen nach den tiefer gelegenen Teilen, die leicht beweglichen Pflanzengifte rascher als die schwer beweglichen Mineralgifte. Die postmortale Giftwanderung ist außer von der Art der Giftbindung, die den Grad der Beweglichkeit bedingt, von dem Gange der Leichenzersetzung abhängig, mit der die Auslaugung der Gifte in gleichem Sinne fortschreitet. Bei späten Ausgrabungen sind daher die tiefstgelegenen Teile der Leichenreste, sowie Kleiderreste der Rückenteile, Unterlagen, Sargholz und Graberde unter der Mitte des Bodenbrettes die wichtigsten noch Erfolg versprechenden Untersuchungsobjekte. Der Erfolg hängt wesentlich von einer sachkundigen Entnahme der für die chemische Untersuchung bestimmten Teile ab. Unter dieser Voraussetzung ist die Möglichkeit des Nachweises fäulnisbeständiger Gifte fast unbegrenzt, d. h. sie besteht wenigstens für Mineralgifte so lange, als überhaupt noch Leichenreste auffindbar sind. Neben der Auswanderung gibt es auch noch eine Einwanderung von Giften in den Leichnam, welche die Quelle verhängnisvoller Rechtsirrtümer werden, aber von sachkundigen Untersuchern unschwer aufgedeckt und ausgeschaltet werden kann.

Standesangelegenheiten.

Pick (Aussig), Einkommen der **Aerzte** in **Oesterreich.** Prag. med. Wochenschr. No. 20. Bei einer Gesamtzahl von Aerzten im Jahre 1898 von 9204 wurden nur 6388 Einkommensteuer-pflichtige Zensiten gezählt, und zwar 1431 unter den selbständigen, 1937 unter den angestellten Aerzten. 2814 Aerzte hatten also in Oesterreich kein Reineinkommen von 1200 Kronen. Von den steuerzahlenden Aerzten hatten fast der dritte Teil ein Einkommen von nur 1200—2400 Kronen und nur 300 Aerzte verfügten über ein Reineinkommen von mehr als 12 000 Kronen. Durch die unverhältnismäßige Zunahme der Aerzte seit 1898 (1905 wurden 2560 Aerzte mehr gezählt) dürften sich die traurigen Verhältnisse noch wesentlich verschlechtert haben.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVIII und XIX des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 6. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Vor der Tagesordnung: Herr C. Benda: **Fall von Blastomykosis cerebri.**

Am 22. März dieses Jahres kam von der Abteilung des Herrn Plehn ein Fall unter der Diagnose Encephalitis zur Sektion, von dem ich Ihnen hier die höchst merkwürdigen Präparate vorlege. Es fand sich zunächst eine starke Hyperämie, Quellung und Trübung der weichen Hirnhäute, die auf einen erheblichen Reizzustand, allenfalls eine seröse Entzündung schließen ließen. Mein erster Verdacht, daß es sich um etwas Besonderes handelte, wurde dadurch rege, daß sich bei der Eröffnung der Hirnventrikel in einer klaren, serösen Flüssigkeit eigentümliche weiße Schleimfäden vorfanden, von denen ich einen zur frischen Untersuchung abgab Das Präparat, welches mir überbracht wurde, bestand fast ganz aus rundlichen, scharf abgegrenzten und stark lichtbrechenden Körpern, meist von einer ungefähr gleichen Größe, aber auch mit einzelnen viel größeren Exemplaren untermischt, teils einzeln liegend, teils zu großen Ballen vereinigt. Es sah wie Hefezellen aus; nachher wurde ich selbst wieder stutzig. Ich gab die Möglichkeit zu, daß es sich um Myelintropfen oder um Amylumkörperchen handeln könnte. Ich glaube, daß es mir gelungen ist, den Nachweis zu führen, daß diese Dinge Hefen sind. Ich habe sie in den Schnittpräparaten färben und habe auch Reinkulturen davon anlegen können. Die pathologischen Veränderungen, die dieser Fall darbietet, sind recht interessant. Der große Umfang der Meningenveränderungen war makroskopisch kaum zu ahnen. Erst mikroskopisch stellte ich fest, daß die Meningen in den verschiedensten Gegenden, besonders in den Fossae Sylvii und am Kleinhirn, von diesen Hefeherden in ganz mächtiger Ausdehnung durchsetzt sind. Dagegen zeigen schon die makroskopischen Präparate der Hirnsubstanz ein außerordentlich charakteristisches und ungewöhnliches Verhalten. Sie sehen, daß an einigen Stellen die Hirnoberfläche wie von lauter kleinen Bläschen übersät ist, und wenn wir an diesen Stellen quer schneiden, so beobachten wir, daß sich hier, auf die Rinde beschränkt, lauter kleine Höhlen finden, die im ganzen immer nur hirsekorngroß bis allenfalls hanfkorngroß sind und nur ganz vereinzelt eine etwas größere Ausdehnung erreichen. — Sehr hochgradige Veränderungen zeigten dann die Basalganglien, die ganz dicht von ähnlichen, aber sehr kleinen Herden durchsetzt sind. Mikroskopisch findet sich, daß alle diese Herde fast ausschließlich aus Hefen zusammengesetzt sind. Es ist in hohem Grade interessant, daß eine eigentliche Entzündung hier nicht vorliegt, da kaum je ein Leukocyt in einem solchen Herde gefunden wird. Die einzige Gewebsreaktion, die wir erkennen können, ist die Sammlung von Makrophagen, d. h. großen, epitheloiden Zellen, die sehr häufig vielkernig und manchmal vollbeladen mit Hefezellen sind. Die Parasiten selbst liegen in den Schnitten teils frei, teils intrazellulär. Sie sind von außerordentlich wechselnder Größe, meist drehrund, bisweilen eiförmig mit einem dickeren und einem spitzeren Pol, jedenfalls nie ellipsoid. Verhältnismäßig selten ist Sprossung zu sehen, niemals Kettenbildung. Viele Zellen zeigen Kapseln, manchmal von beträchtlicher Dicke. Die Färbung gelingt am besten nach Gram-Weigert. Bei Pröscherscher Färbung (mit Toluidinblau, Methylenblau, Eosin) zeigen sich regelmäßig sehr zierliche Strahlen des Protoplasmas, die die Kapsel ringsum durchsetzen, und ähnlich den Interzellularbrücken der Epidermiszellen mit gleichartigen Strahlen der Nachbarhefezellen zusammenhängen, eine Erscheinung, die meines Wissens noch nicht an Hefen beobachtet ist, und wie ich vorweg bemerke, an den Zellen der Reinkulturen nicht hervortritt. Die Kultur der Hefe ist mit einigen Umständen gelungen; ich bin dabei von Herrn Kollegen Speck unterstützt worden. Wir sind weiter beschäftigt, die Kulturen zu studieren, namentlich deren Pathogenität. Bei den Reinkulturen haben sich bisher folgende biologische Eigenschaften ergeben. Wir haben Zuckerkulturen angesetzt und haben feststellen können, daß die Hefe nicht im geringsten den Traubenzucker vergärt. Sodann zeigte sich, daß diese Hefe in sehr hohem Grade oxyphil ist. Sie ist absolut nicht imstande, in der Tiefe der Bouillon erheblicher zu wachsen. Wenn man sie im Erlenmeyerschen Kolben kultiviert, so sieht man, daß sie ausschließlich in den offenen Schenkel hineinwächst, während der andere Schenkel absolut klar bleibt. Sie erreicht im offenen Schenkel die Glaskugel und breitet sich von der Oberfläche der Flüssigkeit seitlich auf das Glas aus, wo die Feuchtigkeit noch das Glas benetzt, sodaß wir daraus entnehmen können, daß sie in hohem Grade sauerstoffbedürftig ist. Die pathologische Erklärung des Falles hat eine große Lücke gelassen. Ich habe nicht feststellen können, wo die Eingangsstelle dieser Erkrankung sich findet. Ich habe die Nebenhöhlen des Schädels, besonders die Nasenhöhle, das Ohr, außerdem den Sinus sphenoidalis genau untersucht, aber es fand sich kein Entzündungsprozeß. Auch sonst ist im Körper keine ältere Ulceration vorhanden gewesen. Die Lunge zeigte Pneumonie, die ich aber für eine einfache Bronchopneumonie halte. Es ist leider nicht untersucht worden, ob diese auch von der Blastomykose herrührte. Dieser Fall ist, soweit ich übersehen kann, der zweite, der sich in der Literatur findet. Der erste ist von Herrn Krönig und Herrn v. Hansemann im vorigen Jahre beobachtet worden. Herr Krönig hatte, wie Herr v. Hansemann in seiner Publikation mitteilt, schon klinisch in der Lumbalflüssigkeit diese Körper festgestellt und ihre Hefenatur vermutet. Herr Kollege Krönig hat mir die Zeichnung übergeben, die er von den Hefen aus der Lumbalflüssigkeit gemacht hat. Die ganzen pathologischen Veränderungen sind fast vollkommen mit den von mir gefundenen identisch. Leider war es nicht möglich, heute die Präparate zur Stelle zu bringen. Aber nach der Beschreibung ist der Fall ganz gleichartig.

Diskussion: Herr v. Hansemann: Der Fall stimmt, so weit ich übersehen kann, bis in die kleinsten Details mit dem überein, den ich beobachtet habe.[1]) In meinem Falle waren dieselben Cysten in derselben Größe vorhanden. Auch das Charakteristische, was Herr Benda hervorgehoben hat, daß keine entzündliche Reaktion von seiten des Gehirns vorliegt, fand sich in meinem Falle in ganz ausgesprochenem Maße. Wir haben nicht das Glück gehabt, daß wir die Kulturen züchten konnten. Die Züchtung ist leider mißglückt, obwohl wir in dieser Beziehung in einer günstigeren Lage waren als Herr Benda; denn die Körper sind schon durch die Punktionsflüssigkeit zutage gekommen. Auch dabei ergab sich das Charakteristische, was Herr Benda eben angeführt hat: die Aehnlichkeit mit Myelintropfen. Herr Krönig, von dessen Station der Fall stammt, brachte mir damals das mikroskopische Präparat mit der Punktionsflüssigkeit zugleich mit der Frage, ob es Myelintropfen sein könnten. Ich schwankte auch damals und wußte nicht, worum es sich handelte. Es war bis dahin kein anderer Fall der der Art beobachtet worden. Inzwischen ist noch ein dritter Fall beobachtet worden, der noch nicht publiziert worden ist. Ich habe vor einiger Zeit einen Brief von Herrn Dr. Türk aus Wien bekommen, der mir mikroskopische Präparate schickte und mich auch um Präparate zum Vergleich bat, die ich ihm dann auch eingesandt habe. Da handelt es sich zweifellos auch um ganz genau dieselbe Affektion, sodaß also die Identität feststeht. Die mangelhafte Reaktion des Gewebes auf die Parasiten, die Makrophagen, die sich in großer Menge vorfinder, sich aufblähen, förmliche Beutel bilden, in denen die Parasiten liegen — alles das war auch in meinem Falle vorhanden. Es handelte sich in meinem Falle um eine tuberkulöse Lungenphthise. Als der Mann meningitische Erscheinungen bekam, wurde tuberkulöse Meningitis angenommen. Es bestand natürlich eine gewisse Voreingenommenheit für die Diagnose. Die Eingangspforte haben wir allerdings auch nicht gefunden, obwohl wir eifrig gesucht haben.

Herr A. Plehn: Ich wollte nur bemerken, daß auch in unserem Falle sich die Hefezellen im Spinalpunktat gefunden haben. Die Patientin war aber nur drei Tage auf unserer Abteilung und starb am Tage, nachdem die Spinalpunktion gemacht war. Die Trockenpräparate von dem spärlichen Sediment der Cerebrospinalflüssigkeit wurden deshalb erst vollendet, nachdem der Exitus eingetreten war. Wenn die Frau länger gelebt hätte, so wären wir also in der Lage gewesen, die Diagnose aus den charakteristischen Zellen in der Spinalpunktionsflüssigkeit schon intra vitam zu stellen. Ich habe die Frau zuerst mit Herrn Kollegen Lippmann in der Privatpraxis gesehen und von diesem gehört, daß die 52jährige Patientin früher stets gesund gewesen wäre. Seit Weihnachten litt sie an Husten; vor sechs Wochen erkrankte sie dann plötzlich mit Kopfschmerzen, Nackenschmerzen und mehrmaligem Erbrechen fieberhaft an Influenza, wie es hieß. Nach etwa 14 Tagen war sie wieder fast vollständig genesen und nur etwas apathisch und schlafsüchtig. Erst wenige Tage vor der Konsultation ist sie dann von neuem mit etwas Kopfschmerzen, Fieber und einer gewissen Müdigkeit und Schlafsucht erkrankt. Krämpfe und Lähmungen wurden niemals beobachtet. Ich habe sie damals gleich genau untersucht: die Frau befand sich in somnolentem oder selbst leicht soporösem Zustande, war aber vollkommen klar, sobald sie erweckt wurde. Sie reagierte jedoch träge; auf Anrede antwortete sie richtig, aber nur sehr langsam und verspätet. Vorgehaltene Gegenstände vermochte sie richtig zu bezeichnen. Die genaueste Untersuchung ergab keinerlei Herdsymptome, aber Herabsetzung und wenige

1) Deutsche pathologische Gesellschaft. 9. Tagung 1905.

Tage darauf Aufhebung der meisten Reflexe; auch träge Reaktion der etwas ungleichen Pupillen auf Licht. Der Detrusor vesicae und Sphincter ani waren in der letzten Zeit gelähmt. Die Untersuchung des Augenhintergrundes zeigte typische, schwere Neuroretinitis. Der Druck der Cerebrospinalflüssigkeit betrug in Seitenlage 230 mm. Reizzustände, Hyperästhesien irgendwelcher Art haben zu keiner Zeit bestanden. Beklopfen und Bewegen des Kopfes schien jedoch schmerzhaft zu sein. Ueber den Lungen geringer Stauungskatarrh; Puls 80; Temperatur 38,7. Ante exitum: Puls 136, Temperatur 41°. — So nahm ich als das wahrscheinlichste an, daß sich im Anschluß an die angebliche Influenza eine Encephalitis hämorrhagica in einem der indifferenteren Hirnteile, wahrscheinlich im Centrum semiovale, entwickelt haben würde.

Herr Benda (Schlußwort): Ich habe mit dem besten Kenner der Blastomykose, Herrn Kollegen Busse aus Posen, über den Fall auch konferiert, und dieser machte mich darauf aufmerksam, daß bei den experimentellen Blastomykosen mit den wenigen bekannten Hefestämmen, die bisher untersucht worden sind — das ist vor allen Dingen der bekannte Fall, der von Busse gefunden worden ist, dann der Fall von Curtis und von anderen —, auch solche Hirnherde erzeugt worden sind. Sie sind metastatisch entstanden und waren auch da histologisch ganz identisch mit dem Verhalten unserer Herde, sodaß an der Uebereinstimmung des Prozesses nicht zu zweifeln ist. Herr Busse macht darauf aufmerksam, daß Ratten experimentell manchmal so schwere Blastomykosen des Gehirns bekommen, daß durch die Entwicklung dieser Herde die Schädelkapsel platzt.

2. Herr Grawitz: **Vorstellung eines geheilten Falles von Addisonscher Krankheit nebst Bemerkungen über die Pathogenese dieser Krankheit.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Benno Lewy: Ich möchte zunächst erwähnen, daß im Jahre 1893 Herr Kollege Neumann hier einen ähnlichen Fall von geheiltem Morbus Addisonii vorgestellt hat. Ich möchte darauf nicht näher eingehen, sondern einen andern Punkt berühren. Herr Grawitz hat bereits erwähnt, daß ähnliche Krankheitsbilder wie die des Morbus Addisonii auch durch andere Krankheiten hervorgerufen werden; er nannte speziell die Vagabundenkrankheit. Ich möchte noch auf einen andern Krankheitsprozeß hinweisen, der eine recht große Aehnlichkeit mit dem Morbus Addisonii haben kann und den Herr Grawitz nicht erwähnt hat, nämlich die chronische Arsenvergiftung. Es liegt mir vollständig fern, zu behaupten, daß in dem vorgestellten Fall an diese Krankheit zu denken wäre; aber die chronische Arsenvergiftung kann ganz ähnliche Krankheitsbilder hervorbringen. Vor allen Dingen kann die Kachexie sehr hochgradig bei ihr sein, und die braune Färbung der Haut in ausgedehnter Weise eintreten. Der einzige, mir bekannte Unterschied zwischen Morbus Addisonii und chronischer Arsenvergiftung im klinischen Bilde würde sein, daß bei der Addisonschen Krankheit sich die sichtbaren Schleimhäute ebenfalls braun färben, während ich das bei chronischer Arsenvergiftung nirgends erwähnt gefunden oder selbst beobachtet habe, was indessen nicht ausschließen mag, daß derartiges auch einmal vorkommen könnte. Ich glaube, man muß gerade bei solchen dunklen Kachexien, wie sie Herr Grawitz erwähnt hat, immer daran denken, daß irgend eine chronische Vergiftung vorliegt. Es ist bekannt, wie Vergiftungen alle möglichen Krankheitsbilder vortäuschen können, z. B. Sublimatvergiftung eine Dysenterie, akute Arsenvergiftung eine Erkrankung an Cholera, und so kann auch einmal eine chronische Arsenvergiftung die Addisonsche Krankheit vortäuschen. Es ist wichtig, daran zu denken, denn eine chronische Arsenvergiftung ist im allgemeinen heilbar. Es ist mitunter recht schwierig, solche Vergiftungen festzustellen. Ich glaube aber, man muß an solche toxischen Wirkungen denken und immer bemüht sein, derartige Einwirkungen auszuschließen.

Herr v. Hansemann: Bei aller Achtung vor der Entdeckung der chromaffinen Substanz möchte ich doch die Meinung dahin präzisieren, daß der Morbus Addisonii mit dieser chromaffinen Substanz nicht in einem so engen Zusammenhang steht, wie es von manchen Seiten geglaubt wird. Ich habe schon vor Jahren einen charakteristischen Fall mitgeteilt, in einem Vortrag in der Hufelandschen Gesellschaft (Berliner klinische Wochenschr. 1896, No. 14), der klinisch die charakteristischen Erscheinungen eines ausgesprochenen Falles von Morbus Addisonii zeigte, der sich durch eine ungewöhnlich dunkle Pigmentierung der Haut auszeichnete und durch charakteristische Symptome des Gastrointestinaltraktus, bei dem sich aber keine Verkäsung der Nebennieren, sondern lediglich eine Atrophie derselben vorfand; diese Atrophie der Nebennieren beschränkte sich ausschließlich auf die Rindensubstanz, wo also nicht die chromaffine Substanz liegt. Die Marksubstanz war vollkommen intakt, ebenso die zugehörigen Ganglien und die Nervenfasern. Es ist damals alles auf das genaueste untersucht worden. Es hat sich nichts Pathologisches entdecken lassen außer dem totalen Schwund der Rindensubstanz. Seit der Zeit sind eine Reihe anderer Fälle beobachtet worden, bei denen ebenfalls nur Atrophie der Rindensubstanz gefunden worden ist, während die Marksubstanz und die zugehörigen Ganglien als intakt nachgewiesen wurden. Es scheint also — dahin hat sich auch Krehl auf der Stuttgarter Naturforscherversammlung geäußert —, daß nicht die Marksubstanz der Nebennieren, die die so stark aktiven Stoffe liefert, in Beziehungen zu dem Morbus Addisonii steht, sondern die Rindensubstanz. Was die Inkongruenz zwischen dem Zusammentreffen der Erscheinungen des Morbus Addisonii mit Veränderungen an den Nebennieren betrifft, so möchte ich in der Tat auch der Ansicht des Herrn Grawitz sein, daß diese Inkongruenz auf mangelhafte Untersuchung oder vielleicht auf mangelhafte Kenntnis zurückzuführen ist In Wirklichkeit lagen alle die Fälle, von denen behauptet worden ist, daß typischer Morbus Addisonii aufgetreten wäre und keine Veränderungen an den Nebennieren vorhanden waren, weit zurück. Wir kennen sie hauptsächlich aus der bekannten statistischen Zusammenstellung von Lewin; auch nachher sind noch einige solche Zusammenstellungen gemacht worden. Ich muß aber wirklich sagen, daß alle die Fälle, die ich seit etwa 20 Jahren gesehen habe und die eindeutige klinische Erscheinungen von Morbus Addisonii hatten, auch sämtlich Veränderungen an den Nebennieren, und zwar immer atrophische, und Zerstörungsprozesse an der Rindensubstanz der Nebennieren aufwiesen. Das ist in meiner persönlichen Beobachtung gänzlich ohne Ausnahme der Fall gewesen. Wir haben allerdings ein paarmal am Leichentisch Morbus Addisonii diagnostiziert, wo klinisch nicht die Diagnose gestellt war — und das sind die Fälle, die auch Herr Grawitz schon erwähnt hat —, wo die Pigmentierung so gut wie garnicht vorhanden war. Ich will bemerken, daß wir in diesen Fällen mikroskopisch immer doch noch die Pigmentierung, manchmal in überraschender Stärke, haben nachweisen können; es war das Pigment nur nicht immer so dunkel, es war dann sehr hell, sodaß es während des Lebens, wo die Farbe der Haut auch noch durch die Blutröte etwas modifiziert wird, nicht so deutlich hervortrat. Ich entsinne mich besonders eines Falles, wo die Kliniker, als sie nachher auf dem Leichentisch die Leiche sahen, sagten: der ist ja so eigentümlich pigmentiert, das war während des Lebens garnicht deutlich zu sehen! Also diese blassen Pigmentierungen, die nicht so intensiv hervortreten, können während des Lebens leicht übersehen werden, während man sie nachher an der blassen Leiche sehr deutlich erkennen kann. Wenn wir nun alle die Fälle ausscheiden, die eigentlich nicht Morbus Addisonii sind, die Pigmentierungen aus irgendwelchen andern Gründen haben — es mag da noch mehr Krankheitsformen geben, auch noch Kachexien, die wenig aufgeklärt sind, wie Herr Grawitz bemerkte —, so glaube ich, daß wir zu einer vollkommenen Kongruenz des anatomischen Befundes mit den klinischen Erscheinungen kommen werden und daß diese Kongruenz darin bestehen wird, daß die bekannten klinischen Erscheinungen, die natürlich nicht bloß in der Pigmentierung der Haut, sondern auch in anderen Symptomen bestehen müssen, in einem degenerativen Zustand der Rindensubstanz der Nebennieren ihre Ursache finden, degenerativ in dem Sinne, daß entweder die Rindensubstanz durch irgend einen chronischen Krankheitsprozeß atrophisch wird und verschwindet oder durch einen tuberkulösen Prozeß zerstört wird. Ich bemerke, daß das auch Syphilis sein kann und daß es auch noch einige andere Formen von Entzündungen gibt, die an der Rinde der Nebennieren sich abspielen.

Herr Stadelmann: Von Herrn Benno Lewy ist vorhin bemerkt worden, daß im Anschluß an Arsenikgaben ein ähnlicher Zustand auftreten kann wie bei Morbus Addisonii, daß sich aber dabei keine Pigmentierungen ausbilden. Das ist nicht immer der Fall. (Zuruf des Herrn Benno Lewy: Keine Pigmentierung der Schleimhäute!) Auch diese kommen vor. Ich habe einen Fall beobachtet, bei dem sogar nach ganz geringen Dosen von Arsenik sich eine sehr auffallende Pigmentierung der Haut und der Schleimhäute einstellte und wo auch eine ganz außerordentlich starke Veränderung der Haare zu beobachten war. Nach dem Aussetzen der Arsenikgaben — es waren nur ganz kleine Dosen gegeben worden — bildeten sich diese Zustände überraschend schnell zurück. Es hatte sich auch ein Zustand von Kachexie entwickelt, der ebenfalls schnell schwand.

Herr Benno Lewy: Ich freue mich, daß Herr Stadelmann mir bestätigt, daß bei chronischen Arsenvergiftungen die Pigmentierung nicht bloß an der Haut, wo ich selbst sie bisher nur kannte, sondern auch an den sichtbaren Schleimhäuten auftreten kann. Um so mehr muß man berücksichtigen, daß derartige geheilte Fälle von scheinbarem Morbus Addisonii auch auf einer chronischen Arsenvergiftung beruhen können. Ich möchte noch einmal darauf hinweisen, daß es mitunter außerordentlich schwer ist, die Quelle einer

solchen Arsenvergiftung festzustellen. Sie kann durch therapeutische Maßnahmen zustande gekommen sein, kann aber auch durch irgendwelche zufällige Einfuhr von Arsenverbindungen in den Körper entstehen.

Herr Neisser: Ich möchte an den Herrn Vortragenden die Frage richten, ob er in der Therapie jede animalische Nahrung wegläßt. Sie erwähnten, daß Sie nur vegetabilische Nahrung gäben.

Herr Grawitz: Nicht ausschließlich, — bevorzugt.

Herr Mosse: M. H.! Wir können Herrn Grawitz nur sehr dankbar dafür sein, daß er uns die Wieselsche Theorie der Erkrankung der chromaffinen Substanz bei der Addisonschen Krankheit in so anschaulicher Weise entwickelt hat. Ich meine aber, daß der Fall weder für noch gegen diese Theorie spricht. Wenn man sich auf den Boden einer Theorie stellen will, die diesen Fall erklären könnte, so wäre es die Entgiftungstheorie, d. h. daß die gesunde Nebenniere die Aufgabe und die Kraft hat, giftige Substanzen, die sich im Körper entwickeln, zu entgiften. Das wissen wir schon durch die Untersuchungen von Brown-Séquard, der bekanntlich nach Exstirpation der Nebennieren Giftigkeit des Blutes beobachtet hat. Ebenso hat eine große Reihe von Autoren bis Langlois und Biedl die Anschauung vertreten, daß das Blut nach Exstirpation der Nebennieren giftig wirke, und ich selbst habe vor 10 Jahren zeigen können, daß Organe von einem Menschen, der an Morbus Addisonii gestorben war, im Gegensatz zum Kontrollversuch stark giftig waren, und zwar besonders stark die Milz und die Nebennieren, weniger die Leber. Nun ist anzunehmen, daß in der Tat bei Addisonkranken das Gift, das sich in diesen Organen bildet, vom Blut resorbiert und dann vom Magen ausgeschieden wird. Das erinnert an die Mitteilung, die Herr Blumenthal seinerzeit gemacht hat, daß bei Lysolvergiftungen auch ein Teil des resorbierten Giftes hauptsächlich vom Magen aus ausgeschieden wird. Und deshalb ist es sehr interessant und mit großer Freude zu begrüßen, daß Herr Grawitz durch seine Therapie so schöne Erfolge erzielt hat. Vielleicht ließe sich in ähnlichen Fällen auch durch wiederholte Aderlässe ebenfalls eine weitere Entfernung des Giftes aus dem Körper erzielen.

Herr Jacoby: M. H.! Die Schwierigkeiten, die Herrn Kraus wegen der vasomotorischen Einflüsse vorschweben, sind heute geringer geworden. Sie sind vermindert durch eine Arbeit des Herrn Ehrmann aus dem Pharmakologischen Institut in Heidelberg. Ehrmann hat zeigen können, daß man die Gegenwart von Adrenalin auch bei Vergiftungen in der Nebennierenvene, d. h. also im Sekret der Nebenniere, direkt nachweisen und so Schwankungen des Adrenalingehaltes des Nebennierenvenenblutes unter Bedingungen feststellen kann, bei denen alle diese Nebeneinflüsse wegfallen. Die Methode ist sehr exakt, sodaß die Möglichkeit in Zukunft doch besteht, zu sehen, ob eine bestimmte Vergiftung auf die Sekretion der Nebennieren in bezug auf blutdrucksteigernde Substanz direkten Einfluß hat oder nicht.

Herr Grawitz (Schlußwort) erläutert, daß von Arsenvergiftung bei dem vorzustellenden Kranken gar keine Rede sein konnte. Herrn v. Hansemann gegenüber betont er, daß er keineswegs die Theorie der chromaffinen Substanzwirkung als feststehend angenommen habe. Auch die Beobachtungen v. Hansemanns genügen nicht zur Entscheidung dieser Frage; zumal Beitzke über totale Zerstörung beider Nebennieren ohne Addison bei erhaltenem chromaffinem Gewebe berichtet. Herrn Kraus erwidert Grawitz, daß er bei der Abgabe seines Gutachtens über den vorgestellten ehemaligen Addisonkranken vor einigen Monaten keineswegs unvorsichtig vorgegangen sei, da es füglich niemand voraussehen kann, ob ein sonst vollständig geheilter Mann später einmal eine Hodentuberkulose bekommt.

3. Herr Heller: **Hautveränderungen beim Diabète broncé.** (Erscheint unter den Originalien.)

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. März 1907.

Vorsitzender: Herr Körte; Schriftführer: Herr Rotter.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Dr. Alfred Frank: **Retroscapuläres Osteom.**

Ich stelle Ihnen einen gutartigen, unter der Scapula liegenden Knochentumor vor, der durch sein relativ seltenes Vorkommen interessant ist. Und dies um so mehr, als er bei seiner versteckten Lage erst spät der Diagnose und damit der Therapie zugängig war.

Das 22jährige, bisher gesunde Mädchen erkrankte im April 1906 mit rheumatischen Beschwerden in der linken Schulterblattgegend. Irgend ein Trauma war der Erkrankung nicht vorausgegangen. Im Verlaufe mehrerer Monate verschlimmerte sich der Zustand; die Schmerzen nahmen zu, der Arm konnte aktiv nur bis zur Horizontalen gehoben werden, die Kranke magerte ab. Anderweitig — auch von chirurgischer Seite — wurde die Diagnose auf Serratuslähmung gestellt. Als ich die stark abgemagerte Patientin zum ersten Male sah, bot sie auch das typische Bild einer einseitigen Serratuslähmung; der Arm wurde unter großen Schmerzen und nur bis zur Horizontalen gehoben; beim Versuch, den Arm nach vorn zu bringen, stand der hintere Rand des Schulterblattes von seiner Unterlage flügelförmig ab. Dabei jedoch kam man mit der palpierenden Hand unter der Scapula an eine derbe Resistenz; auffallend war auch das starke Knochenreiben bei Bewegungen des Schulterblattes. Mit Hinsicht auf den kachektischen Zustand der Patientin stellte ich die Diagnose auf einen bösartigen Tumor, ausgehend entweder von der Hinterfläche der Scapula oder von den Rippen. Leider habe ich es unterlassen, ein Röntgenbild anfertigen zu lassen, das ja auch vor der Operation sehr leicht die Diagnose ermöglicht hätte. Nach Anlegen eines Schnittes nach v. Langenbeck und Durchtrennung der Muskulatur wurde das Schlüsselbein nach oben abgehoben und etwa in der Mitte desselben wurde ein starker, der Unterfläche breitbasig aufsitzender Tumor sicht- und fühlbar. Da die Geschwulst gutartig zu sein schien — die mikroskopische Untersuchung hat das bestätigt —, habe ich nur sie mit der Kettensäge entfernt. Sie ist ein reines Osteom: 5½ cm lang, 4½ cm breit, 3 cm hoch. Die Scapula wurde darauf wieder heruntergeklappt, die Wunde durch Muskel- und Hautnähte verschlossen. Der Heilungsverlauf war normal; die Kranke hat bei frühzeitig einsetzenden, aktiven und passiven Bewegungen vollkommene Aktionsfreiheit ihres Armes wieder erlangt; die Lähmungserscheinungen sind gänzlich verschwunden.

2. Herr Körte: a) **Rhinoplastik.**

Patient hatte im Februar 1906 durch einen Säbelhieb die linke Hälfte der Nase bis zum knöchernen Teil verloren. Eine von anderer Seite bald danach unternommene Plastik aus der oberen Armhaut war mißglückt. Durch einen vom knöchernen Nasenrücken entnommenen Haut-Periost-Knochenlappen, der nach unten umgeschlagen wurde, sodaß die Haut nach innen sah, wurde der Nasenrücken gebildet. Der Defekt der linken Nasenhälfte wurde durch einen von der Wange genommenen Lappen gedeckt. Der linke Nasenflügel wurde durch einen aus dem Ohr (nach König jun.) entnommenen Haut-Knorpellappen unterfüttert und gestützt. Der Wangendefekt wurde durch einen Krauseschen Hautlappen bedeckt. In späteren Sitzungen wurde durch ein vom Vomer herabgebogenes Knochenstück die Nase gestützt und durch einen der Innenfläche der Oberlippe entnommenen Schleimhautlappen die Nasenscheidenwand vorn bekleidet. Ferner wurden durch V-förmige Plastik die Nasenlöcher erweitert. Befriedigendes Resultat.

b) **Geheiltes Carcinoma coli.**

75jähriger Patient, welchem vor acht Jahren ein in das Rectum invaginiertes Carcinom der Flexura coli nach Sphincterenspaltung reseziert ist, nach Art der Resektion wegen Prolapsus recti. Der stark apfelgroße Tumor wird demonstriert. Der Patient ist völlig gesund geblieben, hat volle Kontinenz. (Der Fall ist in Langenbecks Archiv Bd. 61, Fall 19, S. 448, erwähnt.)

c) **Operation des Angioma arteriale racemosum capitis** (mit Krankenvorstellung).

Vorstellung zweier Patienten, denen ein arterielles Rankenangiom des Schädels exstirpiert ist. (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

d) **Fälle von Lungenabsceß.**

1. 25jähriger Mann war plötzlich ohne bekannte Ursache mit Stichen in der rechten Brust, Fieber und schnell putride werdendem Auswurf erkrankt. Etwa sechs Wochen danach (31. März 1906) unter Morphium und Eucainanästhesie Lappenbildung in der rechten Brustwarzengegend, Resektion der vierten und fünften Rippe; Steppnaht der Pleura. Inzision des Lungenherdes mit dem Thermokauter. Heilung in etwa sechs Wochen. Sieben Monate nach der ersten Operation trat von neuem übelriechender Auswurf auf, deshalb wurde am 16. November 1906 der Lappen noch einmal aufgeklappt, die neugebildeten Rippen wieder reseziert, der ziemlich tief gelegene Herd stumpf eröffnet und etwa 2½ Monate drainiert gehalten. Patient ist zurzeit geheilt und befindet sich wohl. — 2. 9jähriger Knabe, bei welchem durch Resektion von mehreren Rippen in der rechten Seite ein verzweigtes System bronchiektatischer Cavernen allmählich eröffnet wurde. Es besteht zurzeit noch reichliche Absonderung, welche durch ein dickes Drain abgeleitet wird. Die Schwierigkeit der Ausheilung beruht darin, daß multiple erweiterte Bronchien vorhanden sind.

Diskussion: Herr F. Krause: Einen ähnlichen Fall habe ich vor Jahren operiert; der im Unterlappen sitzende Lungenabsceß wurde nach der Empyemoperation eröffnet und es trat nach Abstoßung mehrerer Lungensequester Heilung mit Fistelbildung ein. Weil diese sich nicht schloß, kam der Kranke wieder zur Auf-

nahme mit der Bitte, ihn von dem lästigen Leiden zu befreien. Er hatte eine sogenannte Lungenfistel, d. h. er war imstande, bei fest geschlossenem Mund und zugehaltener Nase durch die Fistel zu atmen. Bei dem kräftigen, 25jährigen Mann habe ich nach Resektion mehrerer Rippen fast den ganzen unteren Lungenlappen resezieren müssen. Es bestanden zahlreiche Hohlräume, die mit den Bronchien kommunizierten, und da die eitrig infiltrierten Wände sehr starr waren, so habe ich bis in die normale Lunge hinein alle kranken Gewebe fortgenommen. Ueberall, wo sich Gefäße befanden, habe ich genau so unterbunden, wie man es bei Amputationen zu machen pflegt. Nach diesem Eingriff ist vollkommene Heilung eingetreten, und da der Fall besonderes Interesse besitzt, habe ich den Kranken stets in Beobachtung behalten; er ist bis heute völlig gesund und arbeitsfähig geblieben. Ich glaube, daß in so schweren Fällen, vorausgesetzt, daß es sich nicht um Tuberkulose handelt, der eingeschlagene Weg der beste ist.

Herr Körte (Schlußwort): Dann, meine ich, die Erkrankung muß auf einen Lappen beschränkt sein. Herr Krause: Ja, den Unterlappen, habe ich gesagt. Herr Körte: In diesem Falle würde es wahrscheinlich nicht möglich sein, weil die Erkrankung auch nach dem Oberlappen zu sich erstreckt. Herr Krause: Außerdem glaube ich, überhaupt nur den Unterlappen. Herr Körte (Schlußwort): Den Oberlappen allein könnte man doch eventuell auch vorziehen und resezieren.

6. Herr Brentano: a) **Zur Operation des Gallensteinileus.**

59jährige Frau, früher Gallensteinkoliken. In den letzten vier bis sechs Wochen dauernd Schmerzen in der Oberbauchgegend. Fünf Tage vor der Aufnahme vermehrte Beschwerden, Erbrechen. Abgang von Stuhl und Winden sistieren. 1. April 1906: Aufnahme. Temperatur normal. Puls 120. Leib aufgetrieben, druckempfindlich. Keine vermehrte Peristaltik. In der linken Unterbauchgegend ein hühnereigroßer, harter, rundlicher Tumor fühlbar, der seine Lage ändert und an einen Gallenstein erinnert. Diagnose: Ileus, wahrscheinlich durch Gallenstein oder malignen Tumor. Laparotomie in der Mittellinie. Entfernung eines 4 cm langen, $3^1/_2$ cm dicken, walzenförmigen Gallensteins, der in einer Dünndarmschlinge eingeklemmt saß, durch Enterotomie in der Längsrichtung mit nachfolgender Quernaht. Bauchnaht ohne Drainage. Anfangs glatter Verlauf. Neun Tage nach der Operation neuer Kolikanfall. Puls 130. Leib aufgetrieben, schmerzhaft. Fünf Tage später, 14 Tage nach der ersten Operation, Relaparotomie. Beginnende allgemeine Peritonitis. Darmschlingen in der Umgebung der Enterotomiewunde untereinander verklebt. Darmnaht insuffizient. Unterhalb der Nahtstelle ein zweiter, dem entfernten an Größe gleichender Gallenstein, der den Dünndarm aufs neue blockiert. Entfernung durch Enterotomie. Da die Quernähte der Darmwunde ausreißen, muß hier ein 30 cm langes Darmstück reseziert werden. Vereinigung end-to-end mittels Murphyknopf. Zweite Resektion von 85 cm Dünndarm in der Gegend der alten Enterotomie. Vereinigung in derselben Weise. Tod noch am Tage der Operation. Sektion: Peritonitis. Beide Steine hatten eine gleichgroße, rundliche Facette, die bei dem zuerst entfernten opalwärts, bei dem zweiten analwärts gerichtet war.

Diskussion: Herr A. Neumann: Es genügt, eine einfache Querinzision des Darmes zu machen[1]). Eine solche genügt sowohl zur Entfernung der Gallensteine wie auch dazu, eine sichere Naht anzulegen und zu verhüten, daß eine Stenose des Darms resultiert. Ich erlaube mir, Ihnen hier ebenfalls zwei ziemlich große Steine zu zeigen. Es handelt sich um eine 50jährige Frau, die ich am 3. Januar dieses Jahres operiert habe, bei der der Status so klar war, daß wir die Diagnose Gallensteinileus stellen konnten. Ich fand im ganzen Darm nur diesen einen Stein. Ein Versuch, diesen durch die Valvula Bauhini zu drücken, mißlang; er ließ sich aber ganz leicht in die zuführende Darmschlinge zurückschieben. Ich machte die Querinzision, die $^2/_3$ der Darmcircumferenz durchtrennte, vernähte den Darm quer und schloß die Bauchhöhle wieder. Patientin hatte am nächsten Tage Stuhlgang, die Ileuserscheinungen gingen zurück, die Heilung verlief glatt. Aus zwei Momenten konnte auch ich annehmen, daß noch ein zweiter, und zwar großer Stein nachfolgen würde: der Stein hatte ebenfalls eine Facette, die auf einen zweiten großen Stein passen mußte, zweitens aber ließ sich, nachdem der Leib weich geworden war, noch eine außerordentlich feste, schmerzhafte Resistenz in der Gallenblasengegend nachweisen. Die Annahme bestätigte sich; die Patientin bekam zwar nicht einen zweiten Ileus, aber Kolikschmerzen. Gleichzeitig schwand die Resistenz in der Gallenblasengegend, und am 13. Tage nach der Operation ging dieser zweite Stein ab, der also sicher die Darmnaht passiert hatte und nicht nur nicht stecken geblieben war, sondern auch die Naht nicht insuffizient gemacht hatte. Ich glaube also, daß manche Schwierigkeiten durch diese Quernaht vermieden werden. Nach meiner Vorstellung wird durch die Quervereinigung einer Längswunde unter Umständen doch ein gewisser zu starker Zug auf die in die Mitte zu liegen kommenden Nähte ausgeübt, und vielleicht auch noch eine gewisse Ausbuchtung, eine gewisse Unregelmäßigkeit im Darmlumen durch diese Darmplastik herbeigeführt. Unter meinen fünf Fällen, die ich in den letzten vier Jahren operiert habe, habe ich an der Nahtstelle bei keinem einzigen Passagestörungen beobachtet, obwohl noch bei einer zweiten Kranken ein zweiter großer Stein nach der Operation nachgefolgt ist.

Herr Körte: Ich habe 15 Fälle von Gallensteinileus beobachtet, von denen elf operiert wurden, fünf sind geheilt und sechs gestorben. Von den ersten sechs Operierten kamen fünf durch, dann kamen fünf weitere Fälle, welche starben; allerdings wären diese nach Lage der Dinge ohne Operation auch gestorben. Es geht daraus hervor, daß sehr viel auf die äußeren Umstände ankommt, Alter, Kräftezustand, Dauer der Einklemmung etc. Man kann ja die Querinzision machen; ich glaube aber nicht, daß das von wesentlicher Bedeutung ist. Wenn ich wieder einen solchen Fall habe, dann will ich es jedenfalls einmal mit der queren Inzision versuchen.

b) **Traumatische Darmruptur.**

Es handelt sich um einen 22jährigen Hausdiener, der am 27. Juli vorigen Jahres beim Radfahren mit einem Postwagen zusammenstieß. Die Deichselstange traf die Magengegend. Er fiel vom Rade und wurde sofort hier eingeliefert. Ich sah ihn drei Stunden nach dem Trauma, und er bot folgendes Bild: Pulsfrequenz und Temperatur ganz normal, Leib kahnförmig eingezogen, Bauchmuskeln bretthart gespannt, große Empfindlichkeit in der Magengegend. Diese Symptome veranlaßten mich, die sofortige Laparotomie vorzunehmen. Es fand sich in der eröffneten Bauchhöhle zunächst nichts als etwas blutiges Exsudat, sodaß es zweifelhaft war, ob eine Darmperforation vorliege. Erst nach der Eventration gelang es, die Rupturstelle zu finden; sie gehörte dem obersten Jejunum an, und es war nicht möglich, die Stelle vor die Bauchwunde zu ziehen. Nach Umstopfung in der üblichen Weise habe ich fast ganz intraabdominell die Resektion mit zirkulärer Darmnaht gemacht; Sie sehen hier das resezierte Stück, das zeigt, daß etwa zwei Drittel der Darmzirkumferenz an der freien Seite zerrissen waren. Die Operation ist glatt verlaufen, Patient ist sehr bald darauf geheilt entlassen worden. Bemerkenswert ist, daß sich keine Spur von Darminhalt in der Bauchhöhle nachweisen ließ, trotzdem Patient vier Stunden vor dem Unfall gegessen hatte. Die Resultate, die wir bisher bei subkutanen Darmrupturen erzielt haben, sind keineswegs glänzende. Aus einer Zusammenstellung von Dr. Voswinckel ergibt sich, daß von 14 Fällen, die bisher bei uns operiert worden sind, nur 2 durchgekommen sind, und zwar handelt es sich nur bei einem um eine Dünndarm-, bei dem andern dagegen um eine Dickdarmruptur, die bekanntlich eine bessere Prognose gibt. Es kommt natürlich bei der subkutanen Magen- und Darmruptur für die Erzielung eines günstigen Resultates in erster Linie darauf an, daß man möglichst früh operiert, und für diese frühe Operation scheint mir doch in erster Linie Wert zu legen zu sein auf das Verhalten des Bauches, nämlich die Einziehung und die Spannung der Bauchmuskeln. Finden sich diese Symptome bei Bauchkontusion, so ist man berechtigt, in jedem Falle zu operieren. Ich habe es allerdings zweimal erlebt, daß sich dann keine Darm- oder Magenperforation, sondern nur ein Bluterguß in der Bauchhöhle fand. Beide Patienten, bei denen dies der Fall war, sind aber durchgekommen.

Diskussion: Herr Mühsam: Ich möchte auf einen Fall von Darmruptur hinweisen, den ich beobachtet habe, bei dem die Aetiologie dunkel geblieben ist. Der Patient war in der Nacht zwei Stock tief heruntergefallen und wurde mit einem Bruch des zweiten Lendenwirbels, mehrerer Rippen und des Sternums ins Krankenhaus Moabit gebracht. Bei dem Patienten, der frühmorgens in schwerem Chok lag, bildete sich im Laufe des Tages eine starke Spannung der Bauchdecken heraus, wie Kollege Brentano sie eben geschildert hat, und darum machte ich am Nachmittag noch die Laparotomie bei ihm. Ich fand an einer Dünndarmschlinge zwei 10 cm voneinander entfernte, erbsengroße Perforationen an der vom Mesenterium abgekehrten Seite, es war Kot ausgetreten und es bestand Peritonitis. Diese Peritonitis ist auch durch die Operation nicht aufgehalten worden, der Patient ging nach 5—6 Tagen zugrunde. Warum dieser Mann, der sicherlich auf die Wirbelsäule geschlagen war, zu seiner Darmperforation gekommen ist, war unerklärlich. Vielleicht war der Darm gegen die Wirbelsäule aufgeschlagen, und gleichzeitig hatte der Zug des Mesenteriums gewirkt. Eine andere Erklärung haben wir nicht dafür finden können.

Herr Körte: Wir haben einen ähnlichen Fall gesehen. Ein Patient gab an, daß er nach Aufheben eines sehr schweren Tuchballens plötzlich erkrankt sei. Er kam mit Peritonitis zu uns, und

1) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 39., S. 1604.

die Operation (Herr Brewitt) ergab, daß es sich um eine Perforation des Darmes handelte. Es ging dem Manne zunächst sehr gut; er ist jedoch einige Wochen später an Lungeneiterung gestorben. Bei der Sektion zeigte sich nun die genähte Perforation verheilt, es bestand eine strangförmige Adhäsion am Dünndarm; jedoch war keinerlei Ulceration im Darm vorhanden. Wir können uns also vorstellen, daß in diesem Falle durch eine strangförmige Adhäsion quasi eine Ausreißung der Darmwand vorgekommen ist, und vielleicht hat in dem Falle des Kollegen Mühsam etwas Aehnliches vorgelegen. Denn das könnte man sich vorstellen, daß durch den Sturz der schwere Darm einen Adhäsionsfaden zum Ausreißen aus der Darmwand bringt. (Herr Mühsam: Ich habe keine Adhäsion gefunden, aber möglich ist es immerhin.) Bei der Operation — welche der Kollege Brewitt gemacht hat — blieb die Ursache der Perforation unklar. Erst nachher bei der Sektion fand sich die strangförmige Adhäsion. Haben Sie (zu Herrn Mühsam) die Sektion gemacht? (Herr Mühsam: Die Sektion ist gemacht worden, es ist aber nichts von Adhäsion gefunden worden.)

Herr Federmann: Ich habe vor $1^1/_2$ Jahren als Assistent im Krankenhaus Moabit einen ähnlichen Fall wie den des Herrn Vortragenden mit günstigem Erfolge operiert. Der Patient hatte sich sieben Stunden vor der Einlieferung durch den Stoß eines Stockes gegen die vordere Bauchwand verletzt; eine Bauchdeckenperforation bestand nicht. Dagegen zeigten sich bei der Operation zwei dicht bei einanderliegende Perforationsöffnungen des Ileums in der Nähe des Coecums. Dazu ein langer Riß im Mesenterium. Ich nähte die Darmöffnungen quer zusammen und den Längsriß im Mesenterium mit Knopfnähten. Größere Gefäße waren nicht verletzt Die Bauchhöhle wurde nach Spülung geschlossen. Der Mann erholte sich rasch nach dem Eingriff, wurde aber am nächsten Abend wieder schlechter, sodaß ich unter dem Verdacht einer Darmgangrän genau 24 Stunden nach der ersten Operation die Bauchhöhle an der alten Stelle wieder öffnete. Es fand sich die Darmschlinge in der Ausdehnung von 20 cm gangränös, wohl infolge der Unterbindung der ernährenden Gefäße. Ich resezierte das nekrotische Stück (30 cm) und implantierte das Ileum mittels Knopf in das Colon transversum. Es war klares, geruchloses Exsudat in reichlicher Menge in der Bauchhöhle. Die Wunde wurde tamponiert, und der Fall kam mit einer kleinen Kotfistel zur Heilung. Ich habe den Fall erwähnt, um hervorzuheben, daß es doch wohl in solchen Fällen zweckmäßiger ist, primär zu resezieren, als sich auf die Collateralen des Mesenteriums zu verlassen. Die klinischen Symptome meines Falles waren dieselben wie im Falle von Herrn Brentano. (Schluß folgt.)

III. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 1. Februar 1907.

1. Herr Dr. Plesch (Budapest) [a. G.]: **Chromophotometer.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 18, S. 740.)

2. Herr Beyer: **Gestalt und Lage des runden Fensters bei höheren Wirbeltieren in Beziehung zu seiner Funktion bei der Schalleitung.**

Beyer hat die Lage des runden Fensters zu den umgebenden Lufträumen sowie seine Größe bei verschiedenen Wirbeltierklassen untersucht. Beim Menschen steht es etwa 55° gegen das Trommelfell geneigt, senkrechter steht es beim menschlichen Foetus, auch bei den Affen. Es ist bei fast allen Tieren größer als das Vorhoffenster, besonders groß ist es diesem gegenüber bei den Vögeln. Die Form wechselt; es ist rund, oval, nierenförmig. Bemerkenswert ist, daß es stets nach dem am meisten im Ohre entwickelten Hohlraum hinsieht. Diese Tatsache sowie seine Größe sprechen nach Beyer dafür, daß es eine schalleitende Funktion hat. Die Luftwellen sollen durch das runde Fenster auf die Schneckennerven übertragen werden.

3. Herr R. du Bois-Reymond und Herr Nicolai: **Bestimmung des Lungenvolums beim Menschen.**

Das Versuchsindividuum wurde an einer Federwage aufgehängt und bis zum Scheitel in Wasser getaucht, zugleich wurde der Exspirationsdruck an einem Manometer abgelesen, das mit einem Nasenloch verbunden war, und seine Aenderungen beim Untertauchen beobachtet. Oder die Versenkung ins Wasser geschah tiefer, bis zu einer bestimmten Tiefe, und die Gewichtsänderungen an der Federwage wurden abgelesen. In beiden Fällen läßt sich durch einfache Rechnung angenähert das Luftvolum in der Lunge berechnen, wobei allerdings die Gegenwart der Darmgase Schwierigkeiten bereitet. A. Loewy (Berlin).

IV. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 2. Februar 1907.

1. Herr Stölzner: **Coxa vara.**

Vortragender demonstriert zwei Fälle dieser an sich seltenen Krankheit. Stölzner schildert die Symptome der Coxa vara und beschreibt besonders die Messung des Alsbergerschen Richtungswinkels und betont die Wichtigkeit desselben. Normalerweise beträgt er 40°, wird er kleiner, so bedeutet das eine Coxa vara-Stellung, d. h. eine Adduktion des Oberschenkels gegen den Schenkelhals. Demonstration dieser Symptome an den beiden Kranken. Demonstration von Röntgenbildern. Bezüglich der Aetiologie ist es wichtig, daß kein schweres Trauma vorausgegangen sein darf, leichtes Trauma allerdings kommt oft in der Aetiologie vor. Die vielfach angeschuldigte Rachitis und Spätrachitis kommt ätiologisch kaum in Frage; eine Reihe von Fällen sind als angeboren aufzufassen, vielleicht spielen auch frühzeitige Epiphysenlösungen eine ursächliche Rolle. In den meisten Fällen handelt es sich wohl um Belastungsdeformitäten, wobei die fortdauernde Belastung im wachsenden Alter gleichsam einem Trauma gleichkommt. Besonders sind es derartige Leute, die bei besonderer Beinstellung arbeiten müssen, Schmiede — beide Patienten sind Schmiede —, Käser. Unterstützend wirkt dabei eine Weichheit der Knochen. In therapeutischer Beziehung empfiehlt sich bei akut einsetzenden Fällen Streckverband, später Massage.

Diskussion: Herr Schanz betont die Deutung als Belastungsdeformität und spricht in hochgradigen Fällen von Adduktion des Oberschenkels für die Osteotomia subtrochanterica zur Besserung der Stellung und Ermöglichung des Gehens.

2. Herr Stegmann: **Behandlung der Schlaflosigkeit.**

Vortragender führte aus, daß Schlaflosigkeit stets nur als Symptom einer Allgemeinerkrankung aufzufassen sei, deshalb müsse der Arzt streben, ihre Ursache zu finden und zu beseitigen. Am häufigsten liegt eine funktionelle Nervenkrankheit zugrunde. Gerade in diesen Fällen sollte man aber dem Drängen der Patienten nach symptomatischer Therapie nicht zu leicht nachgeben, gerade hier gelingt es oft, durch genaues Eingehen auf die Form der Schlafstörung einen Einblick in das Wesen der ursächlichen psychischen Veränderungen zu erhalten und darauf eine wirksame Behandlung aufzubauen. Chemische Mittel können nur in ganz leichten Fällen zur Heilung der Schlaflosigkeit führen, längere Anwendung ist immer bedenklich. Notwendig sind sie da, wo Schlafmangel zur Erschöpfung zu führen droht. Wenn man Schlafmittel verwendet, ist es nötig zu wissen, in welcher Richtung sie wirken. Die Euphorie erzeugenden Mittel eignen sich im allgemeinen nicht zur Behandlung der Schlaflosigkeit, und man verwendet z. B. das Morphium nur noch zur Stillung von Schmerzen. Auch Brom, welches zur Beseitigung seelischer Erregung geringen Grades dient, ist seiner geringen Wirksamkeit und seiner unangenehmen Nachwirkung wegen nicht gut zu verwenden. Dasselbe gilt vom Alkohol, obgleich er den eigentlichen Schlafmitteln darin näher steht, daß er die Auffassung stark hemmt. Chloral läßt diese hemmende Wirkung ganz besonders deutlich erkennen und ist ein ganz besonders zuverlässig wirkendes, kräftiges Schlafmittel, macht aber nicht selten Herzbeschwerden und ist daher mit Vorsicht zu gebrauchen. Die untereinander verwandten Verbindungen: Sulfonal, Trional, Veronal und Proponal wirken im Prinzip gleichmäßig; sie erzeugen Herabsetzung der Auffassung und Erschwerung der motorischen Leitung. Sulfonal ist von unangenehmen, oft sogar bedenklichen Nebenwirkungen nicht frei, Trional wirkt sehr langsam und auch allzulange Zeit. Veronal und Proponal zeigen diese Nachteile nicht. Besser als alle erwähnten Mittel sind die physikalischen Heilwege, wobei gleichzeitig psychische Beeinflussung mitzuhelfen hat. 1. Klimatische Faktoren, besonders da, wo in der Umgebung des Kranken störende Momente sind. Am geeignetsten scheint hier dem Vortragenden das waldige Mittelgebirge zu sein. 2. Am Orte selbst: Bäder, bei Erregungs-, bzw. Erschlaffungszuständen. Vor allem das warme prolongierte Vollbad. Bei chronischen Intoxikationen (Tabak, Alkohol) kühle Halbbäder, Abwaschungen. Wenn Bäder zu sehr erregen, sind Packungen empfehlenswert (eventuell Arme freilassen!), ein bis zwei Stunden lang. Zur Beruhigung der Körpermuskulatur empfiehlt sich ferner 3. die Elektrizität, die Vortragender in Form des Büschelstromes der Influenzmaschine anwendet. (Galvanisation vermeidet er wegen der Funkenerscheinungen.) Nach dem Elektrisieren läßt Vortragender seine Kranken auf einer Chaiselongue mit möglichst erschlafften Extremitäten liegen, dies müssen die Krunken meist erst erlernen. — Uebungstherapie. Sie bildet den Uebergang zur Hypnose. Diese verwendet Stegmann nur da, wo schwere innere Erregungen auf andere Weise nicht zu lösen sind. Besonders ist sie zweckmäßig

bei den Kranken, die mit ihren Gedanken unruhig von einem Gegenstande zum anderen flattern, nicht nur Hysterischen, sondern auch Neurasthenischen. Solchen Kranken muß man eine gewisse Disziplin beibringen. Er belehrt die Kranken, daß die Schlaflosigkeit an sich nicht schwächt, sondern daß die innere Unruhe es ist und daß diese zu bekämpfen ist. Wichtig ist es weiterhin, auf ängstliche Zustände des Kranken einzugehen, besonders bei Störungen sexueller Art (Masturbation). Auch auf die Diät ist das Auge zu richten. — Abendmahlzeiten frühzeitig einnehmen! — Geschlechtliche Befriedigung ist bis zu einem gewissen Grade ein Beruhigungsmittel. Besonders wichtig ist die Regelung der geistigen Tätigkeit. Vortragender richtet solchen Kranken einen geregelten Stundenplan ein; darauf finden sich Ruhestunden auf dem Liegestuhl im Freien. Zweck jeder derartigen Behandlung ist es, den Patienten innerlich ruhig und frei zu machen, er darf nicht abhängig werden von irgend welchen therapeutischen Maßnahmen, ganz besonders nicht von chemischen Schlafmitteln, er muß vielmehr lernen, den Schlaf ohne äußere Hilfe zu finden. H. Meyer (Dresden).

V. Aus den Münchener ärztlichen Vereinen.

Im **Aerztlichen Vereine** erstattete Herr Rommel in der Sitzung vom 10. April im Auftrage der Schulkommission des ärztlichen Vereins ein Referat über **Reformgymnasien und hygienische Forderungen der Aerzte.** Dasselbe gipfelte in folgenden, von dieser Kommission abgefaßten, von der Vertretung der Lehrer der Gymnasien gebilligten Leitsätzen: 1. Die körperliche Ausbildung unserer Mittelschüler soll erfolgen durch Turnen, Turnspiele, Wanderungen, Eislauf, Schwimmen etc. 2. Der körperlichen Ausbildung ist als Mindestmaß täglich eine Stunde, wenn irgend angängig im Freien, zu widmen. Auch im Winter soll keine Unterbrechung stattfinden. Für ausreichende Turn- und Spielplätze muß baldigst von Seite des Ministeriums gesorgt werden. 3. Die körperliche Betätigung stellt nur unter gewissen Bedingungen eine Erholung und Kräftigung dar. Auch sie nimmt Körper und Geist in Anspruch. Die Stunden für die körperliche Ausbildung dürfen daher nicht einfach in den bisherigen Stundenplan eingefügt werden. Das würde eine Neubelastung der Schüler bedeuten, die absolut unzulässig ist. Die nötige Zeit muß vielmehr durch Einschränkung anderweitiger Anforderungen gewonnen werden. Nach dem Turnen oder Turnspielen dürfen geistige Anstrengungen durch Unterricht oder Hausaufgaben nicht ohne genügende Pausen verlangt werden. 4. Am besten wird der gesamte Unterricht auf den Vormittag verlegt. Jedenfalls müssen die anstrengenden Lehrgegenstände vormittags erledigt werden, den leichteren Fächern und der körperlichen Ausbildung soll der Nachmittag gewidmet sein. Hausaufgaben sollten nach Möglichkeit eingeschränkt werden. 5. Die Beteiligung an den Turnspielen etc. ist obligatorisch zu machen. Die Wahl der Spiele soll den Schülern freigestellt sein. 6. Beaufsichtigung durch Fachlehrer ist nur zur Verhütung gesundheitlicher Schäden, bzw. zur Einführung in die Spiele wünschenswert. 7. Der von obligatorischen Stunden freizuhaltende Sonntag soll ausschließlich der körperlichen und geistigen Erholung gewidmet werden. Diese Leitsätze wurden gewissermaßen ergänzt durch schultechnische Leitsätze, welche von der Schulkommission des ärztlichen Vereins in Gemeinschaft mit Professoren der humanistischen Gymnasien ausgearbeitet wurden, welche die Reformvorschläge der Aerzte vollkommen billigten, wie oben bemerkt, und im wesentlichen folgendes enthielten: Die häuslichen Arbeiten können beschränkt werden durch erhebliche Verminderung der deutschen Hausaufgaben, durch Einschränkung der täglichen Präparation und veränderte Behandlung der Klassikerlektüre, durch Beschränkung der häuslichen Uebersetzungen und durch Beschränkung der häuslichen Arbeiten in den mathematischen Fächern. Der Stundenplan ist mit Zugrundelegung des Vormittagsunterrichts und mit Einschiebung genügender Erholungspausen abzuändern. 5, 6 und 7 der ärztlichen Leitsätze wie oben angenommen. Referent verlangte, daß auf keinen Fall die in Bayern jetzt schon niederste Wochenstundenzahl der Gymnasien (24,6 gegenüber 28,6 im übrigen Reich) erhöht werden dürfte. Die Diskussion ergab keinen Widerspruch gegen die aufgestellten Leitsätze und Forderungen.

Herr Grashey brachte eine sehr große Anzahl Projektionsbilder von **seltenen und schwer nachweisbaren Frakturen der Extremitäten, Wirbel und des Schädels.**

Schließlich sprach Herr Grosse über **improvisierte Asepsis** mit Demonstrationen. Mit Hilfe eines Porzellantellers, zweier gekreuzter Löffel, zweier ineinander zu stellender Töpfe, Spiritus und Wasser konstruierte er einen unter den primitivsten Verhältnissen zu improvisierenden Sterilisationsapparat, in dem durch strömenden Wasserdampf im Verlaufe von 10 Minuten Instrumente, Verbandstoffe und Operationsschürze etc., wie er durch Experimente nachgewiesen hat, vollkommen steril gemacht werden können.

In der Sitzung der **Gynäkologischen Gesellschaft** vom 21. März demonstrierte Herr Krecke eine wegen **Wanderniere** schon zweimal durch **Nephropexie** behandelte Patientin, bei der jetzt eine Hernie in der Nephropexienarbe besteht, in der die Niere zu fühlen ist. Herr Neumann zeigte das Präparat jenes **Fibromyoms,** von dem im letzten Bericht schon Mitteilung gemacht ist und das wegen seines Fortwachsens durch Vena iliaca cava inferior bis ins Herz hinein merkwürdig war. Herr Ammann demonstrierte verschiedene, mit **Gravidität komplizierte Tumoren** des **Uterus** sowie eine **rechtseitige Tubargravidität,** die abgelaufen war und gelegentlich einer anderen Operation in ihren Residuen zur Beobachtung kam. Als Gast sprach Herr Hans Albrecht über den **diagnostischen Wert der Leukocytose** bei **entzündlichen Erkrankungen** des **weiblichen Genitales.** Hoeflmayr (München).

VI. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 7. Februar 1907.

1. Herr Kottenhahn: **Cataracta accreta.**

72 jährige Frau, die beiderseits mit gutem Erfolge operiert worden ist.

2. Herr Strauss: a) **Fissura abdominalis congenita, Rachischysis, Fehlen der Geschlechtsorgane.**

Auf letztere deutet vielleicht ein etwa $2^1/_2$ mm hoher Höcker in der Genitalgegend hin; es würde sich aber dann um ein Stehenbleiben auf der Stufe des dritten Fötalmonats etwa handeln, während die Frucht der eine Zwilling einer am normalen Terminus niedergekommenen Primipara war. Das andere Kind kam lebend, wohl entwickelt, mit eigener Placenta.

b) **Durch abdominelle Enukleation gewonnenes, orangegroßes, kugelförmiges Myom.**

Vortragender hatte hier $1^1/_2$ Jahre vorher eine sehr schwierige Entwicklung eines ausgetragenen Kindes mittels Forceps bei einer 32 jährigen Primipara vorgenommen. Der Tumor bestand in seiner heutigen Größe bereits damals und wurde nach Entleerung des Uterus besonders deutlich als interstitielles, dem Cervikalteil angehöriges Myom festgestellt. Die bisherige Beobachtung ergab nie atypische Blutungen, die Veranlassung zur Operation gaben vielmehr die allmählich unerträglich gewordenen Schmerzen. Bei der Laparotomie gelang es, vollkommen konservativ das Myom aus der Uteruswand auszuschälen und so die Genitalorgane gesund in situ zu belassen. — Patientin ist genesen.

c) **Durch vaginale Totalexstirpation gewonnener Uterus mit Carcinoma portionis.**

Er entstammt einer erst 32 jährigen Frau, die nur zwei Entbindungen hatte und hereditär nicht belastet ist. — Primär geheilt.

d) **Bauchschwangerschaft bei einer Häsin.**

Es handelt sich um einen in der „Deutschen Jäger-Zeitung" Bd. 48, No. 36 mitgeteilten Fall. Das Tier kam zur Strecke und ergab beim Ausweiden diesen höchst bemerkenswerten Befund. Es handelte sich um zwei ziemlich entwickelte, in ihrer Eihülle eingeschlossene Häschen. Ueber das Verhalten des Uterus ist leider nichts erwähnt. Die Tiere lagen im freien Raum der Bauchhöhle.

3. Herr Bandel: **Untersuchung des Magens mit Röntgenstrahlen.**

Ausgehend von den bekannten Holzknechtschen Beobachtungen[1]) kommt Vortragender zu dem Ergebnis, daß die Methode zur Diagnose des Carcinoma ventriculi unterstützend, zur Feststellung von Sanduhrmagen und Gastrektasie entscheidend ist. — Schilling jun. und Reizenstein halten die Holzknechtschen Bilder für sehr schematisiert. — Für die Physiologie und Lageerkenntnis des Magens hat die Röntgenuntersuchung viel geleistet, klinisch ist aber von dieser Methode nicht viel zu erwarten. — Das Magencarcinom im Beginn oder das Ulcus ventriculi durch Röntgenuntersuchung festgestellt zu sehen, wird wohl ein pium desiderium bleiben. Alexander (Nürnberg).

VII. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 17. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Escherich.

1. Herr Riether: **Lymphangioma lipomatodes bei einem zweimonatigen Kind mit Spontanheilung der Teleangiektasien.**

1) Vgl. diese Wochenschrift No. 17, S. 703.

An der rechten Thoraxseite sitzt ein apfelgroßer, weicher, zum Teil aus Fettlappen bestehender Tumor. Auf der Kuppe der Geschwulst ist die Haut blaurot verfärbt und von erweiterten Gefäßen durchzogen. In der Umgebung der roten Stelle befindet sich eine Narbe, die während der Beobachtungsdauer entstanden ist.

2. Herr Schick: **Diffuse Periostitis luetica beider Unterschenkelknochen.**

Röntgenbilder. 14 monatiges Kind.

3. Herr v. Pirquet: **Vaccinale Frühreaktionen.**

Die Reaktion beginnt in der 2. Stunde und schreitet bis zur 30. Stunde fort. Die Größe der Impfung ist von dem Gehalt virulenter Substanz, der zeitliche Eintritt von der Allergie des geimpften Individuums abhängig. Die Messung der Eintrittszeit und die Größe der Frühreaktion gibt eine bequeme Methode zur Virulenzbestimmung von Vaccine.

4. Herr Leiner: **Pemphigus vulgaris.**

Achtjähriger Knabe.

5. Herr Sluka: **Akute alymphämische Lymphomatose** (Türk).

Vor vier Monaten Auftreten auffälliger Blässe; seit fünf Wochen zahlreiche Infiltrate der Haut. Die Infiltrate sind gegen die Unterlage verschieblich, die Haut über ihnen bläulich verfärbt. Drüsen, Tonsillen und Leber sind vergrößert. Hautblutungen. Die Zahl der weißen Blutkörperchen beträgt 2000, von denen 91 % Lymphocyten und nur 6.5 % polynukleare Leukocyten sind. Zwei ähnliche Fälle hat Türk publiziert.

6. Herr Baumgarten: **Idiopathische Oesophagusdilatation.**

Das anatomische Präparat stammt von einem sechs Wochen alten, an Bronchitis verstorbenen Kind. Der untere Abschnitt des Oesophagus, in dem auch die normale Schleimhautfaltung fehlt, ist beträchtlich erweitert, seine Zirkumferenz beträgt 3,6 cm gegen 1,6 cm des oberen Abschnittes. Narbenbildung an der Cardia fehlt. Der Fall spricht für die Ansicht Fleiners, daß es sich bei dieser Affektion meist um eine angeborene Formanomalie handelt.

7. Herr Escherich: a) Präparate von **Embolie der A. fossae Sylvii, der A. iliaca und A. renalis infolge postdiphtherischer Herzschwäche.**

b) **Vollständige Lähmung der Extremitäten nach Diphtherie.**

Links ging die Lähmung zurück, rechts entwickelten sich Kontrakturen.

8. Frau Weiss: **Urachusfistel.**

Am Mons veneris des dreimonatigen Kindes findet sich seit der Geburt ein Grübchen, aus dem sich bei Druck ein Sekret entleert, das mikroskopisch Fett und Plattenepithelien enthält. Mit der Sonde gelangt man in eine Tiefe von 3 cm.

9. Herr Schick: **Nachkrankheiten des Scharlach.**

Zu ihnen gehören die Nephritis, die Lymphadenitis, die Endocarditis, rheumatische Affektionen und das postscarlatinöse Fieber. Zur Lymphadenitis kommt es häufig ein bis zwei Tage vor der Nephritis. Die Lymphdrüsenerkrankung kommt auch als selbständige Erkrankung vor. Vortragender hat unter 1900 Fällen 33 mal postscarlatinöses Fieber beobachtet. Frühestens am zwölften Tage, spätestens in der siebenten Woche, traten Fiebersteigerungen remittierenden Charakters auf, die nach kürzerer Zeit lytisch abklangen. Der Organbefund war stets negativ. Die meisten Nachkrankheiten stellten sich in der dritten bis vierten Woche ein. Die den Nachkrankheiten gemeinsame Eintrittszeit spricht auch für eine gemeinsame Ursache. Diese Annahme wird noch durch das Vorkommen verschiedener Nachkrankheiten bei ein und demselben Individuum und durch das Auftreten gleicher und verschiedener Formen von Nachkrankheiten bei Geschwistern gestützt. Ob die gemeinsame Ursache mit dem Scharlacherreger identisch ist, läßt der Vortragende dahingestellt. Für die Identität spricht das Verhalten der Rezidive, die sich in den 13 Fällen des Vortragenden in der dritten bis vierten Woche einstellten. Betreffs der Ursache des Intervalls nimmt der Vortragende an, daß der Erreger, wenn er vom Primäraffekt in die Organe gelangt ist, in der Entwicklung gehemmt wird, am Ende der zweiten Woche aber eine spezifische Ueberempfindlichkeit beginnt, welche bis zur siebenten Woche dauert.

Diskussion: Herr Escherich vermißt im Vortrag die Erwähnung der Myocarditis als Nachkrankheit des Scharlach.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 24. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr v. Noorden.

1. Herr Reiter: a) **Neuritis optica typhosa.**

In der dritten Krankheitswoche traten Schmerzen auf, die von den Knien bis zu den Knöcheln ausstrahlten. Ihnen folgte eine Herabsetzung des Sehvermögens, als deren Ursache die Neuritis optica konstatiert wurde.

Diskussion: Herr Salomon weist auf die Häufigkeit der Stauungspapille im Verlauf des Typhus hin.

b) **Cholelithiasis posttyphosa.**

Sowohl aus der Galle wie den Steinen wurden Typhusbazillen in Reinkultur gezüchtet.

2. Herr Nobl: **Erythema induratum Bazin.**

An den Unterschenkeln sitzen im subkutanen Gewebe schmerzhafte, zum Teil erweichte Knoten, über denen die Haut livide verfärbt ist. Die Patientin hat skrofulöse Drüsen und einen Lungenspitzenkatarrh.

3. Herr Flesch: **Coordinatorische Störung der Phonation.**

Vor vier Monaten erhielt die Frau einen Schlag mit einem Gewehrkolben in die Brust. Sie wurde darauf aphonisch. Nach einiger Zeit stellte sich die Sprache wieder ein, doch kann Patientin nur inspiratorisch phonieren. Der Kehlkopfbefund ist normal.

4. Herr Schossberger: **Phthisiker mit ausgedehnten Pigmentierungen der Zungen- und Wangenschleimhaut, Dunkelfärbung der Finger- und Bauchhaut.**

5. Herr Schlesinger: a) **Sarkom der Wirbelsäule.**

Es stammt von einem 37 jährigen Mann, der vor zehn Monaten auf das Gesäß gestürzt war. Seit dieser Zeit hatte er Schmerzen in der Halswirbelsäule und im Kopf. Nach einigen Monaten stellte sich eine Nackenanschwellung ein, der zunächst eine Lähmung der rechtseitigen, später der linkseitigen Extremitäten folgte. Bei der Obduktion fand sich ein Sarkom der Halswirbelsäule, welches in den Wirbelkanal eindrang und vier Cervicalsegmente des Rückenmarkes komprimierte.

b) **Tumor der Hypophyse.**

Das Stirnhirn war zum größten Teil durch den Tumor ersetzt. Das Präparat stammt von einer Patientin mit typischer Akromegalie. Auffallend waren bei der Patientin subfebrile Temperaturen und Anfälle von Hydrorrhoea nasalis.

6. Herr Türk und Herr Helly: **Blutpräparate mit einem seltenen Befund.**

Bei einer 45 jährigen Arbeiterin, die unter dem Bild eines schweren septischen Prozesses erkrankt war, fanden sich im Blut 940 weiße Blutkörperchen im Kubikmillimeter. Von diesen waren 90 % Lymphocyten, die übrigen neutrophile polynukleäre Elemente. Die Autopsie ergab eine Sepsis, ausgehend von den Tonsillen. Die Untersuchung des Knochenmarkes war negativ, im Knochenmark war nichts von lymphoiden Wucherungen und nur vereinzelt waren Myelocyten auffindbar. Nach Türks Meinung handelt es sich um ein Individuum mit mangelhaft entwickeltem Granulocytenapparat. Solche Individuen reagieren wahrscheinlich auf Infektionskrankheiten nicht mit Leukocytose.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 31. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Unger.

1. Herr Grüner: **Präparate von Lebercirrhose bei einem 13 jährigen Mädchen.**

Der Tod war durch Verblutung aus einem geplatzten Oesophagusvarix eingetreten. Der Ascites war minimal, auch andere Zeichen der Pfortaderstauung fehlten.

2. Herr Preleithner: **Isolierte Lähmung des M. serratus anticus maior.**

Die linke Schulter des 12 jährigen Mädchens ist länger und abschüssiger als die rechte, der linke Angulus scapulae steht um 10 cm höher, der Innenrand der linken Scapula ist vom Thorax abgehoben und bildet mit der Wirbelsäule einen Winkel von 45°. Wird die Scapula fixiert, so sind alle Armbewegungen ausführbar. Therapeutisch kommt die Anwendung eines Stützapparates, welcher die Scapula gegen den Thorax drückt, oder die Fixation der Schulter an den Rippen mittels Silberdrahtes in Betracht.

3. Herr Knöpfelmacher: **Entstehung des Icterus neonatorum.**

Er wendet sich zunächst gegen die Annahme Quinckes, daß der Icterus neonatorum auf Resorption von Gallenbestandteilen aus dem Meconium zurückzuführen sei. Der Vortragende hatte durch wiederholte Irrigationen post partum aus dem Darm das Meconium entfernt, ohne das Auftreten des Icterus verhindern zu können. Die Hypothesen von Ritter und Epstein, nach denen der Icterus der Ausdruck einer septischen Infektion ist, und von Cerny und Keller, die ihn mit der Einwanderung von Bakterien in den Darmkanal in Zusammenhang bringen, sind unhaltbar. Auch ein Stauungsicterus läßt sich nach den Untersuchungen des Vortragenden ausschließen. Knöpfelmacher hat mit der Färbemethode von Eppinger, die den ganzen Verlauf der intraazinösen Gallencapillaren

deutlich sichtbar zu machen gestattet, an 43 Lebern histologische Untersuchungen vorgenommen, ohne an einem Schnitt einen Risstrichter nachweisen zu können. Knöpfelmacher glaubt, daß für den Icterus neonatorum eine Sekretionsstörung der Leberzelle verantwortlich gemacht werden kann, wie sie Minkowski, Liebermeister und Pick für viele Fälle von Icterus bei Erwachsenen annehmen. Die Ursache der Sekretionsanomalie liegt nach Knöpfelmachers Untersuchungen in der Abnahme der Viskosität der Galle in den ersten Lebenstagen und der Steigerung der Gallenproduktion post partum. Die neugebildete Galle kann nur schwer abfließen, da ziemlich zähe Galle in den Gallenwegen des Neugeborenen vorhanden ist. Die Leberzelle bringt nicht den nötigen mechanischen Druck auf, um die Galle auf normalem Wege fortzutreiben; infolgedessen kommt es zum Uebertritt der Galle in die Blut- und Lymphbahn. Grossmann (Wien).

VIII. Aus den Londoner medizinischen Gesellschaften.

Januar 1907.

Die **Medical Society of London** (28. Januar 1907) beschäftigte sich mit der **Diagnose und Behandlung des Kehlkopfkrebses.** Sir Felix Semon, der sich seit langen Jahren mit dieser Frage beschäftigt hat, eröffnete die Diskussion. Er unterscheidet zwischen äußeren und inneren Krebsen des Kehlkopfs. Die äußeren beginnen an der Epiglottis, den aryepiglottischen Bändern oder an der Oesophagusseite des Larynx, sie geben im Gegensatz zu den inneren, die im eigentlichen Hohlraum des Larynx entstehen, eine schlechte Prognose. Die guten Erfolge, die man in den letzten Jahren mit der Entfernung der inneren Larynxkrebse erzielt hat, sind weniger auf die Verbesserung der operativen Technik zurückzuführen als auf frühere Diagnosenstellung. Semon hält die verminderte Beweglichkeit des erkrankten Stimmbandes für eins der wichtigsten Zeichen, vorhandene Beweglichkeit spricht natürlich nicht gegen Krebs. Redner empfiehlt stets die intralaryngeale Probeexzision zur mikroskopischen Untersuchung, wenn dies möglich ist. Ein geschickter Laryngologe kann dabei nie schaden, die Entstehung von Metastasen oder von Implantationstumoren durch den kleinen Eingriff ist durchaus unbewiesen. Außerdem hat bei positivem Ausfall des kleinen Eingriffs sofort die größere Operation zu folgen, und man sollte die Probeexzision nur dann vornehmen, wenn der Kranke sich bereit erklärt, sich den durch das Mikroskop sichergestellten Krebs sofort entfernen zu lassen. Fällt die Untersuchung negativ aus, so operiere man doch, wenn die klinischen Zeichen für Krebs sprechen. Man kann nämlich nie mit Sicherheit sagen, ob nicht in dem zurückgelassenen Gewebe doch noch Krebs vorhanden war. Was die Behandlung des inneren Kehlkopfkrebses angeht, so verwirft Semon durchaus die intralaryngeale Entfernung, sie ist, wenn auch manchmal von dauerndem Erfolge begleitet, doch viel zu unsicher. Ebenso hält er die Entfernung des halben oder gar des ganzen Kehlkopfs, die von manchen Chirurgen stets gemacht wird, für die Mehrzahl der Fälle für überflüssig. Fälle, die auf das Innere des Larynx beschränkt sind, die nicht zu ausgedehnt sind, nicht zu nahe an die Hinterwand des Larynx heranreichen und nicht auf die Knorpel übergegriffen haben, sollten mittels der Thyrotomie lokal exstirpiert werden. Redner sah von 1878 bis 1906 in seiner Privatpraxis 212 Fälle von Larynxkrebs. 136 waren Fälle von innerem, 76 von äußerem oder gemischtem Sitze des Krebses. 177mal waren Männer, nur 35mal Frauen erkrankt. Bei Frauen ist merkwürdigerweise der äußere Sitz des Krebses viel häufiger (23 von 35 Fällen), bei Männern der innere. Weder Vererbung, Rauchen, Trinken oder Syphilis, noch übermäßiger Gebrauch der Stimme ließen sich für die Entstehung des Krebses verantwortlich machen. Redner operierte 33 Fälle mit der Thyrotomie (einen Kranken zweimal). Bei 2 Fällen fand man, daß es sich um Tuberkulose, bei 2, daß es sich um eine Infektionsgeschwulst, bei 2, daß es sich um Fibrosarkom, bei 2 um ein Papillom handelte. 8mal war also trotz aller Sorgfalt die Diagnose Krebs falsch. Von den 34 Operationen endeten 3 tödlich. (Schwere Bronchitis bei einem sehr alten Manne; sekundäre Blutung bei einem 76jährigen Manne, 11 Tage nach der Operation; Lungenödem.) Von den 25 Fällen. bei denen es sich bestimmt um Krebs handelte, starb 1. Bei einem mußte die Operation bald wiederholt werden (dieser Kranke ist seit mehr als 2 Jahren gesund). 4 Fälle rezidivierten (1 starb ohne lokales Rezidiv 5 Jahre nach der Operation an Leberkrebs). Lokal rezidivierten also nur 3 von 25 Fällen. (1 Kranker verweigerte weitere Eingriffe, bei einem wurde wegen Drüsen operiert, er starb; der mitentfernte Larynx war innen vollkommen gesund; der dritte unterzog sich der halbseitigen Entfernung des Larynx und ist bis jetzt gesund geblieben.) Redner glaubt, daß 1 Jahr nach der Thyrotomie ein lokales Rezidiv kaum mehr zu erwarten ist. Von seinen eigenen Fällen ist 1 seit 15 Jahren, 4 seit 10—15 Jahren, 4 seit 5—10 Jahren, 2 mehr als 4 Jahre, 3 mehr als 3 Jahre, 2 mehr als 2 Jahre, 1 seit 2 Jahren, 1 seit 1 Jahr und 10 Monaten gesund geblieben; 1 starb nach 5 Jahren an Leberkrebs, 1 starb 4 Jahre nach der Operation an Pneumonie ohne Rezidiv. 11 Kranke konnten nach der Operation sehr gut sprechen, 5 gut, 4 sprachen mit Flüsterstimme. In vielen Fällen waren beide Stimmbänder entfernt worden. Redner operiert stets in allgemeiner Narkose. er führt während der Operation eine Tamponkanüle ein und pinselt das Larynxinnere mit Cocain. Adrenalin vermeidet er, da es leicht Anlaß zu Nachblutungen gibt. Mit der halbseitigen Entfernung des Larynx hat Verfasser keine sehr guten Erfahrungen gemacht; trotzdem soll man sie machen, wenn die Thyrotomie nicht mehr genügt. Stets entferne man gleichzeitig die regionären Drüsen. Die totale Entfernung des Larynx erscheint Semon als eine der verstümmelndsten Operationen in der ganzen Chirurgie, die man nur vornehmen sollte, nachdem man dem Kranken genau klar gemacht hat, in welchem trostlosen Zustande er sich nach derselben befinden wird. Die große Mehrzahl dieser Kranken sind für die menschliche Gesellschaft unmöglich, und es geschieht nicht so selten, daß ein derartiger Kranker Selbsmord begeht. Die totale Entfernung des Kehlkopfs ist also nur dann erlaubt, wenn die Thyrotomie unmöglich ist; als Operation der Wahl darf sie nie gemacht werden. — Der nächste Redner, Butlin, spricht sich ebenfalls für die Vornahme einer Probeexzision aus, von der er niemals Schaden gesehen hat. Er hat seit 1890 in 23 Fällen die Thyrotomie ausgeführt und nur 1 Kranken verloren. Er führt in geeigneten Fällen auch die Totalexstirpation aus und glaubt nicht, daß der Folgezustand bei derartig Operierten ganz so schlecht ist, wie Semon meint. Dann spricht noch der Pathologe Shattock, der für beide Vorredner die histologische Untersuchung der zur Probe exzidierten Stücke gemacht hat. Er glaubt, daß man stets mit Sicherheit sagen kann, ob es sich in diesen Fällen wirklich um Krebs handelt, vorausgesetzt, daß das dem Pathologen übergebene Stück wirklich aus dem Tumor stammt.

In der **Hunterian Society** sprach Mayo Robson über das **Duodenalgeschwür,** das seiner Meinung nach viel häufiger ist, als bisher gelehrt wurde, und das sehr häufig zusammen mit Magengeschwüren vorkommt. Es kommt besonders häufig bei Männern vor und setzt der internen Behandlung großen Widerstand entgegen. Redner glaubt, daß ein diagnostizierbares Duodenalgeschwür so gut wie niemals durch Diät etc. heilbar ist. Die Komplikationen, und zwar namentlich die Blutung und die Perforation, enden beim Duodenalgeschwür häufiger tödlich als beim Magengeschwür. Unter den Symptomen steht der Schmerz obenan, der meist durch die Nahrungsaufnahme verringert wird und erst mehrere Stunden später gefühlt wird. Der Schmerz beruht auf dem Ueberschuß an Salzsäure. Meist besteht Druckschmerz in der Gallenblasengegend und der rechte Rectus ist rigide. Erbrechen ist selten, saures Aufstoßen häufig. Die beste Behandlung ist die hintere Gastroenterostomie. Während der Blutung operiere man nicht. Bei der Perforation operiere man so rasch als möglich. Bei kleiner Perforation und früher Operation genügt es, das nur lokal beschmutzte Peritoneum trocken von einem Schnitte durch den rechten Rectus zu reinigen und dann zu drainieren; bei stärkerer Verunreinigung mache man einen zweiten Schnitt oberhalb der Symphyse, führe ein Drain in das Becken und spüle die Bauchhöhle mit warmer Salzlösung aus. In jedem Falle ist das Geschwür gut zu vernähen und zu drainieren. Redner hält es für sehr wichtig, den Kranken während und nach der Operation sehr warm zu halten (er bekleidet ihn mit einem Watteanzug) und ihn im Bette sitzend zu lagern, damit die Sekrete nach abwärts fließen, wo sie weniger schaden, als in der Nähe des Diaphragmas und der Lungen. Redner machte bei 66 Fällen von Duodenalgeschwür (ohne Perforation) die Gastroenterostomie und erlebte keinen Todesfall. Die Dauerresultate waren gute. Von 155 Fällen von Perforation, die er sammelte, genasen 52 durch die Operation. Eine genaue Analyse dieser Fälle ergibt, daß nur frühzeitig operierte Fälle mit einiger Wahrscheinlichkeit die Operation überleben. J. P. zum Busch (London).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE, BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME, LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 24. Berlin, den 13. Juni 1907. 33. Jahrgang.

Umschläge, Einwicklungen und Einpackungen.

Klinischer Vortrag.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Determann** in St. Blasien-Freiburg.

M. H.! Es war lange Zeit für die Verbreitung der Hydrotherapie in weiteren ärztlichen Kreisen hinderlich, daß man sich nicht von der Vorstellung los machte, es sei die Ausübung von Wasserprozeduren an das Vorhandensein einer wohleingerichteten Anstalt gebunden. Erst allmählich dringt die Erkenntnis durch, daß es garnicht so sehr auf den Namen der Prozedur ankommt als auf die Art und Dosierung derselben; daß man weniger von der Fragestellung ausgehen soll: welche Anwendungen haben sich erfahrungsgemäß bei dieser oder jener Krankheit als nützlich erwiesen, als von der: welche Abweichungen von der physiologischen Funktion liegen bei dieser oder jener Störung, die ich bekämpfen will, vor, und wie kann ich in möglichster Anlehnung an die Wege der Naturheilung durch Kälte- und Wärmereize, durch Wärmezufuhr, durch Wärmeentziehung, durch Wärmestauung eine Aenderung der Funktion herbeiführen, die jenem krankhaften Vorgang entgegenwirkt. Die Vertiefung der physiologisch-pathologischen Denkweise macht uns immer mehr von Schablone frei, und so kann jeder, der dieser Denkweise folgt, ohne weiteres Hydrotherapie erfolgreich treiben, wenn er nur einigermaßen die Wirkungen von Wasserprozeduren kennt und diese Kenntnisse durch praktische Erfahrungen vertieft hat. Dann kann er auch häufig Wasseranwendungen, zu denen ein größerer Apparat notwendig ist, ersetzen durch solche, die in jeder Häuslichkeit leicht zu bewerkstelligen sind.

Unter den Prozeduren, die überall mit einfachen Mitteln anzuwenden sind, will ich heute die wichtigsten Ihnen in aller Kürze darstellen: Umschläge, Einwicklungen und Einpackungen. Wie oft werden sie, auch wenn sie gewiß Nutzen bringen könnten, vergessen oder als minderwertige Heilmittel beiseite gelassen! Man sollte sich viel öfter, als es geschieht, überlegen, ob man nicht, bevor man zu komplizierten und nicht sofort vorhandenen Heilmitteln greift, in wenigen Minuten mittels eines Bettuches, eines Handtuches und etwas Wasser einen eingreifenden Einfluß auf den Krankheitsprozeß ausüben kann.

Die Ausführung der **Umschläge** ist sehr einfach. Ein mehr oder weniger dickes und rauhes Tuch wird in kaltes oder warmes oder heißes Wasser getaucht und entweder zusammengefaltet auf den betreffenden Körperteil gelegt oder um ihn gewickelt. Nach dem endgültigen Fortnehmen des Umschlages macht man zweckmäßigerweise eine kühle Abwaschung. — Wir unterscheiden kalte, warme und „erregende" Umschläge. Die ersten beiden sind solche, die man durch häufiges Wechseln der Umschläge oder durch Ueberdeckung mit einem Spiralschlauch für kaltes oder warmes Wasser in der anfänglich gewählten Temperatur erhält. Unter „erregenden" Umschlägen, wie sie W. Winternitz nannte, versteht man solche, die, kaltfeucht aufgelegt, mit einer trockenen, wenig luftdurchlässigen resp. schlecht leitenden Schicht bedeckt werden, derart, daß die Körperoberfläche selbst die Erwärmung besorgen muß. Gewöhnlich nimmt man zur Bedeckung Leinen oder Wolle. In vielen Fällen tut man gut, den kalten Umschlag mit einer auch für Wasser undurchgänglichen Schicht zu bedecken und darüber noch Wolle als schlechtleitende Substanz zu wickeln.

Je nach der Applikationsstelle muß man nun das nasse Tuch einfach auflegen oder eine nasse Einwicklung vornehmen. Am Kopfe wird am besten eine kappenförmig gestaltete Ueberdeckung angewandt; zu Halsumschlägen nimmt man etwa 5—8 cm breite, leinene oder rohseidene Binden. Umschläge um die Extremitäten — Wadenbinden, Arm- und Beinbinden — werden wohl gewöhnlich in Form einer Umwicklung gemacht, ebenso ist das meistens der Fall beim Stamm-, Leib- und Brustumschlag. Will man die oberen Thoraxpartien mit in die Einwicklung hineinbeziehen, so macht man eine sogenannte Kreuzbinde, derart, daß eine 2—2½ m lange, etwa 20 cm breite, feuchte Binde, die man auch aus Handtüchern herstellen kann, um den Thorax und in Kreuzform über beide Supraclaviculargegenden geführt wird. Neuerdings verwendet man auch vielfach solche Kreuzbinden, die aus einem langen Stück für die Thoraxumwicklung und zwei breiten Zipfeln für die oberen Brustpartien bestehend, gestatten, in einfacher Form vom Rücken her den ganzen Thorax und die Schultern schnell feucht zu umhüllen. Auf die Dammgegend angelegte Umschläge werden mittels der sogenannten **T**-Binde, eines Leibgürtels, von dem aus eine Binde über den Damm zieht, festgehalten. Dachziegelförmig übereinandergelegte, feuchte Bindenstücke auf Extremitäten, besonders auf Gelenke angebracht und eventuell mit kaltem Wasser berieselt, nennt man nach Winternitz Longettenverband.

Die Wirkung der kalten Umschläge und der kalten Einwicklungen, also solcher, bei denen durch häufiges Wechseln oder aufgelegte Schläuche eine Erwärmung vermieden wird, besteht in einer lokalen Kontraktion der Gefäße, in einer Verdrängung des Blutgehaltes, einer Herabsetzung der Temperatur, damit auch wohl einer Verminderung des lokalen Stoffwechsels und des Säfteaustausches. Das alles macht sich je nach der Intensität und Dauer der Einwirkung bis in verschiedene Tiefen hinein geltend. — Das Umgekehrte ist bei den heißen Umschlägen der Fall, hier haben wir Erweiterung der zuführenden Gefäße, arterielle Hyperämie, Temperaturerhöhung, wahrscheinlich auch Erhöhung des lokalen Stoffwechsels und Säfteaustausches.

Während wir also bei diesen beiden Formen von Umschlägen mehr von physikalischen Faktoren, Zufuhr von Kälte oder von Wärme, sowie Fortsetzung der Temperatur in die Tiefe abhängig sind, nehmen wir bei den erregenden Umschlägen mehr wie bei jenen physiologische Reflexaktionen in Anspruch, derart, daß wir uns auf die lokale Reaktion verlassen, auf jenen Vorgang, den wir wohl als Wehrbestrebung des Körpers gegen drohende Schädlichkeiten aufzufassen haben und der nach der anfänglichen Gefäßkontraktion einhergeht mit starker Gefäßerweiterung, mit einer Veränderung der Blutverteilung, mit einer Erhöhung der Temperatur und manchen anderen, bis jetzt noch nicht genau erforschten Funktionsänderungen. Das alles hat äußere Aehnlichkeit mit den Veränderungen, die wir nach heißen Umschlägen sehen, jedoch beruht die Hyperämie der Reaktion wohl sicher auf anderen Einwirkungen auf die Vasomotoren. Während wir also bei kalten und heißen Umschlägen nur lokale Gegenden abkühlen oder erwärmen, müssen wir die Wirkung erregender Umschläge bis zu einem gewissen Grade von der Funktionstüchtigkeit des ganzen Gefäßsystems abhängig machen. Die erregenden Umschläge sollen, wenn wir nur leinene oder wollene Bedeckung über ihnen nehmen, bis zum Trocknen liegen bleiben, das etwa in 1 bis 4 Stunden je nach Größe und Lage derselben sowie nach der individuellen Reaktionskraft erfolgt. Es ist nicht gut, etwa „vorsichtigerweise" halbwarme Umschläge zu nehmen, vielmehr erreicht man mit einer recht niedrigen Temperatur des Wassers eine viel promptere Reaktion, zumal wenn man ein rauhes, mechanisch etwas reizendes Tuch wählt. Auch ist es praktisch, bei ungeübter Haut vor Anlegen des Umschlages eine kalte, kurze Leibabwaschung vorzunehmen. Man muß die Reaktion, d. h. die Erwärmung der Haut unter dem Umschlag prüfen; sie ist je nach Alter und Konstitution ganz verschieden.

Die Indikationen für die Anwendung von Umschlägen, meine Herren, sind ungemein zahlreich, und noch viel zu wenig werden dieselben im täglichen Leben verwandt. — „Kalte", also kaltgehaltene Umschläge sind angebracht, wenn es sich darum handelt, lokale Hyperämie oder lokale Entzündung, lokale Zersetzung zu beschränken. Bei aller Anerkennung der Erfolge der Bierschen Stauungshyperämie werden wir doch noch vielfach Antiphlogose in der früher gewohnten Weise erfolgreich treiben. — Das Umgekehrte gilt von den heißen Umschlägen; sie verwenden wir zunächst dann, wenn wir für längere Zeit eine Vermehrung der Blutzufuhr, des Durchströmungsquantums, des lokalen Stoffwechsels, eine Steigerung der Zersetzungsvorgänge, also auch Förderung eitriger Einschmelzung anstreben. Auch bei Stauung und Infiltration wirkt der heiße Umschlag resorbierend, lösend. Recht brauchbar ist auch die von Buxbaum angegebene Dampfkompresse, d. h. ein in trockenen Flanell gehüllter, feuchtheißer Umschlag; dabei fällt der starke Hautreiz für den ersten Moment fort. — Wir können wahrscheinlich häufig einen Vorgang mit gleichen Symptomen auf entgegengesetzten Wegen bekämpfen. Welcher Weg zu wählen ist, darüber muß die Erfahrung und die Beobachtung des Einzelfalles entscheiden. Vor kalten Umschlägen muß man sich dann hüten, wenn die Zirkulation stockt, dann kann dieselbe leicht durch den Kältereiz zu vollständiger Unterbrechung des Abflusses von Blut und deren Folgen führen. Das ist besonders gefährlich bei gewissen Formen von Halsentzündung. Nicht selten sieht man auch an anderen Stellen, daß kalte Umschläge die Beschwerden erhöhen, und heiße sie lindern; so z. B. bei Schmerzen oder Entzündungsvorgängen innerhalb des Abdomens. Bei Schmerzen, die mit Krampf einhergehen — am Pylorus, im Darm, an der Blase, der Gefäßmuskulatur des Herzens etc. — sind heiße Umschläge unbedingt den kalten vorzuziehen. Aber dann müssen sie heiß, nicht nur warm sein.

Ein viel größeres Indikationsgebiet als für die einfach warmen und kalten habe ich Ihnen, meine Herren, für die erregenden Umschläge zu skizzieren. Wir müssen uns vorstellen, daß die bei der Reaktion eintretende und durch die Wärmestauung unterstützte Hyperämie eine andersartige ist als die, welche wir bei Zufuhr von Wärme sehen. Es spricht für einen solchen Unterschied die Verschiedenartigkeit der Blutbefunde bei erregenden und bei warmen Umschlägen, die Unterschiede des Temperaturanstiegs — bei erregenden ist derselbe erheblicher als bei warmen — es spricht dafür besonders die klinische Erfahrung. Die Zirkulationsänderung bei den erregenden Umschlägen reicht bis in viel größere Tiefen als bei den einfach warmen. Diese Annahme ist auch durch Experimente erhärtet. Es ist nicht anzunehmen, daß die weitgehende Einwirkung eines erregenden Umschlags allein durch den Kältereiz und von ihm ausgehende, nervöse Ausstrahlungen vermittelt wird. Solche direkte, nervöse Reflexwirkungen sind wohl hauptsächlich verantwortlich zu machen bei den ganz heißen Umschlägen, die ja tatsächlich sehr prompt tiefliegende Schmerzen und Krampfzustände beseitigen. Die Wirkung der erregenden Umschläge kommt gewöhnlich später, erst im Stadium der reaktiven Hyperämie, und es liegt näher, bei ihnen Veränderungen der Zirkulation auch in tieferen Abteilungen verantwortlich zu machen. Das Anwendungsgebiet für die erregenden Umschläge ist ein ungemein großes. Ueberall da, wo tieferliegende Entzündungs- oder Reizungssymptome vorhanden sind und wo wir sicher sind, daß die Haut genügende Reaktionskraft besitzt, können wir erregende Umschläge verwenden. Also bei Katarrhen und Entzündungen im Bereich der Bronchien und des Lungengewebes, im Bereich der Pleura und des Pericards, bei katarrhalischem Erkrankungen des Magens und Darms, bei Reiz- und Entzündungszuständen des Peritoneums, bei vielen Leber- und Nierenerkrankungen, bei denen der Sexualorgane. Kurz bei fast allen Störungen in der Bauchhöhle ist ein erregender Leibumschlag ein schnell zu beschaffendes, oft sehr wirksames und dabei unschädliches Heilmittel. Leider wird diese einfache Maßnahme oft vergessen oder gering geschätzt.

Ob man nun eine schlechtleitende Substanz — Wolle am besten — oder noch eine wasserundurchlässige Schicht — Guttaperchapapier — über den nassen Umschlag als Bedeckung nimmt, das hängt von der individuellen Hautbeschaffenheit und von der Applikationsstelle ab; sehr oft kommt man allein mit Wolle nicht aus, es treten lästige Kälte- und Frostgefühle ein. Man muß sich allerdings klar darüber sein, daß die physiologische Wirkung eines solchen Dunstumschlages eine andere sein wird als die eines allmählich trocknenden, erregenden Umschlages. Besonders vorsichtig soll man bei rheumatischen Erkrankungen sein, dabei nimmt man lieber Guttaperchapapier und darüber Wolle. Mittels solcher feuchtwarmer Umschläge erzielt man nicht selten auch in ganz veralteten Fällen hervorragende Resultate, besonders beim Schultergelenk und anderen, dicht unter der Haut liegenden Gelenken. Man kann sich auch vorstellen, daß eine erhebliche Hyperämie, die ganze Nacht durch angewandt, intensiver wirkt als kurzdauernde Heißluftapplikationen, heiße Bäder, Dampfduschen etc. Auch bei Entzündungen der Muskeln, des Zellgewebes, der Haut ist der erregende Umschlag ein unschädliches und oft hilfreiches Heilmittel. Sogar Fernwirkungen können wir mit erregenden Umschlägen erzielen, so z. B. mit nassen Leibbinden, Wadenwickeln, und „nassen Strümpfen", welche, über die Nacht angelegt, imstande sind, einer Hyperämie im Bereich des Schädels entgegenzuwirken und damit die Neigung zum Schlaf zu fördern.

M. H.! Wenn wir den erregenden Umschlag auf die ganze Hautoberfläche ausdehnen, so haben wir die kalte **Einpackung.** Dieselbe wird folgendermaßen ausgeführt: Nach Kühlung der Stirn, der Augen und der Brust, nach Aufsetzen

einer nassen Kopfkappe legt sich der Patient schnell auf ein mit Wasser von 12—20° C getränktes Tuch von 2 m Länge und $1^1/_2$ m Breite, welches über einer oder mehreren sehr großen, wollenen Decken ausgebreitet ist. Das nasse Tuch wird dann schnell um den ganzen Körper geschlagen, überall sucht man es auch zwischen Arm und Rumpf, sowie zwischen den Beinen mit dem Körper in Berührung zu bringen. Dann wird eiligst die unter dem nassen Tuch befindliche, wollene Decke dicht um den Körper gewickelt; der am Fußende übrigbleibende Teil wird unter die Füße geschlagen. Nach Bedarf nimmt man weitere wollene Decken zum Zudecken, aber immer derart, daß sie am Halse, ohne zu schnüren, gut schließen. Der Patient muß wie ein Wickelkind in seiner Einpackung liegen. Dabei soll die Prozedur schnell gemacht werden, damit die Wärmeentziehung nicht zu groß ist.

Ein Handtuch, am Halse angelegt, verhindert, daß die wollene Decke die Haut des Halses reizt. Während der Dauer der Einpackung bis zur vollständigen Erwärmung muß der Kopfumschlag öfters gewechselt werden oder mit einer Kühlschlange bedeckt sein. Wichtig ist eine gute Ventilation und ruhige Lage des Einpackraumes. Durch mehr oder weniger kalte Temperatur des Wassers, durch die Dauer der Einpackung, durch den Grad der Wasserdurchtränkung des Tuches, durch Wahl eines gröberen oder feineren Tuches, durch einfache oder mehrfache Lage desselben, durch mehr oder weniger Bedeckung mit wollenen Decken kann man thermischen und mechanischen Reiz, Wärmeentziehung und Wärmestauung dosieren und so den Eingriff energischer oder milder gestalten. Am Schluß der Einpackung muß meistens eine abkühlende Prozedur — Abwaschung, Halbbad, Vollbad, Dusche — verabreicht werden. — Hie und da ist eine trockene Abreibung oder ein Umhüllen mit wollenen Decken vorzuziehen. — Der „Stammumschlag" ist eine verkürzte Einpackung, von den Achselhöhlen bis zu den Knien.

Die Wirkung ist sehr verschiedenartig, vom Beginn bis zum Ende der Einpackung. Zunächst schrickt der Patient infolge des auf die ganze Hautfläche einwirkenden, kalten Reizes zusammen, die Respiration stockt, der Puls, den man an der Art. temporalis fühlt, wird klein und frequent; selbst bei schneller Handhabung der Prozedur setzt, weil ja aktive Körperbewegung ausgeschlossen ist und der mechanische Reiz fast gänzlich fehlt, sehr häufig die chemische Wärmeregulation mit Frostgefühl und Zittern ein, die Hautgefäße kontrahieren sich, die Haut wird blaß, der Blutdruck steigt, das Blut strömt nach den inneren Organen, auch zum Kopfe, wenn es nicht durch kalten Kopfumschlag oder Kopfkappe verhütet wird. — Bald wird aber infolge der Verhinderung der Wärmeabgabe die langsam eintretende Reaktion begünstigt, das Blut strömt zurück zur Haut, ein allgemeines Wärmegefühl macht sich geltend, die inneren Organe werden entlastet, die Wärmeproduktion in den Muskeln wird fast vollständig eingestellt, der Puls wird langsam und voll, der Blutdruck sinkt, die Atmung wird ruhig, es tritt eine Herabsetzung der Reizempfänglichkeit des Nervensystems ein, da von dem gleichmäßig feuchtwarmen „Privatklima" die ganze Haut und deren sensible Nervenendigungen „umspült" werden. Von der Peripherie — Haut, Muskulatur — werden dem Sensorium keine Reize zugeführt, durch den Blutreichtum der Haut wird kompensatorisch eine relative Anämie des Gehirns verursacht, und nicht selten tritt Schläfrigkeit oder wirklicher Schlaf ein. Dieses Stadium der Beruhigung kommt allmählich und erfolgt vollständig nach 15—30 Minuten, je nach Art der Applikation und nach äußeren Umständen, früher oder später. Bei reaktionsschwachen Individuen oder bei schlecht ausgeführter Einpackung kann es lange dauern, bis Erwärmung eintritt, 1—$1^1/_2$ Stunden; ja, manche erwärmen sich überhaupt nicht. Dann ist eben die Einpackung überhaupt keine zweckmäßige Prozedur gewesen, oder es sind Fehler in der Vorbereitung resp. Ausführung vorgekommen. Es hängt die mehr oder weniger prompte Erwärmung auch von vielen anderen Momenten als der Ausführung ab, von Wetter, Klima, Jahreszeit, Außentemperatur etc. Das Stadium der Ruhe kann 20, 30 Minuten, oft auch länger andauern. Dann pflegen Puls und Atmung infolge der Wärmestauung, welche jetzt die Körpertemperatur steigert, wieder schneller zu werden. Ein Gefühl von Unbehaglichkeit und Enge macht sich geltend, Schweiß tritt oft auf. — Diesen Zeitpunkt muß man erfassen, um in den meisten Fällen die Einpackung abzubrechen. Man kann durch Anfühlen der wollenen Decken leicht den Grad der Wärmestauung schätzen, auch gibt die Pulsfrequenz einen Anhaltspunkt. Wenn man die Prozedur ncoh fortsetzen will, ohne den Patienten den Folgen der Wärmestauung zu sehr auszusetzen, so kann man jetzt langsam eine wollene Decke nach der andern entfernen und nur noch eine dünne Bedeckung über dem nassen Tuch lassen, sodaß eine Verdunstung bis zu einem gewissen Grade erfolgen kann.

In gewissen Fällen ist es wünschenswert, dann, wenn die Wärmestauung sich am Pulse und Atmung zeigt, eventuell auch schon früher, die kalte Einpackung ein- bis zwei- bis mehrmal zu erneuern. Dabei ist es gut, die folgende Einpackung schon während der vorherigen, in der der Patient liegt, vorzubereiten, sodaß der Transport in die neue Packung mit ganz warmer Haut erfolgt. Mit der zweiten Prozedur wiederholt man nun denselben physiologischen Vorgang — Kältereiz, Wärmeentziehung, Wärmestauung — nur mit dem Unterschiede, daß sich meistens beim zweiten und den folgenden Malen die maximal erweiterten Gefäße schneller nach dem Kälteeingriff wieder erweitern als beim erstenmal. Daß man mit diesem erneuten Austausch des Blutes von der Haut zu den inneren Organen und wieder zurück zur Haut dem Körper erhebliche Wärmemengen entziehen kann, liegt auf der Hand, ebenso, daß man damit imstande ist, den Wärmehaushalt und den Stoffwechsel in ganz erheblichem Grade zu beeinflussen. Immer jedoch ist zu beobachten, daß in der Einpackung eine baldige Wiedererwärmung erfolgen muß. Deshalb soll der Patient bei Vornahme der Einpackung warm sein, sei es auf natürlichem Wege durch Spaziergänge, Bettwärme und geeignete Kleidung, sei es durch mechanische Hautreize — trockene Abreibung —, sei es durch künstliche Wärmezufuhr, Aufenthalt im Dampfkasten, Heißluftkasten etc., sei es endlich, daß die Körpertemperatur schon durch einen Krankheitszustand erhöht ist. Besonders beachte man das Verhalten der Temperatur der Füße. Durch trockene Abreibung, Wärmflasche und dergleichen kann man dieselbe auch in schwierigen Fällen warm erhalten. Oft ist es auch gut, die Füsse nicht feucht, sondern nur trocken einzupacken.

So ist die kalte Einpackung eine tief auf Zirkulation, Blutverteilung und Stoffwechsel eingreifende Maßnahme, welche jedoch sehr verschieden intensiv gestaltet werden kann durch das Maß von Wärmeentziehung und Wärmestauung. Die Reaktion ist eine langsame und nachhaltige. Dabei ist die Prozedur leichter als irgend eine andere zu bewerkstelligen, sie läßt sich auch bei bettlägerigen Kranken ohne Transport und ohne Ansprüche an Körperbewegung ausführen. Das alles sind große Vorzüge. Kein Wunder, daß man sich der Einpackung in zahlreichen Krankheitsfällen mit großem Vorteil bedienen kann. Nur wird sie leider noch lange nicht oft genug verwandt.

In erster Linie habe ich Ihnen bei den Indikationen das Fieber zu nennen, besonders dann, wenn Bäder nicht gegeben werden dürfen. Dabei erwärmen sich die nassen Tücher natürlich viel schneller, und man wird die Prozedur oft mehrere Male schnell hintereinander erneuern müssen. Die Einpackung vermag bei 4—5maliger Wiederholung die Temperatur so wirksam und wohl nachhaltiger herabzusetzen als ein kaltes Vollbad. Man macht sie dann mit recht nassem, feinem Tuch, das sich dicht anschmiegt, darüber eine leichte, wollene Bedeckung. Ganz besonders sind Einpackungen angebracht bei Kindern, bei denen die Körperoberfläche im Verhältnisse znm Körpervolumen sehr groß ist. Man kann es immer wieder beobachten, daß Kinder mit Fieber, gleichviel aus welchem Grunde, welche sich unruhig hin und her werfen und alle Zeichen schlechten Befindens geben, nach einer oder mehreren abendlichen Einpackungen baldigst in tiefen, wohltätigen Schlaf versinken, der dann nicht selten die ganze Nacht andauert. In dieser nervenberuhigenden Wirkung sind die Einpackungen auch den kühlen Bädern entschieden überlegen. Auch scheint die Einpackung, besonders die wiederholte, durch

den Wechsel von Hyperämie und Anämie der Haut viel weniger die Gefahr des Kollapses mit sich zu bringen als ein kaltes Bad. — Aber auch bei Erregungszuständen ohne Fieber wirkt die Einpackung außerordentlich günstig. Demgemäß ist sie bei vielen Psychosen und Neurosen eines der wichtigsten Behandlungsmittel. Besonders bei allen solchen Neurosen, welche mit lästigen Empfindungen oder Schmerzen auf der Haut, in den Muskeln, in den Nervenstämmen einhergehen, also bei Neuralgien, bei nervösem Hautjucken, bei nagenden Empfindungen in den Muskeln, aber auch bei allgemeiner neurasthenischer Erregung. Vor allem aber bei der nervösen Schlaflosigkeit. Gilt doch bei ihr die Einpackung mit Recht als das hervorragendste physikalische Heilmittel, das im Gegensatz zu den narkotischen Schlafmitteln als unschädlich hoch geschätzt zu werden verdient. Man macht die Einpackung entweder am Tage oder abends im Bett. Nicht selten schlafen die Patienten in der Einpackung ein, dann lasse ich sie in derselben bis zum Aufwachen liegen. Weiterhin bei solchen Erkrankungen, die mit Unruhe, Zittern, Krampf, Spasmen der Muskulatur einhergehen, wie die verschiedenen Arten des Tremor, Paralysis agitans, Chorea, Athetose, spastische Lähmungen. Die günstige Wirkung der kalten Einpackung auf erregte Herz- und Gefäßtätigkeit macht die Einpackung zu einem der besten Behandlungsmittel bei dem Morbus Basedowii und bei anderen mit Herz- oder Vasomotorenerregung einhergehenden Krankheiten. Auch Vergiftungen mit Metallen, bei denen eine Ausscheidung durch die Haut angestrebt wird, Stoffwechselkrankheiten, welche eine schonende Anregung des Stoffwechsels wünschenswert machen (Fettleibigkeit, Diabetes mellitus, gewisse Formen von Anämie etc.) eignen sich hierfür. In diesen Fällen läßt man die Einpackung bis zum Schweißausbruch $1\frac{1}{2}$—2—$2\frac{1}{2}$ Stunden andauern. — Oft sind auch heiße Einpackungen angezeigt, besonders wenn es für die Patienten nicht möglich ist, sich vor der Prozedur Bewegung zu machen, oder wenn man das Stadium der Wärmeentziehung vermeiden will. Die Temperatur des Wassers muß dann recht hoch — 50 bis 70° C — sein, weil auch bei schnellem Hantieren das feuchte Tuch sich bald abkühlt. Für heiße Packungen eignen sich rheumatische Erkrankungen, Polyneuritis, solche Nierenaffektionen, bei denen eine Entlastung der Nierentätigkeit angestrebt wird, Stauungszustände in den inneren Organen — Lungen, Leber, Magendarmkanal etc. Auch bei Entzündungszuständen in den Hirn- und Rückenmarkshäuten fand ich heiße Einpackungen nützlich. Sie stellen dabei geringere Ansprüche an die Herzkraft als heiße Bäder.

Einige Kontraindikationen und Modifikationen muß ich Ihnen nennen. Es ist zunächst eine gewisse Widerstandskraft für die Einpackung notwendig. Aeußerst heruntergekommene, magere, blutarme Leute können leicht durch diesen Eingriff geschädigt werden, wenn man auch die Temperatur des Wassers sehr der einzelnen Konstitution anpassen kann. Den Eintritt der Reaktion kann man in diesen Fällen übrigens durch vorherige trockene Abreibung, eine trockene, warme Einpackung, ein kurzes, heißes Luftbad oder eine andere Erwärmung befördern. Kräftige sollen sich unbedingt vor der Einpackung eine tüchtige körperliche Bewegung machen. Hier und da habe ich das Stadium der Wärmestauung früher herbeigeführt durch Umlagerung des nassen Tuches mit Guttaperchapapier. Den meisten ist indessen diese Form der Einpackung unangenehm. Leute mit Neigung zu Kongestionen zum Kopf bedürfen einer ausgiebigen Kopfkühlung vor der Prozedur und während des ersten Teils derselben, am besten mittels Kopfkühlschlauch. Die ersten Einpackungen sollten stets vom Arzte selbst überwacht werden, nur so kann man unterscheiden, wer sich etwa nicht dafür eignet, oder wie durch richtige Handhabung und Hilfsmittel die Prozedur erträglich und wohltätig gestaltet werden kann. Weiterhin sind schwere entzündliche Zustände der Haut, sowie äußerst schwache Herztätigkeit geeignet, gelegentlich die Einpackung zu verbieten. Sehr viele Eingepackte klagen über ein ängstlich hilfloses Gefühl und verlangen stürmisch, befreit zu werden. In diesen Fällen kann man sich dadurch helfen, daß man eine oder beide Hände frei läßt. Oft sind jedoch die Patienten ganz befriedigt, wenn jemand in der Nähe bleibt, der sie zu beruhigen versteht, wenn sie eine Klingel in der Hand haben oder mit einem Arme sich rühren können. Zuweilen hilft auch gegen dieses ängstliche Gefühl, welches oft mit Herzklopfen einhergeht, ein in der Einpackung über dem Herzen angebrachter Kühlschlauch für durchfließendes kaltes Wasser. Wenn man beide Arme frei läßt, kann man nach dem Vorschlag von Buxbaum nur den Unterkörper einpacken und den oberen Teil des Rumpfes mit einer nassen Kreuzbinde versehen.

Sie sehen also, meine Herren, ein außerordentlich weites Anwendungsgebiet für Umschläge und Einpackungen vor sich; ja, mit den soeben skizzierten Indikationen ist noch nicht alles erschöpft. Es wäre erfreulich, wenn meine Worte noch beitrügen zur weiteren Verbreitung dieser Maßnahmen, die sich überall mit den einfachsten Mitteln anwenden lassen und bei hervorragender Wirkung den Vorzug der Unschädlichkeit haben, vorausgesetzt, daß man für den Einzelfall die richtige Abstufung und Dosierung findet.

Ueber Krankheitssimulation bezw. -dissimulation und ihre Entlarvung in der inneren Medizin.

Von Prof. Dr. **Rumpf** in Bonn.

Simulation und Dissimulation von Krankheit sind sicher keine Erscheinungen, welche nur der Neuzeit angehören. Aber durch die staatliche und private Kranken-, Unfall- und Lebensversicherung haben diese Vorkommnisse sowohl an Zahl als an Bedeutung wesentlich zugenommen. Allerdings ist die völlige Simulation nicht so häufig, als in den ersten Jahren nach Inkrafttreten der sozialen Gesetzgebung angenommen wurde. Einmal erhielten Krankheitsbilder, die früher nur eine beschränkte ärztliche Beachtung gefunden hatten und zum Teil Armen- und Verpflegungshäusern anheimfielen, plötzlich eine wissenschaftliche und praktische Bedeutung, und sodann fand, ausgelöst durch die rechtlichen Ansprüche, eine psychische Beeinflussung großer Kreise der Bevölkerung statt, in der Art, daß vermeintliche oder geringe Ansprüche auf Entschädigung im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Größe Begehrungsvorstellungen weckten und wecken. Man hat diese Erscheinung hier und da nur unserer arbeitenden Bevölkerung zur Last gelegt. Ich stimme aber mit Bruns überein, daß seitens der sogenannten Gebildeten ebenso häufig und mit mehr Raffinement Begehrungsvorstellungen die Ursache von Simulation und von hochgradiger Uebertreibung sind.

Auf der anderen Seite darf aber nicht verkannt werden, daß eine mangelhafte Untersuchung und Diagnose nicht allzu selten berechtigte Ansprüche auf Entschädigungen zurückweisen läßt.

So erinnere ich mich eines Falles von subakuter Nephritis, die bei einem völlig gesunden Mann im Anschluß an einen mit plötzlicher Abkühlung verbundenen Unfall entstanden, von mehreren Aerzten zwei Jahre hindurch übersehen wurde.

In vielen anderen Fällen wurde aus ähnlichen Gründen schwer betroffenen Kranken eine bei weitem nicht entsprechende Erwerbsbeschränkung entschädigt.

Auch Kommissionen von Aerzten schützen häufig nicht vor derartigen Irrtümern.

Als Beispiel möchte ich einen typischen Fall von Dystrophia muscularis erwähnen, der von einer Kommission von Aerzten für gesund und erwerbsfähig erklärt wurde.

Derartige ärztliche Irrtümer sind besonders deshalb unerfreulich, weil sie eine Verbitterung erzeugen, welche durch den Zusammenbruch des Hauswesens, Not und Sorge der Familie immer erneut Nahrung erhält. Die Sorge um das tägliche Brot für eine hier und da große Familie ist es häufig, welche Verletzte veranlaßt, ihre Ansprüche für die Zukunft sicherzustellen, ohne daß zurzeit neben den subjektiven Klagen objektive Krankheitserscheinungen oder eine Erwerbseinbuße vorhanden sind. Wir sind gewiß nicht berechtigt, ein derartiges Vorgehen, was ich ebenso schon bei einzelnen unfallverletzten Aerzten beobachten konnte, als tadelnswert zu bezeichnen.

Es dürfte Sache der künftigen Gesetzgebung sein, derartigen Fällen Rechnung zu tragen (Ruhen der Rente). Mancherlei Gründe müssen die Aerzte zu großer Vorsicht in der Beurteilung mahnen. Wir dürfen erstens nicht vergessen, daß einzelne innere Erkrankungen anfangs ohne prägnante Symptome verlaufen und erst im Laufe der Zeit sich klären, und daß zweitens die Symptomatologie noch einer weiteren, natürlich kritischen Verfeinerung bedarf.

Die erste, aber selten in ausreichendem Maße erfüllte Aufgabe ist eine erschöpfende, nach allen Richtungen eingehende Untersuchung. Die genaue Anamnese und der eingehende Befund sind sofort niederzuschreiben. Wenn alle Untersucher in dieser sorgfältigen Weise verfahren würden, so wären der Simulation und Uebertreibung weit engere Grenzen gezogen, als das jetzt durch Hinzukommen der verschiedensten Autosuggestionen und Uebertreibungen der Fall ist. Manches derartige entwickelt sich ja erst im Kampf um die wirklich oder vermeintlich berechtigte Rente. Je länger ein derartiger Fall verschleppt wird und sich selbst zur Untätigkeit verurteilt, umso mehr wachsen suggestive Vorstellungen und auch Simulation, genährt seltener durch Bemerkungen von Aerzten, häufiger von der Umgebung, welche die Krankheitserscheinungen retrospektiv anwachsen lassen. Leidlich günstige Heilungsresultate pflegen deshalb nur solche Krankenhäuser zu haben, welche die Kranken möglichst rasch nach Unfällen erhalten. Fehlt nun eine sorgfältige Anamnese und ein eingehender objektiver Befund in den Akten des angeblich durch ein Ereignis Geschädigten, so ist die Beurteilung des Falles oft außerordentlich erschwert. Es ist geradezu betrübend, wie selten den Anforderungen an die ärztlichen Berichte und Gutachten genügt wird. Von früheren klinischen Assistenten pflegen die Gutachten in den ersten Jahren der praktischen Tätigkeit meist noch gut zu sein, aber häufig verschwindet dieser Unterschied im Laufe der Zeit. Es kann das nur darin seinen Grund haben, daß selbst vorzüglich vorgebildete Aerzte im Laufe der Zeit in der Niederschrift der erhobenen Befunde lässig werden und auf ein Gedächtnis vertrauen, welches gegenüber der Forderung eines eingehenden Krankheitsberichtes meist im Stich läßt.

Die Untersuchung derartiger Fälle beginnt mit der eingehendsten Anamnese, die niederzuschreiben ist; aber schon beim Eintreten des Patienten in das Zimmer, beim Niedersetzen, in der Beobachtung der Haltung, der Bewegungen, der Sprache und der Antworten hat die Beobachtung zu beginnen. Dann folgt die sorgfältige Untersuchung, die zweckmäßigerweise insofern gewisse Abweichungen von anderen Untersuchungen zeigt, als die Untersuchung nach völliger Entkleidung vorgenommen wird und die prägnanten Symptome in einer Weise geprüft werden, welche die Aufmerksamkeit des Falles in ganz andere Richtung lenkt.

Kehren wir nach dieser Einleitung zu dem Thema zurück. Wir können im allgemeinen drei große Gruppen des betreffenden Gebietes unterscheiden.

1. Die Simulation und Uebertreibung von Krankheitserscheinungen.
2. Die Dissimulation von Krankheitserscheinungen.
3. Der Versuch, vorhandene Krankheitserscheinungen auf ein entschädigungspflichtiges Ereignis zurückzuführen.

Die völlige **Simulation** von Krankheitserscheinungen ist nach meiner Erfahrung weit seltener als die Uebertreibung vorhandener. Erstere mit Sicherheit zu diagnostizieren, stößt auf ganz außerordentliche Schwierigkeiten, da man für jedes einzelne der geklagten Symptome oder der vorliegenden Abweichungen die Täuschung nachweisen muß. Immerhin glaube ich, einige ganz prägnante Fälle dieser Art gesehen zu haben.

So erinnere ich mich eines Herrn, der im Speisewagen eines Eisenbahnzuges einen Unfall erlitten zu haben angab, von dem niemand etwas wußte. Der, wie sich später ergab, schon früher nervöse Mann, der sich Klavierspielen im Hause und ähnliche Störungen aus Rücksicht auf seine Gesundheit verbeten hatte, produzierte nicht direkt, sondern erst einige Tage nach dem Unfall hochgradige Beschwerden, bestehend in rasenden Kopfschmerzen, stärkstem Taumeln beim Schließen der Augen, häufigem Erbrechen, völliger Unfähigkeit etwas zu leisten, absoluter Schlaflosigkeit. Die Schlaflosigkeit erwies sich als simuliert, das Gewicht und der Ernährungszustand waren unverändert, das Taumeln bei geschlossenen Augen konnte auf Täuschung zurückgeführt werden, das Bestehen von Kopfschmerzen und von hochgradiger Herabsetzung der geistigen Leistungsfähigkeit konnte nach dem ganzen Verhalten nicht angenommen werden. Nur das zeitweise, stets in Abwesenheit der Aerzte eintretende Erbrechen konnte nicht direkt als simuliert nachgewiesen werden. Nach Erledigung der Entschädigungsforderung ist es aber dauernd verschwunden.

Weiterhin erinnere ich mich mehrerer Fälle, die durch Fall auf der Treppe sich kleine Kontusionen des Kopfes zugezogen hatten. Der eine hatte sich wenige Wochen zuvor gegen Unfälle versichert, nachdem ein Schwager eine beträchtliche Entschädigung infolge eines Unfalles erhalten hatte, der ihn nicht hinderte, einige Monate nachher seine geschäftliche Tätigkeit beträchtlich auszudehnen. Der erstere stürzte angeblich abends die Treppe hinab, die Frau erhob ein großes Geschrei, der hinzugerufene Arzt konnte weder eine Verletzung der Haut, noch der Weichteile, oder eine Kontusion, Beule oder ähnliches am Kopfe konstatieren. Aber der angeblich Betroffene klagte über rasende Kopfschmerzen, Unfähigkeit zur Arbeit, Schwindel, Schlaflosigkeit und Uebelkeit. Er wurde in der Folge mir zur Untersuchung zugesandt. Ich konnte bei genauester Untersuchung keinen objektiven Befund erheben. Da der angebliche Patient weder in seinem Aussehen noch in seinem Gewicht, noch in seinen geistigen Funktionen die mindeste Aenderung nachweisen ließ, erklärte ich ihn für gesund. Ich glaube aber, daß er doch aus der Gesellschaft eine Entschädigungssumme herausgeschlagen hat. Ein anderer, ähnlicher Fall hat jahrelang infolge Gutachtens eines Schiedsgerichtsobmanns eine beträchtliche Rente erhalten und dabei seine weitgehenden Geschäfte geleitet.

Auf der anderen Seite verfolge ich seit Jahren einige Fälle, welche trotz der durch Kapitalabfindung erledigten Unfallentschädigung von ihren Beschwerden nicht befreit sind, Beobachtungen, wie sie auch Nonne gemacht hat.

Kontusionen des **Kopfes** verschiedener Stärke stellen ja ein großes Kontingent zu den zu beurteilenden Fällen. Zu den charakteristischen Allgemeinsymptomen von Basisfraktur und Gehirnerschütterung, welche an Kopftraumen sich anschließen, gehören Kopfschmerzen verschiedener Art, Schwindel, Benommenheit und Gedächtnisschwäche. Als Folgen dieser werden Unmöglichkeit sich zu bücken, Unfähigkeit zu dauernder Arbeit, Intoleranz gegen Alkohol und Schwindel beim Gehen, Steigen auf Leitern etc. angegeben. Ich habe übrigens mehrere Fälle beobachtet, welche trotz charakterisierter Fraktur der Schädelbasis mit stundenlanger Bewußtlosigkeit, Blutungen aus Ohren oder Nase und bei der Ohruntersuchung sichtbarem Sprung im Felsenbein nach längerer Zeit wieder den früheren Lohn verdienten und unter Verzicht auf Rente sich nur ihre Rechte für den Fall eintretender Verschlimmerung vorbehielten. Andere Fälle mit teilweiser, minimaler Verletzung des Kopfes schildern nachträglich ein Symptomenbild, wie es infolge von Basisfraktur oder schwerer Kommotion des Gehirns vorkommt. Hier tritt die Aufgabe an den Arzt heran, die subjektiven Angaben und die demonstrierten Krankheitserscheinungen kritisch zu prüfen. Zu den Symptomen, welche zeitweise gleichsam wie eine Modeerscheinung von der Mehrzahl demonstriert wurden, gehört das Rombergsche Symptom.

Ich erinnere mich eines Falles, der dasselbe so intensiv darbot, daß er beim Augenschluß sofort hinstürzte. Ich habe diesen Fall auf Grund eingehendster Untersuchung für einen Simulanten erklärt; trotzdem wurde ihm von einem von mir geschätzten Kollegen eine Erwerbsbeschränkung von 50—60% zuerkannt, weil er sich beim Hinstürzen eine blutende Verletzung zugezogen hatte, und „weil man nicht annehmen könne, daß ein Mann grundlos sich so schwer hinfallen ließ, daß er eine Verletzung davontrug".

Ich habe dieser Beweisführung gegenüber meine Bedenken nicht verhehlt, weil ich dieser, auch von Windscheid geteilten Auffassung nicht beipflichten kann. Wissen wir doch, daß junge Leute, die sich dem Militärdienste entziehen wollen, sich Verletzungen der Hände beibringen und schmerzhafte Selbstverstümmelungen nicht scheuen, um ihren Zweck zu erreichen.

Dieser Fall kam zwei Jahre später erneut zur Untersuchung, nachdem der Patient wegen eines auf den Unfall zurückgeführten Lungenleidens Verschlimmerung angemeldet hatte. Dieses Leiden war schon bei der ersten Untersuchung vorhanden und wurde als unabhängig vom Unfall erklärt. Bei dieser erneuten Untersuchung war das Symptomenbild insofern ein anderes, als der Patient weder beim Stehen mit geschlossenen Füßen und Augen,

noch beim Bücken hinstürzte oder taumelte, vielmehr Klagen über Bluthusten und Brustbeschwerden im Vordergrund standen.

Aehnliche Beobachtungen habe ich mehrfach gemacht. Als daher Steiner vor einigen Monaten momentanes Hinstürzen bei geschlossenen Augen als neues Symptom nach Schädelverletzung demonstrierte, konnte ich meiner Ueberzeugung nur dahin Ausdruck geben, daß das Symptom simuliert sei. Die Fälle von Simulation sind in der Regel durch plumpe Hervorbringung des Symptoms dokumentiert. Diese Simulation hat vermutlich ihren Grund darin, daß von Aerzten, welche die eingehenderen neurologischen Untersuchungsmethoden nicht beherrschen, das aus der Studienzeit sehr bekannte Rombergsche Symptom sofort und als wichtig geprüft wird.

Die Simulation dieses Symptoms zu zeigen, gelingt je nach der Intelligenz des Kranken bald leicht, bald schwer. Man kann bei der Prüfung der Sensibilität vorsichtig neben derjenigen des Gesichts auch diejenige der geschlossenen Augenlider prüfen, man kann die Prüfung mit der Untersuchung der Augen im Dunkelzimmer verbinden, man kann im dunklen Röntgenzimmer das Herz und das Stehen im dunklen prüfen. Dann gelingt es häufig auf das deutlichste die Simulation nachzuweisen. Am besten prüft man das Rombergsche Symptom unter völliger Ablenkung der Aufmerksamkeit von diesem, wie das auch Schuster durch gleichzeitige Untersuchung der Pupillenreaktion, oder Freund und Sachs durch Prüfung rascher Bewegungen bald bei offenen, bald bei geschlossenen Augen empfohlen haben. Daß Fälle vorkommen, bei welchen eine Verletzung des Labyrinths mit Störung des Hörvermögens und Schwindelerscheinungen à la Menière vorhanden sind, und andere, bei welchen die Angaben über Schwindel nach Anstrengung wahrscheinlich sind, ist natürlich im Auge zu behalten. Aber diese Erkrankungen sind teilweise durch gleichzeitige Ohrgeräusche und durch anfallweises Auftreten charakterisiert.

Andere Fälle behaupten, sich nicht bücken, nicht auf einem Beine stehen zu können, ohne starken Schwindel und Kopfschmerz zu bekommen. Bei einzelnen von diesen sieht man, daß sie, in dem Glauben, unbeobachtet zu sein, beim Ausziehen unbehindert sich bücken und die Schuhe ausziehen, daß sie ihre Strümpfe vom Fußboden aufheben, daß sie auf einem Beine stehend ihre Beinkleider leicht und ohne Schwierigkeit anziehen, ohne Unsicherheit zu zeigen. Oftmals haben Simulanten das Verhalten hierbei schon vorher erwogen. Nun reiht sich eine Untersuchung an die andere, bei welcher das geklagte Symptom keine Prüfung erfährt, dann läßt man zehnmal auf einen Stuhl steigen, zehnmal tiefe Beugebewegungen des Oberkörpers machen, indem man gleichzeitig die Herztätigkeit kontrolliert. In schwierigen Fällen kommt man mit einer einmaligen Untersuchung niemals zum Ziel. Aber indem man die eingehende Untersuchung mehrfach wiederholt und über jede ein genaues Protokoll aufnimmt, entzieht sich die Simulation des Ungebildeten selten der Diagnose.

Von Symptomen, welche ich bei wirklicher Erkrankung häufig beobachtet habe, ist die starke, oft cyanotische Rötung des Kopfes beim Bücken, sowie die Veränderung der Herztätigkeit hierbei und beim Stuhlsteigen zu erwähnen.

Die gleichen Untersuchungsmethoden kommen auch für den viel geklagten Schwindel in Betracht, unter welchem Kranke teilweise eine gewisse Unsicherheit beim Stehen und und Gehen, teilweise eigentümliche Anfälle von Schwäche mit Angst verstehen. Die letzteren werden häufiger bei Neurasthenie geklagt. Gehen dieselben mit vasomotorischen und nervösen Nebenerscheinungen einher, worunter auch Schweißausbruch zu nennen ist, so sind die Angaben im allgemeinen als glaubhaft zu bezeichnen. Ebenso nehmen wir an, daß schwere Verletzungen des Schädels noch längere Zeit von Schwindel und Kopfschmerz gefolgt sein können.

Der Schwindel, der beim Stehen und Gehen, auch wohl bei raschem Vorüberfahren von Fuhrwerk, Eisenbahnzügen geklagt wird, läßt sich teils durch die eben erwähnten Untersuchungsmethoden, teils bei Prüfung der Augenbewegungen und raschen Bewegungen des Kopfes kontrollieren. Wenn ein Patient sehr rasch bald nach der Decke, bald nach dem Fußboden oder nach der Seite blicken kann, ohne unsicher zu werden, wenn er die oben angegebenen gymnastischen Bewegungen leicht und ohne weitere Symptome ausführt, sehr lange auf dem Rücken liegt, sich dann sehr flott aus der Rückenlage aufrichten und aufstellen kann, so kann intensives Schwindelgefühl nicht vorhanden sein. Das gleiche gilt wohl beim Ausbleiben von grobem Nystagmus bei seitlicher Einstellung des Auges.

Zu den Symptomen, deren Prüfung mancherlei Schwierigkeiten macht, gehören die erwähnten Kopfschmerzen. Manches Mal läßt die Vorgeschichte diese als glaubhaft erscheinen; wenn ein Patient nicht allzulange vorher eine schwere Gehirnerschütterung erlitten hat, wenn eine Arteriosklerose oder eine chronische Nephritis, wenn Bleiintoxikation oder eine andere toxische Aetiologie vorliegt, wird man zunächst nicht an Unglaubwürdigkeit denken. Man wird auch durch Untersuchung der Augen und der übrigen Gehirnnerven sorgfältig das Fehlen jeder andern Erkrankung klarstellen. In anderen Fällen finden sich Impressionen des Schädels. Oft fehlen aber alle Anhaltspunkte. Bald wird allgemeiner Kopfschmerz angegeben, bald sind es einzelne schmerzhafte Stellen. In letzterem Fall kann man die Prüfung der Schmerzhaftigkeit bei darauf verwandter Aufmerksamkeit und bei Ablenkung dieser mit dem Finger, mit dem Perkussionshammer vornehmen, man kann auch eine Prüfung der elektrocutanen Empfindung unter verschiedenen Kautelen anschließen. Bei den verschiedenen Variationen der Untersuchung kommt man meist zum Ziel. Insbesondere beobachtet man bei Simulanten häufig, daß infolge von Ablenkung die Abwehrbewegung nach Beklopfen einer schmerzhaften Stelle erst einige Sekunden verspätet auftritt.

Weiterhin kann man den Einfluß von Reiben der angeblich empfindlichen Stelle auf die Herztätigkeit unter den von mir angegebenen Kautelen prüfen. Das Fehlen der Beeinflussung beweist aber keineswegs, daß Schmerzen nicht vorhanden sind. Fehlen einzelne neuralgische Stellen, wird nur allgemeiner Kopfschmerz angegeben, so ist eine Beurteilung häufig nur durch längere Beobachtung möglich. Auch diese kann im Stiche lassen. Ich erinnere mich eines Falles, bei dem trotz fehlender weiterer Symptome ein hervorragender Chirurg die Trepanation des Schädels an der Stelle machte, in deren Tiefe der Schmerz angegeben wurde. Die Operation blieb nach Angabe des Patienten völlig erfolglos.

Bei anderen Fällen, die über die rasendsten Kopfschmerzen klagten, während die eingehendste Untersuchung, einschließlich der Augen und Ohren, keinen krankhaften Befund ergab, habe ich einen operativen Eingriff vorgeschlagen, um zu sehen, ob wirklich die Schmerzen so stark waren, wie sie bei Hirntumoren geklagt und häufig durch eine Trepanation gemildert werden.

Es gibt aber Fälle, in welchen wir bei der Beurteilung der Kopfschmerzen auf Schlußfolgerungen aus dem allgemeinen Verhalten in früherer und jetziger Zeit angewiesen sind.

Einen gewissen Maßstab zur Beurteilung ergibt sowohl für Kopfschmerzen als auch für die häufig geklagte Schlaflosigkeit das Allgemeinbefinden. Wenn ein nach seinen Angaben furchtbar Kranker wochenlang nicht schläft und dabei im Krankenhause an Gewicht zunimmt, wohl aussieht, vergnügt Karten spielt, so entsprechen beide Angaben nicht völlig den Tatsachen. Mehrfach haben wir auch auf einer Kontrolluhr die Kranken die Zeit ihres Wachens in der Nacht verzeichnen lassen. Daß ein Gesunder acht Nächte hintereinander denselben Befund an der Kontrolluhr angibt, d. h. nach einem Schlaf von $1/4$—$1/2$ Stunde nach dem Zubettegehen viele Stunden wach liegt, um erst gegen Morgen etwas einzuschlafen, ist gewiß nicht anzunehmen. Derartig schwere Fälle stellen schon den Uebergang zu Psychosen dar. In den meisten Fällen ist die Erhebung des Augen- und Ohrenbefundes von doppelter Bedeutung. Die Möglichkeit, bei diesen Untersuchungen die Versuche der Simulation leicht zu demonstrieren, geben denselben einen besonderen Wert zur allgemeinen Beurteilung.

Unter den inneren Erkrankungen der **Brust** sind zu-

nächst die Folgen von Rippenbrüchen und Kontusionen zu nennen. Neuralgien mit angeblicher Beschränkung der Atmung lassen sich durch Messung und auf dem Röntgenschirm leicht kontrollieren. Sieht man, daß die Atemexkursionen beiderseits völlig gleich und gut sind, was natürlich auch ohne Röntgendurchleuchtung geht, sieht man das Zwerchfell auf beiden Seiten gleichmäßig und unbehindert auf- und absteigen, links meist etwas tiefer tretend, so kann von einer Beschränkung der Atmung gewiß keine Rede sein. Sodann sieht man, ob Dämpfungen an den Rippen oder in einzelnen ausgedehnteren Partien sich bemerkbar machen. Die Zahl der Fälle, bei welchen eine schwere Kontusion der Brust zu dem Aufflammen eines vorher versteckten tuberkulösen Prozesses führt, sind keineswegs selten. Für die Entscheidung über die tuberkulöse Natur des Herdes kommt dann die diagnostische Tuberkulininjektion und die Untersuchung des Sputums in Betracht.

Daß man bei Angaben über Bluthusten sich stets von dem objektiven Befunde überzeugen muß, ist wohl selbstverständlich. Es ist gelegentlich schon vorgekommen, daß ein Simulant das Kopfkissen mit blutroter Farbe verunreinigte. Für alle zweifelhaften Fälle ist daher die mikroskopische und chemische Untersuchung erforderlich. Es handelt sich dabei um drei Fragen: 1. ob dem Auswurf Blut beigemengt ist, 2. ob dieses Blut menschliches Blut ist, 3. ob das Blut wirklich aus erkrankten Teilen des zu Untersuchenden stammt. Der mikroskopische und chemische Nachweis des Blutes (Teichmannsche Häminprobe), sowie die spektroskopische Untersuchung bedürfen an dieser Stelle wohl keiner eingehenden Erörterung. In einzelnen Fällen wird auch Uhlenhuths biologisches Verfahren heranzuziehen sein. Ob das Blut aus den Luftwegen oder dem Verdauungsapparat stammt, ist weiterhin durch Beobachtung im Krankenhaus und systematische Untersuchung festzustellen.

Bei Schmerzen der Brust und des Rückens hat die differentielle Diagnose, außer den Rippenbrüchen und Erkrankungen der Lungen, Neuralgie der Intercostalnerven und Pleuritis, Herzaffektionen und die selteneren, durch schwere Anämien bedingten Knochenschmerzen ins Auge zu fassen. Bei verheilten Rippenbrüchen tritt häufig ein Schmerz auf, wenn durch Druck auf Sternum und Wirbelsäule die betreffende Rippe von ihren beiden Endpunkten aus gebogen wird.

Fehlen organische Erkrankungen, so wird man darauf zu achten haben, an welchen Punkten die spontanen Schmerzen angegeben werden und ob an diesen auch Druckempfindlichkeit vorhanden ist. Aber man muß die Druckempfindlichkeit unter Ablenkung der Aufmerksamkeit prüfen, indem man sich unterhält oder gleichzeitig Bewegungen ausführen läßt. Man kann auch nach dem Vorgang von Müller, von den Tastkreisen ausgehend, zwei Berührungen einwirken lassen, welche als eine einzige empfunden werden. Indem man bei geschlossenen Augen abwechselnd die druckempfindliche und die freie Stelle drückt, prüft man, ob die Schmerzangaben gleichmäßige sind.

Weiterhin kann man, wie oben schon erwähnt, auch den Einfluß von Druckschmerz auf die Herztätigkeit prüfen. Daß hierzu gewisse Vorsichtsmaßregeln notwendig sind, hat Mannkopff schon 1885 betont. Ich habe dann die Kautelen der Untersuchung noch einmal eingehend geschildert. Außer der schon früher konstatierten Beschleunigung des Pulses mit oder ohne vorhergehende Verlangsamung konnte ich gelegentlich Abnahme der Pulsgröße, Irregularität des Pulses und Veränderung des Blutdrucks konstatieren. Auch Blässe und Cyanose des Gesichts, sowie starken Schweißausbruch fand ich gelegentlich. In die Kategorie ähnlicher Reflexe gehört auch die Erweiterung der Pupille infolge schmerzhaften Reizes. Man kann natürlich an Stelle aller mechanischen Reize auch elektrische mit oder ohne eingeschaltete Täuschungsversuche setzen. Doch muß man die Technik der Elektrodiagnostik völlig beherrschen.

Ueber Beschwerden von seiten der Herzgegend wird nach Kontusionen der Brust häufig geklagt. Man darf bei der Untersuchung sich nicht mit der Perkussion und Auskultation, sowie der Orthodiagraphie zufrieden geben. Oft läßt erst die Funktionsprüfung ein klares Bild gewinnen. Wenn nach zehnmaligem Stuhlsteigen der Puls sich auf 30 bis 33 Schläge in einer Viertelminute hebt und zwei Minuten braucht, bevor er auf 20 Schläge zurückkehrt, so werden wir nicht berechtigt sein, die Klagen des Betreffenden zurückzuweisen. Ich habe aber auch Fälle beobachtet, in welchen Klagen in ihrer Intensität anfangs zweifelhaft waren, aber in der Folge deutliche Geräusche an den Klappen und typische Herzfehler sich entwickelten. Daß auch bei Herzen, die vorher gesund schienen, nach Ueberanstrengung akute Dilatationen vorkommen, ist nach meinen Erfahrungen nicht zu bezweifeln.

Die Vorspiegelung von Herzleiden spielt besonders bei der Militärbehörde und bei Aushebungen eine große Rolle. Kaffee, Alkohol und vielleicht noch andere Mittel werden zur Hervorrufung einer krankhaften Herztätigkeit benutzt.

Bei einem Manne, der die starke Beschleunigung des Pulses auf einen Eisenbahnunfall zurückführte, konstatierte ich, daß er vor der Untersuchung mehrere Tassen starken Kaffee getrunken hatte.

Auch Digitalis mag gelegentlich zur Täuschung genommen werden. In solchen Fällen ist die Funktionsprüfung ein Mittel zur ersten Orientierung. Häufig führt aber erst die längere Beobachtung zum Ziel.

Unter den Erkrankungen des **Unterleibs** spielen einmal Schmerzen, Unbehagen, Appetitlosigkeit eine Rolle, die gelegentlich mit Bauchbrüchen zusammenhängen. Aber auch Magen- und Darmblutungen werden auf Unfälle zurückgeführt. Ob diese, deren Nachweis teils aus dem Erbrochenen, teils aus den Faeces erbracht werden muß, nicht älterer Natur sind, wird auf Grund der genauen, häufig dissimulierten Vorgeschichte, manches Mal auch aus Wahrscheinlichkeitsgründen zu entscheiden sein.

Das gleiche gilt für chronische Darmkatarrhe.

Ich beobachtete mehrfach einen Kranken, bei welchem Darmkatarrhe mit zeitweise blutigen Stühlen auf ein Trauma des Bauches zurückgeführt wurden. Aber die Akten ergaben, daß der Mann schon vor dem Unfall an einer Darmaffektion gelitten hatte. Als der Mann zur erneuten Untersuchung gesandt wurde, litt er wiederum an einer dysenterieähnlichen Darmerkrankung ohne Befund von Bazillen. Diese sistierte, als ihm, der Nichtraucher war, der vorgefundene Tabak abgenommen wurde.

Zum Nachweis von Blut und Blutderivaten in den Faeces kommt außer den oben beim Auswurf schon erwähnten Methoden, auch die Schönbein-Almènsche Terpentin-Guajacprobe in Betracht. Das Aetherextrakt des mit Eisessig behandelten Stuhls (oder auch Mageninhalts) zeigt bei Zusatz von 10 Tropfen Guajactinktur und 20 bis 30 Tropfen Terpentinöl eine blauviolette Farbe.[1]) Gelegentlich habe ich auch Stuhl mit destilliertem Wasser einige Stunden in der Kälte digeriert, die sorgfältig abfiltrierte Lösung mit gleichen Teilen Urin unter Zusatz von Natronhydrat gekocht und in dem Niederschlag den Blutfarbstoff nachgewiesen. Man muß aber vor der Annahme einer pathologischen Ursache daran denken, daß bei alimentärer Zufuhr von Blut und Fleisch die Proben nicht völlig beweisend sind.

Ebenso schwierig kann die Beurteilung von Nierenblutungen und Nephritis sein. Gelegentlich fand ich auch, daß eine Patientin dem Urin Milch zusetzte, deren Nachweis ja nicht schwer ist. Der Befund von Blut im Urin erfordert die gleichen Erwägungen wie beim Sputum und Stuhl. Schwierige Fälle werden sich nur durch längere Beobachtung im Krankenhaus, durch Anwendung des Katheters und mikroskopische Untersuchung klären lassen. Hier sei auch der Simulation von Zuckerausscheidung gedacht. Der Zucker wurde gelegentlich dem entleerten Urin, aber auch schon dem Urin in der Blase zugesetzt (Abeles und Hofmann). Weiterhin kann durch Einführen von Phlorizin per os oder subkutan Glykosurie hervorgerufen und Diabetes vorgetäuscht werden. Gegen derartige Täuschung hilft nur peinlichste Isolierung und Beobachtung im Krankenhaus. Erwähnung verdient, daß der

[1]) Nach O. Schumm soll das Terpentinöl ein spezifisches Gewicht von 0,95 haben. Bei ozonisiertem Terpentinöl soll Boas Paraphenylendiaminreaktion und Adlers Benzidinprobe keinen Vorteil haben. (Zeitschrift für physiologische Chemie 1907, H. 4 u. 5.)

Zuckergehalt des Blutes bei Phloridzindiabetes nicht erhöht ist.

Simulation von Leberleiden durch Einnehmen von Pikrinsäure oder Kali pikro-nitricum dürfte sehr selten sein. Gegen die Täuschung schützt die Anwendung der Gmelinschen Reaktion auf Bilirubin. Zu betonen ist, daß nach größeren Dosen Pikrinsäure Hämolyse und Albuminurie auftreten.

Eine Zeitlang spielte die Simulation von Sensibilitätsstörungen des Rumpfes und der Extremitäten eine hervorragende Rolle. Doch dürfte nur bei flüchtiger Untersuchung eine Täuschung möglich sein. Die häufig wiederholte Untersuchung mit allen Methoden der Prüfung, der Unterscheidung von spitz und stumpf, von rauh und glatt, von warm und kalt, die Differenzierung des Tasterzirkels und von Zahlen, welche in verschiedener Größe auf die Haut geschrieben werden, die Prüfung der ersten Empfindung und der ersten Schmerzempfindung, der elektrokutanen Sensibilität mit Täuschungsversuchen gibt im Zusammenhang mit den Erfahrungen der Pathologie bald ein Bild, ob Sensibilitätsstörungen vorliegen. Betont sei, daß die Simulation von Sensibilitätsstörungen häufig mit grotesken Angaben einhergeht.

Eine ganz hervorragende Rolle spielen naturgemäß Lähmungen und Schwächezustände in den **Extremitäten.** Mehr oder minder hat wohl jeder zur Prüfung von Simulation ähnliche Bewegungsversuche angestellt, wie sie v. Hoesslin beschrieben hat. Wenn ein Patient bei der Ausführung einer Bewegung zur Verdeckung der Kraft eine gleichzeitige Innervation der Atagonisten eintreten läßt, so können bei plötzlichem Loslassen des Ellbogens, des Hand-, Kniegelenks oder der Hüfte die Muskeln nicht ruckweise Weiterbewegung zeigen. Ebenso wissen die Patienten nicht, daß der Händedruck bei gestrecktem Handgelenk unter allen Umständen stärker sein muß als bei gebogenem. Diese Untersuchungsmethoden lassen sich mannigfach variieren; der simulierende Patient weiß auch meist nicht, daß das stark gestreckte Knie selbst bei paretischen Zuständen der Beugung großen Widerstand entgegenstellt.

Zu den diagnostischen Hilfsmitteln gehört weiterhin die Umfangsmessung der Extremitäten, wobei zu berücksichtigen ist, daß der stärker gebrauchte (meist rechte) Arm den anderen an Umfang um etwa 0,5—1 cm übertrifft, sodann die Prüfung der Reflexe und der elektrischen Erregbarkeit sowohl der sensibeln als der motorischen Nerven. Steigerung der Reflexe, einseitige Abschwächung kommen vor. Bei länger bestehender Ischias mit Schwäche des Beines findet sich häufig eine Abschwächung des Achillessehnenreflexes der kranken Seite. Auch hier spielt die durch Kontrollversuche zu prüfende Schmerzhaftigkeit einzelner Stellen eine Rolle. Aber auch partielle Abmagerung einzelner Muskeln, fibrilläre, wogende Zuckungen bei körperlicher Ruhe (eventuell nach vorhergehender Anstrengung) sind zu beachten.

Bei der Prüfung der Muskelkraft wird es stets unser Bestreben sein müssen, die zu prüfende Leistung als Nebenerscheinung bei einer anderweitigen Scheinprüfung zu beobachten. Für die einzelnen Muskelgruppen sind von Freund und Sachs, von Menier, von Erben verschiedene Methoden angegeben worden. Es handelt sich stets darum, den Gedankengang des Untersuchten abzulenken. Wenn ein Untersuchter angibt, das Knie nicht strecken zu können und unbehindert mit dem angeblich kranken Bein auf einen Stuhl steigt, oder ein anderer den Oberschenkel nicht in der Hüfte heben zu können angibt, aber bei der später folgenden Sensibilitätsprüfung das Bein minutenlang in erhobener Stelle (in der Hüfte) hält, so ist die Simulation klar. Das Verfahren von Menier, bei angeblicher Unmöglichkeit die Arme über die Horizontale zu heben, besteht darin, daß man den Rumpf beugen und die Arme möglichst heben läßt, wobei sie häufig parallel zum Kopfe stehen. Befiehlt man nun rasches Aufrichten, so bleibt die Stellung der Arme zum Kopf bei Simulation der Schwäche häufig die gleiche. Der vorsichtige Arzt wird im ähnlichen Sinne für jede angebliche Schwäche und Lähmung ohne objektiven Befund entsprechende Versuchsanordnungen anwenden. Mehrfach sah ich typische hysterische Monoplegie des Armes. Trotz hochgradigster Herabsetzung der Sensibilität habe ich in diesen Fällen immer wieder auf Simulation untersucht. Aber die sorgfältigste, immer erneute Untersuchung der Fälle und die Beobachtung im Krankenhause und später ließ die Zweifel an der Diagnose verstummen. Die Behandlung blieb trotz Suggestion erfolglos.

Bei völlig normalem objektivem Befund sah ich öfters Schwächezustände eines oder beider Beine oder eines Armes simulieren. Die Simulation dokumentiert sich vielfach durch ihre Uebertreibung. Ein Mann gibt an, in der Fabrik nicht mehr 5,00 M. pro Tag, sondern nur noch 3,50 M. verdienen zu können. Dabei schleppt er im Untersuchungszimmer die Beine, daß er bei diesem Gang nicht mehr 1,00 M. verdienen könnte. Auf dem Korridor und außerhalb des Krankenhauses wandert er so flott wie jeder andere. Zweifelhafte Fälle dieser Art werden häufig erst in längerer Beobachtung und durch eine überlegte Versuchsanordnung entlarvt.

Für die einseitige oder doppelseitige Lumbalneuralgie kommen außerdem die oben erwähnten Bewegungsversuche in Betracht. Eine eingehende Untersuchung läßt hier kaum im Stich. Beim normalen Menschen wird mit dem Bücken die Wirbelsäule nach hinten konvex, bei Schmerzen in der Wirbelsäule wird diese in den schmerzhaften Teilen völlig steif gehalten. Die Bückbewegungen werden dann durch Beugung der Hüfte und Kniee ersetzt. Auch die Rückenlage, welche beim Gesunden die Lendenwirbelsäule der Unterlage sich anlegen läßt, ist eventuell in ausgedehntem Versuch zu prüfen. Eine häufige Untersuchung und Kontrolle des sich unbeobachtet Dünkenden läßt kaum im Stich. Bei einseitiger Lumbalneuralgie kommt in Betracht, daß bei abwechselndem Stehen auf einem Bein Differenzen in der Haltung der Wirbelsäule eintreten, die sich diagnostisch verwerten lassen, und daß die Seitwärtsbeugung nach der gesunden Seite in der Regel schmerzlos, die nach der kranken Seite schmerzhaft ist.

Einen Fall von angeblich rasenden Rückenschmerzen hatte ich längere Zeit in Beobachtung. Der etwa 40jährige Mann ging schlurfend mit zwei Stöcken und setzte jedem Versuch, die steif gehaltene Wirbelsäule zu beugen, die lautesten Schmerzäußerungen entgegen. Er legte sich mit größter Vorsicht auf den Rücken ins Bett und auf das Ruhesofa, schrie bei dem geringsten Versuche der Bewegung und gab an, auf dem Bauch überhaupt nicht liegen zu können. Das Leiden bestand angeblich seit fünf Jahren, und er bezog seit dieser Zeit Vollrente. Die Untersuchung war sehr erschwert und unvollständig, ergab aber keine organische Erkrankung. Da der betreffende in den letzten Jahren noch Kinder erzeugt hatte, erklärte ich ihn entweder für einen hochgradigen Uebertreiber oder Simulanten. Eine praktische Kontrolle in der Heimat fand ihn nicht zu Hause, sondern im Garten holzhackend.

Große Schwierigkeiten bietet häufig die Untersuchung von Schmerzen an den Extremitäten. Man wird hier auf den Verlauf der Nerven, auf Schmerz an Druckpunkten zu achten haben, aber die Beurteilung der letzteren erfordert große Kritik. Sehr häufig fand ich bei wirklichen Neuralgien Aenderungen der Zirkulation, Kälte der innervierten Partien, auch wohl Abschwächung oder Verlust der Reflexe. Lang dauernde Neuralgien pflegen außerdem zur Abmagerung einzelner Muskeln zu führen.

An den Armen muß man auch die Schmerzen der Arthritis deformans und der Adipositas dolorosa, an den Beinen die Schmerzen durch Plattfuß, durch Arteriosklerose (Dysbasia angiosclerotica), die Achillodynie und Tarsalgie berücksichtigen.

Im Ischiadicusgebiet ruft mechanische Reizung einzelner schmerzhafter Nerven wohl auch Krämpfe in den nahe gelegenen Muskeln hervor.

Weiterhin ist bei Ischias das in der Hüfte gebeugte Bein im Kniegelenk zu strecken; bei typischer Neuralgie ist die Streckung meistens schmerzhaft, oftmals fühlt man auch in der Kniekehle ein Vorspringen des schmerzhaften Nerven.

Vereinzelt fand ich auch eine deutliche Steigerung der elektrischen Erregbarkeit bei Neuralgie gemischter Nerven, besonders wenn durch Fortsetzung eines entzündlichen Prozesses von einem peripherischen Trauma aus an eine leichte Neuritis gedacht werden mußte. In derartigen Fällen pflegen auch die Sehnenreflexe eine Herabsetzung zu erfahren.

Bei Kontrakturen denken wir zuerst an eine Affektion des Gelenks, sei es, daß entzündliche Veränderungen an diesem oder an den Gelenkkapseln vorhanden sind. In solchen Fällen

bleibt aber die Atrophie nicht aus. Bei spastischen Erscheinungen an einem oder beiden Beinen kommt eine Leitungsschädigung der Pyramidenbahn in Frage. Aber dann findet sich in der Regel eine Steigerung der Reflexe (einschließlich des Babinskischen Phänomens). Eine primäre Kontraktur durch Reizung des motorischen Systems infolge organischer Erkrankung beschreibt Erben. Von hysterischen Kontrakturen, die stets mit anderen Symptomen einhergehen, wollen wir hier absehen. Es kommen aber ähnlich der Kontraktur des Sternocleidomastoideus und der tieferen Nackenmuskeln, welche den Schiefstand des Halses bedingen, auch nach Unfallerkrankungen Kontrakturen vor.

Weiterhin finden sich Kontrakturen der Antagonisten infolge von Lähmung einzelner Nerven und Muskeln, wovon die Krallenhand bei Ulnarislähmung ein Beispiel ist.

Finden sich Kontrakturen ohne jede Komplikationen, so wird die Untersuchung sich mit der Prüfung der Rigidität, der elektrischen Erregbarkeit der sensibeln und motorischen Nerven befassen, immer aber mit Berücksichtigung des Hauptpunktes, daß der Patient etwas ganz anderes als die Prüfung der Kontraktur erwartet. Die gleichen Gesichtspunkte gelten für häufiger oder seltener auftretende lokalisierte Krämpfe. Bei allen diesen Prüfungen kommt weiter in Betracht, daß man in verschiedenen Körperlagen und Stellungen den Effekt der Störung prüft. Läßt man einen angeblich Kranken, der sein Bein im Knie nicht beugen zu können angibt, lange Zeit so liegen, daß der Unterschenkel keine Stütze hat, so reicht zum Schluß der stärkste Wille zur Täuschung nicht aus.

Bei der Prüfung des Zitterns hat man naturgemäß die bekannten, mit Zitterbewegungen einhergehenden Erkrankungen wie Paralysis agitans, Morbus Basedowii zu berücksichtigen. Sodann kommt der toxische Tremor in Betracht. Ebenso sah ich wie Nonne häufig ein Krankheitsbild, das dem Polymyoklonus ähnlich als Schüttelneurose bezeichnet werden kann und, in der Ruhe häufig sistierend, alle Bewegungen begleitet und mit Bevorzugung des Beines sich zum Schütteln des ganzen Körpers steigert. Bei diesen Fällen sieht man am ausgezogenen Körper häufig das von mir beschriebene, fibrilläre Muskelwogen. Letzteres ist der Simulation unzugänglich.

Zweifellos wird das Zittern häufig mit Unrecht als simuliert betrachtet. In diesen Fällen ist es von Wert, wenn fibrilläres Muskelzucken oder fasciculäre Kontraktion einzelner Muskeln oder Bündel vorhanden ist, welche der willkürlichen Innervation sich entziehen. Erben zitiert diese Prüfung, fügt aber wenige Zeilen später hinzu, daß das Rumpfsche fibrilläre Muskelwogen sich keinerlei Bedeutung erworben hat. Das fibrilläre Muskelwogen ist aber nichts als eine Steigerung der von anderen Autoren erwähnten fasciculären Zuckungen.

Zur Prüfung des Zitterns auf Echtheit wird man nach Ausschluß aller in Betracht kommenden Erkrankungen die Aufmerksamkeit durch rasche Bewegung der nicht zitternden Teile in Anspruch nehmen und dabei das Zittern beobachten. Noch besser ist eine anderweitige Prüfung (so der Sensibilität) in der Art vorzunehmen, daß die Aufmerksamkeit ganz von dem Zittern abgelenkt wird. Dann sah ich gelegentlich Tremor völlig fehlen, ohne daß diese Erscheinung allerdings eo ipso Simulation beweist. Auch die Prüfung in verschiedenen Körperlagen ist am Platz. Zittern des Fußes sah ich bei Bauchlagen mit dem Fortfall eines festen Punktes für die Fußspitze gelegentlich fehlen.

Eine gute Methode ist die längere Beobachtung und das Aufschreiben der Zitterbewegungen; Simulation macht sich nach längerer Zeit und bei häufig wiederholtem Aufschreiben durch Ungleichmäßigkeit der Bewegungen bemerkbar. Gelegentlich findet sich auch einfache Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit in Fällen von Kommotion des Rückenmarkes. Ich habe auf diese in der erwähnten Arbeit 1890 aufmerksam gemacht; selbstverständlich handelt es sich auch hier nicht um ein für Commotio cerebrospinalis charakteristisches Symptom. Wir wissen ja, daß bei allen möglichen Erkrankungen des Nervensystems diese Veränderungen vorkommen.

Die schwierigsten Fälle für die Diagnose stellen die **Hysterie** und die **Neurasthenie** dar. Mit der Diagnose der letzteren, insbesondere unter dem Namen traumatische Neurose, wird geradezu ein Unfug getrieben. Etwas Schwanken bei geschlossenen Augen, einige angebliche Schmerzpunkte in Verbindung mit den subjektiven Klagen genügen häufig zur Stellung der Diagnose. Dabei kommt es vor, daß wirkliche Erscheinungen eines mehr oder weniger schweren Leidens infolge mangelhafter Untersuchung übersehen werden. In anderen Fällen erfolgt völlig ungerechtfertigte Rentenbewilligung. Derartige Fehler schädigen nicht nur Staatsvermögen und Arbeitskraft des Volkes, sie wirken auch demoralisierend und fordern geradezu zur Nachahmung auf.

Beide Krankheitsbilder erfordern wohl die sorgfältigste Untersuchung und eine eingehend zu begründende Diagnose. Das vielgestaltige Symptomenbild hier eingehend zu schildern, würde zu weit führen. Man muß auch betonen, daß unter dem Sammelbegriff Neurasthenie-Hysterie noch eine Anzahl von Krankheitsbildern zusammengefaßt sind, welche nicht rein funktionell sind. Nachdem wir durch Erichsen und andere die Railway-spine, sodann die Commotio cerebrospinalis kennen gelernt hatten, wurden rein funktionelle Erkrankungen der letzteren subsummiert; als sich dann gezeigt hatte, daß der Schrecken allein ohne Trauma ähnliche Krankheitsbilder hervorrufen kann, wurde das Reich der rein funktionellen Erkrankungen über Gebühr ausgedehnt. Hier hat zunächst eine kritische Sichtung einzutreten. Nach den Erfahrungen von Kocher u. a., die ich durch eigene Beobachtungen ergänzen kann, müssen wir annehmen, daß bei Fällen von Schädeltrauma, welche ohne Erscheinungen einer Lokalerkrankung nur Symptome allgemeiner Art darbieten, wichtige pathologisch-anatomische Veränderungen (kleine Blutungen, Degenerationsherde) vorhanden sein können. Findet derartiges auch häufiger im Anschluß an schwere Kommotion mit Bewußtseinstrübung statt, so mahnt es doch zur Vorsicht in der Diagnose einer rein funktionellen Neurose nach Kopftrauma.

Die erste Aufgabe bei allen Fällen ist, wie ich immer wieder betone, die sorgfältigste Untersuchung. Der Gang dieser muß schon bei der Anamnese und den vielgestaltigen Klagen erwogen, und die Prüfung der Symptome unter der Aufgabe der Ablenkung vorgenommen werden. Dabei muß der Patient oder die Patientin in warmem Zimmer sich völlig nackt ausziehen. Das warme Zimmer ist zu betonen, weil bei nervösen Menschen gelegentlich durch Frost fibrilläre Muskelzuckungen auftreten. Bei größerer nervöser Reizbarkeit treten sie aber ohne Frost auf und zeigen dann bald Zuckungen einzelner Bündel, bald typisches Muskelwogen. Als ich 1890 diese fibrillären Zuckungen zuerst bei traumatischer Neurose beschrieb, schlußfolgerten einzelne Autoren, ich habe dieses Symptom als ein charakteristisches Zeichen für Unfallhysterie aufgefaßt (so Windscheid). Zu einer derartigen unberechtigten Schlußfolgerung bezüglich dieses und einiger anderer Symptome habe ich in keiner Weise Veranlassung gegeben. Es hätten mir ja dann die fibrillären Zuckungen bei Neurasthenie, bei progressiver Paralyse, Bulbärparalyse unbekannt sein müssen. Ich habe auch in einer Anmerkung betont, daß ich bei Syringomyelie ähnlich starke wogende Zuckungen beobachtet habe. Einer der Fälle, den ich bei dem Vortrag im ärztlichen Verein in Marburg demonstriert habe, zeigte das Symptom im Anschluß an eine traumatische Lähmung, was ich ebenfalls Windscheid gegenüber betonen möchte. Daß das Symptom immer vorhanden sein müsse, habe ich keineswegs behauptet, das gilt aber für manche Erscheinungen bei anderen Krankheiten. Es kam mir nur darauf an zu zeigen, daß eine eingehende Untersuchung derartiger Fälle manche Erscheinungen zutage fördert, welche bezüglich der Simulation der Erkrankung von Bedeutung sind. Fibrilläre Zuckungen und Tremor kommen auch bei reiner Schreckneurose, weiterhin nach Verletzungen durch Blitz und starke elektrische Ströme vor, sind aber bei starken Traumen des Nervensystems vielfach stärker ausgesprochen.

Von großer Bedeutung für die Diagnose ist fernerhin das Verhalten der Herztätigkeit in Ruhe und nach Bewegungen, die Beobachtung von vasomotorischen Erscheinungen und die

Prüfung der Reflexe. Die Beurteilung von Schwindel und Schmerzpunkten hat schon oben Erwähnung gefunden.

Besonders schwierig sind Fälle, in denen deutliche objektive Krankheitserscheinungen fehlen; dann wird die fortlaufende Kontrolle des Schlafes, des Körpergewichtes, des ganzen Betragens, besonders im Krankenhause, in Rücksicht zu ziehen sein. Angstzustände entziehen sich auf die Dauer wohl nur selten der Beobachtung, auch hysterische Anfälle sind kaum zu verkennen. Es kommt aber häufig vor, daß Kranke neben wirklichen Krankheitszuständen noch einzelne Symptome simulieren. Große Schwierigkeit macht die Beurteilung der angeblichen Kopfschmerzen bei zweifelhaft Hysterischen. Nur längere Beobachtung, oft durch Jahre, schafft hier Klarheit.

Leichter klar zu stellen sind simulierte Lähmungen und Kontrakturen. Hier hilft häufige Untersuchung unter den verschiedensten Modifikationen und eventuelle Beobachtung von Ermüdungserscheinungen. Hysterische Störungen der Beine ohne anderweitige Symptome von Hysterie anzunehmen, hat stets schwere Bedenken. In allen zweifelhaften Fällen empfiehlt sich eine eingehende Untersuchung des Gesichtsfeldes und der Augen, weil bei keiner Untersuchungsmethode die Simulationsversuche so klar zutage liegen. Aehnliches gilt auch für die Untersuchung der Ohren.

Außerordentlich häufig habe ich **Epilepsie** auch nach verhältnismäßig leichten Traumen beobachtet. Man muß allerdings daran denken, daß gelegentlich schon Jahre hindurch epileptische Anfälle simuliert sind. Bei wirklicher ärztlicher Beobachtung, Prüfung der Pupillarreflexe, der Schmerzempfindung dürfte das allerdings kaum vorkommen. Es handelt sich dann vielfach um die Frage, ob die Epilepsie nicht schon vor dem Unfall vorhanden war und ob nicht ein epileptischer Anfall Ursache der Verletzung gewesen ist. Zur Klarstellung wird man häufig Recherchen bei der Schulbehörde, beim Militär, den früheren Arbeitgebern veranlassen müssen.

Die **Dissimulation von Krankheit** geschieht vor allem, um Anrechte auf eine Lebensversicherung und Invaliditätsversicherung zu erlangen. Welche Vorsichtsmaßregeln bei ersterer zu beobachten sind, zeigen die für die Gesellschaft auszufüllenden ärztlichen Formulare. Bei der Invalidenversicherung ist es mehrfach vorgekommen, daß Kranke wegen ungenügender Marken zurückgewiesen wurden. Infolgedessen haben sie durch nachträgliches Kleben teils ohne Arbeitsleistung, teils unter Wiederaufnahme der Arbeit ihr Anrecht nachträglich zu erlangen versucht.

Mir steht besonders ein Fall von einseitiger Lungentuberkulose in Erinnerung, der völlig arbeitsfähig zu sein angab. Wurde Arbeitsfähigkeit angenommen, so konnte er durch nachträgliches Kleben der fehlenden Marken das Anrecht an die Invalidenversicherung noch erwerben. Dieser Fall lag deshalb schwierig, weil er bei vorhandenem Anrecht auf Invalidenrente seine Lungenkrankheit vermutlich zur Erlangung dieser benutzt hätte. Da aber anderseits viele Lungenkranke Jahre hindurch arbeiten, so konnte die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit nur auf Grund längerer Beobachtung erfolgen. Erwies diese, daß er in einem größeren Zeitraum, etwa ein Jahr, selbst mit Aufbietung aller Kräfte regelmäßig tätig war, so konnte man die Arbeitsfähigkeit und die Berechtigung zum Kleben von Marken nicht bestreiten.

Derartige Beobachtungen zeigen, daß die Erhebung der Beiträge für die Invalidenversicherung durch Kleben der Arbeiter oder der Arbeitgeber große Schattenseiten hat. Jedenfalls gehen auch den Versicherungsanstalten große Summen verloren.

Als dritte Form der Simulation habe ich den Versuch bezeichnet, schon vorher vorhandene Krankheitserscheinungen auf ein plötzlich eingetretenes, entschädigungspflichtiges Ereignis zurückzuführen.

Auch bei der Prüfung dieser Frage ist die sorgfältigste Erhebung der Vorgeschichte und des Befundes die erste Bedingung. Die zweite Aufgabe besteht im eingehenden Studium der Akten. Auf Grund dieser Ergebnisse und der Erfahrungen in der speziellen Pathologie muß das Urteil aufgebaut werden. Von Krankheiten, welche häufig auf ein plötzliches Ereignis zurückgeführt werden, sind die Syringomyelie und die amyotrophische Lateralsklerose zu nennen. Der schon vorher kranke, in seinen Bewegungen unsichere, zum Fallen geneigte Arbeiter, stolpert einmal wieder und fällt etwas heftiger. Die eintretenden Schmerzen zwingen ihm etwas Ruhe auf, und nun kommt die ganze Störung ihm mehr zum Bewußtsein. Da aber nicht die Krankheit, sondern nur ein Unfall entschädigt wird, so wird nachträglich dem durch Stolpern bedingten Fall die ganze Erwerbsbeschränkung zugeschrieben. Auch die multiple Sklerose, die Tabes und andere degenerative Erkrankungen sind unter diesen Krankheitsbildern zu nennen. Die multiple Sklerose scheint nach Traumen gelegentlich rascher voran zu schreiten. Einen interessanten Fall von Tabes mit den verschiedensten Begutachtungen verfolge ich seit Jahren in den Akten.

Ein Arzt, über den anamnestisch nichts bekannt ist, als daß er schon seit längerer Zeit an Rheumatismus leidet, macht in einer Winternacht eine mehrstündige Wanderung durch hohen Schnee; infolgedessen verschlimmert sich das Leiden. Der zuerst konsultierte Arzt vermag keine bestimmte Diagnose zu stellen, und fragt den Kollegen, ob er keinen Fall erlitten habe. Nach dieser Frage fällt dem kranken Arzte ein, daß er im Schnee zweimal gestolpert und hingefallen sei. Nun wird er von einem bekannten Kliniker untersucht. Dieser stellt fest: 1. daß der Arzt an Tabes dorsalis leidet; 2. daß Erscheinungen der Tabes schon vor der betreffenden Wanderung und den angeblichen Unfällen vorhanden waren. Aber die Suggestion von dem Trauma stand bei dem Arzt zu fest. Als die Rückenschmerzen stärker wurden, ließ er sich mit Röntgenstrahlen durchleuchten, und der betreffende Kollege diagnostizierte eine Fraktur der Wirbelsäule. Ein entstandener Rechtsstreit rief noch viele Begutachter herbei, die zum Teil auf Grund der Wirbelsäulenveränderung eine traumatische Entstehung der Krankheit annahmen. Nun starb der Patient, und die Obduktion mit weiterer, eingehender Untersuchung ergab: 1. das Bestehen einer Tabes dorsalis; 2. tabische degenerative Knochenveränderungen der Wirbelsäule ohne Bruch, ohne Fissur und ohne Zeichen eines früheren Traumas.

In diesem Falle hat mangelhafte Untersuchung des zuerst konsultierten Arztes und die Suggestion eines Traumas einen viele Jahre währenden Rechtsstreit hervorgerufen, der für den betroffenen Arzt und seine Angehörigen viele Aufregungen und vergebliche Hoffnungen im Gefolge hatte.

Ueberraschend häufig habe ich ähnliche, psychisch konstruierte Unfälle bei der Landbevölkerung beobachtet. Der Umstand, daß die Invalidität nach Unfällen ganz anders entschädigt wird, als diejenige durch Krankheit, ist als Ursache dieser Erscheinung zu betrachten. Aber auch eine plötzlich eingetretene Invalidität wird nach genügendem Markenkleben von Menschen angegeben, die von Haus aus auf Familienfürsorge angewiesen durchgeschleppt wurden, bis ein Eintreten der Versicherungsanstalten möglich war. Gewiß möchte der Arzt in einzelnen dieser Fälle wünschen, daß die Fragestellung günstiger für die Bewilligung der Invalidenrente sei. Aber unsere erste Aufgabe ist es, die gestellte Frage genau und sachlich nach bestem Wissen zu beantworten. Bestehen Zweifel, so ist es richtig, diesen Ausdruck zu geben und dadurch der Landesversicherung die nochmalige Prüfung des Falles von ihrem Standpunkte aus zu empfehlen.

Daß große Vorsicht in der Beurteilung aller Fälle und besonders auch in der Annahme der Simulation nötig ist, sei hier nochmals betont. Mit Recht betont Schuster, daß für den Nachweis dieser jedes einzelne geklagte Symptom oder jeder Symptomenkomplex oder jene bestimmte Beschwerde, um welche es sich handelt, als simuliert nachgewiesen werden muß. Man darf nie vergessen, daß Simulation und der Anschein dieser auch mit wirklicher Erkrankung einhergehen kann.

So finde ich in meinen Beobachtungen einen Fall von Simulation, der rechts und links, Beugung und Streckung des Arms verwechselte, hochgradige Sensibilitätsstörung simulierte und außerdem Neuritis optica hatte. Auch einen typischen Fall von Fraktur der Basis cranii sah ich, der weitere Symptome simulierte. Weiterhin kommt es vor, daß man Fälle auf Grund der Befunde und des ganzen Verhaltens gegenüber suggestiver Beeinflussung zu den funktionellen Erkrankungen rechnet, bei denen im Laufe der Zeit doch eine ernstere Störung, wie subakute Gelenkentzündung, Affektionen der Wirbelsäule, organische Herzaffektion in Erscheinung tritt.

Auf der andern Seite ist zu betonen, daß jeder ungerechtfertigte Rentenbezug weitere Simulation auslöst.

Es muß deshalb immer wieder auf die große Wichtigkeit hingewiesen werden, welche dem eingehenden Unterricht in diesen Gebieten zukommt.

Die Zunahme der Simulation und die dadurch bedingte Depravation der Bevölkerung infolge der Versicherungsgesetze haben schon manchen ernsten Mann veranlaßt, deren Wert als problematisch zu bezeichnen. Aber diesen mit der besseren Ausbildung und der sorgsameren Diagnostik der Aerzte sich mindernden Nachteilen gegenüber steht so reicher Segen für wirkliche Invaliden der Arbeit und in der vorbeugenden Behandlung der Invalidität, daß wir auch diesen Teil der sozialen Gesetzgebung als einen großen Fortschritt auf dem Wege der sozialen Fürsorge bezeichnen müssen.

Literatur: v. Hösslin, Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 37. — Rumpf, Deutsche medizinische Wochenschrift 1890, No. 9. — Schuster, Die Untersuchung und Begutachtung bei traumatischen Erkrankungen des Nervensystems. Berlin 1899. — Erben, Wiener medizinische Wochenschrift 1906, No. 13. — Nonne, Neurologisches Zentralblatt 1896, No. 12. — Müller, Monatsschrift für Unfallheilkunde 1894, S. 20. — Goldscheider, Monatsschrift für Unfallheilkunde 1898, S. 402. — Windscheid, Der Arzt als Begutachter. Jena 1905. — Rumpf, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 4. — Kümmell, Aerztlicher Verein in Hamburg 1894. — Kocher, Nothnagels Handbuch Bd. 11. — Schwarz, St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1907, No. 9.

Ueber die Entlarvung von Simulation bei Geisteskranken.

Von Prof. Dr. **M. Köppen** in Berlin.

Die Diagnose und richtige Beurteilung der Simulation gehört wohl zu den schwierigsten Aufgaben der Psychiatrie. Während man in früheren Zeiten mit dem Begriff der Simulation sehr verschwenderisch war und sich gern zahlreicher Triumphe rühmte, die man über die Schlauheit und überlegte Betrügereien von Verbrechern, die sich geisteskrank stellten, gefeiert hatte, ist man heutzutage dieser Frage gegenüber unendlich viel vorsichtiger. Der Prozentsatz derjenigen Fälle, die man als sicher der Simulation für überführt erachtet, ist bedeutend geringer geworden, und zwar aus Gründen, die ich in nachfolgendem erörtern will.

Bevor ich aber auf das eigentliche Thema: Die Simulation bei Geisteskranken übergehe, möchte ich einige Bemerkungen über Simulation überhaupt vorausschicken.

Die Vortäuschung von Krankheit durch vollkommen gesunde Personen ist wohl überhaupt sehr selten und dürfte wohl nur gelegentlich bei Kindern, die sich vor der Schule fürchten, bei jungen Männer, die sich den Verpflichtungen des Militärdienstes entziehen, bei Bettlern, die das Mitgefühl anregen und bei Verbrechern in Gefängnissen, die irgend einen Vorteil sich verschaffen wollen, beobachtet werden. Weit häufiger und bedeutungsvoller sind aber die Fälle von Täuschungen und Übertreibung bei Personen, die einen krankhaften Zustand haben und aus irgend einem Grunde die Aufmerksamkeit auf ihn zu lenken bestrebt sind.

Wenn man solche Fälle genauer analysiert, so kommt man zunächst auf die deutlich hervorspringende, allgemeinste psychologische Grundlage der Simulation; man sieht vor allen Dingen, daß die Simulation in engster Beziehung mit der ganzen Lage solcher Kranken steht. Die Kranken können nämlich zur Simulation veranlaßt werden durch den Selbsterhaltungstrieb. Sie sind unter Umständen gezwungen, ihre Krankheitserscheinungen zu übertreiben, um ihre Existenz gegenüber der Außenwelt zu behaupten. Wenn sie es nicht täten, so würde (ich spreche hier hauptsächlich von chronischen Kranken) einfach nicht die nötige Rücksicht auf sie genommen werden. Natürlich ist dann die Täuschung der Kranken keine beabsichtigte, sondern sie wird einfach dadurch hervorgerufen, daß die Vernachlässigung ihres krankhaften Zustandes durch die Nebenmenschen im höheren Maße ihre Aufmerksamkeit auf ihren leidenden Zustand lenkt und diesen in ihrem Bewußtsein mehr hervortreten läßt. Es wird aber dieser Zusammenhang ganz besonders bemerkbar bei alten nervösen Leiden, die psychischen Einflüssen besonders zugänglich sind und sich verstärken oder verschlechtern, je nachdem der Blickpunkt der Aufmerksamkeit auf sie gerichtet ist. Daher macht sich dann diese Entwicklung der Uebertreibung aus dem ganzen Krankheitszustand heraus vor allem bemerkbar bei den Neurosen, Neurasthenien und Hysterien, und ganz besonders bei denjenigen Nervenzuständen, die nach entschädigungspflichtigen Unfällen entstehen und die das Individuum, mag es wollen oder nicht, dazu drängen, seine Leiden zur Geltung zu bringen, um eine entsprechende Rente von den Genossenschaften zu erlangen.

Seitdem durch die große Ausdehnung des Versicherungswesens in Deutschland die Zahl der um die Rente kämpfenden Nervenkranken mit Beschwerden, die hauptsächlich subjektiv sich geltend machen, so ungeheuer gewachsen ist, hat jeder Arzt Gelegenheit, seinen psychologischen Blick zu schärfen und zu sehen, wie schwierig es ist, einen objektiven Standpunkt gegenüber der Simulation einzunehmen, wie eng verknüpft die Simulation mit den wirklichen Krankheitserscheinungen ist, und wie die Übertreibung geradezu experimentell hervorgebracht wird, indem der Kranke jahrelang unter den Zwang einer ihn gemütlich im höchsten Grade erregenden Idee gestellt wird, nämlich der, wie bekomme ich den notwendigen Ersatz für das durch den Unfall verschuldete Unvermögen, im Kampfe ums Dasein mich so wie früher aufrecht zu erhalten. Diese eigentümliche Verquickung der Simulation mit dem Krankheitsbild, bedingt durch äußerliche, erregende Momente, welche den Begriff der Simulation so verwickelt machen, kommt nun noch mehr bei Geisteskranken zur Geltung.

Ehe man überhaupt von Simulation bei Geisteskranken spricht, muß man sich klar machen, daß die Uebertreibung zunächst geradezu ein Symptom gewisser Geisteskrankheiten bildet. Vor allem ist es die große Gruppe der geistigen Erkrankungen, welche auf hysterischer Basis beruhen und eine ausgesprochene Tendenz zeigen, Krankheitssymptome außerordentlich zu verstärken und auszubilden und andererseits infolge irgend einer selbstsuggerierten Idee Beschwerden vorzutäuschen. Zu der Gruppe der hysterischen Kranken kommt dann noch die große Gesamtmasse der erblich Veranlagten und Entarteten, die gewöhnlich neben anderen Krankheitserscheinungen auch deutliche hysterische Symptome aufweisen.

Endlich ist noch zu bedenken, daß ganz akut durch stark reizende psychische Momente ein Zustand hervorgerufen werden kann, welcher dem bei chronisch Hysterischen durchaus ähnlich ist und das betroffene Individuum in einen Zustand versetzt, indem es sich vorübergehend einbilden kann, gewisse Dinge nicht ausführen, gewisse Fragen nicht beantworten zu können, obwohl ihm die Fähigkeit dazu nicht fehlt. Namentlich hat in neuerer Zeit das Studium starker Affektzustände große Aufklärungen in dieser Beziehung gebracht, und man hat gesehen, daß plötzlich hervorgerufene, intensive Affekte imstande sind, die geistigen Leistungen längere Zeit erheblich zu vermindern, die Fähigkeit, sich zu besinnen, herabzusetzen und die höhere Funktion des Urteils so zu verlangsamen, daß die Kranken zeitweise vollständig einem Blödsinnigen gleichen, obwohl sie nicht blödsinnig sind, wie das beim plötzlichen Nachlassen des Affektes grell zutage tritt und dann natürlich den Verdacht erweckt, der vorhergehende Zustand sei ein vollständig vorgetäuschter gewesen.

Ebenso wie wir bei den traumatischen Neurosen sahen, daß die äußeren Umstände, hier der Kampf um die Rente, schwerwiegende Einflüsse auf die seelische Tätigkeit ausüben, darf man nicht vergessen, daß das Gerichtsverfahren gegen einen Menschen geradezu eine Unzahl von Umständen enthält, die man anwenden könnte, um experimentell eine Veränderung des geistigen Zustandes herbeizuführen. Man denke nur an die Aufregung, welche eine plötzliche Beschuldigung bei einem Menschen hervorruft, und erwäge, was die Entdeckung einer wirklichen Verschuldung bedeutet, die gänzliche Isolierung von der Außenwelt, welche der Untersuchungsgefangene erleidet, die Verhöre, denen er ausgesetzt ist durch Menschen, bei denen er von vornherein kein besonderes Wohlwollen erwartet, die Aufregungen einer Gerichtsverhandlung: alles das sind doch wohl Momente, die, wie keine anderen, den Menschen in die höchste seelische Aufregung versetzen müssen. Man denke, wie schwer überhaupt schon jeden Menschen ein bloßer Vorwurf belastet, für den ihn keine Strafe treffen kann, und man vergegenwärtige sich, in welche Gemütsstimmung ein Mensch kommt, wenn er plötzlich von der Außenwelt isoliert wird,

z. B. durch eine ansteckende Krankheit oder durch einen Schiffbruch, ohne daß dabei ein Schuldgefühl oder die Angst vor Strafe mitwirkt. Selbst der gewiegteste Verbrecher denkt doch, wenn er immer wieder ein Verbrechen ausgeübt hat, er werde sicher diesmal davonkommen, und ist trotz aller seiner langjährigen Erfahrung doch wieder im höchsten Grade erschrocken und in allen seinen Hoffnungen enttäuscht, wenn ihn plötzlich ein Polizist beim Kragen faßt.

So treten denn im Anschluß an alle die erwähnten Momente in der Tat sehr häufig Geistesstörungen auf, und zwar gerade solche, welche besonders ausgezeichnet sind durch eine plötzliche Verwirrung, Störung des geordneten Denkens und namentlich auch Störung der Fähigkeit, Entschlüsse zu fassen und sich irgend welchen Anforderungen, und dazu gehören auch namentlich alle Verhöre und Inquisitionen, zu fügen und dabei sich der Situation entsprechend zu betragen. Im Vordergrund solcher Störungen steht die krankhafte Stimmung mit leichter Erregbarkeit und schnellem Wechsel der Affekte; namentlich wenn dann Mißstimmungen und Beängstigungen sehr stark überhand nehmen, wird die Denktätigkeit gestört und die Entschlußfähigkeit beeinträchtigt. Die Kranken sind widerwillig und widerspenstig und sind nicht geneigt, auf irgend welche Wünsche einzugehen, Fragen zu beantworten, Aufforderungen zu befolgen, sich in eine gegebene Situation zu fügen. Kommt es nun zu irgend welchen Konflikten mit der Umgebung, mit den Pflegern und den Aerzten, so wird die krankhafte Grundstimmung noch verstärkt.

Alle die erwähnten Tatsachen muß man in Erwägung ziehen, wenn es sich um die Beurteilung einer Simulation handelt. Der frühere Grundsatz, sich einfach damit zu begnügen, Simulation dann anzunehmen, wenn die beobachteten Symptome nicht in eines der bekannten Krankheitsbilder paßten, ist heute nicht mehr aufrechtzuerhalten. Trotz aller der zahlreichen Varietäten von Krankheitsbildern, die man aufgestellt hat, gibt es immer wieder neue Variationen und Mischungen, die in keine der klinisch festgelegten Schemen hineinpassen. Schon allein die besondere Individualität der Kranken wirkt verändernd auf die Krankheitsbilder.

Wie können wir nun Simulation von Krankheit unterscheiden? Als das beste Mittel erscheint zunächst die Feststellung der geistigen Fähigkeit, wie sie als Intelligenzprüfung heutzutage immer weiter ausgestaltet wird. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle den Wert dieser Methoden zu erörtern. Als besonderer Fortschritt der Neuzeit ist zu betonen, daß man vor allen Dingen bemüht ist, nicht nur die Kenntnisse zu prüfen, sondern auch namentlich Methoden auszubilden, welche gestatten, die Denktätigkeit selbst unmittelbar zu beobachten. Aber alle diese Methoden mißlingen oft aus dem einfachen Grunde, weil der zu Beobachtende nicht willig ist und allen Fragen einen passiven Widerstand entgegensetzt.

Einiges läßt sich dann erreichen, wenn man auf alle die zugeschnittenen Examinatorien, die oft das Mißtrauen und den Widerwillen des zu Prüfenden erregen, verzichtet, und versucht, irgend eine Unterhaltung mit ihm anzuknüpfen über eine ihn interessierende Frage, und es dabei gelingt, ohne daß der Untersuchte davon direkt etwas merkt, sich ein Bild von seinen geistigen Fähigkeiten zu verschaffen. Ebenso gelingt es zuweilen durch gelegentliche Beobachtungen, die besonders in der Abwesenheit der Aerzte von gutgeschulten Wärtern gemacht werden, sich ein Urteil über die wirkliche Intelligenz des Kranken zu bilden. Ganz besonders ist durch solche Methoden zuweilen eins schlagend nachzuweisen, nämlich, daß der zu Beobachtende in kurzen Zeiträumen sehr verschiedene Leistungen aufzuweisen hat und daß sich diese derart widersprechen, daß man sagen kann, die eine minderwertige Leistung ist nicht möglich, wenn er zu einer anderen guten Leistung noch fähig ist. So sieht man z. B., daß an einem Tage gar keine Erinnerung an frühere Erlebnisse besteht, während später eine ganze Menge Momente vorgebracht werden, weil sie offenbar geeignet sind, die Beurteilung seines Zustandes günstiger zu gestalten. Es kommt ferner vor, daß der Untersuchte den Aerzten gegenüber so tut, als ob er garnichts wüßte über den Zweck seines Aufenthalts im Krankenhaus und dabei Nichtärzten gegenüber Bemerkungen fallen läßt, aus denen hervorgeht, daß er seine Lage deutlich übersieht.

Bei der Prüfung auf die Fähigkeit der Reproduktion kleiner Erzählungen wird zuweilen festgestellt, daß der Beobachtete ganz zusammenhanglos erzählt, während man plötzlich aus einer Zwischenbemerkung sieht, daß er, obwohl er die einzelne Tatsache ohne Zusammenhang vorgebracht, doch den Zusammenhang der Tatsachen begriffen hat. Auch gelingt es zuweilen, den Simulanten dabei zu ertappen, daß er auf eine in seiner Gegenwart gemachte Bemerkung, diese oder jene Krankheitserscheinung müsse bei einem Leiden, wie er es darbiete, notwendig zu beobachten sein, hinterher dann tatsächlich dieses Symptom produziert.

So giebt es also Mittel genug, die allerdings im richtigen Sinne nur von sehr geübten Beobachtern angewendet werden können, um Uebertreibungen von wirklich vorhandenen Schwächezuständen zu unterscheiden. Aber jederzeit wird dem Psychiater, nachdem ihm die Feststellung der Uebertreibung gelungen ist, die weitere Aufgabe zufallen, nachzuweisen, ob der auf Uebertreibung Ertappte sonst ganz intakt ist und namentlich nicht auch schon früher abnorm war, und diese Frage ist so außerordentlich schwer lösbar, da wir in dem zur Uebertreibung neigenden Stadium keine sicheren Anhaltspunkte über sein früheres Verhalten gewinnen können und es uns oft bei seinem widerspenstigen Benehmen nicht gelingt, sichere Gewährsleute zu finden, welche uns über seinen früheren Charakter Aufschluß geben können. Sehr zu warnen ist davor, etwaigen Geständnissen der Simulation zuviel Glauben zu schenken, denn wir sahen gerade bei abnormen, schwankenden Stimmungen ausgesetzten Personen, wie ihnen zu einer Zeit am vorteilhaftesten erscheint, alles hervorzukehren, um einer Bestrafung zu entgehen, und wie sie plötzlich im nächsten Augenblick, von der Erkenntnis betroffen, sie würden längere Zeit in einer Irrenanstalt bleiben müssen, bestrebt sind, sich als möglichst gesund hinzustellen.

Ein besonders schwieriges Problem erwächst dem Psychiater, wenn es sich darum handelt, zu entscheiden, ob die Erinnerungslosigkeit an eine Straftat durch eine krankhafte Störung zu erklären ist, ob es sich um das hartnäckige Leugnen eines Verbrechers handelt, oder auch um die naive Selbstsuggestion eines zum erstenmal mit den Gerichten in Konflikt geratenen Menschen, der sich selbst die Ueberzeugung beibringt, er habe ein Verbrechen nicht begehen können, weil es so ganz seinem früheren Denken und seinen Gewohnheiten widerspräche. Vor allem ist es einer solchen Erinnerungslosigkeit gegenüber schwer, den richtigen Standpunkt einzunehmen, wenn sich an die verbrecherische Handlung tatsächlich ein Verwirrtheitszustand mit Erinnerungsdefekt angeschlossen hat, sodaß es nun nach psychiatrischer Erfahrung nicht ganz unmöglich ist, daß die spätere Amnesie rückwirkend auf frühere Zeitperioden übergegriffen hat. Auch kann es, wie die Erfahrung zeigt, sich ereignen, daß in einem Zustand krankhafter Bewußtseinsstörung innerhalb dieses Zeitraums, in dem das Bewußtsein verändert war, ein Geständnis abgelegt worden ist, an das hinterher, ebenso wie an die ganze Zeitperiode des veränderten Bewußtseinszustandes keine Erinnerung zurückblieb.

Es kann in einem kurzen Artikel unmöglich auf alle die verschiedenen Einzelheiten eingegangen werden, man würde da schließlich ein Gebiet betreten, auf das nicht psychiatrisch Gebildete überhaupt nicht mehr zu folgen vermögen. Erwähnt seien nur alle diese Möglichkeiten, um zu zeigen, wie schwierig es ist, die Simulation ohne jede Krankheitsunterlage von den simulationsartigen Zuständen zu unterscheiden, die mit schweren Krankheiten und Defekten verbunden sind.

Auch sei zur Beruhigung zum Schluß noch bemerkt, daß bei einem großen Prozentsatz der der Simulation verdächtigen Fälle es sich meistens um solche handelt, die erst nach der Tat oder in Gefängnissen eine Störung gezeigt haben. Hier ist dann, selbst wenn man die Uebertreibung zugibt, die Annahme, es handle sich um einen krankhaften Zustand, nicht ohne weiteres bedeutungsvoll für die Frage nach dem Vorliegen des § 51, da der später durch die oben geschilderten Momente in eine geistige Störung verfallene Verbrecher zur Zeit der Tat

sehr wohl noch in einem vollständig zurechnungsfähigen Zustande sich befunden haben kann.

Ueber Simulation und ihre Entlarvung in der Unfallchirurgie.

Von G. Ledderhose in Straßburg i. E.

Die Frage, in welchem Umfange Unfallverletzte den ärztlichen Untersucher über ihren körperlichen Zustand zu täuschen versuchen, hat häufig deshalb eine präzise Beantwortung nicht gefunden, weil man sich zu streng an die sozusagen wissenschaftliche Definition der Bezeichnungen Simulation und Aggravation gehalten hat. Definiert man Simulation als die bewußte Vortäuschung überhaupt nicht bestehender Krankheitszustände oder Beschwerden, so muß man, wie ich dies auch selbst schon mehrfach öffentlich betont habe, zu der Ansicht gelangen, daß uns diese echte Simulation in der Unfallchirurgie nur selten begegnet. Und versteht man unter Aggravation die jedem Menschen angeborene Neigung, bei der Schilderung von körperlichen Beschwerden, zumal dem Arzte gegenüber, zu übertreiben, so kann es geschehen, daß man über die Aggravation der Unfallverletzten als etwas fast Selbstverständliches zu leicht hinweggeht. Dasjenige aber, was dem in der Unfallchirurgie ausgiebig tätigen Arzt fast täglich in peinlicher Weise entgegentritt und ihm gelegentlich sein Arbeiten zu verleiden geeignet ist, liegt auf dem Gebiete bewußter Täuschungsversuche von seiten der Untersuchten, wofür die scharf definierte Bezeichnung Simulation nicht paßt oder zu streng ist, während Aggravation einen zu milden Ausdruck bedeutet. Nun hat aber der Sprachgebrauch sich längst dahin entschieden, die enge Begrenzung der Bezeichnung Simulation aufzugeben und denjenigen einen Simulanten zu nennen, welcher in bewußter Weise über das Maß seiner Erkrankung oder seiner Beschwerden zu täuschen sucht. In diesem Sinne ist Simulation bei männlichen und weiblichen Unfallverletzten leider sehr verbreitet, und die Siebung, welche die Genossenschaften vornehmen, indem sie aus der Masse der Rentenanwärter oder -empfänger die schwierigeren und zweifelhaften Fälle gewissen ärztlichen Untersuchungszentren zuweisen, bringt diese nur allzu oft mit Simulanten der geschilderten Art in Berührung.

Bezüglich der Häufigkeit der Simulation kann man verschiedene Kategorien von Unfallverletzten unterscheiden. Wird nach Abschluß der ersten Behandlung oder der medikomechanischen Nachbehandlung der Entlassungsstatus festgestellt, so begegnet man oft einer gewissen Verzagtheit und pessimistischen Auffassung über das Maß der wiedererlangten Leistungsfähigkeit, welche auch zu Täuschungsversuchen betreffs der noch bestehenden Unfallfolgen Anlaß geben kann; doch ist der Verletzte in diesem wichtigen Uebergangsstadium von der ärztlichen Behandlung zur Arbeitsübernahme nicht selten von so schwerwiegenden sozialen Sorgen und auch von nervösen Einflüssen beherrscht, daß man mildernde Umstände für eine zutage tretende Unzuverlässigkeit seiner Angaben gelten lassen kann. Wenn es sich aber darum handelt, eine abgelehnte Rentenbewilligung, zumal in den höheren Instanzen, zu erkämpfen, oder wenn der Verletzte befürchten muß, durch die ärztliche Untersuchung seiner bisherigen Rente teilweise oder ganz verlustig zu gehen, oder wenn ein Aspirant auf die Invalidenrente genau weiß, daß von dem Ausfall der Untersuchung die Bewilligung oder Verweigerung der Rente abhängt, unter diesen Umständen wird wohl in der Mehrzahl der Fälle in mehr oder weniger offenkundiger Weise simuliert, d. h. es wird versucht, den Untersucher über das Maß der Beschwerden, über die lokale und allgemeine Funktionsfähigkeit zu täuschen. Am wenigsten Wahrheitsliebe finde ich immer bei solchen Personen, welche sehr verspätet sich bemühen, etwa eine Tuberkulose, einen Tumor oder ein Ulcus cruris in ursächlichen Zusammenhang mit einem zweifelhaften Unfall zu bringen. Aber gerade in diesen Fällen ist den Patienten sehr oft, wenn sie zum Arzt kommen, bereits das Bewußtsein der Unwahrheit ihrer Angaben verloren gegangen, nachdem sie vorher aus eigenem Empfinden und durch fremde Einwirkung ein gefälschtes Bild von der Sachlage konstruiert hatten. Man darf deshalb auch nicht von jedem Unfallverletzten, welcher unwahre Angaben macht, ebenso wenig wie von jedem Zeugen vor Gericht in gleicher Lage, voraussetzen, daß er im Augenblicke seiner Aussage in bewußter Weise täuscht; es kann vielmehr das Stadium des Bewußten in ein solches des Unbewußten übergegangen sein.

Wenn ich oben gesagt habe, daß unter bestimmten Verhältnissen die Simulation bei den Unfallverletzten sehr häufig festzustellen ist, so soll damit kein einseitiger Vorwurf der versicherten Arbeiterklasse gegenüber erhoben werden, vielmehr wird jeder, der in die Lage kommt, häufiger für private Versicherungsgesellschaften oder für die Zivilgerichte Rentenansprüche wegen körperlicher Schädigungen zu begutachten, zugeben, daß die Simulation als Mittel zum Zweck in jeder Gesellschaftsklasse floriert.

Daß eine sorgsame Beobachtung der Verletzten während der Zeit der Krankenhausbehandlung, daß eine auf Grund reicher Erfahrung und in möglichst gerechter Weise erfolgende Abschätzung der Unfallfolgen der Simulation wirksam vorzubeugen imstande sind, ist selbstverständlich, besonders aber erwarte ich von der Verallgemeinerung der Uebernahme des Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaften vor der dreizehnten Woche einen merklichen Rückgang der Simulation. Es würde mich zu weit führen, wollte ich noch weiter darauf eingehen, welche bei der Durchführung der sozialen Gesetze sich geltend machenden Momente geeignet erscheinen, die Simulation groß zu ziehen und zu fördern, und in welcher Weise hier im einzelnen Wandel geschaffen werden könnte.

Wenn ich mich der Frage zuwende, durch welche Mittel der simulierende Unfallverletzte entlarvt werden kann, so muß ich an die Spitze die eingehende sachkundige Untersuchung stellen. Wird ein genauer Vergleich zwischen gesunder und verletzter Seite durch Inspektion, Palpation, Umfangs- und Winkelmessung, sowie durch Funktionsprüfung vorgenommen, so steht der Verletzte häufig ohne weiteres von dem inszenierten Täuschungsversuch ab, oder der Untersucher überzeugt sich, ohne daß er zu speziellen Mitteln zu greifen braucht, die ihn vor Täuschung schützen sollen, in zweifelfreier Weise, daß simuliert wurde. Von diesen Mitteln aber ist das wertvollste und unentbehrlichste die Beobachtung des Verletzten vor und nach der Untersuchung. Im Krankenhause, wo in der Regel mehrere Verletzte gleichzeitig untersucht werden und mehrere Aerzte an den Untersuchungen teilnehmen, läßt sich die unauffällige Beobachtung naturgemäß leichter und wirksamer durchführen als im Sprechzimmer des Arztes. Die Art, wie der Verletzte die Kleider und die Schuhe aus- und anzieht, wie er den Untersuchungstisch besteigt und wieder verläßt, wie er beim Sprechen gestikuliert, wie er sich fortbewegt, vervollständigt oft in entscheidender Weise das durch die Untersuchung gewonnene Bild. Unumgänglich scheint mir in zahlreichen Fällen die Beobachtung des Verletzten auf der Straße bezüglich seiner Gehfähigkeit zu sein; es ist erstaunlich, wie häufig Verletzte, die, wenn sie im Zimmer ihre Gangart demonstrieren sollen, stark hinken, sich auf einen Stock stützen und Gelenke steif halten, sobald sie sich auf der Straße unbeobachtet glauben, den Stock unter den Arm nehmen und flott daherschreiten, als wenn die Beine in tadellosem Zustande wären. Das Pflegepersonal im Krankenhause an der Beobachtung der aufgenommenen Verletzten bezüglich der Glaubwürdigkeit ihrer Angaben teilnehmen zu lassen, erscheint mir nur in ganz seltenen Ausnahmefällen zulässig, noch weniger kann ich es gutheißen, wenn den der Simulation verdächtigen Patienten Wärter etwa zur Bahn nachgeschickt werden, um sie unauffällig zu beobachten. Man sieht gelegentlich Gutachten, die sich auf derartige Wahrnehmungen stützen. Ueberhaupt halte ich es für angezeigt, daß der untersuchende Arzt sich in bezug auf die Fahndung nach Simulation und auf Entlarvungsversuche in gewissen Grenzen hält. Selbstverständlich wird man bei jeder Untersuchung zu prüfen haben, ob die vorgebrachten Klagen, ob die gemachten Angaben, ob die de-

monstrierten Funktionsstörungen tatsächlich begründet sind; dabei braucht der Verletzte aber garnicht zu merken, daß der Arzt ihm eine gewisse Skepsis entgegenbringt. Im allgemeinen muß entschieden das Vertrauensverhältnis, wie es zwischen Arzt und Patient bestehen soll, auch bei den Unfalluntersuchungen aufrecht erhalten bleiben, und die Untersuchungen dürfen nicht einen inquisitorischen Charakter annehmen oder der Vernehmung eines Angeschuldigten durch den Untersuchungsrichter ähnlich werden. Ich habe immer den Standpunkt vertreten, lieber einmal einen raffinierten Simulanten „durchschlüpfen" zu lassen, als sich bei den Untersuchungen der Unfallverletzten zu sehr von den rein ärztlichen Grundsätzen zu entfernen. Unliebsame Mittel und Erörterungen lassen sich in verdächtigen Fällen dadurch am sichersten vermeiden, daß mehrtägige Beobachtung in einem Krankenhause eingeleitet wird. Dabei ergibt sich fast immer ohne weiteres und, ohne daß irgendwelche Zwangsmaßregeln angewendet zu werden brauchen, was objektiv begründet und was simuliert ist.

Die in der Unfallchirurgie gesammelten Erfahrungen müssen zweifellos zu großer Vorsicht in bezug auf die Annahme von Simulation solchen behaupteten Beschwerden gegenüber führen, für deren Erklärung jeder objektive Befund fehlt. Ist es doch häufig vorgekommen, daß krankhafte Symptome solange für simuliert angesehen wurden, bis die fortschreitende Wissenschaft, z. B. auf radiographischem Gebiet, zugunsten der Verletzten entschied. Und wie zahlreiche Unfallverletzte, die an funktionell-nervösen Unfallfolgen leiden, werden noch heute für Simulanten erklärt! Darum halte ich es nicht für berechtigt, Simulation per exclusionem zu diagnostizieren, vielmehr muß der positive Nachweis erbracht sein, daß der Betreffende sich der Simulation schuldig gemacht hat.

Jeder erfahrene Unfallarzt hat sich im Laufe der Zeit manche Modifikationen der bekannten Untersuchungsmethoden herausgebildet, die ihn vor Täuschungen durch die Verletzten schützen sollen, ohne daß es sich lohnt, diese Verfahren bekannt zu geben. Ich will in folgendem auch nur solche zur Entlarvung von Simulanten dienliche Methoden besprechen, die vielleicht allgemeineres Interesse beanspruchen können.

Es wird viel darüber geklagt, daß es so schwer sei, objektiv festzustellen, ob an Stellen, die von den Verletzten als schmerzhaft bezeichnet werden, tatsächlich Schmerzen zustande kommen. Wenn es sich darum handelt, ob Schmerzhaftigkeit erheblichen Grades besteht oder nicht, so kommt man durch die in mehrfacher Richtung variierte Untersuchung doch meist zu einem richtigen Urteil, während man allerdings bezüglich nur mäßiger oder geringgradiger Schmerzen oft auf die Glaubwürdigkeit des Untersuchten allein angewiesen bleibt. Die Beschleunigung des Pulses oder die Erweiterung der Pupillen bei Druck auf tatsächlich schmerzhafte Stellen sind gewiß wertvolle Symptome; bleiben sie aber aus, so ist es absolut nicht angängig, das Bestehen von Schmerzhaftigkeit zu leugnen; Prüfung der angeblichen Druckschmerzhaftigkeit bei abgelenkter Aufmerksamkeit, Prüfung der bekannten Druckpunkte der sensibeln Nerven, vor allem Beobachtung der mit den angeblich schmerzhaften Körperteilen ausgeführten Bewegungen lassen doch, wie gesagt, in den meisten Fällen nicht im Stich.

Mit am schwierigsten gestaltet sich die Aufgabe, tatsächlich begründete Beschwerden von simulierten zu unterscheiden, nach Kopfverletzungen. Einmalige Untersuchung reicht hier häufig nicht aus, sie muß vielmehr wiederholt oder durch mehrtägige stationäre Beobachtung ergänzt werden. Die Untersuchung hat immer zunächst zu entscheiden, ob organische Veränderungen des Gehirns oder der Sinnesorgane anzunehmen oder auszuschließen sind, dann ist zu prüfen, ob aus dem Verhalten der Reflexe, der Sensibilität oder der Herzaktion auf das Bestehen einer funktionellen Erkrankung geschlossen werden kann. Sind etwa für Neurasthenie charakteristische, allgemeine Symptome gegeben, so wird man in der Beurteilung der vorgebrachten Klagen sehr vorsichtig sein müssen und sich nur bei klarer Sachlage für Simulation entscheiden dürfen. Am meisten ist gerade bei Kopfverletzten der allgemeine Eindruck zu verwerten: ein Verletzter, der leidend aussieht, der ununterbrochen klagt, schlecht schläft, nicht richtig ißt, sich im Krankenhaus isoliert hält und immer verstimmt ist, der dürfte nicht so leicht in den Verdacht kommen, zu simulieren.

Nach Verletzungen der Brust oder des Rückens ist der Versuch, den Untersucher über die Intensität der Unfallfolgen zu täuschen, dadurch erleichtert, daß so ungemein häufig bei Personen der arbeitenden Klasse, wenn sie das mittlere Lebensalter erreicht oder überschritten haben, Asymmetrien und Formveränderungen an den Rippen, dem Brustbein und der Wirbelsäule gefunden werden, deren Deutung große Schwierigkeiten macht. Folgen von in der Jugend durchgemachter Rachitis, von langdauernder, abnormer Belastung, von Altersveränderungen, von chronisch-entzündlichen Prozessen sind wir meist nicht imstande, scharf von Unfallfolgen zu trennen; und wenn man weiter bedenkt, daß die genannten Abweichungen von der Norm lange Zeit symptomlos bestehen, aber durch einen Unfall in ernste Krankheitsbilder umgewandelt werden können, so begreift es sich, daß der Begutachter in solchen Fällen nicht selten außerstande ist, den Einfluß des Unfalles auf die Erwerbsfähigkeit genau zu präzisieren. Sind nun gar noch, wie so häufig, funktionell-nervöse Störungen vorhanden, so muß zuweilen der allgemeine Eindruck, den der Untersucher von dem Verletzten bekommt, entscheiden. Werden bei Leuten, die über lebhafte Beschwerden nach Kontusionen des Thorax klagen, keine Zeichen von Rippenfrakturen gefunden, erweisen sich beide Brusthälften auf Druck als in gleichem Maße elastisch, verhalten sich die Brustorgane gesund, sind besonders die unteren Lungenränder bei der Atmung frei verschieblich, tritt keine Störung der Beweglichkeit des Rumpfes zutage und zeigen die Druckpunkte der Intercostalnerven keine vermehrte Empfindlichkeit, so darf man wohl das Bestehen wesentlicher Beschwerden in Abrede stellen.

Wenn bei Nachuntersuchungen bezüglich der Folgen von Rückenverletzungen über die Intensität der geklagten Beschwerden und Funktionsstörungen Zweifel auftauchen, so pflege ich stets besonderen Wert auf die Vorgeschichte zu legen. Ist der Verletzte abgestürzt, war er bewußtlos, mußte er von der Unfallstelle fort in das Bett getragen werden, war ein vielwöchentliches Krankenlager notwendig und bestanden gar krankhafte Erscheinungen von seiten des Rückenmarkes, dann wird man sich nicht darüber wundern dürfen, wenn noch jahrelang ernstere Störungen sich geltend machen. Im übrigen ergibt die Prüfung der Nervendruckpunkte, die Feststellung der Gestalt der Wirbelsäule und ihrer Beweglichkeit, besonders auch in seitlicher Richtung, ferner die Untersuchung darauf, ob die Wirbelsäule verkürzt ist und ob deshalb eine abnorme Annäherung der untersten Rippen an die Beckenkämme stattgefunden hat, endlich das Verhalten des Verletzten beim Aus- und Ankleiden, beim Aufheben von Gegenständen vom Boden, beim Niedersitzen auf den Boden und Wiederaufstehen fast immer eine bestimmte Auskunft darüber, ob erhebliche Beschwerden tatsächlich bestehen.

Bei langdauernden Rückenbeschwerden mit auffallendem Rückgang des Allgemeinbefindens darf man nie die Möglichkeit einer schleichenden Wirbeltuberkulose außer acht lassen. Ich kenne Fälle, wo Patienten unter diesen Bedingungen so lange irrtümlich für Simulanten erklärt wurden, bis ein kalter Abszeß als Entlastungszeuge zum Vorschein kam.

An keinem Gelenk ist es relativ so leicht, eine Bewegungshemmung vorzutäuschen, und geschieht dies auch so häufig wie am Schultergelenk. Kommt der Untersucher bei dem stehenden oder sitzenden Verletzten nicht zu einem bestimmten Urteil, so empfiehlt es sich, die Rückenlage einnehmen zu lassen. Simulanten lassen sich oft dadurch leicht überführen, daß man sie auffordert, sich zu bücken und die Arme gerade nach vorn auszustrecken; dabei kann dann die normale Streckfähigkeit des Armes im Schultergelenk zum Vorschein kommen. Oder man ergreift ganz leicht die beiden Hände des Verletzten und versucht, während er der Aufforderung, sich zu bücken, Folge leistet, dieselben ad maximum zu erheben. Bei den übrigen Gelenken des Armes und auch bei den Fingergelenken kann man sich wohl stets durch entsprechend lange und viel-

seitige Prüfung vor Täuschung schützen. Wenn geklagte Schmerzen sich nicht durch Druckschmerzhaftigkeit der Nervenstämme erklären lassen, wenn krankhafte Veränderungen an den Gelenken fehlen und die Muskeln gut entwickelt sind, so darf man die Glaubwürdigkeit des Verletzten anzweifeln. Bei der Feststellung der Handkraft wird vielfach simuliert. Ich habe gefunden, daß sich in Fällen, wo am Dynamometer ohne plausiblen Grund kein Ausschlag erzielt wird, zuweilen eine ganz respektable Handkraft produzieren läßt, wenn man die Hand des Verletzten wie zum Händedruck ergreift und selbst einen langsam steigenden Druck ausübt. Dies pflegt bei dem Untersuchten einen mehr oder weniger starken Gegendruck auszulösen. Daß man spastisch-hysterische Muskelkontrakturen am Arm oder Tremor der Hände für längere Zeit nicht zu simulieren vermag, sei in diesem Zusammenhange kurz betont.

Auf die Simulationsfrage nach Verletzung der Bauchwand oder der Bauchorgane will ich nicht näher eingehen. Die funktionellen Untersuchungsmethoden sind heutzutage für die Bauchorgane so weit ausgebildet, daß es, zumal bei Krankenhausbeobachtung, und nachdem die Frage, ob funktionell-nervöse Störungen anzunehmen sind, zur Entscheidung gebracht ist, in den meisten Fällen gelingt, tatsächlich begründete und simulierte Beschwerden voneinander zu unterscheiden.

Daß man für die Beurteilung der Gehfähigkeit in zweifelhaften Fällen nicht ohne eine unbemerkte Beobachtung des Verletzten auf der Straße auskommt, wurde bereits oben betont. Mit dem Gebrauch des Stockes als Stütze ist es eine eigene Sache. Ich kenne Verletzte, denen man nachweisen kann, daß sie sich garnicht auf das von ihnen benutzte, dünne Stöckchen stützen, und dennoch schreiten sie mit demselben flott daher, während sie ohne dasselbe stark hinken. In anderen Fällen ist die Belastung des Stockes statt des verletzten Beines zu einer üblen Gewohnheit geworden: wiederholte eingehende Untersuchung läßt an dem Bein absolut keine Veränderung mehr nachweisen, die den Gebrauch des Stockes verständlich machen könnte, trotzdem sind die Verletzten auch bei längerer Einwirkung im Krankenhause nicht dazu zu bringen, auf den Stock beim Gehen zu verzichten. Krankhafte Vorstellung über vorhandene Schwäche und verminderte Leistungsfähigkeit darf man gewiß nur mit Vorsicht zur Erklärung eines sonst unverständlichen Verhaltens der Verletzten heranziehen, aber in jenen Fällen muß man doch zuweilen auf diese Annahme rekurrieren.

Passiven Bewegungsversuchen der Hüftgelenke wird nicht selten ein kräftiger Muskelwiderstand entgegengesetzt, man kommt dann weiter, wenn man, statt in der meist üblichen Flexionsstellung des Gelenks auf die in erster Linie in Betracht kommende Rotationsfähigkeit zu prüfen, das auf der Unterlage ruhende Bein nach außen und innen rollt. Ob Ischias besteht und welche Intensität sie besitzt, kann man in der Regel durch Untersuchung auf die charakteristischen objektiven Symptome des Leidens ermitteln, wenn auch ein Simulant, der durch häufige Untersuchungen mit der Methodik dieser Prüfung vertraut ist, ohne besondere Schwierigkeit imstande ist, den Arzt zu täuschen. Zeigt die Muskulatur der entsprechenden Gesäßhälfte und des Beines keine wesentliche Abmagerung und Erschlaffung, und erfolgen die Körperbewegungen ungehindert, so darf man wohl bestimmt einen höheren Grad von Ischias ausschließen.

Die Erkenntnis der ungemein zahlreichen im Kniegelenk vorkommenden Krankheitszustände und Verletzungsfolgen hat in den letzten 20 Jahren recht ansehnliche Fortschritte gemacht. Ich erinnere nur an die Quadricepsinsuffizienz, die abnorme seitliche Beweglichkeit, die Frühdiagnose der Gelenkmäuse und der Tuberkulose, die Verletzungen des Meniscus. Trotzdem bleiben auch für denjenigen Untersucher, welcher alle die möglichen pathologischen Zustände des Kniegelenks aus eigener Erfahrung kennt, einzelne Fälle durchaus unklar. In bezug auf die Intensität tatsächlich vorhandener Beschwerden und Funktionshemmung wird vielfach simuliert, aber es ist im allgemeinen nicht schwer, an den Resultaten eingehender Untersuchung und Beobachtung die Glaubwürdigkeit der gemachten Angaben zu messen. Doch habe ich immer gefunden, daß es kaum anderswo so schwierig und verantwortungsvoll ist, entgegen den Klagen des Verletzten, bei negativem objektivem Befund Simulation und ungestörte Arbeitsfähigkeit anzunehmen wie gerade beim Kniegelenk. Ich kann mich nicht erinnern, daß eine gerade in dieser Beziehung von mir gehandhabte, große Vorsicht in irgend einem Falle als unberechtigt sich herausgestellt hätte. Vielen Untersuchern muß man es zum Vorwurf machen, daß sie bei der Begutachtung von Unfallfolgen am Kniegelenk zur Negierung objektiver Veränderungen kommen, wo besser unterrichtete Sachverständige wichtige Abweichungen von der Norm festzustellen imstande sind.

Das Studium der funktionellen Folgen von Unterschenkel- und Knöchelfrakturen ist besonders geeignet, zu zeigen, wie große individuelle Verschiedenheiten bezüglich der Anpassung an Unfallschädigungen existieren. Unter den gleichen Bedingungen wird der eine Unfallverletzte in kurzer Zeit wieder arbeitsfähig, während der andere monate- und jahrelang an den Folgen seines Beinbruches zu laborieren hat. Sobald sich ein Mißverhältnis zwischen der seit dem Unfall verflossenen Zeit, sowie dem objektiven Befund einerseits und der Intensität der Klagen, sowie der angeblichen Funktionsstörung anderseits ergibt, ist selbstredend in erster Linie zu prüfen, ob sich keine natürlichen Erklärungsgründe auffinden lassen. Wo ausgesprochene trophische Störungen der Muskeln, akute Knochenatrophie, ungünstige Heilung im Röntgenbild im Gegensatz zum Palpationsergebnis, zu geringe Berührungsfläche der verwachsenen Bruchenden, verminderte seitliche Beweglichkeit des Fußes, Abweichung desselben in Valgusstellung mit Schmerzpunkten, hartnäckige Oedeme festzustellen sind, da wird man nicht leicht an Simulation denken. Garnicht selten aber läßt sich aus der unbemerkten Beobachtung des Verletzten, aus der schwieligen Beschaffenheit der Hände und aus glaubwürdigen Angaben über seine tatsächlichen Arbeitsleistungen der positive Schluß ableiten, daß er den Arzt über das Maß der zurückgebliebenen Funktionsstörung zu täuschen sucht Weil aber gerade bei den Rekonvaleszenten nach Beinbrüchen die individuelle Anpassungsfähigkeit und psychische Einflüsse, sowohl physiologischen als pathologischen Ursprungs, eine große Rolle spielen, sollte Simulation auch hier nur dann angenommen werden, wenn ihr positiver Nachweis gelungen ist. Nicht selten behaupten derartige Verletzte, daß der verletzt gewesene Fuß am Abend noch beträchtlich anschwelle. Zeigt es sich, daß die zumal in der Knöchelgegend aufgehobenen Hautfalten dieselbe Dicke und Konsistenz haben wie am gesunden Fuß, so ist zeitweises Auftreten von nennenswertem Oedem nicht anzunehmen.

Wenn ich die große Zahl von Gutachten und Obergutachten überblicke, in welchen ich mich in Uebereinstimmung mit den Vorinstanzen oder auch im Gegensatz zu denselben dafür ausgesprochen habe, daß eine Gelenktuberkulose, eine Osteomyelitis, eine maligne Neubildung mit überwiegender Wahrscheinlichkeit als Unfallfolge zu betrachten sei, so muß ich mir sagen, daß die abgegebenen Urteile zwar der gegebenen Sachlage und auch der Absicht des sozialen Gesetzgebers wohl entsprachen, daß jedoch gewiß in vielen Fällen das Endresultat des Streites gleichbedeutend war mit dem Gelingen eines wenigstens in den Anfangsstadien bewußten Täuschungsversuches. Was häufig die Ursache dieses vom allgemein-moralischen und sozialen Standpunkte gleich bedauerlichen Ausganges ist, haben mich kürzlich zwei gleichzeitig beobachtete Fälle von neuem gelehrt. Der eine betraf eine landwirtschaftliche Arbeiterin mit spinaler progressiver Muskelatrophie, die ihre Erkrankung auf einen bestimmten Unfall zurückführen wollte, der andere eine ältere Frau, welche für die operativ behandelte Einklemmung eines Schenkelbruches, ebenso wie für die Entstehung des Bruches selbst einen landwirtschaftlichen Unfall verantwortlich machen wollte. Wie gewöhnlich schienen die sogen. Unfalluntersuchungen beiden Patientinnen recht zu geben. Jedoch die Nachfrage in zwei klinischen Instituten, in welchen die Frauen früher behandelt waren, ergab, daß die erste damals ihre Erkrankung auf Influenza bezogen hatte, während bezüglich der zweiten die kli-

nische Krankengeschichte aussagte, daß es sich nach eigener Angabe der Patientin um einen seit 20 Jahren bestehenden, bereits mehrfach eingeklemmt gewesenen Bruch handelte und daß für die letzte Einklemmung ein Unfall nicht verantwortlich gemacht wurde. Diese Fälle sind typisch und lehren, daß manchen Täuschungsversuchen der Erfolg versagt bleiben würde, wenn die erstbehandelnden Aerzte regelmäßig bei bestimmten Krankheitskategorien die Anamnese aufnehmen und sich entsprechende Notizen machen würden, wenn ferner auch die Unfalluntersuchungen früher, als es in der Regel geschieht, stattfänden und wenn endlich die entscheidenden Instanzen solchen Fällen von Erkrankungen mehr Skepsis entgegenbringen würden, die erfahrungsgemäß überhaupt nur selten traumatisch bedingt sind, bei denen die Unfallanzeige sehr verspätet erstattet wird, und wo in den Aussagen des Rentenbewerbers selbst sowie der Zeugen die Geschehnisse im Verlauf des Streitverfahrens immer mehr eine Färbung zugunsten der klagenden Partei annehmen.

Im ganzen, möchte ich sagen, bereitet das leidige Simulieren der Unfallverletzten dem erfahrenen Untersucher wohl manchen Aerger, aber keine ernste Sorge, da er weiß, daß bei eingehender Untersuchung und sorgfältiger Beobachtung wohl Irrtümer in mäßigen Grenzen der prozentualen Abschätzung möglich sind, daß aber grobe Täuschungen kaum in Betracht kommen. Und wenn es ausnahmsweise einem abgefeimten Simulanten gelingt, den Arzt und die rechtsprechenden Instanzen zu hintergehen, so kann sich der Arzt meist mit dem Bewußtsein trösten, daß bezüglich der Verfolgung und Entlarvung des Betruges der ärztlichen Sachverständigentätigkeit gewisse Grenzen gezogen sind.

Ueber Simulation von Augenleiden und deren Entlarvung.

Von Prof. **Groenouw** in Breslau.

Unter den simulierten Augenleiden ist die Vorspiegelung **einseitiger Blindheit** oder **hochgradiger Schwachsichtigkeit** am leichtesten zu entlarven. Schon die Prüfung der Pupillarreaktion gibt einen guten Anhaltspunkt zur Entscheidung der Frage, ob das Auge völlig blind ist oder nicht, indem bei absoluter Amaurose die Pupille sich auf direkten Lichteinfall nicht verengt. Ausnahmen, d. h. Lichtreaktion der Pupille bei völliger Erblindung sind zwar beobachtet worden, aber so selten, daß sie praktisch nicht in Frage kommen. Beleuchtet man die Pupille des sehenden Auges, so verengt sich die des blinden synergisch. Tut sie dies nicht und ist sie sehr weit, so hat der Simulant höchstwahrscheinlich Atropin eingeträufelt. Träge Pupillarreaktion ist — abgesehen etwa von retrobulbärer Neuritis — in der Regel durchaus kein Beweis für Herabsetzung der Sehschärfe, wie oft fälschlicherweise angenommen wird.

Besteht einseitige Erblindung, so ergibt der Augenspiegelbefund meist eine genügende Erklärung hierfür. Eine Ausnahme bilden im wesentlichen nur frische Fälle von Erkrankungen des Sehnerven hinter dem Augapfel, unter Umständen auch der optischen Leitungsbahnen und Zentren; bei diesen tritt nämlich die atrophische Verfärbung der Papille erst nach einigen Wochen auf.

Was die subjektiven Methoden zur Entlarvung der Simulation einseitiger Blindheit betrifft, so genügen zuweilen schon sehr einfache Mittel. Fordert man den Untersuchten energisch auf, dem vorgehaltenen, nach verschiedenen Richtungen hin bewegten Finger des Arztes stets zu folgen, während man erst beide Augen offen läßt, dann bald das „blinde", bald das sehende Auge verdeckt, so folgt der Simulant oft genug auch mit dem angeblich blinden Auge dem Finger. Läßt man den Finger fixieren und verdeckt die Augen abwechselnd, so macht das „blinde" Auge zuweilen Einstellungsbewegungen. Stößt man mit dem Finger oder einem Instrument nach dem angeblich blinden Auge bei verschlossenem zweiten, so verrät sich der Simulant durch Zukneifen des Auges. Drückt man den Finger des Untersuchten etwas kräftig und fordert ihn auf, mit dem blinden Auge bei verschlossenem zweiten oder, wenn beide Augen blind sind, mit beiden seinen Finger anzusehen, so vermag dies der wirklich Blinde, geleitet durch das Muskelgefühl, in der Regel ziemlich gut auszuführen, während der Simulant seine Augen meist nach der falschen Richtung hin wendet.

Sehr bekannt ist der von v. Graefe angegebene Prismenversuch (Archiv für Ophthalmologie 1855, No. 2, S. 266). Hält man vor das sehende Auge ein Prisma von etwa 10° mit der Basis nach oben oder unten, so sieht der Simulant, wenn er nach einer Lichtflamme blickt, zwei Lichter übereinander, ein durch das Prisma abgelenktes Bild mit dem sehenden, das zweite nicht abgelenkte Bild mit dem „blinden" Auge. Ist er schon mehrfach untersucht oder vor Doppelbildern gewarnt worden, so führt eine von Alfred Gräfe (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1867, S. 53) empfohlene Abänderung des Prismenversuches häufig zum Ziele. Man läßt das blinde Auge mit der Hand verschließen und hält vor das sehende, nach einer Lichtflamme blickende Auge ein viereckiges Prisma, indem man es von unten her langsam in die Höhe schiebt, bis seine nach oben gerichtete Basis die Mitte der Pupille überschneidet. Die Lichtstrahlen gelangen dann durch die obere Pupillenhälfte direkt in das Auge, durch die untere aber erst, nachdem sie durch das Prisma abgelenkt worden sind. Der Untersuchte überzeugt sich also, daß er mit einem Auge allein doppelt sehen kann. Nun gibt man, scheinbar unabsichtlich, das „blinde" Auge frei und schiebt gleichzeitig das Prisma soweit in die Höhe, daß es die Pupille des sehenden Auges vollkommen überdeckt. Wird jetzt wieder doppelt gesehen, so kann das zweite Bild nur mit dem angeblich blinden Auge wahrgenommen worden sein. Es ist zweckmäßiger, die Basis als die brechende Kante zum Ueberschneiden der Pupille zu verwenden. Leugnet der Untersuchte bei dieser Probe hartnäckig, mit einem Auge allein doppelt zu sehen, so ist dies insofern verdächtig, als er vor Doppelbildern gewarnt worden ist und sie daher nicht zugeben will. Statt des einfachen Prismas lassen sich auch ein Prisma, das mit einer planparallelen Glasplatte an der Basis zusammengekittet worden ist (Baudry), oder zwei mit der Basis zusammenstoßende Prismen verwenden (Fröhlich, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1895, S. 263). Läßt man bei letzterer Anordnung einen schmalen Spalt zwischen den Prismenbasen, so kann man Dreifachsehen mit einem Auge erzeugen und eventuell noch durch Vorhalten roter Glasstreifen die einzelnen Bilder verschieden färben. Werden zwei sich unter einem spitzen Winkel kreuzende Linien oder zwei parallele von einer dritten geschnittene Linien betrachtet, während sich vor einem Auge ein Prisma mit entsprechend gerichteter Basis befindet, so erscheinen zwei sich kreuzende Linienpaare. Durch mannigfaltige Aenderungen des Versuches und der Figuren wird man den Simulanten schließlich überführen können, indem er die eine der beiden parallelen Linien nur mit dem „blinden" Auge gesehen haben kann (Berthold, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1869, S. 300).

Eine andere Reihe von Methoden sucht, während der Untersuchte laut aus einem Buche vorliest, Störungen hervorzurufen, welche nur überwunden werden können oder nur auftreten, wenn beide Augen sehen. Hält man während des Lesens einen Bleistift zwischen Papier und Auge, so wird jedem Auge ein Teil der Schrift verdeckt, und ungestörtes Lesen ist nur möglich, wenn beide Augen sehen. Ein Prisma mit der Basis oben oder unten vor ein Auge während desselben Versuches gebracht, bewirkt bei bestehendem binoculären Sehakte, daß die Zeilen doppelt erscheinen und dadurch das Lesen sehr erschwert oder unmöglich gemacht wird. Läßt man nach zwei nebeneinander an der Wand hängenden Tafeln blicken und hält ein Lineal senkrecht zwischen die Augen und die Wand, so kann man es erreichen, daß dem rechten Auge die linke, dem linken die rechte Tafel verdeckt wird und bei bestehender einseitiger Blindheit eine Tafel nicht gelesen werden kann.

Sehr zweckmäßig zur Bestimmung der Sehschärfe des angeblich blinden oder hochgradig schwachsichtigen Auges bei guter Sehschärfe des zweiten ist die Verwendung des Stereoskops. Burchardt (1875, Auflage 1902 herausgegeben von Roth) hat einen hierfür sehr geeigneten Apparat zu-

sammengestellt. Im Stereoskop werden durch Prismen mit nach außen gerichteter Basis zwei Bilder, deren jedes nur einem der beiden Augen sichtbar ist, zu einem Gesamtbilde verschmolzen, in welchem meist nicht unterschieden werden kann, was mit dem einen und was mit dem andern Auge gesehen wird. Man tut gut, zunächst Proben vorzulegen, welche für beide Augen die gleichen Buchstaben enthalten, dann solche, bei welchen einige Buchstaben mit beiden, andere nur mit einem Auge gesehen werden. Im letzteren Falle können z. B. die rechts stehenden Buchstaben nur dem linken, die links stehenden nur dem rechten Auge sichtbar sein, während der Untersuchte das Gegenteil vermutet. Ist der Simulant schon vielfach untersucht worden und kennt möglicherweise die ja für jedermann käuflichen Burchardtschen Proben, so kann man sich neue herstellen durch Aufkleben verschieden großer Buchstaben oder Zahlen auf die beiden Hälften eines Blattes weißen Kartonpapiers. Auch ein Schirm, der für jedes Auge eine schwarz umrandete Oeffnung als Objekt enthält, ist für diese Zwecke sehr geeignet, wenn man durch einen Schieber in jede der beiden Oeffnungen abwechselnd ein weißes Feld oder verschiedene Buchstaben einstellt. Achtet man darauf, daß der Untersuchte sich nicht durch Zukneifen eines Auges davon überzeugt, was er mit jedem Auge allein sieht, so wird man meist auch den geriebensten Simulanten auf diese Weise überführen können, falls nicht etwa das eine Auge in Wirklichkeit sehr schwachsichtig ist und diese Schwachsichtigkeit nur stark übertrieben wird; der Untersuchte vermag dann nämlich das Bild dieses Auges von dem des andern meist sicher zu unterscheiden.

Nur kurz erwähnen wollen wir einige für den Nachweis simulierter einseitiger Blindheit besonders hergestellte Apparate, die Kasten von Flées, Marechal, Chauvel und das Diploskop von Remy. Schmitz setzt den zu Untersuchenden vor einen Spiegel und hält, wenn das linke Auge angeblich blind ist, an die rechte Schläfe eine Tafel mit Spiegelschrift, sodaß diese weiter nach rechts hinreicht als die spiegelnde Fläche. Es kann dann bei geeigneter Anordnung der am weitesten rechts gelegene Teil der Tafel nur mit dem „blinden" linken Auge gesehen werden.

Wirft man mittels des Augenspiegels abwechselnd Licht in beide Augen, so können viele Menschen nicht unterscheiden, welches Auge gerade beleuchtet wird. Wer einseitige Blindheit vortäuscht, wird sich dadurch verraten, daß er auch bei Beleuchtung des blinden Auges den Wechsel von hell und dunkel angibt. Befestigt man Probebuchstaben auf einer Glasplatte und setzt sie vor die Milchglasglocke einer Lampe, so kann man mit dem Augenspiegel das Bild dieser Buchstaben abwechselnd in jedes Auge werfen und so die Sehschärfe ungefähr bestimmen.

Bewaffnet man das besser sehende Auge mit einem Konvexglase von 10 Dioptrien, so wird es unter der Voraussetzung, daß es emmetropisch ist, feinere Schrift nur bis auf etwa $^1/_{10}$ m, also 10 cm Abstand, lesen. Hält man dem Untersuchten die Schrift also zunächst in etwas geringerem Abstande vor und entfernt sie allmählich, so wird er sie möglicherweise weit über 10 cm hinaus lesen, was nur mit dem angeblich blinden Auge geschehen sein kann. Unter Umständen wird er sogar unter den gleichen Bedingungen an den 6 m entfernten Probetafeln lesen und damit sofort die Sehschärfe des „blinden" oder schwachsichtigen Auges angeben. Ein ganz ähnliches Verfahren besteht darin, das Sehen des besseren Auges in der Nähe durch ein Konkavglas von etwa 20 Dioptrien auszuschalten. Um den Simulanten zu täuschen, muß man bei diesen Versuchen erst unter Vorsetzen verschiedener Gläser die Sehschärfe des besseren Auges prüfen, ehe man die „Simulantenbrille" aufsetzt, welche den entscheidenden Beweis liefern soll.

Vorzüglich geeignet zum Nachweise der Simulation einseitiger Blindheit oder Schwachsichtigkeit ist der Umstand, daß farbige Buchstaben auf weißem Grunde durch ein gleichfarbiges Glas unsichtbar werden (Snellen, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1877, S. 303). Schreibt man mit Rotstift und Bleistift verschiedene Zeichen auf weißes Papier und bewaffnet das sehende Auge mit einem roten Glase, so können die roten Zeichen nur mit dem angeblich blinden Auge erkannt werden. Die Methode hat in verschiedener Weise Anwendung gefunden, am vollkommensten ausgebildet wurde sie durch v. Haselberg (Archiv für Augenheilkunde 1901, Bd. 43, S. 215). Dieser konstruierte Tafeln mit schwarzen Buchstaben, deren jeder durch hinzugefügte rotgedruckte Ergänzungslinien in einen anderen Buchstaben verwandelt wird. Durch ein blaugrünes Glas erscheinen die roten Teile genau ebenso gefärbt wie die schwarzgedruckten, sodaß es sich scheinbar um einen gleichmäßig schwarzen Buchstaben handelt. So wird z. B. aus P durch Anfügung eines roten Schwanzes ein R. Der Untersuchte setzt eine Brille auf, welche vor dem schwachsichtigen Auge ein grünes, vor dem besser sehenden ein rotes Glas enthält. Liest er die durch die roten Teile ergänzten Buchstaben, so kann er dies nur mit dem schlechter sehenden Auge getan haben und gibt damit zugleich ungefähr dessen Sehschärfe an.

Wird einseitige Schwachsichtigkeit simuliert oder übertrieben, so lassen sich viele der eben erwähnten Methoden auch hier anwenden. Viel schwieriger ist es dagegen, Simulation oder Aggravation nachzuweisen, wenn **Schwachsichtigkeit beider Augen** oder des einzigen zum Sehen tauglichen Auges vorgespiegelt wird. Im letzteren Falle ist namentlich auch an die Möglichkeit zu denken, daß das erblindete Auge früher das besser sehende war und das jetzt noch allein taugliche an einer angeborenen Schwachsichtigkeit leidet.

Das wichtigste Mittel, um über die vorhandene Sehschärfe Klarheit zu schaffen, ist die Vornahme einer großen Zahl von Sehprüfungen unter möglichst verschiedenen Bedingungen. Die aus den einzelnen Versuchen berechnete Größe der Sehschärfe darf keine erheblichen Schwankungen zeigen, sonst liegt Uebertreibung vor. Man läßt also — eventuell unter Benutzung entsprechender Korrektionsgläser — die verschiedenen Schriftproben für die Naheprüfung lesen und bestimmt, bis zu welchem Abstande sie erkannt werden. Wer z. B. Perlschrift, welche bei voller Sehschärfe bis 0,5 m gelesen wird, bis auf 20 cm erkennt, muß die Probe 1,0 bis 40 cm, die Schrift 3,5 bis auf 1,40 cm lesen etc. Die für die Fernprüfung bestimmten Tafeln kann man, falls genügend große Räume zur Verfügung stehen, von etwa 12 m Abstand aus allmählich annähern und so für jede Reihe die Entfernung bestimmen, in welcher sie erkannt wird; wer übertreibt, verwickelt sich bald in große Widersprüche. Es sind für diesen Zweck besondere „Verwechslungs-Sehproben" konstruiert worden (Adler 1896, Roth 1906), welche einander sehr ähnlich sehen, aber doch verschieden große Buchstaben enthalten, sodaß der Simulant, welcher sich vorgenommen hat, etwa stets die oberen drei Reihen zu lesen, bei einer erneuten Prüfung an der zweiten Tafel damit eine größere Sehschärfe zugibt als an der ersten Tafel.

Bei Verwendung der Snellenschen Hakentafel hat der Untersuchte anzugeben, nach welcher Richtung hin die Haken offen sind. Da aber nur vier Möglichkeiten: Oben, unten, rechts und links vorhanden sind, so muß er, auch wenn er die Haken nicht sieht und nur rät, doch etwa 25 % richtige Antworten geben. Wer demnach stets falsche Antworten gibt bei etwa 20—30 Proben nacheinander, verrät damit, daß er die Richtung der Haken erkennt (Wick 1901). Blickt der Untersuchte durch eine enge Röhre mit einem Auge, bei geschlossenem zweiten nach einer ihm völlig unbekannten Tafel, neben welcher andere Gegenstände nicht sichtbar sind, so wird er sich über die Entfernung leicht täuschen und so eine bessere Sehschärfe zugeben als bei früheren Prüfungen.

Sehr empfehlenswert ist der Spiegelversuch. Man stellt einen Spiegel etwa 6 m entfernt von den an der Wand hängenden Tafeln diesen gegenüber auf. Der Untersuchte wird aufgefordert, an diese bis auf 4 m heranzutreten und zu lesen. Er erkenne dann z. B. die oberen zwei Reihen, entsprechend $^4/_{30}$ Sehschärfe. Nun läßt man ihn Kehrt machen und in dem Spiegel das Spiegelbild derselben Tafel oder einer ähnlichen lesen. Erkennt er jetzt wieder die oberen drei Reihen, so beträgt die Sehschärfe $^8/_{30}$, denn er ist von dem Spiegel 2 m entfernt, und das Spiegelbild liegt 6 m hinter diesem. Man muß zu diesem Zweck in Spiegelschrift gedruckte Tafeln

benutzen (Heine 1902) oder solche Schriftzeichen, welche auch im Spiegelbild erkannt werden wie: 8 0 T M, die Snellenschen Haken oder die Burchardtschen Punktproben.

Bei Kranken, welche angeblich so schlecht sehen, daß sie nicht mehr Finger zählen können, versagen die bisher geschilderten Methoden. Man kann dann aus dem ganzen Verhalten des Untersuchten oft genug den Schluß ziehen, daß er stark übertreibt. Der „fast Blinde" vermeidet absichtlich in den Weg gestellte Hindernisse geschickt, bewegt sich auf der Straße, wo er unbeobachtet zu sein glaubt, vollkommen sicher, beteiligt sich im Krankenhause am Kartenspiel, findet den während der Untersuchung abgelegten Hut oder Stock, welcher inzwischen absichtlich an eine andere Stelle gebracht wurde, sicher wieder und dergleichen. Burchard (1875) empfiehlt, hinter einem Schirm verschieden große, weiße Scheiben in unregelmäßigen Zwischenräumen erscheinen und den Kranken jedesmal, wenn er eine Scheibe sieht, die Hand heben zu lassen. Hat man so festgestellt, welches die kleinste Scheibe ist, die unter diesen Bedingungen noch gesehen wird, so läßt man plötzlich eine viel kleinere erscheinen. Gibt der Untersuchte wieder das Zeichen, so ist damit bewiesen, daß er stark übertreibt. Ich habe für den gleichen Zweck die Kerzenprobe mit Erfolg benutzt. (Monatsschrift für Unfallheilkunde 1895, S. 267.) Man stellt sich in einem absolut dunklen Zimmer dem Untersuchten gegenüber auf und verdeckt ein in der Hand gehaltenes Licht bald mit einem Schirm, bald gibt man es wieder frei. Der Untersuchte hat bei geöffneten Augen anzugeben, ob er den Unterschied von hell und dunkel wahrnimmt, während man sich allmählich immer weiter von ihm entfernt. Oft genug will er dann den Unterschied von hell und dunkel nur auf ganz kurzen Abstand wahrnehmen, obwohl ein normales Auge bei geschlossenen Lidern dies bis auf etwa 6 m Abstand vermag. Wenn der Untersuchte also noch allein umherzugehen vermag, aber bei geöffneten Augen nicht einmal so viel sehen will, wie ein normales Auge bei geschlossenen Lidern, so beweist dies selbst dem Laien, daß er arg übertreibt.

Sehr wichtig ist die Aufnahme des Gesichtsfeldes in verschiedenem Abstande, welche sich an einer schwarzen Tafel leicht bewerkstelligen läßt. Ist das Gesichtsfeld verengt, so muß es in 1 m Abstand aufgenommen, eine doppelt so große lineare Ausdehnung an der Tafel zeigen, als bei $^1/_2$ m Abstand, bei $1^1/_2$ m Abstand eine dreimal so große, während der Simulant in der Regel das Gesichtsfeld für alle Entfernungen als gleich groß angibt. Läßt sich bei der Untersuchung am Perimeter Försterscher Verschiebungstypus oder Wilbrandscher Ermüdungstypus nachweisen, so ist dies ein Beweis dafür, daß die Angaben zuverlässig sind, da die genanten Erscheinungen nicht vorgetäuscht werden können. Auch durch Vorlegen eines Prismas von etwa 30° Basis innen vor ein Auge mit angeblich hochgradig verengtem Gesichtsfelde läßt sich am Perimeter der Beweis führen, daß das Gesichtsfeld weiter ist, als angegeben wird. (Schmidt-Rimpler, Deutsche medizinische Wochenschrift 1892, No. 24.)

Viel seltener als die eben geschilderten werden andere Augenleiden simuliert oder künstlich erzeugt, wie: Blepharospasmus, Bindehautkatarrh, Mydriasis, Doppeltsehen, Hemeralopie. Bei künstlich erzeugtem Bindehautkatarrh und durch Atropineinträufelungen hervorgerufener Mydriasis leistet ein mit Kollodium bestrichener oder mittels einer gestärkten Gazebinde für einige Tage angelegter Verband gute Dienste, indem er verhütet, daß die schädlichen Stoffe ins Auge eingebracht werden können. Blepharospasmus wird selten längere Zeit hindurch willkürlich erzeugt werden können, sodaß durch Beobachtung im Krankenhause der Betrug bald aufgedeckt wird. Doppelbilder kann wohl nur der mit Erfolg vortäuschen, welcher selbst einmal an einer Augenmuskellähmung gelitten hat. Durch Vorlegen von Prismen und eingehendes Befragen über die dadurch bewirkte Veränderung in der Stellung der beiden Bilder wird sich die Unrichtigkeit der Angaben unschwer nachweisen lassen. Bei simulierter Hemeralopie ergibt die Prüfung des Lichtsinnes mit den Seggelschen Tafeln, am Försterschen Photometer oder durch Vorsetzen grauer Gläser, vielleicht auch durch die Aufnahme des Gesichtsfeldes, bald widersprechende Angaben (Krienes 1895).

Da wir bei der Funktionsprüfung stets auf die subjektiven Angaben des Untersuchten angewiesen sind, so können wir in einer Anzahl von Fällen nicht genau feststellen, wie groß die wirklich vorhandene Sehschärfe, der Grad der Hemeralopie oder dergleichen ist. Wir müssen uns mit der Tatsache begnügen, daß der Untersuchte wissentlich falsche Angaben macht und z. B. die Sehschärfe mindestens noch $^1/_7$ beträgt, aber auch erheblich höher sein kann. Wir sind dann genötigt, uns an den objektiven Befund zu halten und aus diesem die für den Untersuchten ungünstigsten Schlüsse zu ziehen, d. h. auf eine dem vorliegenden Befunde entsprechend möglichst gute Funktionsfähigkeit des Auges zu schließen. Geschieht dem Untersuchten damit Unrecht, so erntet er nur die Früchte des versuchten Betruges, da er es uns unmöglich macht, seine wirklich bestehenden Leiden festzustellen.

Eine eingehende Zusammenstellung der hierher gehörigen Literatur bis 1900 findet sich in der Dissertation von Gehrmann, „Simulierte Augenerkrankungen und deren Entlarvung, Breslau 1900" und in dem Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie von Nagel und Michel unter: „Untersuchungsmethoden des Auges".

Simulation und Dissimulation von Ohrkrankheiten und deren Feststellung.

Von Prof. Dr. Stenger in Königsberg.

Solange die objektive Untersuchung des Ohrs nicht in der Lage ist, ähnlich wie durch die Refraktionsbestimmung des Auges mittels des Augenspiegels skalenmäßig die Funktionsprüfung unabhängig von den Angaben der Untersuchten vorzunehmen, steht der Simulation von Funktionserkrankungen des Gehörorgans weiter Spielraum zu Gebote. Die große Anzahl von Untersuchungsmethoden zur Entlarvung der Simulation von Ohrkrankheiten zeigt die überaus große Schwierigkeit eines exakten Nachweises der wirklichen Hörfunktion; der Gegenstand erschien so wichtig, daß schon Schwartze und Trautmann sich eingehend mit ihm beschäftigten, und neuerdings brachten Teichmann, Lucae, Thiem und Passow wesentliche Bereicherungen unserer Kenntnisse.

Simulation, d. h. Vortäuschung nicht vorhandener Krankheitsprozesse, kommt erfahrungsgemäß seltener zur Beobachtung als Aggravation, resp. Uebertreibung eines in Wirklichkeit, wenn auch nur in geringem Grade bestehenden Krankheitsprozesses. Häufig auch findet sich die Dissimulation, d. h. Verheimlichung einer bestehenden Funktionsstörung im Interesse der materiellen Existenz. Während in früheren Jahren ganz besonders zwecks Befreiung vom Militärdienst die Simulation von Gehörstörungen überwog, zeigt sich neuerdings als Folge der Unfallgesetzgebung die ausgeprägte Neigung der Aggravation, derart, daß der Begriff Aggravation und Simulation beinahe identisch geworden ist und man demgemäß schlechtweg von Simulation sprechen kann. Die Simulation erstreckt sich in erster Linie auf einseitige oder doppelseitige Schwerhörigkeit verschiedenen Grades, einseitige oder doppelseitige Taubheit, bzw. Taubstummheit. Es liegt in der Natur der Sache, daß Simulation einseitiger Funktionsstörungen häufiger ist als die beiderseitiger. Mußte doch der Simulant doppelseitiger Schwerhörigkeit oder Taubheit erwarten, daß er bei Durchführung seiner supponierten Hörstörungen entweder in seinem Verkehr in der menschlichen Gesellschaft sehr behindert sein würde, oder daß er seine Täuschung nicht gleichmäßig durchführen kann und somit bald erkannt werden wird.

Sehr häufig werden subjektive oder objektive, durch Ohrerkrankung hervorgerufene Beschwerden simuliert. Entweder werden solche Beschwerden, ohne daß sie in Wirklichkeit vorhanden sind, vorgetäuscht, oder sie werden außerordentlich übertrieben. Gleichgewichtsstörungen, Schwindelgefühl, Kopfschmerzen und subjektive Ohrgeräusche bilden die Reihe derartiger Leiden, bei denen festzustellen ist, ob sie überhaupt vorhanden sind, in welchem Grade sie bestehen und ob sie mit der Ohrerkrankung in Zusammenhang zu bringen sind.

Bei der Simulation von objektiv (otoskopisch) nachweisbaren Erkrankungen handelt es sich entweder um künstlich erzeugte Krankheitsprozesse, oder es werden Residuen früherer

Erkrankungen als durch äußere Einflüsse neu entstanden hingestellt.

Besonderen Wert gewinnt die Dissimulation in Berufen, bei denen ein tadellos funktionierendes Gehörorgan verlangt wird und die Verheimlichung der tatsächlich bestehenden Funktionsstörung für den Untersuchten von materiellem Werte ist.

Aus der großen Anzahl der Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Simulation von Gehörstörungen läßt sich schon ohne weiteres entnehmen, daß die bisherigen Methoden, allein genommen, nicht völlig befriedigten. Zur sicheren Beurteilung eines Falles müssen mehrere Methoden angewandt werden, und erst das gleichmäßig übereinstimmende Resultat wird die Entscheidung geben.

Um so wichtiger ist es, daß man sich bei Untersuchungen Simulationsverdächtiger nicht allein auf die speziellen Untersuchungsmethoden verläßt, sondern alles das mit zu Rate zieht, was nach Ostmann[1]) eine in wissenschaftlicher und praktischer Betätigung gewonnene Kenntnis der Krankheitszustände des Gehörgans, sowie Menschenkenntnis und ihre geschickte Ausnützung im Einzelfall zu bieten vermögen. Es ist falsch, ohne weiteres anzunehmen, daß man einen Simulanten vor sich habe, wenn bei den ersten Untersuchungen die Angaben sich widersprechen. Der Untersucher soll vorurteilsfrei an den Kranken herantreten, ihn in sachlicher Weise auf etwaige Widersprüche aufmerksam machen und ihn ermahnen, keine Simulationsversuche zu machen. Auch richtig hören können, will gelernt und geübt sein. Schon die einfachen Stimmgabeluntersuchungen verlangen eine gewisse Intelligenz und Gehörsübung. Meist ist deshalb eine öftere Widerholung der Untersuchung und zu dem Zweck klinische Beobachtung dringend erforderlich. Ergibt die Untersuchung kein absolut einwandfreies Resultat, so muß sie in Zwischenräumen wiederholt oder durch einen zweiten Untersucher kontrolliert werden. Die Angaben des Untersuchten müssen auf ihre Glaubwürdigkeit durch Nachfragen in der letzten Arbeitsstelle, bzw. der Heimat, bei den Behörden festgelegt werden. Menschenkenntnis, ärztlicher Blick und Uebung lassen in einem Falle ohne weiteres die Klagen des Untersuchten als glaubwürdig erscheinen, während im andern auffallende Widersprüche oder Verstocktsein den Verdacht auf Simulation erwecken müssen.

Es ist selbstverständlich, daß, wer auf Simulation untersuchen will, auch mit den Krankheitsprozessen und Untersuchungsmethoden des Gehörorgans aufs Genaueste vertraut sein muß. Allen Untersuchungen ist die sorgfältigste otoskopische und sonstige sachgemäße Inspektion des Gehörorgans und der in Betracht kommenden Nachbarorgane vorauszunehmen. Insbesondere kommt es dabei darauf an, festzustellen, ob objektive Veränderungen vorhanden sind, ob diese mit den Beschwerdeu übereinstimmen; ferner muß nachgewiesen werden, ob diese Veränderungen mit den augenblicklichen Klagen unmittelbar zusammenhängen, oder ob es wahrscheinlich ist, daß sie unabhängig von den Beschwerden schon früher bestanden haben können. Erst nach Abwägung aller äußeren Untersuchungsresultate erfolgt die funktionelle Prüfung des Gehörorgans mit Benutzung der für den Fall gegebenen Untersuchungsmethoden zur Aufdeckung der Simulation. Es ist zweckmäßig, die Untersuchungen so vorzunehmen, daß entweder dem Untersuchten die Augen verdeckt werden, oder daß man sich hinter den Rücken des Untersuchten stellt oder auch das Zimmer verdunkeln läßt. Von den mannigfaltigen Untersuchungsmethoden sind die Methoden zur Entlarvung einseitig simulierter Hörstörungen nicht alle in gleicher Weise zur Entlarvung von Taubheit und Schwerhörigkeit zu verwenden; die eine oder die andere Methode läßt sich nur bei totaler einseitiger Taubheit, nicht aber bei Schwerhörigkeit gebrauchen, einige Methoden sind gewissermaßen nur Kunstgriffe, um durch die Art der Angaben die Glaubwürdigkeit der Untersuchten erkennen zu lassen.

In diesem Sinne gelten folgende Methoden:

1. Ein Simulant gibt in der Regel an, eine auf den Kopf aufgesetzte Stimmgabel im gesunden Ohr zu hören. Wird nun das gesunde Ohr zugehalten und die Stimmgabel von neuem aufgesetzt, so wird er, da sein gutes Ohr ja verschlossen ist, versichern, daß er nichts mehr höre, während er in Wirklichkeit gerade erst recht mit dem gesunden Ohr hören müßte. Der Versuch beruht auf dem Prinzip der Knochenleitung.

2. Man prüft zunächst die Hörfähigkeit des gesunden Ohres für Flüstersprache. Im allgemeinen legen Simulanten Wert darauf, auf dem zweiten Ohr im Besitze eines feinen Gehörs zu sein. Ist die Hörfähigkeit festgestellt, dann fordert man den Untersuchten auf, sein gesundes Ohr zu verschließen. Gewöhnlich wird dieser Verschluß seitens des Laien in ungenügender Weise durch Vorlegen der Hand, bzw. loses Einlegen des Fingers besorgt. Prüft man nun zunächst mit gewöhnlicher Konversationssprache, so wird der Simulant die vorgesprochenen Worte nicht oder nur unvollständig nachsprechen, während er sie in Wirklichkeit auch bei Prüfung von der angeblich kranken Seite aus in näherer Entfernung bis mindestens 1 m hören muß. Prüft man mit Flüstersprache, so geht man vom kranken Ohr allmählich hinter dem Untersuchten bis zum gesunden Ohr. Wird auch Flüstersprache dicht am gesunden zugehaltenen Ohr nicht gehört, so sind die Angaben unzuverlässig. Selbst bei vorschriftsmäßig festverschlossenem gesunden Ohr muß Flüstersprache dicht am Ohr noch gehört werden.

Anstatt das gesunde Ohr durch den Untersuchten schließen zu lassen, soll man nach dem Vorschlage Voltolinis[1]) das gesunde Ohr mit einem durchlöcherten Stopfen zuschließen. Um gleichzeitig den Untersuchten zu verwirren, d. h. von dem gesunden Ohr abzulenken, führte Voltolini in das kranke Ohr ein auffallend großes Gehörrohr ein, in das er laut hineinspricht. Selbst wenn der Untersuchte auf dem angeblich kranken Ohr nicht hören will, muß er die laut gesprochenen Worte mit dem gesunden, durch einen durchlöcherten Korken verschlossenen Ohr hören. Auf denselben Erwägungen beruhend, beschreibt Biehl[2]) ein ähnliches Verfahren. Hummel hält vor das angeblich taube Ohr zunächst eine gewöhnliche Stimmgabel, dann eine solche mit lauten Obertönen. Werden diese nicht gehört, so ist der Untersuchte ein Simulant, da Obertöne durch Luftleitung auch vom gesunden Ohr gehört werden müssen.

Diese bisher beschriebenen Methoden dienen nur dazu, die Angaben der Untersuchten anzweifeln zu lassen; sie bringen keineswegs den Beweis, daß der Untersuchte auch wirklich mit dem angeblich schwer hörenden Ohr hört. Um das feststellen zu können, muß der Simulant auch wirklich dazu gebracht werden, Worte nachzusprechen, die er unter völligem Ausschluß des gesunden Ohres, nur mit dem angeblich schwerhörigen, bzw. tauben Ohr gehört haben kann.

Die in dieser Voraussetzung angegebenen, vielfachen Methoden beruhen auf dem Prinzip, beide Ohren an dem Hörakte teilnehmen zu lassen, und nun unbemerkt vom Untersuchten ein Ohr, und zwar das gesunde, auszuschließen, sodaß der Untersuchte gezwungen ist, das Vorgesprochene, das er nur durch das angeblich minderwertige Ohr gehört haben kann, nachzusprechen. Es sind diese Methoden keineswegs absolut zuverlässig, da sehr geschickte und zielbewußte Simulanten wohl imstande sind, ihre ganze Aufmerksamkeit nur auf ein Ohr hinzulenken, sodaß kein Wort von dem angeblich tauben Ohr aus nachgesprochen wird.

Die einfachste dieser Methoden ist von Coggin[3]) beschrieben. Coggin bediente sich eines binauralen Stethoskops, dessen Schlauchenden luftdicht in beide Gehörgänge eingeführt werden. Der zum gesunden Ohr hinführende Schlauch ist durch einen luftdicht eingefügten Holzpfropf fest verschlossen. Spricht man nun in den Trichter des Stethoskops hinein, mit der Anweisung an den Untersuchten, die vorgesprochenen und mit dem gesunden Ohr gehörten Worte nachzusprechen, so werden alle einzelnen Worte nachgesprochen, trotzdem das gesunde Ohr von der Zuleitung ausgeschlossen ist. Aehnliche Methoden

1) Ostmann, Die Krankheiten des Gehörorgans in der Armee. Leipzig 1900.

1) Voltolini, Ueber Simulation von Schwerhörigkeit. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1882, Bd. 9. S. 157.

2) Biehl, Die Beurteilung von ein- und beiderseitiger Taubheit. Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 43, S. 259.

3) Coggin, Eine neue Prüfungsmethode auf simulierte einseitige Taubheit, Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1879. Bd. 8, S. 294.

wie die von Burchardt[1]), Tschudi[2]), Teuber[3]), Müller[4]), Kern[5]), Dr. Kalèiè[6]) beruhen auf demselben Prinzip und werden im gegebenen Fall je nach ihren Eigenheiten wohl verwendbar sein, wie überhaupt bald die eine, bald die andere Methode ein gutes Resultat ergeben wird.

Die beiden von Preusse[7]) und Körting[8]) angegebenen Verfahren bedienen sich besonders konstruierter, telephonischer Apparate und beruhen auf dem Prinzip der Lokalisation des binaural zugeleiteten Schalles, nach dem die Gehörempfindung in die Medianebene des Kopfes gelegt wird. Doch können auch diese Versuche nach Untersuchungen von Urbantschitsch[9]) keinen Anspruch auf absolute Sicherheit erheben, da die Lokalisation auch bei Normalhörenden sehr variabel ist. Sehr geeignet zur Feststellung sind, wie Passow[10]) hervorhebt, Stimmgabelprüfungen. Prüft man mit der Edelmannschen Tonreihe und der Galtonpfeife und erhält man immer dieselbe Einschränkung der Tongrenzen, sind die Hördauern immer die gleichen, ist die Verkürzung der Knochenleitung stets dieselbe, erhält man immer den gleichen Ausfall des Rinneschen, des Gelléschen und Weberschen Versuchs, so ist an der Richtigkeit der Angaben nicht mehr zu zweifeln. Ebenso auch wird uns ein guter Anhaltspunkt zur Beurteilung gegeben, wenn im Bezold-Wannerschen Sinne die Hörfähigkeit für Stimmgabeln vor dem tauben Ohre das Spiegelbild des anderen Ohres gibt, d. h. wenn das taube Ohr die tiefen Stimmgabeln erst von der kleinen Oktave hört, wenn die obere Tongrenze eingeengt ist und die relativen Hördauern mit der Höhe der Stimmgabeln treppenförmig ansteigen.

Auf Stimmgabeluntersuchungen beruhen die Versuche von Bloch, Lucae, Stenger.

Blochs Versuch[11]) beruht darauf, daß man binaural besser hört als monaural. Durch zwei in der Mitte durch ein Glasrohr verbundene Schläuche führt man beiden Ohren des zu Untersuchenden den Ton der Stimmgabel zu. Bei normalen Verhältnissen, und wenn beide Ohren noch Reste von Hörvermögen besitzen, wird der Ton leiser, wenn der zu einem Ohr, sei es auch zu dem schlechteren, führende Schlauch verschlossen wird, umgekehrt beim einseitig Tauben. Sind beide Schläuche offen, so geht der Teil der Schallwellen, welcher zu dem tauben Ohr geleitet wird, nutzlos verloren. Schließt man den in letzteres gesteckten Schlauch, so treffen alle Schallwellen das gesunde Ohr, und der Ton wird lauter. Lucaes[12]) Versuch beruht auf der Reflexion von Schallwellen. Er benutzt ein Tförmiges Rohr, in dessen einen Schenkel eine kleine belastete Gabel fest in dem Stiel eingefügt ist. Der zweite Schenkel besitzt nur ein kurzes Ansatzstück von Gummi, das dritte ist mit einem $^1/_2$ m langen Gummischlauch verbunden. Wird bei einem einseitig Tauben dieser lange Schlauch in das gesunde Ohr eingeführt, die Stimmgabel angeschlagen und dann der kurze Schenkel in das andere taube Ohr eingeführt, so tritt in dem gesunden Ohr eine starke Vermehrung der Tonwahrnehmung infolge von Reflexion auf, hören aber beide Ohren, so tritt nach einer anfänglich momentanen Verstärkung eine gleichmäßige Tonwahrnehmung auf beiden Ohren auf.

Der von mir[13]) angegebene Versuch beruht auf der Erscheinung, daß Schalleindrücke, die in gleicher Intensität und Qualität gleichzeitig beiden Ohren zugeleitet werden, von beiden Ohren gleichzeitig perzipiert werden. Läßt man den Schalleindruck auf dem einen Ohr durch Näherrücken der Schallquelle überwiegen, so kommt auch nur von dieser Seite aus der Schalleindruck zum Bewußtsein, das andere Ohr ist vom Hörakte ausgeschlossen und somit künstlich taub. Es können von diesem Ohr erst dann wieder Schalleindrücke zum Bewußtsein kommen, wenn beiderseits die gleiche Intensität und Qualität wieder erreicht ist. Zur Ausführung bedient man sich zweier völlig gleichartiger c^1-Stimmgabeln in folgender Weise: angenommen, das linke Ohr sei angeblich taub, so nähert man bei nicht verschlossenen Ohren zunächst die eine c^1-Stimmgabel von rechts her dem rechten Ohr so weit, bis der Untersuchte angibt, die Stimmgabel zu hören. Diese Entfernung wird festgestellt. Hält man nun dicht an das linke, angeblich taube Ohr die andere c^1-Stimmgabel und nähert nun von rechts her die erste, gleichzeitig angeschlagene Stimmgabel, so wird diese, falls das linke Ohr taub ist, in der festgestellten Entfernung rechts gehört. Ist das linke Ohr nicht taub, so wird die rechte Stimmgabel rechts nicht eher gehört, bis sie so nahe an das rechte Ohr herangerückt ist, wie die linke Stimmgabel vom linken Ohr gehört wird.

Ein von Bloch[1]) empfohlenes Verfahren beruht auf der Verwechslung von Gehör- und Gefühlsempfindung. Zur Ausführung dieses sogenannten Bürstenversuchs bedient man sich einer Bürste. Zunächst suggeriert man dem Untersuchten, daß er den Unterschied zwischen Berührung mit der Hand und derjenigen mit der Bürste fühlt und nicht, wie es der Fall ist, durch das Gehör beurteilt. Dann tritt man hinter den Untersuchten und streicht mit der Hand über seinen Rücken, mit der Bürste über den eigenen Rock. Der unbefangen Hörende glaubt, daß er den Bürstenstrich fühle und gibt an, daß er die Bürste an seinem Rock gefühlt habe, während er sie gehört hat. Streicht man nur mit der Hand, so wird er angeben, daß er die Hand gefühlt habe. Gibt ein einseitig Tauber an, bei verstopftem anderen Ohr die Bürste gefühlt zu haben, so muß er den Strich gehört haben und ist somit überführt.

Die Entlarvungsversuche bei beiderseitiger hochgradiger Schwerhörigkeit laufen auf Ueberlistung hinaus. Ein brauchbares Verfahren ist von Warnecke[2]) empfohlen. Es beruht auf der Prüfung von zwei Untersuchern. Von diesen befindet sich der eine in der Entfernung, in welcher der Patient zu hören vorgibt, der andere in einem Abstande von mehreren Metern von dem ersteren entfernt. Dem Patienten werden die Augen und das den Untersuchern abgewendete Ohr verschlossen. Hört der Patient die ihm durch den näher stehenden Untersucher vorgesprochenen Flüsterzahlen, das Wort, so beginnt der weiterstehende Untersucher zu prüfen. Die Methode ist nur bei Flüstersprache verwendbar, da bei Anwendung der Konversationssprache das verschiedenartige Timbre leicht Unterscheidungsmerkmale gibt. Auch muß der Untersuchte angehalten werden, schnell, ohne lange überlegen zu können, nachzusprechen.

Die Entlarvung eines doppelseitige Taubheit Simulierenden gehört zu den schwierigsten diagnostischen Untersuchungen. Die Feststellung kann nur durch exakte Beobachtung in einer geschlossenen Heilanstalt geschehen. Sichere Entlarvungsmethoden gibt es nicht. Die von Ostino[3]) beschriebene Methode basiert auf dem Phänomen, daß Vibrationen einer auf einen Extremitätenknochen aufgesetzten Stimmgabel von tauben Individuen als Ton empfunden werden. Gelungene Ueberlistungsversuche sind von Krügelstein, Wilde, Bürkner[4]) beschrieben. Wichtig bei der Entlarvung ist die physiognomische Diagnostik, ferner ob bei der Untersuchung Gefühlsempfindungen, auf die ein wirklich Tauber prompt reagiert, beachtet werden oder mit Willen unberücksichtigt bleiben. Alle diese Hilfsmittel sind aber nur bei Berücksichtigung aller Nebenumstände des Einzelfalles verwertbar.

Simulationen von Taubstummheit, die infolge der überaus großen Anforderungen an die Willensstärke und Intelligenz des Simulanten sehr selten vorkommen, werden am ehesten dadurch erkannt, daß man die Simulanten mit wirklich Taubstummen zusammenbringt. Hier verraten sie sich durch ihre ungewöhnliche und ungeordnete Gebärdensprache.

1) Burchard-Heller, Simulationen und ihre Behandlung. Leipzig, Abel. 1890 — 2) Tschudi, Zur Konstatierung von Simulation einseitiger Schwerhörigkeit. Militärarzt No. 13. Beilage der Wiener medizinischen Wochenschrift 1891. — 3) Teuber, Lucae: Berliner klinische Wochenschrift 1869, S. 89. — 4) Müller, Zur Feststellung einseitiger Taubheit. Berliner klinische Wochenschrift 1869, S. 155. — 5) Kern, Zum Nachweis einseitiger Hörstörungen. Deutsche militärärztliche Zeitschrift, 20. Jahrgang, S. 276. — 6) Dr. Kalèiè, Wiener klinische Wochenschrift 1869, S. 142. — 7) Preusse, Archiv für Physiologie. Jahrgang 1879, S. 377. — 8) Körting, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1879. — 9) Urbantschitsch, Pflügers Archiv Bd. 25. — 10) Passow, Verletzungen des Gehörorgans S. 205. — 11) Bloch, Ermittlung einseitiger, kompletter Taubheit. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1895, S. 267. — 12) Lucae, Zur physikalischen Feststellung einseitiger Taubheit. Archiv für Ohrenheilkunde Bd 47, S. 101. — 13) Stenger, Ein Versuch zur objektiven Feststellung einseitiger Taubheit. Archiv für Ohrenheilkunde Bd 50, S. 197.

1) Bloch-Hechinger, Der Bürstenversuch. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 51, S. 280. Dr. Goroseef, Eine neue Methode zur Entdeckung der Taubheitsimulation. Ref. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1904, S. 374. — 2) Warnecke, Eine Hörprüfungsmethode zur Erkennung von Simulation. Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 45, S. 265. — 3) Ostino, Simulation doppelseitiger Taubheit. Ref. Archiv für Ohrenheilkunde Bd 43, S. 284. — 4) Jacobsohn, Lehrbuch der Ohrenheilkunde S. 395.

Bei der Simulation von Ohrerkrankungen kann es sich darum handeln, daß diese künstlich hervorgerufen sind, oder daß bestehende Residuen überstandener Ohrkrankheiten als durch einen Unfall oder sonstige äußere Einflüsse verursacht, hingestellt werden. In diesen Fällen wird meist eine genaue Ohruntersuchung Aufschluß geben. Simulation von bei Ohrerkrankungen als Nebenerscheinung auftretenden Krankheitssymptomen, wie subjektive Ohrgeräusche, Kopfschmerzen, Schwindel und Gleichgewichtsstörungen ist überaus häufig. Die Untersuchungsmethoden zur Bewertung derartiger Beschwerden haben in neuester Zeit wesentliche Fortschritte gemacht. Der wirkliche Nachweis vom Bestehen derartiger Beschwerden läßt oft das zugrunde liegende Ohrenleiden erst richtig beurteilen. Anderseits wird man derartige Beschwerden als simuliert ansehen müssen, wenn die Ohruntersuchung keine Anhaltspunkte ergeben kann.

Ueber Simulation beim Militär.

Von Generaloberarzt Dr. Schill in Dresden.

Die in den Sanitätsberichten über die Königlich Preußische, Sächsische und Württembergische Armee gemeldete Zahl von Simulationen ist eine sehr kleine und stetig sinkende. Es betrug der Zugang an Simulanten anfangs der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts etwa fünfmal so viel als in dem letzten Jahrzehnt: 1896/97 = 3 Mann, 1897/98 = 4, 1898/99 = 6, 1899/00 = 2, 1900/01 = 0, 1901/02 = 3, 1902/03 = 0, 1903/04 = 2 Mann. Zu diesen winzigen Zahlen müssen wir noch die Leute hinzurechnen, welche sich selbst verstümmelt haben, da sie fast ausnahmslos die Verstümmelung als durch einen unglücklichen Zufall entstanden hinstellen. Die Zahl der festgestellten Selbstverstümmelungen betrug 1896/97 = 8, 1897/98 = 10, 1898/99 = 1, 1899/00 = 7, 1900/01 = 10, 1901/02 = 5, 1902/03 = 5, 1903/04 = 7 Mann. Aber auch die so erlangte Zahl ist noch sehr klein. Sie würde beträchtlich wachsen, wenn alle Versuche der Krankheitsvortäuschung registriert würden. Stellt man unter den Begriff Simulation alle unwahren Behauptungen über Schmerzen und zeitweise Funktionsstörungen, welche mehr noch als bei Musterung und Aushebung bei der Entlassung Versorgungsberechtigter behufs Erlangung möglichst hoher Rente vorgebracht werden, so würde die Zahl der Simulationen nicht ganz unbeträchtlich sein. Die Mehrzahl der unberechtigten Klagen findet ihre Erledigung dadurch, daß der Arzt, sobald er durch genaue Untersuchung und Beobachtung zur Ueberzeugung der Nichtberechtigung gekommen ist, sein Urteil unbekümmert um dieselben abgibt, wobei er allerdings nicht unterlassen darf, die Nichtberechtigung der Klagen zu betonen. In sehr vielen Fällen begnügt sich der Arzt auch, wenn er den Blindheit, Taubheit etc. Simulierenden überführt hat und letzterer nun beschämt seine Bereitwilligkeit, seine Pflicht zu erfüllen, an den Tag legt, mit der Umkehr des Strafmündigen. Setzt der Simulant aber seine Täuschungsversuche fort, so bleibt nichts übrig, als denselben auf Grund des § 83 oder des § 90 des Militärstrafgesetzbuchs in Anklagezustand zu versetzen. § 83 handelt von der Simulation und lautet: „Wer in der Absicht, sich der Erfüllung seiner gesetzlichen oder von ihm übernommenen Verpflichtung zum Dienst ganz oder teilweise zu entziehen, ein auf Täuschung berechnetes Mittel anwendet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren bestraft; zugleich kann auf Versetzung in die zweite Klasse des Soldatenstandes erkannt werden." Die Forderung des Nachweises der Absicht, sich dem Dienst zu entziehen, zu erfüllen, kann recht schwierig sein. In solchen Fällen bietet der § 90 einen Ausweg: „Wer auf Befragen in dienstlichen Angelegenheiten dem Vorgesetzten wissentlich die Unwahrheit sagt, wird mit Arrest bestraft."

Der Zweck des Simulanten in militärischen Verhältnissen ist, entweder seiner Dienstpflicht überhaupt nicht zu genügen oder sich einzelnen ihm unangenehmen Dienstleistungen, z. B. einem Felddienst, dem Turnen oder Baden, zu entziehen oder, bei Militärgefangenen, die Strafzeit statt im Gefängnis im Lazarett zu verbringen, oder bei Dienstbeschädigungen eine möglichst hohe Rente herauszuschlagen.

Der Verdacht der Simulation wird aufkommen, wenn sich objektiver Befund und Klagen nicht in Uebereinstimmung bringen lassen, oder die Klagen an sich unsinnig sind, eine sonst seltene Erkrankung plötzlich gehäuft auftritt, oder die ganze Persönlichkeit einen wenig Vertrauen erweckenden Eindruck macht. Natürlich wird der Arzt der Erwägung zunächst Raum gönnen, ob Widersprüche in den Aussagen eines Wehrpflichtigen oder Soldaten nicht auf einem Mißverstehen einer Frage oder auf Befangenheit beruhen können.

Der Nachweis der Simulation kann sehr leicht, aber auch sehr schwer sein, je nach der Art des simulierten Leidens und den die Simulation begleitenden Umständen. Er wird immer sich stützen müssen auf eine sorgfältige, mit allen Mitteln der Wissenschaft durchgeführte, unter Umständen oft wiederholte Untersuchung und Beobachtung, auf die Unmöglichkeit, die Klagen durch den Befund zu erklären und auf Widersprüche in den Angaben des Untersuchten. Der Arzt muß alle Möglichkeiten in Erwägung ziehen, er muß die in Betracht kommenden Leiden und ihre Aetiologie genau kennen und differentialdiagnostisch abwägen, er muß die Untersuchungsmethoden völlig beherrschen und aus ihnen Schlüsse mit Vorsicht ziehen. Wo die Verhältnisse nicht klar liegen, ist eine Untersuchung des ganzen Körpers unter Berücksichtigung seiner Beziehungen zu dem angeblich kranken Organ angezeigt. Ein festgestelltes Allgemeinleiden kann überraschend schnell Aufschluß über vordem unverständliche Klagen geben, z. B. über Amblyopie mit negativem Befund bei Diabetes mellitus. Bei jedem Verdacht auf Simulation wird der Ausspruch von Liebig: „Was ich nicht sehe, glaube ich nicht, und von dem, was ich sehe, glaube ich nur die Hälfte" ein beherzigenswertes Motto bilden. Aber einen Verdacht zu äußern, bevor man seiner Sache völlig gewiß ist, wird man nicht nur aus Scheu, dem Untersuchten Unrecht zu tun, sondern auch im Interesse des Erfolges vermeiden. Der von der anscheinenden Ahnungslosigkeit des Untersuchenden überzeugte Simulant wird durch eine unbesonnene Antwort auf eine scheinbar harmlose Frage oft überraschend schnell sich verraten. Manchmal wird man lebhaft an die Anekdote erinnert, laut welcher ein Rekrut einen ad maximum gekrümmten Zeigefinger vorwies und allen Beugeversuchen hartnäckigen Widerstand entgegensetzte, aber auf die Frage: „Wie war denn der Finger früher?" antwortete: „Na, so!" und dabei den gestreckten Zeigefinger hinhielt. Löbker prüfte bei einem angeblichen Neurastheniker die Sensibilität und sagte: „Wenn ich Sie berührt habe, sagen Sie ja, wenn ich Sie nicht berührt habe, sagen Sie nein." Der Mann fiel prompt darauf herein. Einen angeblich Schwerhörigen, dessen Klage man anscheinend ganz überhört hat, dreht man ohne weitere Unterhaltung um und perkutiert und auskultiert den Rücken. Sagt man im Laufe dieser Untersuchung mit leiser Stimme: „Nun drehen Sie sich um" oder „Strecken Sie mal das rechte Bein vor", so kommt der Simulant oft der Aufforderung sofort nach. Ein angeblich stark Kurzsichtiger oder Schwachsichtiger, dem man ohne Besserung abwechselnd Plus- und Minusgläser vorgehalten hat, liest die Sehproben plötzlich tadellos durch ein ± 0-Glas, nachdem man hat durchblicken lassen, daß wer durch dieses Glas lesen könne, frei sei. Einem angeblich Blinden gegenüberstehend, holte Löbker plötzlich weit mit dem rechten Arme aus, als ob er dem Manne einen heftigen Wangenstreich versetzen wolle: der Mann sah plötzlich ausgezeichnet und wich dem Schlage aus. Solche Ueberraschungen und Ueberlistungen lassen sich nicht vorher ausklügeln, da entspringt oft ein plötzlicher Einfall der ganzen Situation.

Mag die List gelingen oder nicht, stets müssen sich Feststellungen des objektiven Befundes und Erwägungen, was der Befund wirklich zu beweisen vermag, anschließen. Um den Anforderungen an eine objektiv richtige Beurteilung genügen zu können, muß der Militärarzt fortgesetzt bestrebt sein, seine auf der Universität erlangten Kenntnisse durch Uebung und Studium von Fachliteratur auf dem laufenden zu erhalten; von großem Vorteil sind für ihn die militärärztlichen Fortbildungskurse, zu denen er von Zeit zu Zeit einberufen wird und in denen er insbesondere auf dem Gebiet der Augen- und Ohrendiagnostik seine Kenntnisse zu befestigen und zu vermehren Gelegenheit findet. Für die Beurteilung der Versorgungsberechtigung begründenden Dienstbeschädigungen ist das Studium der Literatur über Unfallheilkunde fast unentbehrlich geworden.

Es gibt nur sehr wenige Leiden, deren Vortäuschung nicht schon versucht worden ist. Die militärärztliche Literatur berichtet von simulierten Geisteskrankheiten, Epilepsie und anderen Krämpfen, Trismus, chronischer Myelitis mit hypertrophischer Lähmung der unteren Extremitäten, Paraplegien, Kontrakturen, doppel- und einseitiger Blindheit, Nachtblindheit, Ptosis (Rutten), Taubheit, Stummheit (ein besonders interessanter Fall von Bosmans 1904), Ischias, Hinken, rechtwinkliger Ankylose beider Hüftgelenke (Toussaint), Incontinentia urinae, Gastralgie mit unstillbarem Erbrechen, Dysenterie und Phthisis pulmonum (u. a. durch Vorzeigen eines Speiglases mit Sputum eines Kameraden, bei dem Tuberkelbazillen nachgewiesen waren. Sanitätsbericht 1904).

In einer ganzen Reihe von Fällen beschränkte sich der Simulant nicht auf Klagen und Produktion einzelner Krankheitssymptome, sondern rief Erkrankungen künstlich hervor. So wurde beobachtet Conjunctivitis durch Einführen von Fremdkörpern und reizenden Flüssigkeiten, Erysipel des Gesichts durch Einblasen von Luft von einer kleinen Stichwunde der Wange aus mittels Strohhalms durch

einen Kameraden, Herpes zoster durch Nadelstiche und Einreiben von Tartarus stibiatus (Zuber), Icterus durch Absorption von Safrandämpfen durch die Haut oder durch Inhalieren des Dampfes von Zigarren, welche mittels einer Auflösung von Phosphor in Oel imprägniert waren (Erkennung durch diarrhoische, nicht entfärbte Stühle und Fehlen von Gallenpigment im Harn, was beim hämatogenen Icterus allerdings auch vorkommt), Herzkrankheiten durch Digitalispräparate (Näheres bei Focke, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1903, S. 655 und Wolffhügel, Militärarzt 1900, No. 1), Nephritis durch Essen von Daphne mecereum (Kosmin), Fieber (Sellerbeck), nervöse Depression mit Herabsetzung von Hautsensibilität, Puls und Temperatur durch Genuß eines Aufgusses von Oleanderblättern (Bonnette), Meteorismus durch Verschlucken von Luft, Ausfluß aus der Harnröhre infolge mechanischer Reizung durch feste Körper und reizende Flüssigkeiten, Flocken im Urin durch aufgelöstes Papier und Baumwollfasern, Fußgeschwüre durch Aetzmittel (Mandl) und Hammerzehe durch Sehnendurchschneidung oder langdauernden Heftpflasterverband (Kondratgew).

Aus Deutschland ist nur selten ein gehäuftes Auftreten künstlich erzeugter Krankheiten berichtet worden, dagegen scheint es bei Wehrpflichtigen in Frankreich, Rußland und Oesterreich häufiger zu sein. So berichtet v. Fillenbaum, daß in Galizien in den Jahren 1873—1882 rund 1600 Fälle von künstlich erzeugtem Mastdarmvorfall vorkamen. Derselbe Autor berichtet über 20 Fälle von künstlichem Nystagmus, 21 Fälle von künstlicher Abmagerung und zahlreiche Fälle von Hornhauttrübungen durch Aetzmittel, Schnepperschnitt, Blutegel, Tätowieren. Auch Talko fand Massenauftreten von Corneatrübungen und Geschwüren, welche meist Bader mittels Nadel oder Pfriemen erzeugt hatten, in österreichisch Polen. Aus Frankreich teilten Bouchereau und Vigereaud 70 Fälle von Erysipel mit, welches unter Truppen in Clermont-Ferrand innerhalb eines halben Jahres durch Reiben mit Thapsiapflaster hervorgerufen war; auch die Hammerzehe war an einzelnen Orten nicht selten. In der Schweiz sah Burtscher gehäuftes Auftreten von Struma infolge künstlicher Blutstauung, und in Belgien Froidbrise künstliche Katarakte. In der französischen Armee beobachtete Talon zahlreiche Fälle schwerer subkutaner Phlegmone, hervorgerufen durch Einführen eines Fadens von der leicht abspaltbaren Rinde des rispigen Seidelbastes (Daphne guidium), mittels Heftnadel durch eine Hautfalte gezogen. (Charakteristisch waren zwei kleine, 2—3 cm voneinander entfernte Oeffnungen, welche die Zentren einer entzündeten Hautpartie bildeten und pus bonum entleerten). In Rußland kamen häufig zur Beobachtung Mastdarmvorfälle, ferner Leistenbrüche, erzeugt durch ein einem Handschuhweiter ähnliches Instrument (Wlassow, ebenso Kondratjew), Tripper durch Einspritzen von Reizmitteln (Galjenkowski), Hammerzehe durch Heftpflasterverband und Hornhautgeschwüre (Kondratjew).

Selbsverstümmelungen sind, wie eingangs dieser Arbeit erwähnt, in Deutschland nicht häufig. Es handelt sich meist um Abhacken oder Abschießen von Fingern; vereinzelt waren Durchschneiden der Strecksehnen des rechten Zeigefingers oder der Strecksehnen von Zehen, Abschneiden der Ohrmuschel und Schrotschuß in den Oberschenkel. Bei letzterem wollte der Verletzte von einem Unbekannten aus sechs Schritt Entfernung angeschossen worden sein, es fand sich aber nur ein Loch in der Hose bei zehn Schrotverletzungen auf einen Raum von 2 : 4 cm und Pulverkörnern in der Haut.

Es kann nicht der Zweck vorliegender Skizze sein, auszuführen, welche Methoden der Untersuchung bei dem einzelnen geklagten, eventuell simulierten Leiden in Frage kommen. Es sei mir aber gestattet, wenige Bemerkungen über einige Leiden zu machen, deren Beurteilung dem Militärarzt des öftern zufällt.

Simulation von Geisteskrankheiten ist selten, und wo sie vorliegt, muß man nach der Erfahrung bewährter Psychiater erwägen, ob sie nicht selbst das erste Anzeichen einer wirklichen Geisteskrankheit, insbesondere von Blödsinn, Verrücktheit oder Hysterie ist. Man hat unter dem Einfluß psychiatrisch ausgebildeter Sanitätsoffiziere überhaupt gelernt, an die pychische Gesundheit des Soldaten einen strengeren Maßstab als bisher anzulegen und mehr als früher auf verdächtige Anzeichen zu achten und bei Beurteilung von Straftaten von Militärpersonen einen der Schuld bei verminderter Zurechnungsfähigkeit gerecht werdenden Standpunkt zu gewinnen — nicht zum mindesten zum Segen für die Armee selbst. Wo Zweifel an der geistigen Gesundheit auftreten, sind vom Militärarzt ungesäumt alle geeigneten Unterlagen herbeizuziehen: Auskünfte von den früheren Lehrern und Lehrherrn, glaubwürdigen Personen seines bisherigen Lebenskreises, von Gemeindevorständen und Geistlichen, Gefängnissen, Krankenhäusern und Aerzten. Aerztliche Zeugnisse über einen zweifelhaften Militärpflichtigen oder Soldaten haben für den Militärarzt natürlich hohen Wert — aber nur dann, wenn sie objektive Untersuchungsergebnisse enthalten, nicht aber wenn sie nur subjektive Angaben des Behandelten oder die Angabe eines Leidens enthalten, für dessen Diagnose objektive Befunde nicht zugrunde gelegt zu werden pflegen. Für die Feststellung von Epilepsie wird z. B. das Zeugnis eines jeden Arztes von höchster Wichtigkeit sein, welches angibt, welche Zeichen eines echten Anfalls wirklich vom Arzt festgestellt worden sind.

Inwieweit, insbesondere bei Geistes- und Nervenkrankheiten, die Erblichkeit eine Rolle spielen kann, muß der gewissenhaften Erwägung des einzelnen überlassen bleiben; jedenfalls wird man gut tun, die Aeußerungen Verwandter, insbesondere in gerichtlichen Fällen, auf ihre Glaubwürdigkeit recht kritisch zu prüfen. Die Erinnerungen des „Fürsten der Diebe“ Georges Manolescu, alias Fürst Lahovary („Gescheitert.“ Langenscheidts Verlag, Berlin) geben hierzu einen recht hübschen Beitrag. Zum Glück sind übrigens nicht alle Simulanten so intelligent wie Manolescu; die Mehrzahl simulierender Soldaten wählt Krankheitsbilder wie Blödsinn oder Aufregungszustände, deren konsequente Durchführung außerordentlich schwer oder unmöglich ist.

Geistige Beschränktheit in dem Grade, daß dieselbe die Ausbildung oder den militärischen Dienst verhindert, wird von Militärpflichtigen seltener simuliert, als anfangs von Vorgesetzten verkannt. Im Zweifelsfalle müssen neben Auskünften aus dem Vorleben Beobachtungen von Vorgesetzten und Kameraden das Urteil klären helfen. Daß auch der Berechtigungsschein zum einjährigfreiwilligen Dienst geistige Beschränktheit nicht ausschließt, davon habe ich selbst ein Beispiel erlebt: ein junger Mann, welcher seinen Berechtigungsschein auf einem kleinen Gymnasium, wohl unter Mitwirkung verwandtschaftlicher Beziehungen, „ersessen“ hatte, konnte beim besten Willen den militärischen Anforderungen nicht entsprechen.

Relativ häufig ist Vortäuschung von Störungen des Seh- und Hörvermögens. Aber gerade für diese besitzen wir außer den gebräuchlichen klinischen Methoden eine Reihe von Verfahren, welche auf direkte Ueberführung der Simulierenden berechnet sind.

Zur Augenuntersuchung genügen für gewöhnlich die Anweisungen, welche sich in medizinischen Kalendern, z. B. im Reichs-Medizinalkalender finden. Als Sehproben sind aber die Kern-Scholzschen zu benutzen. Speziell für militärärztliche Zwecke zugeschnitten ist die „Anleitung“ von Generalarzt Seggel im Deutschen militärärztlichen Kalender, welche auch die Simulationen berücksichtigt. Feststellung eines ungestörten Allgemeinbefindens erscheint vor jeder eingehenden Augenuntersuchung geboten. Zu beachten bleibt, daß bei der, weil schwer durchführbar, nur selten simulierten beiderseitigen Blindheit ausnahmweise die Pupillarreaktion erhalten bleiben, und Sehnervenatrophie erst nach Monaten auftreten kann; Konvergierungsvermögen spricht nicht gegen Blindheit, aber blinde Augen gleiten in der Regel aus der Konvergenz in die bequeme Ruhelage baldigst zurück. Dagegen wird einseitige Blindheit nicht allzu selten simuliert. Unter den von Roth zusammengestellten Methoden dürfte der Graefesche Prismenversuch und das Burchardtsche Stereoskop bei genügenden Kautelen am brauchbarsten sein. In gleicher Weise wie bei einseitiger Blindheit, ist bei einseitiger hochgradiger Schwachsichtigkeit zu verfahren. Wird wirklich vorhandene Schwachsichtigkeit übertrieben, so hat der Arzt einen schweren Stand. Bei Simulation von Schwachsichtigkeit beider Augen ohne befriedigenden Befund klärt meist die gleichzeitige Gesichtsfeldeinengung die Situation. Selten ist Simulation von Refraktionsanomalien, von Doppelsehen, Asthenopie, Nyktalopie und Farbenblindheit.

Vortäuschung oder Uebertreibung von Schwerhörigkeit und Taubheit ist nicht allzu häufig. Ihr exakter Nachweis erfordert, wie Passow hervorhebt, unsägliche Geduld und Ausdauer und gelingt meist nur bei längerer klinischer Beobachtung. Als beste Waffe gegen Simulation empfiehlt er genaue Kenntnis der Krankheitszustände des Gehörorgans und Verwertung der Menschenkenntnis für den Einzelfall.

Wie vor der Simulation hat der Militärarzt auch vor der Dissimulation auf der Hut zu sein. Derselben machen sich besonders junge Leute schuldig, welche als zweijährig Freiwillige eintreten wollen, aber auch Rekruten bei der regulären Aushebung, nicht selten auch Uebungsmannschaften. Da auch schon Verschlimmerung eines nicht durch den Dienst hervorgerufenen Leidens durch schädliche Einflüsse während des Dienstes Versorgungsansprüche begründet, so kann Uebersehen eines Fehlers oder Leidens schwere Schädigung des Staates bedingen. Das Wohlwollen, welches bei Beurteilung der durch den Dienst verschlimmerten Leiden allenthalben betätigt wird, darf nicht zu weit gehen: eine Verschlimmerung eines Trippers unter den Anstrengungen des Dienstes als Dienstbeschädigung anzusprechen, hat den maßgebenden Stellen bei Erlaß der Bestimmung sicher nicht vorgeschwebt.

Standesangelegenheiten.

Juristische Rundschau für die ärztliche Praxis.[1])

II.

I. Bürgerliches Recht.

1. **Gebührenansprüche: a) gegen Privatpersonen.**

Für den Honoraranspruch des Arztes ist es gleichgültig, ob der Besuch oder die Konsultation notwendig war oder nicht. — Das Honorar wird nicht erst dadurch verdient, daß der Arzt eine wirkliche Erkrankung des Patienten feststellt; auch die unnötigerweise in Anspruch genommene ärztliche Hilfe entspricht dem Interesse des Klienten und muß honoriert werden.

Zur **Tragung der Prozeßkosten** ist der beklagte Vater auch dann verpflichtet, wenn er erst durch die Klagerechnung erfährt, welche von seinen Töchtern der Kläger behandelt hat, und wenn er erst daraufhin die Liquidation bezahlt. Denn er hat dadurch, daß er nicht selbst in seiner Familie Erkundigungen nach der Person der Behandelten einzog, vielmehr Widerspruch gegen den erlassenen Zahlungsbefehl erhob, die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer acht gelassen und schuldhafterweise Veranlassung zur Klage gegeben. (A.G. Pegau Cg 83/06.)

Einwand der falschen Behandlung. — Kläger hat die Beklagte am 27. und 31. Mai, sowie am 2. und 26. Juni an Blasenkatarrh behandelt. Am 1. Juli hat Dr. H. bei der Beklagten eine Gebärmutterhalskatarrh und eine doppelseitige Eierstocks- und Eileiterentzündung festgestellt. Die Beklagte verweigert die Zahlung wegen falscher Behandlung. Nach dem Gutachten des Dr. H. ist die Behandlung nicht als falsch anzusehen, da der Gebärmutterentzündung sehr wahrscheinlich ein Blasenkatarrh vorangegangen sei und deshalb eine Behandlung hieran im Mai und Juni nicht als falsch anzusehen sei. Auch ist nicht festgestellt, daß Kläger bei seiner letzten Behandlung am 26. Juni die Gebärmutterentzündung hätte erkennen müssen. Der Anspruch ist daher gerechtfertigt. (A.G. Köpenick, Urteil vom 2. März 1906, 5 C 1270/05 — wie die vorigen aus der Berliner Aerzte-Korrespondenz, 12. Jahrgang, No. 1—5.)

b) **gegen Behörden: Ein von einer Behörde um Vornahme einer ärztlichen Verrichtung amtlich ersuchter Privatarzt erhält Vergütung** nach Maßgabe des Gesetzes vom 9. März 1872 nur, wenn es sich um eine gerichtsärztliche, sanitäts- oder medizinalpolizeiliche Verrichtung handelt, andernfalls nach der Gebührenordnung von 1896. — Der Kläger war von der Intendanturbehörde um ein Gutachten auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes ersucht worden. Das Ersuchen war wohl amtlich, trotzdem waren die Sätze des Gesetzes von 1872 nicht gerechtfertigt, denn es war nur für die Festsetzung privater Ansprüche auf Grund des Versicherungsgesetzes von Bedeutung. Die Liquidation hatte deshalb nach der Gebührenordnung zu erfolgen. (L.G. I Berlin, Urteil vom 4. Oktober 1906.)

2. **Umfang des Schadenersatzes bei Erwerbsunfähigkeit.** Der Ersatz für einen dem Verletzten bisher entstandenen Erwerbsverlust darf nicht lediglich nach dem Maßstabe gewisser, einem ärztlichen Gutachten entnommener Prozentsätze der geminderten Erwerbsfähigkeit des Verletzten festgesetzt werden. Zu ersetzen ist nach § 842 BGB. nicht irgend ein abstrakt zu berechnender Schaden, sondern die Nachteile, welche die Handlung für den Erwerb oder das Fortkommen des Verletzten tatsächlich herbeiführt. Auch die Vorschrift des § 843 will den Ersatz eines konkreten, tatsächlich entstandenen uud weiter entstehenden Schadens regeln. Allerdings wird da, wo wegen andauernder Aufhebung oder Minderung der Erwerbsfähigkeit eine Rente für die Zukunft festzusetzen ist, nicht immer ein realer gegenwärtiger Sachverhalt zugrunde gelegt werden können, sondern vielfach voraussichtliche, künftige Entwicklung der Verhältnisse, wie sie dem normalen Verlauf entspricht, zu berechnen sein. (Das Recht 1907, No. 4, Sp. 252. R.G. 14. Januar 1907.)

II. Versicherungsrecht.

Anspruch des Kassenarztes auf Privatliquidation. Der Beklagte hatte sich beim ersten und zweiten Besuch des Klägers nicht als Kassenmitglied legitimiert, sondern erst nach mehreren Tagen beim dritten Besuche. Die Legitimation war verspätet, da Beklagter zu dieser Zeit bereits einen anderen Arzt zugezogen hatte. Dem Kläger steht daher ein Recht auf Privatliquidation zu. Der Beklagte hat Zahlung verweigert, bis der Kläger den ihm vorgelegten Krankenschein unterschrieben haben würde. Ob Kläger hierzu verpflichtet war, kann dahingestellt bleiben, da sich bereits ein anderer Arzt der Kasse dem Beklagten gegenüber zur Unterzeichnung verpflichtet hatte, was nach dem in der Kasse geübten Verfahren genügte. Der Beklagte hätte hiernach einen Anspruch auf Ersatz seiner Auslagen für Medikamente erhalten, seine Weigerung war daher nicht gerechtfertigt. (A.G. Berlin-Mitte 13 C 1207/05, Urteil vom 17. Dezember 1906.)

Dringender Fall. Die Krankenkasse hat auch dann für die Kosten der Operation durch einen auswärtigen Spezialarzt, der Nichtkassenarzt ist, aufzukommen, wenn der Kassenvorstand vorher von der Sachlage — Gefährlichkeit der Erkrankung und Notwendigkeit der Operation — nicht benachrichtigt wurde, obgleich dies zeitlich möglich gewesen wäre, denn der Vorstand hätte unter den vorliegenden Umständen die Heranziehung des Spezialarztes nicht ablehnen können. Die Kasse muß auch weiter die Kosten für eine später nötig gewordene zweite Operation ersetzen, die ohne Einholung der Entschließung des Vorstandes durch denselben Spezialarzt in dessen auswärtiger Poliklinik erfolgte, weil diese zweite Operation nicht wohl von einem anderen Arzte gemacht werden konnte. (Zeitschrift für Arbeiterversicherung, Entscheidungen des Badischen Verwaltungsgerichts vom 6. Februar 1906.)

Die **Einweisung in ein auswärtiges Krankenhaus** eines im Kassenbezirke erkrankten Versicherten ist regelmäßig unzulässig. Die Kasse muß die Krankenfürsorge, insbesondere die Krankenhausbehandlung, in dem Kassenbezirk leisten und darf von dieser Regel nur im Einverständnis mit dem Versicherten oder aus besonderen Gründen, so wenn im Bezirk ein Krankenhaus nicht vorhanden ist, oder die Behandlung in einer Spezialanstalt in Frage kommt, abweichen. (Regersche Zeitschrift Bd. 27, S. 76. Bd. V.G. 20. Februar 1906.)

Das **Recht, die Bestellung eines andern Arztes zu beanspruchen,** steht einem erkrankten Kassenmitgliede auf Grund der durch bestimmte Tatsachen nicht gerechtfertigten Angabe, daß es zu dem ihm zugeordneten Kassenarzte kein Vertrauen habe, nicht zu. (Jahrbücher des Sächs. O.V.Gs. Bd. 9, S. 235).

Anspruch des Nichtkassenarztes gegen die Kasse. Der Kläger hat der Ehefrau eines Kassenmitgliedes bei stark blutendem Abort Hilfe geleistet. Der Kläger hat damit ein Geschäft der Beklagten besorgt. Die Behandlung der Kranken lag in ihrem Interesse, da sie sonst bei der Dringlichkeit des Falles ihren eigenen Verpflichtungen nicht mehr hätte nachkommen können. Ein etwaiger entgegengesetzter Wille der Beklagten kommt nicht in Betracht, da es sich um eine Pflicht handelte, deren Erfüllung im öffentlichen Interesse lag, denn die Versicherung war auf die Ehefrau ausgedehnt. Die Kasse haftet daher aus der Geschäftsführung ohne Auftrag. (Reformbl. für Arbeiterversicherung 1907, No. 2, L.G. Halle.) — [Andere Begründung im gleichen Fall: L.G. I Berlin, Urteil vom 16. Dezember 1905, 33 S. 153/05: Keine Geschäftsführung ohne Auftrag, da Kläger nicht das Geschäft der Beklagten, sondern sein eigenes besorgen wollte; aber Anspruch aus ungerechtfertigter Bereicherung. (Vgl. Aerztl. Versbl. 1907, No. 587, 591.)]

Zu **den einem preußischen Beamten zu ersetzenden Kosten des Heilverfahrens** in Sachen des Beamtenunfallfürsorgegesetzes (§ 1) gehören auch die Aufwendungen für eine auf ärztlichen Rat unternommene Badereise. (Zeitschrift für Arbeiterversicherung, Urteil des K.G. vom 21. Oktober 1906.)

Unfallversicherung. Nach dem Versicherungsvertrage entschied die Direktion auf Grund ärztlicher Begutachtung über die Entschädigungspflicht und ihren Umfang. Diese Entscheidung und Untersuchung gehören im Streitfall zu den Vertragspflichten des Versicherers, und er hat ein etwaiges Verschulden des Arztes, dessen er sich zur Vornahme des Erfüllungsgeschäfts bedient, in gleichem Umfange wie eigenes Verschulden zu vertreten.

Rentenanspruch. Ist durch ein kraft Vertragsrechts zu vertretendes Verschulden — Verbrennung durch unsachgemäße Röntgenbestrahlung — eine dauernde Schädigung der Gesundheit und Erwerbstätigkeit herbeigeführt, so kann der Schadenersatz auch ohne besondere Bestimmung des Gesetzes in Form einer Rente gefordert werden. Die Vierteljahrs-Vorausbezahlung, die gesetzlich für die Rente vorgesehen ist, stellt sich gegenüber der sofortigen einmaligen Kapitalsabfindung als das geringere Begehren dar. (R.G. vom 8. Juli 1905. Deutsche Juristenzeitung 1907, No. 6, Sp. 368, mitgeteilt von L. G. D. Dronke, Köln.)

III. Strafrecht.

Verlesung ärztlicher Atteste. In der Hauptverhandlung in Strafsachen können ärztliche Atteste über solche fahrlässige Körperverletzungen verlesen werden, welche eine der in § 224 StGB. bezeichneten Folgen — Verlust eines wichtigen Gliedes — gehabt haben. Denn die für die Durchbrechung des Grundsatzes der Mündlichkeit des Verfahrens vorgebrachten Gründe — Vermeidung der Belästigung der Aerzte und übermäßige Erhöhung der Kosten — konnten nur für die Fälle der Körperverletzung in Betracht gezogen werden, in welchen die sachverständige Feststellung der Folgen deshalb nicht von auschlaggebender Bedeutung ist, weil die Folge nicht ein Tatbestandsmerkmal bildet, sondern nur bei der Strafzumessung in Betracht kommt oder kommen kann.

1) Vgl. diese Wochenschrift No. 12.

Dies ist bei der fahrlässigen Körperverletzung mit schwerem Erfolge der Fall. (R.G., Urteil vom 27. November 1906, Bd. 39, S. 286.) —

Der in der Hauptverhandlung verlesene, schriftliche Bericht des Arztes S. enthält die Mitteilung, er sei zu E. unter der Angabe gerufen, „daß dieser nachts auf dem Heimwege vom Wirtshaus gestochen worden sei". Die Verlesung dieser Stelle würde nicht gegen die Strafprozeßordnung verstoßen. Die hervorgehobenen Worte geben Auskunft über die äußeren Umstände, welche den Arzt zur Besichtigung und Untersuchung des E. veranlaßt haben, bilden somit einen wesentlichen Teil des erstatteten Gutachtens und wären auch durch den Sachverständigeneid gedeckt. (Deutsche Juristenzeitung 1907, No. 5, Urteil des R.G. vom 8. November 1906.)

Zum **Begriff der Arznei** im Sinne des StrGBs. (§ 367, No. 3). Beim Verkauf von trockenem Gemenge im Sinne des Verzeichnisses A zur Kaiserlichen Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln kommt es nicht darauf an, daß die einzelnen trocken gelieferten Bestandteile des Gemenges erst in Wasser aufgelöst werden müssen. Entscheidend ist, daß der Verkäufer die einzelnen trockenen Bestandteile des angeblichen Heilmittels mit der Bestimmung ihrer Vermengung abgegeben hat. (R.G. 10. Februar 1906, Bd. 39, S. 325.)

Frauenarzt = Bezeichnung als Spezialarzt für Frauenkrankheiten. (Entscheidung des ärztlichen Ehrenrats in Leipzig, vgl. Berliner Aerzte-Correspondenz 1907, No. 4.) Klamann (Berlin).

Korrespondenzen.

Ueber Hydrargyrum praecipitatum album pultiforme.

Zu dem Artikel in No. 10 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Hans Vörner in Leipzig.

In meinem Artikel über Ungt. Hydrargyri praecipitati albi pultiforme habe ich mich nicht verpflichtet gefühlt, die Frage nach demjenigen, der zum ersten Male die Salbe als pultiforme gemischt hatte, zu berücksichtigen; ich wollte nur eine Anwendungsform dieser Salbe kurz mitteilen. Infolge einer Reklamation von Herrn Oberarzt Dr. Karl Herxheimer in Frankfurt a. M. sehe ich mich indessen veranlaßt zu konstatieren, daß er auf dem VIII. Dermatologenkongreß (1901) eine Salbe zur Behandlung der Psoriasis empfohlen hat, die aus Hydrargyrum praecipit. alb. 1,0, Liquor carbon. deterg. anglicus gutt. XX und Vasel. americ. 60 zusammengesetzt ist. Das Präzipitat ist frisch gefällt und nicht getrocknet, sondern als Brei (pultiform) der Salbe einverleibt.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Stadtverordnetenversammlung stimmte in der Sitzung vom 30. vorigen Monats den Ausschußanträgen betreffend die Einrichtung des Rettungswesens zu. Danach genehmigte sie I. die Uebernahme der Einrichtungen der Rettungsgesellschaft zum 1. Mai 1907 und die Weiterführung der im Stadtgebiet gelegenen sechs Rettungswachen durch den Aerzteverein unter Aufsicht der Stadtgemeinde nach Maßgabe der in der Vorlage vom 19. April 1907 aufgeführten Bedingungen. Sie bewilligt zu diesem Zwecke 40 000 M. an die Rettungsgesellschaft und eine Pauschalsumme bis zu 50 000 M. an den Aerzteverein. II. sie genehmigt nachträglich das von dem Magistrat mit dem Aerzteverein getroffene vorläufige Abkommen wegen einstweiliger Weiterführung der Rettungswachen. — III. sie ist mit der Zahlung der den Sanitätswachen und den Unfallstationen bisher gewährten Zuschüsse unter den in der Vorlage vom 19. April 1907 gemachten Vorbehalten einverstanden. — IV. sie ersucht den Magistrat, unter Zuziehung der Deputation für die Krankenanstalten etc. um eine Vorlage bis 1. November 1907 darüber, in welcher Weise ab 1. April 1908 das städtische Rettungswesen weiter gestaltet werden soll. — Folgende fünf Punkte sind dem Magistrat als Material zu überweisen: 1. Die Sanitätswachen werden vom 1. April 1908 von der Stadt übernommen, die Ueberwachung übt ein Kurator in der Person des Vorsitzenden aus, der auch die Kassengeschäfte kontrolliert. 2. Die Sanitätswachen, welche mit Unfallstationen in Verbindung stehen, sind verpflichtet, diese Verbindung aufzugeben, da auch hier die Stadt den Tagesdienst übernimmt. 3. Die beteiligten Organisationen sind hiervon in Kenntnis zu setzen, mit dem Bemerken, daß vom 1. April 1908 ab der Zuschuß fortfällt. 4. Es soll ein Plan von Berlin angefertigt werden, in welchem die Lage der Sanitäts- und Rettungswachen, der Krankenhäuser (Hauptwachen) und der Unfallstationen durch besondere Farben kenntlich gemacht wird; hierdurch kann festgestellt werden, in welchen Stadtteilen noch ein Bedürfnis für städtische Wachen besteht, bzw. welche Wachen fortfallen können. 5. Der ärztliche Dienst in den Wachen wird einem Aerzteverein übertragen, welchem diejenigen Aerzte angehören, die unter den später festzulegenden Bedingungen den Wachdienst zu übernehmen bereit sind. (Vgl. No. 17, S. 688.)

— Wie wir aus sicherster Quelle erfahren, bleibt Geheimrat Bumm unserer Fakultät erhalten: wir verfehlen nicht unserer Freude darüber Ausdruck zu geben.

— Zum Direktor des Städtischen Untersuchungsamts für gewerbliche und hygienische Zwecke wurde Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Proskauer, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten, gewählt.

— Eine Trauerfeier für Ernst v. Bergmann wird am Sonnabend, den 29. Juni im Kaiserin Friedrich-Hause von den Vereinigungen für das ärztliche Fortbildungswesen, für das Rettungswesen und der Aerztekammer Berlin-Brandenburg veranstaltet.

— Auf dem Dresdener Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie machte Geheimrat Fritsch (Bonn) am Schluß seines Referats über gynäkologische Asepsis den Vorschlag, die Assistenten der einzelnen Frauenkliniken von Zeit zu Zeit gegeneinander auszutauschen. „Wir sollten in viel reicherem Maße, als es bisher geschah, unsere Assistenten auf Reisen schicken. So würde eine Klinik von der andern viel profitieren. Neue Verfahren, neue Instrumente, neue Operationen würden viel schneller bekannt werden, wenn die Assistenten auf den verschiedenen Kliniken alles Neue kennen lernten." Dieser Vorschlag verdient seitens der Direktoren sämtlicher Universitätskliniken reifliche Prüfung und Beachtung.

— Die Apothekerkammer nahm in ihrer letzten Sitzung eine Erklärung an, wonach sie den Entwurf eines Reichsapothekengesetzes für unannehmbar hält. Wenn hierzu von den Antragstellern bemerkt wird, es sei eine unbegründete Verdächtigung, daß die Apotheken den Geheimmittelhandel großziehen, so dürfte dieser Protest wohl bei allen Aerzten nur ein verständnisinniges Lächeln hervorrufen. Uebrigens bestand die Majorität der für die Resolution Stimmenden nur aus Apothekenbesitzern, die freien Apotheker haben sich prinzipiell für den Gesetzentwurf erklärt.

— Dresden. Obermedizinalrat Prof. Dr. Schmorl hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. Prof. Dr. Päßler, Oberarzt der II. Inneren Abteilung, übernimmt als Nachfolger des nach Halle berufenen Prof. Schmidt die I. Innere Abteilung; zum Oberarzt der II. Abteilung ist unser langjähriger Mitarbeiter Priv.-Doz. Dr. Rostoski (Würzburg) berufen.

— Hamburg. Oberarzt Dr. Kümmell, der, wie wir in der vorigen Nummer mitgeteilt haben, auf Grund des neuen Gesetzes betreffend die Gehaltordnung der Hamburgischen Staatsbeamten den Charakter eines Professors erhalten hat, ist nunmehr auch vom preußischen Kultusminister der Professortitel verliehen worden. (Eine seltene Illustration zu der Lehre von der „Duplizität der Fälle"!) Prof. Kümmell war übrigens für den Breslauer Lehrstuhl der Chirurgie an zweiter Stelle vorgeschlagen. — Ebenso wie Kümmell ist auch Albers-Schönberg der preußische Professortitel zuteil geworden.

— Leipzig. Unbemittelten Töchtern oder Witwen von Aerzten, die sich dem Krankenpflegeberuf widmen wollen, werden für die Zeit ihrer Ausbildung in der staatlich anerkannten Krankenpflegerinnenschule im „Sophienhause" in Weimar aus der Witwengabe des Leipziger Verbandes Unterstützungen gewährt. Näheres durch Dr. Hartmann (Leipzig-Connewitz, Südufer 21) oder Geh. Med.-Rat Dr. Pfeiffer (Weimar).

— Hochschulnachrichten. Bonn: Am 1. d. M. feierte die Klinik für Hautkrankheiten ihr 25jähriges Bestehen. Geheimrat Doutrelepont hielt die Festrede. — Breslau: Prof. Dr. Anschütz, Oberarzt an der Chirurgischen Klinik, ist mit der Vertretung von Prof. Küttner für das Sommersemester beauftragt. — Freiburg i. B.: Prof. Dr. Killian ist zum Ehrenmitglied der American laryngological, rhinological und otological Society ernannt. Prof. Dr. Straub (Würzburg) ist zum Direktor des Pharmakologischen Instituts berufen. — Kiel: Prof. Dr. Pfannenstiel (Gießen) ist als Nachfolger von Geheimrat Werth zum Direktor der Frauenklinik berufen. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Dependorf (Jena) ist als a. o. Professor und Direktor des Zahnärztlichen Instituts berufen. — Marburg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ahlfeld, Direktor der Frauenklinik, tritt im Herbst d. J. vom Amt zurück. Zum Nachfolger von Prof. Küttner sind zum Direktor der Chirurgischen Klinik vorgeschlagen: primo loco die Proff. DDr. Wullstein (Halle) und Klapp (Berlin). — Straßburg: Prof. Dr. Schirmer (Kiel) ist als Nachfolger Laqueurs zum Direktor der Augenklinik berufen. — Prag: Dr. Fischer hat sich für Psychiatrie an der deutschen Universität habilitiert. — Wien: Prof. Dr. Chrobak, Direktor der II. Geburtshilflich-gynäkologischen Klinik, tritt mit Ablauf des Semesters in den Ruhestand. Zu seinem Nachfolger ist Geh. Hofrat v. Rosthorn (Heidelberg) berufen.

— Gestorben: Prof. Dr. Litten, dirigierender Arzt am Berliner Städtischen Krankenhaus Gitschinerstraße, am 1. Juni, 62 Jahr alt, in Bad Liebenstein. Die Bedeutung dieses ausgezeichneten Gelehrten wird in einem besonderen Nachruf gewürdigt werden.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Klein (München), Historisches zum Gebrauch des **Bilsenkrautextraktes** als **Narkoticum.** Münch. med. Wochenschr. No. 22.

Anatomie.

Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Neu bearbeitet und herausgegeben von Fr. Kopsch. Abteilung 4: Eingeweide. Mit 434, zum Teil farbigen Abbildungen. 7. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1907. IV u. 367 S. 10,50 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Die vierte Abteilung: Eingeweide schließt sich würdig den früheren an. Wiederum ist anzuerkennen die in unserem Fache ungewohnte Schnelligkeit des Erscheinens, ferner die Ausstattung mit vielen neuen, schönen und klaren Bildern, sowohl für die makroskopische und topographische Anatomie der Eingeweide, wie für den feineren mikroskopischen Bau der Organe. Die Darstellung im Texte ist dieselbe ansprechende und eingehende, wie in den ersten Abschnitten. Die sehr große und vielfach zerstreute Literatur ist, bis in die neueste Zeit hinein, ausgiebig berücksichtigt. So dürfte gerade diese Lieferung, die die anatomischen Grundlagen für die häufigsten Erkrankungen der Menschheit zum Inhalt hat, für den Arzt die wichtigste und interessanteste sein. Die Ausstattung ist wiederum sehr gut; einige ältere, gegen die neuen etwas abstechende Abbildungen werden, wie angekündigt, bei einer folgenden Auflage verschwinden. Das Ganze wird dann einen gleichmäßigeren Eindruck machen.

Thoma (Heidelberg), **Synostosis suturae sagittalis cranii.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 2. Sehr eingehende, in Kürze nicht referierbare Erörterungen und Untersuchungen über das Knochenwachstum, speziell der platten Schädelknochen, veranlaßt durch eine kongenitale Synostose der Pfeilnaht. Verfasser tritt vor allem für eine Ergänzung des in Lamellen erfolgenden appositionellen Wachstums durch ein interstitielles Wachstum ein, bei dem die Lamellen nach allen drei Richtungen eine, wenn auch nur mäßige, Zunahme erfahren.

N. Gierlich (Wiesbaden), **Fibrillogenie** im **Zentralnervensystem** des Menschen. Neurol. Ztralbl. No. 11. Verteidigung gegen Brodmann. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. No. 18, S. 729).

A. Nissle (München), **Zentrosomen** und **Dehlersche Reifen** in **kernlosen Erythrocyten.** Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. In roten Blutkörperchen gesunder kleiner Säuger (Maus, Ratte, Meerschweinchen) finden sich winzige, mit Eisenhämatoxylin und Chromatinrot sich färbende Doppelpünktchen, die eine auffallende Aehnlichkeit mit den von Dehler im Hühnerembryonenblut beschriebenen Zentrosomen haben; sie können bei Malaria zu Verwechselungen mit Latenzformen von Parasiten führen.

Physiologie.

Tawara (Japan), **Das Reizleitungssystem des Säugetierherzens.** Mit einem Vorwort von L. Aschoff (Straßburg). Mit 5 lithographischen und 5 Lichtdrucktafeln, sowie 2 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1906. 199 S., 10,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Die 200 Seiten umfassende Monographie enthält sorgfältige Untersuchungen über das Atrioventrikularbündel des Herzens und über seine Bedeutung. Es wird eingehend gezeigt, wie das Bündel bei allen untersuchten Tieren und beim Menschen in gleicher Weise in der Scheidewand des rechten Vorhofs einen „Knoten" bildet, von dem aus es in zwei Schenkeln nach unten in die Ventrikelwand übergeht. Das wichtigste Ergebnis ist sodann, daß die sogenannten Purkuyeschen Fäden die Fortsetzung des Bündelschenkels darstellen, die sich somit in ihnen subendokardial ausbreiten, besonders auch zu den Papillarmuskeln ausstrahlen und mit der Muskulatur in Verbindung treten. Aus diesem Verhalten und weiteren Erwägungen schließt Verfasser, daß das Bündel das Reizleitungssystem des Herzens darstellt und in jenem Knoten seinen Mittelpunkt hat. Er meint ferner, daß in diesem System, entgegen den herrschenden Ansichten der Physiologen, die Reizleitung nicht langsamer, sondern schneller als in der Muskulatur vor sich gehe. Auch für die Pathologie können diese ergebnisreichen, vortrefflich illustrierten Untersuchungen große Bedeutung gewinnen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

G. Catola, **Heterotopie** des **Nucleus arciformis.** Neurol. Ztralbl. No. 11. Beschreibung eines Falles.

Bregmann und Steinhaus, **Geschwülste** der **Hypophysis.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 2. Beschreibung zweier Fälle von Tumoren des Hypophysenganges. In dem einen fand sich eine aus zwei Teilen bestehende, solide, partiell cystische Geschwulst mit Vernichtung der Hypophysis, in dem anderen eine den dritten Ventrikel ausfüllende, aus zwei Abteilungen bestehende cystische Neubildung. In beiden Fällen war der charakteristische Bestandteil Plattenepithel ohne Verhornung. Daher leiten Verfasser die Tumoren vom Hypophysengang ab. Erscheinungen von Akromegalie bestanden beide Male nicht.

Getzowa, **Parathyreoidea** und **postbranchiale Körper.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 2. Bei Vorhandensein oder Fehlen der Epithelkörperchen finden sich im Innern der Schilddrüse versprengte kleinste Bezirke vom Bau der Parathyreoidea. Verfasser meint, es könne sich um die Teile eines selbständigen dritten Epithelkörperchens handeln. Sie haben, speziell für den Kretinismus, keine Bedeutung. In den atrophischen Kretinenschilddrüsen fand Verfasser aber cystische und solide, den postbranchialen Körpern, entsprechende Bildungen. Sie scheinen für die Kretinen charakteristisch zu sein und finden sich in normalen Organen nicht.

Schöppler (München), **Hernia retroperitonealis Treitzii.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 2. Beschreibung eines Falles der seltenen, nach Treitz benannten retroperitonealen Hernien, die nach der Eingangspforte als duodenojejunale Hernien bezeichnet werden.

G. Ekehorn, **Anormale Nierengefäße** können eine entscheidende Bedeutung für die Entstehung der **Hydronephrose** haben. Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. Von größter Bedeutung sind hier 1. Gefäße, die hinter dem Harnleiter zur vorderen Fläche der Niere oder zur vorderen Hiluswand gehen; sie kommen meistens von der Aorta als Aa. accessoriae; 2. Gefäße, die vor dem Harnleiter zur hinteren Nierenfläche oder zur hinteren Hiluswand gehen. Mit Einschluß einer eigenen Beobachtung hat Verfasser 25 hierher gehörige Fälle zusammengestellt.

Ikeda, **Epidermoidale Umwandlung** des **Harnblasenepithels.** Ueber **Glykogenablagerung** im **Epithel** der **Harnblase** und ihre klinische Bedeutung. Ztschr f. Urologie Bd. 1, H. 5. Untersuchungen an lebensfrischem Material in 32 Fällen. Es werden drei Typen der Metaplasie unterschieden, von denen der erste der Leukoplakie (Xerosis) entspricht, der zweite der Halléschen Kategorie, der dritte der Zuckerkandlschen rudimentären Epithelmetaplasie. Die Veränderungen finden sich relativ häufig bei chronischer Cystitis, besonders oft bei Prostatahypertrophie, während glykogenhaltige Epithelien (vier Abbildungen) in hoher Zahl bei Blasentumoren ausgestoßen werden. Die Bedeutung der Metaplasie für die Prognose fordert die Prüfung in jedem Falle von chronischer Cystitis.

Mikrobiologie.

Kaestner (Berlin), **Die tierpathogenen Protozoen.** Berlin, R. Schoetz, 1906. 161 S. Geb. 6,00 M. Ref. Schneidemühl (Kiel).

Die Veranlassung, neuere Forschungsergebnisse über „zooparasitäre" Tierseuchen zusammenzustellen, war, wie der Verfasser vorliegender Schrift in der Vorrede angibt, seine Ansicht, daß andere einschlägige Werke teils veraltet seien, teils das veterinärmedizinisch Wichtige nicht genügend hervorheben. Man hätte nun erwarten dürfen, daß die vorliegende Schrift die von dem Verfasser erwähnten Mängel der von ihm noch besonders genannten Werke anderer Autoren nicht enthält und etwas Besseres an deren Stelle setzt. Satt dessen bringt der Verfasser eine vielfach buntscheckige Zusammenstellung literarischer Angaben, die kaum geeignet sein dürfte, den Anfänger in das schwierige Gebiet einzuführen. Dazu kommt, daß gerade die Erörterung der durch Protozoen verursachten Tierkrankheiten teilweise recht kurz und oberflächlich stattgefunden hat, sodaß die vorhandenen Werke den Interessenten mehr und Besseres bieten. Zahlreiche zoologische Einzelheiten hätten gekürzt und übersichtlich bearbeitet werden müssen, falls die Leser, für welche die Schrift bestimmt ist, Nutzen von dem Studium derselben haben sollten. Endlich hätte auch die Bezeichnung „tierpathogen" in eine sprachlich richtigere umgewandelt und für Namen der Autoren der sonst übliche gesperrte Druck gewählt werden können. Eine neue Auflage müßte demnach sehr gründlich umgearbeitet werden, wenn der Verfasser in Wahrheit etwas Besseres an Stelle der vorhandenen Schriften bringen will.

Ruh, Halter für **Petrische Schalen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Der Halter hat die Form einer kleinen Botanisierbüchse und ist in Querfächer eingeteilt, von denen jedes für eine Schale ausreicht.

Zupnik (Prag), Spezifizität der **Bakterienpräzipitine.** Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Polemik gegen den unter gleichem Titel in No. 13 der Wiener klin. Wochenschrift erschienenen Artikel v. Eislers.

Orsi, **Aggressine** im **tuberkulösen Sputum.** Riform. med. No. 19. Das durch Zusatz von Pottasche homogenisierte tuberku-

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

löse Sputum wird mit so viel Essigsäure versetzt, daß die Reaktion noch leicht alkalisch ist, und mit Trikresol sterilisiert. Die so gewonnene Flüssigkeit ist für Meerschweinchen nicht mehr pathogen, ruft aber, wenn sie tuberkulösen Meerschweinchen oder gleichzeitig mit der tuberkulösen Infektion überimpft wird, schwere, schnell zum Tode führende Intoxikationserscheinungen hervor. Auch Strepto- und Pneumococceninfektionen nehmen einen schweren und stürmischen Verlauf bei gleichzeitiger Injektion der Sputumflüssigkeit. Dieselbe Wirkung läßt sich aber auch mit tuberkulösem Peritonealexsudat und mit Tuberkulonuklein erzielen. Vermutlich handelt es sich hierbei um eine Behinderung der Phagocytose. Durch progressive Impfungen mit der Sputumflüssigkeit läßt sich eine relative Immunität gegen Streptococceninfektion erreichen.

Kayser (Straßburg), **Blutanreicherung** mittels der **„Typhusgalle-Röhre“.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Die „Typhusgalleröhre“ Kayser-Conradi hat sich nach jetzt dreijähriger Erfahrung für die hämatologische Frühdiagnose des Typhus außerordentlich bewährt. Je früher in der ersten Typhuswoche die Blutuntersuchung erfolgt, um so größer sind die Aussichten auf ein Gelingen der Kultur. Das Meyersteinsche Gallensalzverfahren hat keinen Vorzug vor der ursprünglichen Methode.

Markus Rabinowitsch (Berlin), Wirkung der **Tetanusbazillen** und ihrer **Gifte** vom **Magendarmtraktus** aus. Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Der Magensaft mit normalem oder gesteigertem Salzsäuregehalt vernichtet die Virulenz der Tetanusbazillen und ihrer Gifte; diese Wirkung beruht hauptsächlich auf der Salzsäure. Die bei Kaninchen und Meerschweinchen in großen Dosen per os eingeführten Tetanusbazillen oder deren Gifte bewirken in der Regel keine tetanischen Erscheinungen, sondern einen Marasmus, an dem die Tiere häufig nach längerer Zeit eingehen, oft bestehen auch cerebrale Erscheinungen oder Kontrakturen.

Russ (Wien), Nachweis von **Milzbrandbazillen an Pferdehaaren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Die verdächtige Haarprobe wurde mit steriler physiologischer Kochsalzlösung von 80° C übergossen und so lange digeriert, bis ein trübes Waschwasser entstand. Dieses wurde 24 Stunden lang sedimentiert und der Niederschlag dann in Einzelportionen in flüssigen Agar übertragen, wodurch schließlich zehn Agarplatten gewonnen wurden.

Fraenkel (Halle), **Spirillen** des **europäischen Rekurrensfiebers.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Auch die europäischen Rekurrensspirillen lassen sich auf Affen, Ratten und Mäuse übertragen. Von den amerikanischen und afrikanischen Spielarten unterscheiden sie sich durch feinere Gestalt und zarteren Leib; auch scheint ihre Virulenz für die genannten Versuchstiere wesentlich geringer zu sein. Eine Unterscheidung der einzelnen Spirillenarten ist ferner mit Hilfe des Pfeifferschen Versuches möglich. Als Vermittler der Infektion scheinen in Rußland hauptsächlich Wanzen in betracht zu kommen.

Allgemeine Diagnostik.

Kaestle (München), Neue **Fixations-** und **Kompressionsvorrichtung** für **Röntgenographie.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Fixationsrahmen mit Kompressionsgurt, dessen Vorzüge in der Gurtführung liegen. Mit Hilfe von Rollen läßt er sich der Form eines jeden Körperteiles mit wenigen Handgriffen anpassen.

M. Sternberg (Wien), **Handliches Dynamometer.** Neurol. Ztralbl. No. 11. Zweckmäßiges Instrument. Preis 40 Kronen (H. Reiner in Wien).

Rautenberg (Königsberg), **Pulsation** des **linken Vorhofes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 21. Abbildung einiger vom Oesophagus aus registrierter Pulsationskurven des linken Vorhofes und Analyse derselben, die von der Minkowskischen Auffassung in wesentlichen Punkten abweicht. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 31, S. 1248.)

Bing, **Apparat** zur **Messung** des **Blutdrucks** beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Der Apparat besteht aus zwei Manschetten, die am Oberarm angebracht werden. Die obere entspricht der gewöhnlichen, im Riva-Roccischen Apparate benutzten; die untere dient dagegen zum Abschluß der peripherisch gelegenen Blutgefäße. Beide Manschetten stehen mit einem Manometer und einem, gefärbtes Petroleum enthaltenden Capillarröhrchen in leitender Verbindung, derart, daß die eben beginnende Pulsation der A. brachialis optisch wahrnehmbar ist. Der Apparat gibt meistens etwa 10 mm höhere Druckwerte als der von Riva-Rocci.

Stillmark, **Neuer Blutdruckmesser.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Der Apparat bezweckt, den Blutdruck nach dem Gewicht, das zur Unterdrückung des Pulses notwendig ist, zu bestimmen und ist nach dem Prinzip der römischen Wage konstruiert, deren Laufgewicht die feineren Gewichtsdifferenzen mit größter Leichtigkeit reguliert. Die vertikalen Oscillationen, die der lange Hebelarm der Wage in dem Momente erfährt, wo der Puls das Gewicht gerade überwindet, werden durch eine Spiegelvorrichtung am Hebelende vergrößert und optisch dargestellt.

Grube (Neuenahr), **Harnuntersuchungen.** Münch. med. Wochenschrift No. 22. Für die quantitative Zuckerbestimmung im Harn genügt was Genauigkeit, Einfachheit und Billigkeit anbetrifft, dem praktischen Bedürfnis vollauf die von Arnold Wolff in Hamburg angegebene Methode. Die Zuverlässigkeit des Apparates wurde von Grube durch Vergleichung mit der Polarisations- und Titrationsmethode geprüft und bestätigt. Für die quantitative Eiweißbestimmung ist das Esbachsche Urometer wertlos.

Allgemeine Therapie.

H. Schulz (Greifswald), **Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der unorganischen Arzneistoffe.** Leipzig, Georg Thieme, 1907. 336 S., 8,00 M. geb. 9,00 M. Ref. Kionka (Jena).

Das vorliegende — wie auf dem Titel gesagt ist — für Aerzte und Studierende bestimmte Buch stellt gewissermaßen die Zusammenfassung dessen dar, was der durch seine Ansichten und eigenartige Forschungsweise viel bekannte Verfasser als diejenigen Lehren erkannt hat, die man bei der Beurteilung der Wirkungsweise von Arzneimitteln und auch bei ihrer Anwendung nach seiner Meinung zugrunde legen soll. Das Buch behandelt nach dem Titel nur die unorganischen Stoffe. Jedoch ist darin in sehr großen Abschnitten auch die Wirkungsweise des Chloroforms, des Jodoforms etc. mitbehandelt, deren Wirkungen Verfasser allerdings wesentlich als durch die anorganische Komponente im Molekül dieser Verbindungen bedingt aufzufassen geneigt ist. Der Verfasser setzt sich sehr vielfach in Gegensatz zu den Ansichten der heutigen experimentellen Pharmakologie und Pathologie, besonders ist es sehr zu bedauern, daß Verfasser nirgends auf die Lehren der physikalischen Chemie eingegangen ist, die doch gerade in der anorganischen Chemie die Ansichten über die Reaktionsvorgänge und damit also naturgemäß auch die Wirkungen der anorganischen Stoffe im Organismus so wesentlich in dem letzten Jahrzehnt beeinflußt hat. Jedoch ist die Darstellung des Verfassers vielfach so originell, daß die Lektüre dieses Buches jedem, der sich wissenschaftlich mit Arzneimittellehre beschäftigen will, nur anempfohlen werden kann. Lernt er doch daraus, wie die Arzneiwirkungen auch mal von einem ganz anderen Standpunkte betrachtet werden können, und es dürfte ihm manche Anregung zu weiterem Denken und vielleicht auch Forschen zu entnehmen sein.

Fr. Teichmann (Berlin), **Digalentherapie.** Therap. d. Gegenw. H. 5. Digalen ist indiziert bei allen Zuständen chronischer Herzschwäche, die mit Störung der Blutverteilung einhergehen; die beste Wirkung wird erzielt bei Darreichung von 3 × 1 ccm per os etwa acht Tage lang. Ungünstig ist die Einwirkung bei Herzen mit allzuweit gediehener Entartung: die durch Digalen hervorgerufene Gefäßkontraktion steigert die Herzschwäche und kann den Exitus beschleunigen. Die subkutane Anwendung macht viel Beschwerden und ist deshalb zu widerraten. Dagegen hat Verfasser bei intravenöser Einspritzung von 4 ccm, alle paar Tage wiederholt, besonders bei akuter Herzschwäche gute Erfolge gesehen. Kontraindikationen bilden hochgradige Arteriosklerose, besonders Coronarsklerose und hochgradige Myodegeneration.

Wilkinson, **Tuberkulin** innerhalb und außerhalb der Heilanstalten. Brit. med. Journ. No. 2422. Das Tuberkulin verdient zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken eine ausgedehntere Anwendung (als jetzt in Australien gebräuchlich). Namentlich die Verbindung der Tuberkulinkur mit der Anstaltsbehandlung ist zu empfehlen.

Kahane (Wien), **Hochfrequenzströme** und ihre wichtigsten Indikationen. Wien. med. Pr. No. 22. Die lokale Wirkung der Hochfrequenzströme äußert sich nach vier Richtungen: sie wirken gefäßverengend, sekretionsbeschränkend, juckreizmildernd und schmerzstillend. Bei der Arteriosklerose sah Kahane einige günstige Wirkungen, verzichtet aber mangels größeren Materials auf definitive Schlußfolgerungen.

Determann (Freiburg), Beeinflussung der **Viskosität** des **Blutes durch Kältereize, Wärmeentziehung, Wärmezufuhr** und **Wärmestauung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Vortrag, gehalten auf dem Balneologenkongreß Berlin, März 1907. (Referat siehe Vereinsberichte No. 14, S. 375.)

Schuster (Nauheim), Zwölfjährige Erfahrungen über **Herz-** und **Zirkulationsstörungen** in **Bad Nauheim.** Petersb. med. Wochenschr. No. 14. Die Mitteilung gibt die auf reiche persönliche Erfahrung gegründeten Ansichten Schusters über die Wirkungsweise und Indikationen der physikalischen Heilmittel Nauheims bei Herzkrankheiten wieder.

Mladejovsky, **Entfettungskuren.** Wien. med. Wochenschr. No. 21—23. Besprechung der diätetischen, balneologischen und mechanischen Therapie der Fettsucht.

Innere Medizin.

R. Lépine (Lyon), **Die Zuckerkrankheit, ihre Komplikationen und ihre Behandlung.** Deutsch von F. Kornfeld. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1906. 151 S. 3,00 M. Ref. His (Göttingen).

Dieses Büchlein verfolgt den Zweck, dem Praktiker das Wissenswerteste über den Diabetes mitzuteilen. Die Theorie ist daher sehr kurz, aber, wie bei Lépine zu erwarten, mit vollendeter Beherrschung des Stoffes, dargestellt. Ueber Aetiologie, Symptome, Komplikationen und Behandlung ist trotz der Kürze alles Wesentliche aufgeführt; dem Referenten ist kein Buch bekannt, das in so knapper Form so vollständig die Praxis des Diabetes behandelt. Das Buch sei daher dem Arzt, der sich über das Wesentlichste informieren will, bestens empfohlen. Uebersetzung und Ausstattung sind vortrefflich.

R. Sommer (Gießen), **Klinik für psychische und nervöse Krankheiten.** Bd. I, H. 4. Halle a. S., Carl Marhold, 1906. 3,00 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Das vorliegende Heft der hier mehrfach besprochenen neuen Zeitschrift beginnt mit drei Abhandlungen aus der Feder Ebsteins: Beitrag zur Lokalisation an der Gehirnoberfläche (mit Sektionsbefund), Myelitis acuta (post influenzam?) mit Ausgang in Heilung, Bemerkungen zur Behandlung der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems (drei Beobachtungen mit praktischen Ratschlägen). Die nächste Arbeit ist der differentialen Diagnose der nervösen Herzstörungen (Gerhardt) gewidmet. Auch sie ist praktisch wertvoll. Dann setzt L. Laquer seine Mitteilungen über ärztliche und erziehliche Behandlung von Schwachsinnigen in Schulen und Anstalten fort, eine nach den verschiedensten Richtungen hin beachtenswerte Studie. Den Schluß bildet eine interessante Betrachtung der mongoloiden Idiotie von H. Vogt.

v. Bälz (Stuttgart), **Besessenheit** und **verwandte Zustände.** Wien. med. Wochenschr. No. 18—22. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart 1906. (Referat siehe Vereinsberichte 1906, No. 43, S. 1766.)

Spielmeyer (Freiburg i. Br.), **Schlafkrankheit** und **progressive Paralyse.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Vortrag, gehalten im Deutschen Verein für Psychiatrie in Frankfurt a. M. am 27. April 1907. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Lorenzi, **Psychosen** nach **Operationen.** Riform. med. No. 19. Die postoperativen Psychosen sind als eine Varietät der traumatischen Psychosen aufzufassen und nicht als eine besondere Gruppe.

Finzi, **Tumoren** des **Temporo-Sphenoidallappens.** Riform. med. No. 18 u. 19. Zwei Krankengeschichten mit Besprechung der Symptome nach Lage und Wachstum des Tumors. In beiden Fällen ließ sich die Anschwellung einer präaurikularen Lymphdrüse auf der kranken Seite feststellen.

W. G. Spiller, **Myatonia congenita, Myohypotonia.** Neurol. Ztrabl. No. 11. Weitere Besprechung eines schon früher geschilderten Falles.

P. Fürbringer (Berlin), Behandlung des **Bronchialasthmas.** Therap. d. Gegenw. H. 5. Zusammenfassende Darstellung der gebräuchlichen Behandlungsweisen des Brochialasthmas.

Bachmann, **Perkussion,** deren Befunde und Deutung bei **exsudativer Pleuritis.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Kritische Betrachtung der physikalischen Ursachen der bei exsudativer Pleuritis beschriebenen paravertebralen Dämpfung auf der gesunden Seite, der paravertebralen Aufhellungszone auf der kranken Seite und des Garlandschen Dreiecks.

Pal (Wien), **Angeborene Dextrocardie** mit **Aortenstenose.** Wien. med. Pr. No. 21. Fall von fötaler Endocarditis am Aortenkonus mit Hypertrophie des linken Ventrikels, die eine Dextroversio cordis herbeiführte. Von Interesse ist, daß die Trägerin dieses schwer veränderten Herzens 49 Jahre alt wurde und nur geringe Störungen von seiten dieses Organs hatte; ferner, daß, entgegen den herrschenden Anschauungen bei einer Aortenstenose ein lauter zweiter Aortenton möglich ist.

Perutz (München), **Abdominale Arteriosklerose.** Münch. med. Wochenschr. No. 22 u. 23. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München am 13. Februar 1907. (Referat siehe Vereinsber. No. 10, S. 406.)

Freund, **Hämolyse** bei **perniziöser Anämie** und **Harnretention.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Bei dem 56jährigen Patienten, der an perniziöser Anämie und Prostatahypertrophie litt, trat zweimal bei Urinretention ein plötzlicher Abfall der Zahl der roten Blutkörper und des Hämoglobingehaltes gleichzeitig mit starker Urobilinurie auf.

Rolleston und Higgs, **Magen-** und **Speiseröhrenkrebs.** Brit. med. Journ. No. 2422. Wiederholte Magen- und Darmblutungen zusammen mit dem Vorkommen säurefester Bacillen begründeten die klinische Diagnose auf tuberkulöse Darmgeschwüre, während die Autopsie Carcinom des Magens und des Oesophagus ergab.

Groedel III (Nauheim), Verwendung der **Röntgenstrahlen** zur **Diagnose** der **Magenkrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Vortrag, gehalten auf dem III. Kongr. d. D. Röntgenges., April 1906 in Berlin. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. No. 17, S. 703.)

G. Klemperer (Berlin), **Escalin** (Aluminiumglyzerinpaste), ein Mittel zur Stillung von **Magendarmblutungen** und zur Verschorfung von **Magengeschwüren.** Therap. d. Gegenw. H. 5. Als Ersatz für Bismut. subnitr. ist das Escalin sehr geeignet; es bildet nach den Untersuchungen Klemperers einen sehr festen Schorf auf den Geschwüren und ist zur Blutstillung besonders brauchbar; in 17 Fällen von Magenulcus war die Wirkung ausgezeichnet. Zum Gebrauch löse man 4 Pastillen à 2,5 Aluminium mit Glyzerin in einem halben Glase Wasser, verrührt sie bis zu gleichmäßiger Aufschwemmung und läßt sie auf nüchternem Magen trinken; den Rückstand schlemmt man nochmals auf und läßt ihn trinken; danach soll der Patient 1—2 Stunden ohne Nahrung bleiben.

Hermann Meyer (Dresden), **Regulin-Therapie** der **chronischen Obstipation.** Therap. d. Gegenw. H. 5. Da nach den Untersuchungen A. Schmidts die Ausnützung der Nahrung bei Obstipation zu gut ist, hat er das Regulin, Agar-Agar mit Cascara-Extrakt, empfohlen, um den Stuhl wasserreicher und voluminöser zu machen und so dem Darm den nötigen Reiz zur Entleerung zu geben. Nach den Erfahrungen Meyers wirkt dieses Mittel bei den meisten Fällen spastischer und atonischer Obstipation recht gut, die Dosis schwankt je nach dem Fall zwischen einem Teelöffel und drei Eßlöffel pro die. Daneben sind natürlich die bekannten diätetischen und physikalischen Heilmethoden nicht zu vernachlässigen.

Blankmeyer, **Infektion** mit **Fliegenlarven** (Anthomyia canalicularis). Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Die Unterleibsbeschwerden bei dem 30jährigen Manne wurden nach Entleerung von etwa 1000 bis 1500 Fliegenlarven gehoben. Die Krankheit sollte angeblich bereits zwölf Jahre gedauert haben. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. No. 22, S. 897.)

McCay, **Exkretionsquotient** und **Nierenkrankheit.** Lancet No. 4370. Der Exkretionsquotient, der sich aus dem Salzgehalte des Blutserums, verglichen mit dem Salzgehalte des Urins, ergibt, hängt nicht von Erkrankungen der Nieren ab, sondern von der Retention der Chloride im Blut oder in den Geweben.

G. Hedrén, **Lipomatosis** der **Harnblase** mit nicht **traumatischer Ruptur** derselben. Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. 46jähriger Kranker mit diffuser und hochgradiger Lipomatosis der Harnblasenwand und besonders ihrer Muskelhaut; diese pathologische Veränderung hatte eine tödliche Ruptur der Blase veranlaßt, ohne daß eine direkte traumatische Einwirkung vorausgegangen war.

Gara (Pöstyan), Bisher unbekanntes pathognomonisches Symptom der **Ischias.** Wien. med. Wochenschr. No. 23. Gara fand in allen Fällen von Ischias eine konstante Druckempfindlichkeit des Dornfortsatzes des letzten Lendenwirbels. Dieses Symptom charakterisiert die Ischias zugleich als Wurzelerkrankung.

W. Ewald (Frankfurt a. M.), **Blausäurevergiftung.** Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXIII, H. 2. Die Hämase dient zur Abspaltung des Sauerstoffs im Blute. Das große Mengenverhältnis, in dem sie vorhanden ist, deutet darauf hin, daß sie ein wichtiger Faktor für das Zustandekommen der Gewebsatmung ist. Fällt dieser Faktor fort, so müssen die schwersten Schädigungen des Gesamtorganismus eintreten. Die Erscheinungen müssen die gleichen sein, als ob dem Blute überhaupt kein Sauerstoff zugeführt wird, es muß das Bild der Erstickung auftreten. Wie alle Fermente läßt sich auch die Hämase vergiften, d. h. ihre Wirkung wird durch gewisse Gifte aufgehoben, z. B. auch durch Blausäure und Cyankali. Verfasser sieht daher die Blausäurevergiftung als eine Vergiftung der Fermente des Organismus an, namentlich der lebenswichtigen, der oxydativen Blutfermente und besonders der Hämase, welche das klinische Bild der inneren Erstickung hervorruft.

Hodgdon, **Biß** einer **giftigen Spinne** (Latrodectus mactans). Journ. of Amer. Assoc. No. 18. 25 Minuten nach dem Biß traten außerordentlich heftige Schmerzen in verschiedenen Teilen des Körpers auf, die erst nach zehn Tagen ganz verschwanden.

Chirurgie.

L. Burkhardt (Würzburg), Einfluß der **Kochsalzinfusionen** auf die **Chloroformwirkung** während und nach der **Narkose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. Durch eine Kochsalzinfusion kurz vor der Narkose kann die Giftigkeit des Chloroforms für den Organismus wesentlich herabgesetzt werden. Diese Wirkung ist vor allem so zu erklären, daß durch die Verwässerung des Blutes der Absorptionskoeffizient des Chloroforms im Blute kleiner wird und der Blutdruck infolgedessen viel weniger sinkt; auch der N. vagus bleibt nach der Verwässerung erregbarer. Bei vorheriger Verwässerung kann die sonst für den Organismus tödliche Chloroformkonzentration erheblich ohne Schaden überschritten werden.

Stevens, **Chirurgische Nachbehandlung.** Lancet No. 4370. Diätetische Grundsätze der Nachbehandlung.

K. Försterling (Hannover), **Thiersche Transplantation.** Ztralbl. f. Chir. No. 21. In der Schlangeschen Abteilung hat sich die von Vogel empfohlene, sogenannte Fensterung der Thierschschen Läppchen schon seit über zehn Jahren sehr bewährt. Von der zu deckenden Wunde werden die Granulationen vorher durch ein scharfes, schmales Skalpell abgetragen.

Cooper, **Amputationsretraktoren.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Der Retraktor besteht aus einer nierenförmigen Metallplatte mit rechtwinklig angebrachtem Handgriff. Je ein Retraktor wird an jeder Seite des Beines angesetzt.

Schmidt (Kottbus), **Prophylaktische Biersche Stauung** in der **Unfallheilkunde.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 4. Schmidt ist von den Vorzügen der Stauungsbehandlung bei frischen Verletzungen der Weichteile und Knochen durchdrungen. Die Stauung wirkt durch die gesteigerte Ernährung der verletzten Teile entzündungswidrig, setzt die Gefahr der Nekrose gequetschter Teile herab. Die Stauungsbehandlung wird sofort nach prophylaktischer Versorgung der Wunde und Anlegung eines losen Verbandes begonnen, die dünne Staubinde bleibt unter wiederholtem Wechsel des Stauungsortes 48—72 Stunden ununterbrochen liegen. Muskel-Sehnen-Nervenverletzungen werden trotz Quetschung primär genäht. Komplizierte Frakturen werden in einen stark gepolsterten Gipsverband gelegt und sofort gestaut.

Baldassari, **Biersche Stauung** bei **Tuberkulose.** Riform. med. No. 19. Bericht über gute Erfolge bei chirurgischer Tuberkulose, sowie bei nicht tuberkulösen Gelenkaffektionen.

Kühne (Kottbus), Anwendung der **Bier-Klappschen Saugapparate zu orthopädischen Zwecken.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 4. Beschreibung der neuen Apparate für Hand und Fuß, welche außer der venösen Hyperämie mobilisierende Wirkung auf die versteiften Gelenke (nach Trauma, Rheumatismus etc.) ausüben. Kühne ist mit den Apparaten sehr zufrieden und rühmt insbesondere die Schmerzlosigkeit der Applikation.

Knott, Behandlung der **traumatischen Gangrän.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Verfasser operiert gewissermaßen zweizeitig. Er macht eine Amputation genau auf der Grenze zwischen gesundem und krankem mit Durchschneidung aller Schichten in gleicher Höhe; vorsichtige Blutstillung, feuchter, oft zu wechselnder Verband. Nach einer Woche Operation mit Lappenbildung und Naht. Auf diese Weise wird die Blutzufuhr des gefährdeten Gewebes möglichst geschont, ferner ist die erste Operation einfacher und daher weniger gefährlich, die Drainage vollkommener.

Braatz (Königsberg i. Pr.), **Bleivergiftung** durch **Geschosse** nach **Schußverletzungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. In der Literatur der letzten 40 Jahre sind sechs Fälle von Bleivergiftung durch Geschosse publiziert worden. Das Merkwürdige ist die scheinbare Regellosigkeit ihres Auftretens. (In einem Falle kam es erst nach 18 Jahren zu Vergiftungserscheinungen.) Verfasser möchte die Entscheidung, ob ein Geschoß operativ entfernt werden soll, davon abhängig machen, ob sich basophil gekörnte Granulationen in den Erythrocyten nachweisen lassen.

Knaggs, **Punktförmige Frakturen** der **Schädelbasis.** Lancet No. 4370. Mitteilung von Krankengeschichten. Meist handelt es sich um das Eindringen eines spitzen Fremdkörpers, der bisweilen stecken bleibt. Es besteht eine starke Neigung zu septischen Komplikationen, die oft noch zum Tode führen, auch wenn die von intracraniellen Blutungen und Hirnverletzungen drohenden Gefahren überstanden sind.

Porter, Entfernung des **Ganglion Gasseri** bei **Tic douloureux.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Nach der Operation trat eine Lähmung des Facialis der gleichen Seite auf, die Verfasser auf Schädigung des Nerven durch Zug an der Chorda tympani zurückführt.

Lehmann (Kempfeld), **Isolierte Oberkieferfraktur.** Monatsschrift f. Unfallheilk. No. 5. Durch Hammerschlag entstand eine Infraktion des Margo infraorbitalis des Oberkiefers in der medialen Hälfte, die Fraktur drang bis in den Canalis nasolacrymalis.

Ettinger, Kompression des **Brustkorbes** und **Bauches** mit **sekundärer Cyanose** des **Gesichtes** und **Halses.** Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Der beobachtete Fall ist laut Literatur der 36. dieser Art. Der Verletzte war von einer Menschenmenge niedergeworfen und mit Füßen getreten worden. Außer einem Schlüsselbeinbruch bestand Oedem und Cyanose des Gesichtes und Halses, ferner multiple Haut- und Schleimhauthämorrhagien. Dazu ließ sich eine beträchtliche Erweiterung des rechten Herzens, sowie ein diastolisches Geräusch über der Pulmonalis feststellen. Endlich bestand Hämaturie und entzündliche Anschoppung der linken Lunge. Heilung.

P. L. Friedrich (Greifswald), Chirurgie der **Lungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. Vortrag auf dem 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, April 1907. (Referat siehe Vereinsberichte No. 17, S. 698.)

A. A. Opokin, **Pneumotomie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. In der russischen Literatur sind jetzt bereits 100 Pneumotomien mitgeteilt. Die besten Resultate liefert die Pneumotomie in akuten Fällen von Abszessen und Gangränen, sowie auch bei Lungenechinococcen. Relativ schlechter sind die Resultate der Pneumotomie bei Bronchiektasien.

E. Nyrop, **Magenretention.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. Verfasser stellt die Forderung auf, daß die klinischen Begriffe Malignität und Benignität aufgegeben werden und daß man bei jedem Magenleiden gleich klarzustellen sucht, ob eine Indikation für einen operativen Eingriff vorhanden ist oder nicht. Als Grundlage für die Beurteilung der Operation bringt Verfasser folgende primäre Einteilung der Magenleiden: A. Akute Magenleiden: 1. Profuse Blutungen. 2. Perforation. 3. Akute Magendilatation. B. Chronische Magenleiden: 1. Absolute Indikation zur Operation: a) Retention (zwölf Stunden nach Fleisch und Zwetschen); b) Gefühlter Tumor. 2. Bedingte Indikation zur Operation: Fälle, die trotz geeigneter interner Behandlung nicht geheilt werden. 3. Keine Indikation zur Operation: Fälle, die bei geeigneter interner Behandlung heilen. In der vorliegenden Arbeit beschäftigt sich Verfasser speziell mit der Retention.

A. U. Simin, Eine neue Methode der **Gastroenterostomie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. Die bisher nur an Hunden ausgeübte Methode besteht in einer Lappenbildung an der vorderen Magenwand. Der Lappen muß eine solche Größe haben, daß man nach Anlegung der Naht einen Kanal von etwa 4—5 cm Länge und 2 cm Durchmesser erhält. Dieser Schlauch wird in gewöhnlicher Weise in den Darm eingenäht. Bei dieser Methode ist ein Circulus vitiosus ausgeschlossen.

Ramsey, **Mehrfacher Darmverschluß.** Brit. med. Journ. No. 2422. Mitteilung von zwei Krankengeschichten, in denen nach Lösung des ursprünglichen Darmverschlusses noch ein zweiter Verschluß (Hernie bzw. Volvulus) gefunden wurde, der wahrscheinlich infolge des Erbrechens und der vom primären Verschluß ausgehenden Peristaltik verursacht war.

Mummery, **Resektion** des **Rectum.** Brit. med. Journ. No. 2422. Die Mißerfelge der wegen Carcinom vorgenommenen Rectumresektionen sind darauf zurückzuführen, daß es nicht leicht gelingt, die Operationswunde aseptisch zu halten. Es empfiehlt sich daher unter Umständen, eine vorbereitende Colotomie zu machen. Besprechung der weiteren Vorbereitungen zur Operation, der Operation selbst und der Nachbehandlung: es ist anzuraten, das Rectum in toto mit Lymphdrüsen und umgebendem Bindegewebe zu exstirpieren und zwar vom Perineum aus ohne Steißbeinresektion.

Borchard (Posen), **Einklemmung** einer **Hernia duodenojejunalis** in Verbindung mit einem **Meckelschen Divertikel.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. Vortrag auf dem 36. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin, April 1907.

F. Martini, **Neue Nahtmethode** bei der **Radikaloperation** mit **ausziehbaren Nähten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. Als ideale Methode der Leistenhernien-Radikaloperation ist diejenige anzusehen, bei der man, nach Verschluß und Entfernung des Sackes, die Bauchwand mit einem Mittel verstärkt, das resorbiert wird oder nach Zusammenwachsung der in Berührung gebrachten Teile entfernt werden kann. Die Technik der vom Verfasser ersonnenen ausziehbaren Naht muß wegen der zahlreichen Abbildungen im Original nachgelesen werden.

Lanz, **Experimenteller Ersatz** des **Mesenterium.** Ztralbl. f. Chir. No. 22. Verfasser hat experimentell nachzuweisen versucht, ob und in welcher Ausdehnung sich das Mesenterium durch Insertion des Netzes am Darm substituieren lasse. Ein erster Versuch bewies jedenfalls, daß einem in seiner Ernährung bedrohten Organe der Bauchhöhle vom Netze aus Blut zugeführt werden kann. Auch praktisch hat Verfasser das Verfahren schon einmal mit Erfolg geprüft.

C. Bruni, **Nierenchirurgie.** Ztschr. f. Urologie Bd. 1, H. 5. Fünf ziemlich genau beschriebene Fälle von Nephrolithiasis mit Anurie, tuberkulösem Abszeß der Fossa iliaca mit Durchbruch in die Blase, Ureterverletzung und cystöser Wanderniere (vier Textabbildungen). An der Art ihrer Behandlung weist der Autor die Vorzüge neuer und alter Operationsverfahren und das Versagen selbst der neuesten technischen Hilfsmittel für die Diagnose nach.

G. Nicolich (Triest), **Nierenoperationen** an Patienten mit einer **einzigen Niere.** Ztschr. f. Urologie Bd. 1, H. 5. In vier Fällen (Steinniere mit Anurie, profuse renale Hämaturie, Nierentuberkulose und Typhus, Nephrolithiasis) operierte der Autor, obwohl die andere Niere fehlte oder verödet war, weil dringende Gefahr vorlag, welche eine Funktionsprüfung nicht zuließ. Drei Heilungen nach Nephrotomie, Dekapsulation, Nephrektomie, im vierten Falle Besserung nach Nephrolithotomie wegen bedrohlicher Blutung.

W. Bartlett, **Einfache Operationsmethode** für **Steine** im **Ureter.** Ztralbl. f. Chir. No. 22. Freilegung des Ureters durch Längsschnitt am Außenrande des Rectus; das nicht eröffnete Peritoneum wird stumpf nach der Mittellinie zu verschoben. Der Ureter haftet so fest am Peritoneum, daß man ihn ohne weiteres in die Wundöffnung ziehen kann. Man kann den Ureter in seinem ganzen Verlaufe durch das Becken verfolgen und den Stein palpieren. Durch eine kleinste Inzision springt das Konkrement dann heraus; keine Naht; Drainage.

Th. Rovsing, **Totalexstirpation** der **Harnblase** mit **doppelseitiger lumbaler Ureterostomie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. Vorgetragen auf dem 36. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie Berlin, April 1907. (Referat siehe Vereinsberichte No. 17, S. 701.)

R. Mühsam (Berlin), Behandlung der **Urinretention** bei **Prostatahypertrophie** durch **suprapubische Fistel plus Cystopexie.** Therap. d. Gegenw. H. 5. Die Ausführung der obigen Operation empfiehlt sich bei all den Kranken, bei denen eine radikale Operation wegen Schwächezustand nicht mehr angängig ist. Mühsam hat in einem Falle bei einem 82jährigen Manne einen ausgezeichneten Erfolg gehabt.

H. Kümmell (Hamburg), **Exstirpation** der **Prostata.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 82, H. 4. Vorgetragen auf dem 36. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie Berlin, April 1907. (Referat siehe Vereinsberichte No. 17, S. 700.)

Chlumsky, **Kongenitale Hüftgelenkluxationen.** Przegl. lekarski No. 19 u. 20. Kasuistische Beiträge.

Thiem (Kottbus), Ungleiche Entwicklung der **Beine** von **Hobeltischlern.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 5. Thiem fand, daß bei Schreinern das zurückgestellte rechte Bein am Ober- und Unterschenkel bis zu 1½ cm dicker ist, als das linke. Er fordert zur Nachprüfung auf.

Bardach (Wien), **Schuh** zur Prophylaxe und für leichte Formen von **Pes valgus staticus.** Wien. med. Wochenschr. No. 22. Der für Arbeit im Stehen empfohlene Hausschuh besteht 1. aus einer völlig flachen Sohle, 2. aus einer durch Gipsabdruck gewonnenen Einlage, welche das Fußgewölbe stützt, den Calcaneus sichelförmig umgreift und den Fußzehenballen in der Weise erhöht, daß die Zehen durch den Niveauabfall am Vorderrand der Großzehe Gelegenheit zur Plantarflexion erhalten, 3. aus geteiltem Oberleder mit Maschinverschluß.

Bade (Hannover), Neues blutiges Operationsverfahren bei **schweren, angeborenen Klumpfüßen.** Wien. med. Wochenschr. No. 22. u. 23. Vortrag, gehalten auf dem VI. Kongreß für orthopädische Chirurgie in Berlin am 3. April 1907. (Referat siehe No. 17, S. 702.)

H. Jacobsthal (Jena), **Luxationsfraktur** des **Os naviculare pedis;** eine typische Fußverletzung. Ztralbl. f. Chir. No. 21. Bei der indirekten Luxationsfraktur des Naviculare, die durch Sturz oder Sprung aus der Höhe zustande kommt, wird das Naviculare dorsal herausgequetscht und erleidet gleichzeitig eine Kompressionsfraktur.

Frauenheilkunde.

Scheven (Frankfurt a. M.), **Tamponbüchse** mit **Spülvorrichtung.** Münch. med. Wochenschr. No. 22.

Meyer-Ruegg, Besondere Form **klimakterischer Blutungen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 22. In vier mitgeteilten Fällen litten Frauen im klimakterischen Alter andauernd an blutig-serösem Ausfluß, dessen Ursache längere Retention von Blut hinter dem verengten äußeren Muttermunde („cervikale Hämatometra") war. Die Beseitigung der Stenose durch stumpfe Erweiterung oder Diszision und die Entleerung des verhaltenen Blutes hatte eine definitive Heilung des blutig gefärbten Ausflusses, der einzig und allein die Patientinnen zum Arzte führte, zur Folge.

Kurdinowski, Reflektorische Wechselbeziehung zwischen den **Brustdrüsen** und dem **Uterus.** Die Rolle der reflektorischen Einflüsse im allgemeinen, sowohl in der Physiologie als auch in der Pathologie des graviden und nicht graviden Uterus. Arch. f. Gynäk. Bd. 81, H. 2. Mittels seiner von früheren Untersuchungen her bekannten experimentellen Methodik weist Kurdinowski nach, daß die mechanische Reizung der Brustwarzen auf reflektorischem Wege Kontraktionen, sogar am nichtgraviden Uterus hervorrufen kann, daß aber diese Abhängigkeit nichts Spezifisches darstellt, daß es sich vielmehr hauptsächlich um reflektorische Einflüsse als solche, ganz unabhängig von der Stelle ihres Entstehens handelt.

Engländer, **Superfizielle Vaginalschleimhautnekrose** im Verlaufe eines **Retrouterinexsudats.** Przegl. lekarski No. 18. Verfasser bezieht diese Nekrose auf eingeführte Ichthyolvaginalkügelchen.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Schick (Wien), **Carcinoma corporis uteri, Metastase** im **paravaginalen Bindegewebe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 22. Bei einer 58jährigen Frau, bei der wegen Blutungen eine Probeauskratzung gemacht worden war, fand sich vier Monate später eine vergrößerte Inguinaldrüse und ein in das rechte Parakolpion und gegen die Dammgebilde bis nahe zum Anus sich ausbreitender, scharf begrenzter, von glatter Scheidenschleimhaut überzogener Knoten. Der mikroskopische Befund der ausgeschabten Massen, der Lymphdrüse und des Tumors ergab völlig übereinstimmende Bilder eines Drüsencarcinoms, weshalb diese Tumoren als Metastasen des Korpuscarcinoms angesprochen werden müssen. Auf welchem Wege diese weit vom primären Herd entfernte Metastase entstanden ist, konnte wegen Verweigerung der radikalen Operation nicht ermittelt werden.

Weindler (Dresden), **Unerwartete Heilerfolge** bei **inoperablen Uteruscarcinomen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 22. Drei Fälle von Rezidivfreiheit länger als fünf Jahre bei inoperablem Uteruscarcinom nach Auslöffelung, Ausbrennen und Ausätzen mit konzentrierter Karbolsäure. Außer den Schutzvorrichtungen des Organismus gegen das Vordringen der Geschwulstkeime (kleinzellige Infiltration im Stroma, Vermehrung der Blutgefäße im Umkreis wachsender Carcinome, Verhalten der Mastzellen in den Lymphdrüsen u. a.) sind günstige Momente für einen Heilerfolg der Palliativbehandlung eine gewisse Abmagerung der Patientinnen, die Tiefenwirkung der Glühhitze und eine relativ günstige histologische Struktur der Geschwulst.

Zurhelle (Bonn), **Impfcarcinom.** Arch. f. Gynäk. Bd. 81, H. 2. Drei Monate nach einer Wertheimschen abdominellen Totalexstirpation eines Uterus mit Blumenkohlgewächs der Portio hatte sich in der alten Laparotomienarbe links unterhalb vom Nabel eine kleinapfelgroße, zerfallende Krebsgeschwulst gebildet, während die Umgebung und die Beckenorgane absolut rezidivfrei blieben. Es wird eine Transplantation von Geschwulstkeimen in die frische Bauchwunde hinein angenommen und auf die Möglichkeit hingewiesen, daß während der Operation durch die wechselweise Berührung des gesunden und kranken Gewebes mit denselben Instrumenten die Impfung zustande kommt. Die oberste Fettschicht der Bauchdecken soll zur Erhöhung des Wundschutzes und zur Vermeidung von Implantationsrezidiven in der Bauchnarbe entweder am Ende der Operation weggenommen oder durch das Küstnersche Gummischutzverfahren isoliert werden. Döderleins Gaudaninauftrag kann vor Impfcarcinomen nicht schützen.

Grünbaum (Berlin), **Adenomyoma corporis uteri** mit **Tuberkulose.** Arch. f. Gynäk. Bd 81, H. 2. Einer 45jährigen Frau wurde in der Klinik Landau der Uterus entfernt, mit doppeltmannsfaustgroßem diffusem Adenomyoma des Corpus, mit verkäsender Tuberkulose und doppelseitigem Tubenwinkeladenomyom, sowie Adenomyom der Tube selbst. Da Patientin früher an Lungenkatarrh gelitten hat, wird angenommen, daß von einem alten Herd in der Lunge auf dem Blutwege des Endometrium sekundär infiziert wurde und von da die Tuberkulose in das Adenomyoma corporis uteri weiter vorgedrungen ist.

Crossen, Beste Methode der **Fixatio anterior uteri** bei **geöffnetem Abdomen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Verfasser zeigt, daß man zu berücksichtigen hat, ob die Ligamenta rotunda beweglich sind oder nicht, ob der Cervix so weit nach vorn liegt, daß selbst bei ganz nach vorn gezogenem Fundus die Achse des Uterus nicht normal wird, ob die hinteren Teile der Ligamenta lata so stark entzündet und infiltriert sind, daß der Uterus ohne Gefahr nicht nach vorn gebracht werden kann.

Wallart (St. Ludwig i. E.), Die interstitielle **Eierstocksdrüse** beim Menschen. Arch. f. Gynäk. Bd. 81, H. 2. An 67 Paaren von Ovarien aus den verschiedensten Altersstufen wird versucht, den Nachweis zu führen, daß die von L. Fraenkel für das menschliche Ovarium geleugnete interstitielle Eierstocksdrüse existiert und daß sie in mehr oder weniger starker Entwicklung bei fast allen denjenigen Ovarien angetroffen wird, bei denen wachsende Follikel vorhanden sind, also am stärksten im jugendlichen Alter und während der Gravidität.

Blau (Wien), **„Eiähnliche" Bildungen** in **Ovarialtumoren.** Arch. f. Gynäk. Bd. 81, H. 2. In einem in der Klinik Chrobak entfernten orangegroßen Ovarialtumor einer 33jährigen, ledigen Nullipara fanden sich „eiähnliche" Bildungen, die vom Verfasser als ein Carcinom mit hyaliner Umwandlung des Stromas erklärt werden. Bilder, die den Zylindromen sehr nahe stehen und die bei der Beschreibung ähnlicher Geschwülste mit Unrecht als Primordialeier gedeutet wurden.

Hennig (Leipzig), Einführung **allgemein gültiger Benennungen** der **geburtshilflichen Vorkommnisse.** Arch. f. Gynäk. Bd. 81, H. 2. Entsprechend dem Auftrage der gynäkologischen Sektion des Internationalen medizinischen Kongresses in Lissabon 1906 werden Vorschläge gemacht zur Einführung gemeinschaftlicher Ausdrücke für die in der Geburtshilfe gebräuchlichen Namen der wissenschaftlich anerkannten Gegenstände, und zwar in lateinischer, griechischer, deutscher, französischer, englischer und italienischer Sprache.

Steffen (Dresden), **Scopolamin-Morphium-Wirkung bei Geburten.** Arch. f. Gynäk. Bd. 81, H. 2. Bericht über 300 Geburten in der Klinik Leopold, bei denen zur Erzielung eines „künstlichen Dämmerschlafes" Scopolamin-Morphium in den von Gauss angegebenen Dosen angewandt wurde. Steffen kann danach der Methode in der Geburtshilfe nicht jene „ideale" Wirkung zuerkennen, die Gauss ihr beilegt, sondern hält sie 1. für ungenügend bezüglich des gewünschten Effektes, 2. für nicht ungefährlich mit Rücksicht auf Mutter und Kind, 3. für nicht empfehlenswert in der Privatpraxis, namentlich auch, weil der Arzt wegen der unberechenbaren Wirkungen jeden Augenblick erreichbar sein muß.

Steinbrecher (Kreuznach), Nachprüfung der **Schätzung** der **Transversa** des **Beckeneingangs** nach Löhlein. Arch. f. Gynäk. Bd. 81, H. 2. In der Pfannenstielschen Klinik wurde an 74 Bänderbecken Löhleins in Vergessenheit geratene Schätzung der Querdurchmesser des Beckeneinganges nicht deformer Becken nachgeprüft, die darin besteht, daß man zu der Distanz vom Lig. arcuatum bis zum vorderen oberen Winkel des Foramen ischiad. majus im Mittel 20 mm addiert, dagegen nur 20—15 mm bei hoher und wenig geneigter Symphyse und bei Zurückstehen der Verkürzung der geraden Durchmesser eines durchweg zu engen Beckens hinter derjenigen der queren. Nach Steinbrechers Prüfung ist es nicht angängig, eine Normal- oder Gesamtdifferenz (nach Löhlein 2,06 cm) aufzustellen, die für einige Beckenformen passend wäre. Diese Differenz ist im allgemeinen nicht konstant; doch kann die bei den einzelnen Beckenformen gefundene Differenz nur für diese als konstant angesehen werden. Beim Versagen der Löhleinschen Methode kommen die instrumentellen von Skutsch und Küstner in Betracht.

Scipiades (Budapest), Baischs **Einteilung** des **engen Beckens** und die Prognose der einzelnen Formen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 22. Reflexionen zu Baischs Vorschlägen (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 480), gegenüber dem alten, einseitigen Verfahren, welches seine Indikation allein auf der Conjugata vera basierte, die Anzeige ausschließlich auf die Raumverhältnisse zwischen Kopf und Becken zu gründen. Diese Basis soll aber auch mittels Faktoren zweiten Grades, durch Messung und Berechnung der Conjugata diagonalis und vera und durch die Erfahrungen bei vorhergegangenen Geburten kontrolliert und durch die Rücksicht auf die Modifizierungsfähigkeit des Kopfes und die im voraus nicht beurteilbare Geburtsenergie ergänzt werden.

Baisch (Tübingen), Nochmals über die **Einteilung** des **engen Beckens** und die Prognose der einzelnen Formen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 22. Persönliche Polemik gegen Sonntag (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 822).

Salus (Prag), **Fieber** in der **Schwangerschaft.** Wien. med. Wochenschr. No. 23. Fall von stercoraler Typhlitis mit Resorptionsfieber und Schüttelfrösten bei einer Gravida im siebenten Monat. Während des Fiebers kam es zu lebhafter Wehentätigkeit (Verstreichen der Cervix, völlige Erweiterung des Muttermundes), die nach der Genesung wieder cessierte.

Walter H. Schultze (Freiburg i. B.), Verhalten der **uterinen Decidua** bei **ektopischer Gravidität.** Arch. f. Gynäk. Bd 81, H. 2. 1. Die deciduale Umwandlung im Uterus bei ektopischer Schwangerschaft reicht bis in das obere Drittel der Cervix hinab. 2. Dieser obere Cervixabschnitt und das „untere Uterinsegment" sind identisch; das letztere entsteht aus der Cervix. 3. Der Name „unteres Uterinsegment" wäre am besten durch „oberes Cervixsegment" oder „unteres Eikammersegment" zu ersetzen. 4. Es gibt echte deciduale, also materne riesenzellähnliche Bildungen.

Riedinger (Brünn), **Ektopische Schwangerschaft.** Wien. med. Pr. No. 21 u. 22. Vom Jahre 1878 bis 1905 beobachtete Riedinger unter 28000 Aufnahmen 42 Fälle von Extrauteringravidität und 79 Fälle von Haematokele retrouterina, also zusammen 121 Fälle. Von der ersten Gruppe wurden 14 laparotomiert (ein Todesfall), während bei den nicht operierten drei Todesfälle zu beklagen waren. Von den 79 Haematokelen wurden neun operiert (ein Todesfall). Trotz dieser relativ günstigen Erfolge konservativer Behandlung erklärt sich Riedinger nach dem heutigen Stande der Operationstechnik als unbedingten Anhänger aktiven Vorgehens.

Limnell, **Anatomische Befunde** bei **Nebenhornschwangerschaft.** Arch. f. Gynäk. Bd. 81, H. 2. Bei einer 32jährigen VII para, deren Kinder meist in Steiß- bzw. Fußlage geboren wurden, wird eine Nebenhornschwangerschaft von etwa drei Monaten makro- und mikroskopisch genau nachgewiesen. Das Nebenhorn hatte nur einen ziemlich niedrigen Entwicklungsgrad erreicht; das Fehlen einer Decidua entsprach einem sehr rudimentären Zustand der Schleimhaut; seine Höhle kommunizierte nicht mit dem Uterus. An der Vorderseite bestand eine kleine Ruptur. Den Befund von Fettkügelchen in der Deckschicht, sowie in wohlerhaltenen und zerfallenen Leukocyten und auch frei zwischen den Zotten faßt Limnell als Beweis dafür auf, daß die Frucht ihrer Nahrung nicht nur aus dem Material im mütterlichen Blute, sondern auch aus zerfallenen mütterlichen Elementen erhält.

Arnold, **Ovariencyste** bei **Tubenschwangerschaft.** Lancet No. 4370. Bei einer wegen Tubenschwangerschaft vorgenommenen Laparotomie wurde ein Ovarientumor von der Größe eines Tennisballs auf der andern Seite gefunden. Dieser Tumor war bei einer ³/₄ Jahr vorher vorgenommenen Untersuchung nicht nachzuweisen gewesen. Es ist daher anzunehmen, daß er unter dem Einfluß der Gravidität entstanden oder gewachsen ist.

Engländer, **Prolaps** und **Incarceration** der hinteren **Vaginalwand** bei einer **Primipara.** Przegl. lekarski No. 19. Reposition; glatte Heilung.

Busch, **Pubotomie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 18. Busch rät anläßlich eines glücklich verlaufenen Falles, zur Vermeidung einer Blasenverletzung während der Pubotomie die Patientin auf die dem Einstich entgegengesetzte Seite zu lagern. Die Blase wird dann zusammen mit dem schweren graviden Uterus nach unten sinken und dem Bereich der Führungsnadel entgehen.

Falkner (Wien), **Serumbehandlung** des **Puerperalfiebers.** Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Vorliegende neue, aus der Klinik Chrobak stammende Beobachtungsserie umfaßt 83 Fälle von Puerperalfieber, von denen 14 starben und 69 geheilt wurden. Der therapeutische Einfluß der Serumbehandlung war unverkennbar; üble Folgen selbst wiederholter Serumgaben bis zu 600 g sind nicht beobachtet worden. Es empfiehlt sich, das Serum möglichst frühzeitig, eventuell schon ante partum als Prophylaktikum zu geben.

Augenheilkunde.

Em. Sperber (Olmütz), **Schleimcyste** der **Orbita** mit **ölartigem Inhalt.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 5. Die wahrscheinlich aus einem Orbitalschleimbeutel entstandene Cyste hatte die Größe eines Hühnereies und saß an der inneren Augenwand. Die Heilung wurde ohne Exstirpation der Cystenwand durch längere Drainierung erreicht. Verfasser erörtert kurz die Differentialdiagnose gegen Meningocele, Echinococcus, Cysticercus, Dermoidcyste.

Robert Hesse (Graz), **Stauungshyperämie** in der Augenheilkunde. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 5. Seit seiner früheren Mitteilung (vgl. Bericht dieser Wochenschr. 1906, S. 1133) hat Verfasser 23 Patienten wegen Ulcus corneae serpens mit verbesserten Saugglocken behandelt. In drei Fällen versagte die Methode völlig, in allen übrigen glaubt er einen günstigen Einfluß konstatieren zu können, insbesondere würden die zurückbleibenden Narben zarter.

Reik, **Augenüberanstrengung** und **Epilepsie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Verfasser teilt sechs Fälle mit, in denen Epilepsie durch Korrektion von bestehenden Refraktionsfehlern außerordentlich günstig beeinflußt wurde. Er glaubt daher, daß Augenüberanstrengung bei disponierten Individuen eine exzitierende Ursache der Epilepsie werden kann.

R. Hilbert (Sensburg), **Farbiges Scotom.** Ztralbl. f. Augenheilkunde No. 5. Das durch abgelaufene Choroiditis stark im Sehvermögen geschädigte Auge sah einen farbigen (gelben) Schleier zentral vor den Gegenständen. Bei den bisher beschriebenen farbigen Scotomen war das Durchscheinende nicht hervorgehoben worden. Für die Theorie dieser Störungen ist aber die Beachtung auch dieses Punktes wichtig.

Ohrenheilkunde.

Lake, **Rinnés Probe.** Lancet No. 4370. Die Rinnésche Prüfung gibt nur dann brauchbare Resultate, wenn die Beziehungen zwischen Abnahme oder Zunahme der Knochen- und Luftleitung berücksichtigt werden.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Anton (Prag), **Partielle angeborene Atrophie** der **Nasenschleimhaut.** Prag. med. Wochenschr. No. 21. Neben den bisher bekannten Entstehungsursachen des idiopathischen Ulcus septi perforans (Xanthose, Rhinitis sicca anterior) macht Anton als weiteres ätiologisches Moment auf das Vorkommen einer angeborenen umschriebenen Atrophie im vorderen Anteil der knorpeligen Nasenscheidewand aufmerksam. Diese muldenförmige, trockene und des Flimmerepithels beraubte Schleimhautpartie ist einer Läsion in besonders hohem Grade ausgesetzt.

Haut- und venerische Krankheiten.

Morton, Lokale Anwendung der **Hochfrequenzströme.** Lancet No. 4370. Die durch den elektrischen Strom hervorgerufene Hyperämie läßt sich bei Alopecie, Acne vulgaris, Acne rosacea etc. therapeutisch verwerten.

Macleod, **Röntgenbehandlung** der **Alopecie.** Brit. med. Journ. No. 2422. In zwei Fällen von Alopecia areata, die mit Röntgenstrahlen behandelt wurden, kamen Masern zum Ausbruch, wobei

sich das Masernexanthem zuerst an den den Röntgenstrahlen ausgesetzten Stellen zeigte.

Hirschfeld (Berlin), **Traumatische Alopecia areata.** Monatsschrift f. Unfallheilk. No. 5. 14 Tage nach einem Stoß gegen den Hinterkopf entstand an der Stelle der Verletzung Haarausfall, der nach zehn Wochen Talergröße erreicht hatte.

Weiss, **Erythema induratum** (Bazin). Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Mitteilung eines Falles bei einer 26jährigen Frau mit positiver Tuberkulinreaktion.

Borzecki, **Tripperbehandlung** beim **Manne.** Przegl. lekarski No. 16—18. a) Im akuten Stadium der vorderen Harnröhrenentzündung ist lokale Behandlung zu empfehlen — bei vorderer und hinterer Harnröhrenentzündung ist dieses Vorgehen nicht angezeigt. b) Bei stark entwickelten Entzündungserscheinungen ist abzuwarten, bis sie etwas abklingen, um dann lokal zu behandeln.

Lassar (Berlin), **Atoxyl** bei **Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 15. Mai 1907. (Referat siehe Vereinsberichte No. 22, S. 905.)

Kinderheilkunde

A. Uffenheimer (München), Ergebnisse der **biologischen Methode** für die **Lehre** von der **Säuglingsernährung.** Therap. d. Gegenw. H. 5. Das Resultat der kritischen Betrachtung faßt Uffenheimer dahin zusammen, daß die einschlägigen Untersuchungen bisjetzt noch wenig Brauchbares für die Praxis der Ernährung geliefert haben und daß die Kuhmilch noch immer die beste Ernährung des Säuglings ist.

Edsall, **Säuglingsatrophie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Verfasser fand bei drei an unkomplizierter Atrophie gestorbenen Säuglingen den Darm sehr arm oder fast frei von proteolytischen Fermenten. Er erklärt die Atrophie dadurch, daß das artfremde Eiweiß der Tiermilch nicht genügend weit abgebaut werden kann und, wenn sich die reversible Funktion der Fermente bewahrheitet, auch nicht wieder synthetisiert werden. Da die Resorption gewöhnlich verhältnismäßig wenig geschädigt ist, so leidet zwar die Energiezufuhr häufig nicht besonders, wohl aber die Assimilation.

Milward, **Angeborene Pseudohämorrhoiden.** Lancet No. 4370. Bei drei Neugeborenen wurden am Anus erbsengroße Knoten entdeckt, die, da sie mit erweiterten Venen nichts zu tun hatten, nicht als Hämorrhoiden zu bezeichnen waren, wenn sie auch dem Aussehen nach solchen vollständig glichen.

Neurath (Wien), **Mongolismus** mit myxoedemähnlichen Symptomen kombiniert. Wien. med. Wochenschr. No. 23. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 11. April 1907. (Referat siehe demnächst unter Vereinsberichte.)

Mac Gillivray, **Ovariencyste** bei einem elf Monate alten Kinde. Lancet No. 4370. Eine retroperitoneal gelegene, doppelte, multilokuläre Ovariencyste von riesiger Größe (27 : 11 cm) wurde bei einem elf Monate alten Kinde, das seit dem dritten Lebensmonate Symptome gezeigt hatte, erfolgreich operiert.

Owen, **Hernien** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2422. Hernien bei jungen Kindern sind fast immer kongenital. Bei der Behandlung ist auf die Ernährung des Kindes besonders zu achten, weil eine unzweckmäßige Kost zu Steigerung des intraabdominalen Druckes führt. Alle Ersatzmittel für Milch sind daher zu verwerfen und ebenso der Schnuller (angeblich eine deutsche Erfindung), der ebenfalls zur Gasauftreibung führt. Besprechung der Operation.

Witzenhausen (Mannheim), **Phimose** — wichtige Ursache innerer Erkrankung der Knaben. Münch. med. Wochenschr. No. 22. Durch die Phimose wird bei kleinen Kindern nicht gar zu selten ein Krankheitsbild hervorgerufen, bei dem im Vordergrund stärkere Obstipation und deren Folgeerscheinungen (schlechtes Aussehen, Appetitlosigkeit, Krämpfe) stehen. Die eigentliche Ursache dieses Symptomenkomplexes ist die chronische Harnverhaltung, bzw. der große, auf den unteren Darmabschnitt drückende Blasentumor. Manche Fälle von sogenannter Hirschsprungscher Krankheit scheinen primär durch Phimose bedingt zu sein.

Tropenkrankheiten.

P. W. Bassett-Smith, **Maltafieber-Impfung.** Journ. of trop. med. No. 10. Vaccinherstellung: zehn Tage alte Agarkulturen des Mikrococcus melitensis werden in je 100 ccm destillierten Wassers aufgeschwemmt. Halbstündige Erhitzung auf 60°. Zusatz von 0,5 Acid. carbol. Nach 24 Stunden Sterilitätsprüfung. Injektionen alle zehn Tage 0,1—0,5 Vaccin. Der Wert der Vaccinbehandlung ist bei dem unberechenbaren Charakter der Krankheit mit ihren Latenzperioden und Rückfällen mit Vorsicht zu beurteilen. Bei einer Anzahl von Fällen (leichten und chronischen) scheint ein gewisser guter Erfolg einzutreten. In den schweren akuten Fällen mit hohem Fieber und schwerer Intoxikation scheint die Impfung eher eine ungünstige Wirkung zu haben.

P. W. Bassett-Smith, Agglutination bei **Maltafieber.** Journ. of trop. med. No. 10. Wenn Serum bei einer Verdünnung von 1:30 eine Agglutination mit Mikrococcus melitensis gibt, so spricht das für überstandenes bzw. bestehendes Maltafieber. Bei etwa 150 Serumproben von 41 anderen Krankheiten keine Agglutination bei jener Verdünnung.

Leiper, **Neue Nematoden** als **Parasiten** beim Menschen. Brit. med. Journ. No. 2422. In einem pathologischen Institute in Aegypten wurden zwei bisher noch nicht bekannte Ascarisformen gefunden, für die die Namen Belascaris und Toxascaris vorgeschlagen werden.

Hygiene.

Th. Weyl (Charlottenburg), **Die Assanierung von Cöln.** 67 Textabbildungen und 37 Tafeln. Fortschritte der Ingenieurwissenschaften. Zweite Gruppe, 11. Heft. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1906. 310 S. 20,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Nachdem unter Weyls Führung die Assanierungsarbeiten von Paris, Wien und Zürich kürzlich erschienen sind, folgen jetzt die von Cöln. Das Buch ist großzügig angelegt und bringt eine Fülle des Wissenswerten aus der Gesundheitstechnik, und zwar aus der Feder von Prenger (Wasserversorgung), Steuernagel (Kanalisation), Kühnau (Schlachthof) u. m. a., die alle zu den Besten ihres Faches gehören. Czaplewsky bringt eine ausführliche und für andere Städte und Anstalten als gute Richtschnur zu gebrauchende Darstellung über das Desinfektionswesen der Stadt Cöln; zurzeit kommt für die Stadt fast ausschließlich die Formalindesinfektion in Betracht; auch das, was Czaplewsky über die Ausbildung der Desinfektoren sagt, ist von großem Belang. Die sich mit Stadthygiene beschäftigenden Herren werden das Buch mit Freude und Genugtuung lesen; es läßt sich viel aus ihm lernen.

Friedemann (Berlin), Neuere Forschungen über **Desinfektion** mit **gas- und dampfförmigen Substanzen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 22. Hinweis auf die verwickelten Verhältnisse, welche das Eindringen des Dampfes und der Wärme in die zu desinfizierenden Gegenstände bedingen, sowie auf neuerdings von Rubner unternommene Versuche, die hohe Penetrationskraft des gespannten Wasserdampfes von tieferen Temperaturen für die Desinfektionspraxis nutzbar zu machen.

Christian (Berlin), **Autandesinfektion.** Hygien. Rundsch. No. 10. Da das Autanverfahren, wie es sich zurzeit darstellt, den älteren Methoden der Formalindesinfektion nicht gewachsen ist, so kann seine Einführung in die Praxis nicht empfohlen werden. Immerhin stellt das Autanverfahren eine interessante Neuerung auf dem Gebiete der Zimmerdesinfektion dar und kann als Basis für eine Verbesserung unserer Technik dienen. Es gilt, die angeführten Mißstände zu vermeiden und einen billigeren Preis des Materials zu erzielen. Mamlock (Berlin).

Hoerschelmann, **Autanverfahren,** neues **Formaldehyd-Desinfektionsverfahren.** Petersb. med. Wochenschr. No. 17. Das neue, der Oeffentlichkeit leider noch nicht völlig übergebene Verfahren, frappiert durch seine Einfachheit. Das aus einer Mischung von polymerisiertem Formaldehyd (Paraform) und Metallsuperoxyd bestehende Autanpulver braucht nur mit einer bestimmten Menge Wasser übergossen und verrührt zu werden, um die sofortige und lebhafte Erzeugung von Formaldehyd- und Wasserdämpfen zur Folge zu haben. Die bisherigen Prüfungen der Desinfektionskraft ergaben günstige Resultate. Die Desinfektionszeit wird auf 6 bis 7 Stunden abgekürzt.

Tutsch (Unterlangendorf), **Autan** in der **Landpraxis.** Wien med. Pr. No. 22. Günstige Beurteilung des Autanverfahrens, dessen Hauptvorzüge Einfachheit und Billigkeit sind.

Berghaus (Berlin), Verbreitung von **Infektionsstoffen.** Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. In öffentlichen Pissoirs können nach experimentellen Untersuchungen durch den Anprall des Harnstrahls an die Wand Tröpfchen sich bilden, die sich auf die Kleidung, die Hände und im Gesicht absetzen und die darin enthaltenen Keime, z. B. Typhusbazillen weiter verschleppen; auch die Umgebung eines Urinierenden wird mit einem Sprühregen feinster Tröpfchen überschüttet. Ferner werden keimhaltige Tröpfchen verschleudert, wenn der Strahl in dem Becken eines Auswaschklosetts auf das Spülwasser trifft. Auch die Spülung dieser Klosetts ist nicht unbedenklich, die Wucht des aus den Spülreservoirs strömenden Wassers reißt von den im Abortbecken befindlichen Kotmassen Teilchen los und verschleudert sie weit in den Abortraum, wo sie sich auf den dort befindlichen Gegenständen oder, falls während der Spülung noch Personen sich in ihm finden, an der Kleidung absetzen. Weit günstiger sind Trichterklosetts mit Rundspülung.

Groth (München), **Instrumentarium** für den **Impfarzt.** Münch. med. Wochenschr. No. 22. Mit dem beschriebenen Instrumentarium soll es möglich sein, unter peinlicher Wahrung der Asepsis Impf-

termine bis zu 200 Kindern in einer Stunde mühelos zu Ende zu führen.

Militärsanitätswesen.

Schwiening (Berlin), **Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der venerischen Krankheiten in den europäischen Heeren, sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands.** [Heft 36 der „Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärsanitätswesens"; herausgegeben von der Medizinalabteilung des Kgl. preuß. Kriegsministeriums.] Mit 12 Karten und 8 Kurventafeln. Berlin, A. Hirschwald. 1907. 99 S. Ref. Schill (Dresden).

Nach den umfänglichen Erörterungen in dem voliegenden Heft der Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärsanitätswesens hat die deutsche, insbesondere die preußische Armee, bei weitem die günstigsten Verhältnisse hinsichtlich der venerischen Krankheiten sowohl gegenüber den sämtlichen anderen Armeen als auch der männlichen Zivilbevölkerung des militärpflichtigen Alters aufzuweisen. Der Hauptinfektionsherd der venerischen Krankheiten ist in den meisten Fällen in der Zivilbevölkerung zu suchen; es ist nicht das Militär, welchem an der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten die Hauptschuld beigemessen werden kann; vielmehr wird die Häufigkeit der venerischen Krankheiten in der Armee in erster Linie durch deren Verbreitung in der Zivilbevölkerung bedingt. 15 bis 17% des Gesamtzugangs an Geschlechtskrankheiten in der preußischen Armee entfallen auf die venerisch krank eingestellten Rekruten; etwa 6% aller Geschlechtskrankheiten sind Rückfälle früherer Erkrankungen. Rund $^1/_4$ aller Geschlechtskrankheiten entfallen somit auf Erkrankungen, welche nicht während der aktiven Dienstzeit erworben sind.

Drastich (Wien), **Der geistig Minderwertige in der Armee und dessen Beurteilung durch die hierzu berufenen militärischen Organe.** Separatabdruck aus dem Organ der Militärwissenschaftlichen Vereine 1906, Bd. LXXIII, H. 4. Wien, J. Safar, 1906. 28 S. 0,90 M. Ref. Schill (Dresden).

Der seit 12 Jahren auf der psychiatrischen Abteilung des Wiener Garnisonspitals N. 1 tätige Verfasser will in der vorliegenden Abhandlung die Aufmerksamkeit der militärischen Kreise darauf lenken, daß sich in der Armee geistig Minderwertige finden und daß viele von ihnen für den Militärdienst sich nicht eignen, daß deren Aufnahme in den Militärverband möglichst zu verhindern und die Ausscheidung der nicht diensttauglichen Eingereihten rasch durchzuführen ist. Drastich sucht den Begriff der geistigen Minderwertigkeit möglichst genau festzustellen und entwickelt die Gesichtspunkte, welche bei den häufigen Beziehungen der Minderwertigen zu den Disziplinar- und Strafgesetzen in Frage kommen. Daß die Frage der Zurechnungsfähigkeit gerade bei psychopathisch Minderwertigen oft sehr schwierig zu beurteilen ist, unterliegt keinem Zweifel. Als Richtschnur empfiehlt Verfasser da, wo nicht zwingende Momente für Annahme von Unzurechnungsfähigkeit vorliegen, schon im Interesse der militärischen Disziplin die Zulässigkeit der Bestrafung, wenn auch unter Zubilligung mildernder Umstände, welche jedoch stets besonders zu begründen sind.

Sachverständigentätigkeit.

N. Bokarius, **Mikrochemische Reaktionen** des **Spermas.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXIII, H. 2. Die mikrochemischen Reaktionen des Spermas bieten nach Ansicht des Verfassers ein großes Feld für weitere Untersuchungen. Nach seinen Untersuchungen bestätigt es sich, daß typische Kristalle mit Pikrinsäure sich nur in der Samenflüssigkeit des Menschen bilden. Weder mit Wasserextrakt aus Flecken von Pferde- und Hundesamen, noch mit Vaginal- oder Nasenschleim oder anderen Substanzen erhielt er ähnliche Kristalle. Um Mängel, welche der von Barberio angegebenen Reaktion anhaften, zu beseitigen, empfiehlt Verfasser Lösungen der Pikrinsäure von anderer Zusammensetzung.

Kramer (Schleswig), Gerichtsärztliche Beurteilung von **Sublimatvergiftungen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXIII, H. 1 u. 2. Sublimatvergiftungen kommen als medizinale Vergiftung und als Mittel zur Tötung anderer heutzutage kaum noch vor, als Mittel zum Selbstmord sind sie relativ selten. Weder Vergiftungserscheinungen noch pathologisch-anatomische Befunde sind charakteristisch und für Sublimatvergiftung beweisend. Der chemische Nachweis gelingt kurz vor oder nach dem Tode durch Untersuchung des frischen Mageninhalts, später durch Untersuchung der die Ausscheidung des Quecksilbers besorgenden Organe. Die akute Vergiftung nach Einnahme des Sublimats per os läßt sich vorläufig vermuten, wenn sich neben Aetzungen im Mund und Magen, wenigstens Dickdarmdiphtherie oder Nierenentzündung mit Kalkablagerung findet. Dickdarmdiphtherie und Harnepithelnekrose mit Kalkablagerungen allein berechtigen zur Annahme einer Sublimatvergiftung, wenn eine Vergiftung mit anderen Quecksilberpräparaten oder mit Quecksilber selbst sicher ausgeschlossen ist. Bei positivem Ausfall des chemischen Nachweises genügt zur Vermutung einer Sublimatvergiftung die Veränderung des Dickdarms oder der Nieren allein. Bei Vergiftungen Schwangerer kann das Sublimat als Quecksilber chemisch im Foetus nachgewiesen werden. Flecke von Sublimat auf Kleidungsstücken lassen sich noch nach Wochen nachweisen. Die gefundene Quantität läßt keinen Schluß auf die verwendete Giftmenge oder Konzentration der Lösung zu.

O. Weidank (Schöneberg), **Vergiftungen mit Nikotin** vom gerichtsärztlichen Standpunkte. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXIII, H. 1 u. 2. Zusammenfassende Arbeit über den gerichtsärztlichen Nachweis einer Nikotinvergiftung. Wenn zuverlässige Beobachtungen über die plötzlich auftretenden Krankheitserscheinungen vorliegen, läßt sich die Diagnose schon mit einiger Wahrscheinlichkeit stellen. Noch sicherer wird die Diagnose, wenn sonstige Umstände hinzukommen, die dem schon bestehenden Verdacht weiterhin eine gewisse Bestätigung geben. Wenn dann außerdem der Obduktionsbefund der Vermutung nicht widerspricht und die chemischen und physiologischen Untersuchungen das Nikotin nachgewiesen haben, läßt sich die Diagnose mit absoluter Sicherheit stellen.

Dreyer (München), **Traumatische Neurasthenie** nach Prellung der **Lendenwirbelsäule.** — Verschlimmerung durch einen zweiten Unfall — $33^1/_3$% Erwerbsbeschränkung. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 5. Der Verletzte erhielt längere Zeit für die beiden Unfälle von verschiedenen Berufsgenossenschaften 100% und $33^1/_3$%, bis erneute Untersuchung eine Minderung auf zusammen $33^1/_3$% bewirkte.

E. Kuhn (Berlin), **Gerichtsärztliche Beurteilung** des **Wundstarrkrampfes.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXIII, H. 1 u. 2. Bei der forensichen Beurteilung des Wundstarrkrampfes hat der Gerichtsarzt zunächst festzustellen, ob eine Verletzung oder die Möglichkeit einer solchen vorliegt, er hat die mögliche Beschmutzung der Wunde mit Erde, Pferdemist etc. oder das Eindringen eines verunreinigten Fremdkörpers, vielleicht auch starke Erkältung, Vernachlässigung der Wunde und schließlich die Inkubationszeit zu berücksichtigen. Am Obduktionsbefund selbst sind keine irgendwie sicheren Anhaltspunkte für die Diagnose des Wundstarrkrampfes zu finden, wenn nicht in der Wunde Splitter oder erdige Bestandteile oder andere Schmutzreste aufzufinden und Tetanusbacillen mikroskopisch oder durch die Kultur nachzuweisen sind. Für die Differentialdiagnose kommt in erster Linie die Strychninvergiftung, bei welcher die Vergiftungserscheinungen schneller und stürmischer verlaufen, ferner die Tetanie der Kinder, hysterische, epileptische und eklamptische Krämpfe, die epidemische Genickstarre und die Lyssa in Betracht.

Westenhoeffer (Berlin), Ursache des Todes der Agnes Hruza. Eine kritische Bearbeitung des gerichtsärztlichen Materiales aus dem **Polnaer Ritualmordprozeß.** Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXIII, H. 2. Verfasser geht in ausführlicher Besprechung die im Polnaer Ritualmordprozeß abgegebenen Gutachten der Gerichtsärzte und der Prager Fakultät kritisch durch und kommt im Gegensatz zu ihnen zu dem Schluß, daß auf Grund des vorliegenden objektiven Materials eine sichere Entscheidung über die Todesursache der Agnes Hruza nicht zu treffen ist.

Standesangelegenheiten.

A. und **H. Joachim** (Berlin), **Die preußische Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte.** Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, O. Coblentz, 1907. 254 S. 6,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Der bekannte, von dem Berliner Rechtsanwalt und dem Redakteur der Berliner Aerztekorrespondenz herausgegebene Kommentar zur preußischen Gebührenordnung weist in seiner zweiten Auflage erhebliche Umarbeitungen auf, die zumeist durch die eingehendere Rücksichtnahme auf die Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches, außerdem aber durch die Verwertung der neueren einschlägigen Rechtsprechung bedingt waren. Der Kommentar ist wohl der ausführlichste seiner Literatur und beansprucht von jedem, der sich selbst über strittige Fragen oder über den Weg zur Geltendmachung seines Honorars informieren will, sorgfältige Beachtung. Eine größere Berücksichtigung verdienten die Honorarverhältnisse des fixierten Hausarztes. Auch diese und jene Frage der gewöhnlichen Praxis könnte noch eine breitere Erörterung erfahren. Für die schnelle Orientierung wäre eine detailliertere Gestaltung des Sachregisters sehr vorteilhaft. Recht instruktiv sind die im Anhang aufgeführten Beispiele.

Motter, **Staatsbehörde- und College-Diplom.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Verfasser wendet sich gegen die minderwertigen medizinischen Schulen.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI und XVII des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. März 1907.

(Schluß aus No. 23.)

7. Herr Ruge: **Peritonitis nach Gallensteinperforation.**

Eine 78jährige Frau war akut durch Leibschmerzen, Erbrechen und Kotverhaltung, aber ohne Bauchdeckenspannung erkrankt. Da sie eine rechtseitige Cruralhernie hatte, die irreponibel und schmerzhaft war, wurde unter der Diagnose Brucheinklemmung die Herniotomie gemacht. Es fand sich eine entzündete Bruchsackcyste. Da durch diese die abdominellen Symptome nicht erklärt schienen, wurde eine Laparotomie angeschlossen; bei Eröffnung der Bauchhöhle floß reine, grüne Galle aus derselben. Die Gallenblase war durch einen großen Stein ausgefüllt und perforiert. Austupfen und Ausspülen der Bauchhöhle. Wegen der langen Dauer der Operation und des Allgemeinbefindens nur Cholecystotomie. Zunächst Heilung bis auf die Gallenblasenfistel. Später, da diese sich spontan nicht schloß, Cholecystectomie. Langsame Erholung. Die greise Patientin fühlte sich jetzt völlig wohl.

8. Herr Brentano: a) **Nierensarkom.**

Diese jetzt zehnjährige Patientin, bei der ich vor neun Jahren ein rechtseitiges Nierensarkom exstirpiert habe, ist vor wenigen Tagen wieder ins Krankenhaus gekommen wegen linkseitiger Adnexentzündung, und bei dieser Gelegenheit konnte ich mich überzeugen, daß sie frei von Rezidiven und Metastasen ist. Der Fall beweist aufs neue die Gutartigkeit der Nierensarkome des kindlichen Alters. Es handelte sich um ein Spindelzellensarkom mit alveolärem Bau, das, wie Sie sehen (Demonstration des Präparates) eine nicht unbeträchtliche Größe besitzt, namentlich wenn man erwägt, daß die Patientin erst zehn Jahre war, als die Geschwulst entfernt wurde.

b) **Milzabszeß mit Durchbruch in die linke Pleura.**

Dann will ich Ihnen noch einen Patienten mit Milzabszeß zeigen. Es ist ein 39jähriger Mann, der im Jahre 1904 in meine Behandlung kam mit einer ziemlich unklaren Anamnese. Er gab an, er hätte vor drei Monaten einen Anfall von Lungenentzündung durchgemacht, dabei auch viel Erbrechen und Schmerzen im Leibe und in der Leber gehabt. Er machte deshalb eine Karlsbader Kur durch, die ihn sehr heruntergebracht hat. Außerhalb des Krankenhauses war er in der Behandlung von internen Spezialisten. Einer von ihnen hat eine Probepunktion gemacht und ihn, als er Eiter fand, mit der Diagnose Milzabszeß hierher ins Krankenhaus gesandt. Es bestand eine Dämpfung, die vorn links an der dritten Rippe begann, sich nach abwärts bis zum Rippenbogen erstreckte, den halbmondförmigen Raum vollständig ausfüllte und hinten bis zur Mitte der Scapula reichte. Die Milz war in dem großen Dämpfungsgebiete perkutorisch nicht zu erkennen. Der Patient hatte eine stark vergrößerte Leber und einen deutlichen Ascites. Bei der Probepunktion im achten Intercostalraum fand sich grünlicher Eiter ohne Geruch. Bei der mikroskopischen Untersuchung sind später Colibazillen in demselben nachgewiesen worden. Ich operierte den Fall in der Meinung, daß es sich um ein Empyem handle. Nach Resektion der achten Rippe kam man zunächst in ein abgekapseltes Empyem und von da aus durch ein fingerdickes Loch des Zwerchfells hindurch in eine Höhle, aus der sich ein Gewebsfetzen von Fingergliedgröße entleerte. Dieser ist dann später bei der mikroskopischen Untersuchung als Milzsequester erkannt worden. Die Behandlung bestand in einfacher Drainage. Patient machte zwar ein langes Krankenlager durch, ist aber, wie Sie sehen, jetzt vollständig wiederhergestellt. Vermutlich hat es sich um einen Milzinfarkt gehandelt, der vom Darm aus mit Colibazillen infiziert und zur Vereiterung gebracht wurde.

Was mir bemerkenswert erscheint, ist, daß die Erscheinungen von Lebercirrhose, die Patient zweifellos darbot — die Leberschwellung und der Ascites deuteten darauf hin —, vollkommen zurückgegangen sind, und zwar ist das vielleicht darauf zurückzuführen, daß infolge der Abszeßbildung eine breite Verwachsung der Milz mit der Bauchwand eingetreten und auf diese Weise ein ähnliches Resultat herbeigeführt ist, wie man es durch die Talmasche Operation sonst künstlich herzustellen strebt.

9. Herr Busch: a) **Mediastinitis antica nach Osteomyelitis sterni.**

Die 16jährige Patientin kam im Januar 1906 ins Krankenhaus mit der Angabe, bereits 14 Tage wegen rheumatischer Beschwerden im rechten Schultergelenk in Behandlung zu sein. Seit drei Tagen habe sie auch heftige Schmerzen hinter dem oberen Teil des Brustbeins und beim Schlucken; in den letzten zwölf Stunden hätten diese sehr zugenommen, und es seien auch Anfälle von Atemnot dazu gekommen. Bei der Aufnahme fand sich die untere Halsgegend, sowie die obere Brustbeingegend der hochfiebernden und sehr elenden Patientin leicht gerötet und infiltriert. Im vorgewölbten Jugulum war deutliche Fluktuation vorhanden. Eine Struma war nicht nachzuweisen, desgleichen keine Veränderungen am Kehlkopf. Außer einer geringen Dämpfung über dem oberen Drittel des Sternums, sowie auch noch etwas über den seitlichen Rand hinaus, boten die Lungen sonst keinen wesentlichen Befund. Außer sehr starken Schmerzen hinter dem Sternum, besonders beim Schlucken, bestand nicht unerhebliche Atemnot. Eine sofort vorgenommene Inzision im Jugulum bestätigte die Diagnose einer Eiterung im vorderen Mediastinum; es wurde ein gut gänseeigroßer, dünnen, gelblichen Eiter enthaltender Abszeß eröffnet, der nach unten hinter das Sternum bis etwa zum Ansatz der dritten Rippe, sowie seitlich hinter die Klavikeln bis zu deren Mitte reichte. Die beim Austupfen der Höhle, bei der grauschwärzliche, nekrotische Massen in großer Menge zutage gefördert wurden, die an eine Strumitis denken ließen, eintretende, starke Blutung ließ weiteres Suchen nach dem Ausgangspunkt des Abszesses nicht zu und nötigte zunächst zur Tamponade. In dem Eiter fand sich in Reinkultur Staphylococcus pyogenes aureus. In den beiden nächsten Tagen nach der Operation blieb die Temperatur hoch, die Infiltration der Haut nach den unteren Teilen des Sternums hin nahm zu, und es stellten sich auch Zeichen einer beginnenden Pericarditis — deutliches Reiben über dem ganzen Herzen — ein, sodaß Herr Geheimrat Körte zur Resektion des ganzen Manubrium, sowie eines Teils des Corpus sterni bis zum Ansatz der dritten Rippe, nach Resektion beider Sternoclaviculargelenke schritt. Dabei zeigte es sich, daß der ganze Prozeß von einer Osteomyelitis sterni ausgegangen war. Die breit eröffnete Eiterhöhle im vorderen Mediastinum, die beiderseits unter der Clavicula bis an die Pleurakuppe heranreichte, sowie nach unten zu Teile des Herzbeutels freilegte, wurde tamponiert. Die schweren allgemeinen Symptome, insbesondere auch die Pericarditis, gingen innerhalb acht Tagen schnell zurück. Die Heilung der großen Wunde erfolgte ziemlich schnell; im Verlauf derselben mußte noch ein etwa 2 cm langes Stück des sternalen Endes der rechten Clavicula, das nekrotisch geworden, reseziert werden. Trotz der beiderseitigen Resektion des Sternoclaviculargelenks, sowie der ausgiebigen Sternumresektion, hat die äußere Form des Brustkorbs, sowie die gute Funktion und Stabilität des ganzen Schultergürtels nicht gelitten. Patientin ist jetzt seit drei Viertel Jahren vollkommen gesund.

Diskussion: Herr Körte: Es ist mir besonders auffällig gewesen, daß nach Entleerung des Eiters die Pericarditis schwand, und das müssen wir wohl als einen besonderen Glücksfall ansehen. Die Diagnose auf Osteomyelitis sterni hatte ich nicht gestellt, sondern ich sagte mir nur, bei dem retrosternalen Abszeß wäre das einzige, was wir machen könnten, die breite Resektion des Sternum. Bei der Durchtrennung des Knochens fand sich der Eiter in der Spongiosa.

b) **Ankylosis mandibulae, Lappenplastik und Knochenresektion.**

45jährige Frau, bei der Herr Geheimrat Körte vor 3/4 Jahren wegen narbiger Kieferklemme eine Wangenplastik mit gutem Erfolge gemacht hat. Patientin war wegen merkurieller Stomatitis, die zu einer Ulceration an der linken Wangenschleimhaut und sekundärer narbiger Kieferklemme geführt hatte, bereits ein Jahr lang in Behandlung. Der fast zahnlose Mund konnte nur so weit geöffnet werden, daß zwischen den beiden Kieferrändern ein Zwischenraum von 0,5 cm bestand. Trotz sehr sorgfältiger Mundpflege bestand sehr starker Foetor ex ore und war keine Heilung der Ulceration zu erzielen. Zudem erforderte auch die starke Kieferklemme November 1905 eine Operation. Nach Spaltung der Wange wurde zunächst die etwa zweimarkstückgroße Ulceration exzidiert. Das Gewebe in der Nachbarschaft, insbesondere der ganze Masseter, sowie auch der Temporalmuskel am Ansatzteil, war von entzündlichen, schwartigen Granulationen durchsetzt. Nach Entfernung derselben, wobei auch der Processus coronoideus reseziert werden mußte, wurde zunächst die Highmorshöhle, deren äußere Seitenwand reseziert werden mußte und die mit schmutzigem Granulationsgewebe angefüllt war, ausgekratzt. Zur besseren späteren Funktion des Unterkiefers wurde nun nach Esmarch in der Gegend des Masseteransatzes, wo der Knochen ohnehin zur besseren radikalen Entfernung der entzündlichen Schwarten auf eine große Strecke des Periosts hatte beraubt werden müssen, eine partielle Kontinuitätsresektion vorgenommen. Zur Deckung des großen Defekts in der Mundschleimhaut — die äußere Haut der Wange ließ selbst bei primärer Naht den Unterkieferbewegungen genügend Spielraum — wurde zu einer Lappenplastik geschritten, zumal die von der Mundschleimhaut noch vorhandenen, zum Teil vom harten Gaumen abgelösten, geringen Reste zum Teil zur Bedeckung des Highmorshöhlengrundes verwendet wurden. Zum Ersatz der Schleimhaut

der eigentlichen Wangentasche wurde nach Israel ein großer Halslappen genommen, der seinen Stiel etwas nach hinten zum Processus mastoideus zu hatte. Derselbe wurde an der Basis losprapariert und nach oben zu unter Drehung des Stiels derartig umgeschlagen, daß die Epidermis der Mundhöhle zugekehrt wurde. Nach Durchtrennung des Stiels, die am zehnten Tage vorgenommen wurde, wurde der Lappen aber zum größten Teil nekrotisch; bei einer zweiten Operation wurde daher der Schleimhautdefekt durch einen Lappen vom Unterkieferrande nach Gersuny gedeckt. Die äußere Wunde am Hals konnte nur zum Teil durch Nähte zusammengezogen werden, der Rest wurde transplantiert. Der letzte plastische Lappen heilte reaktionslos ein. Unter- und Oberkiefer können jetzt, 5/4 Jahre nach der Operation, etwa 4 cm voneinander entfernt werden. Die Epidermis des Hautlappens hat fast ganz den Charakter der Schleimhaut angenommen. Beim Kauen artikuliert der Unterkiefer links in einer Pseudarthrose, die der Resektionsstelle am Masseteransatz entspricht.

Diskussion: Herr Körte: Die Knochenresektion wurde teils deswegen nötig, weil das Kiefergelenk ankylotisch war, dann aber auch, weil der Unterkieferknochen an der Stelle krank war. Da habe ich einen Keil weggenommen, wie es Esmarch zuerst angeraten hat. Ich hatte noch einen analogen Fall, der aus dem Jahre 1890 stammt; ich habe ihn früher auch hier in dieser Gesellschaft einmal vorgestellt. Der hatte in der Jugend nach Masern infolge von Noma die Ankylose bekommen, er kam wegen einer andern Krankheit ins Krankenhaus. Es handelte sich um einen Müllkutscher; der ernährte sich dadurch, daß er sich durch eine Zahnlücke kleingeschnittene Nahrungsmittel in den Mund hineinschob. Bei dem habe ich eine ähnliche Operation gemacht wie bei der Frau; Exzision der narbigen Partie, Hineinschlagen eines langen, gestielten Lappens von der Halshaut mit der Epidermis nach innen, in zweiter Sitzung Durchtrennung des Stieles und Umklappen, sodaß die äußere Seite auch mit Epidermis gedeckt war. 14 Jahre nach der Operation ließ sich die Epidermis von der roten Mundschleimhaut noch unterscheiden, Beschwerden hatte er nicht.

Herr F. Krause: Ich möchte Ihnen über einen Fall von Kieferankylose berichten, der eigentlich nicht ganz hierher gehört; bei den demonstrierten Fällen handelte es sich um Narbenankylosen; in meinem war das Kiefergelenk knöchern verwachsen. Ein Hauptmann bekam im Anschluß an Gonorrhoe eine Entzündung des einen Kiefergelenks; als ich ihn sah, war er nicht imstande, die Zahnreihen auch nur 2 mm auseinander zu bringen. Ich habe das Gelenk reseziert, und um neue knöcherne Verwachsung zu verhüten, habe ich nach der Methode von Helferich — allerdings etwas anders — eine Muskelplastik vorgenommen, Helferich nahm von dem Temporalmuskel einen Lappen herunter und setzte ihn zwischen die Schädelbasis und den resezierten Teil des Unterkiefers. Ich nahm einen Teil des Masseter, schlug ihn nach innen um und nähte ihn am innern Unterkieferperiost fest. Der Erfolg ist sehr befriedigend. Der Kranke kann den Mund so weit öffnen, daß es für alle Funktionen genügt. Nun haben wir das resezierte Gelenk sagittal durchsägt. Da ich oben auch einen Randteil von der Schädelbasis reseziert hatte, so fanden wir auf der Schnittfläche die Rundung des Gelenkköpfchens vollkommen erhalten, aber nirgends auch nur eine Spur von Knorpel, also eine vollkommen knöcherne Ankylose.

Herr Körte: Ob eine knöcherne Ankylose des Kiefergelenkes vorhanden war, das weiß ich nicht, da ich an dem Gelenk selbst nicht operiert habe, es kann auch eine fibröse Ankylose gewesen sein.

10. Herr Brewitt: a) **Spitzer Fremdkörper im Darm, durch Enterostomie entfernt. Heilung.**

23jähriger Kaufmann, der im Oktober 1906 einen Taschenbuchbleistift versehentlich verschluckt hatte. 14 Tage später Aufnahme in das Krankenhaus wegen lokaler Beschwerden in der Ileocöcalgegend. Röntgenaufnahmen lassen einen deutlichen Schatten in der Ileocöcalgegend erkennen. Es bestand peritoneale Reizung; keine Symptome von Darmverschluß. Bei der Laparotomie wurde im Colon ascendens ein 10 cm langer Bleistift gefunden, der mit der Spitze in der Schleimhaut festsaß. An der Stelle war das Netz entzündlich mit dem Darm verwachsen und zu einer dicken, infiltrierten Platte umgewandelt; beginnende drohende Perforation, welche die klinischen Erscheinungen der Bauchspannung und Schmerzhaftigkeit der Bauchdecken hervorgerufen hatte und die Indikation zum operativen Eingreifen bot. Reaktionslose Heilung. (Krankendemonstration.)

b) **Sarkom der Tibia. 1904 Kontinuitätsresektion des Kniegelenks. Rezidivfrei mit voller Funktionsfähigkeit der Extremität.**

24jähriger Kanzlist, der zehn Wochen vor der Aufnahme ins Krankenhaus einen Fall auf das rechte Knie erlitt. Kurze Zeit darauf langsame Anschwellung des Knies unter erheblichen Schmerzen. Das Kniegelenk war spindelförmig geschwollen, wurde in leichter Flexion fixiert gehalten. Deutliche Pulsation des Tumors. Operation am 23. Juli 1904 durch Herrn Geheimrat Körte. Bogenschnitt über dem Tumor, der sehr gefäßreich ist. Im mikroskopischen Bilde Rundzellen, eventuell auch Riesenzellen. Tumor ist abgekapselt, durchsetzt den Tibiakopf; gegen das Gelenk hin stehen nur noch Knorpelteile. Von Tibia und Fibula werden 7 cm, vom Femur 4 cm reseziert. Knochennagel und Silberdrahtnaht zur Vereinigung von Tibia und Femur. Patella erhalten. Mikroskop: der Tumor ist ein zellenreiches Sarkom, aus Rund- und Riesenzellen bestehend. Reaktionslose Heilung; deutliche Peroneuslähmung. Mit Gehapparat geheilt entlassen. Krankendemonstration. Patient ist rezidivfrei, geht ohne Stützapparat mühelos. Peroneuslähmung ganz geschwunden. Verkürzung 8 cm. (Demonstration des makroskopischen Präparats, des mikroskopischen Bildes und einer neuen Röntgenaufnahme.)

Diskussion: Herr Körte: Der Tumor bestand stellenweise rein aus Rundzellen, welche zahlreiche Mitosen zeigten. Daneben fanden sich Partien, welche Riesenzellen aufwiesen, besonders gegen die Knochengrenze zu. Der Tumor war also nicht so ohne weiteres zu der günstigen Form zu rechnen. Ich möchte im Anschluß hieran noch bemerken: der junge Mensch, den ich vor einiger Zeit hier vorgestellt habe mit Kontinuitätsresektion des Femur wegen Spindelzellensarkoms des Oberschenkels und der hier zu Debatten Anlaß gab, der ist jetzt im siebenten Jahre post operationem völlig geheilt. Bei diesem bestand ein Spindelzellensarkom des Periostes, welches ich damals vorgelegt habe. Der Patient ist vollkommen gesund; er geht auf seinem stark verkürzten Bein vollkommen sicher und gut.

11. Herr Ruge: **Operative Behandlung der Proctitis ulcerosa.**

Herr Ruge berichtet über die in den Jahren 1890—1906 im Krankenhaus am Urban von Körte behandelten Fälle von Proctitis purulenta und ulcerosa. Es waren im ganzen 67, zu denen noch einer aus der Privatklinik Körtes hinzukommt Es wurden im ganzen 19 Exstirpationen des Rectums vorgenommen mit einem Todesfall im Anschluß an die Operation und 17 Heilungen bei der Entlassung. 13 Patienten konnten länger als ein Jahr weiterbeobachtet werden. Von ihnen blieben neun rezidivfrei. Zwei Patienten bekamen Rezidive, beide im ersten Jahre nach der Entlassung. Volle Kontinenz behielten acht Patienten, Fisteln blieben zurück in nur einem Fall. — Die Rectotomia posterior wurde ausgeführt an 15 Patienten mit drei Dauerheilungen (vier Todesfälle bald nach der Aufnahme an Phthise, Amyloid etc.) Zwei Rezidive noch nach mehreren Jahren, zwei Nichtheilungen, zwei Besserungen. — Die alleinige Anwendung der Colostomie erfolgte in 15 Fällen. Es starben an mitgebrachten Komplikationen fünf Patienten, sechs wurden gebessert, vier geheilt entlassen. Bei letzteren handelte es sich mit einer Ausnahme um relativ leichte Fälle. — Ohne blutige Eingriffe wurden behandelt (mit Spülungen, Bougierungen etc.) 18 Personen, von denen allein einer als geheilt zu betrachten war, der im übrigen nur an einer zwar schweren, eitrigen, aber nicht geschwürigen Proctitis litt. — Der Vortragende hatte außerdem die bei Exstirpationen des geschwürigen Rectalrohres gewonnenen Präparate teils selbst untersucht, teils die von Prof. Benda, dem Prosektor des Krankenhauses am Urban, untersuchten Präparate durchgesehen und kommt zu dem Schluß, daß die Proctitis ulcerosa meist auf luetischer Basis entstehe (in 12 von 19 Fällen), daß ferner auch tuberkulöse (zwei Fälle), gonorrhoische und dysenterische Formen vorkommen, daß aber eine Unterscheidung der verursachenden Erkrankung klinisch nicht möglich ist, da bei ausgebildeten Proctitiden die Veränderungen am Mastdarm fast lediglich durch die sekundären Einwirkungen der Kotstauung und den Einfluß der Fäulnisvorgänge im Rectum bestimmt werden. (Der Vortrag wird in erweiterter Form in Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie erscheinen).

II. Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 21. Februar 1907.

1. Herr R. Schweigger: **Tarsitis syphilitica.**

Patient hatte vor 15 Jahren Sekundärerscheinungen. Jetzt bot er eine diffuse Verdickung des Tarsus, die als gummöse anzusprechen sei. Eine vorhandene oberflächliche Ulceration sei neuerdings aufgetreten.

Diskussion: Herr v. Michel weist darauf hin, daß bei gummöser Geschwulst die Ulceration sehr ungewöhnlich sei. Als Primäraffekt sei das Bild auch nicht aufzufassen, weil die regionären Lymphdrüsen nicht intumesziert seien. Man könne die Diagnose des Vortragenden akzeptieren, wenn man die Ulceration als zufälliges Accidens betrachte.

2. Herr Lewinsohn: **Kongenitale Oculomotoriusparese mit kontinuierlichem Pupillenwechsel.**

Das sechsjährige, von gesunden Eltern stammende Kind zeigt eine rechtseitige Oculomotoriusparese, die schon auf einer Photographie aus dem elften Monat erkennbar ist, aber erst im 15. Monat entdeckt wurde. Die rechte Pupille zeigt in gleichmäßigen Intervallen den Uebergang aus einer Mydriasis von etwa 9 mm zur Miosis von etwa 3 mm. Wird Abduktion des Auges ausgeführt, so erzeugt die Innervation den Weitenwechsel sofort. Mit der Miosis geht Akkommodation einher.

3. Herr Köllner: **Störung der Farbenempfindung bei Netzhautablösung.**

Vortragender hat in etwa 40 Fällen von Ablatio retinae, bei denen Sehschärfe und Klarheit der Medien es noch erlaubte, mit dem elektrischen Perimeter, sowie dem Nagelschen Farbengleichungsapparat nach der als Tritanopie benannten Farbensinnstörung des zentralen Sehens gefahndet. Das zentrale Farbenscotom, — das unabhängig von dem Orte der Ablösung auftritt im Sinne einer macularen Ernährungsstörung, — kann für die Frühdiagnose nicht verwendet werden, da es häufig erst im Krankheitsverlauf auftritt. Die Tritanopie fand sich in beinahe 90%. Die am Perimeter sich aufdrängende Einteilung in zwei Gruppen, nämlich a) Störung im Gelb und Blau; b) Störung nur im Blau läßt die Spektraluntersuchung nicht aufrecht erhalten, indem Uebergänge vorkommen. Letztere zeigt starke Verkürzung des kurzwelligen Spektrumrandes (bis zur Strontiumlinie) wie sie bei Atrophia nervi optici oder Glaskörpertrübung nie vorkommt. Höchst auffallend war eine Verschiebung der Grünkurve.

4. Herr Schultz-Zehden: a) **Durch Cancroid zerstörter Gesichtsschädel.**

Ein im 34. Lebensjahre aufgetretenes Gesichtscancroid hatte in 21 Jahren eine Gesichtshälfte völlig vernichtet, sowohl die Weichteile und Auge als auch die Knochen bis auf die Dura. Trotzdem ergab die Sektion zwar einige geschwollene Halsdrüsen, aber keine Metastasen.

b) **Augenbefund bei Blutkranken.**

Bei perniziösen Anämien konnten Netzhautblutungen mit hellem Zentrum mikroskopisch untersucht werden. Diese Zentren charakterisierten sich als aus dem Blut stammende, feinfädige Exsudatbildungen, in denen noch Fibrinthromben oder kollabierte Netzhautgefäße mehrfach nachzuweisen waren. In einem Falle von Morbus maculosus Werlhofii fanden sich symmetrische präretinale Blutungen. Auf einem Auge weiße Papille, auf dem anderen beginnende Atrophie, wohl bedingt durch Blutung im Opticus. (Vgl. auch diese Wochenschrift No. 5, S. 198.)

5. Herr Laas (Frankfurt a. O.): **Rechtseitige Sehstörung bei linkseitiger Nasenscheidewandoperation.**

Nach Operation einer Spina septi narium links trat plötzlich ein Gesichtsdefekt nach oben am kontralateralen Auge auf, das mit dem Phänomen der hemianopischen Pupillenstarre — in diesem Falle natürlich nach oben — verbunden war. Die rechte Papilla nervi optici zeigte später zunehmende atrophische Färbung. Die Ursache für die unerwünschte Operationsfolge kann nur eine Fraktur im Canalis opticus rechts sein. Die Möglichkeit für derartige kontralaterale Frakturen ergibt sich daraus, daß nicht nur die Keilbeinhöhle, sondern auch die hintersten Siebbeinzellen die Wand beider Canales optici bilden kann.

Diskussion: Herr A. Guttmann erinnert an einen von ihm früher publizierten Fall, in welchem die Operation eines linkseitigen Kieferhöhlenempyems rechtseitig Erblindung zur Folge hatte, und betont, daß auch Thrombosenbildung in den Gefäßen von Bedeutung für die Genese derartiger Vorkommnisse sein könnte.

Salomonsohn (Berlin).

III. Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 8. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Passow; Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Herzfeld: Demonstrationen. a) **Nasenschere.**

Die Schere ist wesentlich stärker als die sonst mit Recht so beliebte Beckmannsche und besonders stärker als die Heymannsche Zange, von der die mitgebrachte schon das kräftigere Exemplar darstellt. Sie ist auch, trotzdem sie recht kräftig ist, recht handlich, sodaß ich in letzter Zeit viele Operationen, auch am Septum, die ich sonst mit dem Meißel oder der Säge hätte vornehmen müssen, ohne weiteres mit dieser Schere habe ausführen können.

b) **Zungenakrobat.**

Der Herr, den ich Ihnen hier vorstelle, ist vermöge der großen Ueberbeweglichkeit seiner Zunge imstande, Bewegungen auszuführen, die im allgemeinen nicht möglich sind. Er bringt mit Leichtigkeit seine Zunge in den Nasenrachenraum hinein, kann seine Nasenspitze berühren, ebenso den unteren Rand seines Kinnes. Fälle von besonderer Volubilitas linguae sind in der Literatur nur ganz vereinzelt beschrieben. In den Lehrbüchern findet man eigentlich garnichts darüber. Sie stellt ja auch eigentlich nur eine Kuriosität dar, aber keinen pathologischen Zustand. Immerhin hat Pluder, der im Jahre 1890 zwei Fälle aus seiner Praxis beschrieben hat, ganz recht, wenn er sagt, daß diese Fälle doch noch ein besonderes Interesse dadurch bekommen, daß sie bei mehreren der veröffentlichten Fälle einen gewissen Akt der Selbsthilfe darstellen. Mehrere dieser Patienten haben sich nämlich diese Zungenbeweglichkeit selbst erworben, um sich zu helfen. So handelte es sich in einem Falle von dem Franzosen Bourbette um einen Patienten, der an einem trockenen Retronasalkatarrh litt, der durch dessen Borken sehr belästigt wurde und allmählich seine Zunge dahin brachte, daß er sich die Borken aus dem Nasenrachenraum allein herausholen konnte. In dem Pluderschen Falle handelte es sich um Oesophagismus mit Krampfzuständen im oberen Oesophagusteil. Dieser Patient lernte es, die Bissen, die infolge des Krampfes stecken blieben, mit seiner Zunge herabzudrücken. Passierte es ihm dabei einmal, daß der Bissen in den Nasenrachenraum kam, so schlug er die Zunge wieder in den Nasenrachenraum, holte den Bissen heraus und schleuderte ihn nun mit seiner Zunge wieder in den Oesophagus herab. Dann sind noch zwei Fälle hier in der Laryngologischen Gesellschaft vorgestellt worden von Heymann und von Flatau. In dem Heymannschen Falle handelte es sich auch um einen Menschen, der an Borkenbildung litt und sich auch hierdurch selbst half. Dieser Kollege hier gibt auch an, daß er vor einigen Jahren merkte, daß in seinem Halse nicht alles in Ordnung ist und daß er dadurch allmählich darauf gekommen ist, mit der Zunge heranzukommen und nachzufühlen, was da eigentlich los ist. Er bringt seine Zunge leicht sowohl bei offenem, wie bei geschlossenem Munde in den Nasenrachenraum hinein, und man kann, da der untere Nasengang etwas weit ist, auch ohne daß man cocainisiert oder adrenalisiert, bequem die Zunge von vorn sehen. Er drängt dabei den weichen Gaumen natürlich sehr stark nach vorn und er könnte so manchem Rhinologen, der von diesem Zustande nichts weiß, sehr leicht eine Falle stellen. Wenn er sich einmal zur rhinologischen Untersuchung stellen wollte und nun die Zunge in den Nasenrachenraum bringt, so würde sehr leicht da ein beweglicher Tumor konstatiert werden können. Möglich ist dies nur dadurch, daß einmal das Frenulum linguae besonders dehnbar ist, und zweitens, daß die Zungenmuskulatur entweder besonders stark entwickelt ist oder besonders darauf geübt wird.

2. Herr Passow: **Plastische Operationen.**

Ich möchte Ihnen zwei Fälle zeigen, die zwar noch nicht spruchreif sind, doch ist es vielleicht ganz interessant, jetzt kurz nach der Operation zu sehen und später zu vergleichen, wie der Erfolg sein wird. Den endgültigen Erfolg beider Operationen vermag ich Ihnen im Moment noch nicht vorauszusagen. Meines Wissens sind beide Operationen mit irgendwelchem Erfolge noch nicht gemacht worden. — Fall 1. Der Patient hatte vor mehreren Jahren ein Othämatom gehabt, das nicht geheilt ist. Es hat die Ohrmuschel erheblich entstellt. Was die Ursache anlangt, so wußte der Kranke nichts von einer traumatischen Einwirkung. Es stellte sich aber heraus, daß er bei der Arbeit Bretter auf seiner linken Schulter tragen muß; es wäre dies also wieder ein neuer Fall, der für die Entstehung durch tangentiale Gewalteinwirkung spricht. Diese Photographie zeigt die Entstellung vor der Operation. (Demonstration.) Es handelte sich um eine sehr starke Verdickung der Concha und eine Verdickung an der hinteren Wand der Ohrmuschel, aber — und das war dasjenige, was mich zunächst veranlaßte, einen operativen Eingriff zu versuchen — die Helix selbst war normal, nicht geschrumpft. Die Verdickung an der hinteren Wand der Ohrmuschel, die nicht sehr auffällt, habe ich stehen lassen. Ich habe nun den Schnitt angelegt, der von den Franzosen bei der Othämatomoperation gemacht wird, nämlich parallel der Helix, dann habe ich vorsichtig den dadurch gebildeten Lappen abpräpariert, zurückgeschlagen und die Verdickung abgetragen. Ich habe dabei aber auch dafür Sorge getragen, daß die beiden Crurae furcatae mit erhalten wurden. Der nach unten umgeklappte Lappen ist wieder angenäht. Die Operation ist vor drei Tagen gemacht worden. Ich hoffe, daß der Erfolg ganz günstig sein wird. Die abgetrennten Stücke sollen mikroskopisch untersucht werden. Wir können heute noch nicht sagen, ob wir es da wirklich mit einer Knorpelneubildung zu tun haben. Es war für einen normalen Knorpel zu derb, zu lederartig. — Fall 2. Die andere Kranke kam wegen einer doppelseitigen Mastoiditis nach Otitis media in unsere Behandlung. Sie hatte rechts ein angeborenes Katzenohr. Sie wissen, daß die Operation der angeborenen Katzenohren eine äußerst hoffnungslose ist. Meist sind die Katzenohren so außerordentlich ausgebildet, daß mit der Plastik wenig zu machen ist. In diesem Falle zeigte sich aber gleich bei der ersten Besichtigung, daß vielleicht ein kosme-

tischer Erfolg zu erzielen sein könnte. Das Ohr war nämlich folgendermaßen entstellt. Es hatte ein vollkommenes Ohrläppchen. Nach oben aber hatte sich die ganze Ohrmuschel umgelegt. Die Helix war wie ein Wulst in die Concha hereingedrückt, und der obere Rand der Helix, der schlecht entwickelt war, lag quer über der Ohrmuschel. Ich habe eine ziemlich komplizierte Plastik vorgenommen und, wie Sie sehen, folgendes erreicht. (Demonstration.) Der untere Teil der Ohrmuschel ist annähernd normal; die Kranke wird, wenn sie ihr Haar geschickt frisiert, den entstellten Teil der Ohrmuschel leicht verdecken können, da etwa zwei Drittel der Muschel normal sind. Man muß natürlich den Erfolg beider Operationen abwarten.

3. Herr Wagener: **Nystagmus.**

Mit den Symptomen eines Hirnabszesses wurde Anfang Oktober 1906 der 35jährige M. in die Universitäts-Ohrenklinik aufgenommen. Er hatte seit etwa einem Jahre eine rechtseitige Ohreiterung, derentwegen er etwa sieben Monate vor der Aufnahme anderwärts operiert war. Jetzt war das Mittelohr trocken, die Funktionsprüfung ergab einen normalen Befund. Am Processus mastoideus bestand eine eiternde Fistel. Es fanden sich Symptome, die auf einen Hirnabszeß hinwiesen. Wegen des starken Nystagmus, der nach der erkrankten Seite gerichtet war, wurde ein Kleinhirnabszeß diagnostiziert; bei der Operation fand sich aber ein Großhirnabszeß in der dritten Schläfenwindung. Nach der Operation besserte sich das Befinden, und der Nystagmus verschwand, um aber wieder aufzutreten — und zwar wieder nach der erkrankten Seite gerichtet — als man nach etwa acht Tagen gezwungen war, an der alten Operationsstelle einen neuen Eiterherd zu eröffnen. Im Verlaufe von fast einem Monat war dann das Befinden des Patienten gut, sodaß Hoffnung auf vollständige Heilung vorhanden war. Während dieser Zeit bestand kein Nystagmus, oder er war in geringem Maße angedeutet nach beiden Seiten. Dann aber traten wieder Symptome auf, die zu einer dritten Operation zwangen, bei der wieder an der alten Operationsstelle ein Hirnabszeß gefunden wurde. Vor dieser dritten Operation war wieder ausgesprochener Nystagmus nach der erkrankten Seite vorhanden. Wenige Tage darauf starb der Kranke an Meningitis. Dieser Fall ist ein Beweis dafür, daß ein nach der erkrankten Seite gerichteter Nystagmus (neben anderen Symptomen) nicht charakteristisch ist für Kleinhirnabszeß (Neumann), sondern daß er auch bei reinen Schläfenlappenabszessen vorkommt. Differentialdiagnostisch kommt ihm also nicht die Bedeutung zu, die ihm von anderer Seite beigemessen wird. Der mitgeteilte Fall ist deswegen beweiskräftig, weil erstens das Mittelohr intakt und das Hörvermögen normal war; dann trat der Nystagmus auf, wenn der Eiter im Schläfenlappen sich ansammelte, um nach den Operationen zu verschwinden. Schließlich zeigte die Sektion, daß nur ein Schläfenlappenabszeß vorlag, kein Kleinhirnabszeß.

Diskussion: Herr Herzfeld: Vor einer Reihe von Jahren habe ich einen Fall beobachtet und operiert, der im Verlaufe einer chronischen rechtseitigen Mittelohreiterung, starke Schwindelerscheinungen, Uebelkeit und einen sehr schwankenden Gang bekam. Der Patient ging in großem Bogen um die rechte Seite herum und zeigte einen sehr lebhaften horizontalen Nystagmus, und zwar nach der kranken Seite. Bei der Operation fanden wir den horizontalen Bogengang cariös; in tiefer Narkose war es nicht möglich, Nystagmus auszulösen. Kaum war der Patient wieder aus der Narkose erwacht, stellte sich wieder derselbe ein, der dann bald nachließ, als wir den Verband etwas lockerten. An diesem Patienten zeigte sich übrigens in bezug auf seinen Nystagmus eine Erscheinung, die bisher meines Wissens, noch nicht weiter beobachtet worden ist. Es war nämlich möglich, den Nystagmus umzudrehen, je nachdem man die Luft im Gehörgang verdichtete oder verdünnte. Man konnte den Nystagmus, wenn er etwas nachgelassen hatte, sehr lebhaft hervorrufen, wenn man die Luft in dem kranken Gehörgang durch Einblasen verdichtete. Sog man aber die Luft an, verdünnte man also dieselbe, so ging der Nystagmus nach der gesunden Seite. Ich glaube, das ist eine Erscheinung, die beim Lebenden wohl noch nicht beobachtet worden ist. Breuer konnte dieselbe beim Tier hervorrufen, indem er die Kopfbewegungen variieren konnte, je nachdem er die Luft in den bloßgelegten Bogengängen verdichtete oder verdünnte.

Herr Schwabach: In dem von mir bereits im Jahre 1878 veröffentlichten Fall von Nystagmus bei chronischer Mittelohreiterung traten die oscillatorischen Augenbewegungen jedesmal bei Druck auf den geschwollenen Warzenfortsatz und auf den geschwollenen äußeren Gehörgang stets nach der kranken Seite hin auf, gleichzeitig mit heftigem Schwindel, und verschwanden sofort wieder, wenn mit dem Druck nachgelassen wurde. Irgendwelche Erscheinungen, die auf eine Affektion des Hirns hindeuteten, waren nicht vorhanden, die Freilegung der Mittelohrräume, wie wir sie heute in einem solchen Falle vornehmen würden, kam zu jener Zeit noch nicht in Betracht. Ich habe den Patienten nach einer Reihe von Jahren wiedergesehen. Schwellung am Warzenfortsatz und im äußeren Gehörgang bestand nicht mehr, die Eiterung war nahezu vollständig versiegt, und bei Druck auf die oben genannten Stellen trat keine Spur von Nystagmus ein. Daß der betreffende Patient an irgend einer Hirnaffektion gelitten haben könnte, halte ich bei dem später bei ihm konstatierten, absolut günstigen Befunde für ausgeschlossen.

Herr Beyer: Ich möchte mich der Ansicht des Kollegen Wagener, daß Nystagmus nach der kranken Seite nicht direkt als Folge einer Kleinhirnerkrankung aufzufassen ist, auch anschließen, denn bei experimentellen Kleinhirnoperationen ist nie dauernder Nystagmus so zu beobachten. Außerdem tritt Nystagmus nach der kranken Seite bei Labyrinthoperationen nur vorübergehend auf. — Wenn ich z. B. bei Hunden den ersten Meißelschlag nach dem Labyrinth ausführte, trat Nystagmus auf der operierten Seite auf, aber sofort nachdem die Operation ausgeführt war, schlug der Nystagmus um nach der gesunden Seite und steigerte sich, sobald eine passive Kopfdrehung nach dieser Seite ausgeführt wurde. Ich möchte meinen, daß vielleicht diese Erscheinungen des Nystagmus nach der kranken Seite nur Reizerscheinungen sind, jedenfalls nicht Ausfallserscheinungen. (Herr Herzfeld: So fassen wir es auch auf!)

Herr Lange: Nach den Resultaten, die wir an dem Charitématerial gewonnen haben, ist doch die Bedeutung der Neumannschen Beobachtungen nicht ganz von der Hand zu weisen. Ein Fall allerdings von einem Großhirnabszeß hat ganz ähnliche Symptome gehabt, speziell genau den Nystagmus nach der kranken Seite, wie der eben von Herrn Wagener vorgetragene. Aber auch in diesem Falle handelte es sich um einen Großhirnabszeß, der zwar vom Ohr ausging, sich aber enorm weit nach hinten erstreckte. In zwei Fällen von Kleinhirnabszeß haben wir ganz übereinstimmend mit Neumann einen großschlägigen Nystagmus nach der kranken Seite gefunden, und ich glaube doch, daß, wenn auch nicht, wie Neumann sagt, das Bestehen des Nystagmus beim Blick nach der kranken Seite an sich unbedingt charakteristisch für einen Kleinhirnabszeß ist, es doch immerhin anzeigt, daß in der hinteren Schädelgrube irgend ein pathologischer intrakranieller Prozeß besteht. Das ist bei der Unsicherheit vieler Symptome, die wir für Kleinhirnabszesse haben, immerhin etwas. Uebrigens eine Bestätigung der ganzen Frage finden wir in der neurologischen Literatur. Ich habe größere Arbeiten über Kleinhirntumoren durchgesehen, und da fand sich, daß die Neurologen auf den Nystagmus beim Blick nach der kranken Seite ein ganz besonderes Gewicht als auf ein wertvolles Symptom legen. Zum Schluß möchte ich noch ausdrücklich bemerken, daß das Ausbleiben des Nystagmus nichts besagt. Wir haben eine Anzahl von Kleinhirnabszessen beobachtet, bei denen weder vor noch nach der Operation Nystagmus aufgetreten ist. Aber das Bestehen eines ausgesprochenen Nystagmus beim Blick nach der kranken Seite ist immer ein beachtenswertes Symptom.

Herr Passow: Beim Beginn der Operation war ich auch fest überzeugt, daß es sich um einen Kleinhirnabszeß handeln würde, und ich ging auch in der Absicht ein, nach einem Kleinhirnabszeß zu suchen, und war sehr erstaunt, wie nun schließlich der Großhirnabszeß zutage trat.

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 21. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Heine.

1. Herr Hoeftman: a) **Verlust beider Beine.**

18jähriger Arbeiter, der durch einen Unfall beide Beine verloren hatte, sodaß nur Stümpfe links von 11 cm, rechts von 14 cm vorhanden sind. Um ihn zum Gehen zu bringen, wurden zuerst ganz niedrige Prothesen angefertigt (vgl. Verhandlungen der Gesellschaft für Chirurgie 1889, XVIII, Bd. 2, S. 267), die allmählich erhöht wurden, bis der junge Mensch die normale Beinlänge erreichte, wodurch erzielt wurde, daß er gleich von vornherein relativ große Sicherheit gewann. Die Konstruktion des Endapparates (vgl. l. c.).

b) **Spondylitis.**

Kind von sechs Jahren mit Fisteln in den Inguinalbeugen, Kontrakturen beider Hüftgelenke, sodaß die Knie fast die Brust berühren; Kind zum Skelett abgemagert. Gewicht nur 23 Pfund. Anfangsbehandlung Gipskorsett, zugleich Extension in der Richtung der Beugestellung der Oberschenkel, d. h. also spitzwinklig nach oben. Allmähliches Herabführen bis zur Norm (vgl. Hoeftman, Methode der Reposition kongenitaler Hüftgelenksluxationen mit sofortiger Herabführung in volle Extensionsstellung, Zeitschrift

für orthopädische Chirurgie Bd. XVII, S. 317, Fig. 28). Kind konnte nach sechs Wochen aufstehen, nach 12 Wochen, blühend aussehend, entlassen werden. Gewichtszunahme 10 Pfund, während der Behandlung Fisteln geheilt. Hoeftman benutzt den Fall, um die Behauptung aussprechen zu können, daß alle Fälle von Spondylitis, die nicht durch schwere Lähmungen oder akute Tuberkulose kompliziert sind, unter geeigneter Behandlung heilbar sind, abgesehen von etwa restierendem Gibbus.

2. Herr Doebel: a) **Pemphigus foliaceus.**

Die Krankheit, die aus einem Pemphigus vulgaris entstanden ist, hat jetzt die ganze Haut ergriffen, die überall die bezeichnenden blattartigen Lamellen zeigt.

b) **Lupus erythematosus.**

Eine Patientin, die wegen Komplikation mit Psoriasis Interesse bietet.

3. Herr Lexer: a) **Verschlucktes Gebiß.**

46jähriger Mann, welcher im April 1905 sein Gebiß verschluckt hat; es blieb in der Höhe des Kehlkopfes stecken und wurde vom Arzt mit der Sonde nach dem Magen hinabgestoßen. Lexer bespricht die Gefährlichkeit dieses Vorgehens bei unregelmäßigen und zackigen Fremdkörpern und erwähnt die Verfahren, welche zur Extraktion eines im oberen Teil der Speiseröhre steckengebliebenen Fremdkörpers in Anwendung gezogen werden müssen. Der Patient gab an, nach dem Herabstoßen leichte Schmerzen in der Magengrube gehabt zu haben, welche allmählich stärker wurden. Erst im November 1906 konnte er feste Speisen nicht mehr schlucken, weshalb er im Dezember die Chirurgische Klinik aufsuchte. Das Röntgenbild (von der Seite) zeigte das Gebiß handbreit oberhalb der Cardia. Mit dem Oesophagoskop war seine Entfernung nicht möglich, da der Tubus jedesmal über eine Schleimhautfalte, die den Fremdkörper verdeckte, in den Magen glitt. Daher Gastrotomie am 12. Dezember. Der Zeigefinger wird in die Cardia eingeführt. Der Fremdkörper ist erst zu fühlen, als der Zeigefinger mit großer Kraft die Cardia nach abwärts zieht, und neben ihm der dritte Finger nach oben geschoben wird. Mit einer Kornzange gelingt es, unter Leitung des dritten Fingers das Gebiß zu fassen und zu entfernen. Heilung ohne Beschwerden.

b) **Tuberkulöser Tumor des S romanum.**

Der 41jährige Kranke war im Februar 1905 wegen eines in der linken Unterbauchgegend und vom Mastdarm aus fühlbaren Tumors unter Ileuserscheinungen in die Chirurgische Klinik aufgenommen und von Garrè laparotomiert worden. Man fand einen harten, zum Teil höckrigen Tumor der Flexura sigmoidea und begnügte sich, da der Tumor wegen seiner ausgedehnten Verwachsungen mit dem Becken und den benachbarten Därmen inoperabel war, mit der Cholostomie. Nach mehreren Monaten war der Tumor nicht mehr zu fühlen, weshalb im September 1905 der Anus verschlossen wurde; die Darmpassage war frei. Nach diesem Verlauf konnte es sich nicht um einen malignen Tumor gehandelt haben. Aehnliche Erfahrungen, daß Tumoren der Bauchhöhle, welche man bei einer Laparotomie als bösartig und inoperabel ansprach, vollkommen verschwinden, hat wohl jeder Chirurg gemacht. Lexer kennt zwei derartige Fälle aus der v. Bergmannschen Klinik, aber selten ist es möglich, wie bei dem vorliegenden Fall, die Natur der Geschwulstmasse genau festzustellen. Der Kranke bekam nämlich bald nach dem Verschluß seiner Kotfistel wiederum kolikartige Beschwerden, welche sich am 2. Dezember 1905 mit ausgesprochenem Ileus verbanden und die abermalige Anlegung einer Kotfistel veranlaßten. Nach Entleerung der Därme konnte man einen ähnlichen Tumor fühlen, wie er nach der Krankengeschichte im Februar vorhanden war. Da ein Carcinom nicht vorliegen konnte und der Kranke sich erholte, entschloß sich Lexer am 13. Januar 1906 zur Radikaloperation. Nach Lösung der Verwachsungen zeigte sich die Flexur in ein starres, hartes Rohr in mindestens 10 cm Ausdehnung verwandelt; die veränderte Stelle wurde reseziert, zirkuläre Naht folgte, gleichzeitig Verschluß der Kotfistel. An der letzteren hielt die Naht nicht, doch kam sie nach einigen Wochen zum Verschluß. Vollkommene Heilung; der Kranke ist seither (ein Jahr nach der Operation) ohne jegliche Beschwerden. Das von Herrn Holland untersuchte Präparat ergab den äußerst seltenen Befund eines bisher noch nicht beobachteten tuberkulösen Tumors der Flexura sigmoidea (vgl. Hollands demnächstige Veröffentlichung in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie).

4. Herr Schütze: **Endometritis glandularis cystica.**

Bei dem 14jährigen Mädchen trat anfangs Dezember 1906 die erste Genitalblutung auf. Dieselbe wurde immer heftiger und schwächte die Kranke erheblich. Nachdem die Metrorrhagie fünf Wochen angedauert hatte, trat Patientin am 7. Januar in poliklinische Behandlung. Status praesens: Anämisches Mädchen von infantilem Habitus. Pubes wenig entwickelt. Labien nicht hypertrophisch. An den äußeren Genitalien haftet teils geronnenes, teils flüssiges, hellrotes Blut. Vorlagen stark durchtränkt. Narkosenuntersuchung: Hymen intakt, Uterus schlaff, Uterinhöhle 7 cm lang, Endometrium uneben, leicht blutend. Durch Kurettement werden ziemlich reichliche Schleimhautfetzen zutage gefördert. Die histologische Untersuchung der kurettierten Massen ergibt Vermehrung, Schlängelung und cystische Erweiterung der Drüsen. Drüsenepithel niedrig zylindrisch, sehr dicht stehend, zum Teil mehrschichtig. Kerne stark dunkel gefärbt. Einige Epithelzellen sind kubisch, blasig gequollen, ihr Kern von einer größeren Vakuole umgeben. Das interstitielle Bindegewebe ist stellenweise sehr dicht, besonders in der Umgebung der cystisch dilatierten Drüsen, stellenweise sind die Stromazellen durch Oedem auseinandergedrängt. Hie und da zeigt sich kleinzellige Infiltration des cytogenen Bindegewebes. Die histologischen Bilder unterscheiden sich in nichts von denjenigen, welche wir bei der Endometritis älterer Frauen zu finden gewohnt sind. Ein besonderes ätiologisches Moment konnte in diesem Fall nicht eruiert werden, insbesondere konnte die von Koblanck für hyperplastische Vorgänge im Endometrium verantwortlich gemachte Schädigung durch Masturbation nicht nachgewiesen werden. Vortragender betont die Wichtigkeit einer genauen gynäkologischen Untersuchung jugendlicher Individuen mit abnormen Genitalblutungen und hält es für durchaus notwendig, den histologischen Befund des durch Kurettement oder andere Eingriffe gewonnenen Materials zu erheben. Man müsse immer daran denken, daß solche Blutungen, abgesehen von benigner Endometritis, auch durch Carcinom, Sarkom, Tuberkulose oder gar Schwangerschaftsprodukte hervorgerufen werden können. Die vorgelegten mikroskopischen Präparate sind insofern von besonderem Interesse, als sie nach der Aceton-Paraffin-Schnelleinbettungsmethode (Henke-Zeller) hergestellt sind. Diese Methode hat vor allen anderen den großen Vorzug, daß von Kurettements bereits nach drei bis vier Stunden zur Diagnose völlig einwandfreie histologische Präparate fertiggestellt sein können. Selbstredend kann man von dem Paraffinblock genügend Stufenschnitte anfertigen, sodaß man sicher ist, alles Material untersucht zu haben. Die Gefriermethode ist als unzureichend anzusehen, während die Celloidineinbettungsmethode zwar auch vorzügliche Schnitte liefert, für klinisch diagnostische Zwecke jedoch eine zu lange Zeitdauer in Anspruch nimmt.

5. Herr Matthias: **Röntgendemonstrationen.**

6. Herr Joachim: **Febris recurrens.**

Vorlegung von Blutpräparaten. Der Fall zeichnete sich durch das Fehlen der Milzschwellung und der Leukocytose aus. Zie Zahl der Spirochäten im Blut war bei dem ersten beobachteten Anfall recht beträchtlich, beim zweiten sehr gering; zwischen beiden Anfällen lag eine 17tägige Apyrexie. Der Versuch, die Krankheit durch Wanzenbisse auf einen Affen zu übertragen, fiel negativ aus.

7. Herr Klieneberger: **Bedeutung und Differenzierung von Kapselbazillen.**

Klieneberger hatte, abgesehen von den bei Lungenaffektionen öfters gefundenen Friedländerschen Bazillen, Gelegenheit, den am 7. Januar 1907 demonstrierten Fall von Rhinosklerom, sowie außerdem einen Fall von Ozaena bakteriologisch zu untersuchen. In jenem Fall wuchsen Staphylococcus aureus, Streptococcen und Kapselbazillen, in diesem Kapselbazillen in Reinkultur. Diese Gram-negativen Kapselbakterien von Sklerom und Ozaena unterschieden sich morphologisch nur dadurch, daß der eine Stamm Säure bildete, der andere nicht. Der Fall von Rhinosklerom erschien insofern bemerkenswert, als nur aus den Membranen zahlreiche Bakterien wuchsen, während der Gewebssaft steril war. In der Literatur sind vielfach differente Ansichten über Bedeutung und Unterscheidung solcher Kapselbazillen niedergelegt. Die morphologischen und biologischen (Tierversuche) Merkmale sind zu geringfügig, um auf Grund solcher Varietäten Rhinosklerom-Ozaena-Friedländerbazillen zu unterscheiden. Eine Differenzierung auf Grund verschiedener Agglutininbildung oder Agglutinabilität (Klemperer und Schleier, Clairmont, Streit u. a.) ist bisher mißlungen. Wir sind also noch nicht in der Lage, zu spezialisieren. Aber auch die ätiologische Bedeutung der Kapselbazillen, mindestens für das Rhinosklerom und die Ozaena ist durchaus fragwürdig, da man die gleichen oder ähnlichen Kapselbakterien in der gesunden und vor allem in der kranken Nase häufig antrifft. Gegen die Auffassung, daß solche Krankheiten durch die erwähnten Bakterien veranlaßt werden, spricht besonders, daß nicht in allen Rhinoskleromfällen überhaupt Kapselbakterien vorkommen, oder daß neben ihnen andere Bakterien wuchern. Der untersuchte Skleromfall gehört in diese Kategrorie und bildet damit eine Bestätigung der Annahme von Babes, daß bei den besprochenen Affektionen Kapselbakterien leicht gedeihen und wuchern, ohne daß sie die eigentlichen Krankheitserreger sind.

8. Herr A. Stieda: **Demonstrationen.**

a) Aus der Röntgensammlung der Chirurgischen Klinik (Prof. Lexer) Platten von Sesambeinen der Metatarsophalangeal-

gelenke (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 40). b) Doppelseitige Halsrippe aus der Dissertation von Meyrowitsch (Bruns Beiträge, Bd. 46). Der Fall war mit einer deutlichen Skoliose kompliziert, welche in dem Garrèschen Sinne rein mechaninisch zu erklären ist. Wirbelanomalien bestanden nicht. Er demonstriert weiter das Röntgenogramm von dem Patienten, bei welchem Prof. Lexer das Gebiß durch die Gastrotomie entfernt hat. Das Bild ist in rein frontaler Richtung aufgenommen. Die Speiseröhre ist durch Gas erweitert und läßt das Gebiß daher sehr deutlich erkennen. In anteroposteriorer Richtung war weder bei der Durchleuchtung noch bei der röntgenographischen Untersuchung das Gebiß zu erkennen. Es folgen Röntgenbilder von doppelseitig verkalkter, bzw. verknöcherter Struma und Luftröhreneinengung durch doppelseitigen Kropf (Pfeiffer). — Bei den mit intrathorakalen Senkungsabszessen komplizierten Spondylitisfällen ist das Röntgenogramm, wenn sonst Senkungsabszesse sich nicht nachweisen lassen, differentialdiagnostisch zu verwerten gegenüber der Kümmellschen Kyphose. Stieda zeigt ferner Bilder von Venensteinen an der unteren Extremität und von doppelseitigen Beckenflecken, von verkalkten Cystizerken (Bruns Beiträge, Bd. 42) und von einem noch nicht sicher zu deutenden Schatten am Schultergelenk. Die Patientin hatte die Erscheinungen einer Periarthritis humeroscapularis. Stieda nimmt an, daß es sich um eine Konkrementbildung in der Bursa subdeltoidea handelt, welcher der Schatten in Form, Lage und Ausdehnung entspricht. — Den am oberen Rande des inneren Femurcondyl nach Knieverletzungen auftretenden, isolierten Knochenschatten erklärt Stieda an der Hand eines Präparats aus dem anatomischen Institut als eine Absprengung desjenigen Abschnittes des medialen Epicondylus, an welchem der M. adductor magnus und von hinten her der mediale Abschnitt des medialen Gastrocnemiuskopfes inserieren. Das mediale Seitenband der Kniegelenkskapsel setzt sich tiefer an und spielt bei der Verletzung keine Rolle. Es handelt sich um eine direkte Gewalteinwirkung auf die Innenseite des Kniegelenks. Diese Absprengung wird verhältnismäßig häufig beobachtet und ist wegen des stets übereinstimmenden Röntgenbefundes als eine typische zu betrachten. — Für die Luxatio humeri posterior (subacromialis) hält Stieda bei senkrecht über dem Schultergelenk eingestellter Röhre den Befund für pathognostisch, daß Kopf- und Pfannenschatten, welche annähernd in gleicher Höhe stehen, sich garnicht oder nur ganz wenig decken. Ferner führt er zwei Röntgenbilder vor, welche einen in der Dissertation von Romm beschriebenen Fall von Atlasluxation mit Bruch des Zahnfortsatzes des Epistropheus (Bruns Beiträge, Bd. 47) betreffen. — Ein Unicum ist eine doppelseitige, isolierte Luxation des I. Metatarsus. Am rechten Fuß bestand eine Luxation nach oben und außen nebst Subluxation des II. Metatarsus. Infolge der gleichzeitigen Distorsion des I. Metatarsophalangealgelenks war die Insertionsstelle des medialen Seitenbandes dieses Gelenks abgerissen und als kleiner, länglicher, unregelmäßiger Schatten sichtbar. Am linken Fuß bestand eine Luxation nach innen. Der Verletzte war von einer Welle erfaßt und mehrfach herumgedreht worden. Dabei schlugen seine Füße jedesmal gegen eine Leiter. Es werden weiter demonstriert eine Fibulafraktur, bei der die anteroposteriore Untersuchung ganz normale Verhältnisse ergab, während bei der tibiofibulären Projektion der Längsbruch deutlich in die Erscheinung tritt, sowie ein Sarkom am unteren Femurende, welches klinisch, außer seit einem halben Jahr bestehenden Schmerzen, gar keine Erscheinungen gemacht hatte. Von diagnostischem Interesse ist auch ein Bild einer Osteomyelitis tibiae, welche klinisch als Sarkom imponierte. Ein Fall von freien Körpern im Kniegelenk gibt einen Hinweis auf die Entstehung derselben. Bei einer Patientin mit Madelungscher Handgelenksdeformität ist im Röntgenbild die volare Abbiegung der unteren Radiusepiphyse deutlich erkennbar; die Ulna ist subluxiert. Das Röntgenogramm einer juvenilen Arthritis deformans cubiti (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 85) zeigt die Incisura semilunaris ulnae) durch große, unregelmäßige Ausbuchtungen ausgehöhlt, die Gelenkspalte fehlend. Endlich werden einige Bilder, welche die Resorption einer v. Mosetigschen Knochenplombe in verschiedenen Stadien bis zur Heilung erkennen lassen, vorgeführt.

V. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 14. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Cramer; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr Creite: **Resultate von 50 Pylorusresektionen bei Carcinom.**

2. Herr Cramer: **Ueber Hypnose.**

Ausgehend von dem Gedanken, daß es zu allen Zeiten zwei Arten von Menschen, nämlich herrschende und beherrschte, gegeben habe, schildert Cramer zunächst, wie zum Gelingen der Hypnose eine gewisse Bestimmbarkeit, die Suggestibilität, bei dem zu Hypnotisierenden Vorbedingung ist. Ferner ist wichtig, was suggeriert wird. Das Suggerierte muß mehr oder weniger den Begierden und Neigungen des betreffenden Individuums entsprechen. Bei Bestehen kräftiger, sogenannter Gegensuggestionen, wie sie beim Menschen durch Erziehung und Lebenserfahrung erlernt werden, gelingt die Hypnose meistens nicht. Oft aber sind Hypnotisierte wie Zuschauer bei hypnotischen Experimenten schon längere Zeit vorher durch Zeitungen, Reklamen etc. im Sinne der Hypnose verändert, das heißt, die Suggestion ist alsdann schon vorher besorgt. Der Bewußtseinszustand in der Hypnose ist stets ein veränderter, im Sinne einer Einengung oder Herabsetzung. Danach kann die Hypnose bei allen Menschen, die leicht zu bestimmen, also suggestibel sind, angewandt werden. Sie kann also auch allerlei Leiden beseitigen, die der Suggestion zugänglich sind, z. B. krankhafte Zustände bei Hysterie, Nervosität etc. Bei Krankheiten organischer oder endogener Natur (Psychosen) versagt sie völlig. Um dauernde Erfolge zu haben, muß bei den Hypnotisierten der seelische Zustand von Grund aus geändert, die Konstitution verändert werden, indem die Labilität der Vorstellungen, wie sie bei den der Hypnose zugänglichen Individuen besteht, durch eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit beseitigt wird. Dies gelingt meistens, aber nicht auf die Dauer. Auch tritt im hypnotischen Zustande rasches Ermüden ein, weil die Selbststeuerung des Stoffwechsels, wie es im gesunden Schlaf geschieht, in der Hypnose fehlt. Diese Aenderung des seelischen Grundzustandes, die man in der Hypnose auch als Fixieren des betreffenden Individuums bezeichnet hat und der meist vor der Hypnose schon eine Zeitlang vorgearbeitet wird, indem man die Kranken erst „zur Hypnose dressiert“, ist aber ein pathologischer Gehirnzustand. Daher ist in allen Fällen, wo zur Erreichung eines dauernden Erfolges die Konstitution von Grund aus geändert werden muß, die Hypnose wegen Schaffung dieses pathologischen Gehirnzustandes zu verwerfen. Geradezu gefährlich ist die Hypnose aber bei Menschen, deren Gehirn schon krankhaften Zuständen hinneigt, die zu Geisteskrankheiten disponiert sind. Man hat nach häufigem Hypnotisieren solcher disponierter Menschen den frühen Ausbruch einer Geisteskrankheit beobachtet, die vielleicht sonst noch hätte auf sich warten lassen. Bei nervöser Erschöpfung darf die Hypnose ebenfalls nicht angewendet werden, da nach der Hypnose meist ein stärkerer Zusammenbruch wegen zu starker Inanspruchnahme des Nervensystems erfolgt. Es sind ferner Fälle beobachtet worden, in denen nach wiederholten hypnotischen Experimenten Zustände von Reizbarkeit und andere Charakterveränderungen aufgetreten sind. Danach ist die praktische Bedeutung der Hypnose keine allzugroße, und die Hypnose wegen der erwähnten Gefahren sogar in manchen Staaten verboten. In den meisten Fällen kommt man mit einer reizumstimmenden Behandlung und der Suggestion zum Ziele, ohne eine ausgesprochene Hypnose oder gar eine vorherige Dressur hierzu anzuwenden. In dreifacher Beziehung kann die Hypnose forensisches Interesse erlangen: 1. indem an Hypnotisierten Verbrechen begangen werden; 2. indem von Hypnotisierten Verbrechen begangen werden; 3. durch falsche Zeugenaussagen von Hypnotisierten. Für Verbrechen an Hypnotisierten werden wohl Beispiele erwähnt, auch sind derartige Prozesse bekannt, doch sind diese Fälle meist nicht einwandfrei. Entweder sind diese Verbrechen von minderwertigen Personen begangen, oder es haben besondere Umstände vorgelegen, bei denen die Hypnose garnicht nötig gewesen wäre. Auch für die Verbrechen seitens Hypnotisierter werden mancherlei Beispiele erzählt, doch steht auch bei diesen Fällen nicht fest, wie weit der Hypnose schuld zu geben ist. Jedenfalls sind die Versuche, Hypnotisierte zu Verbrechen zu bewegen, meist mißlungen. Was schließlich den dritten und wichtigsten Punkt, die falschen Zeugenaussagen Hypnotisierter, betrifft, so ist es von besonderer Bedeutung, zu wissen, daß traumhafte Perzeptionen aus der Hypnose in das Wachleben herübergenommen werden. Daher kommen falsche Zeugenaussagen, Anschuldigungen und dergleichen sehr leicht vor.

VI. Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 23. Januar 1907.

1. Herr Lieblein: **Milzexstirpation.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 16, S. 653.)

2. Herr Doberauer: **Zentrales Sarkom des Tibiakopfes.**

Bei dem Kranken war das obere Drittel der Tibia reseziert und der Defekt, nachdem Einpflanzung der Fibula in das Femur keine genügende Tragfähigkeit ergeben, durch einen Knochenlappen aus der Patella zum Teil ersetzt; gute Konsolidation und Tragfähigkeit des Beines. Doberauer bespricht weiter die Indikationen für konservative und verstümmelnde Operationen bei den

Sarkomen der langen Röhrenknochen, lehnt die Exkochleation und subperiostale Resektion als allzu unsicher puncto Dauerheilung ab und stellt für die Resektion die beschränkende Bedingung auf, daß es gelingt, den Defekt funktionstüchtig wenigstens so weit zu ersetzen, daß keine auffallende Verkürzung bleibt. Für die untere Extremität kommt nur autoplastisches Verfahren in Betracht; an der oberen Extremität können heteroplastische Methoden mit Erfolg angewendet werden, und man kann darum hier die Grenzen für die Resektion wesentlich weiter stecken. Doberauer zeigt die Röntgenbilder von einem Fall, wo er nach Resektion des Humerus wegen Carcinom einen 14 cm langen Elfenbeinstab implantierte, welcher bis zu dem zwei Jahre später erfolgten Tode des Patienten (Carcinoma ventriculi) getragen wurde und eine leidliche Brauchbarkeit des Armes vermittelte.

3. Herr Garkisch: **Tuberkulose der Portio vaginalis.**

Garkisch demonstriert makroskopische und mikroskopische Präparate von einer 28jährigen Patientin, die nie geboren, nie menstruiert hatte. Bei der Untersuchung im Speculum fand man eine hanfkorngroße, dunkelrot verfärbte, polypöse Wucherung im äußeren Muttermund. Man dachte zuerst an eine sarkomatöse Degeneration der Cervixschleimhäute. Histologische Untersuchung der Probeexzision ergab Tuberkulose der Portio. Vaginale Totalexstirpation; der Uterus zeigt deutliche Hypoplasie; am 20. Tage p. op. geheilt entlassen. Sechs Monate nach der Operation 5 kg an Körpergewicht zugenommen. Histologische Untersuchung der übrigen Genitales ergab Tuberkulose der Cervix, des Corpus und beider Tuben. Garkisch glaubt, daß es sich im vorliegenden Falle wegen der in allen Abschnitten des Genitaltraktus fast gleich intensiven tuberkulösen Veränderungen um eine auf hämatogenem Wege entstandene sekundäre Genitaltuberkulose handelt.

VII. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

Februar 1907.

In der **Académie de Médecine** sprach Netter über **Infektionen durch Genuß von Austern.** Er konnte über 120 Fälle verschiedener Form berichten, die sämtlich innerhalb von vier Monaten aufgetreten und auf Austern aus einem Ort, aus der Stadt Cette, zurückzuführen waren. Die aus dem Austernpark von Cette stammenden Tiere sind deshalb so gefährlich, weil er in den Kanälen der Stadt, in welche die Abfälle der 35000 Einwohner abgeschwemmt werden, angebracht ist. Die 120 Infektionen, worunter 30 Typhusfälle, erstrecken sich auf 36 Familien oder Familiengruppen in Cette und in anderen Orten, nach welchen diese Austern gesendet worden waren. In Autun z. B. wurden 400 Austern aus Cette bezogen, 30 Infektionen mit elf Typhusfällen, und im ganzen vier Exitus, stellten sich darauf ein. In Creusot wurden elf Erkrankungen mit viermal Typhus und einmal Exitus festgestellt. In Agen traten in einer Familie von vier Personen drei Erkrankungen auf, davon starb ein Kind unter meningitischen Erscheinungen. In Toulouse kamen in zwei Familien nach dem Genuß von Austern aus Cette sieben Infektionen vor, davon endeten zwei tödlich mit choleriformen Symptomen. Die Typhussterblichkeit in Cette selbst ist fünfmal so stark als in andern gleichgroßen Städten. Nach Netter ist es durch diese wie durch zahlreiche andere Beobachtungen einwandfrei bewiesen, daß Typhus durch Austern übertragen werden kann. Die reinigende Wirkung des Meerwassers auf die Austern und die Phagocytose in den Austern selbst, die man häufig als Einwände gegen die Typhusgefährlichkeit der Austern vorbringt, sind nur dann wirksam, wenn man die Austern eine Woche lang in reinem und öfter erneuertem Meerwasser lagern läßt. Netter verlangt daher, daß durch Polizeiverordnungen der Verkauf aller Austern aus unreinem Wasser verboten werde. — In der Diskussion teilte Chantemesse mit, daß er schon vor elf Jahren auf die Typhusverbreitung durch Austern aus Cette aufmerksam gemacht habe.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** teilten Moutard-Martin und Paturier ein **neues Ischiassymptom** mit, das sie den kontralateralen Schmerz nennen. Falls es sich z. B. um eine rechtseitige Ischias handelt, beugt man bei ganz horizontal, ohne Kopfkissen, gelagertem Patienten das linke, also gesunde Bein, fortschreitend gegen das Becken. Der Patient empfindet dann, mehr oder weniger rasch je nach dem Fall, einen lebhaften Schmerz in der Glutäalgegend der rechten, also kranken Seite, gerade so, wie wenn man das kranke Bein selbst gebeugt hätte. Dieser Schmerz soll ebenso bei der ganz frischen wie bei der schon ein bis zwei Monate dauernden Ischias, gleichgültig ob sie neuralgischer oder neuritischer Natur ist, beobachtet werden können.

In derselben Gesellschaft teilte Marfan die **Jahresstatistik über die Diphtherie** im Hôpital des Enfants-Malades in Paris vom 1. Mai 1905 bis 30. April 1906 mit. Es wurden 534 bakteriologisch bestätigte Fälle behandelt, davon sind 54 Patienten gestorben. Dies ergibt eine Mortalität von 10,1%. Bringt man die 18 innerhalb der ersten 24 Stunden nach Einlieferung im Hospital gestorbenen Kinder in Abrechnung, so bleibt eine Mortalität von 6,9% bestehen. Diese Zahl ist etwas höher als diejenige des Vorjahrs. Nach Marfan rührt dies von der im letzten Jahre häufigen Assoziation der Masern mit der Diphtherie (54 Fälle) her.

In der **Société de Chirurgie** befaßte man sich mit der **Bierschen Stauungshyperämie.** Tuffier teilte mit, daß er anfangs wohl keine Resultate erzielt habe, daß dies aber an der ungenügenden Technik gelegen habe. Seit er genau die Regeln der Methode befolge, glaube er in der Mehrzahl der Fälle positiven Erfolg feststellen zu können. Bisher habe er allerdings nur akute Infektionen an den Extremitäten, mit Ausnahme von Knochenaffektionen, behandelt. Mauclaire und Kirmisson erklärten, daß sie die Biersche Methode wiederholt bei Knochentuberkulose angewendet haben, und zwar ohne jeden Erfolg. Im Gegensatz hierzu betonte sodann Chaput, daß er jene Methode bei Tuberkulose anwende und mehrere Male damit vorzügliche Resultate bei sehr schweren Fällen erzielt habe.

Schober (Paris).

VIII. 11. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin, 23. Mai 1907.

Berichterstatter: Dr. Krause (Hannover).

Nach einer Ansprache des Vorsitzenden, Grafen Posadowsky, in der er besonders auch auf die in letzter Zeit gegen die **Heilstätten gerichteten, ungerechtfertigten Angriffe** zu sprechen kam, wurde der Geschäftsbericht, der ein erfreuliches Wachstum des Zentralkomitees feststellen konnte, verlesen, die Rechnungslegung für 1906 sowie der Voranschlag für 1907 erledigt und die Erweiterung des Ausschusses durch Zuwahl neuer Mitglieder genehmigt. Ueber die der Versorgung invalider oder altersschwacher Heilstättenärzte, sowie deren Lebensversicherung gewidmete Dettweilerstiftung wurde seitens eines Vertreters des Aufsichtsrates für Privatversicherung mitgeteilt, daß ein günstiger Abschluß die Lebensversicherung betreffend erreicht, die Invalidenversorgung dagegen noch nicht weiter gediehen sei. Herr Kehl (Düsseldorf) berichtet sodann über die **Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande,** indem er zuerst eingehend die Gründe der so überaus großen, den Durchschnitt der Gesamtbevölkerung übersteigenden Tuberkulose-Mortalität der Landbevölkerung (insbesondere auch den Mangel einer reichsgesetzlichen Krankenversicherung) erörterte, um dann die Mittel zur Abhilfe zu besprechen. Als besonders wichtig wurde die Errichtung zahlreicher, kleiner Krankenhäuser, die kostenfreie, einjährige Ausbildung von geprüften, vom Lande stammenden Berufskrankenpflegerinnen und Helferinnen, die kürzere Ausbildung ehrenamtlicher Pflegerinnen, Belehrung durch Vorträge im Schulunterricht, sowie die Errichtung eines Netzes von Pflegestellen in den rein ländlichen Landesteilen empfohlen. Herr Starck (Karlsruhe) betonte als besondere Schädigung die schlechte Ernährung, verbunden mit der zerstörenden Einwirkung des Alkohols oder bedingt durch diese. In dem folgenden Vortrage **„Die bisherigen Leistungen der Heilstätten"** gab Herr Bielefeldt (Lübeck) zunächst einen Ueberblick über die wirtschaftlichen Erfolge der jetzt rund 10 Jahre in größerem Umfange bestehenden Heilstättenkuren und wies an der Hand eines großen Zahlenmateriales nach, daß auch pekuniär die vermuteten Erfolge für die Versicherungsanstalten tatsächlich eingetroffen seien. Herr Rumpf (Ebersteinburg) beleuchtete demgegenüber die ärztliche Seite des Heilstättenwesens (die den im Hochgebirge erreichten gleichen Wirkungen; die Notwendigkeit noch schärferer Auslese und großer Fertigkeit in der Lungenuntersuchung etc.) und wies sodann in scharfer, aber vollauf gerechter Weise die unmotivierten, von völliger Unkenntnis oder falscher Beurteilung des reichen, vorliegenden Materiales zeugenden, maßlosen Angriffe des Herrn Cornet (Berlin-Reichenhall) zurück. In der Diskussion wurde von allen Seiten, so von Kuttner (Berlin), Röpke (Melsungen) u. a. die Notwendigkeit der Heilstätten betont, und Wolff (Reiboldsgrün) wies auf die älteren, grundlegenden Erfahrungen der deutschen Privatheilanstalten hin, betonte die Wichtigkeit der Behandlung der „Mittelfälle" und der Bekämpfung der inhumanen Angst vor dem toten Individuum.

IX. 14. Versammlung des Vereins süddeutscher Laryngologen, Heidelberg, 20. Mai 1907.

Berichterstatter: Dr. Bucher (Karlsruhe).

Vorsitzender: Herr Lindt (Bern); Schriftführer: Herr Blumenfeld (Wiesbaden).

Herr Siebenmann (Basel): a) **Demonstration von Moulagen.** Lupus des Gesichts und der Schleimhaut. — b) Krankenvorstellung

eines seltenen Falles von **Hyperkeratose der Haut, des Mundes, Rachens- und Kehlkopfs bei einem 19 jährigen Mädchen.**

Herr Seifert (Würzburg): **Beitrag zur Kenntnis von den toxischen Kehlkopflähmungen.** Die toxischen Kehlkopflähmungen kommen entweder durch organische und anorganische Gifte oder durch Toxine (nach Infektionskrankheiten) zustande. Für beide Gruppen führt Seifert je einen charakteristischen Fall an: Ein 48jähriger Landwirt zog sich bei der Arbeit auf dem Feld, dessen Getreide mit Kupfervitriol behandelt worden war, eine akute Vergiftung in Form einer Gastroenteritis zu, nach deren Ablauf eine linkseitige Recurrenslähmung zurückblieb. Heilung unter der üblichen Behandlung nach drei Monaten. Der zweite Fall betraf einen Arzt, bei dem sich im Anschluß an einen heftigen Influenzaanfall ebenfalls eine einseitige Recurrenslähmung einstellte, die langsam wieder verschwand.

Herr Avellis (Frankfurt a. M.) berichtet a) über **Laryngocele externa bei einem vierjährigen Kind.** Die Luftsäcke des Kehlkopfs finden sich beim Menschen selten — es sind bis jetzt 22 Fälle in der Literatur beschrieben —, häufiger jedoch beim Brüllaffen, wo sie vermutlich zur Verstärkung der Stimme, vielleicht auch wegen ihres furchterregenden Aussehens als Abschreckungsmittel dienen. — b) **Laryngotomie ohne Kanüle in Skopolaminnarkose.** Fall von kirschgroßer Carcinomgeschwulst des linken Ventrikels bei einem 70jährigen Mann. Im Dezember 1906 wurde nach Einspritzung einer Skopolamin-Morphiumlösung die Kehlkopfspaltung nach Bruns ohne Tamponkanüle vorgenommen. Schwierig war die Durchtrennung des stark verknöcherten Schildknorpels. Die Geschwulst wurde unter Anwendung von Cocain-Adrenalin mit Thermokauter entfernt. Naht des Schildknorpels mit Silberdraht. Nach der Operation Bauchlage bis zum Wiedereintritt des Bewußtseins. Trotz unerklärter hoher Temperatur am Abend erholte sich Patient nach zwölf Stunden und blieb fieberfrei. Glatter Heilungsverlauf.

Herr Vohsen (Wiesbaden): **Wert der Durchleuchtung für die Stirnhöhlenerkrankungen.** Bei den latenten Naseneiterungen ist häufig, trotz Anamnese und lokalem Befund, schwer zu entscheiden, welche Nebenhöhle erkrankt ist. Besonders die Diagnose Stirnhöhleneiterung macht oft Schwierigkeiten, da die Sondierung und Ausspülung nicht immer möglich, letztere sogar wegen der Nähe des Gehirns nicht ungefährlich ist. Hier kann nur die Durchleuchtung ein eindeutiges Resultat ergeben. Wenn die Durchleuchtung der Stirnhöhle mit der vom Vortragenden angegebenen Lampe bisher nicht überall die verdiente Würdigung gefunden hat, so liegt das entweder an der mangelhaften Methodik oder an der ungeeigneten Form der Lampe. Vohsen demonstriert ein neues, zierliches Modell seiner Lampe und ihre richtige Anwendung beim Kranken.

Herr Oppikofer (Basel): **Mikroskopische Befunde von Nebenhöhlenschleimhäuten bei chronischem Empyem.** Oppikofer hat bei 100 Fällen von Nebenhöhleneiterung die Schleimhäute auf ihre histologischen Veränderungen hin untersucht und fand hauptsächlich Veränderungen in der Beschaffenheit des Epithels. So fand sich bei etwa einem Drittel der Fälle an Stelle des Flimmerepithels das Plattenepithel, das bei manchen Fällen nur auf begrenzte Strecken beschränkt war. Einzelheiten bespricht Vortragender an der Hand der herumgereichten Präparate.

Herr Denker (Erlangen): **Weitere Erfahrungen über die Operation der chronischen Kieferhöhlenempyeme.** Denker berichtet über 15 Fälle von chronischen Kieferhöhleneiterungen, die nach seiner Methode mit gutem Erfolg operiert wurden. Die Methode stellt bekanntlich eine Kombination des Verfahrens von Kretschmann mit demjenigen von Boenninghaus dar: Submuköse Freilegung der Superficies facialis des Os maxillare, worauf die Mucosa der lateralen Wand des unteren Nasengangs abgehebelt wird. Nach breiter Eröffnung der Kieferhöhle und Abkratzung der Schleimhaut wird die knöcherne laterale Wand des unteren Nasengangs von der Apertura pyriformis bis zur hinteren Kieferhöhlenwand abgetragen und darauf ein aus der Schleimhaut des unteren Nasengangs gebildeter Lappen auf den Kieferhöhlenboden versenkt und tamponiert. Primäre Naht der ovalen Wunde. Etwa zwei Tage vor der Operation Resektion der unteren Muschel. Dauer der Operation ½—1 Stunde. Die Kranken konnten durchschnittlich 16 Tage nach der Operation entlassen werden.

Herr Starck (Karlsruhe): **Oesophagoskopische Diagnostik von Erkrankungen im oberen Speiseröhrenabschnitt.** Vortragender weist nach einem kurzen Ueberblick über die Geschichte der Oesophagoskopie auf eine Gruppe von Krankheitserscheinungen hin, bei denen oft allein die Oesophagoskopie Aufschluß geben kann. Es handelt sich meist um jüngere, weibliche Kranke, die über erschwertes Schlucken, Unbehagen, Stechen, Fremdkörpergefühl und Rauhigkeit klagen. Da die Untersuchung von Rachen und Kehlkopf und Sondierung der Speiseröhre gewöhnlich nichts ergeben, so werden die Beschwerden leicht in das Gebiet der Hystero-Neurasthenie verwiesen. Bei der Oesophagoskopie des oberen Speiseröhrenabschnittes finden sich jedoch häufig leichte Veränderungen der Oesophaguswand, Ausbuchtungen des sonst normalen Lumens, kleine Grübchen oder sonstige umschriebene Schleimhautveränderungen, die bei Sondierung als Sitz der Beschwerden bezeichnet werden. Oft bilden Strumen oder Drüsenschwellungen die Ursache. (Demonstration der vom Vortragenden angegebenen Tuben und ihre Modifikationen.)

Herr v. Eicken (Freiburg i. B.): a) **Weitere Mitteilungen über Hypopharyngoskopie und Demonstration der Methode.** Der Versuch, die Gegend hinter dem Larynx der Inspektion zugänglich zu machen, wurde zuerst von Mikulicz, später von Kirstein, in neuerer Zeit von Blumenfeld, Gerber und Dreyfuß gemacht, die alle beim Vorwärtsdrängen des Kehlkopfes den Angriffspunkt auf die hintere Larynxwand verlegten. v. Eicken macht nun bei der Hypopharyngoskopie die vordere Larynxwand zum Angriffspunkt, indem er mit seinem „Larynxhebel" einen leichten Druck zwischen den Stimmbändern unterhalb der vorderen Commissur ausübt, wodurch der Kehlkopf so weit nach vorn gedrängt wird, daß man einen breiten Einblick in den Hypopharynx gewinnt. Besonders hat sich die Methode zur Diagnose von Tumoren und Fremdkörpern dieser Gegend bewährt.

b) **Bronchoskopische Mitteilungen.**

Herr Nager (Basel): **Bronchoskopische Mitteilungen.** Vortragender demonstriert, wie v. Eicken, eine größere Anzahl auf bronchoskopischem Wege entfernter Fremdkörper mit kurzer Erwähnung der Krankengeschichten.

Herr Brünings (Freiburg): **Zur Technik der direkten Tracheo-Bronchoskopie.** Eine Verbesserung der Technik muß nach drei Seiten hin erstrebt werden: durch Modifikation der Tuben, Modifikation der Instrumente und Aenderung der Beleuchtung. Einen Mangel in der Handhabung der Tuben hat Brünings durch zweckmäßige Abänderung des Handgriffs beseitigt, eine wesentliche Verbesserung, Vereinfachung und Verbilligung des Tubus selbst erzielt er dadurch, daß er in denselben einen mittels Uhrfeder verschiebbaren Ergänzungstubus einführt, der eine Verlängerung des Tubus nach Bedarf während der Untersuchung gestattet. Nach demselben Prinzip sind die Fremdkörperzangen gearbeitet. Die von Brüning's konstruierte Lampe endlich, die mit der größeren Intensität der Lichtquelle den Vorteil der stets gleichmäßig starken Beleuchtung des Gesichtsfeldes verbindet, ist durch eine sinnreiche Vorrichtung an der Tube selbst so angebracht, daß sie das Hantieren bei operativen Eingriffen in keiner Weise stört. Demonstration der Lampe am Kranken.

Herr Kander (Karlsruhe): **Ueber Meningitis bei Keilbeinhöhlenempyem mit Ausgang in Heilung.** Es handelte sich um ein 20jähriges Mädchen, das plötzlich unter Fieber an Kopfschmerzen, Benommenheit, Delirien, motorischer Unruhe, leichter Facialisparese, anfangs ohne Nackenstarre erkrankte, sodaß die Diagnose Konvexitätsmeningitis gestellt wurde. Im weiteren Verlauf der Erkrankung stellte sich Pupillendifferenz, endlich auch Nackenstarre, hohes Fieber und Erbrechen ein. Die Lumbalpunktion bestätigte die Diagnose. Ohrbefund negativ, dagegen fand sich ein Empyem der Keilbeinhöhle. Die sofortige Operation desselben brachte die vorgeschrittenen meningitischen Symptome sofort zum Schwinden, nach vier Tagen war die Kranke außer Bett, nach acht Tagen konnte sie geheilt entlassen werden.

Herr Hug (Luzern): **Ein Fall von akuter Leukämie mit Exitus nach Adenotomie.** Bei einem dreijährigen, etwas schwächlichen, aber sonst anscheinend gesunden Kinde trat wenige Tage nach der ohne starke Blutung oder sonstige Störungen verlaufenen Adenotomie der Tod unter den Symptomen und dem Blutbefund der akuten Leukämie ein. Nach Ansicht des Vortragenden hat der operative Eingriff die Erkrankung nicht verursacht, sondern nur den rascheren Ablauf der latent bestandenen Krankheit herbeigeführt.

Herr Dünges (Schömberg): a) **Zur laryngologischen Kasuistik.** Erster Fall von stecknadelkopfgroßem Angiom an korrespondierenden Stellen beider Stimmbänder. Zweiter Fall von papillärem Tumor tuberkulöser Natur an der Commissur und in der Plica, der ohne örtlichen Eingriff bei Allgemeinbehandlung ausheilte. — b) **Zur Theorie des Asthmas.** Bei einem Herrn traten, als er in einem Bett mit Seegrasmatratze schlief, asthmatische Anfälle ein, die in der folgenden Nacht beim Schlafen auf Roßhaarmatratze im danebenliegenden Zimmer verschwanden. Dieselben auffallenden Erscheinungen wiederholten sich nach einigen Jahren bei genau derselben Gelegenheit. Vermutlich gaben die im Seegras enthaltenen Pollenkörner Veranlassung zu den Asthmaanfällen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Nicolas Poussin, Die Pest zu Athen.

Kunstbeilage 20 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1907 No. 25.
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 25. Berlin, den 20. Juni 1907. 33. Jahrgang.

Die allgemeine Therapie der Geschlechtskrankheiten.

Fortbildungsvortrag.

II[1]).

Von Dr. **Max Joseph** in Berlin.

M. H.! Auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten drängt es mich ebenfalls, Ihnen eine Uebersicht über die allgemeinen Prinzipien der Therapie zu geben. Es stehen die Interessen der Allgemeinheit sowie des einzelnen in so hohem Maße auf dem Spiele, daß es wohl berechtigt erscheint, den Versuch zu machen, allgemein gültige Prinzipien auf diesem noch vielfach umstrittenen Gebiete zur Durchführung zu bringen.

Die meist lokal verlaufende, aber darum doch nach unsern heutigen Kenntnissen nicht mehr als unschuldig zu bezeichnende **Gonorrhoe** verlangt ganz besonders dringend eine energische Behandlung, damit die Kranken vor späteren Nachteilen bewahrt werden. Ich kann es mir versagen, heute auf die Prophylaxe und Abortivbehandlung der Gonorrhoe einzugehen, da Finger vor nicht langer Zeit in der Deutschen medizinischen Wochenschrift (No. 7, 1905) seine Anschauungen eingehend vorgetragen hat.

Ich beginne deshalb mit der **akuten Gonorrhoe** und nehme an, daß Sie in jedem Ihnen zur Beobachtung übergebenen Falle sofort die Untersuchung auf Gonococcen vornehmen. Es ist heute nicht mehr statthaft, nur klinisch die Diagnose auf Gonorrhoe zu stellen, sondern es ist in jedem Falle notwendig, die mikroskopische Untersuchung vorzunehmen. Einerseits kommen Verwechslungen mit einer Urethritis simplex oder mit venerischen Ulcerationen der Urethralschleimhaut vor. Anderseits kann man wohl mit einigem Rechte behaupten, daß sich heutzutage die Gonorrhoebehandlung vorwiegend unter dem Mikroskope abspielt, resp. von der mikroskopischen Untersuchung abhängig ist.

Sobald wir Gonococcen nachgewiesen haben, beginnt die antiseptische Behandlung. Ich betone dies deshalb, weil in manchen ärztlichen Kreisen noch immer die Anschauung herrscht, man dürfe nicht eher mit der Injektionsbehandlung beginnen, als bis die ersten akuten entzündlichen Erscheinungen vorübergegangen sind. Das kann ich Ihnen nicht empfehlen. Sobald Sie Gonococcen nachgewiesen haben, muß die Behandlung beginnen, denn wir besitzen heutzutage so gute gonococcentötende Mittel, daß wir keineswegs dem Patienten schaden, sondern eher nützen, indem wir die Gonococcen in dem vorderen Teile der Harnröhre abtöten, damit sie nicht in den hinteren dringen können.

Unter den antiseptisch wirkenden und die Gonococcen abtötenden Mitteln spielte stets das Argentum nitricum eine bedeutsame Rolle. Indessen die Konzentration, in welcher es im Reagenzglase die Gonococcenreinkultur abtötet, ist für die menschliche Harnröhre nicht anwendbar, da zu starke Reizerscheinungen danach erfolgen. Daher suchte man nach weniger irritierenden Silbersalzen. Nachdem zuerst das Argonin sich als zu schwach, das Argentamin als zu kräftig erwiesen hatte, empfahl schließlich Neisser (Dermatologisches Zentralblatt 1897, No. 1) das Protargol, eine chemische Verbindung des Silbers mit einem Proteïnstoff. Dasselbe wird von $^1/_4$%iger allmählich bis zu 1%iger Konzentration ansteigend verwandt; dem Apotheker muß beigefügt werden, daß er die Lösung „frigide et recenter" zu bereiten hat. Dieses Präparat genügt allen Anforderungen, welche man billigerweise an ein Antigonorrhoicum stellen kann, und in der Tat wird wohl heute allgemein zugegeben, daß die Erfolge hiermit zufriedenstellend sind.

Da aber das Protargol einerseits schwer löslich und anderseits für größere Spülungen zu teuer ist, so habe ich aus meiner Poliklinik durch Bornemann das Albargin, eine Verbindung von Silbernitrat und Gelatose (Liebrecht) einführen lassen. Dasselbe ist ebenfalls in kaltem Wasser leicht löslich, dialysiert durch tierische Membranen und kann in Ermangelung von destilliertem Wasser mit gewöhnlichem Brunnenwasser gelöst werden. Wegen des starken Silbergehaltes braucht man von dem Albargin nur eine 0,1 bis 0,2 oder höchstens 0,3%ige Lösung zu verordnen. Zur Bequemlichkeit für größere Spülungen kommt das Albargin sogar in Form von Tabletten à 0,2 in den Handel. Hierdurch ist ein sparsamer Verbrauch des Medikamentes ermöglicht, und der Patient kann sich selbst die Lösung herstellen.

Von Wichtigkeit ist aber neben der Wahl des geeigneten Medikamentes auch die Anwendungsweise. Zu diesem Zwecke hat der Patient sich eine Tripperspritze mit konischem Hartgummiansatz zu verschaffen, welche 10—15 ccm enthält. Nachdem er reichlich uriniert hat, lassen wir zunächst mit einer Spritze voll warmen Wassers die Harnröhre ausspülen und dann das Medikament injizieren. Dazu empfehlen sich

1) Vgl. die allgemeine Therapie der Hautkrankheiten in No. 19.

nach dem Vorschlage Neissers prolongierte Injektionen, indem der Patient ein oder mehrere Male im Laufe des Tages, je nachdem es ihm seine Zeit erlaubt, die gonococcentötende Flüssigkeit etwa eine halbe Stunde in seiner Harnröhre beläßt. Ich gebe dem Patienten den Rat, er möge das Albargin 6—8 mal des Tages in die Harnröhre einspritzen und es daselbst, so lange es ihm möglich ist, belassen, wenn es geht, bis 30 Minuten. Erlahmt ihm die Hand beim Verschlusse des Orificium externum urethrae, so läßt er das Albargin dreimal hintereinander je zehn Minuten in der Harnröhre einwirken. Von dem Gebrauche einer besonderen Penisklemme, wie sie Strauss für das längere Verweilen von Flüssigkeiten in der Harnröhre empfohlen hat, sehe ich daher ab. Wenn Sie, meine Herren, diese Vorschriften den Patienten geben, so sind wohl die meisten imstande, wenigstens ein- bis zweimal am Tage eine prolongierte Injektion vorzunehmen. Sie werden sich bald selbst überzeugen, wie günstige Resultate davon zu verzeichnen sind.

Es gibt aber eine Reihe von Aerzten, welche durch die Verwendung innerer Mittel glauben, den Urin so beeinflussen zu können, daß er als Träger von Medikamenten den gleichen oder gar noch einen besseren Einfluß auf den gonorrhoischen Prozeß ausübt. Dem muß ich nach meinen Erfahrungen auf das energischste entgegentreten. Alle bisher empfohlenen, zur Gruppe der Balsamica gehörenden, internen Medikamente können nur dazu dienen, eventuell vorhandene Schmerzen zu beseitigen und den Urin zu klären. Eine desinfizierende Eigenschaft besitzt aber keines dieser Mittel. Es ist gleichgültig, ob man Sandelholzöl oder Kawa-Kawa, oder eine Kombination beider, welche unter der Bezeichnung Gonosan eingeführt ist, oder Arhovin oder irgend ein anderes Präparat verordnet. Die Gonococcen werden hierdurch nicht abgetötet. Gegen sie hilft einzig und allein eine antiseptische Therapie. Zur Linderung der Schmerzen aber geben wir die Balsamica. Ich bevorzuge neben dem Sandelholzöl in Form von Kapseln à 0,3, wovon etwa vier täglich zu nehmen sind, noch das von Vieth eingeführte Santyl, von dem 3—4mal täglich 10—15 Tropfen genügen.

Ich gebe Ihnen, meine Herren, zu, daß es für den praktischen Arzt schwer ist, aus dem großen über diese Frage vorliegenden literarischen Material sich über den Streit der Meinungen ein richtiges, objektives Urteil zu bilden. Da liest er einerseits (z. B. Bassicalupo, Wiener medizinische Presse 1905, No. 34), das Gonosan töte die Gonococcen in kurzer Zeit, im Mittel nach 10—12 Tagen, ohne Mithilfe von Injektionen. Anderseits schreibt Canon (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 22), daß die Heilung der Gonorrhoe bei richtigem Verhalten des Kranken von dem Organismus selbst mit Hilfe seiner eigenen Schutzmittel herbeigeführt werde. Er stellt den kategorischen Satz auf, daß die übliche Behandlungsweise der akuten Gonorrhoe mit Injektionen häufig Schaden stiftet, wenig zweckmäßig erscheint und entbehrlich sein dürfte. Da ist es allerdings nicht zu verwundern, wenn der praktische Arzt, der selbst nicht über genügende Erfahrung verfügt, nun nicht mehr weiß, an wen er sich halten soll. Indessen, meine Herren, ich kann Ihnen nur immer wiederholen: grau ist alle Theorie. Fast jeden Tag können Sie es erleben, daß Patienten, welche, sei es eine Zeitlang unbehandelt geblieben sind, sei es nur harntreibende oder sogenannte interne antigonorrhoische Mittel genommen haben, noch nach Wochen große Mengen von Gonococcen aufweisen und infolgedessen mehr als andere den Komplikationen der Gonorrhoe ausgesetzt sind. Unser Bestreben muß aber sein, die Gonococcen sobald als möglich zum Schwinden zu bringen. Dazu kann ich Ihnen nach meiner und wohl auch der meisten Aerzte Erfahrung nur die antiseptische Therapie empfehlen, welche die Heilung der Gonorrhoe zurzeit am schnellsten erzielt.

Wie lange es aber nach der Anwendung des Protargols oder des Albargins dauert, bis die Gonococcen geschwunden sind, läßt sich im allgemeinen nicht sagen. Hier muß die mikroskopische Untersuchung eingreifen und immer wieder die klinische Beobachtung unterstützen. Auf keinen Fall dürfen Sie mit der Anwendung der Antigonorrhoica aufhören, bevor nicht längere Zeit die Gonococcen geschwunden sind. Machen Sie sich immer klar, daß Sie doch gewöhnlich nur einmal am Tage ein Präparat aus der Harnröhre untersuchen. Falls Sie aber hierin keine Gonococcen vorfinden, so wäre eine Täuschung doch immerhin möglich, nachdem Sie nach mehrmaliger Untersuchung noch einige, wenn auch vielleicht nur wenige Krankheitserreger vorfinden. Aus diesen Grunde lasse ich noch tagelang mit der antiseptischen Behandlung fortfahren, selbst wenn keine Gonococcen mehr mikroskopisch nachzuweisen sind.

Erst wenn nach mehrfacher mikroskopischer Besichtigung der Ausfluß aseptisch gefunden wird und statt der früher fast einzig und allein im Sekret vorhandenen, polynukleären Leukocyten die Epithelzellen aufzutreten anfangen, ist es gerechtfertigt zur adstringierenden Therapie überzugehen. Aber auch dann rate ich Ihnen, vorsichtshalber etwa noch zweimal täglich Albargin einspritzen zu lassen, um etwa noch vorhandene Gonococcen abzutöten und außerdem 3—4mal des Tages eine Einspritzung von Kalium hypermanganicum folgen zu lassen. Ich beginne in der Stärke von 0,01 auf 200,0 und steige, je mehr die Epithelzellen zunehmen und die Leukocyten schwinden, auf 0,02 : 200,0, und wenn der Patient es verträgt, sogar bis 0,1 : 200,0. Schließlich tritt der epitheliale Charakter des Ausflusses immer mehr in den Vordergrund und dann rate ich Ihnen noch zum Schluß, ein bis zwei Flaschen Bismut einspritzen zu lassen:

Rec. Solut. Magist. Bismuth. 3,0—5,0 : 200,0.

In kurzen Zügen habe ich Ihnen hier, meine Herren, den Verlauf einer akuten Gonorrhoe geschildert, wie ich sie Ihnen zu behandeln rate. Falls Sie nicht Gelegenheit haben, so früh als irgend möglich eine Abortivbehandlung mit Albargin einzuleiten, womit ich in einer großen Reihe von Fällen schon nach sechs bis sieben Tagen eine definitive Heilung erzielt habe, schlage ich Ihnen die eben geschilderte Therapie vor. Sie werden alsdann noch in einer großen Reihe von Fällen innerhalb von drei bis vier Wochen eine Heilung erfolgen sehen. Es besteht dann keine Spur von Ausfluß mehr, der Urin ist absolut klar und fast wie in einem experimentellen Beweise wird der Patient eine gesunde Frau nicht infizieren. Daß Sie natürlich während dieser ganzen Behandlungsdauer den Patienten strengste Abstinenz von Alkohol, Ruhe und Diät empfehlen, versteht sich von selbst.

Nun gibt es aber leider eine mindestens ebenso große Reihe von Krankheitsfällen, in welchen uns nicht die geschilderte Heilung gelingt. Im Gegenteil, trotz aller unserer Vorsichtsmaßregeln und der sorgfältigsten Behandlung greift der Prozeß auf den hinteren Teil der Harnröhre über, es entsteht eine **Gonorrhoea acuta posterior.** Sobald Sie die ersten Symptome dieser objektiv wie subjektiv leicht zu erkennenden Komplikation diagnostiziert haben, rate ich Ihnen mit jeder Injektionstherapie aufzuhören, um nicht irritierend zu wirken. Hier treten alsdann zur Beseitigung der subjektiven Beschwerden die Balsamica in Kraft, und wir verordnen neben eventueller Ruhe, Milchdiät und warmen Umschlägen auf das Abdomen eines der oben genannten internen Mittel. Ist der Harndrang ein sehr heftiger und der Urin stark getrübt, so empfiehlt sich neben dreimal täglicher Verabreichung von Salol à 1,0 auch noch einen Tee trinken zu lassen:

Rec. Fol. Uvae Ursi 100,0.

S. Drei Eßlöffel Blätter mit vier Tassen Wasser auf drei Tassen Tee einkochen zu lassen und im Laufe des Tages auszutrinken.

Sollten aber auch hierdurch die Beschwerden nicht schnell genug gelindert werden, so bleibt nur übrig Morphium zu verordnen. So unangenehm aber auch für den Patienten das mehr oder weniger plötzliche Einsetzen dieser Komplikation ist, im allgemeinen hören die Beschwerden unter dieser Therapie bald auf und nicht selten kommt es hierdurch sogar zu einer Ausheilung der Gonorrhoea acuta posterior.

Aber in einer andern Reihe von Fällen bleibt die Gonorrhoe in dem hintern Teil der Harnröhre bestehen. Bei diesen subakuten Formen werden wir den Versuch machen mit der großen Janetschen Handspritze die hintere Harnröhre zu bespülen und von ihrem Sekrete zu befreien. Zu diesem Zwecke versehen wir die Spritze mit einem kleinen spitzen oder konischen Gummiansatz und reinigen zuerst mit 100,0—200,0

der Spülflüssigkeit die vordere Harnröhre. Alsdann wird unter Steigerung des Druckes der Widerstand des M. compressor überwunden und noch 100—200 g der gleichen Spülflüssigkeit in die hintere Harnröhre bis in die Blase gebracht. Sobald der Patient Urindrang hat, entleert er die Flüssigkeit, welche nun das Sekret aus allen Taschen und Buchten entfernt. Diese Prozedur muß täglich wiederholt werden. Die Art des zu injizierenden Medikaments hängt wieder von dem mikroskopischen Befunde ab. So lange Gonococcen vorhanden sind, wählen wir Albargin (1 : 1000). Tritt der epitheliale Charakter des Ausflusses in die Erscheinung, so nehmen wir zu den Adstringentien unsere Zuflucht, von welchen das Kali hypermanganicum uns meist in nicht zu langer Zeit eine Heilung bringt.

Bleibt aber trotz alledem die zweite Urinportion besonders morgens trübe und weicht der bekannte Morgentropfen nicht unserer Behandlung, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß als Komplikation eine **Prostatitis** eingetreten ist. Damit ist aber die Heilung des Patienten weiter hinausgeschoben. Auch hier gilt wieder derselbe Grundsatz wie bei der Behandlung der Gonorrhoea posterior. Solange die akuten entzündlichen Erscheinungen der Prostatitis bestehen, ist jede lokale Therapie zu unterlassen, und wir beschränken uns nur auf die Verordnung innerer Medikamente. Zur Erleichterung tragen häufig genug Suppositorien bei, z. B.

Rec. Ammonii sulfo-ichthyolici 0,5,
(oder Morphini hydrochlorici 0,015),
(oder Kalii jodati 0,5).
Pulv. agar. neutr. q. s.
Misce exactissime u. f. suppositorium.

Zur Unterstützung verordnen wir kalte oder warme Umschläge auf das Perineum, je nachdem der Patient die eine oder andere Form besser verträgt. In andern Fällen unterstützen wir die Wirkung durch Einführung der Arzbergerschen Kühlbirne in den Mastdarm und bewirken oft einen schnellen Erfolg. Andere Male aber steigern sich die Schmerzen in einem unerträglichen Maße, nur mit größter Anstrengung bringen die Patienten einen Tropfen Urin über die vergrößerte Prostata, es stellt sich Temperaturerhöhung ein, und man fühlt bei der Untersuchung per rectum eine fluktuierende Stelle in der Prostata. Alsdann ist schleunige Inzision am Platze. In tiefer Chloroformnarkose wird dem Patienten in der Seitenlage das Rectum gründlichst mit Sublimat gereinigt. Während der Operateur sich mit dem linken Zeigefinger die fluktuierende Stelle der Prostata aufsucht, sticht er mit der rechten Hand einen Troikart an dieser Stelle hinein, zieht den Conductor heraus, und es entleert sich alsdann eine meist nur kleine Portion Eiter. Nach einer nochmaligen gründlichen Reinigung des Rectum mit Sublimat wird der Patient zu Bett gebracht, und die Schmerzen haben fast augenblicklich aufgehört.

Ist diese Komplikation zwar auch im Augenblick für den Patienten unangenehm, so hinterläßt sie doch keinen dauernden Schaden. Anders aber bei der sich im Anschlusse an die chronische Gonorrhoe entwickelnden **chronischen Prostatitis.** Hier kommt es zwar nicht zur Vereiterung, aber statt dessen zu einer partiellen oder totalen chronischen Infiltration mit Schwielenbildung, und dadurch wird die Prognose erheblich beeinträchtigt. Zur Heilung bleibt uns nur übrig, die Prostatamassage mit nachfolgenden Spülungen der Harnröhre vorzunehmen. Zur Massage führen wir den mit einem condomartigen Ueberzug versehenen, gut eingefetteten Finger in das Rectum ein und massieren nun teils in der Längsrichtung des Körpers, teils in kreisförmigen Bewegungen. Das exprimierte Sekret wird aufgefangen und mikroskopisch untersucht, denn je nach seinem Befunde richtet sich die Wahl des Medikaments zur Harnröhrenausspülung. Solange noch Gonococcen vorhanden sind, haben wir zum Argentum nitricum zu greifen. Wir beginnen mit einer Lösung von 1 : 4000 und steigen allmählich bis auf 1 : 2000. Erst wenn das Prostatasekret vollständig aseptisch ist, gehen wir zur Ausspülung mit adstringierenden Lösungen, vor allem dem Kalium hypermanganicum in der gleichen Stärke wie beim Höllenstein über. Gewöhnlich dauert die Behandlung lange Zeit. Indessen darf man nicht verzweifeln, da es uns doch meist gelingt, den Morgentropfen zu beseitigen und den Urin zu klären.

In anderen Fällen aber bleibt noch nach Heilung der Prostatitis und der Gonorrhoea posterior der Rest einer Urethritis anterior chronica zurück. Hier hat sich unsere Therapie danach zu richten, welchen Befund wir im endoskopischen Bilde in der Harnröhre konstatiert haben. Besteht ein weiches Infiltrat, so können wir zu der von Oberländer inaugurierten Dehnung mittels besonderer Dilatatoren greifen. Andere Male erzielen wir aber auch überraschende Erfolge mit den Kutnerschen Druckspülungen. Wir führen einen Urethral-Nélatonkatheter ungefähr 4 cm in die Harnröhre ein und nehmen dann die Harnröhrenspülung mittels einer Handdruckspritze von 100 bis 125,0 Inhalt in folgenden drei Phasen vor: Leichtes Komprimieren der Urethra um den Nélaton — kurze (schnelle, gleichsam ruckartige) Injektion einer kleinen Menge unter energischem Druck (Zurückprallen der Flüssigkeit vom Sphincter) — Aufhören des Injektionsdruckes und, infolge Oeffnung des Verschlusses der Urethra, Abfluß der Flüssigkeit. Ist es aber zur Ausbildung eines harten Infiltrates gekommen, so bleibt uns nur eine Bougiebehandlung übrig, welche lange fortgesetzt werden muß, damit Strikturen verhütet werden.

Im allgemeinen, meine Herren, wird es Ihnen hiernach doch gelingen, die Erfolge in der Gonorrhoebehandlung günstiger zu gestalten, als man es früher vermocht hat, indessen werden Sie sowohl wie der Patient stets große Geduld zeigen müssen.

Wesentlich einfacher gestalten sich die Grundzüge der Behandlung des **Ulcus molle.** Hier kommt es darauf an, so früh wie irgend möglich, das virulente Ulcus zu einem avirulenten zu gestalten. Dazu bewährt sich am besten die von Neisser eingeführte lokale Aetzung mit Acid. carbol. liquefact. Ein mit Watte umwickeltes Streichholz wird in Karbolsäure eingetaucht und das Geschwür bis in alle Buchten tüchtig ausgeätzt. Dies wird alle ein- bis zwei Tage wiederholt, bis sich meist schon nach drei bis viermaliger Aetzung eine gut granulierende Wunde zeigt. Als bestes Streupulver bewährt sich das Jodoform:

Rec. Jodoformii 5,0
Olei Lign. Sassafras. gutt. 1.

Der Patient darf keine Kleidungsstücke an seinem Körper haben und streut sich mit einem Pinsel das Pulver auf die Geschwürsfläche, um es mit etwas Watte zu fixieren. Nur wenn Pulver in die Kleidungsstücke gelangt, ist der Geruch unangenehm, während man bei der vorgeschlagenen Art des Aufstreuens nicht sehr viel von dem Geruche merkt. Will aber der Patient trotzdem den Gebrauch des Jodoforms vermeiden, so bleiben nur die langsamer wirkenden Ersatzpulver übrig. Dieselben stehen in ihrer Wirkung sehr erheblich dem Jodoform nach, und es bleibt gleichgültig, welches wir wählen; am meisten empfehlen sich Bismutum subgallicum, Airol, Europhen oder Aristol. Durch frühzeitige Karbolsäureätzung mit nachfolgendem Jodoformverband können wir in vielen Fällen die Komplikation mit einer eitrigen Leistendrüsenentzündung verhüten.

Kommt es aber doch zur Ausbildung eines **Bubo,** so möchte ich Ihnen nach den Erfahrungen, welche ich schon vor längerer Zeit durch meinen Assistenten Dr. Necker habe veröffentlichen lassen (Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 38), vor allem die Biersche Stauung hierfür empfehlen.

(Schluß folgt.)

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky.)
(Chemische Abteilung: Geh. Regierungsrat
Prof. Dr. Proskauer.)

Ueber das Verhalten des Atoxyls im Organismus.

Von Dr. phil. **F. Croner** und Dr. med. **E. Seligmann.**

Die therapeutische Verwendung des Atoxyls ist durch die jüngsten Veröffentlichungen Robert Kochs in den Vordergrund des Interesses getreten. Die Beobachtungen, die er mit diesem Mittel in der Bekämpfung der Schlafkrankheit gemacht hat, recht-

fertigen eine erneute Prüfung des Präparates vom pharmakologischen Standpunkte aus; denn aus dem Verhalten des Präparates im Organismus ergeben sich Hinweise auf die Art und Weise seiner therapeutischen Verwendbarkeit. Auf eine Nachprüfung der älteren toxikologischen Versuche mit Atoxyl (Blumenthal)[1]) verzichteten wir, zumal die praktisch angewendeten Dosen, die sich für den Menschen noch als ertragbar erwiesen haben, ziemlich hohe sind (bis 1,5 g).

Bisher liegen folgende Untersuchungen über das Verhalten des Atoxyls im Tierkörper vor. Blumenthal[1]) stellte die relative Ungiftigkeit dieses Arsenpräparates fest und gibt neuerdings[2]) ein Résumé seiner pharmakologischen Versuche: „Für eine langsame Abspaltung des Arsens aus dem Atoxyl spricht die Tatsache, daß, während nach Darreichung der arsenigen Säure sofort Arsen im Harn nachweisbar ist, dies beim Atoxyl nicht der Fall ist. Bei den Untersuchungen, welche ich an Kaninchen angestellt habe, war bei der Anwendung von für Kaninchen ungiftigen Dosen von Atoxyl das Arsen erst nach 30 Stunden nachweisbar. Nur wenn solche Dosen angewandt wurden, welche Vergiftungserscheinungen machten, konnte man das Arsen schon erheblich früher im Harn erkennen". Blumenthal zitiert ferner Untersuchungen Salkowskis, über die näheres (Tierart etc.) nicht angegeben ist und welche folgendes Resultat gehabt haben:[3]) Nach einer Einspritzung von 0,2 g Atoxyl zeigte sich erst am zweiten Tage Arsen im Urin; Spuren von Arsen blieben noch bis zum siebenten Tage nachweisbar. Schild[4]) versuchte das Atoxyl am Menschen und gibt bezüglich der Ausscheidung fast wörtlich dasselbe an wie Salkowski nach Blumenthal. Augenscheinlich handelt es sich hier um die gleichen Versuche, zumal die Salkowskischen in der Literatur nicht zu finden sind. Die weiteren Veröffentlichungen über Atoxyl übernehmen, soweit sie sich überhaupt mit der Ausscheidung des Atoxyls befassen, die eben erwähnten Angaben Blumenthals und Schilds ohne eigene Versuche.

Das Atoxyl, das bisher als ein Metarsensäureanilid $C_6H_5NHAsO_2$ mit einem Arsengehalt von 37,6% angesehen wurde, scheint nach neueren Untersuchungen das paramidophenylarsinsaure Natron zu sein; wenigstens gibt Ehrlich[5]) dies nach Untersuchungen von Bertheim an. Die Analyse Bertheims zeigte, daß das Atoxyl einem vier Moleküle Wasser enthaltenden Natronsalz entspricht, dessen Arsengehalt nur 24,1% beträgt.

Unsere eigenen Versuche, die den Arbeiten des Herrn Geheimrat R. Koch die Anregung verdanken, wurden an Menschen und Hunden ausgeführt. Die Einverleibung des Atoxyls geschah stets auf subkutanem Wege; der Nachweis des Arsens in Organen und Exkrementen wurde auf folgende Weise geführt:

Die Untersuchungsproben für die qualitative Bestimmung wurden zur Zerstörung der organischen Substanzen mit einem Gemisch von Salpetersäure und reiner konzentrierter Schwefelsäure auf dem Wasserbade eingedampft und dann so lange erhitzt, bis keine Salpetersäure mehr nachweisbar und alle schweflige Säure ausgetrieben war. Der Rückstand wurde mit Wasser verdünnt und auf zweierlei Weise auf Arsen geprüft: die Hauptmenge wurde im Marshschen Apparate untersucht; die Trocknung des Arsenwasserstoffs geschah durch Watte und geschmolzenes Calciumchlorid. Kalistückchen dienten außerdem noch zum Zurückhalten eventuell gebildeten Schwefelwasserstoffs. Ein kleiner Teil wurde ferner (nach einer von Proskauer modifizierten Gutzeitschen Methode) im Reagenzglas mit Zink und Schwefelsäure versetzt. Auf das mit einem Wattebausch verschlossene Glas kam ein mit gesättigter Silbernitratlösung befeuchtetes Filter. Bei Gegenwart von Arsen bildete sich auf der Innenseite des Filters eine Gelbfärbung (arsenigsaures Silber), die mit einem schwarzen Rande (Arsensilber und metallisches Silber) versehen war. Ein in das Röhrchen eingehängtes Bleipapier diente zur Kontrolle, ob sich etwa Schwefelwasserstoff entwickelte. Arsen wurde nur als nachgewiesen betrachtet, wenn beide Proben gleichmäßig positiv ausfielen.

Für die quantitative Untersuchung wurden die Proben mit konzentrierter Salzsäure und Salpetersäure vollständig zerstört, und die Säure bis auf einen kleinen Rest abgedampft. Der Rückstand wurde mit etwa 200 ccm Wasser aufgenommen und in der Wärme mit Schwefelwasserstoff übersättigt. Der gebildete Niederschlag wurde abfiltriert, mit etwas schwefelwasserstoffhaltigem Wasser nachgewaschen und samt dem Filter in Königswasser gelöst. Die Lösung wurde auf dem Wasserbade eingeengt, bis fast alle Säure vertrieben war, dann mit wenig Wasser aufgenommen und filtriert.

1) Medizinische Woche 1902, No. 15. — 2) Medizinische Klinik 1907, No. 12. — 3) Nach Blumenthal, Medizinische Klinik 1907, No. 12. — 4) Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 13 und Dermatologische Zeitschrift 1903, Bd. 10. — 5) Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 10.

Das Filtrat wurde mit Ammoniak alkalisch gemacht, das Arsen mittels Magnesiumsulfatlösung als Arsensaureammoniakmagnesia gefällt und nach Ueberführung in pyroarsensaure Magnesia gewogen.

Die Hunde, welche wir zu unseren Versuchen benutzten, wurden in Käfigen gehalten, die das stundenweise Auffangen von Urin und Kot ermöglichten. Die Injektion der wässerigen Atoxyllösungen geschah in eine Hautfalte der Flanken- oder Rückenhaut.

Die Resultate unserer Versuche sind nun verschiedene, je nachdem es sich um eine erstmalige oder um wiederholte Injektionen handelte.

Nach erstmaliger Injektion zeigte sich folgendes Verhalten:

Versuch I. Ein etwa 3 kg schwerer Hund erhält am 17. Januar 1907 0,015 g Atoxyl subkutan.

1. Urin	240 ccm	(5½ Stunden nach Injektion):	reichlich Arsen.
2. „	190 „	(22 „ „ „):	kein Arsen.
3. „	100 „	(27 „ „ „):	„ „
1. Kot	23 g	(5 „ „ „):	„ „
2. „	14 g	(27 „ „ „):	„ „
3. „	25 g	(46 „ „ „):	„ „

Versuch II. Ein anderer Hund von 7490 g Körpergewicht erhält am 21. Februar 1907 0,1 g Atoxyl subkutan.

1. Urin	110 ccm	(8 Stunden nach Injektion):	reichlich Arsen.
2. „	210 „	(20 „ „ „):	geringe Mengen Arsen.
3. „	95 „	(30 „ „ „):	kein Arsen.
4. „	70 „	(42 „ „ „):	„ „
1. Kot	50 g	(20 „ „ „):	„ „
2. „	20 g	(30 „ „ „):	„ „
3. „	55 g	(42 „ „ „):	„ „
4. „	15 g	(56 „ „ „):	„ „

Aus diesen und anderen gleichverlaufenen Versuchen scheint hervorzugehen, daß die eingeführten Arsenmengen in kürzester Zeit den Körper verlassen und daß nach spätestens 24 Stunden der Urin arsenfrei ist. Im Kot war Arsen überhaupt nicht nachzuweisen.

Dieselben Versuche wurden am Menschen wiederholt:

Versuch III. Ein Patient der Krankenabteilung bekam aus therapeutischen Gründen am 18. Januar 1907, abends, 0,1 g Atoxyl subkutan.

1. Urin	950 ccm	(1—12 Stunden nach Injektion):	reichlich Arsen.
2. „	950 „	(12—24 „ „ „):	kein Arsen.
3. „	820 „	(24—36 „ „ „):	„ „
4. „	820 „	(36—48 „ „ „):	„ „
5. „	740 „	(48—60 „ „ „):	„ „

Kot wurde nicht untersucht.

Dieser Versuch bestätigt somit die am Hunde erhobenen Befunde; gleichartig fielen mehrere andere Versuche an anderen normalen Versuchspersonen aus.

Um den zeitlichen Verlauf der Arsenausscheidung möglichst genau zu bestimmen, wurde der Urin in einem andern Versuche in ganz kurzen Intervallen aufgefangen und untersucht.

Versuch IV. Ein Institutsdiener erhielt am 5. Februar 1907 morgens 0,1 g Atoxyl subkutan in die Haut des Oberarmes.

1. Urin	300 ccm	(½ Stunde nach Injektion):	geringe Mengen Arsen.
2. „	83 „	(2 „ „ „):	deutliche „ „
3. „	120 „	(4 „ „ „):	viel Arsen.
4. „	110 „	(6 „ „ „):	deutliche Mengen Arsen.
5. „	110 „	(8 „ „ „):	reichlich Arsen.
6. „	130 „	(10 „ „ „):	geringe Mengen Arsen.
7. „	140 „	(12 „ „ „):	deutliche „ „
8. „	300 „	(12—22 „ „ „):	Spur Arsen.
9.—24. Urin		(22—213 „ „ „):	kein Arsen.

Daraus ergibt sich, daß die Hauptmenge des Arsens in den ersten 4—8 Stunden ausgeschieden wird, Spuren noch bis zu 22 Stunden. Diese Tatsache wurde auch durch die quantitative Bestimmung erhärtet.

Versuch V. Ein anderer Patient der Krankenabteilung erhielt ebenfalls aus therapeutischen Gründen am 14. Februar 1907 0,5 g Atoxyl subkutan.

1. Urin	120 ccm	(2¼ Stunden nach Injektion):	29,8 mg As.
2. „	115 „	(5 „ „ „):	12,7 „ „
3. „	95 „	(8½ „ „ „):	2,8 „ „
4. „	230 „	(17 „ „ „):	qualitativ beträchtliche Mengen As.
5. „	115 „	(22 „ „ „):	„ „ „ „
6.—9. Urin		(22—48 „ „ „):	kein Arsen.

Die eben geschilderten Verhältnisse, daß die Arsenkomponente des Atoxyls innerhalb der ersten 24 Stunden ausgeschieden wird, ändern sich bei wiederholter Injektion, wie nachstehende Versuche bewiesen.

Versuch VI. Ein Hund von etwa 8 kg Körpergewicht erhält am 21. Februar 1907 0,1 g Atoxyl subkutan.

1. Urin	110 ccm	(8 Stunden nach Injektion):	reichlich Arsen.
2. „	210 „	(20 „ „ „):	geringe Mengen Arsen.
3. „	95 „	(30 „ „ „):	kein Arsen.
4. „	70 „	(42 „ „ „):	„ „
1. Kot	50 „	(20 „ „ „):	„ „
2. „	20 „	(30 „ „ „):	„ „
3. „	55 „	(42 „ „ „):	„ „
4. „	15 „	(56 „ „ „):	„ „

Derselbe Hund erhält am 1. März 1907 0,1 g Atoxyl subkutan.

1. Urin	70 ccm	(20 Stunden nach Injektion):	sehr viel Arsen.
2. „	100 „	(32 „ „ „):	viel Arsen.
3. „	25 „	(48 „ „ „):	reichlich Arsen.

1. Kot 10 g : verloren.
2. „ 8 g (48 Stunden nach Injektion): kein Arsen.
Derselbe Hund erhält am 12. März 1907 zum dritten Male 0,1 g Atoxyl subkutan
1. Urin 55 ccm (8 Stunden nach Injektion): reichlich Arsen.
2. „ 220 „ (20 „ „ „): „ „
3. „ 65 „ (30 „ „ „): geringe Mengen Arsen.
4. „ 50 „ (44 „ „ „): reichlich Arsen.
5. „ 95 „ (56 „ „ „): sehr reichlich Arsen.
6. „ 170 „ (68 „ „ „): deutliche Mengen Arsen.
7. „ 145 „ (80 „ „ „): „ „ „
1. Kot 52 g (24 „ „ „): reichlich Arsen.
2. „ 46 g (72 „ „ „): kein Arsen.

Dieser Versuch zeigt, daß nach wiederholten Injektionen die Ausscheidung des Arsens sich auf einen längeren Zeitraum erstreckt, so zwar, daß nach der dritten Injektion dieser Hund noch nach 80 Stunden Arsen ausschied. Ferner tritt jetzt auch im Kot das Arsen auf.

Dieser Versuch wurde ebenfalls am Menschen wiederholt:

Versuch VII. Ein Institutsdiener erhält am 19. März 1907 0,1 g Atoxyl subkutan in den Oberam injiziert.

1. Urin 2100 ccm (1—24 Stunden nach Injektion): reichlich Arsen.
2. „ 1500 „ (24-48 „ „ „): kein Arsen.
1. Kot (24 „ „ „): „ „
2. „ (48 „ „ „): „ „
Derselbe Institutsdiener erhält am 22. März 1907 0,1 g Atoxyl subkutan.
1. Urin 1700 ccm (1—24 Stunden nach Injektion): sehr viel Arsen.
2. „ 270 „ (24—48 „ „ „): deutliche Mengen Arsen.
3. „ 1400 „ (48—72 „ „ „): „ „ „
1. Kot (24 „ „ „): „ „ „
2. „ (48 „ „ „): kein Arsen.
Derselbe Institutsdiener erhält am 26. März 1907 zum dritten Male 0,1 g Atoxyl subkutan.
1. Urin 1500 ccm (1— 24 Stunden nach Injektion): sehr viel Arsen.
2. „ 1100 „ (24— 48 „ „ „): deutliche Mengen Arsen.
3. „ 1450 „ (48— 72 „ „ „): Spuren Arsen.
4. „ 1375 „ (72— 96 „ „ „): kein Arsen.
5. „ 1650 „ (96—120 „ „ „): „ „
1. Kot (48 „ „ „): deutliche Mengen Arsen.
2. „ (96 „ „ „): zieml. reichl. Mengen Arsen.

Die Versuche am Menschen ergaben somit das gleiche Resultat wie die Tierversuche: verlängerte Arsenausscheidung nach wiederholter Injektion und Auftreten von Arsen im Kot.

Die quantitativen Versuche, von denen einer im Versuch V protokolliert ist, lieferten stets Arsenmengen, welche geringer waren als die mit dem Atoxyl eingeführten.

Je nachdem man die im Urin wiedergefundenen Mengen von Arsen auf die früheren Angaben über den Arsengehalt des Atoxyls (37,6 % — als Metarsensäureanilid) bezieht, oder auf den von Ehrlich und Bertheim angegebenen Arsengehalt (24,1 % — als paraamidophenylarsensaures Natrium), stellten wir 30—50% bzw. 50—75% der eingeführten Arsenmenge fest.[1])

Schon Heffter[2]) und andere vor ihm gaben an, daß bei Einführung anorganischer Arsenpräparate Arsen im Körper zurückbehalten wird (Leber, Haare). Eigene Versuche bestätigen auch für das Atoxyl die Speicherung in der Leber.

Versuch VIII.

Eine Hündin von etwa 6 kg Körpergewicht erhält am 12. März 1907 0,2 g Atoxyl subkutan. Nachdem der Urin arsenfrei geworden, wurde das Tier am 15. März 1907 durch Chloroform getötet; Blut aus dem Herzen sowie Gallenflüssigkeit wurden gesondert aufgefangen, die Leber wurde zerschnitten und fein zermahlen.

Blut } keine Arsen,
Galle }
Leber: geringe Mengen Arsen.

Versuch IX.

Der Hund von Versuch VI wird am 21. März 1907 getötet. Die Leber wird wie im Versuch VIII behandelt und untersucht. Sie enthält ziemlich reichliche Mengen Arsen.

Wir haben in den vorstehenden Protokollen „kein Arsen“ auch dann geschrieben, wenn minimale Spuren sich entweder durch den Arsenspiegel oder durch die Probe mit gesättigter Silbernitratlösung oder durch beide nachweisen ließen; denn Kontrolluntersuchungen an den Urinen normaler, unbehandelter Menschen und Hunde haben uns gezeigt, daß derartige geringe Spuren Arsen auch im normalen Urin vorkommen (erwähnen möchten wir, daß die angewandten Chemikalien arsenfrei waren). Diese Spuren, die bei verschiedenen Individuen in verschiedener Stärke vorhanden sind (innerhalb enger Grenzen), stammen wahrscheinlich aus der Nahrung. Vielleicht erklären sich so die Beobachtungen früherer Autoren, daß sich Arsen noch bis zum siebenten Tage nach der Injektion in Spuren im Urin finden soll.

Daß unsere Versuche mit denen Blumenthals im Widerspruch stehen, erklärt sich vielleicht aus der verschiedenen Wahl der Versuchstiere. Blumenthal experimentierte nämlich an Kaninchen, während wir unsere Versuche an Menschen und Hunden ausführten.

Unsere weiteren Versuche gelten der Frage, ob das Atoxyl unzersetzt den Körper passiert oder ob es gespalten und umgewandelt wird.

1) Also weit mehr als Heffter (Therapeutische Monatshefte 1899, S. 613) nach Eingabe anorganischer Arsenpräparate wiederfand.

2) Archives internation. de Pharmacodynamie etc. 1905.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Diakonissen-Mutterhauses in Leipzig.

Grenzgebiete für Biersche Stauung.

Von Dr. P. Sick, dirigierendem Arzt.

Mit den Erfahrungen aus einem mittelgroßen Krankenhaus läßt sich nur langsam ein selbständiges Urteil über neue, so einschneidende Behandlungsmethoden wie die Biersche Stauung bei akuten Entzündungen der Knochen und Weichteile gewinnen. Auch unter Hinzuziehung der Erfahrungen, die ich 1905 bis 1906 in der Chirurgischen Universitätsklinik in Kiel gemacht und beobachtet habe, kann ich für mich die Frage nicht nach allen Seiten als spruchreif bezeichnen, um so weniger, als einzelne gewichtige Stimmen mit größerem einheitlichen Material gegen eine allgemeingültige Verwendung des Verfahrens sprechen. Dagegen dürfte jeder praktisch arbeitende Chirurg zu dem Kapitel der „Grenzgebiete“ einen Beitrag liefern können, indem er Fälle bespricht, in denen die Stauung im Stiche ließ oder direkt unverwendbar war. Damit soll natürlich nicht die Methode im allgemeinen angegriffen werden, sondern nur ihre Leistungsfähigkeit umgrenzt, vor zu weit gehenden Versuchen, welche — veröffentlicht oder nicht — dem Kranken schaden, ja verhängnisvoll sein können, gewarnt werden.

Bier selbst ist ja vor Jahren mit klassischem Beispiel vorangegangen, indem er bei der Lumbalanästhesie eindringlich die Gefährlichkeit des damaligen Versuchsstadiums betonte und von einer allgemeinen Aufnahme der Versuche abriet. Auch heute sind wir auf diesem Gebiete noch nicht über das Versuchsstadium hinaus: die Veröffentlichungen und Aenderungen an „einwandfreien“ Anästhesiepräparaten lassen sich kaum bewältigen neben der praktischen Arbeit, welche ihrerseits manche eigene Enttäuschung durch Versagen der Anästhesie[1]), schwerere Kollapszustände oder auch Störungen in Nieren- und Darmfunktion bringt. Dabei steigt durch die Vielheit der kleineren und kleinsten Versuchsstellen nicht nur die Anzahl der Vorschläge, sondern auch — die Gefahr für den Kranken. Wieviel einfacher liegen im Vergleich dazu die Verhältnisse für die Wertbestimmung von Chloroform und Aether, welche durch die große Gurltsche Statistik und ihre notwendigen Ergänzungen, besonders von Mikulicz und Witzel, und physiologisch-chemische sowie pathologisch-anatomische Arbeiten ihr Gepräge erhalten haben. Und noch immer wird seit 60 Jahren an der Beherrschung dieser Narkosen weitergebaut, theoretisch und praktisch mit Recht geändert und neues hinzugefügt.

Es wäre im Interesse aller Beteiligten, wenn ein ähnliches Forum wie Gurlt bald einen kritischen Ueberblick über die Resultate der neuen Anästhetika, bei denen besonders noch das Skopolamin-Morphium zu berücksichtigen ist, gäbe und diesen Ueberblick nach Bedarf von Jahr zu Jahr ergänzte.

Besonders schwer mag sich hierbei ein Punkt klären lassen, nämlich die Rolle, welche die Technik bei diesen neuen Methoden spielt. Während sie bei den Inhalationsnarkosen häufig viel zu sehr in den Hintergrund trat — gewiß ist die Technik ein viel ausschlaggebenderer Faktor, z. B. für den Chloroformtod, als etwaige Idiosynkrasien oder vorher nicht nachweisbare

1) In den letzten 60 Lumbalanästhesien wurde Alypin nach Anweisung meines Vorgängers Prof. H. Braun verwendet. Neuerdings wollten wir auf das bessere Tropacocain Merck übergehen, doch wird auch vor diesem schon wieder gewarnt, und anscheinend nicht ohne Grund.

Herzanomalien — nimmt sie bei der Lumbalanästhesie, und ganz besonders bei dem Stauungsverfahren, einen sehr anspruchsvollen Platz ein. Immer wieder werden mangelnde Erfolge gerade der Stauung und Saugung allein auf mißglückte Technik zurückgeführt. Es ist offenbar in vielen Fällen eine zu starke oder geringe Stauung der Grund des Mißerfolgs; so weist Bier darauf hin, daß sich die Resultate mit einem neuen Assistenten oder einer neuen Pflegerin, die sich erst einschießen müssen, verschlechtern, was gewiß jeder an sich und seinen Helfern nacherlebt. Daraus ergeben sich nun zwei Gesichtspunkte, die nicht unwichtig sind: Einmal fehlt zumal für die literarische Prüfung jede Sicherheit im Einzelfall: war hier mangelhafte Technik oder der Charakter der Entzündung schuld? Der Freund der Methode wird allemal einen technischen Fehler anzunehmen geneigt sein, was der Diskussion oft eine recht unangenehme persönliche Färbung verleiht, ohne sie gerade sachlich zu fördern. Zweitens und hauptsächlich aber empfindet hier der Chirurg, der auf dem Gebiet der Entzündungen, Eiterungen mit nahezu absoluter Sicherheit vorzugehen gewohnt war, eine unbehagliche Abhängigkeit von einer leicht zum Schaden ausschlagenden und schwer zu lehrenden Methode; er steht selbst oft tagelang unter dem Eindruck dieses Unbehagens bei sich längere Zeit hinausziehenden Prozessen — besonders bei Osteomyelitiden — und dieses Unbehagen wird noch vermehrt dadurch, daß er als der Verantwortliche doch von seinen Gehilfen mehr als sonst abhängig ist. Eine Kontrolle, die sich, um eine gleichartige Tätigkeit zu nennen, während einer Narkose leicht und zeitlich beschränkt ausführen läßt, ist ihm mehr oder weniger entzogen. Kein Wunder, wenn er sich nicht allzuschwer bestimmen läßt, in zweifelhaften Fällen gern zu dem Altbewährten: rücksichtloser Freilegung des Entzündungsherdes bis ins Gesunde hinein, zurückzukehren. Durch die Art, wie die Inzisionen angelegt, wie die nachfolgende Tamponade ausgeführt wird, kann auch viel Konservatives zur Erhaltung z. B. von Sehnen geschehen; und die Sekundärnaht stellt in einer großen Reihe von Fällen die normalen Verhältnisse in befriedigender Weise wieder her. Vermeidet man sowohl bei den primären Spaltungen als auch bei den nachfolgenden Plastiken die Blutleere (oder nimmt man die Binde wenigstens nach Beendigung der Inzisionen ab, wo sich auch bei entsprechendem Präparieren ein zu großer Blutverlust nicht vermeiden oder rasche Orientierung, rasches Arbeiten nicht erreichen läßt), so wird man weiterhin eine größere Sicherheit in der Art des Vorgehens und in der Nachbehandlung haben, welche weder durch Nachblutung noch durch fortschreitende Infektion so leicht gestört wird. Gegen letztere wirkt die capillare Blutung entschieden günstig, indem die Wundwände von innen her ausgespült und Infektionsstoffe mitgerissen werden.[1])

Nach diesen allgemeinen Gesichtspunkten über den Wert einzelner technischer Eingriffe und Methoden sei nun kurz auf Fälle hingewiesen, in denen die konservativere Stauungsbehandlung garnicht erst versucht werden soll, damit man nicht die letzten Stunden zu einem erfolgreichen Handeln versäumt. Es handelt sich dabei sowohl um Staphylococcen- als auch um Streptococceninfektionen, obwohl letztere, wie vor allem Lexer nahelegte, hauptsächlich gegen die Stauung refraktär sein können. Eine sichere Einwirkung auf das Erysipel ist bisher auch nach Bier nicht festgestellt, nur bei Streptococcenphlegmonen schon mehrfach Verschlimmerung, sekundäres Auftreten von Erysipel etc. berichtet.

So habe ich bei einem Fall, welcher ganz der Krankengeschichte No. 77 von Bier (Dritte Auflage seiner Hyperämie als Heilmittel S. 384) entsprach, nur daß neben dem Erysipel und der Phlegmone der Weichteile, bis zur Mitte des Oberschenkels herauf nicht das Kniegelenk, sondern das Fußgelenk vereitert war, bei dem Lokalbefund und dem ausgesprochen septischen Allgemeinzustand der Frau mich zu der verstümmelnden Femuramputation gleich entschlossen, auch die Lymphangitis der Innenseite des Oberschenkels bis zu den Cruraldrüsen hinauf gespalten und die Freude gehabt, die 32jährige Frau nach acht Tagen weiteren Kampfes gegen die Sepsis zu erhalten, obschon die Prognose vorher absolut ungünstig zu stellen war.

Es ist mir das öfter schon so gegangen: eine ganze Anzahl Fälle, deren Aufzählung hier zu weit führen würde, konnte trotz der scheinbar sicheren Vergeblichkeit des Unternehmens durch planmäßig durchgeführtes, rücksichtsloses Freilegen der Herde, eventuell Opfern eines doch verlorenen Organs, noch gerettet werden.

Nur auf einen Fall von Oberlippenkarbunkel (Miliarphlegmone durch Staphylococcen) möchte ich verweisen, der in mehrfachen Eingriffen schließlich nach Exstirpation des Auges wegen Orbitalphlegmone und Abmeißelung osteomyelitisch erkrankter Teile des Oberkiefers und der Orbita von mir zum Stehen gebracht und später durch ausgedehnte plastische Operationen, besonders für Neubildung der fast ganz verlorenen Wangenschleimhaut und Oberlippe (von Helferich) zu einem verhältnismäßig vorzüglichen Endresultat geführt wurde.[1])

Nicht so weit vorgeschritten, aber auch für jede Saug- und Stauungstherapie nicht mehr in Betracht kommend war folgende Erkrankung an Oberlippenkarbunkel:

Der 16jährige Dreherlehrling M. S., 1907, V, No. 69 bemerkt am 11. März a. c. eine Anschwellung der Oberlippe, welche ihn wenig schmerzte. Einige Tage vorher hatte er an einem kleinen „Geschwür" am linken Nasenloch öfter herumgekratzt, am 12. März war eine kleine Inzision vom Arzt an dieser Stelle gemacht worden; doch hatte sich danach die Schwellung der Oberlippe rasch vermehrt, sodaß der junge Mensch am 13. März mittags in die Poliklinik kam, wo ich ihn sah und dann sofort operierte.

Der Status war folgender: Oberlippe charakteristisch wulstig aufgetrieben und blaurot verfärbt; die Schwellung ist so stark, daß fast der ganze Eingang der Nasenlöcher verlegt ist. Anschwellung und Rötung zieht sich nach links um den Mundwinkel noch fingerbreit nach abwärts und gegen das Auge, welches in der charakteristischen Weise durch Oedem der Augenlider vollständig unsichtbar ist. Die ganze Oberlippe ist fast knorpelhart — nicht nur ödematös — die Infektion setzt sich in den Naseneingang hinein fort und geht deutlich in der linken Nasen-Wangenfalte, den Lymphbahnen hier folgend, allmählich schmaler werdend bis an den unteren Orbitarand. Die rechten Augenlider sind weniger und nur ödematös geschwollen. Am Eingang des linken Nasenlochs eine anscheinend ganz seichte, bereits verklebte Inzision.

Betastung der Lippe und Nasen-Wangenfalte ist sehr druckschmerzhaft; sonst wird nur ein dumpfer Druck und Klopfen von dem leicht benommenen Patienten angegeben. Beim Aufheben der Lippe scheinen durch die gleichfalls blaurot verfärbte Schleimhaut einzelne kleine Eiterherdchen durch, undeutlich sind sie auch durch das Lippenrot durch zu sehen, wenn durch leichten Druck die Hyperämie etwas verdrängt wird. — An Herz und Lungen des gut entwickelten, kräftigen Patienten läßt sich nichts Pathologisches nachweisen; er macht aber, wie schon gesagt, benommenen Eindruck, und die etwas feuchte Gesichtshaut hat, abgesehen von dem Verbreitungsbezirk der Miliarphlegmone, eine fahle Farbe. Puls 140, Temperatur in der Achselhöhle 39,8.

Die Operation im Aetherrausch bestand in Spaltung der ganzen Lippe von einem zum anderen Mundwinkel an der Grenze des Lippenrots in frontaler Richtung, sodaß die Cutis der Oberlippe etwa in $^1/_2$—1 cm Dicke aufgeklappt ist; der Schnitt geht unter den Nasenansatz und endigt erst an der knöchernen Nasenwand. Dabei wurde das von miliaren Abszeßchen durchsetzte subkutane und Muskelgewebe der Oberlippe freigelegt und durch weitere Schnitte in Frontalrichtung nach unten exzidiert, sodaß nur wieder eine 1—$^1/_2$ cm dicke Lamelle mit der Schleimhaut der Oberlippe stehen blieb. Mit Fingerkompression von den Mundwinkeln her kann die Exzision dieses großen keilförmigen (Basis im Lippenrot, Spitze unter dem Nasenansatz) Gewebestücks in wenig Sekunden ausgeführt werden. Unterbindung dreier spritzender Gefäße, dann leichte komprimierende Tamponade. Nun wird auf den horizontalen Schnitt neben dem linken Mundwinkel ein senkrechter Schnitt gesetzt, der nur die Cutis durchtrennt, nach oben bis zum Infraorbitalrand, nach unten einen Querfinger unter dem Mundwinkel. Von

[1]) Auch bei manchen aseptischen Operationen, z. B. Patellarnaht, dürfte eine derartige Blutung etwaige Verunreinigungen beseitigen und Nachblutung nach Lösung der Gummibinde verhüten; allerdings darf die Blutung beim Operieren nicht so stark sein, daß durch vieles Unterbinden, Manipulieren und Zeitverlieren der Vorzug der Blutspülung illusorisch wird! In der vorantiseptischen Zeit half gewiß neben der möglichsten Raschheit des Operateurs auch die Blutung zu manchen guten Resultaten; beide Faktoren können uns Aseptikern noch heute, richtig angewandt, bedeutend nützen; unser Handeln und seine Erfolge werden immer durch eine Mehrheit von Faktoren, die sich beim einzelnen verschieden ergänzen (der eine ist z. B. rascher, der andere — sit venia verbo — aseptischer), bestimmt.

[1]) Rathje, Inauguraldissertation, Kiel 1901. Weitere Fälle siehe auch Sick, Chirurgische Erfahrungen aus dem Ambulatorium der Chirurgischen Universitätsklinik in Kiel. Jahresbericht 1900—1903. W. Mühlau, Kiel 1904, S. 50 ff.

diesem Schnitt aus wird ein weiteres keilförmiges Stück, die infiltrierte Partie in der Nasen-Wangenfalte, bis auf den Knochen exzidiert: Schrägschnitt gegen die Nase und ein zweiter schräg nach außen in die Wange, sodaß die Spitze des Keils gegen die Oberfläche, die 5—6 cm breite Basis gegen den Knochen gerichtet ist, von welchem dann das Keilstück mit frontalen Messerzügen abgetragen wird. An mehreren Stellen müssen die Exzisionen noch erweitert werden, bis nirgends mehr makroskopisch sichtbare, kleinste Eiterherdchen zurückbleiben, sondern möglichst einige Millimeter Gewebe der Uebergangszone mit wegfallen. Die außerordentlich breit klaffende ⌋-förmige Wunde, welche die Nase etwas nach links hinübergeklappt hat, wird nun mit einfachem Jodoformmullschleier bedeckt und nicht zu fest, aber bis in die letzten Winkel mit kleinen Mullstückchen ausgefüllt, ohne Zusammenklappen der Ränder zunächst trocken verbunden. Die exzidierten Gewebestücke sind ganz durchsetzt mit kaum sichtbaren, bis hirsekorngroßen Abszeßchen, selten ist ein etwas größeres dazwischen. Die Abszesse enthalten Reinkulturen von Staphylococcus pyogenes aureus, die sich auf mikroskopischen Schnitten in den Lymphspalten vorfinden.

Am Nachmittag stieg der Puls auf 150 Schläge, die Temperatur war 39,6. Es wurde feuchter Verband mit essigsaurer Tonerde über den Tampon gelegt, ein Liter Kochsalz per rectum gegeben; die Eingießungen bis zur Entfieberung fortgesetzt. Unter täglichem ein- bis zweimaligem Verbandwechsel und öfterem, vorsichtigem Auswischen des Mundes mit Bortupfern — kleine Abszeßchen brachen noch durch die Schleimhaut der Oberlippe und der Wange durch — fiel die Temperatur allmählich und war am fünften Tage auf die Norm zurückgegangen. Nun trockener Verband. Der Jodoformschleier wurde am dritten Tage entfernt, um die Wundverhältnisse ganz zu übersehen, sonst bleibt er wohl noch länger zur besseren Schonung der Wunde und der Patienten liegen, und nur die Mulleinlage wird täglich mit O_2H_2-Hilfe gewechselt. Am neunten Tage, 22. März, stieg die Temperatur abends nochmals plötzlich auf 38,9, der Puls auf 120; die Wundränder waren leicht gerötet, und die linken Augenlider zeigten deutliches Oedem. Allerdings war auch im linken Unterlappen leichte, handbreite Dämpfung und Rasselgeräusch nachzuweisen. Die Tamponade, die zur Verkleinerung der Wunde schon in ihrer Einlage verringert war, wird nun wieder möglichst breit gemacht, feuchter Verband darüber gelegt; auch der Thorax erhält feuchte Einpackung. Schon am Abend war die Temperatur niedriger und fiel am folgenden Tage auf 36,8. Die Wundstörung und die Lungenerscheinungen gingen zurück. Von da an trat keine Störung mehr ein. Am 27. wurden zwei Catgutnähte durch die Wundränder der Lippe gelegt, um eine gute Vereinigung der beiden Lippenblätter zu erzielen. Sowohl das obere (Haut-) wie das Schleimhautblatt hatten auffallend wenig gelitten, die Lippenschleimhaut, durch welche eine ganze Reihe kleiner Abszesse noch nachträglich in den Mund durchgebrochen war, war doch nur in unbedeutenden Randpartien nekrotisch geworden. Die Inzision der Nasenwangenfalte war schon nahezu geschlossen: es wird eine außerordentlich geringe Entstellung, bzw. nur wenig auffallende Narbenbildung zurückbleiben.

Ich habe Operation und Nachbehandlung so ausführlich beschrieben, teils um die Schwere des charakteristischen Krankheitsbildes, für das ich den Namen Miliarphlegmone durch Staphylococcen dem mehrdeutigen Namen Karbunkel vorziehen möchte, klar herauszustellen, teils um die Schnittführung und Nachbehandlung zu empfehlen. Ich war sehr überrascht, wie wenig von der Lippe trotz des sehr ausgedehnten und bis unter die Haut und Schleimhaut reichenden Einschmelzungsprozesses brandig wurde im Gegensatz zu früheren Fällen mit anderer Schnittrichtung.

Natürlich gebe ich Bier in seiner Kritik eines ungünstig verlaufenden Falles, l. c. S. 390, vollständig recht, wenn er in frühzeitigem Stadium Saugen mit kleinem Sauger vorschlägt; leider erhalten wir die glücklicherweise ja seltenen Fälle wohl nur ausnahmsweise so früh. Später aber darf nicht mehr viel Zeit mit Saug- oder Stauversuchen verloren werden, zur Operation ist's höchste Zeit, wenn eine Hälfte der Lippe hart infiltriert ist, und vor allem, wenn Zeichen septischer Allgemeininfektion sich melden, wie in unserem Falle. Daß auch solch fortgeschrittene Fälle einmal, und selbst unter Pflastern aus Urahnezeiten ausheilen können, soll nicht einmal bestritten werden; aber das ist ein glücklicher Ausnahmefall, wie etwa der Durchbruch eines perityphlitischen Abszesses in den Darm. Mit solchem Lotteriespiel dürfen wir den uns anvertrauten Menschen nicht kommen. Nur dem mit allen Methoden Vertrauten dürfen wir etwa ein längeres Zuwarten zugestehen, damit er die Grenzen der Leistungsfähigkeit einer neuen konservativen Methode sicher umzieht.

Als Beispiel einer stürmisch verlaufenden Streptococceninfektion führe ich noch folgenden Fall von Osteomyelitis humeri an:

Der 17jährige Knecht H. G., 1907, V, No. 80, bemerkte am 19. März 1907 plötzlich beim Heuabladen Schmerzen im linken Oberarm. Der Arzt fand keine Veränderung am Arm, kein Fieber. Der junge Mensch arbeitete weiter. Am 22. März wurden die Schmerzen stärker, er suchte den Arzt wiederum auf, ging zwei Stunden zu ihm zu Fuß. Dieser fand Schwellung und Rötung des Oberarms, 40,4° Fieber in axilla. Am andern Morgen sah der Arzt den Patienten nochmals, die Schwellung war sehr hochgradig geworden und auf die Schulter übergegangen; Temperatur 40,2; leichte Benommenheit. Die nun (leider nicht früher!) gleich in die Wege geleitete Ueberführung ins Diakonissenhaus zog sich bis gegen Abend hin.

Abends 6 Uhr wird gleich nach der Aufnahme operiert; der Junge hatte 39,9 Temperatur, Puls 110, war nicht eigentlich benommen, nur etwas aufgeregt und sehr gesprächig, Dyspnoe bestand nicht. Die zirkuläre, prall elastische Schwellung des Armes war allerdings eine ungewöhnlich starke, doch ließ sich ziemlich sicher nachweisen, daß Schulter- und Ellbogengelenk noch nicht vereitert waren; nach der Lokalisation der stärksten Schwellung konnte es sich nur um Osteomyelitis, von der oberen Epiphyse ausgehend, handeln; eine Epiphysenlösung war nicht vorhanden. Der Einschnitt auf der Vorderseite des Oberarmes brachte mißfarbenen, dünnflüssigen Streptococceneiter, der Abszeß umspülte die obere Hälfte des Humerus und wurde von mir wegen der Schwere des Krankheitsbildes in ganzer Ausdehnung gespalten. Dabei zeigte es sich, daß auch intermuskulär, ohne direkt nachweisbare Verbindung, eine Phlegmone des Bindegewebes und der Fascien bestand, die dann im ganzen durch drei Schnitte bis gegen den Epicondylus lat. einerseits, bis zur Hälfte des M. deltoides anderseits (ohne Blutleere) freigelegt wurde. Breite Tamponade mit Mikulicztampons und mit die Inzisionen verbindenden Gummidrains.

Das Befinden und der Puls hielt sich in dem verlängerten Aetherrausch ganz gut; doch ließ das Herz, bald nachdem der Patient auf die Station gebracht war, nach. Der Puls ging auf 156 und höher, der Junge kam nicht mehr zu sich, obschon mit Kampfer und Kochsalzinfusion mehrere Stunden gearbeitet wurde. Er starb neun Stunden nach der Operation.

Die Autopsie ergab keine deutliche Endocarditis, wohl aber miliare Lungenabszesse im ersten Beginn: makroskopisch konnte man im Zweifel sein, ob es sich um Hämorrhagien durch Aspiration handelte; nur einige wenige Herdchen unter der Pleura ließen gelbliche Färbung erkennen; mikroskopisch erwies sich jedoch die Lunge überschwemmt mit Streptococcen.

Osteomyelitisfälle, die innerhalb dreier Tage zu Pyämie und Exitus führen, sind glücklicherweise selten, ich erinnere mich kaum, einen so rasch verlaufenden gesehen zu haben in elf Jahren; und wenn ich auch diesen traurigen Ausgang nicht vermutete, so scheute ich mich doch schon bei der Operation mit Recht, nur eine kleine Oeffnung anzulegen und dann zu stauen. Die Operation zeigte, daß es sich nicht nur um einen periostitischen und parossalen Abszeß handelte, sondern daß eine Streptococcenphlegmone zwischen den Muskelinterstitien mit nekrotisierendem Charakter fortschritt. Ob diese letztere auch die pyämischen Metastasen in den Lungen gemacht hatte, oder ob schon von dem Knochenabszeß aus der Einbruch in das Gefäßsystem erfolgt war, wird nicht zu entscheiden sein. Wahrscheinlicher ist wohl das erstere, da wir die Pyämie häufiger bei Fasciennekrosen als bei Osteomyelitiden, auch solchen mit Streptococcenätiologie, zu sehen bekommen.

Wahrscheinlich ist die Komplikation einer Osteomyelitis mit fortschreitender Weichteilphlegmone garnicht selten, und letztere gibt wohl zum Teil den Stoff für die ungenügende Wirkung der Inzision mit Stauung, wie ich es erst in letzter Zeit wieder an einem schweren Fall von Staphylococcenosteomyelitis der unteren Fibulaepiphyse gesehen habe. Während die Knochenentzündung glatt in wenigen Tagen zurückging und die Eiterung aus der 4 cm langen Inzision rasch nachließ — es tritt auch voraussichtlich Sequesterbildung nicht ein —,[1] bestand eine schmerzhafte Infiltration im oberen Drittel der Unterschenkelaußenseite, getrennt von dem ersten Krankheitsherd, wochenlang weiter, d. h. sie nahm bald zu, bald ab,

[1] Mitte Mai wurde doch noch ein 5 cm langer Marksequester entfernt, Heilung unter der Naht.

ohne daß übrigens Fluktuation oder schwerere Allgemeinerscheinungen zur Inzision genötigt hätten; schließlich heilte diese tiefe Lymphangitis oder intermuskuläre Entzündung, die unter der Binde bald sich gebessert, bald verschlechtert hatte, unter einfacher Hochlagerung und feuchten Verbänden aus.

Es sollte nicht die Aufgabe dieser kurzen Abhandlung sein, ein Bild aller meiner Erfahrungen mit Bierscher Stauung bei akuten Entzündungen auch nur in Umrissen zu geben, sondern ich wollte einige Grenzlinien umzeichnen, jenseits deren jedenfalls das Gros der chirurgischen Arbeiter sich nicht mit der konservativen Bierschen Binde erst einlassen, sondern gleich zur alten, sicheren Waffe greifen sollte. Damit komme ich mit Bier garnicht in Widerspruch; und ich wiederhole, daß es mir ganz fern liegt, die großartige Förderung der Therapie, zumal nach der konservativen Seite hin, wie er sie gebracht hat, verkleinern zu wollen; das könnte ich garnicht. Auch bestreite ich ihm und anderen Vorkämpfern nicht das Recht, die Ausdehnungsfähigkeit der Methode bis aufs äußerste zu versuchen; das muß sein, auch wenn es etwas kostet. Aber ich wollte mit den genannten Fällen davor warnen, daß alle an diesen Grenzerweiterungen sich beteiligen; und weiterhin zeigen, daß noch eine Reihe von schweren Erkrankungen, hauptsächlich wohl Streptococcenphlegmonen, aber auch die eine eigenartige Stellung einnehmende Miliarphlegmone im Gesicht, gewiß dem alten, hauptsächlich von v. Bergmann gelehrten, sichersten Vorgehen verbleiben: breite Spaltung bis ins Gesunde, und, wo nötig, Exzision.

Wir streiften im Eingang die verschiedenen Verfahren der Schmerzverhütung, insbesondere die Lumbalanästhesie: es mag ihnen und anderen neuen Eingriffen (z. B. Perityphlitis-Frühoperation!) ähnlich ergehen: sie ersetzen nicht einfach die bewährten Methoden — am wenigsten, so lange nicht die Leute chirurgischer erzogen sind, rechtzeitig kommen —, sondern sie eröffnen nur einen neuen, guten Weg. Den besten vielleicht da, wo er konservativ, wie die Stauung und andere Arten der Hyperämie, bessere Endresultate ermöglicht. Aber es bedarf fast bei jedem Einzelfall genauer Erwägung, welcher von all den Wegen der sicherste, sagen wir, der wenigst gefährliche ist. Es gibt keine ganz harmlose Methode. So bequem die Schablone wäre für den schematisierenden Geist des Menschen und für die beschränkte Möglichkeit, jede Methode voll zu beherrschen: der uns anvertraute Körper verlangt doch stets das Eingehen auf seine aus vielen Einzelheiten unendlich verschieden zusammengefügte Sonderart, welche wiederum nach Art der Krankheit, der Krankheitserreger verschieden reagiert und daher auch durch verschiedene Maßnahmen zu beeinflussen, der Heilung entgegenzuführen ist.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain in Berlin. (Prosektor: Privatdozent Dr. L. Pick.)

Ueber spezifische pathologisch-anatomische Veränderungen des Magens und der anschließenden Darmabschnitte bei Typhus abdominalis.

Von Dr. **Arthur Proskauer**, Assistenten des Institutes.

Das pathologisch-anatomische Bild des typischen Typhus abdominalis wird von den Veränderungen beherrscht, die sich in den mittleren und unteren Darmabschnitten vorfinden; der untere Teil des Jejunum, des Ileum und der Anfangsteil des Coecum sind die Stätten, an denen der Typhus sich mit Vorliebe ansiedelt. Dagegen scheinen Magen und Duodenum, ebenso wie der obere Abschnitt des Jejunum von ihm vermieden zu werden, wenigstens sind die Angaben in der Literatur über sein Vorkommen in diesen Abschnitten des Magen-Darmkanals äußerst spärlich oder unbestimmt.

Kaufmann und Orth geben in ihren Lehrbüchern der speziellen pathologischen Anatomie an, daß das Vorkommen von Typhusschorfen und Typhusgeschwüren im Magen und Duodenum ein überaus seltenes Vorkommnis sei.

Curschmann kennt in seiner großen Monographie über den Typhus abdominalis an Veränderungen des Magens bei Typhus nur Auflockerung und fleckige Rötung der Magenschleimhaut, namentlich nach der Pylorusgegend hin, zuweilen mit sehr oberflächlichen Erosionen oder sehr ausgesprochenem État mamelonné. Im Duodenum finden sich nach den Erfahrungen Curschmanns noch seltener als im Magen Schwellung und Rötung der Schleimhaut; nur einmal sah er oberflächliche Erosionen im Duodenum. Aehnlich lauten die Ansichten Liebermeisters in seinem Buche über den Unterleibstyphus; beide Autoren haben also offenbar niemals Veränderungen in diesen Abschnitten des Verdauungstraktus gefunden, die sich völlig den für Typhus charakteristischen im Ileum an die Seite stellen können.

Zu demselben Resultate kommt auch ein anderer älterer Autor: Carl Ernst Emil Hoffmann in seinem Virchow und Liebermeister gewidmeten Buche über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe beim Abdominaltyphus[1]). Hoffmann hat bei einer in Basel wütenden Typhusepidemie 250 Sektionen von Typhusleichen gemacht; dieses große und offenbar ganz vortrefflich beobachtete Material liegt seinem Werk zugrunde. Um so wertvoller muß uns das Urteil dieses Autors über das Vorkommen von spezifischen Typhusveränderungen im Magen, Duodenum und den oberen Jejunumabschnitten sein, und dieses lautet, wie angedeutet, völlig ablehnend. Hoffmann sagt ausdrücklich[2]), daß er während der ganzen Epidemie niemals Gelegenheit hatte, eine Erkrankung in den Drüsen des Duodenums[3]) zu sehen, dasselbe gilt nach ihm für den Magen. Er faßt seine mit kritischen Literaturangaben versehenen Ausführungen schließlich dahin zusammen, daß er sagt: „Ich muß daher an der Ansicht festhalten, daß die typhöse Affektion keine spezifischen Veränderungen im Magen und Duodenum hervorbringt, außer vielleicht, wenn sich die Entartung von der Ileocöcalklappe aus kontinuierlich fortsetzt."

Derartige Fälle sind nun in der Literatur, jedenfalls soweit sie mir zu Gebote stand, kaum aufzufinden. Die von Curschmann zitierten Angaben von Cornil[3]) und Chauffard[4]) über spezifisch typhöse Magenerkrankungen werden von Curschmann selbst als nicht beweiskräftig angesehen und sind es wahrscheinlich auch nicht: beide beschreiben offenbar nur herdförmige, kleinzellige Infiltrationen der Magenschleimhaut ohne spezifischen Charakter.

Nur ein Autor, Harmenjk, der im Jahre 1846 in der Prager Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde[5]) einen Aufsatz „Zur Pathologie und Diagnose des Typhus" erscheinen ließ, gibt neben unbewiesenen Bemerkungen über die Absetzung der Produkte der typhösen Blutkrase in der Duodenal- und Magenschleimhaut[6]) einen Fall wieder, in dem sich anscheinend die typhösen Geschwüre bis zum Pylorus hin fortsetzten, ohne jedoch den Magen zu erreichen[7]).

Es handelte sich um eine 35jährige Gravida X mens. Diese erkrankte an „Ueblichkeiten, Brechen und Kopfschmerzen". Am dritten Krankheitstage bekam sie einen heftigen eklamptischen Anfall, wurde ins Krankenhaus geschafft und dort durch Accouchement forcé von einem toten Kinde entbunden. Sie ging dann nach der Geburt des Kindes unter starken eklamptischen Anfällen zugrunde, und die Sektion ergab „im Jejunum und Duodenum massenweise nach der Richtung der Darmfalten, und besonders an der Gekrösseite des Darms bis dicht unter dem Pylorus gelegene, typhöse Produkte, von welchen einige in Abstoßung begriffen waren und förmliche Gürtelgeschwüre bildeten."

Wir können also nach der Durchsicht der bezüglichen Literatur, in der bis zum Anfang des Jahres 1907, soweit ich sehe, nur dieser eine Fall von spezifischer Duodenalveränderung bei Typhus abdominalis berichtet wird, unseren Standpunkt nicht besser präzisieren, als wenn wir die von Hoffmann[8]) schon im Jahre 1869 niedergeschriebenen Worte zitieren:

„Ebenso wenig wie das Duodenum zeigt in der Regel der Magen eine spezifische Erkrankungsform. Die Veränderungen, welche man an ihm beobachtet, sind in der Regel nur die der katarrhalischen Entzündung, Schwellung der Schleimhaut, manchmal mit leichter, oberflächlicher Erweichung, stärkere Injektion und hier und da ausgedehntere Ecchymosierung, leichte Vergrößerung der gegen den Pylorus zu liegenden Drüsen, jedoch nicht mehr, als sie bei anderen Magenkatarrhen auch vorkommen."

Daß aber ausnahmsweise doch einmal Magen und Duodenum von einer Erkrankung betroffen werden können,

---

1) Leipzig, F. C. W. Vogel, 1869. — 2) l. c., S. 96. — 3) Gazette hebdomaire 1880. 4) Thèse de Paris 1882. — 5) Bd. 2, S. 1. — 6) l. c. S. 4 u. S. 15. — 7) l. c. S. 17 u. 18. — 8) l. c.

die sich **pathologisch-anatomisch, makroskopisch und mikroskopisch als eine unzweifelhaft typhöse darstellt**, beweist meines Erachtens ein Fall, den ich zu sezieren Gelegenheit hatte.

Am Abend des 7. Dezember 1906 wurde auf die chirurgische Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain der neun Jahre alte Knabe R. M. mit der Diagnose: Bauchfellentzündung eingeliefert. Die Mutter berichtete, sie selbst wäre gesund. Das Kind hätte früher an Scharlach, Masern, Nieren- und Lungenentzündung gelitten. Zwei Tage vor der Aufnahme sei es mit Leibschmerzen und Erbrechen erkrankt, das Erbrechen hätte am nächsten Tage aufgehört, die Schmerzen wären heftiger geworden. Der hinzugezogene Arzt hätte Bauchfellentzündung diagnostiziert und Aufnahme ins Krankenhaus empfohlen.

Der Status praesens (Dr. Kunith) war folgender: Elender, blasser Junge mit dekomponierten Gesichtszügen. Trockene Zunge. Puls nicht fühlbar. Herz und Lungen ohne Befund. Leib aufgetrieben; Bauchdecken gespannt; in den abhängigen Partien mit der Lage wechselnde Dämpfung. Per rectum gleichmäßige Vorwölbung der vorderen Rectalwand. Nach Kochsalzinjektion und Kampfer kleiner Puls fühlbar.

Operation (7. Dezember 1906 abends): Einige Tropfen Chloroform. Inzision oberhalb des rechten Leistenbandes. Entleerung von etwa einem Liter etwas übelriechenden Eiters. Tampondrainage. Aseptischer Verband. Nach der Operation erbricht Patient wieder. Gegen 2 Uhr morgens tritt Exitus letalis ein.

Klinische Diagnose: Peritonitis purulenta.

Bakteriologische Untersuchung des entleerten Eiters (Dr. Wolff-Eisner) ergibt: degenerierte Leukocyten, vereinzelte Streptococcen; in der Kultur massenhaft kurze und lange Streptococcenketten.

Die Sektion erfolgte am 9. Dezember vormittags 11 Uhr, also etwa 33 Stunden post mortem. Sektionsprotokoll 1906/No. 1237. Kind R. M., neun Jahre alt. Aufnahme-No. 1906/4983. Gestorben 8. Dezember 1906. Obduktion 9. Dezember 1906 (Dr. Proskauer).

Kindliche Leiche, ziemlich schwächlicher Knochenbau, schlecht entwickelte Muskulatur, fehlendes Fettpolster. Bauch etwas aufgetrieben. Bauchdecken grünlich verfärbt. In der rechten Unterbauchgegend zwischen der Spina iliaca ant. sup. und der Symphyse eine etwa 4,5 cm lange Schnittwunde, aus der ein Gummidrain und Tampon herausragt; durch die Wunde gelangt man in die freie Bauchhöhle.

Zwerchfellstand: rechts $^3/_4$ Rippe, links oberer Rand der fünften Rippe. Die Lungen sinken nach Eröffnung des Brustkorbs nur wenig zurück. Beide Pleurahöhlen sind frei von Auflagerungen und Adhäsionen. Die rechte enthält wenig seröse Flüssigkeit. Die Thymusdrüse ist dem Alter entsprechend entwickelt. Im Herzbeutel ein Eßlöffel heller, klarer Flüssigkeit; die Herzbeutelblätter sind frei von Veränderungen. Das Herz entspricht in seiner Größe etwa der Leichenfaust. Mitralis und Tricuspidalis sind für knapp zwei Finger durchgängig; die linke Ventrikelmuskulatur ist leicht verdickt. Der Klappenapparat des Herzens ist intakt; im Anfangsteil der Aorta finden sich kleine, wenig die Oberfläche überragende, scharf abgesetzte, gebliche Herde. Muskulatur auf dem Durchschnitt blaßbraun, etwas trübe. Die Pleuren beider Lungen sind glatt und glänzend. Die großen Bronchialäste enthalten schaumige, trübe Flüssigkeit und ihre Schleimhäute erscheinen injiziert. Die rechte Lunge ist überall lufthaltig; das Volumen des Unterlappens erscheint etwas vermehrt; hier findet sich ein etwa linsengroßer Kalkherd in dem sehr blutreichen Lungengewebe eingebettet. Die linke Lunge ist ebenfalls überall lufthaltig; auch die Schnittfläche ihres Unterlappens ist sehr blutreich; sein Volumen wie rechts vermehrt. Die Bronchialdrüsen und die Pulmonalgefäße zeigen beiderseits keinen besonderen Befund.

Halsorgane: Die Schilddrüse ist gut entwickelt; die Halslymphdrüsen sind frei. Beide Gaumenmandeln leicht vergrößert, von blassem Durchschnitte. Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut leicht gerötet; die Speiseröhrenschleimhaut ist glatt, mit leichter Gefäßinjektion.

Bauchhöhle: Das fettarme Netz überlagert die Dünndarmschlingen, deren Serosa stark injiziert erscheint. In der Tiefe der Bauchhöhle findet sich eine bräunlichrote, übelriechende Flüssigkeit in einer Menge von etwa 280 ccm, der Wurmfortsatz ist frei von Verwachsungen; seine Serosa ist in demselben Maße injiziert wie die der übrigen Därme. Das Peritoneum parietale ist ebenfalls stark injiziert. Der Magen erscheint stark aufgebläht, die sämtlichen Darmschlingen ebenfalls, aber in etwas geringerem Maße; es bestehen keinerlei fibrinöse oder fibröse Adhäsionen. Gallenblase prall gefüllt; auch sie ist frei von Verwachsungen. Sämtliche Mesenterialdrüsen sind stark geschwollen und hämorrhagisch infiltriert. Milz: 14/7/2½ cm mit glatter Oberfläche, die Pulpa sehr weich hervorquellend, von hellrötlicher Farbe.

Nach Herausnahme des Magendarmkanals zeigt sich folgender Befund:

Im Magen und Duodenum kein besonderer Inhalt. Die Magenschleimhaut zeigt ausgesprochene Längs- und Schrägfalten und an der kleinen Kurvatur und am Pylorus deutliche Felderung; im Fundus stark hervortretende Gefäßinjektion (Hypostase?); sonst ist die Schleimhaut graurot, eher blaß.

In der Gegend der großen Kurvatur, im Fundus, zwei plateauartig erhabene, erbsengroße Herde mit schmutzig graubräunlichen Schorfen; der graugelblich-trübe, aufgeworfene Saum des Plateaus wird umfaßt von einer mehr oder minder breiten Injektionszone; außerdem ein erbsengroßer, länglicher Substanzverlust mit schwärzlich-rötlichem Grunde, steilen, stark aufgeworfenen, nach innen leicht gezackten Rändern und diffus injizierter Umgebung; in der übrigen Magenschleimhaut noch etwa ein halbes Dutzend analoger Plateau- und Schorfbildungen, regellos verstreut (u). Zwei halberbsengroße, markig aussehende, bucklige Erhebungen (e), die eine mit einem kleinen zentralen, bräunlichen Schorf, finden sich nahe beieinander auf der Schleimhaut des Pylorusringes. Am Uebergang vom Pylorusring zum Duodenum liegen zwei plateauartige, graurötliche Gebilde von Erbsengröße, dicht aneinander stoßend, mit steilen, scharfen Rändern.

In der Schleimhaut des horizontalen Duodenumschenkels finden sich ganz gewaltige Schorfbildungen (ds): drei plateauartige Schwellungen von Markstückgröße, mit grau-grünlich-rötlichen, fetzigen Schorfen, zum Teil auch gelöst. Etwa einen halben Querfinger unterhalb dieser Bildungen noch eine doppelt bohnengroße Formation derselben Beschaffenheit (siehe Abbildung).

Im ganzen Verlaufe des Jejunums, besonders stark aber entwickelt im unteren Drittel des Jejunums, und im Ileum finden sich teils kleinere, teils größere, fast stets in der Längsachse des Darms gelegene, den Solitärfollikeln und den Peyerschen Plaques entsprechende Schorfe von grünlichem oder hämorrhagischem Charakter, nicht selten leicht zerfetzt und stets sehr stark über das Niveau der Schleimhaut hervorragend. Die Darmschleimhaut selbst ist blaß-rosa. Die Gegend dicht oberhalb der Bauhinischen Klappe ist in eine fast handtellergroße, wild zerklüftete, ringförmige, grünliche oder mehr rötliche Schorfmasse verwandelt.

Weiterhin findet man im ganzen Dickdarm bis zum Anus hin mit schwarzrötlichem Schorfe bedeckte, herdförmige Erhabenheiten

Proximalster Abschnitt des Duodenums, Pylorus und Pars pylorica ventriculi. *ds* Duodenalschorfe; *e* Typhuseruptionen auf dem Pylorusring; an der links stehenden centrale Verschorfungen; *u* Typhusgeschwür auf der Magenmucosa; wallartig erhabener Rand, gegen den Grund unregelmäßig gezackt. Weiteres siehe Text.

von etwa Linsengröße. Bei einigen von ihnen ist der Schorf in Lösung begriffen. Daneben erblickt man geschwollene Solitärfollikel. — Die Schleimhaut des Wurmfortsatzes ist geschwollen, injiziert und zeigt gleichfalls kleine Schorfe derselben Art.

Eine Untersuchung der Mesenterialdrüsen zeigt nirgends Erweichung, Eiterung oder Perforation. Die Leberoberfläche ist glatt, die Läppchenzeichnung verwischt, trübe. Die Gallenblasenschleimhaut ist ohne Befund. Gallengänge frei.

Beide Nebennieren zeigen keinen Befund.

Die Oberfläche beider Nieren ist glatt: das Parenchym auf dem Durchschnitt etwas gelblich-trübe. Die Rindenzeichnung erscheint leicht verwaschen. Die Gefäßzeichnung ist deutlich. — Die Pankreassubstanz ist leicht gerötet. — Harnblasenschleimhaut blaß; die Geschlechtsorgane sind frei.

Die Gehirnsektion ergibt keinen besonderen Befund.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Status post coeliotomiam regionis inguinalis dextr. Peritonit. purulenta. Necrosis haemorrhagica et ulcera typhosa ventriculi, duodeni, jejuni, ilei, coeci, proc. vermiformis, coli et recti. Tumor haemorrhagic. lymphonodul. mesenterial. Degeneratio cordis, hepatis et renum parenchymatosa. Hypostasis pulm. utriusque lob. inferior.

Zur bakteriologischen Untersuchung wurde Galle und Ileumschorf, sowie Milz verwandt. Es wuchsen auf den Conradi-Drigalskiplatten aus allen drei Untersuchungsmaterialien in der Hauptsache fast unbewegliche kurze, plumpe Stäbchen, die rote Kolonien auf blauem Grunde bildeten, in Traubenzuckerbouillon stark Gas bildeten und Milch zur Gerinnung brachten: es handelte sich demnach um typisches Bact. coli.

Auch wiederholte Schnittfärbungen auf Bakterien von Magen- und Darmschorfen sowohl wie von Mesenterialdrüsen und Nieren ließen mit Sicherheit nicht Typhusbazillen erkennen; nur an einigen Stellen des Darmschorfes fanden sich deutlich Gram-negative, kurze, plumpe, herdförmig angeordnete Bakterienhaufen, dicht unterhalb des Schorfes. Ihre Identität mit Typhusbazillen ist wahrscheinlich, doch ist dabei zu berücksichtigen, daß ähnliche Bakterienbilder in Schnitten, z. B. von Vagedes[1]) bei einem bakteriologisch sichergestellten Fall von Paratyphus B gefunden wurden. — Im übrigen zeigten sowohl Darm- wie Magenschorfe eine große Flora der verschiedensten, teils größeren, teils kleineren, teils längeren oder schlankeren, meist Gram-positiven Bakterien. Außerdem ließen Schnitte durch Darmschorfe deutlich eine Durchsetzung der ganzen Darmwand, von Schorf bis zur Serosa, mit Streptococcenketten erkennen.

Der bakteriologische Nachweis von Typhusbazillen ist also weder in der Kultur noch in Schnitten gelungen. Vielleicht hängt das mit dem Zustande der Leiche zusammen, die schon im Stadium der vorgeschrittenen Fäulnis (33 Stunden p. m.) zur Sektion kam; eine Erscheinung, die man bekanntlich oft gerade bei Fällen von schwerer eitriger Peritonitis findet. Doch ist das Mißlingen des kulturellen Nachweises des Typhusbacillus ein Ereignis, das auch sehr erfahrene Bakteriologen trotz früher Sektion und trotz schwerer Infektion, eventuell bei Fällen, in denen während des Lebens massenhaft Typhusbazillen ausgeschieden wurden, erlebt haben; ich verweise hier z. B. auf die Angaben v. Drigalkis.[2])

Der Kultivierung von Colibazillen fast in Reinkultur aus Galle, Milz und Ileumschorfen möchte ich kein Gewicht beilegen, sondern sie postmortaler Invasion zuschreiben Zwar sind in den letzten Jahren wohl unzweifelhafte Fälle von Colibacillosen beschrieben worden; jedoch bestand bei ihnen niemals diese pathologisch-anatomisch absolut dem Typhus abdominalis gleichende Form der Darmlokalisation. Auch muß stets zur Diagnose: Colibazillose ein Nachweis des Bact. coli comm. im Blute beim Lebenden gefordert werden, was in unserm Falle aus äußeren Gründen ja garnicht möglich war.

Es käme differentialdiagnostisch neben dem Typhusbacillus als Erreger noch in Betracht das Bact. Paratyph. B. Kutscher[3]) kommt in einer kritischen Besprechung sämtlicher bisher bekannter Sektionsfälle von Paratyphus B zu dem Schlusse, daß allem Anscheine nach bei der Paratyphusinfektion die lymphatischen Apparate des Darms äußerst selten angegriffen werden im Gegensatz zum Abdominaltyphus; etwa vorhandene Darmgeschwüre hätten anscheinend ihrer Lokalisation und Beschaffenheit nach mehr einen dysenterischen als einen typhösen Charakter. — Wir kennen jedenfalls unter den bisher in der Literatur mitgeteilten Paratyphus B-Fällen nur einen einzigen, nämlich den von Brion und Kayser,[1]) der pathologisch-anatomisch das Bild eines Typhus abdominalis in der dritten Woche bot.[2]) Nun ist aber allem Anscheine nach der Paratyphus B-Bacillus in der Leiche viel leichter nachzuweisen wie der Typhusbacillus, der bedeutend schneller überwuchert wird. Aus diesem Grunde schon ist es nicht recht wahrscheinlich, daß es sich in unserem Falle um Paratyphus B gehandelt hat.

Außerdem müssen wir, unter Berücksichtigung der neulich von Jürgens gemachten Ausführungen,[3]) mit Entschiedenheit daran festhalten, daß es sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch ein feststehendes typisches Bild des Typhus abdominalis gibt, bei dem man in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle den Typhusbacillus Eberth-Gaffky als Erreger gefunden hat. Einen solchen typischen Sektionsbefund bot aber unzweifelhaft unser Fall, sodaß wir ihn trotz fehlender bakteriologischer Diagnose als einen Typhus abdominalis bezeichnen müssen, der in der kurzen Zeit seiner klinischen Beobachtung vollständig von dem Bilde einer schweren eitrigen Streptococcenperitonitis verdeckt wurde.

Erst bei der Sektion selbst war es möglich, die eigentliche Unterlage der Peritonitis aufzudecken. Denn der Anblick der schwarz-rötlichen, hämorrhagisch infiltrierten mesenterialen Lymphdrüsen und das Durchschimmern der geschwollenen Peyerschen Plaques wiesen sofort auf die Diagnose Typhus abdominalis hin. Die schorfbedeckte Ileocöcalklappe, die stark geschwollenen und ebenfalls mit dicken Schorfen bedeckten Peyerschen Plaques des Jejunums, Ileums und Coecums bestätigten ohne weiteres die auf den äußeren Aspekt des Darmes begründete Annahme.

Drei Momente machten den Fall von vornherein auffallend: einmal die außergewöhnliche Ausbreitung der Schorfe und Geschwüre vom Magen an durch den ganzen Darmkanal hindurch bis zum Rectum hin; ferner die sich bakteriologisch als Streptococcenperitonitis erweisende, schwereitrige Bauchfellentzündung, ohne daß eine Perforation an irgend einer der schorfigen oder geschwürigen Stellen des Magendarmtraktus oder an den mesenterialen Lymphdrüsen nachzuweisen gewesen wäre, und drittens das kindliche Alter des Trägers dieses so schweren Unterleibstyphus.

Bekanntlich ist im allgemeinen der Charakter des Typhus bei Kindern milder, die pathologisch-anatomischen Veränderungen pflegen bei ihnen weniger ausgeprägt zu sein als bei Erwachsenen.[4]) Heubner bemerkt in seinem Lehrbuche[4]) ausdrücklich, daß er selbst bei Kindern nie „jene Typhusschorfe der Peyerschen Plaques" gesehen habe; auch die Darmblutungen und die Perforationsperitonitis hält er nach seinen und Gerhards ausgedehnten Erfahrungen im Kindesalter für seltene Ereignisse. Es können sich sogar (vgl. Kaufmann, l. c.), bei Kindern die gebildeten Infiltrationen, ohne zu verschorfen, zurückbilden. Was die Streptococcenperitonitis bei Typhus abdominalis ohne Perforation betrifft, so beziehe ich mich z. B. auch auf Kaufmann,[5]) nach dessen Ansicht eine solche nicht gerade häufig ist; es war, wie oben mitgeteilt, möglich, das Durchwandern der Streptococcen durch die Darmwand auf Schnitten nachzuweisen. Die Schwere der Infektion als solche wird durch die Streptococceninvasion zum Teil wohl erklärt, da namentlich Vincent[6]) nachgewiesen hat, daß in künstlichen Mischkulturen von Streptococcen und Typhusbazillen der letzteren Virulenz erheblich gesteigert wird.

Am auffälligsten war aber in diesem Falle die außerordentliche Ausdehnung des Prozesses, der sich kontinuierlich vom Magen durch das Duodenum auf den gesamten Dünndarm und Dickdarm bis zum After hin erstreckte. Sowohl die Magengeschwüre und Schorfe wie die des Duodenum tragen völlig den

---

1) Vagedes, Klinisches Jahrbuch 1905, Bd. 14, S. 520. — 2) Zentralblatt für Bakteriologie etc. 1904, Bd. 35. Ergebnisse bei der Bekämpfung des Typhus etc., S. 790. — 3) Kolle-Wassermann, Handbuch der pathologischen Mikroorganismen. Ergänzungsband H. 2, S. 678.

1) Archiv für klinische Medizin 1905, S. 545. — 2) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen ist noch ein zweiter, ähnlicher Fall von Ellermann berichtet worden. Referiert in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1907, S. 233. — 3) Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, H. 1 u. 2. — 4) Curschmann l. c. Heubner, Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1903, Bd. I, S. 503. — 5) l. c., S. 452. — 6) F. Klemperer, Aetiologie des Abdominaltyphus. Deutsche Klinik am Anfang des XX. Jahrhunderts Bd. 2, S. 468.

Charakter der analogen im Dünn- und Dickdarm. Es handelt sich stets bei den kleineren Eruptionen des Magens und bei den größeren des Duodenums nach den Angaben des Protokolls und der beigegebenen Abbildungen um Gebilde, die, bedeckt von schwarz-rötlichen oder grau-grünlichen Schorfen, scharf über die Oberfläche prominieren. Während im Duodenum der Schorf erst in Lösung begriffen ist, zeigt die Magenschleimhaut, vielleicht infolge leichterer Schorflösung durch Salzsäurepepsineinwirkung, schon mehrfach Geschwüre mit deutlich gezackten Rändern, von rundlich ovaler Gestalt.

Bei der Seltenheit der typhösen Affektion im Magen (an der typhösen Natur der Duodenalschorfe kann wohl bei ihrer Intensität überhaupt kein Zweifel sein) will ich, so wenig es mit Rücksicht auf die Morphologie der Bilder nötig erscheint, ganz kurz der Differentialdiagnose mit der einfachen hämorrhagischen Erosion gedenken, zumal bei Typhus ja kleine parenchymatöse Blutungen vorkommen sollen,[1]) also ein Vorstadium derselben gegeben wäre. Indessen ist die hämorrhagische Erosion völlig auszuschließen. Man halte sich die Kontinuität des ganzen Prozesses vor Augen: das Uebergreifen vom Duodenum auf den Pylorus und die Magenschleimhaut in geschlossener Reihenfolge. Ferner spricht gegen die hämorrhagische Erosion die Buntheit und Vielgestaltigkeit des ganzen Bildes der Magenaffektion. Wir finden sämtliche Entwicklungsstadien des typhösen Prozesses nebeneinander: Die Infiltration ohne Verschorfung in Knötchen und Plateauformen, die echte Schorfumwandlung der Infiltrate, endlich Geschwürchen mit und ohne Blutung, die mit ihren markigen, zerklüfteten Rändern durchaus nicht den scharfrandigen und ausgestanzten der hämorrhagischen Erosion gleichen.

Endlich lassen die mikroskopischen Bilder, Schnitte durch solche erhabenen Schorfe und durch Geschwüre, keinen Zweifel, daß wir es hier im Magen mit Prozessen zu tun haben, die den im Darm sich abspielenden völlig analog sind: hier wie dort verschorftes Infiltrat.

Die Schnitte zeigen einen sich deutlich von der kleinzellig infiltrierten Magenschleimhaut abhebenden Schorf, dessen Ränder auf dem Uebergang zur Magenschleimhaut von Rundzellen und Bakterienrasen durchsetzt sind. Der Schorf selbst läßt noch deutlich seinen Ursprung aus stark rundzellig infiltriertem Gewebe der Magenmucosa erkennen. Es ist in den Bildern noch möglich, die Drüsenepithelien und die zahlreichen Rundzellen in ihren Umrissen deutlich zu sondern. Der Schorf ruht auf einem starkkleinzellig infiltrierten Grunde, dem noch nicht nekrotisierten Typhusinfiltrat, das in diesen Schnitten bis an die Muscularis mucosae reicht und kleine Blutungen aufweist. Die Muscularis mucosae und die dem Infiltrat benachbarte Magenschleimhaut zeigt lebhafte Gefäßinjektion.

Wir müssen also in unserem Falle mit Sicherheit eine spezifisch typhöse Affektion des Magens und des Duodenums annehmen. Es ist vielleicht auffallend, daß ein solches Ereignis so überaus selten auftritt, zumal in neuerer Zeit z. B. v. Drigalski[2]) reichliches Wachstum von Typhusbazillen bei Aussaat von der Magenschleimhaut mit ganz deutlich sauer reagierendem Inhalte nachgewiesen hat. Auch die älteren Versuche von R. Stern[3]) sprechen nicht für eine Wachstumshemmung oder Vernichtung der Typhusbazillen durch die Magensalzsäure. Für die Schleimhaut des Duodenums scheint dasselbe gültig zu sein wie für die des Magens.

Man muß demnach annehmen, daß die Magen- und Duodenalschleimhaut im allgemeinen Schutzkräfte besitzen, die sich der Toxine oder Endotoxine der Typhusbazillen zu erwehren imstande sind, Schutzkräfte, deren Natur wir bisher zu erkennen nicht imstande sind. Ueber diese vermochte offenbar das Kind nicht mehr zu verfügen, wahrscheinlich deshalb, weil der durch wiederholte Infektionskrankheiten schon vorher stark geschwächte Körper aufs neue von einer überaus heftigen Infektion betroffen wurde. So kam es bei ihm zu den beschriebenen Veränderungen im Magen und Duodenum, die ihrer ganzen Natur nach und im Zusammenhange mit den im übrigen Darmkanal aufgetretenen als spezifisch typhöse aufzufassen sind.

1) s. Kaufmann, l. c., S. 376. — 2) l. c., S. 790. — 3) Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 138, 1895.

Aus der Hygienischen Untersuchungsstelle des Garnisonlazaretts Brandenburg a. H.

Eine einfache und bequeme Agglutinationsprüfung durch den praktischen Arzt mit gefärbten Präparaten[1]).

Von Oberstabsarzt Dr. Gossner.

In No. 8 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1905 habe ich versucht, den praktischen Arzt, welchem ein Laboratorium nicht zur Verfügung steht, zur Mitarbeit an der Gestaltung der bakteriologischen Diagnose zu interessieren, indem ich einfache Mittel und Wege zeigte, wie am Krankenbett durch den behandelnden Arzt selbst der Grund der bakteriologischen Prüfung gelegt werden müsse. Die seitdem verflossene Zeit hat mir zur Genüge bestätigt, daß auch bakteriologisch völlig ungeschulte Aerzte ausnahmslos in der Lage waren, nach der Anweisung das bakteriologische Untersuchungsverfahren einzuleiten. Hierdurch wurde, was gewiß nicht zu unterschätzen, zum mindesten der Ueberwucherung weniger Krankheitskeime durch zahlreiche Saprophyten im Versandobjekt vorgebeugt. Auch besaß die Anwendung des Reagenzrohrs zur Plattenbeschickung in der angegebenen Weise den Vorzug, die Anzahl der Petrischalen auf ein Minimum zu beschränken. Inzwischen hat bei Typhusuntersuchung mein Verfahren, welches sich gern auf die elektiven Nährböden stützte, durch Löfflers Grünagar eine wertvolle Bereicherung erfahren. Einige Schalen Grünagar, Endo und Drigalski mit Stuhl, Urin und Blutstropfen nach diesseitiger Methode zu beimpfen, stellt an Zeit und Kunstfertigkeit des behandelnden Arztes kaum nennenswerte Ansprüche. Ich will hierauf nicht weiter eingehen, nur noch bemerken, daß, wenn man bei vermutetem Bakterienreichtum zur ersten umfangreichen Verreibung auch den nährbodenfreien Deckel der Petrischale benutzt, Glasmaterial außerordentlich gespart werden kann.

In der zitierten Arbeit wollte ich auch die Gruber-Widalsche Agglutinationsprüfung dem Arzt am Krankenbette anvertrauen, konnte mir aber nicht verhehlen, daß die Technik immer noch nicht so einfach sei, daß sie auch den gänzlich Ungeübten zur Uebernahme der Aufgabe ermuntere. Ganz gewiß bedeutet ja u. a. die Methode Blums[2]), welche sich durch die geniale Benutzung der Pravazschen Spritze auszeichnet, die Anwendung der Martineckschen Röhrchen[3]) ganz erhebliche Fortschritte, wenngleich gerade bei letzteren mir die Herausbeförderung und Abmessung des Serums (besonders ohne Verletzung des Blutkuchens) immer etwas umständlich erschien und Blums Verfahren für den praktischen Arzt doch noch zu kompliziert ist und mit der Venenpunktion rechnet, deren allgemeine Einführung wohl dauernd auf Widerstand stoßen wird. Uebertroffen werden alle bisherigen Verfahren durch die jüngst veröffentlichte Methode Loeles[4]), welche dem Ideal größter Einfachheit gewiß sehr nahe kommt. Meine eigenen Versuche, deren Anfang sich eng an die Zeit meiner früheren Arbeit anschließt, haben sich auf gleicher Basis aufgebaut und im einzelnen dies zu befolgende Verfahren gezeitigt.

Die Schwierigkeiten der Agglutinationsprüfung für den Arzt in der Privatpraxis liegen in der Gewinnung einer gewissen ausreichenden Blutmenge, der Herstellung des Serums trotz Bluttransportes, der Bereithaltung eines agglutinationsfähigen Reagens und der Unsicherheit der Deutung des Agglutinationsvorganges, sowie der Umständlichkeit der Materialmitführung bei eigener Ausführung. Erst, wenn sie sämtlich aus dem Wege geräumt sind — und nicht nur diese oder jene, wie bei den einzelnen verbesserten Methoden, wenn ferner mit der Ausführung keine größeren Zeitverluste verbunden, endlich jede Infektionsgefahr ausgeschlossen ist, wird der Arzt am Krankenbette geneigt sein, dieses wichtige diagnostische Mittel selbständig, ohne andere Hilfe für sich auszunutzen. Ich hoffe, daß meine Methode allen Anforderungen gerecht wird.

Bezüglich der Blutentnahme und Serumgewinnung, bzw. besser der Gewinnung der agglutinierenden Substanz benutze ich, wie Loele, das Blut selbst und bin mit geringsten Mengen desselben zufrieden, sodaß ein bis zwei Blutstropfen mir genügen. Wenn wir der wohl allgemein anerkannten Tatsache Rechnung tragen, daß die Agglutinationskraft des Blutes zu der des Serums sich wie 1:2 verhält (Babucke, Loele, Marx[5]), so hätten wird in einem Blutstropfen mit der halben Agglutinationsfähigkeit des gleichen Serumvolumens zu rechnen. Für diese Verdünnung des Blutes eignet sich auch bei meinem Verfahren die schon von Loele angegebene Formalin-Kochsalzlösung (0,5 : 0,6 : 100) ganz besonders, weil sie die Möglichkeit der Infektion durch den Blutstropfen —

1) Nach einem Vortrag in der Versammlung der Sanitätsoffiziere des III. Armeekorps. — 2) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 4. — 3) Deutsche militärärztliche Zeitschr. 1904, S. 511. — 4) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 4. — 5) Gedenkschrift für Dr. Rudolph v. Leuthold, 1. Bd., S. 118.

so gering sie auch immer sein mag — völlig ausschließt. Zur Herstellung der (10%) Blutstammlösung benutze ich keine Capillaren, Pipetten oder dgl., sondern einen kleinen Trichter, dessen Ansatz zur Vermeidung des längeren Rinnens des Blutstropfens nahezu ganz entfernt ist. Als Auffangegefäß empfiehlt sich ein kurzes, etwas breites, spitzes Röhrchen, z. B. ganz vorzüglich das äußere Röhrchen Martinecks. Zu enge Röhrchen bringen die Gefahr, daß der Blutstropfen nicht hineinfällt, sondern von der Wand abgefangen und an ihr entlang geleitet wird. Sehr zweckmäßig kann man auch Uhrschälchen verwenden, die den Vorteil schnellerer Sedimentierung gewähren und ein Absaugen der klaren Flüssigkeit über dem Sediment vom Rande aus gestatten. Durch den Trichter werden vier Tropfen der Formalin-Kochsalzlösung in das Auffangegefäß geträufelt, dann ebenfalls durch ihn ein Tropfen Blut, den man aus einer queren Lanzettstichöffnung des Ohres hineinfallen läßt. (Gewöhnlich gleitet der erste Blutstropfen aus dem Trichter erst, wenn der zweite hineinfällt.) In dem umzuschüttelnden Auffangegefäß befinden sich jetzt fünf gleich voluminöse Tropfen einer Serumstammlösung von 1:10. Man wartet die Sedimentierung des Blutes ab, was im Uhrschälchen etwa 15 bis 20 Minuten, bei dem Röhrchen wohl 10 Minuten länger dauert. Bei Zeitmangel verschiebt man die weitere Behandlung auf den nächsten Besuch, kann dann allerdings wegen des Eintrocknens nur ein Röhrchen, kein Schälchen benutzen. Als Agglutinationsreagens hat sich mir die 1%ige Formalinkulturbouillon oder Kochsalzaufschwemmung, deren Leistungsfähigkeit ich bis zu 1½ Jahr kontrolliert habe, durchaus bewährt. Die Herstellung, welche in den Laboratorien vorzunehmen ist, interessiert hier nicht.

Zur Einleitung der Reaktion bedarf es noch einiger kleinster, etwa 1 ccm fassender Glasröhrchen und einer gewöhnlichen Tropfpipette (z. B. Augentropfglas). Mit dieser werden in je ein Röhrchen vier, bzw. neun Tropfen der Formalinkultur, dann ein Tropfen der über dem Blutsediment durchaus klaren Stammlösung getropft, wodurch Titer von 1:50 und 1:100 geschaffen werden, deren Beweiskraft z. B. bei Typhus etc. — und um solche Untersuchungen wird es sich lediglich handeln — gewiß genügt. Doch ist jedes beliebige weitere Verhältnis leicht herzustellen, indem man z. B. für Lösungen von 1:1000 und darüber etwas Blutstammlösung in die Tropfpipette aufsaugt und nun aus dieser einen, aus der Formalinkultur neun Tropfen mittels Trichters in neuem Gläschen mischt, wodurch man eine neue Serumstammlösung von 1:100 gewinnt, die ebenso wie vorher angegeben, zu benutzen ist. Dehnt man in gleicher Weise die Agglutinationsprüfung auch auf Paratyphus aus, so erscheint es zweckmäßig, die erste und hauptsächlichste, bzw. einzige Stammlösung statt aus vier und einem, aus acht und zwei Tropfen Formalin-Kochsalzlösung bzw. Blut herzustellen, wenngleich auch hier noch die geringere Quantität ausreicht, da die Pipettentropfen kleiner als die Trichtertropfen sind.

Der Vorgang der Agglutination in den kleinen, nur wenige Tropfen enthaltenden Röhrchen, die in der Tasche mitgenommen werden, kann nun jederzeit — zu Hause, oder wie wohl meist, unterwegs — makroskopisch vorgenommen werden. Da es aber nicht unwahrscheinlich ist, daß gerade für den letzteren Fall die Beobachtung der Röhrchen (je zwei von Typhus und Paratyphus) zu bestimmten Stunden dem Arzt lästig werden kann, abgesehen von dem Mittragen der Röhrchen in der Tasche, da ferner die makroskopische Beobachtung des nur wenige Tropfen enthaltenden Röhrchens auf Agglutinationsvorgänge bei schlechter Beleuchtung zuweilen erschwert ist, so möchte ich ein weiteres Verfahren darlegen, das die zeitbestimmbare Festlegung des Ergebnisses im Hause des Patienten ohne Anwesenheit des Arztes mit Hilfe einiger Objektträger gestattet.

Nachdem in vorbeschriebener Weise von Typhus und Paratyphus in den Röhrchen Titer von 1:50 und 1:100 durch den Arzt hergestellt sind, bezeichnet er einen oder zwei Objektträger mit T (= Typhus), desgleichen mit P (= Paratyphus), tropft aus den entsprechenden Formalinkulturen auf je einen T- und P-Objektträger einen Kontrolltropfen, den er mittels Stecknadel auf einem Enddrittel des Objektträgers einmal zart ausstreicht. Nun erhält eine Pflegeperson den gewiß keine Intelligenz erfordernden Auftrag, aus den angesetzten Agglutinationsprüfungsröhrchen, die ebenfalls zweckmäßig mit T 50, T 100, P 50, P 100 bezeichnet wurden, nach bestimmten Zeiten, sagen wir zwei und vier Stunden oder nur nach vier Stunden — dann ist bei Formalinkulturen die Agglutination wohl meist erfolgt — je einen Tropfen auf die Objektträger aufzutropfen und in gezeigter Weise mit Stecknadel auszustreichen. Selbst wenn hierbei eine leicht vermeidbare Verwechslung vorkommen sollte, würde bei allgemein negativem Ausfall das Resultat richtig, bei positivem nur die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Paratyphus nicht gesichert sein. Die gleichen Ausstriche zu zwei verschiedenen Zeitpunkten ermöglichen, abgesehen von der Bestimmung des zeitlichen Eintritts der Agglutination, eine Kontrolle. An und für sich würde schon eine Tropfenbeschickung nach vier Stunden genügen. Die ausgestrichenen Tropfen trocknen so schnell, daß für die Bestimmung des Zeitpunktes der Agglutination dieses Plus ganz bedeutungslos ist. Während man im frisch angelegten Tropfen die Agglutination auf dunkler Unterlage außerordentlich schön erkennt, in zweifelhaften Fällen zumal mit Lupe viel besser als in den kleinen Röhrchen, machen die eingetrockneten Tropfenausstriche besonders bei Bouillonkulturen Differenzierungen oft unmöglich. Anders dagegen, wenn sie nach vorheriger guter Fixierung über der Flamme gewöhnlicher Methylenblaufärbung unterzogen werden, dann sieht man die Ausstriche als mehr oder weniger diffus verwischte, sehr zarte und durchsichtige, blaßgraue Grundflächen, auf denen nur bei den Agglutinationspräparaten zahlreiche, der Größe nach mehr oder weniger dunkelblaue Pünktchen oder besser unregelmäßige Flöckchen, besonders bei durchfallendem Lichte sich sehr deutlich und schön abheben. Bei sehr spärlicher Agglutination (Titer 1:1000 und höher bei dünnen Aufschwemmungen) sind die Pünktchen immer noch scharf mit bloßem Auge, die Flockenbildung allerdings nur noch durch Lupe zu erkennen. Letzteres ist aber nicht Bedingung, denn die Unterscheidung wird durch die mehrfachen Kontrollpräparate — die anderen mit demselben Serum nicht agglutinierten Bakterien, beide Bakterienarten ohne Serumzusatz — auch ohnedies gesichert, besonders wenn die Objektträger dicht nebeneinander gegen das Fenster mit Verschiebung zum Fensterkreuz verglichen werden. Die serumlosen Bakterienpräparate lassen außerdem erkennen, ob die Formalinkulturen gebrauchstüchtig, d. h. frei von Häufchenbildungen waren, sodaß Zweifel nach keiner Richtung entstehen können und selbst stärkere Zunahme der Häufchen durch Agglutination auch bei nicht einwandfreien Aufschwemmungen erkannt werden müßte. Nebenbei sei bemerkt, daß im mikroskopischen Bilde in den Agglutinationsausstrichen sich verschiedene, umfangreiche, dichte, unentwirrbare Bakterienhaufen zeigen, zwischen denen das Gesichtsfeld fast bakterienfrei ist, während in den übrigen Präparaten alle Gesichtsfelder mit vereinzelten Bazillen übersät sind, zwischen denen sich ganz kleine Häufchen zu wenigen Bazillen einschieben oder, falls es mal zu größeren Ansammlungen kommt, die einzelnen Bakterien immer weit voneinander entfernt bleiben, sodaß sie bequem einzeln zu zählen sind. Also auch mikroskopische Bestätigung des makroskopischen Befundes leichter und sicherer Unterscheidung. Wer sich von der Färbung unabhängig machen will, muß die frischen Tröpfchen mit einem Deckglas bedecken lassen. Auch dann sieht man am nächsten Tage deutlich die Häufchen als mattgraue, unregelmäßige Flöckchen (schneeflockenähnlich) entweder mit bloßem Auge, oder bei sehr zarter Agglutination mit Lupe, am besten bei Tageslicht gegen das Fensterkreuz. Es muß aber bemerkt werden, daß diese ungefärbten Flöckchen unter dem Deckglas nach einigen Tagen immer undeutlicher werden, während die gefärbten Präparate lange (Monate) ihre Beweiskraft behalten.

Das Material zu der Untersuchung kann sich jeder Arzt nach vorstehender Beschreibung leicht beschaffen, es könnte aber auch nach diesseitiger Anordnung zu einem kleinen Instrumentarium zusammengestellt werden. Die Formalinkulturen würden am zweckmäßigsten von den Apotheken in Vertrieb genommen, ähnlich wie die Heilsera mit kontrolliertem Datum (Umtausch etwa nach Jahresfrist); doch kann sie sich auch jeder Arzt vom Laboratorium besorgen und aufbewahren, oder der Kreisarzt hilft bei der Beschaffung. Würden die Apotheken gewonnen, das geringe Glasmaterial als zusammenhängendes Instrumentarium und die Formalinkulturen vorrätig zu halten, so könnte sich die Agglutinationsprüfung für den praktischen Arzt außerordentlich bequem und einfach gestalten. Auf Bestellzettel (Rezept) werden Instrumentarium, die Formalinkulturen, die Formalinkochsalzlösung aus der Apotheke in das Haus des Kranken besorgt. Hier erfolgt Beschickung der Röhrchen durch den Arzt beim Krankenbesuch, Tropfenanlegung durch Pflegepersonal. Die präparierten Objektträger werden in die Wohnung des Arztes gebracht oder von ihm bei nächstem Besuch mitgenommen. Fixierung, Färbung und Besichtigung bei ihm.

Die Vorteile des Verfahrens leuchten ein. Neben größter Blutanspruchslosigkeit und Verzicht auf Serumgewinnung, Arbeit mit vollständig ungefährlichem Material, das stets in gleicher Reaktionsfähigkeit vorrätig ist, größte Sicherheit des Resultates, ja sogar dokumentarische Beweise der Agglutination in Form von Dauerpräparaten, die z. B. zu Vergleichszwecken aufgehoben, bei Konsultationen vorgelegt, eventuell auch Kreisärzten, Bakteriologen oder Laboratorien aus besonderen Gründen im Brief übersandt werden können. Ueber alledem ist das Verfahren sicher so einfach, für den Arzt bequem und wenig zeitraubend, daß die Schilderung sich länger gestaltet, als die Ausführung selbst. Auf ausführliche Darstellung glaubte ich aber nicht verzichten zu sollen, da die Leser sich

für derartige Auseinandersetzungen nicht interessieren, wenn sie sich erst die Hälfte zudenken sollen, und da in der Detaillierung für die Nachprüfung der Hauptwert liegt. Dem Einwurf, daß bei der heute im Vordergrund stehenden Blutuntersuchung auf Bakterien mittels Kulturen, welche relativ große Blutmengen erfordern, die Quantitätsbeschränkung bei der Agglutinationsprüfung zwecklos sei, möchte ich entgegenhalten, daß jene in die erste Krankheitswoche fallen, während diese ihre Domäne in der zweiten Woche und später besitzen, somit ein zeitlicher Zusammenfall der Untersuchungen meist nicht gewährleistet erscheint. Aber auch bei differentialdiagnostisch geringem Typhusverdacht kann das Ergebnis der Agglutinationsprüfung dem praktischen Arzt wertvoll sein, wenn für Anlegung von Blutkulturen bestimmende Gründe nicht vorlagen.

Möge das Verfahren sich bei den praktischen Aerzten, für die es erdacht ist, Freunde erwerben.

Der Uebersicht wegen sei es für die Gruber-Vidalsche Reaktionsprüfung noch einmal kurz zusammengefaßt:

Material: 1 kleiner Trichter mit Andeutung des Ansatzes; 1 kleines, breites Röhrchen oder Uhrschälchen; 1 Tropfpipette, 4 kleinste, etwa 10—20 Tropfen fassende, stehende Röhrchen; 1—2 ccm von Formalintyphus- und Paratyphuskulturen; 1—2 ccm Formalin-kochsalzlösung; 2—4 Objektträger.

Verfahren:

a) Vom Arzt: Desinfektion des Ohrläppchens; 4 (oder 8) Tropfen Formalin-Kochsalzlösung durch Trichter in Mischgefäß; Querstich in Ohrläppchen; 1 (oder 2) Tropfen Blut in Mischgefäß; Bezeichnen der kleinen, leeren Gläschen und Objektträger; mit Pipette von Typhuskultur 4 Tropfen in T 50, 9 Tropfen in T 100. 1 Tropfen auf Objektträger T; Pipettenspitze in Alkohol spülen; desgleichen von Paratyphus in P 50, P 100 und Objektträger P; Pipettenspitze in Alkohol; von der Blutstammlösung in jedes beschickte Kulturröhrchen 1 Tropfen; Ausstreichen der Tropfen auf Objektträger mit Stecknadel;

b) vom Pfleger nach 2 und 4 Stunden oder nur nach 4 Stunden mit Pipette aus T 50, T 100 je ein Tröpfchen auf Objektträger T; Spülen der Pipettenspitze in Alkohol; desgleichen von P 50 und P 100 auf Objektträger P; Spülen der Pipette in Alkohol; Ausstreichen der Tropfen mit besonderer Stecknadel für T und P;

c) im Hause des Arztes: Fixierung, Färbung und Besichtigung der Objektträgerpräparate. Bei positivem Ausfall besonders verschärfte Kontrolle durch Blutstropfen von unverdächtigem Gesunden, in gleicher Weise leicht herstellbar.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Myotonia congenita, sog. Thomsenschen Krankheit.

Von Dr. te Kamp in Bad Salzschlirf.

Vor kurzem wurde ich von einem Bewohner des Ortes Landenhausen im Großherzogtum Hessen-Darmstadt ersucht, seinem Sohne zum Zwecke der Reklamation bei der Militärbehörde ein Zeugnis darüber auszustellen, daß derselbe „nervenleidend" sei.

Bei näherem Eingehen auf den Fall und bei der Untersuchung stellte sich heraus, daß der junge Mann an Myotonia congenita leidet, und bei dieser Gelegenheit konnte ich einen Stammbaum dieser Krankheit bis in die vierte Generation aufstellen, der weiterhin an Interesse durch den Umstand gewinnt, daß der Zufall zwei Glieder zweier an Thomsenscher Krankheit leidender Familien, die nicht miteinander verwandt waren, einander heiraten ließ.

Das Wesen der Myotonie besteht bekanntlich in dem Auftreten einer tonischen Muskelstarre in den willkürlich innervierten Muskeln bei gewollten Bewegungen; nach dem Nachlassen dieses Krampfes tritt eine völlig normale Muskelbeweglichkeit ein.

Was nun zunächst unseren Militärpflichtigen anlangt, so handelt es sich um einen jungen Mann mit gut entwickelter Intelligenz, der kräftig gebaut ist, ohne jedoch eine besonders auffallende Muskelentwicklung darzubieten, wie sie ja sonst wohl bei dieser Erkrankung vorkommt. Bereits in seinem ersten Lebensjahre haben seine Eltern beobachtet — die Mutter leidet selber an der Thomsenschen Krankheit und war also wohl eine gute Beobachterin —, daß sein Gesicht sich krampfhaft verzog, daß die Händchen manchmal steif stehen blieben. In der Schule machten die Lehrer dieselbe Beobachtung; beim Turnen berücksichtigten sie den ihnen unbekannten, aber doch auffallenden Zustand. Der Patient selber gibt an, daß es vor allem Aufregung, Angst, das Gefühl beobachtet zu werden — also vor allem psychische Erregungen — sind, die die krampfhaften Zustände hervorrufen. Als er letzte Ostern zum Abendmahl ging und die Stufen zum Altar emporstieg, mußte er an der siebenten Stufe wie angewurzelt eine Zeitlang stehen bleiben, er konnte für Augenblicke kein Bein mehr emporheben. Ebenso wirken plötzliches Anrufen, Erschrecken. Von entscheidenden schädlich wirkendem Einfluß ist die Kälte, wie außer ihm auch die übrigen von mir befragten, an Myotonie leidenden Patienten angaben. Das Anstoßen gegen einen Stein bewirkte allgemeinen Spasmus der Muskulatur, er steht alsdann momentan unbeweglich da, wie eine Bildsäule und er würde nicht imstande sein, einem Wagen auszuweichen.

Husten und Niesen bewirkte tonische Spannung der Bauchmuskulatur, „es ist, als ob sich dabei ein Klumpen im Leib zusammenzöge". Befindet sich der Kranke in kalter Luft und muß er alsdann lachen oder weinen, so behält sein Gesicht den lachenden oder weinenden Zug, bis er nach Hause, d. h. in ein wärmeres Medium kommt. Schwere Arbeit ist ohne jeden Einfluß auf das Auftreten der Muskelstarre, Genuß von Alkohol wirkt lindernd, beseitigt gewissermaßen die zur Spannung führenden Reize.

Die Kau-, Kehlkopf- und Schlingmuskeln sind auch an dem Krankheitsprozeß beteiligt: Kauen, Sprechen und Schlingen sind manchmal recht erschwert. Die Atemmuskulatur ist nicht beteiligt, die Sinnesorgane funktionieren tadellos, die Haut- und Sehnenreflexe sind normal, die verschiedenen Empfindungsqualitäten verhalten sich der Norm entsprechend, abgesehen von einem gewissen Gefühl von Kriebeln und Kälte in den Extremitäten, das aber nicht konstant ist. Vasomotorische Störungen fehlen ganz.

Genau dieselben Erscheinungen bieten die von derselben Krankheit befallenen Familienangehörigen des Patienten. Insbesondere habe ich auch bei diesen weder Muskelatrophie noch -hypertrophie konstatieren können. Die Leute leben sehr zurückgezogen, weil sie sich ihres Zustandes wegen scheuen, unter Menschen zu gehen, da ihr Zustand nicht als krankhaft erkannt wird und sie demgemäß vielfach zum Gespötte dienen.

Die Veranlassungsmomente für das Auftreten der tonischen Muskelstarre sind im vorliegenden Beobachtungsfalle in der Hauptsache folgende: 1. die Kälte, 2. psychische Erregungen, 3. mechanische Momente, 4. das Hungergefühl. Vielleicht hängt hiermit zum Teil die Tatsache zusammen, daß der Zustand frühmorgens am schlimmsten ist.

Verringert wird die Disposition durch 1. Wärme, 2. Alkohol.

Die mechanische Muskelerregbarkeit war im vorliegenden Falle quantitativ gesteigert und qualitativ verändert, denn schon bei leichtem Beklopfen eines Muskels mit dem Perkussionshammer kontrahiert sich der Muskel, und die Kontraktion bleibt eine Zeitlang bestehen.

Was das Wesen der Thomsenschen Krankheit anlangt, so scheint es auf einer angeborenen Anomalie der Muskeln zu beruhen; histologische Untersuchungen an exzidierten Muskelstückchen ergaben Volumenzunahme der einzelnen Muskelfasern, Veränderung der Querstreifung, Vakuolenbildung und Kernvermehrung in ihnen (Erb, Strümpell). Dieser Auffassung der Thomsenschen Krankheit als eines myopathischen Leidens steht gegenüber die Seeligmüllers u. a., die dieselbe als eine neuropathische Erkrankung erklärt.

Stammbaum der Familien Henning und Schmidt.

Familie Henning 8 Kinder.
S + 3 S — 3 T — T + verh. mit Friedel —
Familie Casp. Schmidt + Frau Helfenbein —

S + S + S + T ?
(ausgewandert; gestorben)
S + S — T — S + verh. mit M. Schmidt + S — S —
(keine Kinder)
9 Kinder, 4 S u. 1 T tot geboren, 4 Töchter lebend

S — T —
S — T — S + (wenig und nur in der Jugend bis zur Verheiratung)
S (2½ Jahre alt, bis jetzt —)

T — T + T + T +
(keine Kinder)
S — T — S + (Militärpflichtiger) T +
S gest. an Gehirntuberkulose —
S gest. an Gehirntuberkulose —
S gest. an Gehirntuberkulose —
S geistesschwach —
T +

Résumé: Die Krankheit wird vererbt sowohl durch Söhne wie durch Töchter. Die durch Söhne vererbte erlischt bald; die durch Töchter vererbte ist dauernder. Ist die Krankheit in einem Gliede erloschen, so tritt sie bei den Nachkommen nicht mehr auf, sie bleibt erloschen.

Aus der Privatklinik für Magen-Darmkrankheiten von Prof. Dr. I. Boas in Berlin.

Ein vereinfachter Titrierapparat.

Von Dr. Robert Goldschmidt, Assistenten der Klinik.

Wenn auch jedem Praktiker die Unannehmlichkeiten der primitiven Mohrschen Bürette bekannt sind, er greift dennoch immer wieder auf dieselbe zurück, da die verbesserten Titrierapparate einerseits zu kompliziert sind, anderseits infolge brüchig werdender Schlauchverbindungen bzw. Gebläsevorrichtungen häufiger Repara-

turen bedürfen. Diese Uebelstände habe ich durch Konstruktion eines einfachen Apparates zu beseitigen versucht.

Der Apparat besteht aus der Verschmelzung einer Bürette mit einem Füllgefäß (siehe Figur). Die Verbindung zwischen beiden wird durch einen Dreiwegehahn hergestellt, dessen eine Bohrung (a) sehr weit ist und der Kommunikation zwischen Gefäß und Bürette dient, während die zweite Bohrung (b) die Verbindung der Bürette mit der Außenluft vermittelt. Zur Füllung der Bürette wird der Handgriff des Hahns senkrecht gestellt. Hierbei ist der einströmenden Flüssigkeit, sowie der nach oben entweichenden Luft gleichzeitig der Durchtritt durch die Bohrung a gestattet. Das Füllgefäß bleibt unterdessen oben fest verschlossen, da es sich bei diesem Vorgang nur um einen Luftaustausch innerhalb des Apparates handelt. Durch Drehung des Hahns um einen rechten Winkel wird nun gleichzeitig die Kommunikation des Füllgefäßes mit der Bürette aufgehoben, der Inhalt der letzteren auf den Nullpunkt eingestellt und mittels der Bohrung b der Außenluft freier Zutritt zur Bürette gestattet. Nach diesem einen Handgriffe ist der Apparat gebrauchsfertig.

Um nach beendeter Titrierung auch eine Verdunstung des Büretteninhalts zu verhindern, stülpt man am zweckmäßigsten eine kleine Gummikappe (das Ende eines Tropfenzählers) über den Zapfen der Bohrung b. Will man das Füllgefäß ganz oder teilweise entleeren, so geschieht dies am bequemsten durch die Bohrung b unter Lüftung des oberen Stöpsels und entsprechender Einstellung des Hahns.

Der an jedem Stativ leicht anzubringende Apparat erfüllt trotz seiner Einfachheit, wie ich glaube, fast alle wünschenswerten Forderungen, die an einen Titrierapparat zu stellen sind: 1. bequeme Füllvorrichtung, 2. dauernder Luftabschluß der Lösungen, 3. automatische Nullpunkteinstellung ohne Flüssigkeitsverlust, 4. Vermeidung von Schlauchverbindungen, daher dauernde Haltbarkeit.

Der Apparat ist in erster Linie für den Praktiker bestimmt, der mit wenigen Normallösungen arbeitet und diese so stets gebrauchsfertig zur Hand hat. Außer für Titrationszwecke eignet sich derselbe auch als Abfüllapparat für genau abzumessende Flüssigkeitsmengen, besonders stark ätzende bzw. rauchende Säuren.[1])

Aus der Universitätspoliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkranke in Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Walb.)

Ein neuer Ohrsauger.

Von Dr. **Carl Leuwer.**

Schon sehr früh sind Saugapparate in der Ohrenheilkunde angewandt worden. Den ersten Versuch mit einem solchen dürfte Trampel (Magazin für Wundarzneiwissenschaft 1798, Bd. 2, H. 1) gemacht haben. Einen weiteren Versuch berichtet Fabrizi (Ueber die am Ohr vorkommenden Operationen, übersetzt von Lincke 1842, S. 104). Bekannter ist der Sieglesche pneumatische Ohrtrichter mit seinen vielen Abänderungen. Diese Apparate aber dienten nur diagnostischen Zwecken. Therapeutische Verwendung fanden sie nicht, wenigstens nicht bei der Behandlung von Ohreiterungen. In wenig veränderter Form dient ja allerdings der Sieglesche Trichter als Ansatzstück bei verschiedenen Ohrmassageapparaten, die neuerdings wie der Breitungsche und der Schneersonsche auch als Saugapparat gebraucht werden.

Um durch Hervorsaugung von Mittelohrsekret eine Heilwirkung zu erzielen, bediente man sich selten des sogenannten umgekehrten Politzers, d. h. der Ballon wurde zusammengepreßt, die Ansatzolive dann fest auf den Ohreingang gesetzt und nun durch Loslassen des Ballons eine Luftverdünnung im äußeren Gehörgang erzielt. Wie gesagt, wurde diese Methode recht selten angewandt; man gab wohl allgemein der Lufteintreibung ins Mittelohr trotz ihrer Schattenseiten den Vorzug. Ich brauche hier nicht hervorzuheben, daß das Prinzip der eben erwähnten von der durch Sondermann (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 64, S. 15) in die Ohrenheilkunde eingeführten Bier-Klappschen Saugmethode völlig verschieden ist.

Was nun den von Sondermann (l. c.) angegebenen Apparat angeht, so hat dieser seine Mängel. Er besteht aus einer mit einem Saugball verbundenen Kappe, die die ganze Ohrmuschel umschließt. Die Abdichtung geschieht durch einen aufgeblasenen Gummischlauch, der dem Rande der Kappe aufliegt. Die Nachteile des Instrumentes sind einleuchtend. Zuerst wird die Saugwirkung auf ein unnötig großes Gebiet verteilt. Sodann klappt nach meinen Erfahrungen der Gehörgang beim Aufsetzen eines Saugers zusammen, was meist schmerzhaft empfunden wird. Ferner ist die Marke undurchsichtig, wodurch eine Kontrolle erschwert wird. Endlich — und das ist besonders hervorzuheben — ist eine genügende Desinfektion der Kappe, deren Kittung das Kochen schlecht verträgt, nicht möglich.

Diese Mängel hat Muck zum Teil durch den von ihm (Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 53, H. 2, S. 132) angegebenen Ohrsauger beseitigt. Letzterer besteht aus einer Glaskugel, die mit einer kurzen Olive in den Gehörgang paßt. Um das Eindringen von Eiter in den Ansatzschlauch zu vermeiden, trägt der Schröpfkopf einen kleinen Eiterbauch. Aber die kurze Olive paßt nur in den Eingang des Gehörgangs, verhindert also das Zusammenklappen desselben nicht. Daß Muck den Gummiballon, den er zuerst anwandte, zur Erzielung der Luftverdünnung später durch eine vorher mittels Saugspritze ausgepumpte Glaskugel ersetzte, halte ich mit ihm für fehlerhaft. Trotzdem führt Muck in einer wenig späteren Arbeit (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 9) diese Kugel nochmals an. Sein Apparat an sich hat sich aber insofern verändert, als der vorher kleine Eiterbauch zu einer geräumigen Tube ausgezogen worden ist. Außerdem hat die kugelige Gestalt des Schröpfkopfs einer schlanken Röhrenform weichen müssen. Eine mit einem Gummistopfer verschlossene Öffnung kompliziert das Instrument und ist nur bei Anwendung der Glaskugel statt des Gummiballes verständlich.

Ich komme nunmehr zu der Beschreibung des von mir erfundenen Ohrsaugers, den ich vor mehr als einem Jahre in der vorliegenden Gestalt mir erdachte und seither an einer ganzen Anzahl von Fällen praktisch versuchte. Wie aus der Zeichnung hervorgeht, besteht mein Instrument aus einem einfachen Ohrtrichter, an den unten ein geräumiger Eiterbauch ansetzt. Auf diesem befindet sich der Ansatz für den Gummischlauch. Das beschriebene Ganze besteht aus Glas, ist also leicht auszukochen. Der Ohrtrichter paßt, wie jeder andere, gut in den Gehörgang. Durch das Glas kann man, wenn auch undeutlich, das Trommelfell übersehen und damit die Stärke der Saugung genau kontrollieren. Der geräumige Eiterbauch läßt sich bequem anfassen. Durch ihn und den oberen Ansatz des Gummischlauchs wird ein Uebertreten des Eiters in den Ball verhindert. Ich hebe endlich hervor, daß mein Saugball, um zu starke Wirkung zu vermeiden, klein und nicht, wie der Mucksche, groß ist.

Bei der verschiedenen Weite der Gehörgänge selbst eines Menschen, ist man nun allerdings genötigt, mehrere Größen, d. h. verschieden weite Trichter anzuschaffen. Ich glaube aber, daß dieser Nachteil bei dem billigen Preis des Apparates kaum als solcher empfunden wird; zumal man bei einer größeren Anzahl von Fällen doch mehrere Gläser haben müßte. Ich selbst komme mit vier Größen: 4, 6, 8, 9 mm äußerer Trichterdurchmesser aus.

Um die Vorteile seiner Kappe (auch Muck gab zuerst in der Münchener medizinischen Wochenschrift No. 32, S. 1574 eine solche. an) hervorzuheben, gibt Sondermann (l. c.) an, daß das Einführen einer Olive in den bei Eiterungen sehr empfindlichen Gehörgang schmerzhaft sei und daher der Luftabschluß schwierig. Der Gehörgang müsse bei einer Olive sorgfältig gereinigt werden. Aus beiden Gründen sei ärztliche Hilfe erforderlich, eine häufigere Wiederholung des Verfahrens also nicht möglich. Demgegenüber muß ich bemerken, daß mir auf meine Anfragen von meinen Patienten nie über Schmerz geklagt wurde und daß selbst Kinder ruhig während des Ansetzens und Saugens stillhalten. Ferner schließt mein Apparat vollkommen dicht den Gehörgang ab.

Endlich halte ich es zur Vermeidung von Unfug nicht für ratsam, solche Instrumente Laien ohne Aufsicht in die Finger zu geben.

Zum Schluß einige Worte über die Handhabung des Saugers. Mit Daumen und Zeigefinger faßt man den Eiterbauch, während die drei anderen Finger den kleinen Ball zusammenpressen. Dann setzt man das trichterförmige Ende in den Gehörgang bis zum festen Abschluß ein und läßt den Ball langsam los. Wem der Ball noch zu schwer erscheint, der kann ja, sowie die Saugung da ist, den Schlauch abklemmen und den Ball abnehmen. Im übrigen verweise ich auf die Klappschen Vorschriften bezüglich Dauer und Wiederholung des Verfahrens.

(Zu beziehen ist mein Ohrsauger von der Firma Eschbaum in Bonn.)

---

1) Die Firma Dr. R. Muencke, Berlin, Luisenstraße 58, hat die Fabrikation übernommen. Der Apparat wird je nach Wunsch mit kleinerem oder größerem Füllgefäß (½—1 Liter) geliefert. Preis mit Quetschhahn 8,50 M., mit Geißlerschem Hahn 9,50 M.

Behandlung des Heuasthmas mit Atropin-Chinin-Injektionen.

Von Dr. **Boesser** in Chemnitz.

Das in den schweren Fällen von Heufieber auftretende Asthma kann zwar meistens als nasale Reflexneurose aufgefaßt, nur selten aber durch eine der vielen „nasalen" Methoden erfolgreich behandelt werden. Auch Dunbars Versuch einer rein spezifischen internen Behandlung mittels Injektionen seines Pollantins blieb ohne Erfolg, was, nebenbei bemerkt, nicht gerade für die spezifische Natur seines Antitoxins spricht. So war man denn bisher in den meisten Fällen gezwungen, seine Zuflucht zur rein symptomatischen Behandlung zu nehmen, wie sie beim gewöhnlichen bronchialen Asthma üblich ist.

Die schönen Resultate nun, die sich in den leichteren Fällen von Heufieber, nach Helmholtz' Vorgang, mit der örtlichen Chinintherapie von der Nasenschleimhaut resp. Bindehaut aus erzielen lassen (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 43), legten es nahe, in den schweren, d. h. mit Asthma komplizierten Fällen, dies unvergleichliche Heilmittel in noch wirksamerer Form anzuwenden, als es bei den einfachen Einträufelungen möglich ist. Es mußte sich, etwa bei subkutaner Einverleibung von salzsaurem Chinincoffein (= Corticin), annähernd dieselbe anämisierende und kontrahierende Einwirkung auf die nasalen Schwellkörper erzielen lassen, wie sie bei örtlicher Anwendung so sicher auftritt. Von der mehr oder minder großen Erregbarkeit der kavernösen Gewebe der Nase ist aber ohne Zweifel auch das Heuasthma zum Teil abhängig.

Um aber außer den Schwellkörpern auch die Bronchialschleimhaut in spezifischer Weise zu treffen, erschien es zweckmäßig, dem Corticin diejenige Substanz zur subkutanen Einverleibung hinzuzufügen, die erfahrungsgemäß den wirksamsten Bestandteil jedes „Antiasthmatikums" bildet und die, wie wir annehmen dürfen, auf die beim bronchialen Asthma hochgradig erregten Lungenfasern des Vagus in spezifischer Weise beruhigend einzuwirken vermag, — das Atropin. Ich kam so zu den Atropincorticininjektionen, wie sie von Kreidmann in seiner vorläufigen Mitteilung über das damals Basicin, jetzt Corticin genannte, „sehr leicht lösliche, chinin- und coffeinhaltige Präparat" beschrieben worden sind (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 12).

Die Angabe dieses Autors, daß seine Atropinlösung No. 1 eine morphiumartige Wirkung besitze, fand ich beim Heuasthma durchaus bestätigt. Es tritt sehr rasch, d. h. etwa nach einer Viertelstunde eine wohltuende Beruhigung der erregten Nerven ein, die Aufblähung der Lunge läßt rasch nach, die Nasenatmung wird durch Anämisierung und Kontraktion der Schwellkörper frei. Diese günstige Wirkung der Atropincorticininjektion ist eine nachhaltige, sie erstreckt sich eventuell auf Tage, bis zu einer Woche; in einem Fall, wo das Asthma zum erstenmal seit Bestehen der Heufieberdisposition aufgetreten war, genügte eine einzige Injektion von 0,5 ccm Inhalt.

Daß man auch sonst schon das reine Alkaloid Atropin für sich bei bronchialem Asthma mit Erfolg injiziert hat, ist bekannt; ebenso, daß man schon längst Chinin intern gegen Heufieber gegeben hat; schon Binz in seinen „Pharmakologischen Studien über Chinin" (Virchows Archiv 1869, Bd. 46, S. 100 ff.) zitiert die Arbeit von Phoebus „Der typische Frühsommerkatarrh", wo Chinin als „Nervinum" gegen Heufieber empfohlen wurde; der Erfolg sei aber demgemäß, wie Binz sagt, auch fast gleich Null gewesen.

Mag sein — doch ist es auffallend, daß es immer wieder empfohlen wird als das relativ beste aller inneren Mittel. Die bisherige Anwendung per os hält allerdings keinen Vergleich aus mit der subkutanen Einverleibung einer 50%igen Corticinlösung; denn um eine derartig konzentrierte Flüssigkeit handelt es sich bei der Atropinlösung No. 1. Es ist erklärlich, daß diese Injektionen eine gewisse besondere Technik verlangen, die man in der demnächst in zweiter Auflage erscheinenden, kleinen Arbeit Kreidmanns über „Pflanzliche Antitoxine zur Behandlung der Krankheiten des Menschen" beschrieben findet.

Neue Prinzipien bei der Konstruktion von Röntgenröhren.

Von Dr. **Schäffer** in Leun.

Nachdem die Einfügung der Antikathode in den Brennpunkt des Kathodenstrahlenbündels erst eine wirksamere Ausnützung der Röntgenröhre für die Diagnostik ermöglicht hatte, war man in der Folgezeit darauf bedacht, die Leistungsfähigkeit der Röhren immer mehr zu steigern. Diese ist bekanntlich abhängig vom Charakter der Röhre, welcher je nach dem geringeren oder größeren Evakuationsgrad als weich, mittelweich, mittelhart und hart unterschieden wird und sich durch den Gebrauch verändert, sodaß die anfangs weiche Röhre regelmäßig immer härter wird; gleichzeitig wird die Quantität der X-Strahlen geringer und ihre Durchdringungsfähigkeit größer. Während mit einer weichen Röhre Finger, Hand, kindliche Extremitäten gut aufzunehmen sind, vermögen ihre Strahlen das dickere Knie, die Schulter, das Abdomen nicht zu durchdringen, sind also für Aufnahmen auf der hinter diesen Organen plazierten Platte ungeeignet. Da die gleichen Objekte bei verschiedenen Personen je nach Alter, Geschlecht und Dicke (Knochen, Muskeln, Fettpolster) verschieden sind, so muß einer idealen Aufnahme diejenige, durch vorherige Durchleuchtung gefundene Röhrenqualität dienen, deren Strahlen jenes Objekt gerade noch zu durchdringen vermögen, also eine von Fall zu Fall verschiedene.

Der Röntgenologe pflegt dieser Forderung dadurch sich anzupassen, daß er verschiedene Röhren in allen Härtegraden vorrätig hält. Die meisten der heute gebräuchlichen Röntgenröhren besitzen zudem Vorrichtungen, mittels welcher durch Gasabgabe oder Okklusion die Röhre weicher (Regeneration) oder härter gemacht werden kann. Einige, insbesondere die Müllerschen, besitzen auch eine sekundäre Leitung, durch die beim Härterwerden des Röhreninnern der hier wachsenden Widerstand findende Strom mehr und mehr hindurchgeht, durch gleichzeitige Glimmer- (etc.-) erwärmung Gas freimachend und so die Röhre regenerierend. Mittels Verkürzung oder Verlängerung der Funkenstrecke läßt sich ein weicherer oder härterer Strahlungscharakter in gewissen Grenzen erreichen. Alle diese Manipulationen aber haben ihre Grenzen; mehrmalige Regenerierung, noch mehr Härtung, macht die Röhre vorzeitig zu Aufnahmezwecken unbrauchbar. Man beschränkt sich daher in diesen Maßnahmen gern auf das Nötigste, um die teuren Röhren möglichst lange gebrauchsfähig zu erhalten.

Ein weiteres Bestreben ging dahin, die Sekundärstrahlung auf ein Minimum zu reduzieren. Die S-Strahlen entstehen überall, wo X-Strahlen auf dichtere Objekte auftreffen, also vor allem, da die Röntgenstrahlen von der Antikathode radiär ausgesandt werden, in der dem Antikathodenspiegel gegenüberliegenden Hälfte der Röhrenwand, ferner in dem Objekt selbst, namentlich wenn es wasserhaltig (Fett, Muskelmassen, Darminhalt etc.) ist. Die Einführung der Blendentechnik, insbesondere die außer der Abblendung auch eine Verkleinerung des Durchmessers der zu untersuchenden Partie bewirkenden Kompressionsblenden, brachten hier einen gewaltigen Fortschritt.

Die Ausschaltung der die Röhren schädigenden, verkehrten Stromimpulse (Schließungsinduktion), welche in sehr vollkommener Weise namentlich durch die Ventil- oder Drosselröhren, aber auch durch das sogenannte Funkenventil und die Drosselspule der Bauerröhre bewirkt wird, ist ein weiterer wesentlicher Fortschritt der Technik.

In diesen Bestrebungen, die Bildschärfe bei möglichster Röhrenschonung zu verbessern, tat einen weiteren erfolgreichen Schritt der derzeitige Direktor der vereinigten Elektrotechnischen Institute Frankfurt-Aschaffenburg, Friedrich Dessauer, mit der Konstruktion seiner „Idealröhre". Bei dieser ist die Antikathode von einem isolierten Metalltubus umschlossen, welcher eine von dem Zentralstrahl genau in der Mitte zu passierende, kleine, kreisrunde, seitliche Oeffnung gegenüber dem Antikathodenspiegel aufweist.

Die Vorteile dieser Konstruktion sind mannigfache. Erstens müssen die Kathodenstrahlen infolge der Abstoßung durch das gleichnamig geladene Rohr genau auf die Mitte des Platinspiegels der Antikathode auftreffen, sodaß die erste Bedingung für scharfe Zeichnung erfüllt ist. Zweitens werden die Glas- und vagabundierenden Strahlen vollkommen ausgeschaltet, da nur die kleine, runde Oeffnung der unteren Tubuswand das zentrale Strahlenbündel passieren läßt. Drittens ist bei dieser Röhre die Durchdringungsfähigkeit der X-Strahlen eine beliebig zu verändernde, und zwar bei gleichbleibendem Vakuum; eine sekundäre Funkenstrecke ermöglicht nämlich durch Näher- oder Fernerstellen eines Hebels die mehr oder weniger vollständige Entladung des Tubus, welcher durch die auftreffenden Kathodenstrahlen negativ elektrische Ladung erhält. Je stärker diese Ladung ist, desto höher der Widerstand, welchen die Röhre dem Durchgang der Kathodenstrahlen entgegensetzt und desto penetrierender die X-Strahlung (vom Entladungspotential der Kathodenstrahlen hängt die Penetrationskraft der X-Strahlen ab).

Weitere Vorzüge dieser Röhre sind große Lichtstärke bei geringer Belastung, die Möglichkeit, bei (Thorax-) Durchleuchtungen während des Betriebs die Röhre am isolierten Handgriff der Funkenstrecke „weicher" oder „härter" zu stellen, das Vorhandensein einer (Villardschen) Regenerierungsvorrichtung (neben dem erwähnten Regulierungsmechanismus), der billige Preis (50 M.) und last not

least der Schutz des Untersuchers bei Aufnahmen, da die Strahlen nur eine handtellergroße Stelle der Glaswand der Röhre passieren.

Die Lebensdauer der gegen Schließungsinduktion empfindlichen und für Momentaufnahmen nicht geeigneten, für Präzisionsaufnahmen und Durchleuchtungen dagegen idealen Röhre hat sich in den 5 Jahren ihres Gebrauchs als eine bei zweckentsprechender Behandlung große herausgestellt.

Sie wird von den erwähnten Veifa-Werken auf den Markt gebracht.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Heizung und Lüftung in Krankenhäusern.[1])

Von Prof. Dr. ing. Rietschel in Charlottenburg.

M. H.! Auf dem Standbilde der Hygiea in Ischl steht geschrieben: „Man nennt als größtes Glück auf Erden, gesund zu sein — ich sage nein! ein größres ist, gesund zu werden." Man mag über die Berechtigung dieses Ausspruches verschiedener Ansicht sein, der einen Folgerung wird man aber in vollem Umfange zustimmen, daß nur die besten Anlagen und Einrichtungen, über die Wissenschaft und Praxis verfügen, alle Gebäude erhalten müssen, die der Gesundung der armen kranken Menschheit dienen sollen.

Von diesem Gesichtspunkte allein wurde ich aber nicht geleitet, meinem heutigen Vortrag das Thema: „Heizung und Lüftung in Krankenhäusern" zurunde zu legen, sondern ich wollte durch die Wahl vor allen Dingen bekunden, daß auf diesem Gebiete noch wichtige Fragen der Klärung entgegenzuführen sind. Diese Fragen liegen zum Teil auf seiten der Technik, zum größten Teile jedoch auf seiten der Hygiene, ihrer Anschauungen und Forderungen.

Wenn bei dem späteren Betriebe eines Krankenhauses an den gleichen hygienischen Forderungen streng festgehalten würde, die bei Errichtung der Anstalt die maßgebenden und leitenden gewesen sind, so könnten wohl in einzelnen Krankenanstalten verschiedene hygienische Ansichten zum Ausdruck gebracht sein, es würde aber nicht die oftmals beobachtete und für den ausführenden Architekten und Ingenieur sehr herabstimmende Tatsache eintreten, daß später der Betrieb der Anlagen anders, als ursprünglich vorgesehen, gehandhabt wird, oder daß zur Verringerung der Betriebskosten einzelne Teile überhaupt gänzlich außer Betrieb gestellt werden.

Die maßgebenden Vertreter der Hygiene bei Errichtung eines Krankenhauses sind der bauleitende Architekt und der dirigierende Arzt. Können beide von Haus aus in Gemeinschaft miteinander arbeiten, d. h. wird nicht erst nach Fertigstellung der Gebäude der dirigierende Arzt berufen, so ist zunächst Einklang zwischen Errichtung und Betrieb der Anstalt gesichert; findet die Wahl des dirigierenden Arztes aber erst nach Vollendung der Anstalt statt, so decken sich seine Ansichten mit denen der Bauausführung häufig nicht und führen teils zu Beanstandungen der Anlagen oder Aenderungen der Betriebsvorschriften, teils zu einer Verkennung dessen, was die Technik zu leisten imstande ist.

Ein Urteil über die Grenzen der Leistungsfähigkeit eines technischen Gebietes kann nicht lediglich aus der Wirkungsweise einzelner Anlagen gewonnen werden, sondern erfordert ein tieferes und sachverständiges Eindringen in alle Verhältnisse, denen die Anlagen ihr Entstehen verdanken. Mein heutiger Vortrag bezweckt daher, an der Hand der seitens der wissenschaftlichen Hygiene gestellten Forderungen die Frage zu erörtern, wie weit die Heizungs- und Lüftungstechnik in der Lage ist, diesen Forderungen gerecht werden zu können. Das hierbei von mir betretene Gebiet ist so groß, daß ich bei der Kürze der Zeit nur auf die wichtigsten Punkte und im wesentlichen nur soweit sie die Krankenräume betreffen, einzugehen vermag, auch die Kostenfrage für die Errichtung der Anlagen meist außer Betracht lassen muß.

Ich beginne mit der Besprechung der **Heizungsanlagen.** Zur Beheizung der Krankenräume kommt zurzeit vorwiegend örtliche Heizung in Gestalt einer Warmwasser- oder Niederdruckdampfheizung in Anwendung. Die Hygiene fordert zur Vermeidung einer Güteverminderung der Luft infolge der trockenen Destillation des organischen mit den Heizkörpern in Berührung kommenden Staubes die Einhaltung einer nicht über 70—80° hinausgehenden Heizflächentemperatur. Diese Bedingung wird durch die Warmwasserheizung erfüllt, kann aber auch durch Niederdruckdampfheizung erfüllt werden, wenn in den Heizkörpern das Luftumwälzungsverfahren in Anwendung gebracht wird. Wenn freilich diese Heizkörper bis zu der niedrigsten Außentemperatur der hygienischen Forderung folgen sollen, was angenommen werden muß, auch zur sicheren Erzielung einer möglichst langen Lebensdauer die Rohrleitungen teilweise aus Kupfer hergestellt werden, dann sind die Kosten für die Errichtung keine wesentlich geringeren als die der Warmwasserheizung.

Für die Wahl des Systems sind aber noch andere Fragen in Betracht zu ziehen. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß im Interesse eines ordnungsmäßigen Betriebes die Regelung der Wärmeverhältnisse in den Krankenräumen dem Wärterpersonal entzogen und lediglich dem Heizpersonal anvertraut werden soll. Hat das Wärterpersonal auch die Ueberwachung der Wärmeverhältnisse zu übernehmen, so wird es meist — abgelenkt durch seine eigentliche Aufgabe: die aufmerksame Pflege der Kranken — erst dann zu einer Regelung der Raumtemperatur schreiten, wenn bereits eine lästige Ueber- oder Unterwärmung der Räume eingetreten ist. Die Regelung wird es alsdann auch nicht nach Maßgabe einer allmählichen Zu- oder Abnahme der Raumtemperatur, sondern einfach durch Schließen oder Oeffnen der betreffenden Vorrichtungen bewirken und somit wieder in kurzer Zeit das Gegenteil von der zurzeit herrschenden Temperatur hervorrufen.

Bei der Niederdruckdampfheizung ist eine Regelung der Temperatur in den Räumen nur in diesen selbst zu erzielen, während bei der Warmwasserheizung bekanntlich durch die beliebig einzuhaltende Temperatur des Wassers an der Zentralheizstelle eine generelle Regelung möglich ist. Wenn somit die Regelung der Raumtemperatur ausschließlich vom Heizpersonal bewirkt werden soll, so bedarf es hierzu bei der Warmwasserheizung des Betretens der Räume nicht, wohl aber bei der Niederdruckdampfheizung. Das Betreten der Krankenräume seitens des Heizpersonals ist wohl niemals erwünscht, sollte aber jedenfalls — da hierfür durch die richtige Wahl des Heizsystems die Möglichkeit vorliegt, — in Irrenanstalten oder bei Räumen mit Infektionskranken ausgeschlossen bleiben. Sofern wir allerdings in die Lage kommen, über nicht zu teuere, sicher wirkende, selbsttätige, örtliche Wärmeregler zu verfügen — und dafür scheint alle Aussicht vorhanden zu sein — wird dieser direkte Nachteil der Niederdruckdampfheizung aufgehoben, trotzdem wird aber die Warmwasserheizung ihr immer noch durch ihre Eigenschaft der generellen Wärmeregelung überlegen bleiben.

Die Niederdruckdampfheizung hat auch noch den einen der Warmwasserheizung nicht anhaftenden Nachteil, durch den strömenden Dampf Geräusche hervorzurufen, die von nervösen Personen recht lästig empfunden werden können. Es wird zwar behauptet — und ich will dies auch nicht unbedingt bestreiten — daß man in der Lage sei, Niederdruckdampfheizung ohne jede Geräuschtätigkeit ausführen zu können, mir ist allerdings noch keine Anlage vorgekommen, bei der zu allen Zeiten Geräusche ausgeschlossen blieben.

Auch muß ich noch der umständlichen und sich im Laufe der Zeit wiederholt nötig machenden Einregelung und der Möglichkeit des Durchschlagens des Dampfes bei den Heizkörpern der Niederdruckdampfheizung als eines gewissen Nachteils dieses Systems gedenken.

Soweit die örtliche Erwärmung der Räume.

Was für diese in bezug auf trockene Destillation des Staubes Gültigkeit hat, wird anscheinend auch für die zentrale Erwärmung, die für die Ventilationsanlagen oder bei Luftheizungen in Frage zu kommen hat, Gültigkeit haben müssen. Ich glaube jedoch, daß hier ein Unterschied besteht, und zwar ganz besonders dann, wenn auf künstliche Weise, also durch Ventilatorbetrieb, die Luft an den Heizkörpern mit möglichst großer Geschwindigkeit vorübergeführt wird. Einesteils kommt durch die größere Geschwindigkeit der Luft der in ihr enthaltene Staub — der übrigens bei genügenden Reinigungseinrichtungen von untergeordneter Bedeutung gegen den in den Räumen selbst erzeugten ist — nur sehr kurze Zeit mit der Heizfläche in Berührung und wird diese somit kaum Gelegenheit finden, Destillationsprodukte aus dem Staube hervorzurufen, anderenteils wird durch die größere Geschwindigkeit der Luft, die eine sehr gesteigerte Wärmeentziehung zur Folge hat, die Oberfläche der Heizkörper nicht unbedeutend abgekühlt werden. Es liegen allerdings bisher meines Wissens über die Grenzen dieser Temperaturerniedrigung keine exakten Versuche vor, sicher ist aber, daß man derartige Dampfheizflächen ohne schmerzhaftes Empfinden berühren kann. Wird durch exakte Versuche, die ich in allernächster Zeit anzustellen beabsichtige, die ausgesprochene Annahme bestätigt, so würde bei zentraler Erwärmung unter Anwendung von Ventilatorenbetrieb, die Benutzung von gewöhnlicher Dampfheizfläche, deren Dampftemperatur nicht wesentlich über 100° liegt, keinen hygienischen Einwendungen begegnen können.

Bei der Warmwasserheizung sind natürlich alle diese Betrachtungen hinfällig, ihr wird aber dagegen häufig der Vorwurf gemacht, daß sie sich zur Erwärmung der unmittelbar von außen entnommenen Luft aus Gründen der Einfriergefahr nicht eigne. Diese Gefahr besteht, was besonders für Fernwarmwasserheizungen von Wichtigkeit ist, bei sachgemäßer Ausführung und nur einigermaßen

1) Vortrag, gehalten auf der VI. Versammlung der Heizungs- und Lüftungsfachmänner in Wien am 3. Juni 1907.

sachgemäßer Bedienung der Anlagen lediglich auf dem Papier und trifft viel eher die Niederdruckdampfheizung als die Warmwasserheizung. Mir ist seit meiner nunmehr 37jährigen Tätigkeit auf dem Gebiete des Heizungs- und Lüftungswesens zwar schon öfter das Einfrieren von Dampfheizkörpern im Zustande des Anlassens der Anlage bei trägem Abfluß des Niederschlagswassers, noch niemals aber das Einfrieren der Warmwasserheizkörper einer Luftheizkammer und nur in wenigen Fällen das Einfrieren von örtlichen Warmwasserheizkörpern bekannt geworden. In letzterem Fall lag aber stets die allergröbste Vernachlässigung seitens der Bedienung vor, die bei einem ordnungsgemäßen Betrieb eines Krankenhauses als gänzlich ausgeschlossen zu betrachten ist.

Leider muß ich es mir, der Kürze der Zeit halber, versagen, auf Einzelheiten der Ausführung der Anlagen einzugehen, wie z. B. auf die Stellung der Heizkörper in den Räumen, die Erwärmung der Operationsräume, der Baderäume etc., auf die erforderlichen, oft nicht genügend berücksichtigten Meß- und Regelungsvorrichtungen und dergleichen.

Ich verlasse daher vorläufig das Gebiet der Heizung und wende mich dem zweiten, der Klärung wesentlich bedürftigeren Gebiet, der **Lüftung der Krankenräume** zu.

Luftwechsel in Räumen kann erzielt werden durch das Oeffnen der Fenster oder durch eine künstliche Lüftungsanlage. Einzelne Hygieniker vertreten heutigentags den Standpunkt, die Lüftung der Räume lediglich durch das Oeffnen der Fenster zu bewirken. Es kann nicht bestritten werden, daß in einem Raume die beste und erfrischendste Luft durch Heizen und gleichzeitiges Fensteröffnen erzielt wird. Einwandfrei erscheint mir aber in Krankenräumen diese Art der Lüftung nur bis zu einer Außentemperatur, die nicht wesentlich unter der Raumtemperatur liegt. Kalte Luft mischt sich mit warmer Luft außerordentlich schwer, sie sinkt bei unvermitteltem Eintritt in die Räume zu Boden und wird nicht nur große Temperaturunterschiede zwischen Fußboden und Kopfhöhe, sondern auch durch die Geschlossenheit ihrer Ströme Zugerscheinungen hervorrufen. Auch bei Anwendung der vielfach gebräuchlichen, hochliegenden Klappfenster und darunter angeordneten Heizkörper sind bei niedriger Außentemperatur belästigende Zugerscheinungen nicht zu vermeiden, die selbstverständlich weniger von dem jederzeit in Bewegung sich befindenden Wärterpersonal und den von Bett zu Bett wandernden Aerzten als von den still liegenden Kranken empfunden werden.

Zu vermeiden sind Zugerscheinungen bei unmittelbarem Eintritt kalter Außenluft nur unter zwangsweiser Vorbeileitung der Luft an den Heizkörpern. Das bedingt aber wieder die mit Recht aus Krankenräumen wegen der niemals zu vermeidenden Staubansammlung verwiesenen Ummantelungen der Heizkörper. Ich habe als Techniker nicht zu entscheiden, ob und wie weit Zugluft dem menschlichen Körper, und zumal dem kranken Körper schädlich ist, doch ich glaube nach allen Beobachtungen, daß die Gewohnheit und die individuelle Disposition des Menschen, auch die speziellen Krankheiten bei Beantwortung der Frage wesentlich in Rücksicht gezogen werden müssen. Es gibt geistige und körperliche Kranke, bei letzteren wieder äußerliche und innerliche Kranke, Kranke mit und ohne Bettbehandlung, Kranke mit ansteckenden und nicht ansteckenden Krankheiten etc., also Kranke, die man in bezug auf Lüftung wie Gesunde behandeln kann, und Kranke, die besonderer Rücksichtnahme bedürfen.

Soweit Kranke, die wie Gesunde zu behandeln sind, in Frage kommen, mag vielleicht die Fensterlüftung genügen, ja es mag sogar bei ungünstigen Witterungsverhältnissen auf die Lüftung verzichtet werden können. Auch in unseren Wohnräumen sind wir auf Fensterlüftung angewiesen, doch liegen bei diesen durch die freie Verfügung über unsere Räume und durch die Möglichkeit, von Nachbarräumen zugfreie Lüftung herbeiführen zu können, die Verhältnisse wesentlich günstiger.

Der Architekt oder der Hygieniker, der ausschließlich die Fensterlüftung in Anwendung bringen will, möge sich aber auch darüber klar sein, daß sie im Betrieb nicht billig und in ihrer Wirkung außerordentlich ungleich ist. Die Heizanlage kann bei nicht allzuniedriger Außentemperatur dem Lüftungsbedürfnis leicht folgen, d. h. die zur Erwärmung der eintretenden Luft erforderliche Wärme liefern. Das führt sehr leicht zu bedeutenden Betriebskosten, da hierdurch häufig ein das nötige Maß weit überschreitender Luftwechsel herbeigeführt wird.

Man beachte auch, daß die künstliche Befeuchtung der Luft — über deren Notwendigkeit die Ansichten der Hygieniker freilich noch vielfach weit auseinander gehen —, falls sie gewünscht werden sollte, ebenfalls nur örtlich erfolgen kann. Die hierfür meist in Anwendung gebrachten, auf die Heizkörper gestellten Wassergefäße sind nicht zu empfehlen; sie bieten dem Staub zu viel Gelegenheit zur Ablagerung und werden meist nicht ordentlich bedient, auch vielfach als Stätte heimlicher Ablage für Dinge benutzt, die man der Ordnung und Reinlichkeit halber dem Fußboden nicht anvertrauen will.

Die von mir erwähnte, in neuerer Zeit mehrfach beobachtete Rückkehr zur ausschließlichen Anwendung der Fensterlüftung für Krankenräume läßt unmittelbar die Frage nach den Gründen entstehen, die hierfür ausschlaggebend gewesen sind. Zum Teil mögen ältere, der jetzigen hygienischen Erkenntnis nicht mehr entsprechende Anlagen oder minderwertige Ausführungen, an denen es ja leider auch nicht fehlt und vor allen Dingen in früherer Zeit nicht gefehlt hat, die Ursache bilden, die Hauptschuld trägt aber wohl der Umstand, daß rückläufige Bewegungen der Luft in den für Lüftungsanlagen erforderlichen Kanälen nicht unter allen Umständen als ausgeschlossen zu betrachten sind und somit zur Ursache der Krankheitsübertragung von einem nach dem anderen Raum werden können.

Dieser nicht abzuleugnenden Tatsache gegenüber werde ich nicht mit dem mitunter geführten Hinweise entgegentreten können, daß die Gefahr nur bei Infektionskrankheiten besteht und somit für eine jede derselben getrennte Pavillons errichtet werden sollen, sondern ich werde klarzulegen haben, wie eine Lüftungsanlage beschaffen und ausgeführt sein muß, wenn sie unter allen Verhältnissen mit Sicherheit den hygienischen Anforderungen genügen soll.

Ich möchte bei meinen nun folgenden Ausführungen von vornherein dem Einwande begegnen, daß ich etwa in der Wirkung einer Lüftungsanlage die wichtigste Bedingung für die Genesung der Kranken erblicke; auch in Räumen ohne jede Lüftung genesen die Menschen. Ich glaube aber mit Recht, eine einwandfreie, Tag und Nacht gleichmäßig wirkende Lüftungsanlage als einen hoch anzuschlagenden Faktor für die Gesundung der Kranken betrachten zu dürfen. (Schluß folgt.)

Obligatorische Sehprüfung von Chauffeuren.

Von Dr. W. Feilchenfeld, Augenarzt in Charlottenburg.

Vor dem Eintritt in die Eisenbahnverwaltung, die Armee und die Marine wird eine Augenuntersuchung, bei der bestimmte Sehleistungen festgestellt werden müssen, verlangt. Für andere Berufsarten gibt es derartige Forderungen nicht; einzelne Verwaltungen und industrielle Betriebe machen allerdings für die Anstellung von Bewerbern eine ärztliche Untersuchung durch einen Vertrauensarzt zur Bedingung, wobei auch eine Untersuchung der Sinnesorgane erfordert wird, aber wohl kaum wird dabei eine bestimmte Norm als Minimalgrenze für die Sehfähigkeit festgesetzt. Daß jedoch vor der Wahl eines Berufs ein ärztliches Urteil oft nicht nur wünschenswert, sondern dringend erforderlich ist, um große Enttäuschungen und beträchtlichen Zeitverlust beim Ergreifen eines Berufs, für den man physisch nicht geeignet ist, zu verhüten, haben Aerzte, besonders Augenärzte, oft betont. Es sind auch sogar bereits von Aerzten Anweisungen veröffentlicht, welche genau bezeichnen, welche körperlichen Vorbedingungen bei bestimmten Berufsarten erfüllt sein müssen. Ich selbst habe in einer kleinen „Gesundheitspflege des Auges"[1]) in drei Gruppen die Berufsarten zusammengestellt, für die gute, mittlere und ungenügende Sehkraft erforderlich ist. Aehnliche Tabellen sind von anderen Augenärzten gleichfalls bekannt gegeben worden. Bisher aber sind in größerer Anzahl wohl nur die Schützlinge des Freiwilligen Erziehungsbeirates den Aerzten vor der Berufswahl zugeführt worden; hoffentlich werden die Schulärzte dieser Frage näher treten und durch die Schule einen entsprechenden Einfluß gewinnen. Zumeist dürfte dann ein derart frei gegebener und empfangener Rat ausreichen; die meisten werden auf denselben hören, die anderen werden im Wettbewerb bald die Berechtigung desselben kennen lernen und nach bösen Erfahrungen einen Beruf aufgeben, dem sie nicht gewachsen sind und in dem sie daher weniger leisten als die körperlich für denselben besser geeigneten Personen. Daß Sehschwache allerdings durch Uebung auch in Berufsarten, in denen man theoretisch eine bedeutende Sehfähigkeit als notwendig annehmen müßte, noch gute Leistungen oft aufweisen, haben darauf gerichtete Untersuchungen in großen Betrieben ergeben.[2]) Im allgemeinen aber wird die natürliche Auslese im Kampfe ums Dasein die für den Beruf Ungeeigneten schnell ausscheiden, sodaß für uns Aerzte die Notwendigkeit, „nach der Polizei zu rufen", zumeist nicht besteht, zumal, so lange durch einen Mißgriff in der Berufswahl nur der Betroffene selbst zu leiden hat. Anders aber ist es, wenn dabei eine Gefährdung dritter in Frage kommt. Dann sind wir Aerzte allerdings gezwungen, unsere warnende Stimme zu erheben. Ein solcher Fall liegt bei Kraftwagenführern mit herabgesetzter Sehfähigkeit vor. Der große Bedarf an Chauffeuren, die kurze Ausbildungszeit veranlassen viele Personen,

1) Gesundheitspflege des Auges nebst Ratgeber zur Berufswahl für Augenleidende. Berlin, Staude, 1903. — 2) W. Feilchenfeld, Erwerbsfähigkeit bei Augenschäden. Zeitschrift für Augenheilkunde Bd. 15, H. 2, S. 126 ff.

die in ihrem bisherigen Berufe nicht reussierten, diese neue, verhältnismäßig einträgliche Tätigkeit zu ergreifen. So aber kommt es leicht dazu, daß eben körperlich Minderwertige sich diesem höchst gefahrvollen Berufe widmen. Ich selbst habe wiederholt Chauffeure mit geringer Sehfähigkeit untersucht, die bei größerer Geschwindigkeit unzweifelhaft nicht imstande waren, rechtzeitig ein Hindernis auf dem Wege zu erkennen. Ein Führer gestand mir selbst, daß er es nur der großen Aengstlichkeit seines Chefs verdanke, daß er bei langsamer Fahrt den Wagen sicher führe, zumal in der Dunkelheit der Chef den Wagen aus Vorsicht überhaupt nicht benutze. Der Führer hatte beiderseits zentral gelegene Hornhautflecke mit einer Myopie von links 2,5 D mit $^1/_3$, rechts 3,5 D mit nur $^1/_6$ Sehschärfe! Nun bedenke man, daß derartige Leute in den großen Städten nicht etwa nur bei Privatpersonen im Dienst sind, die es ja in der Hand haben, ihre Führer so vorsichtig auszusuchen, wie es ihnen nötig erscheint, sondern auch Kraftwagen führen, die zu jedermanns Gebrauch öffentlich ausstehen. Die polizeiliche Fahrerlaubnis, welche die Leute haben müssen, bietet in keiner Weise eine Gewähr, daß man sich den Führern anvertrauen darf, da die Behörde nur die Fähigkeit, mit dem Wagen umzugehen und die Kenntnis der allgemeinen Fahrvorschriften prüft. Wenn von Lokomotivführern, die doch eine abgesperrte Bahn vor sich haben, die in gegebener Linie sich bewegt, und obendrein noch von besonderen Aufsichtsbeamten regelmäßig untersucht wird, bereits mit vollem Rechte eine Sehschärfe von beiderseits ohne Glas mindestens $^2/_3$ verlangt wird, um wieviel mehr müssen wir gleiches von Chauffeuren fordern, die oft genug — nicht nur auf freier Chaussee — mit Eisenbahngeschwindigkeit dahin sausen.

Die Forderung einer Sehprüfung dürfte rechtlich kaum zu erheblichen Bedenken führen; die Behörde könnte wohl eine Konzessionserteilung von einer vorhergegangenen Sehprüfung einfacher Art abhängig machen. Die Notwendigkeit einer solchen dürfte wohl von niemandem bestritten werden können.

Militärsanitätswesen.

Das Militärsanitätswesen in Portugal.[1])

Von Lieutenantmédecin Gião in Reguengos de Schlonsaraz.

Sanitätskorps. Die Militärärzte der portugiesischen Armee bilden das Sanitätskorps. Sie gelten als Offiziere und Nichtkombattanten und haben die ihrem Range zukommenden Rechte. Die Zusammensetzung des Korps ist die folgende: 1 Sanitätsoberst, 6 Sanitätsoberstleutnants, 9 Sanitätsmajore, 60 Sanitätshauptleute, 54 Sanitätsleutnants und Unterleutnants, zusammen 130.

Verteilung der Militärärzte bei den Truppen. Der Sanitätsoberst steht beim Kriegsministerium als Generaldirektor des Militärsanitätswesens. Die Oberstleutnants und Majore fungieren als Sanitätsinspektoren und Unterinspektoren bei den Divisionen und als Direktoren und Unterdirektoren bei den Lazaretten. Die Hauptleute, Leutnants und Unterleutnants sind kommandiert als Regimentsärzte oder als Aerzte bei den militärischen Instituten, Festungen, Militärschulen, Arsenalen etc. Bei jedem Regiment stehen zwei Aerzte, ein Hauptmann und ein Leutnant oder Unterleutnant. Die kleineren Truppenteile wie Jägerbataillone, Artillerieabteilungen haben nur einen Sanitätsoffizier.

Dienststellung. Wie alle anderen Offiziere der Armee, können die Militärärzte in folgenden Dienststellungen sein: Aktivität, zur Disposition, Reserve, außer Dienst. Es existiert ein spezielles Reservesanitätskorps, bestehend aus Reservisten, welche ein Diplom von einer der drei Medizinschulen des Landes haben.

Besoldung. In der portugiesischen Armee haben alle Offiziere des gleichen Grades denselben Sold, mit Zuschlägen, welche je nach der Waffengattung verschieden sind. Diese Zuschläge erhalten nur die aktiven Offiziere. Das Recht auf den Sold hängt von dem Dienststand des Offiziers. — Aktivität oder zur Disposition etc. — ab. Die aktiven Sanitätsoffiziere haben folgenden Sold:

Grad	Sold	Zuschlag
Sanitätsoberst	500,00 Frank	187,50 Frank
Sanitätsoberstleutnant .	450,00 „	187,50 „
Sanitätsmajor	406,25 „	156,25 „
Sanitätshauptmann . .	343,75 „	125,00 „
Sanitätsleutnant . . .	282,25 „	62,50 „
Sanitätsunterleutnant .	218,75 „	62,50 „

[160 Reis portugiesischer Währung sind gleich 1 Frank.]

Sold und Zuschlag werden am letzten jeden Monats bezahlt.

Die bei den Regimentern stehenden Offiziere haben Anspruch auf Wohnungsgeld in Höhe von 31 Frank monatlich. Die Sanitätshauptleute erhalten nach zehnjähriger Dienstzeit in diesem Range eine monatliche Gratifikation von 37,50 und nach 15jähriger Dienstzeit von 62,50 Frank. Die Sanitätsleutnants erhalten nach sechsjähriger Dienstzeit eine Gratifikation von 37,50 Frank.

Rekrutierung des Sanitätskorps. Portugal besitzt keine militärärztliche Schule. Um in das Sanitätskorps einzutreten, muß man ein Examen ablegen. Die Prüfungskommission besteht aus Militärärzten. Die Kandidaten, bestehend aus Aerzten einer der drei Medizinschulen des Landes, müssen, wenn die ärztliche Untersuchung ihre körperliche Brauchbarkeit ergeben hat, ein Examen in Chirurgie und innerer Medizin ablegen. Diejenigen, welche bestanden haben, werden nach Maßgabe der vorhandenen Stellen angestellt. Vor der Anstellung bei der Truppe werden sie sechs Monate im Lazarett zu Lissabon ausgebildet. Während dieser Ausbildungszeit werden sie in der Militärmedizin unterwiesen.

Lazarette. Es gibt zwei Arten von Lazaretten, permanente und Regimentslazarette. Die beiden permanenten Lazarette befinden sich in Lissabon und in Oporto; sie haben eine vollständigere Organisation und eine größere Krankenbewegung als die Regimentslazarette, von denen jedes Regiment und ebenso jede Militärschule eins besitzt. Einige Regimentslazarette haben einen eigenen Direktor, einen Sanitätsmajor, die meisten werden von den Regimentsärzten geleitet. Ausnahmsweise können Soldaten in die Zivilkrankenhäuser aufgenommen werden. Die Truppenärzte versehen den Dienst sowohl in den Lazaretten als bei den Truppen. Die Lazarette haben kein eigenes ärztliches Personal, mit Ausnahme des Direktors und Unterdirektors und der Vorsteher der Laboratorien in den permanenten Lazaretten. Der Lazarettdirektor hat die technische und ärztliche Leitung des Lazarettes.

Militärapotheker. Diese bilden wie die Militärärzte ein eigenes Korps, dessen Bestand sehr gering ist. Es zählt nur fünf Offiziere, einen Major, zwei Hauptleute und drei Leutnants und Unterleutnants. Sie sind kommandiert bei dem Medizinaldepot in Lissabon und bei den Apotheken der beiden permanenten und einiger Regimentslazarette. Sie ergänzen sich aus den Zivilapothekern durch Wettbewerb.

Sanitätskompagnie. Die Sanitätstruppe der portugiesischen Armee bildet eine eigene Einheit, die Sanitätskompagnie, welche von Militärärzten kommandiert wird. Diese erteilen den technischen, theoretischen und praktischen Unterricht. Es bestehen zwei Kurse, einer für die Korporale und einer für die Sergeanten. Die Sergeantmajore dieser Truppe können zu Offizieren bis zum Range des Hauptmanns, in einem speziellen Dienstzweig, welcher die Aufsicht über das Material der Lazarette hat, befördert werden. Die Sanitätstruppe stellt die Krankenwärter und die Apothekengehilfen. In einigen Regimentslazaretten und Regimentskrankenstuben werden als Wärter Korporale verwendet, welche von den Regimentsärzten dazu ausgebildet sind, weil die Stärke der Sanitätstruppe zu gering ist, um allen Ansprüchen zu genügen. Der Sold der Sanitätstruppe ist höher als der der anderen Truppen; ihre Uniform gleicht derjenigen der Infanterie mit Kragen, Aufschlägen und Achselstücken aus karmoisinrotem Tuch und mit dem Abzeichen des Genfer Kreuzes.

Materialdepots. In Lissabon sind zwei Depots vorhanden, welche für alle Lazarette und Krankenstuben das notwendige Material liefern. Das eine Depot liefert die Wäsche, das Mobiliar und die medizinischen Bedarfsgegenstände und wird von einem Sanitätshauptmann geleitet; mit ihm ist der Sanitätswagenpark verbunden. Das andere Depot unter Leitung des Majorapothekers liefert die Medikamente.

Sanitätsdienst in Kriegszeiten. Der Sanitätsdienst im Felde ist in Portugal völlig umgestaltet worden. Bis 1904 hatte die portugiesische Armee für den Sanitätsdienst der ersten Linie das klassische System der drei Staffeln befolgt: Verbandplatz, Transport, mobiles Feldlazarett. Dann wurde eine neue Organisation eingeführt, welche auf meinen persönlichen Arbeiten beruht. Diese wurden auf dem Kongreß zu Madrid und in der militärärztlichen Zeitschrift zu Lissabon publiziert. In der neuen Organisation ist die erste Staffel, der Truppenverbandplatz, beibehalten; er wird von den Aerzten der Infanterie- und Artillerieregimenter versorgt. Die zweite und dritte Staffel sind aufgehoben und durch neue Organisationen ersetzt, nämlich das Lazarett für erste Hilfe (Hopital de sang), die Transportkolonne und die Zufuhrkolonne. Diese drei Gruppen sind vollkommen voneinander unabhängig und können je nach den Bedürfnissen des Dienstes miteinander vereint werden. Das Lazarett hat als Chef einen Sanitätsoffizier, die Kolonnen einen Trainoffizier oder einen Verwaltungsoffizier. Bei ihrer Vereinigung führt der Sanitätsoffizier das Kommando. Das Lazarett für erste Hilfe besitzt das Personal und das Material, um auf oder in der Nähe des Schlachtfeldes einen Hauptverbandplatz zu etablieren. Die Transportkolonne besitzt, wie der Name besagt, Transportmaterial in Gestalt von Wagen und Tragen. Ihr Personal besteht aus einer

1) Aus dem Französischen übersetzt von Herrn San.-Rat Dr. Eugen Cohn (Berlin).

großen Menge von Krankenträgern. Sie sucht die Verwundeten auf, manchmal auf dem Schlachtfelde, für gewöhnlich aber bei den Verbandplätzen und den Wagenstationen.

Die Zufuhrkolonne, welche beim Train marschiert, führt dem Lazarett für erste Hilfe alles zur Etablierung eines Lazaretts notwendige Material zu. Die Zufuhr- und die Transportkolonne haben kein eigentliches Sanitätspersonal, dieses befindet sich ausschließlich beim Lazarett für erste Hilfe. Gegenwärtig sind erhebliche Reformen im Sanitätsmaterial im Gange, über die ich, da sie noch nicht abgeschlossen sind, nicht sprechen will. Im folgenden gebe ich die Organisation des Sanitätskorps einer Division, da diese die Haupteinheit in der Portugiesischen Armee ist.

Truppen- und Sanitätsformationen	Aerzte	Apotheker	Sanitätssoldaten	Krankenträger
Divisionsstab	3	1	3	4
Pionierkorps	—	—	—	4
Telegraphenkompagnie	—	—	—	4
Artillerieabteilung	2	—	3	8
Kavallerieregiment	2	—	4	—
Infanterieregiment	6	—	12	36
Lazarett für erste Hilfe	7	1	15	—
Transportkolonne	—	—	—	80
Zufuhrkolonne	—	1	—	—

Die Hilfsmannschaften sind hierbei nicht miteinbegriffen.

Jede Division besteht aus einer Pionierkompagnie, einer Telegraphenkompagnie, zwei oder drei Artillerieabteilungen, einem Regiment Kavallerie und vier Regimentern Infanterie, fünf Lazaretten, zwei Transportkolonnen und drei Zufuhrkolonnen. In jedem Kavallerieregiment befinden sich einige Soldaten, welche als Krankenträger ausgebildet sind, diesen Dienst aber nur ausnahmsweise verrichten, weil nach dem Reglement die Verwundeten der Kavallerie von den Trägern der Infanterie aufgenommen werden.

Der Sanitätsdienst der zweiten Linie hat nichts Besonderes, und ich erwähne ihn daher nicht weiter; in großen Zügen ähnelt er dem Dienst der zweiten Linie in Deutschland.

Standesangelegenheiten.

Aus den Verhandlungen der Preußischen Aerztekammern im Jahre 1906.

Von L. Henius in Berlin.

Die im Jahre 1905 begonnenen Verhandlungen des Aerztekammerausschusses mit dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten wegen **Verbesserung der Stellungen der Bahnärzte und Bahnkassenärzte** wurden 1906 eifrig fortgesetzt und haben zu einem nicht ungünstigen Abschluß geführt. Die Sache wurde dadurch brennend, daß die Aerzteschaft in Frankfurt a. M. auf der Einführung der freien Arztwahl bei den Bahnbediensteten bestand, und als die Eisenbahndirektion sich nicht dazu geneigt zeigte, die Sperrung einer frei gewordenen Arztstelle durch den Leipziger Verband veranlaßte. Es fanden am 26. April und 26. Juni im Ministerium und später in Frankfurt gemeinsame Besprechungen zwischen Vertretern des Aerztekammerausschusses, der Bahn- und Bahnkassenärzte und der Staatseisenbahnverwaltung statt, durch welche für die angestellten Aerzte nicht unwesentliche Besserungen erzielt wurden. Gegen die Einführung der freien Arztwahl sprachen sich hauptsächlich unter Beibringung der bekannten und längst widerlegten Gründe die festangestellten Bahnärzte aus, während die Regierungsvertreter ein dankenswertes Entgegenkommen zeigten. Schließlich wurde vom Minister zugestanden, daß bei der Frankfurter Eisenbahnbetriebs-Krankenkasse versuchsweise auf zwei Jahre die freie Arztwahl eingeführt wurde. — Die bestehende Kommission des Aerztekammerausschusses wurde beauftragt, etwa erforderliche Verhandlungen mit den Behörden weiterzuführen.

Gegen den Versuch, für die **Behandlung der Postunterbeamten und deren Familien** Verträge mit einzelnen Aerzten abzuschließen, machten einige Kammern energisch und erfolgreich Front, indem sie darauf hinwiesen, daß solche Verträge nur durch die Vertragskommissionen geschlossen werden könnten und daß die freie Arztwahl und Bezahlung der Einzelleistung nach der Gebührenordnung unbedingtes Erfordernis hierfür sei.

Die zur Entlastung der Aerztekammervorstände notwendige, offizielle **Anerkennung der Vertragskommissionen als Organe der Kammern** hat das Ministerium bisher abgelehnt. Der Kammerausschuß ließ sämtlichen Aerztekammern eine Denkschrift zugehen, mit der Bitte, sich möglichst ohne jede Aenderung für dieselbe zu erklären, damit auf diesem Wege eine Grundlage für eine mündliche Vorstellung im Ministerium gewonnen werde. Die Denkschrift enthält a) Bestimmungen betr. Einrichtung von Kammer- und Bezirksvertragskommissionen, b) Grundsätze für die Vertragskommissionen zur Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den Krankenkassen etc., c) den Text einer Schutzbündniserklärung. Die wichtigsten Punkte der unter a erwähnten Bestimmungen sind folgende: Den örtlichen Vertrauens-(Bezirksvertrags-)Kommissionen soll die Beurteilung und eventuelle Genehmigung aller Verträge zustehen, ohne Mitwirkung der bisherigen Vertragskommissionen. Die letzteren (Kammervertragskommissionen) sollen die allgemeinen Grundsätze für die Bezirksvertragskommionen aufstellen, im übrigen nur Berufungsorgane sein, während der Kammervorstand als zweite Berufungsinstanz gilt. Mit Ausnahme der rheinischen Kammer, welche sich gegen die staatliche Anerkennung der Vertragskommissionen erklärt, stimmen sämtliche Kammern den Ausführungen der Denkschrift grundsätzlich zu, der kleinere Teil (Ostpreußen, Sachsen, Westfalen, Schlesien) ganz vorbehaltlos, die übrigen mit mehr oder weniger wesentlichen Abänderungen. Trotz dieser mangelnden Einmütigkeit hat der Ausschuß in seiner Sitzung am 6. Januar 1907 beschlossen, die Angelegenheit durch eine Kommission dem Minister vortragen zu lassen.

Bei der Erörterung von **Kassenangelegenheiten** sind in den Kammern noch folgende erwähnenswerte Beschlüsse gefaßt worden: in Schleswig-Holstein, daß der Ausschuß eine ständige Kommission von drei Mitgliedern ernenne, der alle, über die Grenzen des Kammerbezirks hinausreichenden Verträge seitens der Kammervertragskommissionen überwiesen werden sollen; in Hannover und in der Rheinprovinz, daß in allen Standesordnungen eine Bestimmung eingefügt werde, wonach die gute Standessitte es verlangt, daß ein Arzt seine Verträge der Vertragskommission vorlegt. Aehnlich verlangt Sachsen, daß sämtliche Verträge mit Krankenkassen, auch die mündlich abgeschlossenen, nach einem bestimmten Schema verarbeitet und der Vertragskommission eingereicht werden. Endlich spricht die rheinische Kammer, um die freie Bewegung der Aerzte nicht zu sehr zu hindern, den Grundsatz aus: Es muß jedem Arzte freistehen, sich bei allen Krankenkassen zu bewerben. Es verstößt gegen den Geist und Zweck der früher angenommenen Grundsätze, wenn die Weitergabe solcher Bewerbungen von seiten einer Vertrags- oder Krankenkassenkommission an das Vorhandensein einer Vakanz als Bedingung geknüpft wird.

Vieles Mißbehagen erregte ein ministerielles Rundschreiben, in welchem auf Grund von Untersuchungen, welche eine Kommission im Oktober und November 1904 in Brandenburg und in Schlesien vorgenommen hatte, über die Mangelhaftigkeit und Unzuverlässigkeit der **ärztlichen Atteste für Invalidenrentenbewerber** geklagt wird. Wenn auch zugegeben werden muß, daß viele Gutachten nicht den berechtigten Anforderungen entsprechen, so wird anderseits bei der Aussprache über die Verfügung in den einzelnen Kammern darauf hingewiesen, daß die Schuld nicht an den Aerzten allein liege. Die Fassung des Gesetzes bereite den Aerzten fast unüberwindliche Schwierigkeiten; es sei beispielsweise sehr schwer, eine Erwerbsunfähigkeit von 33⅓% festzustellen; die Aerzte müßten sich erst mit der Durchführung der ihnen auferlegten Aufgaben vertraut machen. Sehr empfehlenswert sei deshalb die Einrichtung von Seminaren für soziale Medizin, wie sie von der Berliner Abteilung des Leipziger Verbandes ins Leben gerufen seien. In Westfalen wird auch darauf hingewiesen, daß die Bezahlung der Gutachten zu gering sei, als daß man dafür sehr mühevolle Arbeiten verlangen könne. In einigen Kammern werden beachtenswerte Vorschläge gemacht, wie man den gerügten Fehlern abhelfen könne. — Die Verhandlungen, welche in vielen Kammerbezirken mit den Landesversicherungsanstalten und den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften wegen Abschlusses von Verträgen schweben, haben in Westfalen zu keinem Resultate geführt; in andern Provinzen wird weiter verhandelt, meist sind jedoch vorläufige oder endgültige Abkommen getroffen worden. Die Brandenburgische Kammer wünscht, daß die Abschätzung des Grades der Erwerbsunfähigkeit seitens der Aerzte fortfallen soll (die Landesversicherungsanstalt hat sich damit bereits einverstanden erklärt) und daß auf Erfordern des Arztes die unteren Verwaltungsbehörden Ermittelungen über den Antragsteller vornehmen und deren Ergebnis dem Arzte vor Ausstellung des Gutachtens mitteilen. — In mehreren Kammern wird darüber geklagt, daß die ärztlichen Wünsche von den Behörden zu wenig berücksichtigt werden, namentlich daß die Vorschläge von Kammervorständen, betreffend die Ernennung von Vertrauensärzten, bei den Schiedsgerichten für die Arbeiterversicherung häufig ganz unbeachtet bleiben. Die Gesuche zweier Berufsgenossenschaften, der nordöstlichen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft an die Kammer von Brandenburg und der nordöstlichen Bauberufsgenossenschaft an die von Pommern um Festsetzung ermäßigter Honorarsätze für die Abfassung von Gutachten, fanden keine Zustimmung.

Der Antrag des Aerztekammerausschusses, es möchten bei einer eventuellen Verschmelzung der drei sozialen Gesetze die Vertreter der preußischen Aerzteschaft vorher gehört werden, hat der Medizinalminister dem Reichskanzleramt übermittelt. — Für die

Abänderung des Unfallversicherungsgesetzes wurden in Westpreußen folgende Vorschläge gemacht: a) die Summe von Unfallrente und Lohn darf bei arbeitsfähigen Rentnern im allgemeinen nicht höher sein als der Lohn vor dem Unfalle; b) das Honorar der ärztlichen Sachverständigen für die Verhandlungstermine der Schiedsgerichte ist gesetzlich zu fixieren.

Die von der Leipziger Aerztekammer beantragte Herausgabe einer **Reichshandverkaufstaxe** wurde in Preußen fast allgemein abgelehnt.

Im vergangenen Jahre hatte die Rheinische Kammer eine Untersuchung über die **Stellung der Gefängnisärzte** angeregt. Ein infolgedessen von der Sächsischen Kammer ausgearbeiteter Fragebogen ergab nicht zu viele Beantwortungen, zu einem kleinen Teile aus dem Grunde, weil die vorgesetzten Behörden den Gefängnisärzten die Ausfüllung des Bogens nicht gestatteten. Immerhin ist das Material ausreichend genug, um die durchaus notwendige Verbesserung der Anstellungsbedingungen darzutun. In ganz kleinen Gefängnissen wird oft die Einzelleistung nach den Mindestsätzen der Gebührenordnung bezahlt, mit der Größe der Anstalt wächst die Arbeit, verschlechtert sich aber die Stellung der Aerzte. Im allgemeinen wird bis zur Höhe von 60 Köpfen 4 M., darüber hinaus 2 M. pro Kopf bewilligt. Die Wünsche auf Aenderung, welche in den einzelnen Kammern vorgebracht wurden, lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen: Ein Durchschnittssatz von mindestens 4 M. pro Kopf und Fortfall der absteigenden Skala. In das Pauschale sollen nicht einbegriffen werden die Untersuchungen bei Aufnahme und Entlassung der Gefangenen, ausführliche Krankheitsberichte und Gutachten, außerordentliche Besuche außerhalb der Dienststunden. Bei entfernter Lage der Anstalt ist für Fuhrkosten und Zeitaufwand die Pauschalsumme angemessen zu erhöhen, ebenso bei besonderen ärztlichen Aufgaben, wenn z. B. eine Irren- oder größere Krankenabteilung mit dem Gefängnisse verbunden ist. In Krankheitsfällen und bei Beurlaubungen ist ein angemessener Zuschuß zu den Vertreterkosten zu gewähren; Versicherung gegen Verletzungen oder Krankheiten, die nachweislich in Ausübung der Tätigkeit im Betriebe der Anstalt entstanden sind; nach einer bestimmten, längeren Dienstzeit soll eine Pension gewährt werden

Die Denkschrift der Brandenburg-Berlinischen Aerztekammer über die **Revision des deutschen Strafgesetzbuches in bezug auf die Heilkunde** gab in allen Kammern zu eingehenden Auseinandersetzungen Veranlassung; an vielen Orten waren höhere Juristen zu Berichterstattern ernannt worden. Um es kurz in Erinnerung zu bringen: es handelt sich um Abänderung der Bestimmungen, welche sich auf die Körperverletzung, die Tötung des Kindes in der Geburt, resp. die Abtreibung, die Pflicht der Verschwiegenheit im Berufe, die wissentliche Verletzung von Absperrungsmaßregeln beziehen. Sachsen machte den Zusatz: Eine widerrechtliche Freiheitsberaubung ist nicht vorhanden bei Fürsorge für einen Geisteskranken. — Es würde zu weit führen, wenn wir hier das Resultat der Verhandlungen und alle vorgeschlagenen Aenderungen wiedergeben wollten. Der Kammerausschuß hat beschlossen, das gesamte Material ohne zusammenhängenden Bericht durch den Kultusminister an die Kommission des Bundesrates für die Reform des Strafgesetzbuches zu überweisen. Die Hessen-Nassauische Kammer fügt die Bitte hinzu, die Kommission möge veranlaßt werden, auf Grund von Vorschlägen des Kammerausschusses, geeignete ärztliche Sachverständige zur Beratung der die Ausübung der Heilkunde und ärztliche Interessen betreffenden Paragraphen des Strafgesetzbuches hinzuzuziehen.

Nachdem bereits im Jahre 1898 bei Beratung der Medizinalreform mehrere Aerztekammern und der Ausschuß einen darauf bezüglichen Wunsch ausgesprochen hatten, bringt jetzt die sächsische Kammer folgenden Antrag zur Verhandlung: Der Ausschuß soll nach Anhörung der übrigen Aerztekammern den Minister der Medizinalangelegenheiten bitten, bei dem Könige die **Leitung der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen** durch ein ärztliches Mitglied derselben als Direktor, und die **Leitung der Medizinalabteilung des Ministeriums** durch einen ärztlichen vortragenden Rat als Ministerialdirektor zu erwirken, sobald eine dieser Stellen durch Ausscheiden des jetzigen Inhabers erledigt wird. Der Antrag wird überall angenommen. — Uebrigens wird in Berlin darauf aufmerksam gemacht, daß, obwohl die Kammer alljährlich Mitglieder für die wissenschaftliche Deputation und für das Medizinalkollegium gewählt hatte, seit 1893 ein Mitglied für eine Sitzung des Medizinalkollegiums überhaupt nicht, und seit 1902 keines für die wissenschaftliche Deputation einberufen worden sei.

Von der Berlin-Brandenburgischen Kammer geht folgender Antrag aus: Alle **Rezepte**, welche **Morphin** oder dessen Salze zu Einspritzungen unter die Haut enthalten, sind in der Apotheke zurückzubehalten und bei jedesmaliger Revision vorzulegen. Diese Vorschrift soll sich auch auf tierärztliche und zahnärztliche Rezepte beziehen. — Jedes Rezept soll deutlich den Namen des verordnenden Arztes, die Bezeichnung als Arzt und den Wohnort, bzw. die Wohnung des Arztes enthalten. — Veronal soll unter die Drogen aufgenommen werden, die in dem Verzeichnisse vom 13. Mai 1896 aufgeführt sind, das die Vorschriften etc. enthält. Fast alle Kammern stimmen dem Vorschlage zu, nur Hessen-Nassau will dafür an den Kammerausschuß das Ersuchen richten, bei der zuständigen Stelle eine Erweiterung der Bestimmungen über den Verkehr mit stark wirkenden Arzneimitteln dahin zu beantragen, daß alle neuen Drogen und chemischen Präparate, die beim Menschen verwertet werden sollen, solange wie die in der betreffenden Liste aufgeführten starkwirkenden Arzneimittel behandelt werden müssen, bis sie zum freien Verkehr zugelassen worden sind. — Auf die Berliner Anregung erging bereits am 20. Mai ein ministerieller Bescheid, daß Rezepte mangels eines bezüglichen Gesetzes nicht zurückbehalten werden dürfen, daß die Apotheker ohnehin bei stark wirkenden Arzneien zu prüfen haben, ob die Rezepte von approbierten Medizinalpersonen ausgestellt sind, daß es dankbar anerkannt werden würde, wenn die für die Rezepte verlangten Formalien von den Aerzten erfüllt würden, und daß endlich dem Antrage bezüglich des Veronals Folge gegeben werden soll.

(Schluß folgt.)

Münchener Brief.

In den Anlagen vor dem großen städtischen Krankenhaus l. d. Isar wurde am vergangenen Sonnabend (25. Mai) das von Schülern und Verehrern **Hugo v. Ziemssens** gestiftete, von dem Bildhauer August Pausenberger nach Photographien und einer vorhandenen Büste ausgeführte **Denkmal** des großen Klinikers und Menschen in Gegenwart eines stattlichen Kreises von ehemaligen Assistenten und Deputierten der hiesigen ärztlichen Vereine feierlich enthüllt und der Stadt München, die durch ihren zweiten Bürgermeister und Abordnungen der städtischen Kollegien vertreten war, zur dauernden Obhut übergeben. Auch Prinz Ludwig Ferdinand, unser königlicher Kollege, ehrte das Andenken seines Lehrers und Meisters durch seine Anwesenheit. Geheimrat Bäumler, der älteste Assistent v. Ziemssens, sowie die Geheimräte Moritz und Stintzing waren aus der Ferne herbeigeeilt, um ihre Anhänglichkeit und Verehrung für den geliebten Chef zu beweisen. Die Festrede, die Hofrat Schmidt von Reichenhall mit gewohnter Meisterschaft hielt, hätte sicher die größte Freude und Befriedigung des Gefeierten ebenso erweckt wie die, welche derselbe Redner seinerzeit dem lebenden Freunde und Lehrer am 70. Geburtstage widmete, weil sie ebenso wie diese nicht nur dem großen Lehrer und Gelehrten, sondern auch dem hervorragenden Menschenfreunde und Menschen gerecht wurde. Denn Hugo v. Ziemssen strebte nicht nur in seinem eigenen Tun und Lassen stets darnach, in jedem Kranken auch den armen, leidenden Mitmenschen zu trösten und zu neuer Hoffnungsfreudigkeit zu erheben, sondern er verstand es auch, seine Assistenten zu warmfühlenden, menschenfreundlichen Helfern und teilnehmenden Aerzten heranzubilden. Das Interesse an dem „Fall“ ertötete in ihm nicht das Interesse für den leidenden Menschen. Dieses humane Streben sicherte ihm ebenso wie seine im Vereine mit unserem großen Pettenkofer für die Gesundung der ehemals von Typhus durchseuchten Stadt München geleistete Arbeit die dauernde Dankbarkeit seiner Mitbürger, die ihm die höchste Ehrung der Stadt, das Ehrenbürgerrecht, verliehen hatten. Dieser seiner großen Verdienste gedachte der Vertreter der Stadt, Bürgermeister v. Brunner, in der Rede, mit der er das wohlgelungene Denkmal in den Schutz und Besitz der Stadt übernahm. Nach dem von schönstem Sommerwetter begünstigten Festakte fand ein von dem Herausgeberkollegium der Münchener medizinischen Wochenschrift, dem ja der Verstorbene angehört hatte, gegebenes, opulentes Festmahl in der großen Ratstrinkstube statt, bei dem die Geheimräte Bäumler und Stintzing mit warmen Worten des Lebens und Webens unseres geliebten Lehrers und Freundes gedachten.

Die von Hugo v. Ziemssen inaugurierte **Neuschöpfung** der **medizinischen Institute** Münchens schreitet rüstig fort. Neben dem vollständig umgebauten, großen städtischen Krankenhause links der Isar entstanden in den letzten Jahren eine neue Anatomie und eine große Augenklinik, während ein den weitgehendsten Bedürfnissen der Zukunft entsprechender Neubau der zentralisierten Universitätspolikliniken (einer ursprünglichen Stiftung des verstorbenen Universitätsprofessors Reisinger und nach diesem Reisingerianum genannt) in den nächsten Wochen in Angriff genommen wird. Von besonderem Interesse ist die von unserem allbeliebten Ophthalmologen, Prof. Eversbusch, erbaute Augenklinik. Zum zweiten Male (das erstemal in Erlangen) unterzog sich dieser mit einer nie versiegenden Arbeitskraft und Unverdrossenheit gegenüber den ungeheuren Schwierigkeiten der Auf-

gabe, dem bayerischen Staate ein Institut schaffen zu helfen, das weit und breit seines gleichen sucht. Wo dürfte eine Augenklinik an deutschen Hochschulen zu finden sein, die neben den notwendigen modernen Räumen für alle wissenschaftlichen Spezialhilfsmittel für Diagnose und Therapie eine vollständige hydro- und elektro-therapeutische Abteilung, chemische, bakteriologische und physiologische (selbst für Tierexperimente und Stoffwechselversuche vollständig eingerichtete) Laboratorien mit Arbeitsräumen für Studierende hat? Daß diese nicht nur gebaut wurden, um „da zu sein", dafür bürgt die oft bewunderte Vielseitigkeit unseres Ophthalmologen. Er weiß und lehrt, was sehr viele schon verlangten, aber nicht sehr viele in die Tat umsetzen: daß jedes Spezialfach, das nicht mehr in dem Boden, aus dem es entsproßte, wurzelt, bald vertrocknet. Es muß für den jungen Mediziner ein Vergnügen sein, in einem solchen Institut unter solcher Führung zu lernen und zu arbeiten.

Es scheint sich doch allmählich an den maßgebenden Stellen die Anschauung weitere Bahn zu brechen, daß den Fortschritten und der Vertiefung der medizinischen Wissenschaft, der stetig zunehmenden Bedeutung der **naturwissenschaftlichen Ausbildung der Mediziner,** den wachsenden Ansprüchen der Allgemeinheit an die Mitarbeit der Aerzte an hygienischen und sozialen Aufgaben im Interesse des allgemeinen Wohles die bisherigen Lehrinstitute keineswegs mehr genügen und daß auch in dieser Beziehung alles, was möglich ist, geschehen muß, damit wir Deutsche auch auf diesem Gebiete nicht nur konkurrenzfähig, sondern an der Spitze bleiben. Vielleicht wird auf Grund solcher Erwägungen auch einmal ein alter, erst in jüngster Zeit von einem hiesigen Amtsarzte neuerdings erhobener Wunsch nach einem der **Aus- und Fortbildung der Amtsärzte** gewidmeten, gerichtlich-medizinischen Institute erfüllt. In einem für die oberbayerische Kreisversammlung des bayerischen Medizinalbeamtenvereins gefertigten Entwurfe **„Zur Reform des bayerischen Medizinalwesens"** erhebt Kollege C. Becker diese Forderung neben vielen anderen, sehr beherzigenswerten. Wie bekannt, hat es in den letzten Jahren über die Stellung und Bezahlung, sowie Ausbildung der Amtsärzte, über die Physikatsprüfung etc. in unseren ärztlichen Standesvertretungen und in unserem Parlamente sehr lebhafte Debatten und Beschwerden gegeben. Der Entwurf, über den in einem späteren Briefe. wenn die oben erwähnte Versammlung getagt hat, ausführlicher berichtet werden soll, macht für alle strittigen Punkte sehr erwägenswerte, greifbare Vorschläge, die von dem Ministerium auch wohl sehr gerne angenommen und durchgeführt werden würden, wenn — sie kein Geld kosten würden. Doch nach dem Ausfall der letzten Landtagswahlen darf man wohl auch den Herren Amtsärzten zurufen: „Lasciate ogni speranza!" Denn leider ist die Zeit, wo wir Aerzte einen politischen Einfluß im Parlamente hatten, längst dahin. So viel ich verfolgen konnte, ist nur ein sozialdemokratischer Arzt in das neue gewählt worden. Daß wir in der gegenwärtigen Majorität keinen Vertreter haben, halte ich für keine Schande.

In diesen Tagen findet in Frankfurt a. Main unter Prof. Löbkers Leitung eine Zusammenkunft der Abgeordneten der hiesigen Standesvereine statt, um eine Versöhnung und eventuelle **Vereinigung der „getrennten Münchener Aerzte"** zu bewerkstelligen. Obwohl diese edle Absicht nicht zur Tat werden wird, so ist es doch gut, wenn in Frankfurt einmal die Nichtmünchener endlich die wahren Gründe der hiesigen Spaltung und dadurch die Einsicht, warum eine Einigung in dem gewünschten Sinne zurzeit unmöglich ist, bekommen. Ob die Verhandlungen dadurch, daß in der letzten Bezirksvereinsversammlung eine neue Vorstandschaft mit zum Teil „neuen Männern" gewählt wurde, gerade erleichtert werden, ist eine große Frage, denn eine genaue Sachkenntnis ist doch immer die erste Grundlage solcher Aussprachen.

Hoeflmayr (München).

Wiener Brief.

Vor einigen Tagen wurde ein Prozeß eingeleitet, in dem die **briefliche ärztliche Behandlung** als Betrugsfaktum qualifiziert wurde. Ein alter homöopathischer Arzt annoncierte seit Jahren in verschiedenen österreichischen und reichsdeutschen Zeitungen ein von ihm verfaßtes Buch „Die Selbsthilfe" — es ist bereits in der 67. Auflage erschienen — worin er in grauenerregender Weise die Folgen der Geschlechtskrankheiten schildert, oder richtiger gesagt, übertreibt und die Leser einladet, sich von ihm brieflich behandeln zu lassen. Auf ein Inserat hin, das in einem Münchener Blatt erschienen war, wendete sich ein Gärtnergehilfe aus Zürich an den Autor der Broschüre und begab sich in dessen briefliche, ziemlich kostspielige Behandlung wegen Lues. Er wurde mittels vorgedruckter Briefe und mit homöopathischen Kügelchen — die Chemiker erklärten das Medikament für bloßen Zucker — ohne Erfolg behandelt und mußte endlich zu einem ehrlichen Arzt gehen, um eine Schmierkur durchzumachen. Daraufhin zeigte er den Annonceur wegen Betruges an, und der Staatsanwalt erhob die Anklage. Der Beklagte floh nach England; die Verhandlung wurde in seiner Abwesenheit begonnen, aber schließlich vertagt, um dem Beklagten die Möglichkeit der Verteidigung nicht gänzlich zu nehmen. Von England aus verschickte nun der Homöopath ein Pamphlet gegen die Aerzte und das Gericht, worin er von einem Komplott der Aerzte faselt und den ganzen Prozeß als ein Kesseltreiben gegen die Homöopathie und sich selbst als ein Opfer seiner wissenschaftlichen Ueberzeugung hinstellt. Der gute Mann vergißt aber oder will wenigstens vergessen machen, daß das Ganze gar nicht gegen die Homöopathie geht, sondern gegen einen betrügerischen Arzt, der zufällig Homöopath ist. Merkwürdigerweise suchten die wenigen Homöopathen Wiens — es dürfte in Wien etwa noch fünf bis zehn solcher Anachronismen geben — ihrem nicht einwandfreien Kollegen zu Hilfe zu eilen, indem sie eine Erklärung publizierten, in der sie die Zulässigkeit einer homöopathischen Behandlung auf brieflichem Wege aussprachen. Demgegenüber wurde ein Fakultätsgutachten eingeholt, das die briefliche Behandlung absolut mißbilligt. Ein Arzt, heißt es im Gutachten, müßte überirdische Fähigkeiten besitzen, wenn er Ferndiagnosen stellen könnte ohne sonstige diagnostische Behelfe als die brieflichen Angaben des Kranken; ein Arzt, der briefliche Angaben erhält, tappt im Dunklen. Neu ist an dem Gutachten der Fakultät, daß sich diese nicht ausschließlich auf den wissenschaftlichen Standpunkt beschränkt, sondern ergänzend beigefügt hat daß auch die Homöopathen Angehörige des ärztlichen Standes sind, daß aber auch für sie die briefliche Ordination vom ethischen Standpunkt aus als unehrenhaft und standeswidrig bezeichnet werden muß.[1])

In der tschechischen Sektion der mährischen Aerztekammer wurde unlängst die Frage behandelt, wie sich die Aerzte bezüglich der **Honorierung bei Behandlung in Kollegenhäusern** zu verhalten haben. Da es unseres Wissens das erstemal der Fall ist, daß sich eine Aerztekammer mit dieser Frage beschäftigt hat, so sei auch das Ergebnis — vorläufig unkommentiert — mitgeteilt. Es wurde erklärt, „daß für die Behandlung eines Kollegen nur die baren Auslagen aufgerechnet werden können, daß aber die Forderung eines Honorars nicht standesgemäß sei".[2])

Eine andere Aerztekammer, die steirische in Graz, hat folgende, die Oeffentlichkeit berührende Sache aufgegriffen. Sie wendet sich gegen die **Veröffentlichung der Todesursachen** in den in den Tageszeitungen abgedruckten Wochenlisten der Verstorbenen. Mit Recht. Denn es ist unter Umständen für die Hinterbliebenen peinlich und kann unter Umständen Schaden und Schande bringen; man denke an Suicidium, Dementia paralytica, Delirium tremens, Lues cerebri, Cirrhosis hepatis, Tuberculosis, Carcinoma etc. Wir leben ja durchaus noch nicht in einer sehr aufgeklärten Zeit, wenn wir auch bereits 1907 schreiben! Ueberdies widerspricht die Veröffentlichung der Krankheit dem Prinzip des ärztlichen Berufsgeheimnisses und hat für die Oeffentlichkeit gar keinen weiteren Wert; es besteht also keinerlei Nötigung zu dieser Indiskretion. Wohl aber hat diese Gepflogenheit schon manchmal die Hinterbliebenen verleitet, den Arzt zu ersuchen, statt der wahren, aber den Angehörigen unangenehmen Todesursache auf den Totenzettel (Behandlungsschein) eine falsche, aber weniger verfängliche Krankheit zu setzen. Die Anregung der steirischen Aerztekammer ist entschieden der Beachtung wert.

Gegen die **unberechtigte Ausübung der Heilkunde** oder vielmehr eines Teils der Heilkunde, der Zahnheilkunde, richtet sich eine Aktion der Wiener Aerztekammer. In Wien gibt es ein paar Klöster, wo von alters her die Mönche und Nonnen das Zähneziehen ausüben. Kostenlos. Diese Klöster haben einen großen Zulauf beim Publikum. So werden bei den barmherzigen Brüdern nach Angabe des Priors jährlich 60000 Zähne „gerissen". Wieviel Zähne da wohl darunter sein mögen, die unnötig gezogen werden, nur weil der Kranke glaubt, der Zahn schmerzt ihn? Seit längerer Zeit schon ärgern sich die Zahnärzte und Aerzte über diese unbefugte Konkurrenz. Vor den Klostermauern endigt aber im allgemeinen die Staatsgewalt, speziell in Oesterreich, und so hat niemand an dem Hergebrachten zu rütteln gewagt, um so weniger, als man allgemein der Meinung war, diese Orden hätten spezielle, kaiserliche Privilegien für das Zahnziehen noch aus der Zeit des Absolutismus. Da warf ein kluger Kopf in der Wiener Aerztekammer einmal die Idee auf, wie wäre es denn, wenn wir uns dieses Privilegium genauer ansehen würden. Man wendete sich damit an die Behörde und, siehe da, es stellte sich heraus, daß kein solches Privilegium existiert. Natürlich verlangt jetzt die Aerztekammer die

[1]) Dieses Votum sollten auch die Homöopathen Deutschlands in ihrem Sprech- und Wartezimmer an deutlich sichtbarer Stelle befestigen. D. Red. — [2]) Ein verkehrter Standpunkt, den wir demnächst einmal beleuchten werden. D. Red.

Abstellung der unberechtigten Zahnextraktionen. Ob sie mit ihrem Verlangen Erfolg haben wird, ist allerdings eine andere Frage. Denn noch immer sind die Schwarzen bei uns am Ruder, und die wollen den Klöstern nicht weh tun.

Trotz des **neuen Parlamentes** und trotz der 85 Sozialdemokraten, die wider alles, auch wider ihr eigenes Erwarten, ins neue Parlament gewählt worden sind. Den internationalen 85 Sozialisten stehen noch immer fast doppelt so viele, ebenfalls internationale Klerikale und Christlichsoziale gegenüber. Und so bleibt ja doch alles schwarz, wenngleich um eine Nuance weniger tief. Was die Aerzte vom neuen Parlament zu erwarten haben, dürfte auch nicht gar zu viel sein. Die Christlichsozialen und Klerikalen sind ausgesprochene Aerztefeinde, und die Sozialdemokraten — vide Krankenkassen — triefen gerade auch nicht von Aerztefreundlichkeit, wiewohl der Führer und die Seele der österreichischen Sozialdemokraten, Dr. Viktor Adler, ein Arzt war.

Zum Schluß eine **Reminiszenz an Billroth.** Soeben hat das von Billroth gegründete Rudolfinerhaus in Wien-Döbling das 25jährige Jubiläum seines Bestandes gefeiert und bei dieser Gelegenheit den letzten noch fehlenden Pavillon ausgebaut, sodaß es jetzt über 100 Betten verfügt. Das Rudolfinerhaus ist von Billroth mit Hilfe des damaligen Kronprinzen Rudolf und einer Reihe von Philantropen aus privaten Mitteln als Privatspital, wenn man will, als Privatklinik ins Leben gerufen worden. Es sollte das Muster eines chirurgischen Spitals und das Muster einer Pflegerinnenschule werden und ist es auch geworden. Billroth hütete das Spital wie seinen Augapfel und verwendete einen großen Teil seines großen Einkommens für die Anstalt; an die Spitze stellte er seinen Lieblingsschüler Gersuny, der noch heute der Leiter des Hauses ist und der in diesem Hause seine neuen Operationsmethoden ausgedacht hat. Die Liebe und Aufopferung, die Billroth „seinem" Rudolfinerhaus entgegengebracht hat, hat Gersuny nach Billroths Tode übernommen. Bei der Jubel- und Vollendungsfeier war unser alter Kaiser persönlich zugegen. Bei uns ist das nichts Alltägliches. Die Eröffnung vollzog seinerzeit der Kronprinz. Und es liegt eine gewisse Tragik darin, daß sich der natürliche Gang der Ereignisse verkehrt hat, indem der Vater das vollendet, was sein Sohn vor 25 Jahren begonnen hat. r.

Th. v. Jürgensen †.

In den Morgenstunden des 8. Mai starb in Tübingen Theodor v. Jürgensen, ordentlicher Professor der Medizin, Direktor der Medizinischen Poliklinik und des Pharmakologischen Instituts. Am 11. April 1840 als Sohn eines Arztes in Flensburg geboren, erhielt er, früh verwaist, unter Obhut eines Onkels, in der Vaterstadt seinen Schulunterricht. Er studierte dann in Kiel, Breslau, Tübingen und wieder in Kiel, wo er am 21. November 1863 promovierte. Von großem Einfluß auf ihn waren Heidenhain, Lothar Meyer und nach seiner Studienzeit Cohnheim. Die physiologische Auffassung, die Cohnheim in der Pathologie vertrat, zog ihn lebhaft an. Er trug sich einige Zeit mit dem Gedanken, völlig zur Physiologie überzugehen. Mit seinen verehrten Lehrern blieb er dauernd in freundschaftlicher Verbindung. Die schon in der Studienzeit geschlossene, innige Freundschaft mit Wilhelm Jensen hat ihm das ganze Leben verschönt.

Nach dem Examen wurde Jürgensen Assistent der Bartelsschen Klinik in Kiel und habilitierte sich 1864. Am 11. November 1869 wurde er auf Betreiben von Bartels, der seine ungewöhnliche Begabung richtig erkannte, außerordentlicher Professor und Direktor der Medizinischen Poliklinik in Kiel, welche er schon vorher einige Jahre geleitet hatte. Am 6. März 1873 folgte er einem Rufe als ordentlicher Professor und Direktor der Poliklinik nach Tübingen

Jürgensen kam dorthin als eine in medizinischer Beziehung bereits scharf charakterisierte Persönlichkeit. Schon seine Arbeitsrichtung hatte von Anfang an einen völlig originellen und selbständigen Zug. Therapeutische Aufgaben lieferten ihm seine Fragestellungen. In ihnen sah er die wichtigsten Probleme der Medizin. Das war für einen jungen Dozenten in den 60er Jahren sicher ungewöhnlich. Mit Recht konnte er in einer seiner ersten Arbeiten (Ueber das Schrothsche Heilverfahren, Deutsches Archiv für klinische Medizin I) schreiben: „Von allen Zweigen der medizinischen Wissenschaft nimmt heutzutage die eigentliche Therapie den niedersten Platz ein." Jürgensen wurde einer der Vorläufer der heutigen therapeutischen Richtung in der Medizin. Seinen klinischen Studien über die Behandlung des Abdominaltyphus (Leipzig 1866) verdanken wir zu einem nicht geringen Teil die Einführung hydrotherapeutischer Maßnahmen in die Behandlung der akuten Infektionskrankheiten. Mit gesundem praktischen Urteil schälte er aus dem Ballast des ursprünglichen Brandschen Verfahrens, das in seiner Umständlichkeit nie populär geworden wäre, das wirklich Wertvolle heraus. In seinen Aufsätzen im 3. und 4. Bande des Deutschen Archivs suchte er das Verfahren auf eine wissenschaftliche Grundlage zu stellen. Ein Nebenergebnis dieser Studien war die bedeutsame Monographie über die Körperwärme des gesunden Menschen (Leipzig 1873). Die in Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge (No. 45) erschienenen Grundsätze für die Behandlung der croupösen Pneumonie suchten der Hydrotherapie neben der Anregung der Herztätigkeit auch bei der Behandlung dieser Krankheit einen Platz zu verschaffen.

Jürgensen stellte entsprechend den damaligen Anschauungen die Verminderung der Körperwärme durch die Wasserbehandlung an erste Stelle. Aber er war weit entfernt von einer einseitigen Ueberschätzung dieser Einwirkung. Seine, wie alle diese Jugendarbeiten in einem glänzenden Stil geschriebenen Auseinandersetzungen über die Wirkung vieler Wasserprozeduren auf den Kreislauf, auf die Atmung, auf das Sensorium, auf das Zentralnervensystem überhaupt haben noch heute volle Gültigkeit. Ebenso modern sind seine Bemerkungen über die Ernährung Fieberkranker.

Als guter Praktiker zeigt sich Jürgensen auch in der wohl zuerst von ihm (Deutsches Archiv für klinische Medizin VII) angegebenen, heute fast allgemein geübten Modifikation der Kußmaulschen Magenausheberung. Er benutzte die Heberwirkung des gefüllten und mit seinem äußeren Ende entsprechend gesenkten Magenschlauches zur Entleerung des Magens an Stelle der bis dahin üblichen Aspiratoren.

So kam mit ihm ein vielseitig begabter, lebhafter Geist nach Tübingen. Auch hier beschäftigten ihn vor allem die Infektionskrankheiten und später auch die Herzkrankheiten. Mehrere umfangreiche Monographien legen ein beredtes Zeugnis von seiner großen Arbeitskraft und von der Vielseitigkeit seiner Interessen ab. So erschienen 1874 die „Croupöse Pneumonie" etc. (v. Ziemssens Handbuch V.) — er vertrat hier überzeugend die Anschauung, die croupöse Pneumonie sei eine Infektionskrankheit — 1886 sein in vier Auflagen verbreitetes „Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie". 1895 seine allgemeinen therapeutischen Bemerkungen über Lungenkrankheiten (Penzoldt-Stintzings Handbuch der Therapie). In demselben Jahre die „Akuten Exantheme" und 1899 mehrere Kapitel der Herzkrankheiten in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie.

Daneben veröffentlichte er kleinere Mitteilungen über Pneumonie (Kongreß für innere Medizin 1894), über kryptogenetische Septikopyämie (ebendaselbst 1888) und über Sepsis (Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts II, 1903).

Mit unermüdlicher Hingebung wirkte Jürgensen als Lehrer in der Poliklinik, deren Wert für die Ausbildung tüchtiger Aerzte er mit Recht sehr hoch stellte (siehe seine Bemerkung über den Unterricht in der Poliklinik, Mitteilungen aus der Tübinger Poliklinik, Heft 2, 1892). Eine Reihe anerkannt tüchtiger Aerzte ist aus seiner Schule hervorgegangen. Eine stattliche Zahl guter Beobachtungen ist aus seiner Poliklinik veröffentlicht worden. Ich

erwähne nur die für die Lehre von den Herzkrankheiten wichtige Arbeit Münzingers über das Tübinger Herz (Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. XIX) und die verschiedenen Publikationen Dennigs.

Jürgensens Name wird mit der Einführung einer unserer wirksamsten Behandlungsmethoden von Infektionskrankheiten, der Hydrotherapie, stets verbunden bleiben. In der Lehre von der Körperwärme des Menschen wird er seinen ehrenvollen Platz behalten. Auch sonst hat seine Arbeit wichtige Früchte getragen. Jürgensen war ein Mann mit ungewöhnlichen Kenntnissen und kräftigem Willen, ein Mensch mit starken und lebhaften Empfindungen. Sein Leben ist aber nicht leicht gewesen.

Wohl folgte auf die harte Kinderzeit der rasche und glänzende Aufstieg bis zur Uebersiedlung nach Tübingen. Schon mit 33 Jahren war er ordentlicher Professor. Eine aussichtsvolle Zukunft schien vor ihm zu liegen. Niemand konnte annehmen, daß seine Arbeitsstätte bis zum Ende seines Lebens die Poliklinik in dem alten Hause am Neckar sein würde, wo Melanchthon einst seine Laufbahn begann. Eine unfreundliche Fügung des Zufalles, wie sie im akademischen Leben so häufig ist, hat es gewollt, daß die Laufbahn Jürgensens in den auf die Berufung nach Tübingen folgenden Jahren sich nicht so fortsetzte, wie sie begonnen hatte. Es kann garnicht genügend anerkannt werden, daß Jürgensen trotz dieser Enttäuschung, die das Leben ihm brachte, mit unvermindertem Eifer, mit stets gleicher Sorgfalt die beschwerliche Tätigkeit in der Distriktspoliklinik durchführte.

Auf das innige Familienleben des Jürgensenschen Hauses warfen mannigfache Krankheiten in den letzten Jahren tiefe Schatten. Jürgensen selbst war seit mehreren Jahren leidend. Ohne die treue Fürsorge Fr. Hessings hätte er schon seit mehreren Jahren wegen eines schmerzhaften Knieleidens die Tätigkeit in der Poliklinik nicht durchführen können.

Vielfach wurde er in seinem Wesen nicht richtig verstanden. Er war eine von jenen innerlich weichen, äußerst sensitiven Naturen, welche sich, um im Leben bestehen zu können, gleichsam mit einer festen Hülle umgeben, die nach außen leicht abweisend und scharf erscheint. Erst wenn man auf den innersten Kern des Menschen kam, erkannte und schätzte man den feinfühligen, treuen und tapferen Sinn dieses klugen, temperamentvollen Mannes, der ganz auf sich selbst stand. E. Romberg (Tübingen).

Korrespondenzen.

Neue Untersuchungen über die Ruhr.

Erwiderung auf Herrn v. Drigalskis Bemerkungen in No. 18 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Dr. Kruse in Bonn.

Herr v. Drigalski beklagt sich darüber, daß ich in meinen „Neuen Untersuchungen über die Ruhr" nicht seinen, sondern andere Namen an der ihm gebührenden Stelle erwähnt habe. Ich verdiene diesen Vorwurf aber nicht. Von der Lentzschen Mannitprobe habe ich gesprochen, weil Lentz diese Probe zuerst zur Unterscheidung der Dysenterie- und Pseudodysenteriebazillen angewandt und damit in der Tat ein sehr brauchbares Mittel zur Trennung der beiden so ähnlichen Bazillenarten gefunden hat. Daß Lentz durch Drigalskis und Conradis Empfehlung der Mannit- und Zuckerböden zur Entdeckung dieses Unterschiedes geführt wurde, ist sicher, ebenso sicher aber, daß diese Stoffe schon von anderen Forschern zur bakteriologischen Diagnostik benutzt worden waren. Hätte ich gewußt, daß seine Nichterwähnung Herrn v. Drigalski kränken würde, so hätte ich ihn natürlich doch genannt. Solch ein Unmensch bin ich nicht, wenn ich neuerdings auch einen bedenklichen Mangel an Logik zeigen soll.

Den Würtzschen Lackmusmilchzuckeragar — nicht den „Pudding der Hausfrauen" oder andere bekannte Dinge — habe ich dann weiter als einen Nährboden bezeichnet, der zur Züchtung der Ruhrbazillen geeignet sei. In der Tat ist das der Fall, besonders wenn man ihn in Form der Pinselplatten benutzt. Herr v. Drigalski meint zwar, ich hätte „seine Methode" damit gemeint, das ist aber irrig, im Gegenteil wollte ich damit sagen, daß man nicht die von v. Drigalski und Conradi eingeführte Abänderung des Würtzschen Nährbodens mit Nutrose, Kristallviolett etc. benutzen solle. Erst recht sind die von v. Drigalski angegebenen, gebogenen Glasstäbe überflüssig, nachdem ich schon vor einem Dutzend Jahren zur Oberflächenaussaat das Pinselverfahren vorgeschlagen. Damit will ich keineswegs leugnen, daß sich v. Drigalski und Conradi ein Verdienst erworben haben, indem sie die im Auslande sehr verbreiteten Milchzuckerlackmusnährböden auch bei uns in empfehlende Erinnerung gebracht haben. Die Einführung der großen „Drigalski-Platte" ist ebenfalls recht nützlich; die Bezeichnung selbst gibt dem Urheber übrigens die Gewähr, daß sein Name nicht vergessen wird. Was ihm recht ist, sollte aber auch Würtz billig sein.

Bedauerlich ist, daß Herr v. Drigalski anscheinend geneigt ist, den schon in anderem Sinne vergebenen Ausdruck der Paradysenterie statt Pseudodysenterie anzuwenden. Hoffentlich überlegt er sich das noch anders, bis er die größere Arbeit über Ruhr, die ich mit Interesse erwarte, veröffentlicht. Er will doch sicher nicht Verwirrung stiften oder die Pseudodysenterie nur deshalb verwerfen, weil ich sie schon vor sechs Jahren aufgestellt! Ich denke, das ist ein Vorschlag zur Güte.

Ganz und gar unterschreibe ich und jedenfalls die Mehrzahl der Fachgenossen das, was Herr v. Drigalski über die heutige Schreibwut sagt. Es lohnte sich wirklich einmal, die Bekämpfung dieses Mißstandes auf die Tagesordnung unserer Kongresse zu setzen.

Zur Bekämpfung der Kurpfuscherei.

Einige Bemerkungen zu Prof. H. Virchows Auseinandersetzung in No. 13 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Otto Neustätter in München.

Es ist sehr begrüßenswert, daß Prof. H. Virchow sich zu der in No. 13 gegebenen Abwehr entschlossen hat. Denn dadurch ist wieder gegen unsere ganz unhaltbare Rechtsanschauung ein würdiger und doch entschiedener Protest erhoben. Anderseits aber kommt auch einmal die Auffassung derjenigen ärztlichen Kreise zum Ausdruck, die dem Treiben der Kurpfuscher ferner stehen, eine Anschauung, die leider das Treiben dieser Kumpane zu fördern geeignet ist.

Prof. Virchow und mit ihm viele Professoren haben die Empfindung: sich mit Kurpfuschern abgeben, das widerstrebe einem ästhetischen Gefühl. Gewiß wird man im privaten Leben sich nicht daran kehren, wenn irgend eine ganz minderwertige Person gegen einen hochangesehenen Mann etwas sagt, was jeder vernünftige Mensch als unwahr empfinden wird, weil es zu grotesk ist. Im öffentlichen Leben aber gilt dieser Grundsatz nicht. Es hätte also im vorliegenden Falle kein Grund vorgelegen, Virchow gegen einen Anwurf zu verteidigen. Aber es ist der ärztliche Stand und vor allem auch das Publikum zu schützen. Die Dummheit der Leute ist ja in den meisten Fällen wirklich unbegreiflich. Aber es ist zu bedenken, daß die Hineinfallenden gewöhnlich in einer Verfassung sind, in der das klare Denken unter dem Einflusse einer Erkrankung gelitten hat und in der sie Suggestionen besonders zugänglich sind. Anderseits ist es wirklich nicht zu verlangen, daß jeder sich sagt, eine solche Anpreisung kann nicht wahr sein. Im Gegenteil wird sich der einfache Laie denken: So etwas könnte doch der Pfuscher nicht behaupten, wenn es nicht wirklich wahr wäre. Von diesem Standpunkte aus müssen solche Vorkommnisse betrachtet werden. Dann wird und soll aber auch jeder Besserwissende das Bedürfnis haben, die Leute, die auf solche Lockung hineinfallen könnten, zu warnen. Wenn uns auf einem Berge jemand begegnet, wo wir wissen, die Markierung ist falsch, dann drängt es uns unwillkürlich, ihn darauf aufmerksam zu machen. Das gleiche Gefühl, sollte man erwarten dürfen, müßte bei allen rege werden, wenn irgend ein Schwindel vor ihren Augen gemacht wird und sie wissen, daß es ein Schwindel ist. Und bei einem Arzte, der doch helfen soll, auch wenn er nicht gerade gefragt wird, ist eine solche Erwartung doppelt berechtigt. Vor allem wäre ein solches Vorgehen auch deshalb nötig, weil die politische Presse, die sich ja sehr gern um die Bekämpfung der geldbringenden Kurpfuscherei herumdrückt, immer wieder sagt: Ja, wie sollen wir denn vorgehen, wenn berühmteste Männer den Leuten zur Seite stehen. Das hängt uns ja nur einen teueren Prozeß an den Hals!

Dies nur einige der Gründe, weshalb die persönlich wohl begreifliche Zurückhaltung in solchen Fällen ein schwerer Mißstand ist gegenüber dem Publikum und gegenüber den Aerzten. Prof. Virchow sagt ganz richtig, es wäre töricht, wenn die Kurpfuscher solche Chancen nicht ausnützen würden. Ist es aber zweckmäßig, ihnen die Möglichkeit dazu zu gewähren? Im gegebenen Falle wäre es sehr leicht gewesen, die Unterlassung der unwahren Ankündigung gerichtlich durchzusetzen!

Im allgemeinen aber wäre es sehr dankenswert, wenn die Männer, die an der Spitze der Aerzteschaft stehen, uns den sozial wie moralisch gleich wichtigen Kampf durch aktive Beteiligung erleichtern, nicht aber durch die dem widerlichen Treiben gegenüber ja leicht verständliche, aber doch unrichtige Zurückhaltung erschweren würden.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Zur Besprechung von Maßregeln gegen ein weiteres Fortschreiten der Schlafkrankheit ist am 17. auf Einladung der englischen Regierung in London eine internationale Konferenz zusammengetreten, an der Vertreter der deutschen, englischen, französischen, portugiesischen, ägyptischen Regierung und des Kongofreistaates teilnehmen. Wir sind der Meinung, daß der Zeitpunkt für diese Konferenz nicht gerade glücklich gewählt ist. Man hätte zweckmäßiger erst die Studienergebnisse der einzelnen zur Erforschung der Schlafkrankheit entsandten Expeditionen abwarten sollen, insbesondere hätte es die Rücksicht auf einen Forscher wie Robert Koch verlangt, seine Anteilnahme an derartigen Verhandlungen zu ermöglichen. Daß die Konferenz ein wesentliches wissenschaftliches oder praktisches Resultat zeitigen wird, glauben wir bezweifeln zu müssen.

— Eine Eingabe studierender Frauen an den preußischen Kultusminister um Zulassung zur Immatrikulation ist von 160 Universitätsprofessoren befürwortet worden. In der Petition heißt es: „Nach der gesamten Entwicklung des Frauenstudiums in den letzten Jahren und nachdem die Zulassung der Frauen zu den Kollegien, Seminaren und Prüfungen in der Hauptsache praktisch erreicht ist, erscheint es angemessen, den Frauen, welche die gleichen Vorbedingungen erfüllen wie die Männer, auch formell das Universitätsstudium freizugeben, wie das in den süddeutschen Staaten bereits geschehen ist." In ähnlichem Sinne haben wir uns bereits bei unserer Enquete über das medizinische Frauenstudium geäußert. (No. 7, S. 267.)

— Die Bestrebungen einer systematischen Krüppelfürsorge erfahren eine wesentliche Förderung durch die Neugründung besonderer Anstalten zur Pflege und Behandlung von Krüppeln. Derartige Institute sind unter anderm in Berlin und Basel in Aussicht genommen.

— Durch Ministerialerlaß wird das Verbot der Verwendung von antimonhaltigem Gummi zu Umhüllungen und Bedeckungen von Gefäßen, in denen Nahrungsmittel aufbewahrt werden, aufgehoben. Nach neueren Untersuchungen ist derartiger Gummi nicht als gesundheitsgefährlich zu betrachten.

— Marineoberstabsarzt Dr. Ziemann hat den Professortitel erhalten.

— St. Blasien. Am 15. Juni wurde das Erholungsheim Friedrichshaus, ein Sanatorium für minderbemittelte innere Kranke mit Ausschluß von Lungenkranken, eröffnet. Es verdankt seine Entstehung der Initiative einer Reihe von St. Blasier Einwohnern, unter pekuniärer Mithilfe vieler Kurgäste. Die ärztliche Leitung liegt in den Händen des Herrn Medizinalrats Dr. Baader, dem die Herren Hofrat Dr. Determann und Dr. van Oordt ihre Unterstützung zugesagt haben.

— Calmbach. Die Lungenheilstätte Charlottenhöhe ist am 25. Mai eingeweiht.

— Gaildorf. Ein neues Bezirkskrankenhaus wird errichtet.

— Halle. Die Anstellung eines Stadtarztes und eines Schularztes ist beschlossen.

— Lübeck. Zur Gründung einer Auskunfts- und Fürsorgestelle für Lungenkranke und einer Walderholungsstätte hat sich hier ein Komitee aus Mitgliedern des Senats, Medizinalamtes und der Landesversicherunganstalt gebildet.

— Pirna. Geheimrat Dr. Weber, Direktor der Kgl. Landesanstalt Sonnenstein, beging am 3. d. M. den 70. Geburtstag.

— Rixdorf. Eine Säuglingsfürsorgestelle unter Leitung eines Kinderarztes ist eröffnet. Aerztliche Behandlung kranker Kinder findet nicht statt.

— Stuttgart. Zum Nachfolger v. Burckhardts als Leiter der chirurgischen Abteilung des Katharinenspitals wurde Prof. Steinthal, Vorstand der chirurgischen Abteilung der Diakonissenanstalt, gewählt. — Prof. Dennig wurde als Oberarzt an das städtische Krankenhaus in Pforzheim berufen.

— Der vom 13.—16. Oktober d. J. in Rom tagende II. Internationale Kongreß für physikalische Therapie wird in Gegenwart des Königs von Italien auf dem Kapitol mit einer Festsitzung eröffnet werden. Die Meldungen zur Teilnahme an dem Kongreß sind aus allen Ländern zahlreich eingetroffen. Die italienische Regierung gewährt bedeutende Ermäßigung für die Bahnfahrt nach Rom sowie für den Besuch anderer Städte, Badeorte und klimatischer Kurorte Italiens. Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer des deutschen Komitees, Herr Dr. Immelmann, Berlin W. 35.

— Im Staate Illinois und Massachusetts ist für zwei Jahre die unentgeltliche Abgabe von Diphtherieserum beschlossen.

— Paris. Durch ein Dekret der Regierung vom 29. Mai 1907 ist in Algerien der Pockenimpfzwang für alle Kinder des ersten Lebensjahres und der Wiederimpfzwang für alle im elften und 21. Lebensjahre befindlichen Einwohner, gleichviel welcher Nationalität, eingeführt worden.

— Petersburg. Ein Vorort Astrachans ist amtlich als pestverseucht erklärt worden. Quarantäne und Absperrungsmaßregeln sind verfügt worden.

— Darstellungen der Pest sind bei älteren Illustratoren häufig und, wie z. B. die von Micco Spadara (1665), sehr realistisch aufgefaßt. Im Gegensatz hierzu gibt Nicolaus Poussin in seinem auf der diesmaligen Kunstbeilage (No. 20) reproduzierten Bild eine idealisierte Darstellung. Das Bild gehört nicht zu den besten seiner Art, wie es denn überhaupt vermeidet, die Krankheit als solche in charakteristischer Weise zum Ausdruck zu bringen. Was aber dem Bild an Realismus abgeht, ersetzt es durch seine glückliche Komposition und die Lebendigkeit der Gruppierung des Volkes. Wohl in Anlehnung an die Pest der Philister (Buch Samuel I, Kap. 5) hat der Künstler das religiöse Moment hineingebracht, und die im Vordergrund zum Tempel gewandten Personen heben sich wirkungsvoll ab von den von der Seuche bereits ergriffenen und ihr erlegenen.

— Hochschulnachrichten. Erlangen: Priv.-Doz. Dr. Schulz, I. Assistent und Leiter der chemischen Abteilung am Physiologischen Institut, hat Titel und Rang eines a. o. Professors erhalten. — Frankfurt a. M.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ehrlich ist von der Universität in Oxford zum Ehrendoktor ernannt. — Greifswald: Dr. Allard, Oberarzt an der Medizinischen Klinik, hat sich habilitiert. — Kiel: Geh.-Rat Pfannenstiel (Gießen) hat die Berufung als Direktor der Frauenklinik angenommen. — Königsberg i. Pr.: Prof. Dr. Pfeiffer hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. — München: Geh. Hof-Rat Hofmeier hat einen Ruf als Nachfolger Winckels zum Direktor der Frauenklinik erhalten. — Straßburg i. E.: Prof. Dr. Schirmer (Kiel) hat den Ruf als Direktor der Augenklinik angenommen. — Würzburg: Freiherr v. Roman, Regierungspräsident von Oberfranken, ist in Anerkennung seiner Verdienste um das öffentliche Sanitätswesen zum Dr. med. hon. causa ernannt. Prof. Seifert ist zum Oberarzt an der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten am Juliusspital ernannt. Den Privatdozenten Dr. Rostoski (innere Medizin), Dr. Burkhardt (Chirurgie), Dr. Gürber (Physiologie) wurde der Titel und Rang eines außerordentlichen Professors verliehen. — Innsbruck: Hofrat Frhr. v. Rokitansky, Direktor der medizinischen Klinik, tritt Ende des Semesters in den Ruhestand. — Wien: Die Akademie der Wissenschaften hat u. a. bewilligt: Dr. H. Pfeiffer in Graz zur Fortsetzung seiner Studien über Serum gegen Brandwundengift 1500 K., Prof. Finger zur Fortsetzung seiner Forschungen über Syphilisimpfungen 2000 K. Prof. v. Rosthorn (Heidelberg) hat die Berufung als Nachfolger Chrobaks zum Direktor der Frauenklinik angenommen. a. o. Prof. Chiari hat Titel und Charakter eines o. Professors erhalten. — Kiew: a. o. Prof. Dr. Wolkowitsch ist zum o. Professor für klinische Chirurgie ernannt. — Paris: Prof. Dr. Hutinel ist zum Professor für Kinderheilkunde ernannt. Prof. Dr. Segond ist zum Professor für Chirurgie ernannt. Prof. Dr. Teissier ist zum Professor für klinische Medizin ernannt.

— Gestorben: Dr. Cannieu, Professor für Anatomie in Bordeaux. — Dr. Corradi, ehemaliger Professor für Anatomie für Chirurgie in Florenz. — Dr. Boulyguinsky, Professor für medizinische Chemie in Moskau. — Dr. Sokolow, a. o. Professor für externe Pathologie in Charkow. — Dr. Fayrer, ehemaliger Professor für Chirurgie in Calcutta. — Dr. Dreschfeld, Professor für Medizin in Manchester, am 13. Juni.

— **Neu erschienen:** Bei F. C. W. Vogel (Leipzig): Bier, Hyperämie als Heilmittel. Mit 39 Abbildungen. Fünfte, umgearbeitete Auflage. — Bei Urban & Schwarzenberg (Berlin-Wien): B. Bendix, Lehrbuch der Kinderheilkunde für Aerzte und Studierende. Fünfte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 62 Holzschnitten. 12,00 M. — Bei Fischers medizinischer Buchhandlung [H. Kornfeld] (Berlin): B. Salge, Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis. III. verbesserte Auflage. — Bei G. J. Göschens Verlagshandlung (Leipzig): W. Hoffmann, Die Infektionskrankheiten und ihre Verhütung. Mit 12 Abbildungen und 1 Fiebertafel. — Einen Ergänzungsband zu den in den Jahren 1901 und 1904 erschienenen beiden Broschüren über ihre pharmazeutischen Produkte haben die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld, herausgegeben. Einen gleichen Bericht über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakotherapie und Pharmazie hat die Firma E. Merck in Darmstadt erscheinen lassen.

Kongreßkalender für 1907.

Juli, 28.—31.: XC. Jahresversammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Freiburg.

Juli, 28.—3.: VIII. Internationaler Kongreß gegen Trunksucht in Stockholm.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Justus Gaule (Zürich), **Kritik der Erfahrung vom Leben.** Erster Band: **Analyse.** Leipzig, S. Hirzel, 1906. 8°. 292 S. 7,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Unsere gesamten biologischen Erfahrungen will dieses Buch analysieren, und in dem zweiten Bande verspricht der Verfasser die Synthese zu geben. Wundersam genug mutet oft des Verfassers Gedankengang an; über ungeheuer kühne und gewagte Schlüsse werden mit dem Referenten viele Fachgenossen den Kopf geschüttelt haben: „Ueberphysiologie“ darf man sagen, doch nicht im Scherze, sondern in bewußter Anlehnung an Nietzsches Uebermenschen. Vielleicht wird auch mancher das Buch vor dem Fertiglesen unwillig schließen; doch der Referent meint, daß es davor geschützt sein müßte durch die ungemein fesselnde Darstellung, die dem Verfasser eigen ist, auch dort, wo es ihm augenscheinlich selbst schwer wird, den Sturm der eigenen Begeisterung für die oft seltsamen Erklärungen der tiefsten Rätsel des Lebens zu meistern.

Anatomie.

Langelaan, **Cerebellum.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Bau und Fasersysteme des Kleinhirns und seine Funktionen.

Bucura (Wien), **Chromaffines Gewebe** und **wirkliche Ganglienzellen** im **Ovarium.** Wien. klin. Wochenschr. No. 23. In beiden Ovarien einer 55jährigen Frau ließen sich Zellanhäufungen von chromaffinem Charakter und dazwischen typische unipolare Ganglienzellen nachweisen. Die Zellen standen mit Nerven in enger Beziehung, entweder so, daß sie in diffusen Haufen der Nervenscheide an- und eingelagert waren oder daß ein dicker Nervenstamm durch ein abgekapseltes Zellkonglomerat mitten hindurch ging. Ob sich dieser Befund für das Ovarium verallgemeinern läßt oder nur eine Seltenheit darstellt, muß durch weitere Untersuchungen entschieden werden.

Physiologie.

G. Makaroff, **Normale Verteilung elektrokutaner Sensibilität** beim Menschen. Russk. Wratsch No. 15. Die vom Verfasser gewonnenen Ziffern entsprechen den Ziffern der Bernhardtschen Tabelle, doch sind letztere im allgemeinen wesentlich höher; die von Rumpf angegebenen Ziffern sind niedriger. Die Differenz erklärt Verfasser durch das Fehlen einer einheitlichen Prüfungsmethode.

Neumann (Wien-Gleichenberg), Beobachtung des **resorbierten Fettes** im **Blute** mittels des **Ultra-Kondensors.** Ztralbl. f. Physiol. No. 4. Die bei Dunkelfeldbeleuchtung im Blute sichtbaren, größtenteils submikroskopischen, Brownsche Molekularbewegung zeigenden Körperchen fehlten im Selbstversuch des Verfassers bei nüchternem Magen fast gänzlich und waren nach fettreichen Mahlzeiten besonders stark vermehrt.

W. Hoffmann und M. Wintgen (Berlin), Einwirkung von **Fleisch-** und **Hefeextrakten** auf die qualitative und quantitative Zusammensetzung des **Magensaftes** beim **Pawlowschen Hunde.** Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 3. Mit Hefeextrakten läßt sich nicht die gleiche Wirkung erzielen wie mit Liebigschem Fleischextrakt, von den beiden Hefeextrakten hat Ovos geringeren physiologischen Wert als Siris. Die physiologische Wirkung des Fleischextraktes beruht auf jenen Bestandteilen, welche mittels Dialyse entfernt bzw. isoliert werden können.

Moor, **Osmotischer Druck** der funktionierenden **Leber, Lunge** und **Niere.** Journ. de Bruxelles No. 21 u. 22. Die semipermeablen Parenchymzellen der großen drüsigen Organe zeigen sich dem osmotischen Druck ihrer Umgebung gegenüber außerordentlich anpassungsfähig; die Gewebs- und Gefäßzellen schwellen und schrumpfen je nach dem Konzentrationszustande der sie umspülenden Flüssigkeit. Die Einstellung auf einen bestimmten Normaldruck verleiht der Zelle die Tendenz, sich dem fremden Druck, und zwar langsam und widerwillig, die Rückkehr zu ihrem Eigendruck schnell und willig anzupassen (??).

Wilson, **Neuere Studien** über **Vererbung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Darstellung des Mendelschen Vererbungsprinzips und der Cuénotschen Experimente und ihre Beziehung zu den Chromosomen.

Babák (Prag), Funktionelle Anpassung der **äußeren Kiemen** beim **Sauerstoffmangel.** Ztralbl. f. Physiol. No. 4. Bei Larven von Rana fusca, arvalis und Salamandra maculosa fand der Verfasser, daß Sauerstoffmangel in hohem Maße das Wachstum der äußeren Kiemen steigert und dadurch eine ausgiebige Vergrößerung der respiratorischen Oberfläche hervorruft; im Gegenteil wird diese stark verkleinert, wenn die Tiere in einem Medium leben, welches Sauerstoff im Ueberschuß enthält.

Kammerer (Wien), **Habituelles Spätgebären** bei **Salamandra maculosa.** Ztralbl. f. Physiol. No. 4. Aus seinen experimentellen Untersuchungen folgert der Verfasser, daß bei seinen Larven der Salamandra maculosa eine Vererbung erworbener Eigenschaften stattgefunden hat, doch ist diese in experimentell aufgezwungener Fortpflanzungsänderung bestehende Eigenschaft in einem etwas abgeschwächten Grade wieder aufgetreten.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Weichardt (Erlangen), **Spezifisches Antitoxin?** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Tritt Eiweiß, vor allem Protoplasmaeiweiß, im Tierkörper oder in vitro mit Chemikalien in Wechselwirkung, so spaltet sich bei Temperaturen von nicht über 40° Eiweißspaltungsantigen von Ermüdungscharakter ab, welches in größeren Mengen die Zellen schädigt, was sich durch aktive, mit einem spezifischen Antikörper auch durch passive, Immunisierung verhüten läßt. Der von Ehrlich aufgestellte Satz, daß sich gegen gut definierte chemische Substanzen Antitoxine nicht bilden, besteht auch hier zu Recht.

Welsh, **Infektiosität** und **Neubildungen.** Lancet No. 4371. Vorläufig fehlt es noch an einem Beweis dafür, daß Krebs eine Infektionskrankheit ist, wenn die Möglichkeit auch nicht auszuschließen ist, daß der Krebs durch Parasiten verursacht wird oder direkt infektiös ist. Alle Neubildungen sind als bösartig zu betrachten, wenn es auch verschiedene Grade der Malignität gibt. Es besteht in dieser Beziehung eine Analogie mit bakterieller Infektion, die zu lokalen wie zu allgemeinen Krankheitserscheinungen führen kann. Die Entstehung von Neubildungen ist abhängig von einer Veränderung der Gewebsflüssigkeit (gesteigerte Alkaleszenz) und von Altersveränderungen der Gewebe.

Haaland (Frankfurt a. M.), **Natürliche Geschwulstresistenz** bei **Mäusen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Die mitgeteilten Versuche beweisen, daß bei der experimentellen Krebsübertragung neben den Eigenschaften der übertragenen Zelle die Konstitution des geimpften Tieres für den Impferfolg wesentlich in Frage kommt. Die einzelnen Mäuserassen zeigen gegenüber den verschiedenen Tumoren (Jensens Carcinom und Ehrlichs Sarkom) überraschende und ganz spezifische Eigentümlichkeiten, deren Hauptursache anscheinend die differente Ernährung der Tiere ist.

v. Hansemann (Berlin), **Epidermiscarcinom.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Verfasser rügt den von Krompecher erfundenen und von Coenen jüngst zitierten Ausdruck Basalzellenkrebs als unzweckmäßig, da alle Epidermiskrebse von den Basalzellen ausgehen.

v. Szabóky (Budapest), **Ererbte Disposition** bei der **Aetiologie** der **Tuberkulose.** Wien. klin. Rundsch. No. 20—21. Den Begriff der „Disposition“ zu erklären, ist sehr schwer; die Ansichten einzelner Autoren werden erwähnt. Die Disposition kann ererbt (hereditäre) oder erworben (akquiriert) sein. Aus der Statistik des Verfassers ist zu ersehen, daß bei 318 tuberkulösen Kranken die erbliche Belastung 54,7% betrug. Der Habitus phthisicus kam öfter bei tuberkulösen Kranken (59,7%), besonders bei einer ererbten Disposition vor. Die Rolle der Infektion darf nicht überschätzt werden. Wir müssen die Wichtigkeit sowohl der ererbten als der erworbenen Disposition anerkennen. Den größten Prozentsatz zeigte die elterliche Belastung.

A. Pawlowski, Die Infektion des Organismus mit **Lungentuberkulose** aus dem **Unterhautzellgewebe, Blute** und dem **Darm.** Russk. Wratsch No. 14 u. 15. Verfasser hat Fütterungsversuche beim Meerschweinchen mit menschlichen Tuberkelbazillen angestellt. Seine Versuche stützen die Behringsche Auffassung von der primären Darminfektion. Die Tuberkelbazillen werden verschluckt, aber nicht eingeatmet. Pawlowski weist auf das schnelle Auftreten der Tuberkelbazillen aus dem Blute im Harn hin, nach Hautimpfungen mit menschlichen Tuberkelbazillen werden diese sehr bald in der Milz nachgewiesen.

Schur und Wiesel (Wien), Der **Adrenalinwirkung** analoge Wirkung des **Blutserums** von **Nephritikern** auf das Froschauge. Wien. klin. Wochenschr. No. 23. Von chronischen Nephritikern stammende Sera brachten ausnahmsweise oft bis zu 20facher Verdünnung am ausgeschnittenen Froschauge ausgesprochene, ja maximale Pupillenerweiterung hervor, während bei von Gesunden oder anderen Kranken gewonnenen Seren eine ähnliche Wirkung niemals zu beobachten war. Es ist wahrscheinlich, daß die mydriatische Wirkung des Nephritikerserums auf einer Funktionssteigerung des chromaffinen Gewebes der Nebennieren beruht.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Pfeiffer (Graz), **Agglutinierende Wirkung** von **Rückständen normalen Menschenharnes.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3.

Löwenstein (Bonn), **Sehnige Entartung** der **Papillarmuskeln.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 18, H. 10. Die mit dem Alter an Häufigkeit zunehmende sehnige Entartung der Papillarmuskeln glaubt Verfasser unter Ausschluß anderer Aetiologie als eine Alterserscheinung ansehen und aus primärer Abnutzung der Muskulatur ableiten zu können.

Abma, **Angeborne Abnormität** der **oberen Extremitäten.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Der rechte Oberarm ist kürzer als der linke; an beiden Radii findet sich am proximalen Ende ein 1½ cm langer, fingerdicker, exostosenartiger Vorsprung.

Pfeiffer und Mayer (Graz), Funktionstüchtige Einheilung von **transplantierten Epithelkörperchen** des **Hundes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 23. Die beiden, an fünf Wochen alten Bernardinerhunden vorgenommenen Versuche ergaben, daß nach Transplantation erst des einen, dann des andern Epithelkörperchens in die Bauchwand die radikale Schilddrüsenexstirpation keine Tetanie zur Folge hat.

Mikrobiologie.

J. S. Fulton und W. R. Stokes, **Bakteriologische Laboratoriumsgeräte.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Fulton und Stokes beschreiben eine Reihe praktischer, bakteriologischer Laboratoriumsgeräte: Aufbewahrungsschachteln und Gestelle für Petrischalen, Ständer für Gärungsröhrchen, Verpackung für Wasserproben zur bakteriologischen Untersuchung, Holzkohle-Oefen für Plattenkulturen, ausziehbare Büchsen zur Mitnahme von Plattenkulturen nach dem Impfen im Felde, Aluminiumskalen zur Bestimmung des gebildeten Gases in Prozenten an Gärungsröhrchen, ein neues Wasserbad und einen Dampfsterilisator für 50 Pipetten.

E. Weil (Prag), Mechanismus **nichtbakterizider Immunität.** Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 4. Hühnercholeraserum ist wirkungslos, wenn man durch Erzeugung einer Präzipitation oder durch das Präzipitat das Komplement aus der Bauchhöhle von Meerschweinchen entfernt, der Verlauf der Infektion ändert sich bei Komplementmangel derart, daß er trotz Immunserum viel rapider wird als beim normalen Tier. Das fehlende Komplement kann durch anwesende Leukocyten vollkommen ersetzt werden. Da das Komplement, das für den Schutzeffekt so wichtig ist, eine bakterizide Funktion im Körper nicht ausübt, muß hier eine andere Funktion desselben vorliegen.

R. O. Neumann (Heidelberg), **Opsonine** und **Phagocytose.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Bakteriotrope Körper, welche Phagocytose befördern, vermochte Neumann, und zwar am reichlichsten in Immunserum von Tieren, welche mit Typhus und Cholera behandelt waren, nachzuweisen. Sie waren auch im Normalserum von Tieren und Menschen, aber nur in geringer Menge anzutreffen und ebenso in der von normalen Leukocyten abzentrifugierten Flüssigkeit, dagegen nur in Spuren in Leukocytenextrakten. „Opsonische Wirkung" trat vereinzelt auch ohne jeden Zusatz zu den Leukocyten hervor. Ob „Opsonine" ein einheitlicher Stoff, welcher Art und Abstammung sie sind, bleibt fraglich.

Manwaring, **Thermolabilität** des **Komplements.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Normales Ziegenserum verliert beim Erhitzen auf 61° zwei Minuten lang das Vermögen, hämolytisches Ziegenserum, welches durch Erhitzen inaktiviert ist, zu reaktivieren. Die gleiche Zerstörung des Komplements findet statt nach vier Minuten langem Erhitzen auf 59°, 11 Minuten auf 57°, 12 Minuten auf 55°, 14 Minuten auf 53°, und 35 Minuten auf 53°. Bei 49° tritt eine völlige Zerstörung nach 60 Minuten noch nicht ein.

Famulener, **Immunisationskurven** nach Behandlung von **Ziegen** mit **Fibrolysin** und **Staphylolysin.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Famulener bringt Kurven, welche das Anwachsen und Abfallen des antilytischen Wertes des Blutserums von Ziegen, die subkutan mit den hämolytischen Bakterientoxinen: Fibrolysin (vom V. Naskin) oder Staphylolysin (vom St. pyog. aur.) behandelt worden waren, zeigen. Die Arbeit enthält Antivibrin- bzw. Antilysinkurven nach aktiver, kombiniert aktiv-passiver und nur passiver Immunisierung.

L. Hess (Wien), **Latenter Mikrobismus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Auf latenten Mikrobismus hat Hess an 36 menschlichen Leichen das Lymphdrüsensystem untersucht, und zwar in allen Fällen die Lymphdrüsen des unteren Respirationstraktus, 17 mal die tiefen Hals-, 15 mal Mesenteriallymphdrüsen der regio flex. duodenojejunalis und 14 mal das Innere von Tonsillen. Er fand in letzteren, den Hals-, Bronchial- und Mesenteriallymphdrüsen, relativ oft den Streptococcus pyogenes, Staphylococcus pyogenes aureus, Diplococcus pneum. und Bact. coli commune, ferner Sarcina lutea, Bacillus pseudodiphtheriae und Bacillus subtilis.

Buchanan, **Meningococcennachweis.** Lancet No. 4371. Der Meningococcus bildet auf Glukosenährböden Säure und läßt sich dadurch von andern Gram-negativen Diplococcen unterscheiden. Am besten eignet sich zur Differenzierung ein Nährboden aus Rinderserum, Bouillon und Glukose mit Zusatz von Neutralrot.

E. Friedberger (Königsberg), **Bakterizidie** und **Immunität** gegen **Typhus** und **Cholera.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Friedberger erklärt die Agressintheorie von Bail für endgültig beseitigt, unterzieht aber die Argumente, welche Bail gegen die Lehre von der Bakterizidie vorgebracht hat, einer ausführlichen Besprechung.

Leuchs (Berlin), Elektive Züchtung des **Typhusbacillus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Ein in der Praxis für den Nachweis von Typhusbazillen in Stühlen und Wasser brauchbares Anreicherungsverfahren konnte weder durch Anwendung von Hefen- und Bakterien-Stoffwechselprodukten noch durch Versuche mit oxydierenden und reduzierenden Substanzen, mit Fluorsalzen, Anilinfarbstoffen, phosphorsauren und glyzerin-phosphorsauren Salzen oder durch Kombination der letzteren mit Anilinfarbstoffen gefunden werden. Das glyzerin-phosphorsaure Natron erwies sich aber so wachstumsfördernd, daß seine Wirkung für den Nachweis des Typhusbacillus im Patientenblut, wo er nicht mit anderen Mikroorganismen in Konkurrenz tritt, nutzbar gemacht werden könnte.

C. Lubenau (Berlin), **Coffeinanreicherungsverfahren** zum **Typhusnachweis** im **Stuhl.** Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 3. Vergleichende Versuche haben die überlegene Wirksamkeit des Coffeins gegenüber Jodkali, Kristallviolett und Malachitgrün ergeben. Der zu untersuchende Stuhl (1 ccm) wird zunächst in Fickerscher Bouillon mit 0,3 g Coffein 13 Stunden bei 37° und dann weitere 13 Stunden in frischer Anreicherungsflüssigkeit mit 6‰igem Coffein bebrütet; darauf Aussaat auf Lackmusmolken-Coffein-Agar.

R. Massini (Frankfurt), Ein in biologischer Beziehung **interessanter Kolistamm** (B. coli mutabilis). Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 3. Auf Endonährböden wurde eine Bakterienart isoliert, die ähnlich wie der Typhusbazillus farblos wuchs, und nur nach einigen Tagen eine leicht rötliche Farbe annahm; vom dritten Tage ab entstanden in den noch weiter wachsenden Kolonien kleine Knötchen, die mit dem Alter der Kolonie dauernd zunahmen. Bei der Abimpfung von diesen Kolonien vor der Knötchenbildung wuchsen nur weiße, nach der Knötchenbildung aber rote Kolonien; die rote Varietät hält ihre neu erworbene Eigenschaft auch unter abnormen, schädigenden Bedingungen fest; es handelt sich also um eine Variation der Bakterien nach de Vries.

O. Ritzmann, Einfluß erhöhter **Außentemperatur** auf den Verlauf der **experimentellen Tetanus- und Streptococceninfektion.** Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 4. Infektion mit toxinfreien Tetanussporen bei erhöhter Außentemperatur von 35° führt etwas sicherer zum Tode, als wenn die Tiere bei gewöhnlicher Temperatur gehalten werden, auch bei der Infektion von weißen Mäusen mit Streptococcen hat eine dauernd einwirkende erhöhte Außentemperatur von 35° einen begünstigenden Einfluß. Die nachträgliche Infektion mit Streptococcen bei durch toxinfreie Tetanussporen infizierten weißen Mäusen begünstigt das Auftreten des Tetanus; auch beim Menschen könnte eine nachträgliche Infektion mit Eitererregern den Ausbruch einer vielleicht an anderem Ort und vor längerer Zeit stattgehabten, sonst symptomlos gebliebenen Infektion mit Tetanussporen zur Folge haben.

Ellermann, **Spindelbazillen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Spindelbazillen werden nicht nur bei Angina Vincenti gefunden, sondern sehr häufig (in 18 von 26 untersuchten Fällen) und in großen Mengen auch bei Diphtherie, wo sie anscheinend den diphtherischen Foetor bedingen. Bei Scharlach werden sie sehr selten und spärlich angetroffen. Kulturell läßt sich ein Unterschied zwischen den in der normalen Mundhöhle und den bei krankhaften Prozessen daselbst gefundenen Spindelbazillen nicht feststellen. Allem Anschein nach spielen, ebenso wie bei Noma, auch bei der ulcerösen Angina die gleichzeitig gefundenen Spirochäten eine größere Rolle als die Spindelbazillen.

Babes, Beziehungen der **Negrischen Körperchen** zur **Tollwut.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Babes nimmt an, daß bestimmte, näher beschriebene, feinste Körperchen, welche sich nach Cajal-Giemsa schwarz oder blau färben und ausschließlich im Innern des Cytoplasmas der entarteten Nervenzellen in den am meisten ergriffenen Stellen des Nervensystems bei der Wut gefunden werden, die Lyssaparasiten im aktiven Zustande darstellen, während die Negrischen Körperchen, die bei der Wut öfters fehlen, in auch sonst weniger ergriffenen Gegenden des Zentralnervensystems sitzen und mit den hauptsächlichsten Symptomen der Wut nicht eng zusammenhängen, wohl nicht die aktiven Wuterreger sind. Es sind wahrscheinlich eingekapselte Formen, welche den Parasiten im Zustande der Involution oder einer Transformation enthalten. Die Negrischen Körperchen scheinen demnach das Resultat einer starken lokalen Reaktion der Zelle auf den durch

die Einwanderung des Parasiten ausgeübten Reiz, sowie auf die durch ihn erzeugte teilweise Schädigung der Zelle zu sein.

Cl. Fermi, Durchgang des **Wutvirus** durch **Filterpapier.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Fermi untersuchte das Verhalten des Wutvirus bei Filtration durch ein- und mehrschichtige schwedische Papierfilter und das gleiche Verhalten von Schizomyceten, Blastomyceten, Hyphomyceten und Amoeben. Schizomyceten dringen durch ein achtfaches, Blastomyceten ebenso Amoeben durch ein fünffaches und Hyphomycetensporen durch ein einfaches Filter; Wutvirus ergab bei Filtration durch ein ein- bis vierfaches Filter zumeist Verlängerung der Inkubationsperiode.

Cl. Fermi, **Cerebrospinalflüssigkeit wutkranker Tiere.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Cerebrospinalflüssigkeit von Tieren, welche an fixem oder Straßen-Virus gestorben sind, ist, wie Verfasser im Gegensatz zu Pasteur feststellte, nicht infektiös.

Cl. Fermi, **Virulenz** des **Speichels** und der **Speicheldrüsen** wutkranker Tiere. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Entgegen der Infektiösität des Speichels von Tieren, welche von furiöser Wut befallen sind, erwiesen sich Speichel und Speicheldrüsen von Hunden, Kaninchen, Ratten, Mäusen und einem Lamm, welche von stummer Wut durch Straßen- und fixes Virus befallen waren, als nicht virulent.

G. Tizzoni und A. Bongiovanni, Zersetzung des **Wutvirus** durch **Radium.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Straßenvirus ist der direkten Wirkung des Radiums gegenüber viel widerstandsfähiger als fixes Virus. Den Grund hierfür finden Verfasser in der verschiedenen Widerstandsfähigkeit der betreffenden Keime nach ihrer Entwicklung oder ihrem Sitz.

Weil (Prag), Immunisierung gegen **Hühnercholera** mit **Bakterienextrakten.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Polemik gegen Citron und Pütz.

A. Jarotzky, Lokale Erscheinungen bei **positiver Immunität** gegen **Schweinerotlauf** und Infektion. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 44, H. 1. Die Untersuchungen von Jarotzky zeigen, wie groß die Rolle der Phagocyten bei Vernichtung der Schweinerotlaufbazillen im immunisierten Organismus ist. Verfasser ist der Ansicht, daß sogar bei Annahme einer freien Lösung des Komplements in den Körpersäften es keine große Rolle bei Vernichtung der Mikroben spielt, da sich diese Vernichtung im Innern der Phagocyten vollzieht.

Allgemeine Diagnostik.

J. Gergö (Budapest), Wissenschaftlicher und praktischer Wert der **plastischen Röntgenbilder.** Orvosi Hetilap No. 17 bis 21. In der sehr bemerkenswerten Arbeit wird eine gediegene experimentelle Grundlage für die Richtigkeit und Plastizität der nach der Methode von Alexander verfertigten Röntgenbilder geboten. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. No. 17, S. 703.)

Cabothers, Lokalisation von **Fremdkörpern** mittels **Röntgenstrahlen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Das Wesentliche der Methode ist die stereoskopische Betrachtung von zwei ganz gleichen Platten.

Determann (Freiburg i. Br.), Einfacher, stets gebrauchsfertiger **Blutviskosimeter.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Der Apparat ist eine vereinfachte Modifikation des vom Verfasser bereits früher beschriebenen. An Stelle des Manometerdruckes benutzt Determann jetzt als konstanten Druck die Erdschwere und für den Thermostaten einen mit Wasser gefüllten Glasmantel.

Smithies, **Neue graphische Urintabelle.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Tabelle ist für Diabetesfälle gedacht und gestattet das Einzeichnen von Kurven für den Zuckergehalt, Quantität des Urins, spezifisches Gewicht, β-Oxybuttersäure, Acetessigsäure, Aceton, sowie von Notizen über die Diät.

Walker, **Neues Urethroskop.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Urethroskopie geschieht bei diesem Instrument, nachdem die Urethra durch Wasser ausgedehnt ist. Man bekommt auf diese Weise wirklich eine seitliche Ansicht der Harnröhre und sieht nicht nur die kollabierte Wand.

Ambler, **Tuberkulinprobe.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Verfasser ist von der Wirksamkeit, Ungefährlichkeit und dem positiven diagnostischen Werte einer geeignet vorgenommenen Tuberkulinprobe überzeugt. Er wendet bei der ersten Injektion 3 mg an, am dritten Tage eventuell noch einmal 5 mg. Die kleinen, sehr langsam steigenden Dosen können zur Toleranz und dadurch zu einem negativen Ausfall der Probe führen.

Allgemeine Therapie.

Sloan, **Hochfrequenzströme.** Lancet No. 4371. Die Hochfrequenzströme wirken auf den Blutdruck ein, indem sie den peripherischen Widerstand herabsetzen und die Herztätigkeit verstärken, vorausgesetzt, daß die Kardio-Vascularstabilität normal ist. Die Ströme rufen eine örtliche Steigerung der Temperatur infolge des Widerstandes hervor, der an der Oberfläche entsteht. Trotzdem läßt sich eine Tiefenwirkung der Ströme feststellen, Beeinflussung der Nierensekretion, des Magendarmkanals, der Retina.

van Binsbergen, **Sodabäder.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Verfasser empfiehlt zur Behandlung akuter und chronischer Eiterungen 1% Sodabäder von 35—40° C, die ein- bis viermal am Tage, jedesmal eine Stunde lang angewendet werden. Bei Panaritium, Osteomyelitis, tuberkulösen Eiterungen und Ulcus cruris sah er günstige Erfolge.

Laqueur (Berlin), **Künstliche radiumemanationshaltige Bäder.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Vortrag, gehalten auf der Deutschen Balneologischen Gesellschaft im März 1907 in Berlin. (Referat siehe Vereinsberichte No. 14, S. 576.)

Carpenter, **Buttermilchernährung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Verfasser berichtet über seine günstigen Erfahrungen mit der Buttermilchernährung kranker Säuglinge. Er führt die Erfolge nicht auf die Fettarmut, sondern auf die leichte Verdaulichkeit des Eiweißes zurück.

Miller, Wirkung des **Nebennierenextraktes** und Methode sowie Indikationen seiner Anwendung. Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Zusammenfassende Darstellung. Auch bei subkutaner Injektion ohne Verletzung des Muskels tritt Blutdrucksteigerung auf. Verfasser konnte bei Asthma bronchiale den Anfall mit Adrenalin coupieren. Die Gefahr, Gefäßveränderungen hervorzurufen, schätzt Verfasser beim Menschen nicht allzu hoch ein.

Prengowski, **Tuberkulosebehandlung.** Wien. med. Pr. No. 23. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München. (Referat siehe Vereinsberichte 1906, No. 40, S. 1648.)

Pottenger, Prinzipien der **Tuberkulintherapie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Verfasser legt dar, daß die Tuberkulintherapie theoretisch gut begründet ist und daß die klinischen Erfahrungen und Erfolge mit der Theorie übereinstimmen.

H. Rubinstein, Wirkung des **Marmorekschen Antituberkuloseserums.** Russk. Wratsch No. 15. Rubinstein hatte keine Erfolge bei der Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Marmorekschen Serum; in einem Fall von Lymphadenitis tuberculosa sah er ein sehr günstiges Resultat.

Innere Medizin.

Helenefriederike Stelzner (Berlin), **Analyse von 200 Selbstmordfällen nebst Beitrag zur Prognostik der mit Selbstmordgedanken verknüpften Psychosen.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Th. Ziehen. Berlin, S. Karger, 1906. 120 S. 4,00 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Das stattliche Material entstammt der Frauenabteilung der Berliner psychiatrischen Klinik. Einen Teil der 200 Fälle hat die Verfasserin dort selbst beobachtet. Sie sind sämtlich nach Krankheitsformen geordnet. Die meisten (62) gehören, wie man erwarten konnte, der Melancholie an, dann folgen in der Zahlenstärke 32 Fälle von psychopathischer Konstitution, 31 ohne nachweisbare krankhafte psychische Symptome, 24 an Paranoia chronica. Die übrigen verteilen sich auf zirkuläres Irresein (1), Paranoia acuta inkl. Amentia (11), Dementia senilis (4), Dementia paralytica (6), Dementia praecox (7), Epilepsie (11), Imbecilliät (3), Alkoholismus (6). Ein besonderer Wert wurde der Katamnese beigemessen. Es kam wesentlich darauf an, nachzuforschen, welchen Ausgang diese Krankheitsfälle nahmen, und festzustellen, welche Prognose die anscheinend aus völliger geistiger Gesundheit heraus unternommenen Selbstmordversuche gestatten; weiter sollten ihre verschiedenen Arten und die hereditären Verhältnisse untersucht werden. Diesen Aufgaben ist die Verfasserin mit einer Gründlichkeit nachgekommen, die wohl alles erschöpft hat, was auf dem abgesteckten Gebiete noch einer Beantwortung harrte. Das wichtige Thema liegt nicht nur in der Sphäre ärztlicher und ethischer Interessen. Seine Bedeutung ist auch von sozialer Seite längst anerkannt worden. So wird denn die gediegene Arbeit nach den verschiedensten Richtungen hin belehrend und befruchtend wirken.

Moher, **Beschäftigung** als Factor in der Behandlung **Geisteskranker.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Verfasser tritt für eine systematische Beschäftigung der Geisteskranken ein, die der Individualität jedes einzelnen angepaßt sein muß. Es ist nicht opportun, den Kranken für die geleistete Arbeit ein Entgelt zu gewähren. Nur wenige Kranke sind für jede Art der Beschäftigung ungeeignet.

Don, **Tuberkulöse Meningitis.** Brit. med. Journ. No. 2423. In einem Falle von tuberkulöser Meningitis wurde durch Tuberkulin (T. R.) vorübergehende Besserung erzielt.

Robins, **Amyotrophische Lateralsklerose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Mitteilung eines Falles.

Pershing, Behandlung **hysterischer Lähmungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Die allmähliche Beseitigung hysterischer

Lähmungen ist im allgemeinen zweckmäßiger als die plötzliche Kur, weil es nicht nur auf die Lähmung, sondern auf die zugrundeliegende Hysterie ankommt. Die Behandlung hat auf eine Wiedererziehung der kinästhetischen Zentren hinzuwirken.

Gowers, Anfallsweise auftretende **Vagusstörungen.** Lancet No. 4371. Anfallsweise auftretende Vagusstörungen, die zu Störungen der Herz- und Magenfunktionen in Verbindung mit vasomotorischen Störungen führen, kommen bei Frauen häufiger vor als bei Männern. Es sind hauptsächlich nervöse Ursachen anzunehmen, und außerdem kommen Verdauungsstörungen (Obstipation), vielleicht auch Anämie in Frage.

Guerra-Coppioli, **Pharynxreflex.** Riform. med. No. 20. Der Pharynxreflex fehlt nicht regelmäßig bei Hysterischen und fehlt anderseits auch bei anderen Nervenkrankheiten und bei Gesunden. Es läßt sich daher aus dem Verhalten des Pharynxreflexes kein diagnostischer Schluß ziehen.

Sale, **Rekurrierender Pneumothorax.** Lancet No. 4371. Bei einem 21jährigen, anscheinend nicht tuberkulösem Mädchen kam elfmal Pneumothorax zum Ausbruch. Zwischen den einzelnen Anfällen bestand Wohlbefinden bei normalem Lungenbefunde.

M. Czukor (Franzensbad), **Kohlendioxydgasbäder** bei **Herzkrankheiten.** Orvosi Hetilap No. 21. Empfiehlt die Bäder wegen praktischer Vorteile ihrer Anwendung. Eine genauere Indikationsstellung für die Verordnung bedarf noch weiterer exakter, klinischer Beobachtungen.

Hewlett, **Block** von **Extrasystolen** der **Vorhöfe.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Mitteilung eines Falles.

Hayem, **Symptomatische extreme Anämie.** Gaz. d. hôpit. No. 60. In dem mitgeteilten Fall, der das ausgesprochene Bild der perniziösen Anämie darbot, wurde durch die eingeschlagene Therapie zuerst ein durchaus befriedigendes Resultat erzielt. Der Tod erfolgte erst nach Jahresfrist; die Sektion ergab eine carcinomatöse Infiltration des Magens und eine Anzahl kleine Krebsknoten im Dünndarm.

Cheinisse, **Magensaftfluß.** Sem. méd. No. 23. Besprechung der Symptomatologie, Diagnose und Therapie dieser in Frankreich bisher fast garnicht studierten Krankheit unter Zugrundelegung der bezüglichen Arbeiten von Schmidt, Schütz und Kuttner.

Berger (Dortmund), **Magenerosionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 23 In beiden beschriebenen Fällen (eine 51jährige und eine 59jährige Frau) setzte die Erkrankung ganz akut aus voller Gesundheit heraus mit profusem Blutbrechen ein, das sich in kurzen Intervallen wiederholte, zu schwerer sekundärer Anämie und nach kurzer Zeit zum Tode führte. Dabei keinerlei subjektive und objektive Symptome, die auf eine Magenaffektion hindeuteten. Bei der Sektion fanden sich zahlreiche oberflächliche Substanzverluste der Magenschleimhaut, zum Teil auch in den angrenzenden Dünndarmpartien. Keine größeren Ulcera und Gefäßarrosionen. Ursache: chronischer Alkoholismus?

Phillips, **Akute** und **ulcerierende Colitis.** Brit. med. Journ. No. 2423. Mitteilung von Krankengeschichten und Besprechung der Symptome, des Verlaufs, der pathologischen Anatomie, Diagnose und Behandlung der verschiedenen Formen von Colitis.

Riesman, Auftreten von **Herzgeräuschen** bei **Gallensteinkoliken.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Mitteilung von zwei Fällen von Cholelithiasis mit Icterus; in beiden war der Herzbefund vorher normal; das Geräusch war in dem einen Falle passager. Verfasser erklärt das Auftreten durch eine gewisse Schwäche des Herzmuskels.

Einhorn (Wien), **Herpes** bei **Meningitis cerebrospinalis.** Wien klin. Wochenschr. No. 23. Der Herpes bei epidemischer Genickstarre hat folgende Eigentümlichkeiten: er tritt gewöhnlich am dritten bis sechsten Krankheitstage auf, persistiert meist auffallend lange, zeichnet sich durch große Mächtigkeit und atypische Lokalisation aus (Ohrmuschel, Glutäalgegend, Finger, Kopfhaut). Seine Heilung erfolgt endlich langsamer als bei gewöhnlichen febrilen Zuständen und bisweilen unter Narbenbildung.

Nordmann, **Pleuritis** beim **Abdominaltyphus.** Gaz. d. hôpit. No. 57. Der Pleurotyphus, bei dem die eigentlichen typhösen Erscheinungen meist wenig ausgesprochen sind, verläuft fast immer sehr leicht. Die während des staffelförmigen Temperaturabfalls auftretende Pleuritis erfordert wegen des geringen Exsudats gewöhnlich keine Punktion, im Gegensatz dazu handelt es sich bei dieser Komplikation im Beginn der Rekonvaleszenz meist um sehr erhebliche Ausschwitzungen, die stets den Verdacht auf Tuberkulose erwecken müssen. Empyeme werden oft beobachtet.

Gates, **Paratyphusinfektion.** Lancet No. 4371. Bei zwei Kranken (Mutter und Tochter) mit fieberhafter Erkrankung der Verdauungsorgane bzw. Bronchitis und Icterus agglutinierte das Blutserum in einer Verdünnung von 1:100 Paratyphus B, während Typhus- und Paratyphus A-Kulturen nicht agglutiniert wurden.

Cijfer, **Scharlach.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Zur Bekämpfung von Scharlachepidemien sind folgende Punkte wichtig: Die Erkennung der leichten und leichtesten Fälle; die Diagnose der vierten Krankheit (Dukes, Filatow) sollte in der Praxis überhaupt nicht gestellt werden. Schleunige Isolierung des Scharlachkranken von seiner Umgebung. Verpflegung jedes Kranken in einem besonderen Raum. Desinfektion oder Vernichtung aller Gegenstände, die mit dem Kranken in Berührung gekommen sind. Die Isolierung ist mindestens vier Wochen lang durchzuführen. Sorgfältige spezialistische Behandlung der Nasen-, Kehlkopf- und Ohrenerkrankungen der Scharlachkranken. Gerade durch die Absonderungen dieser Affektionen wird oft noch sehr spät Anlaß zu neuen Infektionen gegeben; die Isolierung sollte möglichst bis zu ihrer Heilung aufrecht erhalten werden. Nach Ablauf der Krankheit sollten die Genesenen noch einige Wochen lang nicht mit Empfänglichen zusammen schlafen, auch die Schule noch nicht besuchen und ihre eigenen Toilettengegenstände benutzen.

Schick (Wien), Therapie des **Scharlachs.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Keine Besonderheiten bis auf die Betonung der günstigen Wirkung der Serumtherapie.

Federschmidt (Dinkelsbühl), **Tetanus,** behandelt mit **Tetanusantitoxin.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Mittelschwerer Fall, der bereits 14 Tage bestand, als die Antitoxinbehandlung einsetzte. Es trat sofort eine auffällige Besserung danach ein.

Hoffa, **Chronischer Gelenkrheumatismus** und **Arthritis deformans.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Die Polyarthritis chronica progressiva primitiva s. Arthritis destruens ist von vornherein chronisch im Gegensatze zum chronischen Gelenkrheumatismus, der ein Residuum des akuten oder subakuten Gelenkrheumatismus ist. Während bei der Arthritis deformans primär Knorpel und Knochen erkranken und die entzündlichen Erscheinungen zurücktreten, ist bei der Polyarthritis chronica in erster Linie die Synovia affiziert, und es finden sich Rundzellenanhäufungen etc. Dementsprechend ist das Röntgenbild und der klinische Verlauf bei beiden sehr verschieden.

Nienhaus, **Veronalvergiftung.** Schweiz. Korrespondenz-Bl. No. 11. Wieder ein Fall von Veronalvergiftung. Nach 4 g bekam die betreffende Frau einen schweren, sich über zehn Tage hin erstreckenden Zustand von Bewußtlosigkeit und Verwirrtheit, der große Aehnlichkeit mit einem urämischen Coma besaß. Nienhaus erneuert die schon mehrfach gestellte Forderung, daß das Veronal dem Handverkauf entzogen werde.

Bolle, **Sulfonalvergiftung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21.

Goldschmidt (München), **Akute Citrophenvergiftung.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Nach 4 g Citrophen hintereinander genommen stellte sich ein kollapsähnlicher, mit Atemnot, Cyanose und Pulsarythmie verbundener Krankheitszustand ein.

Chirurgie.

Stetten, **Abszeßbehandlung** mit **Punktion** und **Desinfektion** ohne **Inzision** und **Drainage.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Infiltrationsanästhesie. Punktion mittels Trocar (10 ccm-Spritze). Ausdrücken. Irrigation mit Sublimat 1:1000. Einspritzen von 5—10%igem Jodoformglyzerin. Feuchter Verband.

P. Kuzmik (Budapest), Prinzipien bei der **Radikaloperation** des **Krebses.** Orvosi Hetilap No. 20 u. 21. Verfasser tritt für Frühdiagnose und Frühoperation mit radikaler, regionärer Ausräumung ein.

Motz, **Akute traumatische Hydrorhachis.** Gaz. d. hôpit. No. 58. Elf Tage nach einem Sturz vom Pferde Entwicklung meningitischer Symptome unter Fieber. Lumbalpunktion, Abfluß von 40 ccm klarer Flüssigkeit unter hohem Druck, sofort Schwinden sämtlicher Symptome.

Roger, **Posttyphöse eitrige Mastitis.** Gaz. d. hôpit. No. 58. Bei der Kranken, welche vor einem Jahr zuletzt gestillt hatte, entwickelte sich in der Rekonvaleszenz nach einem schweren Abdominaltyphus unter geringer Temperatursteigerung eine eitrige Entzündung der linken Brust. Die bakteriologische Untersuchung ergab kein eindeutiges Resultat, es wurden aber Bazillen isoliert, deren Kulturen in verschiedener Beziehung auf Paratyphus deuteten.

Laffranchi, **Kolloid-Lipom.** Riform. med. No. 21. Ein Kolloid-Lipom von 15 kg Gewicht wurde vom Rücken eines Mannes exstirpiert. Der Tumor hatte diese Größe im Laufe von 14 Jahren erreicht.

Dorland, **Gefäßläsionen** nach **Bauchoperationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Mitteilung eines Falles von tödlicher Blutung aus einer erweiterten Vene des Ligamentum latum nach Entfernung eines großen Ovarialtumors, sowie eines Falles von Thrombose (Phlegmasia alba dolens) nach einer ähnlichen Operation.

Richardson, **Torsion** des **Omentum majus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Zusammenfassende Darstellung und Mitteilung eines Falles.

Hilton, **Eingeklemmte Hernie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Zusammenfassende Darstellung. Die Einklemmung ist bei Enterocelen häufiger und gefährlicher als bei Epiplocelen und bei Entero-Epiplocelen, sie ist häufiger bei kleinen und kürzere Zeit bestehenden Brüchen als bei großen und alten. Die Mortalität ist bei eingeklemmten Schenkelbrüchen größer als bei Leistenbrüchen.

Pennington, Neue Methode zur **Operation** von **Ano-Rectalfisteln.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Methode schont den Kontur des Anus und soll den Vorteil haben, die Funktion der Sphincteren nicht zu stören.

Muller und Desgouttes, **Cystische Nierenerkrankung.** Gaz. d. hôpit. No. 56. In dem mitgeteilten Fall hatte der Patient vor sechs Jahren eine Quetschung zwischen zwei Wagen erlitten und sofort danach sowie später Hämaturie gehabt, ohne über weitere Beschwerden zu klagen. Ganz rapid entwickelte sich dann zuerst eine sehr große cystische Geschwulst der rechten und kurz darauf der linken Niere. Wegen der sehr heftigen Schmerzen wurde beiderseits zur Nephrotomie geschritten, die den Kranken aber nicht retten konnte. Bei der Sektion fanden sich beide Nieren vollständig cystisch degeneriert.

Young, Heilung **einseitiger, renaler Hämaturie** durch **Injektion** von **Adrenalin** mit **Ureterkatheter.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Trauma der Nierengegend mit dauerndem Schmerz. Nach zehn Tagen Hämaturie, die 16 Monate anhielt. Die Cystoskopie ergab aber, daß das Blut von der andern Seite kam. Heilung durch Adrenalininjektion.

Holt, Behandlung der **Nierenfistel** durch Unterbindung der **Nierengefäße.** Lancet No. 4371. Die transperitoneale Unterbindung der Nierengefäße, die zunächst in den Fällen zur Anwendung kam, in denen die Nephrektomie nicht ausgeführt werden konnte, kann in vielen Fällen als ein schonender und weniger gefährlicher Ersatz der Nephrektomie angewendet werden.

Bittorf (Breslau), **Druckschmerzhaftigkeit** des **Hodens** bei **Nierensteinen.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Während des Kolikanfalles besteht eine außerordentlich erhöhte Empfindlichkeit des gleichseitigen Hodens (in einem Falle auch des Ovariums) selbst bei geringem Druck. Die Ursache dieses Symptoms ist wahrscheinlich in einer Reizung des Plexus spermaticus zu suchen. Ob diese Empfindlichkeit des Hodens auch bei anderen schmerzhaften Nierenerkrankungen vorkommt, ist noch fraglich. Zur Trennung rechtseitiger Nieren- und Gallensteinanfälle könnte das Phänomen differential-diagnostische Wichtigkeit beanspruchen.

Bosch und van Houtum, **Cystische Erweiterung** des **Ureterendes.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Der rechte Ureter zeigte innerhalb der Blasenwand eine taubeneigroße cystische Erweiterung; auf der Höhe der in die Blase vorragenden Cyste liegt die Uretermündung. Wahrscheinlich ist die Verengerung der Uretermündung, die die Ursache der Erweiterung ist, veranlaßt durch Verletzung durch passierende Steine.

Lohnstein (Berlin), **Wachsklumpen** in der **Blase.** Entfernung desselben durch Auflösung mittels Benzininjektion. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 24. April 1907. (Referat siehe Vereinsberichte No. 20, S. 823.)

Weiss (Wien), **Neuer Katheter-** und **Cystoskopsterilisator.** Wien. med. Wochenschr. No. 24. Der Apparat besteht aus einem oben mit einem Deckel luftdicht abgeschlossenen, unten offenen Glaszylinder, der eine Filière für die zu desinfizierenden Instrumente trägt. Der Zylinder wird auf einen Metallfuß aufgesetzt, dessen Boden ein Gefäß für die Entwicklung von Autandämpfen enthält.

Posner (Berlin), **Prostatectomia suprapubica.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. 76jähriger Mann, der seit 18 Jahren an den Folgen der Prostatahypertrophie (eitrige Cystitis, Blasenstein) leidet und auf den dauernden Gebrauch des Katheters angewiesen ist, wurde durch suprapubische Eröffnung der Blase und Entfernung der Prostata mit vollständiger Wiederherstellung der Blasenfunktion geheilt.

Walursley, **Maligner Hodentumor.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Mitteilung eines Falles. Der betroffene Hoden war infolge eines vor Jahrzehnten erlittenen Traumas atrophiert.

Dall' Acqua, Naht des **Vas deferens.** Riform. med. No. 20. Von den verschiedenen Methoden, die für die Naht des Vas deferens vorgeschlagen wurden, gibt keine unbedingt sichere Resultate. Verhältnismäßig am besten bewährte sich die Naht der bindegewebigen Hülle mit Catgut.

Cannaday, **Konservative Chirurgie** der **Arme** und **Beine.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19 Verfasser wendet sich gegen die primäre Amputation und zeigt, wie sich die Absetzung des Gliedes in vielen Fällen vermeiden läßt.

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

Squier, **Akute eitrige Myositis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Mitteilung eines Falles.

Ritschl (Freiburg i. Br.), **Fingerbeugekontraktur** infolge von **traumatischer Strecksehnenspaltung.** Münch. med. Wochenschrift No. 23. Ein 18jähriges Mädchen hatte sich beim Rudern durch forzierte Spannung der Strecksehne des kleinen Fingers eine eigenartige Verletzung zugezogen. Die Fasern der Sehne waren infolge der starken Pressung von seiten des Capitulum metacarpi V knopflochartig auseinandergewichen. Allmählich verschoben sich die Sehnenhälften immer weiter nach beiden Seiten, woraus schließlich eine Beschränkung der Streckfähigkeit und eine Beugekontraktur des Fingers resultierte.

A. Janowski, **Calcaneodynia** als Folge einer **Hypertrophie** des **Tuber calcanei.** Russk. Wratsch No. 15. Die Diagnose kann bloß durch Röntgenaufnahme gestellt werden. Trauma spielt in der Aetiologie die wesentlichste Rolle. Die rationellste Therapie ist die Operation nach Ebbinghaus.

Frauenheilkunde.

Hannes (Breslau), Kritik moderner Maßnahmen bei der **aseptischen gynäkologischen Laparotomie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 60, H. 1. Aus bakteriologischen und klinischen Untersuchungen folgert Verfasser: 1. Den Operationswunden droht Bakterieninvasion von seiten der Handkeime des Operateurs und der Assistenten, von seiten der Keime der eigenen Hautbedeckung sowie der in der Luft des Operationsraums suspendierten Keime. 2. Die Uebertragung von Handkeimen ist durch Bekleidung der desinfizierten trockenen Hand mit trockenem sterilen Gummihandschuh ausgeschlossen. 3. Auch die aseptisch fragwürdigen Bauchdecken können großenteils, namentlich bei kurz dauernden Eingriffen, ausgeschaltet werden. Gaudanin ist zu diesem Zwecke vorteilhafter als das Gummituch, besonders beim Herüberfließen von viel Flüssigkeit über die Bauchdecken. 4. Infektion durch die Luftkeime ist hier und da möglich. 5. Mit Sicherheit bakterienhaltige Operationswunden können dennoch klinisch einen einwandfreien Heilungsablauf zeigen. 6. Durch stetig zu verschärfende Maßnahmen sind die noch bestehenden Fehlerquellen der Asepsis zu verkleinern. 7. Wünschenswert ist der Ersatz der fragwürdigen Kochsalzlösung zur Handschuhabspülung durch ein leichtes Desinfiziens; auch das Reichen der gekochten Instrumente aus einer antiseptischen Flüssigkeit zum Schutze gegen Luftkeime ist nicht unangebracht. 8. Ab und zu ist der aseptische Apparat bakteriologisch zu kontrollieren. 9. Sicher keimfreies Operieren ist noch nicht erreicht.

Hitschmann und Adler (Wien), **Endometritis.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 60, H. 1. Die „Endometritis glandularis hypertrophica und hyperplastica" haben nichts mit der Entzündung zu tun. Die erstere stellt überhaupt keine pathologische Veränderung der Uterusschleimhaut dar, sondern entspricht dem praemenstruellen Zustand der normalen Uterusschleimhaut. Die Endometritis glandularis hyperplastica umfaßt zum Teil normale praemenstruelle Verhältnisse innerhalb physiologischer Grenzen; daneben gibt es eine glanduläre Hyperplasie der Uterusschleimhaut, die jedoch von der Entzündung ganz unabhängig ist. Es gibt nur eine Form der Entzündung der Uterusschleimhaut, das ist die Endometritis interstitialis, Endometritis schlechtweg. Der Entzündungsprozeß spielt sich in der Uterusmucosa, analog der Entzündung in anderen Organen, im Stroma ab. Damit ist die Lehre von der Endometritis ihrer künstlich geschaffenen Besonderheiten entkleidet und auf eine allgemeine pathologisch-anatomische Basis gestellt. Die Diagnose der Endometritis beruht auf dem Nachweis der Infiltrationszellen, der morphologisch und tinktoriell wohl charakterisierten Plasmazellen.

Theilhaber (München), Variationen im Bau des **normalen Endometriums** und **chronische Endometritis.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Vortrag, gehalten auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden, Mai 1907. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Jolly (Berlin), Mechanismus der **Stieltorsion** von **Ovarientumoren.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 60, H. 1. Gelegentlich der Sektion einer unoperiert verstorbenen Frau (Klinik Olshausen) mit großem stieltorquiertem Ovarientumor ermittelte Jolly zur Klärung des Vorganges der Stieltorsion: Jeder wachsende Ovarientumor hat wegen der hier geringsten Widerstände die Tendenz, nach der Mitte des Beckens zu rücken. Ein von vornherein zentral wachsender Tumor braucht seine Lage im Becken nicht zu ändern. Bei lateraler Volumenzunahme stößt er bald an der seitlichen Beckenwand an und wird mit einer seiner Volumszunahme entsprechenden Kraft nach einem Ort des geringeren Widerstandes geschoben. Da er an einer Achse befestigt ist, ist eine Lageveränderung nur durch Drehung um sie möglich, und zwar durch eine Kreiseldrehung. Die treibende Kraft der Stieldrehung ist in

der Wachstumszunahme des Tumors, der Drehungsmodus in der Art der Entwicklung zu suchen.

Rose (Hamburg), **Vaginale Operation des Descensus ovariorum.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Bei garnicht oder wenig verwachsenen deszendierten Ovarien, die auf andere Weise nicht zu beseitigende erhebliche Beschwerden verursachen, wird die Annähung an den Uterus durch Colpotomia anterior empfohlen, indem nach Vorziehen des Uterus durch das uterine und ovarielle Ende des Lig. ov. propr. ein Faden geführt, geknotet und die sich bildende Ligamentfalte mit mehreren feinen Nähten durchsteppt, event. noch diese Falte an das Lig. latum dicht unter dem Tubenansatz angeheftet wird. Die so erzielte Verkürzung des Ligamentum ovarii proprium und Heilung des Descensus ovarii bewährte sich in einem Fall dauernd gut.

Neumann und Fellner, Einfluß des **Cholins** und der **Röntgenstrahlen** auf den **Ablauf** der **Gravidität.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Erwiderung auf den Artikel von v. Hippel und Pagenstecher in No. 10 der Münchener medizinischen Wochenschrift. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 12, S. 480 und 1906, No. 39, S. 1583.)

Wiemer (Aachen), **Hydrorrhoea uteri gravidi** und **exochoriale Fruchtentwicklung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Bei einer Multipara wurde am Ende des sechsten Monats zum ersten Male Abgang des Fruchtwassers bemerkt, der unter Beimengung von Blut bis zum achten Monat reichlich andauerte. Dann erfolgte die Geburt einer lebenden, wenig mißbildeten Frucht von 2000 g, deren Größe im Mißverhältnis stand zu dem sehr kleinen Fruchtsack. Fruchtwasser ging bei der Geburt nicht ab. Es handelte sich also um exochoriale Entwicklung der Frucht bei amniotischer Hydrorrhoe; die Blutungen waren verursacht durch tiefen Sitz der Placenta, einer bei Hydrorrhoea häufigen Komplikation.

Apfelstedt (Berlin-Friedenau), **Prophylaktische Armlösung** bei der **Wendung. — Luftembolie** während der **Geburt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Die prophylaktische Lösung nur eines Armes wird in jedem Fall der inneren Wendung empfohlen, weil dadurch der Geburtsmechanismus weniger gestört wird als beim Herabschlagen beider Arme, und weil ferner die Lösung des zweiten Armes bei der Extraktion ohnehin kaum Schwierigkeiten bereitet. Verfasser wandte sie auch zwecks Umwandlung einer Kopflage in Beckenendlage durch innere Wendung in einem Falle von Luftembolie mit partieller Lösung der tiefsitzenden Placenta an, zu dem er nach Ausführung von Muttermundsinzisionen durch einen andern Arzt zugezogen worden war und fand dadurch die Lösung des zweiten Armes und die Entwicklung des Kopfes sehr erleichtert. Die durch die prophylaktische Armlösung bei der Wendung und Extraktion verminderte Mortalität auch der Kinder soll die für die Mütter ungleich gefährlicheren Operationen (tiefe Muttermundsinzisionen, hohe Zange, Symphyseo- und Pubotomie) allmählich wieder zurückdrängen.

Nijhoff, **Sectio caesarea.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Bericht über 21 Fälle von Kaiserschnitt. Einmal wurde die Operation wegen multipler Myome, von den eins das kleine Becken verlegte, ausgeführt; bei den übrigen 20 Fällen handelte es sich um Beckenverengerung; ein Todesfall an septischer Peritonitis.

H. Kauffmann (Berlin), **Destruierende Blasenmole.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 60, H. 1. Fünf Monate nach der Ausräumung einer Blasenmole, von der nachweislich einige Zotten und Deciduareste im Uterus zurückblieben, entwickelt sich in den Venen des Ligamentum latum eine orangengroße Blasenmole, die mit der Uterushöhle, bzw. mit einem Uteruspolypen nur eine stielartige Verbindung besitzt, sonst aber durch die ganze Muskelmasse von ihr getrennt ist. Diese neue Traubenmole zeigt keine wesentlichen Unterschiede von der primären in utero und bleibt beschränkt auf die Venen mit allen ihren Elementen; sie muß als eine Fortsetzung der vorangegangenen uterinen Mole angesehen und, da sie über die Grenzen des Uterus hinausgegangen ist, als destruierende Blasenmole bezeichnet werden. Der Fall ist ein neuer Beweis, daß nach Blasenmolen auch gutartige Bildungen im pathologisch-anatomischen Sinne auftreten können.

Garkisch (Prag), **Ein intraligamentär entwickeltes Chorionepitheliom.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 60, H. 1. Ein in der Klinik v. Franqués operiertes kindskopfgroßes, am linken Ligamentum latum entwickeltes Chorionepitheliom mit Freibleiben des Uterus scheint bei isthmischer Tubargravidität nach Usur oder Ruptur der Tube an ihrer dem Ligamentum latum zugekehrten Fläche die Blätter des Ligaments entfaltet und sich zwischen ihnen entwickelt zu haben. Exitus erfolgte vier Monate nach der letzten Periode.

Prüsmann (Dresden), **Inversio uteri post abortum.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 60, H. 1. Bei einer 32jährigen Vpara kam etwa vier Wochen nach der Ausstoßung einer viermonatigen Frucht durch Heben eines schweren Koffers eine Inversion zustande, die sich in der folgenden Woche weiter ausbildete und bei der Ablösung der Placenta eine tödliche Blutung veranlaßte. Die mikroskopische Untersuchung stellte bedeutende degenerative Veränderungen in der Muskulatur im Uterus fest. Die Placenta, die in keinem der Fälle vor Zustandekommen der Inversion ausgestoßen war, scheint durch Zug an der schlaffen Uteruswand eine Rolle bei der Inversion post abortum zu spielen; die letztere entsteht im Gegensatz zu der Inversio post partum nie violent.

A. Tschernoff, **Perineorrhaphia intermedia.** Russk. Wratsch No. 15. Tschernoff ist Anhänger der späten Perineorrhaphie bei frischen Dammrissen, bloß in den Fällen, wo der Dammriß das Bild einer Schnittwunde bietet, operiert er sofort.

Augenheilkunde.

Gunn, Diagnostische Verwertung der **Augensymptome.** Brit. med. Journ. No. 2423. Einseitige Abnahme der Sehschärfe zusammen mit Druckempfindlichkeit des Bulbus und Schmerzen beim Bewegen der Augen weist auf eine Erkrankung des Opticus hin, die oft als erste Erscheinung multipler Sklerose aufzufassen ist. — Homonyme Hemianopsie findet sich bei intracraniellen Erkrankungen und weist bei älteren Leuten auf Arteriosklerose hin. — Bitemporale Hemianopsie ist ein Zeichen von Erkrankung der Zirbeldrüse und ein Frühsymptom von Akromegalie. — Nystagmus bei normaler Sehschärfe ist als ein Zeichen der multiplen Sklerose zu deuten.

J. Weidlich (Elbogen a. d. Eger), Quantitative Beziehungen zwischen den **Pupillenweiten,** den **Akkommodationsleistungen** und den Gegenstandsweiten nebst allgemeinen Bemerkungen zur **Akkommodationslehre.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 57, H. 3. Zum Referat nicht geeignet.

Barany (Wien), **Reflektorische vestibuläre** und **optische Augenbewegungen** und ihre Bedeutung für die **topische Diagnostik** der **Augenmuskellähmungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 22 u. 23. Durch Ausspritzung des Ohres mit kaltem und heißem Wasser läßt sich ebenso gut wie mittels des Drehstuhles der vom Vestibularapparat des Ohres reflektorisch ausgelöste rhythmische Nystagmus prüfen und die Aufhebung bzw. Ablaufsänderung dieses Reflexes bei Augenmuskellähmungen topisch-diagnostisch verwerten. Bezüglich der Details muß auf das Original verwiesen werden.

A. Best (Dresden), **Subconjunctivale Injektionen.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 57, H. 3. Nach den Untersuchungen von Best reagiert die Netzhaut nach subconjunctivaler Injektion von 10%iger Kochsalzlösung lebhaft auf Glycogen, während dies bei den andern Geweben des Auges nicht der Fall ist. Die Bildung des Glycogens ist die Folge einer Zelltätigkeit in der Netzhaut.

Falta (Szegedin), **Nebelsehen** der **Trachomatösen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 24. Das Nebelsehen der Trachomatösen beruht auf einer, nur mikroskopisch sichtbaren, kleinzelligen Infiltration der cornealen Epithelschicht. Beim periodischen Nebelsehen scheinen außerdem bakterielle Enzyme eine Rolle zu spielen.

Kipp, **Kerato-Conjunctivitis** durch **Chrysophansäure.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Mitteilung eines schweren Falles, in dem wahrscheinlich versehentlich etwas Chrysophansalbe in den Conjunctivalsack gekommen war.

Neo Scalinci, **Physikalisch-chemische** Eigenschaften des **Humor aqueus.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 57, H. 3. Nach Scalinci besitzt der Humor aqueus physikalisch-chemische Eigenschaften, die von denen der Lymphe verschieden sind, mit der er deshalb nicht verglichen werden darf. Er ist das Produkt einer der Tätigkeit des Ciliarepithels zuschreibenden Sekretion; nach dessen Zerstörung ist auch die Sekretion des Humor aqueus aufgehoben. Die wichtigste Erscheinung dieser Sekretion besteht im Durchgang der Salze, vor allem von Chlornatrium, gegen die Augenhöhle hin in solcher Menge, daß durch Anziehen von Wasser der hydraulische Druck in der genannten Höhe stets erhalten bleibt. Diese Sekretion scheint, wie die Nierensekretion, nicht unter dem Einfluß eines Nervenmechanismus zu stehen analog demjenigen, der die Speichelsekretion, Magensekretion etc. reguliert.

C. Hess (Würzburg), Einwirkung **ultravioletten Lichtes auf die Linse.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 57, H. 3. Hess bediente sich bei seinen Versuchen der Schottschen Uviollampe und arbeitete mit einer Stromstärke von 3—3½ Ampère. Die Augen der Tiere wurden ein oder mehreremal 1—16 Stunden der Wirkung des Lichtes ausgesetzt. Er konnte auf diese Weise an Fröschen, Meerschweinchen und Kaninchen in den meisten Fällen ausgedehnte und charakteristische Veränderungen im Kapselepithel der Linse hervorrufen und zwar Degenerationsvorgänge.

Hugo Pretori (Reichenberg), **Keratitis dendritica superficialis.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 57, H. 3. Die von Pretori geschilderte Hornhauterkrankung beginnt zwei bis drei Tage nach einem Schüttelfrost, hat die Form einer baumförmig verzweigten,

von aufgeworfenen, grauen Rändern eingefaßten Furche, dauert durchschnittlich 30 Tage, heilt meistens ohne Komplikationen seitens anderer Teile des Auges und ohne Hinterlassung schwerer Schäden. Die Krankheit steht in ursächlichem Zusammenhange mit der Influenza. Infolge dieses wohlumschriebenen klinischen Bildes dürfte es sich empfehlen, diese Keratitis aus den übrigen ähnlichen Formen auszuscheiden und „Influenza-Keratitis“ oder „Keratitis dendritica ex influenza“ zu benennen.

Julius Fejér (Budapest), **Ophthalmoplegia interna.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 57, H. 3. Fejér berichtet über sieben Fälle von Ophthalmoplegia interna, von denen vier sicher auf Lues zurückzuführen sind. Eine komplette Restitutio ad integrum trat in zwei Fällen ein, bei den übrigen hatte sich die Akkommodationstätigkeit erheblich gesteigert, eine Pupillardifferenz blieb ständig, und die Reaktion zeigte immer eine Trägheit. Kein Fall kombinierte sich mit der Lähmung der äußeren Muskeln.

W. Krauss (Marburg) und A. Brückner (Würzburg), **Tuberkulose** des **Augenhintergrundes.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 57, H. 3. Es handelt sich um zwei junge Leute, die mit Tuberkulose erblich belastet sind. Das Augenleiden, das beidemal das linke Auge betraf, während das rechte vollständig gesund war, entwickelte sich ganz allmählich. Der Sehnerv erschien nur leicht gerötet, die Netzhautgefäße etwas verbreitert. Im Augenhintergrund fanden sich multiple Hämorrhagien, gelblich graue, größere und kleinere Herde, davon zu trennende stecknadelkopfgroße, prominente weiße Herdchen und eine Abhebung der Netzhaut, in deren Umgebung eine große, weißlich gefärbte Zone auffiel. Im Anschluß an eine diagnostische Injektion von Tuberkulin traten frische Blutungen im Augenhintergrund auf, die vielleicht als Ausdruck einer lokalen Reaktion aufzufassen waren. Es handelte sich in beiden Fällen um eine chronisch-entzündliche Erkrankung vornehmlich der Netzhaut, aber auch der Aderhaut.

Feiertag, **Metastatische Ophthalmie** im **Puerperium.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 23. Eine V-para erkrankte am dritten Tage p. p. an Endometritis septica. Am Ende der dritten Woche, als sie schon abgefiebert hatte und ohne Intervention einer Endocarditis, entstand eine metastatische, einseitige Ophthalmie mit allmählicher Herabsetzung der Sehschärfe und unter dem Bilde der Panophthalmitis; trotzdem kam es nicht zur Phthisis bulbi.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Davis, **Bakteriologie** des **Tractus respiratorius.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Influenzabazillenähnliche Bakterien wurden in den oberen Luftwegen bei verschiedenen Infektionskrankheiten gefunden, am regelmäßigsten beim Keuchhusten (61 von 68 Fällen), bei Masern in 13 von 23 Fällen, Varicellen mit leichtem Husten 7 von 11, aber auch bei Bronchitis bei Erwachsenen (5 : 12) und in einzelnen Fällen bei Gesunden.

Harris, **Akute Stirnhöhlenentzündung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Patient klagte bei verschiedenen Attacken von Sinusitis frontalis jedes Mal über unerträgliche Schmerzen im Auge.

Sewall, **Tonsillenschlinge.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Das Modell ähnelt dem einer gewöhnlichen Polypenschlinge; das Zurückziehen der Schlinge wird durch eine Schraube unterstützt.

Harland und Stimson, Häufiges Vorkommen von Erkrankungen des **Ohrs** und **Rachens** bei **Schulkindern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Untersuchung ergab bei fast der Hälfte aller Kinder (Schüler der besseren Kreise) solche Affektionen des Ohrs und Rachens, die „unzweifelhaft nachteilig vom Standpunkt der physischen Gesundheit und der Wirksamkeit der Schule waren“.

Bardswell und Adams, **Schweigegebot** bei **Kehlkopftuberkulose.** Brit. med. Journ. No. 2423. Die vollständige Ruhigstellung des Kehlkopfes (Schweigegebot) läßt sich in der Anstaltsbehandlung gut durchführen und gibt, namentlich in Verbindung mit der lokalen Behandlung bei Kongestion der Stimmbänder und Geschwürsbildung gute Resultate.

J. Geltond, **Linkseitige Rekurrenslähmung** infolge von **Bleivergiftung.** Russk. Wratsch No. 15. Patient hatte mit Lactobazillen gewonnene Sauermilch gebraucht. Sowohl in der Sauermilch, als auch in den Tontöpfen mit der Aufschrift: „Le Ferment. Paris, 77 Rue Deufert-Rochereau“ wurde Blei nachgewiesen.

Mann (Dresden), Erkrankungen der **Luftröhre** und der **Bronchien,** diagnostiziert mit Hilfe der **Tracheobronchoskopie.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 19. Januar 1907. (Referat siehe Vereinsberichte No. 14, S. 573.)

Haut- und venerische Krankheiten.

Mraček (Wien), **Handbuch der Hautkrankheiten.** Achtzehnte Abteilung mit Tafel XII—XIV. (IV. Bd., S. 289—432.) Neunzehnte Abteilung mit 1 Abbild. im Texte. (IV. Bd., S. 433—588.) Wien, A. Hölder, 1906. pro Lieferung 5,00 M. Ref. v. Düring (Weißer Hirsch bei Dresden).

Die ganze achtzehnte und die Hälfte der neunzehnten Abteilung bringen auf 238 Seiten den Schluß des Artikels: „Die Tuberculose der Haut“ von Jadassohn, der Schluß der 19. Lieferung enthält „Lichen scrophulosorum“ von Riecke. Im Jadassohnschen Artikel dürfte wohl die ausführlichste, umfassendste, alle in Betracht kommenden Fragen erschöpfende Arbeit vor uns liegen, die wir über diesen Gegenstand besitzen. Mit der Jadassohn eigenen peinlichen Genauigkeit und Gründlichkeit werden bei allen Fragen eingehende eigene Untersuchungen gebracht; das Literaturverzeichnis umfaßt allein 74 Seiten! — Weitaus den größten Teil beansprucht die Therapie der Hauttuberculose. Welchen Teil man in diesem Kapitel herausgreift — jeder ist mit gleicher Meisterschaft geschrieben. Ich möchte hinweisen auf „Tuberculin und Sera“ und auf den Abschnitt „aktinische Therapie“ (Finsentherapie). Es ist gewiß Absicht und Bescheidenheit, daß man an vielen Stellen eine kritische Aeußerung auf eigene Erfahrung basiert, vermißt; Jadassohn beschränkt sich an vielen Stellen auf eine einfache Wiedergabe der verschiedenen Anschauungen; gerade sein Urteil ist vielen Kollegen aber von größter Bedeutung. Vielleicht darf man die Zurückhaltung der eigenen Kritik mit Skepsis gleichsetzen. Rieckes Artikel „Lichen scrophulosorum“ reiht sich den übrigen bis jetzt erschienenen Teilen des Mračekschen Handbuches würdig an. Es ist außerordentlich gründlich geschrieben; gerade die Frage nach der Natur des Lichen scrophulosorum ist sehr klar und übersichtlich — eine Entscheidung bringt Riecke allerdings auch nicht. — Man ist ja immer wieder versucht, daß Mračeksche Handbuch mit der klassischen Pratique dermatologique zu vergleichen. Der Inhalt — gerade im Hinblick z. B. auf die Monographie Jadassohns — fällt sicher nicht zum Nachteil des Mračekschen Handbuches aus; die Ausstattung, besonders in Abbildungen und Tafeln, ist leider viel weniger reichlich!

de Lange, **Mongolenflecken.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Beschreibung eines Falles: blauschwarze Flecke in der Kreuzbein- oder Glutäalgegend bei Neugebornen.

Serra, **Arsenikbehandlung** der **Epitheliome.** Riform. med. No. 21. Die örtliche Behandlung mit einer alkoholisch-wässerigen Arsenlösung oder mit einer alkoholisch-ätherischen Arsenlösung führt bei malignem Epitheliom zu Besserungen, in anderen Fällen sogar zu Heilungen.

Peyri, Tic bei **Hirnsyphilis.** Revist. d. medic. y cir. No. 5. Bei einem Syphilitischen mit Sekundärerscheinungen trat unter anderen Cerebralsymptomen auch Tic auf. Vermutlich handelte es sich um eine Meningealinfiltration, die unter spezifischer Behandlung bald zurückging.

Vilanova, Behandlung der **Syphilis** mit **Oleum cinereum.** Revist. d. medic. y cir. No. 4 u. 5. Vorzüge des Oleum cinereum vor den andern gebräuchlichen Mitteln.

v. Zeissl (Wien), Behandlung der **Spätformen** der **Syphilis.** Wien. klin. Rundsch. No. 21. Syphilitische sollen nur behandelt werden, wenn Erscheinungen an ihnen sichtbar sind. Das Quecksilber bringt die Spätformen rascher zum Schwinden als das Jod. Durch energische Behandlung während der Schwangerschaft vermögen wir Gesundheit des Kindes zu erzielen. Bei Behandlung der Spätformen empfiehlt Verfasser neben der Allgemeinbehandlung die Lokaltherapie. In Fällen, wo Patienten schon sehr viel Merkurialien gebraucht haben und dennoch gummöse Erscheinungen auftreten, erzielt man günstige Resultate durch Decoctum Zittmanni. Verfasser bespricht endlich noch die Behandlung der Orchitis syphilitica und die neueren Jodpräparate sowie das Quecksilberpräparat Mergal.

Kinderheilkunde.

Karl Oppenheimer (München), Können wir bei der **Ernährung gesunder Säuglinge** auf **Mehl** und **Schleim** verzichten? Wien. klin. Rundsch. No. 22. Die Erfahrungen des Verfassers haben ihn zu einem entschiedenen Gegner der Mehldarreichung gemacht.

Kalb (Erlangen), **Sogenannter Handgang** infolge **spinaler Kinderlähmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Das Kind war infolge poliomyelitischer Lähmung beider Hüft- und Kniestrecker und beider Adduktoren der Möglichkeit, aufrecht zu stehen oder zu gehen, gänzlich beraubt und bewegte sich auf allen Vieren nach Art eines gallopierenden Tieres oder eines hüpfenden Frosches vorwärts. Durch Beseitigung der Kontrakturen und Anlegung eines Rumpfstützapparates gelang es, eine Streckstellung des Patienten zu bewerkstelligen. Weitere Besserung ist von Sehnenüberpflanzungen zu erwarten.

Murray, **Akute Pneumonie** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2423. Die Atemfrequenz fordert erhöhte Beachtung, weil sie nicht nur von der Höhe des Fiebers und der Ausdehnung des Krankheitsprozesses abhängt, sondern auch von Muskelerschöpfung

und Herzschwäche herrühren kann. Dies ist anzunehmen, wenn die Steigerung der Atemfrequenz mit einem Abfall der Temperatur einhergeht. Vorschläge für eine andere Einteilung der Pneumonien. Behandlung.

Spolverini, **Tuberkulöse Lebercirrhose** bei Kindern. Riform. med. No. 20. Zwei Krankheitsfälle, in denen die Lebercirrhose mit der Einwirkung tuberkulöser Toxine erklärt wird. Daß die tuberkulöse Lebercirrhose bei Kindern nicht häufiger vorkommt, beruht auf der Lebensenergie der kindlichen Gewebe.

Goodwin, **Lufteinblasung** bei **Intussuszeption.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Beseitigung einer Intussuszeption bei einem 13 Monate alten Kinde durch Lufteinblasung mittels einer Radfahrpumpe.

Hygiene.

Ekelöf, **Bakteriengehalt** der **Luft** und des **Erdbodens** der **antarktischen Gegenden.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Die während der schwedischen Südpolarexpedition (1901—1904) auf der Insel Snow Hill ausgeführten Untersuchungen zeigten, daß die Luft dort sehr keimarm ist. Die Platten mußten durchschnittlich etwa zwei Stunden exponiert werden, um ein Bacterium aus der Luft aufzufangen. Bei 4½ stündiger Expositionsdauer blieb die Hälfte der Schalen noch steril. Die Untersuchung der an eisfreien Stellen der Insel entnommenen Erdproben ergab eine relativ reiche Bakterienflora, jedoch nur bis zu 2 dcm Tiefe. Der Keimgehalt betrug in der kälteren Jahreszeit (Februar bis November) etwa 7000 Bakterien pro Kubikzentimeter, in der heißeren (Dezember bis Januar) das Zehnfache. Fäulnisbakterien und Gärpilze fehlten vollkommen.

Murphy, **Sterblichkeitsstatistik.** Lancet No. 4371. Die Todesfälle an Infektionskrankheiten in London werden an der Hand von Tabellen statistisch besprochen.

Crowder, **Eisenbahnhygiene.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Würdigung der Gefahren, die von dem engen Zusammensein mehrerer Personen, dem gemeinsamen Gebrauch der Waschgelegenheiten etc., und der infizierten Wagen selbst herrühren.

P. Nawiasky und S. Korschun (München), Bestimmung der **Härte** des **Wassers.** Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 4. Neue titrimetrische Methoden der Bestimmung der transitorischen und der Gesamthärte, sowie der Magnesia, welche den seitherigen teilweise ungenügenden überlegen sind.

S. Korschun (München), Bestimmung des **Sauerstoffes** im **Wasser.** Arch. f. Hygiene. Bd. 61, Heft 4. Die für die Sauerstoffbestimmung neuerdings empfohlenen Methoden, die kolorimetrische von Ramsay mit Kupferchlorür, das bei Zutritt von O sich in Kupferchlorid verwandelt und die volumetrische mit dem „Tenaxapparat" von Müller sind nicht geeignet, das seitherige Winklersche Verfahren zu verdrängen. Die Bestimmung der O-zehrung im Wasser ist ein viel empfindlicherer Maßstab zum Bemessen des Verunreinigungsgrades eines Flusses durch organische Stoffe als die Bestimmung des augenblicklichen O-gehaltes.

Seligmann (Berlin), Prüfung **gereinigter Abwässer** auf **Zersetzungsfähigkeit.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Entgegen den Befunden von Spitta und Weldert wurde festgestellt, daß eine einmalige Untersuchung des Reduktionsvermögens gereinigten Abwassers gegenüber Methylenblau nicht genügt, um den Reinigungseffekt einer Kläranlage zu beurteilen. Man muß sich durch häufige, in kurzen Zwischenräumen wiederholte Untersuchungen derselben Probe eine Kurve des Reduktionsvermögens konstruieren, um ein klares Bild über den Verlauf der Zersetzungen im Abwasser zu erhalten. Das Reduktionsvermögen eines Abwassers ist kein Maßstab für seine „noch nicht abgebaute organische Substanz", sondern für die im Augenblick der Untersuchung vorhandene bakterielle Zersetzungsgröße organischer Substanzen.

S. Korschun (München), Verbreitung des **Abdominaltyphus** durch **Trinkwasser.** Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 4. Die von Emmerich und Huntemüller mitgeteilte Beobachtung, daß Typhusbazillen im Wasser durch Flagellaten vernichtet werden, konnte Verfasser bestätigen, doch ist damit die Unmöglichkeit der Verbreitung von Typhus und Cholera durch Wasser nicht bewiesen, da die Zahl der Flagellaten in manchen Wässern viel zu gering ist. Die im Wasser verimpften Typhusbazillen blieben zum Teil acht und fünfzehn Tage und wahrscheinlich noch länger am Leben, trotz der Anwesenheit zahlreicher Flagellaten; ein Wasser, das zahlreiche Flagellaten enthält, darf also sogar noch zwei Wochen nach der Infizierung mit Typhusbazillen nicht als unschädlich betrachtet werden.

Peters (Magdeburg), Wasser**versorgungsfrage** der Stadt **Magdeburg.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Magdeburg ist bisher auf den Genuß filtrierten Elbwassers angewiesen. Dieses ist aber infolge seiner durch industrielle Abwässer beeinflußten chemischen Beschaffenheit als Trinkwasser unbrauchbar und auch infolge des ausgedehnten Schiffs- und Flößerverkehrs auf der Elbe trotz der besten Filtereinrichtungen nicht als hygienisch einwandfrei zu bezeichnen. Es ist eine Versorgung der Stadt mit Grundwasser geplant, welches südlich Genthin am Nordabhange des Flaeming im sogenannten Fiener Bruch entnommen werden soll.

Huhs (Melsungen), **Desinfizierende Wandanstriche.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Vitralin (Firma Rosenzweig & Baumann, Kassel) erwies sich als ein neuer Wandanstrich, der an desinfizierender Wirkung und sonstigen guten Eigenschaften die beiden bekannten Porzellanemaillefarben Pefton und Vitralpef noch übertrifft.

Hammerl (Graz), **Autan,** ein neues **Raumdesinfektionsmittel.** Münch. med. Wochenschr. No. 23. Im Vergleich mit der Formolzerstäubungsmethode ergeben die vorliegenden Untersuchungen eine zweifellose Minderwertigkeit des Autanverfahrens, die hauptsächlich auf die geringere Uebersättigung des Luftstromes mit Wasserdämpfen zurückzuführen ist. Zu berücksichtigen ist, daß Verfasser etwas schwerere Versuchsbedingungen wählte und mit geringeren Autanmengen arbeitete als andere Autoren. Der hohe Preis des Präparates dürfte der Verbreitung des Verfahrens hinderlich sein.

Brummund (Stade), Erfahrungen bei einer **Typhusepidemie.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Die 59 Fälle umfassende Epidemie war durch eine Sammelmolkerei entstanden, die aus Sparsamkeitsrücksichten die vorhandenen guten Pasteurisierapparate nicht regelmäßig benutzte.

Croner und Seligmann (Berlin), **Ameisensäure** als **Konservierungsmittel.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Von den drei untersuchten, zur Konservierung von Fruchtsäften empfohlenen Präparaten erwiesen sich „Werderol" und „Fructol" als 12—15 %ige „Alacet" als 47 %ige Lösung von Ameisensäure. Der Gebrauchsanweisung nach würden die mit ihnen versetzten Säfte als 0,1- bis 0,14 %ige Ameisensäurelösungen konsumiert werden. Die entwicklungshemmende Eigenschaft der Ameisensäure gegenüber Hefen, Schimmelpilzen und säurebildenden Bakterien beginnt bei 0,15 %. Nach den Ergebnissen der angestellten Tierversuche ruft einmalige Einverleibung von 4 ccm einer 1 %igen Lösung per os vorübergehende Methämoglobinbildung hervor. Die länger dauernde Darreichung selbst sehr geringer Mengen führt infolge kumulativer Wirkung beim Kaninchen ebenfalls zur Methämoglobinbildung, beim Hunde sind die dazu nötigen Dosen absolut und relativ (zum Körpergewicht) etwas höher.

Dietrich (Berlin), **Hausschwamm.**

Falck (Breslau), Erwiderung auf vorstehenden Artikel Ztschr. f. Hygiene Bd. 56, H. 3. Polemik.

Militärsanitätswesen.

Riegel (Berlin), **Zitronensäure** und **Sonnenstrahlen** als **Desinfektionsmittel** für **Trinkwasser** für **militärische Zwecke.** Arch. f. Hygiene Bd. 61, H. 3. Cholerabazillen werden durch Zitronensäure und Besonnung abgetötet, so im Juli in einer Limonade mit 6 ‰ iger Zitronensäure nach einer fünf Minuten langen Einwirkung des Sonnenlichtes; Ruhrbazillen waren unter den gleichen Bedingungen in einer Stunde, Typhusbazillen in 1½ Stunden abgetötet. In den Tropen dürfte die Abtötung noch rascher erfolgen, sodaß das Verfahren unter Umständen als Notbehelf zur Wasserdesinfektion dienen könnte.

Sachverständigentätigkeit.

G. Antonini (Mailand), **I principi fondamentali della Antropologia criminale.** Mailand, Ulrich Hoepli, 1906. 167 S. 2 Lire. Ref. P. Fraenckel (Charlottenburg).

Das Büchlein will ein Leitfaden für den gerichtlich-medizinischen Sachverständigen in Fragen der Zurechnungsfähigkeit sein. Es bringt aber mehr als ein starres Schema, das man hiernach erwarten oder befürchten könnte. In klarer, elementarer Darstellung, gibt es eine gute Einführung in die Lombrososche Lehre, deren überzeugter Anhänger der Verfasser ist. Nach einem historischen Ueberblick über die Vorläufer von den Alten bis Morel werden zunächst die gegnerischen Ansichten erörtert, dann die Lehren des „Uomo delinquente" von Lombroso, der „Kriminalsoziologie" von Ferri und der „Kriminologie" von Garofalo, referiert und kommentiert. Daran schließt sich die Besprechung der juristischen Anwendungen dieser Lehren, während ein viel zu kurzer Abriß der Psychiatrie, der ohne jeden Nachteil fehlen dürfte, den Beschluß bildet. Trotz aller Knappheit bietet das kleine Werk doch eine gute Uebersicht über das Gebiet der Kriminalanthropologie, sodaß es zur ersten Orientierung in diesem Wissenszweig sicherlich manchem willkommen sein wird.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 27. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Bassenge: a) **Demonstration eines Herzens mit relativer Aortenklappeninsuffizienz.**

Intra vitam war arteriosklerotische Aortenklappeninsuffizienz diagnostiziert. Post mortem fand sich die Aorta ascendens hochgradig atheromatös verändert und asymmetrisch erweitert; doch hatte sehr bemerkenswerter Weise der skleromatöse Prozeß dicht vor den Klappen Halt gemacht. Die Klappen waren intakt, ihre freien Ränder nicht verkürzt; die bestehende Aortenklappeninsuffizienz war demnach nur als relative aufzufassen.

b) **Demonstration von linkseitigem, angeborenen Schulterblatthochstand.** (Sprengelsche Deformität) bei einem 29jährigen Schneider.

Die linke Scapula hängt nach links und vorn herunter; ihr medialer oberer Winkel erscheint als knöcherner Wulst in der linken Schulternackenlinie. Deltoideus, Pektoralis major und Rhomboidei sind etwas schwächer entwickelt als auf der rechten Seite. Bewegungen im linken Schultergelenk sind nicht beeinträchtigt. Der Patient ist Turner. Keine Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit. Als Ursache ist eine angeborene Hemmungsmißbildung anzusehen; es finden sich einige bemerkenswerte Degenerationszeichen in der Familie. Patient hat ein angeborenes Vitium cordis; ein Kind ist linkshändig.

2. Herr Nagelschmidt: **Behandlung mit Hochfrequenzströmen.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Laqueur: Ich bin seit einigen Monaten in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Keuthe damit beschäftigt, an dem Krankenmateriale des Virchow-Krankenhauses die therapeutische Wirksamkeit der Hochfrequenzströme zu studieren. Unsere Untersuchungen sind noch lange nicht zum Abschlusse gekommen, ich will mich daher beschränken, nur einige Eindrücke, die wir bisher schon gewonnen haben, mitzuteilen. Vor allem haben auch wir die eminent günstige Wirkung der lokalen d'Arsonvalisation bei juckenden Dermatosen bei einer ganzen Reihe von Patienten beobachten können. Die Ursache des Juckens wird, wie es scheint, öfters nicht beeinflußt, speziell wenn es sich um echtes Ekzem handelt, auch kommen dann wohl einmal nach einiger Zeit Rezidive vor; aber das Jucken selbst haben wir meist schon nach den ersten Sitzungen verschwinden sehen, auch in Fällen, wo vorher alle möglichen medikamentösen Mittel vergeblich angewandt worden waren. Wir haben ferner auch die Wirkungen des Solenoids in einer größeren Reihe von Fällen, speziell bei Herzkranken, erprobt. Hier ist die Beurteilung der Verhältnisse eine viele schwierigere; jedenfalls sind die Angaben, die von einigen ausländischen Autoren über enorme Blutdruckerniedrigungen durch Solenoidbehandlung bei Schrumpfniere, Arteriosklerose etc. gemacht worden sind, stark übertrieben. Anderseits ist es aber auch zu weit gegangen, die subjektiven Heilerfolge, die sich zuweilen mit der allgemeinen d'Arsonvalisation erzielen lassen, lediglich der Suggestionswirkung in die Schuhe zu schieben. Wir haben verschiedentlich bei jugendlichen Individuen mit Herzstörungen (Beklemmungsgefühl, Tachykardie etc.), die zugleich mit Blutdruckerhöhung einhergingen — solche Patienten hat Huchard als „présclereux“ bezeichnet — nach Solenoidbehandlung subjektive Besserung und Linderung der Beschwerden beobachtet, und zugleich damit eine dauernde Erniedrigung des Blutdruckes. Es lohnt sich jedenfalls, nach dieser Richtung hin noch weitere Versuche anzustellen. Was die Behandlung von Stoffwechselerkrankungen mit Hochfrequenzströmen betrifft, so haben wir sie bei Diabetes in einigen Fällen mit völlig negativem Erfolge versucht; über Neuralgien fehlt uns bislang die eigene Erfahrung.

Herr Toby Cohn: Im Jahre 1899 hat Herr Eulenburg in diesem Verein einen Apparat für Hochfrequenzströme demonstriert. Damals waren Herr Goldscheider und ich hier die ersten, die Versuche mit dieser Stromart angestellt hatten. Ich habe die Versuche später fortgesetzt, und Herr Kindler hat die aus der Goldscheiderschen Klinik publiziert. Wir kamen übereinstimmend zu dem Resultat, daß sichere materielle Wirkungen — wir prüften vorwiegend Stoffwechselkrankheiten, organische Nervenkrankheiten, echte Neuralgien etc. — nicht vorlagen und darum zunächst kein Grund vorhanden wäre, etwas Anderes als eine suggestive Wirkung anzunehmen. Später sind aus der Eulenburgschen Klinik auch von Herrn Bädeker Versuche gemacht worden, die zu ganz ähnlichen Resultaten führten. Nun ist ja die Literatur im Laufe dieser Jahre sehr angewachsen. Ich habe auf der letzten Naturforscherversammlung in einem Referat in der neurologischen Sektion alles zusammengefaßt: Es existiert eigentlich kein einziges Indikationsgebiet, auf welchem unter den Autoren Einigkeit herrschte: der eine findet Erfolge, wo der andere nur Mißerfolge findet. Es bleibt tatsächlich nichts Anderes übrig, als zunächst ein non liquet auszusprechen. Der Herr Vortragende hat sich sehr vorsichtig ausgedrückt. Er ist aber sehr im Irrtum, wenn er glaubt, daß wir, die wir zuerst in Deutschland mit diesen Dingen uns beschäftigt haben, mit Skepsis an die Sache herangetreten sind. Im Gegenteil, wir sind mit den günstigsten Vorurteilen darangegangen, da wir von allen Seiten nur von prächtigen Erfolgen hörten. Aber wir haben zu unserem Bedauern eingesehen, daß wir uns getäuscht hatten. Wir hatten jedenfalls diese Erfolge nicht zu verzeichnen. Nun hat sowohl der Herr Vortragende wie der vorhergehende Herr Diskussionsredner gemeint, daß es sich nicht bloß um suggestive Wirkungen handeln könnte. Natürlich, daß es rein suggestive Wirkungen sind, ist ja wohl nicht anzunehmen. Zunächst haben wir schon einen Faktor, dessen Bedeutung meiner Ansicht nach zu wenig betont worden ist, das ist der starke Hautreiz. Solche Hautreize wenden wir ja therapeutisch bekanntlich in allen möglichen Formen an: in der Hydrotherapie und in der Elektrotherapie, als Einreibungen, Blasenpflaster etc. Die Wirksamkeit dieser Hautreize ist nicht zu unterschätzen, und es ist ganz sicher, daß z. B. ein großer Teil der elektrotherapeutischen Applikationen vorwiegend von der Haut aus wirkt und erst reflektorisch im Zentralnervensystem Veränderungen hervorruft. Wenn also hier von Erfolgen der Hochfrequenzströme bei Neuralgie und Tabes berichtet wird, so darf man nicht vergessen, daß man durch Hautreize aller Art in diesen Fällen Erfolge, wenn auch freilich in den meisten Fällen nur recht vorübergehende, erzielen kann. Ein zweiter Punkt ist die Frage der allgemeinen Wirkung der Ströme, die ja von den Franzosen ganz besonders in den Vordergrund gestellt worden ist, die im großen Solenoid. Da, meine Herren, muß ich sagen, ich habe nur eine einzige solche Allgemeinwirkung gesehen, die ja auch der Herr Vortragende erwähnt hat, das ist die schlafmachende Wirkung. Das gleiche ist auch von der Goldscheiderschen Klinik aus betont worden, und das haben eigentlich alle Nachuntersucher gleichmäßig gefunden. Inwieweit diese Wirkung eine spezifische Wirkung des Hochfrequenzstroms ist, oder inwieweit sie auf die Hautreizung oder auf die starke Ozonentwicklung, das gleichmäßige Geräusch etc. zurückzuführen ist, das, meine Herren, können wir nicht beantworten, weil Versuche mit Ausschluß aller Fehlerquellen bisher nicht existieren. Es ist also im Grunde genommen immer noch — und das muß ich gegenüber dem Herrn Vortragenden durchaus betonen — nicht zu sagen, daß außer dem starken Hautreiz, der nicht zu verkennen ist, irgend etwas Sicheres bisher für die Stromwirkung bewiesen ist, d. h. wir können bisher nirgends mit Sicherheit sagen: hier ist die Suggestion auszuschließen. Solange aber das nicht der Fall ist, muß ich sagen — denn das ist ja für den Praktiker natürlich das Wichtigste —: es ist vorderhand nicht zu empfehlen, eine Methode allgemein in Anwendung zu bringen, zu der ein so kostspieliges Instrumentarium und ein so umständliches Verfahren notwendig ist. Es wird vorher immer noch weiterer Versuche bedürfen, und die halte ich in der Tat für sehr wichtig. Auch die Versuche mit den starken Muskelkontraktionen, die der Herr Vortragende gezeigt hat, müssen natürlich nachgeprüft werden. Auch Eulenburg hat schon im Jahre 1900 Muskelkontraktionen mit Hochfrequenz erzielt, aber so stark wie hier habe ich sie noch nicht gesehen. Es wird wesentlich sein, alles das nachzuprüfen. Vorläufig aber sind wir, meine ich, immer noch im Stadium der Prüfung und dürfen noch nicht zu viele Hoffnungen auf die Methode setzen.

Herr Brieger: Zunächst kann ich mich den Ausführungen des Herrn Toby Cohn nur anschließen, daß die Suggestion bei der günstigen Beeinflussung durch die elektrische Dusche eine sehr große Rolle spielt. Dieselben Erfolge, die wir mit der elektrischen Dusche bei Hochfrequenzströmen erzielen, können wir auch durch Franklinisation mittels elektrischer Dusche erreichen. Deshalb spielt gerade die Franklinisation eine sehr große Rolle bei der Behandlung der Neurastheniker. Auch hier wird die Schlaflosigkeit und Kopfdruck häufig günstig beeinflußt; das Sträuben der Haare gegen die Dusche, die dabei auftretenden Sensationen wirken eben psychisch. Bei der Behandlung von Stoffwechselkrankheiten und Tuberkulose haben wir bisher keine Beeinflussung gesehen. Dagegen wird der Pruritus durch Hochfrequenzströme teilweise beeinflußt, ganz versagen dieselben beim Pruritus der alten Leute. Eine Krankheit wird entschieden durch Hochfrequenz zuweilen sehr günstig beeinflußt, das ist die Seborrhoea capitis. So wurde ein solcher Fall, der von den verschiedensten Hautärzten mehrere Jahre hindurch erfolglos behandelt worden war, durch den Oudinschen Re-

sonator vollkommen geheilt. Hier wirkt neben Hyperämie und Wärme besonders der aus der unipolaren Elektrode entströmende Ozon, in innige Berührung mit dem Krankheitsherd gebracht, günstig ein.

Herr Edmund Saalfeld hat im Gegensatz zu Herrn Geheimrat Brieger eine Reihe von chronischen Ekzemen mit Hochfrequenzströmen erfolgreich behandelt. Allerdings war im Gegensatz zu den von Saalfeld bei der Röntgenbehandlung gemachten Erfahrungen der Erfolg nur ein passagerer, da das Rezidiv nicht lange auf sich warten ließ; jedenfalls hörte der Juckreiz stets bald auf. Daß bei der Alopecia areata eine Besserung eintrat, glaubt Saalfeld nicht zu hoch anschlagen zu sollen, da durch Hautreize der verschiedensten Art gegebenen Falls hier Wirkungen erzielt werden. Anders ist ein Fall einer selteneren Dermatose, der Alopécie décalvante, zu beurteilen. Die Patientin wurde durch heftiges, schmerzhaftes Brennen außerordentlich gequält. Die verschiedenartigsten Mittel und Behandlungsmethoden waren ohne Erfolg geblieben. In diesem Falle konnte durch Behandlung mit Hochfrequenzströmen eine wirkliche Besserung erzielt werden, die lange Zeit angehalten hat. Im Gegensatz zu französischen Autoren und zu dem russischen Autor Stembow, hat Saalfeld in einem Fall von Hämorrhoiden einen durchaus negativen Erfolg gesehen.

Herr Becher weist darauf hin, daß er schon vor Eulenburg, im Jahre 1895, diesen Apparat hier demonstriert und sich damals schon über die Möglichkeit der Anwendung dieser Art von Elektrizität in den Körperhöhlen ausgesprochen hat.

Herr Pielicke: Im Jahre 1900 habe ich im Auftrage von Prof. Lassar wohl als erster in Deutschland — um das auch zu erwähnen — die Angaben von Oudin für die Dermatologie nachgeprüft. Ich kam zufällig dazu, an dem Apparat in dem Klopstockschen Institut arbeiten zu können. Ich fand ebenfalls die Angaben Oudins in bezug auf die Heilung von Hautkrankheiten übertrieben. Ich habe mir ehrliche Mühe gegeben, 18 verschiedene Dermatosen damit so zu beeinflussen, wie es Oudin gelungen sein sollte, und es gelang uns garnicht. Versucht habe ich es z. B. an Prurigo, Ekzem, Acne, Psoriasis, Lichen ruber, Lupus erythematodes. Wir wählten absichtlich die hartnäckigeren Dermatosen, von denen Oudin gerade behauptet hatte, daß sie alle glänzend geheilt worden wären. Uns gelang es nicht. Dagegen muß ich auch sagen, daß bei den juckenden Hautkrankheiten das Jucken sehr plötzlich nachließ und daß wir bis zu einem gewissen Grade die Suggestion ausschließen konnten. Imponiert hat diese Behandlung allen Patienten. Wir brachen die Behandlung dann nach fünf Monaten ab, weil wir wenig Erfolge sahen. Ein Erfolg ist mir bei Alopecia areata erinnerlich. In einem anderen Falle von Alopecia areata versagte die Behandlung gänzlich. Den schönsten Erfolg hatten wir — ich muß sagen: leider — bei einem Falle von Lichen ruber. Die betreffende Patientin litt an einem sehr schweren Lichen ruber und besserte sich unter unserer Behandlung zusehends, obwohl sie vorher schon sehr viel Arsen ohne Erfolg bekommen hatte. Als ich dann in Breslau auf dem Dermatologenkongreß 1901 diesen Fall erwähnte, trat nachher der Kollege Ledermann zu mir heran und erzählte mir, daß die Patientin sich hinter unserem Rücken von ihm noch weiter Arsen geholt hätte. Ich erwähne diese Fälle nicht, um die Demonstration des Herrn Kollegen Nagelschmidt herabzusetzen. Er hat ja jetzt die Methode weiter ausgebaut und sagt übrigens von der Heilung der Dermatosen dasselbe wie ich. Im Gegenteil, ich freue mich, daß er nicht bei den wenig aussichtsvollen Versuchen stehen geblieben ist, sondern das Verfahren weiter ausgebildet hat.

Herr Tobias: M. H.! Auch ich habe mich viel mit hochgespannten Strömen beschäftigt und möchte bemerken, daß immer ein Gefühl der Ermüdung eintritt. Ganz besonders möchte ich aber hervorheben, daß die Anwendung des hochgespannten Stroms absolut nicht ausreicht, um uns z. B. in der Behandlung der Schlaflosigkeit auch nur im entferntesten Nutzen zu bringen. Was die Entfernung des Juckreizes betrifft, so möchte ich erwähnen, daß vielleicht doch das blaue Licht eine größere Rolle dabei spielt, als angenommen wird. Ich erinnere an einen Fall von Pruritus vulvae bei einer Patientin mit Diabetes aus der Deutschen medizinischen Wochenschrift von, ich glaube, Oktober v. J. Auch ich kann über einen solchen Fall berichten, wo schon eine einfache Blaulichtbestrahlung in mehreren Sitzungen ausreichte, um den lange Jahre bestehenden Juckreiz auf Monate zu beseitigen.

Herr Nagelschmidt (Schlußwort): Wenn ich auf die eben gehörten Aeußerungen zuerst erwidern darf, so möchte ich sagen, daß gerade das Gegenteil in meinen Beobachtungen zutage getreten ist: ich habe niemals eine Ermüdung bemerkt, im Gegenteil, die Patienten fühlten sich dadurch erfrischt. Ich kann sagen, daß mir dies das widersprechendste Resultat gewesen ist, daß einmal der Patient sich erfrischt, in seiner Lebenstätigkeit erhöht fühlt und anderseits einen wesentlich besseren Schlaf hat, der stark an natürlichen Schlaf erinnert. Es kommt eben offenbar auf die Applikationsweise an. Es ist sehr leicht möglich, daß Herr Tobias bei veränderter Applikationsweise ähnliche Resultate erzielen wird. Was das blaue Licht anbetrifft, so bezweifle ich sehr stark, daß wirklich echter, intensiver Prurigo durch blaues Licht von seinem Juckreiz befreit werden kann. Ich glaube vorhin auch betont zu haben, daß ich gerade die geringe günstige Wirkung auf Hauterkrankungen dem blauen, resp. ultravioletten Licht zuschreibe. Auf die Bemerkungen, welche bezüglich der Stoffwechselveränderungen, des Blutdrucks gemacht worden sind, möchte ich nicht eingehen. Ich habe ja in meinem Vortrage ausdrücklich betont, daß ich auf diese Sache weiter keinen Wert lege. Wenn Herr Toby Cohn sagt, daß die Erfahrungen außerordentlich widersprechend seien, so widerspricht dem die heutige Diskussion auch; denn ich glaube, übereinstimmend von allen gehört zu haben, daß in bezug auf Insomnien wenigstens und partielle Analgesien kein Widerspruch besteht. Was den Hautreiz betrifft, dem Herr Toby Cohn den Hauptwert beilegt, so möchte ich auch hier anderer Ansicht sein. Sie haben vorhin gesehen, daß die Hauptwirkungen — wenigstens wie ich gefunden habe — bei derartigen Applikationen erfolgten, wo von einem Hautreiz gar keine Rede sein kann, nämlich beim ein- oder zweipoligen Kontakt. Es ist allerdings möglich, durch Funkenentladungen auch einen intensiven Hautreiz auszuüben; aber gerade bei den mit den besten Erfolgen begleiteten Wirkungen hat der Hautreiz sicherlich keine Rolle gespielt. Wenn die Hauptwirkung bei der Applikation des Solenoids auf die Ozonbildung geschoben wird, so möchte ich dem gegenüber behaupten, daß gerade beim Solenoid die Ozonwirkung überhaupt nicht in Frage kommt. Sie findet lediglich bei den Büschel- und Funkenentladungen statt; die Ausstrahlung des Solenoids erzeugt keine Ozonbildung. Dann möchte ich noch Herrn Toby Cohn gegenüber behaupten, daß es gerade der Praktiker ist, für den diese Ströme Interesse haben. Es ist gewiß von allergrößtem Wert, wenn wir imstande sind, einem Patienten die Schmerzen zu nehmen; ob die theoretische Grundlage in Stoffwechselveränderung oder Blutdruckveränderung besteht, ist für den Praktiker ganz gleichgültig. — In der Beeinflussung des Pruritus habe ich auch widersprechende Erfahrungen gemacht. Der Pruritus hiemalis war schwer zu beeinflussen, während der Pruritus senilis auf längere Zeit günstig beeinflußt wurde. Es wechselt offenbar. Ich habe auch nicht behauptet, daß die Hochspannungsströme eine Panacee gegen alle möglichen Krankheiten sind. — Was die Suggestivwirkung anbetrifft, so glaube ich, daß ihr ein übertriebener Wert beigelegt wird. Ich weiß nicht, ob Herr Brieger die Heilung der Seborrhoe auf Suggestion zurückführt. (Zwischenruf des Herrn Brieger: „Ich habe nicht die Seborrhoe dabei gemeint, sondern die Insomnie.") — Jedenfalls, wenn Sie die Seborrhoe ohne Suggestion heilen können, warum soll die Suggestion bei der Insomnie eine so große Rolle spielen?

II. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 7. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Heubner.

1. Herr Bossler: **Uterus bicornis unicollis.**

26 jährige Patientin, die im Jahre 1906 eine anscheinend normale Gravidität durchmachte, bis plötzlich im September die Kindsbewegungen schwanden. Aeußerer Befund einer Hochschwangeren; innere Untersuchung ergab leeren, stark nach links gelagerten, retrovertierten Uterus, aus dem sich Decidua auskratzen ließ. Die vorgenommene Laparotomie ergab schwangeres rechtes Horn eines Uterus bicornis unicollis. Kind war fast ausgetragen, tot. Es erfolgte glatte Heilung in drei Wochen; erste Menses sieben Wochen nach der Operation.

2. Herr Bumm: a) **Kinematographische Darstellung einer physiologischen Geburt.**

Erforderlich waren 3500 Bilder. Zweck ist Verwendung zum Unterricht für Studierende und Hebammenschulen.

b) **Exstirpiertes lymphangiektatisches Uterusmyom.**

Gewicht 33 Pfund. Die operierte Frau hatte viele Jahre diesen gewaltigen Tumor getragen.

3. Herr Martin: **Pubotomierte Frauen.**

Fünf Frauen, bei denen wegen rachitischer Beckenverengerung die Pubotomie mit der von Bumm angegebenen, die Säge tragenden Nadel ausgeführt wurde. Unter Leitung des in die Vagina eingeführten Fingers wurden Urethra und Blase geschont. Nach Ausführung der Operation geht die weitere Geburt meist von selbst von statten. Indikation für die Pubotomie ist absolutes Mißverhältnis zwischen Becken und Kopf des Kindes. An der Frauenklinik der Charité sind bisher 33 Pubotomien mit bestem Erfolg ausgeführt. Durchschnittlich am 20. Tage stehen die Patientinnen auf und können nach weiteren fünf Tagen die Anstalt verlassen; sehr bald sind sie völlig arbeitsfähig. Eine feste Verwachsung der

Beckenknochen tritt auch nach 1¼ Jahren (bisherige längste Beobachtungsdauer) nicht ein.

4. Herr Kownatzki: **Bilder von Beckenvenen-Injektionspräparaten.**

Man muß am weiblichen Becken nicht, wie bisher, zwei, sondern drei Gefäßsysteme unterscheiden, und zwar: a) V. iliaca externa, b) V. iliaca media (enthält das Blut aus Blase und Uterus), V. iliaca externa s. hypogastrica. Die Kenntnis dieser drei Stämme ist wichtig für die Venenunterbindung bei vom Uterus drohender puerperaler Allgemeininfektion.

Diskussion: Herr Westenhoeffer ist derselben Ansicht, betont die hiermit zutage tretende Erschwernis der Venenunterbindung des Beckens, hebt aber anderseits hervor, daß es nunmehr theoretisch möglich erscheint, jede puerperale Pyämie (nicht auch Sepsis) durch rechtzeitige Unterbindung von Thrombophlebitis zu verhüten.

Herr Kownatzki (Schlußwort): Aseptische Venenthrombosen haben wiederholt das infizierte Gebiet von der übrigen Blutbahn abgeschlossen. Angestellte Versuche von Gelatineeinverleibung zu gleichem Zweck haben ein befriedigendes Resultat noch nicht ergeben.

5. Herr Liepmann: **Anatomisches Präparat eines mit der Kurette viermal perforierten Uterus.**

Bei manueller Placentarlösung wurde ein 34 cm langes Stück Dünndarm nebst Mesenterium herausgerissen. In beiden Fällen erfolgte Exitus.

Sitzung am 28. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Vor der Tagesordnung: Herr Scheibe beantragt, auf ein eingegangenes Schreiben des Komitees zur Errichtung des Pettenkoferdenkmals in München einen Beitrag von 50 M. aus der Kasse der Gesellschaft zu bewilligen. Der Antrag wird genehmigt.

1. Herr Scheibe: **Präparate von Galalith.**

Es wird aus Rückständen bei der Milchwirtschaft gewonnen und bildet einen hervorragenden Ersatz für Horn, Hartgummi und Zelluloid. Es ist völlig geruchlos, nicht feuergefährlich, wird von Alkalien und Säuren (außer Salpetersäure) nicht angegriffen; läßt sich biegen, sägen, schleifen und drechseln; ist ein vorzüglicher, billiger Ersatz für Marmorplatten und Marmortäfelung (in Berlin in einem prinzlichen Palais zu letzterem Zwecke bereits angewandt).

Tagesordnung: 2. Herr B. Fränkel: **Die Anatomie und Pathologie der Plica und des Recessus triangularis.**

Demonstrationen am Kadaver und in vivo. Der von His und Killian beschriebene, sonst wenig beachtete Recessus triangularis bildet die Eingangspforte für viele Infektionen der Tonsille. In solchen Fällen, die sich durch Bildung käsiger Pfröpfe zu erkennen geben, ist die Durchtrennung der Plica mit dem Skalpell indiziert. Diese Operation wird unter Lokalanästhesie ausgeführt (Demonstration).

3. Herr Alexander: **Laryngitis sicca.**

Sie wird beobachtet als akute und chronische Krankheit, letztere namentlich in der Form von Berufskrankheiten. Aetiologisch ist bisher Einatmung von giftigen Gasen oder staubhaltiger Luft angegeben. Dem muß noch die trockene, strahlende Hitze hinzugefügt werden, wie Beobachtungen bei Feuerwehrleuten, Heizern, Plätterinnen und Köchen zeigen.

4. Herr Finder: **Larynxcarcinome.**

Sie verursachen erst spät Drüsenschwellungen und weitere Metastasen, sie sind daher anfangs mit Erfolg endolaryngeal zu operieren. Vorstellung eines 74 Jahre alten Mannes, bei dem ein Carcinom des Kehlkopfs endolaryngeal entfernt wurde.

Diskussion: Herr Fränkel tritt lebhaft für die endolaryngeale Operation ein. Wenn auch eine endgültige Heilung nicht immer möglich ist, so erhält man doch dem Kranken für mehrere Jahre Stimme und Sprache. Die Radikaloperation erreicht noch nach 5—6 Jahren dasselbe wie vorher.

5. Herr Aulike: **Cavernöses Angiom der linken Tonsille und linken Pharynxwand.**

Es ging auf den Zungengrund, die Epiglottis und die linke ary-epiglottische Falte über. Anschließend Besprechung der in letzter Zeit veröffentlichten Fälle von Blutgefäßgeschwülsten der oberen Luftwege (Nase, Rachen und Kehlkopf).

Grumme (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 22. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Goldammer.

1. Herr Lessing: **Schädeldefekt.**

Soldat, dem er einen Schädeldefekt von 7 × 5 cm (nach schwerer Zertrümmerung des Stirnbeins und Zerstörung der Stirnhöhle durch Hufschlag) heteroplastisch nach Alexander Fränkel deckte. Die Zelluloidplatte, deren Ränder den Defekt um ½ cm überragten und zwischen Knochen und Periost eingeführt wurden, ist reaktionslos eingeheilt. Mit Blecher und Kocher hält er diese Methode in den Fällen indiziert, bei denen gleichzeitig Dura und Gehirn in größerer Ausdehnung verletzt oder zerstört wurden.

2. Herr Ed. Arning: **Färbung der Spirochaete pallida.**

Klinisch-diagnostische Bedeutung, welche die Spirochaete pallida in letzterer Zeit durch die verbesserten Färbemethoden, vor allem die Schnellfärbemethode von Róna und Preiss, bekommen hat, sodaß aus einer schwierigen und Uebung erfordernden Untersuchung jetzt ein nicht mehr zu entbehrendes Hilfsmittel für die Frühdiagnostik der Syphilis und die Entscheidung zweifelhafter Fälle geworden ist. Arning bespricht im einzelnen die Methode der Gewinnung des Ausstrichmateriales, die Herstellung des Ausstriches selber und die in zwei Minuten zu beendigende Färbung mit heißer, häufig gewechselter Giemsalösung nach einfacher Fixierung des Ausstriches in der Flamme. Dabei werden besonders die Fehlerquellen erwähnt, die während dieser einfachen Prozeduren eintreten können. Erforderlich ist vor allem eine einwandfreie Giemsalösung, zweitens eine absolute Säurefreiheit des zur Verdünnung benutzten destillierten Wassers, die richtige Dosierung der Erhitzung des Ausstrichs in der Flamme und die gute Herstellung des Ausstriches. Arning empfiehlt sehr den Rat von Róna und Preiss, sich für die Erkennung der Güte des Ausstrichs und der Färbung an die Form und Farbe der roten Blutkörper zu halten. Diese sollen in einfacher Lage und mit erhaltener Form sich darstellen, schon vor der Färbung. Sind dieselben durch den Ausstrich zertrümmert, dann sind sicher auch die zarten Leiber der Spirochäten zerrieben, und außerdem treten dann bei der Färbung störende Niederschläge auf. Die gut erhaltenen Erythrocyten sollen dann nach der Fixierung und Schnellfärbung einen satten, roten Farbenton mit feinster Granulierung ihrer Substanz zeigen; ist das der Fall, so sind, falls Pallidae im Ausstrichsmaterial vorhanden, diese kräftig dunkelrot gefärbt, und zwar so kräftig, daß sie zur Not schon mit guten Trockensystemen erkennbar sind. Das Suchen der Spirochäten wird um so rascher zum Ziele führen, je mehr man sich daran gewöhnt, sie in der Nähe der roten Blutkörperchen zu suchen. Sind viele Leukocyten im Ausstrich, so meide man die Stellen, wo diese gehäuft liegen, und suche solche Partien des Präparates ab, die wesentlich nur rote Blutkörperchen auf klarem Grunde enthalten. Die gleiche Erfahrung gilt übrigens auch für die Untersuchung am frischen, lebenden Präparat im hängenden Tropfen. Auch da geht man stets am sichersten, wenn man in der Nähe der roten Blutkörperchen nach einer schwirrenden Bewegung sucht, die sich dann bei sorgfältiger Justierung des Focus und der Beleuchtung als sich windende Spirochäte erweist. Bei längerer Beobachtung erkennt man dann auch garnicht selten, wie die Pallida sich direkt einem Erythrocyten anlegt oder zwischen eine Gruppe derselben sich einschmiegt. Zu dieser letzteren Untersuchungsmethode gehören allerdings neben besten Apochromaten und Kompensationsocularen, geschulte Augen, während, wie oben erwähnt, die geschilderte Schnellfärbemethode von Róna und Preiss so intensive Färbung der Spirochaete pallida ergibt, daß gewöhnliche, homogene Immersionen, ja sogar gute Trockensysteme, zur Erkennung derselben genügen. Somit ist das Färben und Erkennen des Syphiliserregers schon so weit gefördert, daß dasselbe nicht schwieriger als die Feststellung von Tuberkel- oder Diphtheriebazillen ist und bald Gemeingut der ärztlichen Welt werden wird. Was nun die Sicherheit des Befundes der Spirochaete pallida angeht, so gibt Arning an, daß seit der Einführung der sichereren und leichteren Färbetechnik auf der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, von Anfang dieses Jahres an, also in den letzten vier Wochen, folgende Befunde notiert sind: Untersucht wurden in dieser Zeit 82 Fälle verschiedenster Provenienz. In 47 Fällen wurde Spirochaete pallida gefunden, und zwar handelte es sich in den meisten dieser 47 Fälle um klinisch sichere Syphilis, doch sind auch solche Fälle darunter, wo klinisches Schwanken durch den Befund der Pallida zugunsten von Lues entschieden und diese Diagnose durch den Verlauf bestätigt wurde. Untersucht wurden Primäraffekte, Papeln des Stammes, des Gesichtes und der Schleimhäute, Roseolen, Nasensekret und Pemphigusblaseninhalt bei kongenitaler Lues, und Leber und Milzsaft, durch Punktion unmittelbar nach dem Tode eines kongenital-

syphilitischen Kindes gewonnen. Nicht gefunden wurde die Spirochaete pallida in Ausstrichpräparaten bei klinisch sicherer Lues in acht Fällen. In dreien derselben handelte es sich um gummöse Ulceration bei Spätlues (Gumma der Glutäalgegend, der Bauchhaut und ein Tarnowskyscher Schanker des Sulcus coronarius). Weiterhin war die Untersuchung negativ in dem Eiter eines Ulcus molle-Bubo bei relativ rezenter Syphilis, die aber keine floriden Symptome bot, und in einem klinisch sicher erscheinenden Fall von Ulcus mixtum der Glans und Roseola. Hier ergab auch die Drüsenpunktion ein negatives Resultat. Weiterhin versagte einmal die Suche nach Spirochaete pallida bei einem achtwöchigen Kind mit hereditärsyphilitischen Symptomen, sowohl intra vitam an Ausstrichpräparaten (Coryza, Papeln) als auch post mortem nach der Silbermethode. Der Fall wird noch weiter untersucht. Ferner war ein negativer Befund zu verzeichnen in dem durch Einstich gewonnenen Serum einer Handpapel bei sicherer Lues. Das sind acht Fälle, wo bei klinisch sicher erscheinender Syphilis, allerdings mit Einschluß tertiärer und latenter Formen, der Nachweis der Pallida nicht gelang. 21 Fälle von Ulcus molle und Ulcus gangraenosum gaben ein negatives Resultat, ebenso Reizserum aus einem Beet spitzer Condylome (nur Sprirochaete refringens fand sich da), ein auf Roseola verdächtiger Fall von artifiziellem Erythem, eine suspekte Erosion der Lippe und eine Erosion am Scrotum, die beide durch den weiteren Verlauf als nicht luetisch sich dokumentierten, und schließlich zwei Fälle von papulösen Effloreszenzen der Analgegend bei Kinderekzem. Auch diese beiden letzten Fälle erwiesen sich durch die weitere Beobachtung als nicht luetisch.[1])

3. Herr Kümmell: **Hirntumor.**

Der Patient ist vor einem Jahr mit Kopfschmerzen und Erbrechen erkrankt, diese Beschwerden sind nie ganz geschwunden. Im August 1906 Sehstörungen. Es wurde im September totale rechtseitige Hemianopsie und Stauungspapille beiderseits festgestellt und ein Tumor mit Sitz im linken Hinterhauptslappen diagnostiziert. Nach erfolgloser Hg-Kur Operation am 14. Dezember 1906; Entfernung eines hühnereigroßen, von der Dura ausgehenden und den Hinterhauptslappen senkrecht durchsetzenden Tumors, wie es schien, radikal. — Pathologisch-anatomische Diagnose: Spindelzellensarkom. Resultat: Glatte Wundheilung. Sofortiges Schwinden aller Beschwerden. Hemianopsie besteht noch. Die linken Gesichtsfelder sind wesentlich kleiner geworden, ebenso hat die Sehschärfe abgenommen infolge der an die Stauungspapille sich anschließenden Sehnervenatrophie.

4. Herr Haenisch: **Röntgenogramm eines außergewöhnlich großen Aortenaneurysmas.**

Anamnestisch wäre ein 35 Jahre zurückliegendes Trauma (Hufttritt gegen die Brust), eine 30 Jahre zurückliegende, venerische Infektion (wahrscheinlich Lues) und eine nicht aufgeklärte Blutung per rectum vor drei Monaten zu erwähnen. Der Schatten des Aneurysmas nimmt fast den ganzen Thoraxraum bis auf einen beiderseitigen, schmalen, hellen Streifen ein. Zwerchfell und Herzschatten sind maximal abwärts gedrängt. Die Herzspitze liegt im Schnittpunkt des linken Rippenbogens und der vorderen Axillarlinie. Bemerkenswert sind bei der enormen Ausdehnung die wenig ausgesprochenen klinischen Symptome und die verhältnismäßig sehr geringen Beschwerden. Die in diesem Falle im Gegensatz zur klinischen Untersuchung röntgenologisch leicht und sicher zu stellende Differentialdiagnose wird besprochen.

5. Diskussion zum Vortrage des Herrn Deutschländer: **Hyperämiebehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.** (Vgl. No. 21, S. 869.)

Herr König warnt vor übertriebenen Erwartungen von der Stauungsbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. Schon bei akuten infektiösen Prozessen sei es schwer zu entscheiden, welcher Anteil dem Erfolge der Stauungshyperämie und welcher den anderen angewandten Behandlungsmethoden zuzuschreiben sei; viel mehr sei dies bei der chronischen Tuberkulose der Fall. Herr König weist besonders auf den negativen Ausfall der in erster Linie von v. Baumgarten angestellten Tierexperimente hin.

Herr Kümmell hat das Verfahren seit 15 Jahren angewandt und glaubt, ihm einen gewissen Wert beilegen zu müssen; er hat einzelne gute Resultate erzielt durch Kombination und Stauung mit Jodoformglyzerininjektionen, namentlich bei Knie-, Hand-, Fuß- und Ellbogentuberkulose. Der Vorzug der Methode ist, daß die Behandlung ambulant geschehen kann, selbstverständlich nur bei leichten Fällen. Kümmell sieht in dem Verfahren keine Panacee, aber ein gutes Unterstützungsmittel.

Herr Deutschländer (Schlußwort) führt aus, daß die in der Diskussion vorgetragenen Anschauungen vollkommen dem Urteil entsprächen, das er bereits im Eingange seines Vortrages skizziert hatte. Während Herr König einen direkt ablehnenden Standpunkt einnehme, zeigten die Ausführungen des Herrn Kümmell, daß auch er gute Erfahrungen mit der Hyperämiebehandlung bei der Tuberkulose gemacht habe. Die Beurteilung, ob in der Tat die Erfolge der Hyperämiewirkung zuzuschreiben seien, sei allerdings bei der chronischen Tuberkulose weit schwieriger als bei den akuten Infektionskrankheiten; indessen könne doch darüber kein Zweifel bestehen, daß die Stauungshyperämie die Heilungsvorgänge wesentlich beeinflußt, und selbst von bakteriologischer Seite, die sich doch im allgemeinen dieser Therapie gegenüber sehr reserviert verhielt, seien eine Reihe von Erklärungen und Theorien für die Wirkungsweise der Hyperämie, speziell bei Tuberkulose, aufgestellt worden. Auf Einzelheiten weiter einzugehen, versage sich Vortragender, weil er in einer der nächsten Sitzungen noch einmal auf diese Frage an der Hand von Demonstrationsfällen zurückzugreifen beabsichtige. Zum Schluß demonstriert Deutschländer noch ein einfaches Verfahren zur Befestigung der Stauungsbinde mittels eines Schlipshalters, wie er für wenige Pfennige in jedem Herrenkonfektionsgeschäft erhältlich sei.

6. Herr Goldammer: **Aerztliche Erfahrungen aus dem südwestafrikanischen Kriege.**

Vortragender bespricht an der Hand einer Reihe von Lichtbildern kurz Land und Leute und den Gang der Ereignisse. Er schildert in erster Linie das Wüten des Typhus unter den deutschen Truppen, die Ursachen für das stetige Ausbreiten der Krankheit, die getroffenen Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung, speziell die Schutzimpfung uud deren Erfolge. Nach einem kurzen Hinweis auf sonstige ärztliche Beobachtungen geht Vortragender über auf die gemachten kriegschirurgischen Erfahrungen, schildert die Lage des Arztes in einem kolonialen Kriege, die Art des Arbeitens in und nach den Gefechten und hebt besonders die Vorzüge der trockenen Wundbehandlung hervor, deren Resultate trotz ungünstiger äußerer Umstände ausgezeichnete gewesen sind. Eine kurze statistische Uebersicht sucht dies zahlenmäßig zu beweisen. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 16, S. 642.)

IV. 4. Tuberkulose-Aerzteversammlung, Berlin, 24. und 25. Mai 1907.

Berichterstatter: Dr. Krause (Hannover).

Nachdem am Nachmittage des 23. Mai eine Besichtigung des Virchow-Krankenhauses stattgefunden hatte, wurde am Morgen des 24. Mai die Versammlung von Herrn Kraus (Berlin) unter besonders zahlreicher Beteiligung (wies doch die Präsenzliste nicht weniger als 163 Namen auf) eröffnet. Nach Annahme der von Herrn Generalsekretär Nietner verlesenen Geschäftsordnung sprach Herr Krause (Jena) über **Röntgendurchleuchtung zur Diagnose- und Prognosestellung** bei **Lungenkrankheiten** und Herr Stuertz (Metz) über die **lymphangitische Entstehung der Spitzentuberkulose von den Hilusdrüsen** aus, beide unter Vorführung zahlreicher trefflicher Röntgenbilder, die einerseits wirklich das Vordringen der Erkrankung von den Bronchialdrüsen zu beweisen schienen, anderseits aber beweisen, daß wir, genügende Ausbildung in Perkussion und Auskultation der Lungen vorausgesetzt, für die schon vorhandene Lungenerkrankung keine frühere Feststellung durch das Röntgenbild erwarten dürfen, wohl aber, daß wir den drohenden Ausgangspunkt, die erkrankten Bronchialdrüsen, früher erkennen können. Ueber die Dauer der Heilstättenkuren referierten die Herren Schröder (Schömberg) und Althoff (Münster). Schröder betont, daß in die Heilstätten nur Kranke mit subjektiven und objektiven Zeichen einer aktiven Tuberkulose aufgenommen und daß leicht Fiebernde oder an leichter Larynxtuberkulose Leidende nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden dürften; im allgemeinen solle an der dreimonatigen Kurdauer festgehalten, schwerere Fälle aber länger in der Anstalt zurückbehalten werden. Regelmäßige Nachuntersuchungen der entlassenen Heilstättenpfleglinge sind notwendig, und durch kürzere Nachkuren kann das Erreichte gefestigt werden. Die Hauptsache aber ist, daß die Kur jeder Individualität besonders angepaßt wird; offene Kurorte, Erholungsstätten etc. können nur zur Aushilfe, sowie zur Unterstützung der Heilstätten dienen. Herr Althoff besprach dieselbe Frage vom Standpunkt des Verwaltungsbeamten und schlug vor (fußend auf den angeblich guten Erfolg der Lippspringer Sechswochenkuren und die dadurch gemachten Ersparnisse), kurze Kuren mit eventueller Wiederholung einzuführen.

In der sehr lebhaften Diskussion trat Herr Petruschky (Danzig) für die Kombination mit spezifischer Behandlung ein; Herr Röpke (Melsungen) beleuchtete die eigenartige, allen vernunftgemäßen Grundsätzen hohnsprechende Aufstellung der Lipp-

[1]) Diese Liste ist bis Ende Januar nachgeführt worden.

springer Statistik, und Herr Wolff (Reiboldsgrün) wies hin auf die nur symptomatischen Wirkungen der Badeorte und die Notwendigkeit individualisierender Behandlung. Aus den Reden dieser und der vielen anderen Diskussionsredner ergab sich, daß im allgemeinen freiere, dem Ermessen des Anstaltsarztes überlassene Gestaltung der Kurdauer für wünschenswert erachtet wird. Herr Landgraff (Belzig) berichtete zum Schlusse der Tagesordnung über die Einrichtung und den Betrieb von Kinderheilstätten, besonders auch über die mit Tuberkulin erreichten Wirkungen.

In der folgenden, von Herrn B. Fränkel geleiteten Sitzung stand die Frage der **spezifischen Behandlung** im Vordergrunde, überhaupt der wichtigste Punkt der Verhandlungen. Sehr ausführlich, unter Beibringung kolossalen Materials, berichtet Herr Bandelier (Kottbus) in interessantester Weise über den derzeitigen Stand dieser Frage. Unter genauen Angaben über die verschiedenen, von den verschiedensten Forschern hergestellten Präparate, ihre Anwendung und die damit erreichten Erfolge kam er zu dem Schlusse, das nicht das Was, sondern das Wie die Hauptsache sei; vorsichtigstes, individualisierendes Vorgehen wird in der Hand des Erfahrenen die besten Erfolge zeitigen, zumal wenn die Kombination mit hygienisch-diätetischer Behandlung ermöglicht werden kann. Die weiteste Verbreitung und größte Anerkennung haben offenbar verdienterweise die Kochschen Präparate gefunden, das alte Tuberkulin und ganz besonders (in neuerer Zeit) die Bazillenemulsion, die gefahrlose und sichere, erfolgreiche Anwendung verbürgen. Aus der nachfolgenden Diskussion, an der nicht weniger als 18 Redner sich beteiligten, ist vor allem zu bemerken, daß die frühere Tuberkulinfurcht ganz geschwunden erscheint, und mit Recht. Ein einziger Redner sprach sich noch zweifelhaft, aber auch nicht ablehnend aus; alle andern waren einstimmig in der Anerkennung der durch die Tuberkulinbehandlung zu erreichenden Vorteile. Wenn auch von einigen Rednern für das Marmoreksche Serum und für die Perlsuchtbazillenpräparate eine Lanze gebrochen wurde, so wurden doch fast allgemein die Kochschen Präparate bevorzugt. Herr Röpke und Krämer (Böblingen), besonders aber Petruschky (Danzig), der auch für die von ihm inaugurierte „Etappenkur" (die unschätzbar ist, d. R.) eintrat, legten Wert darauf, daß allgemein bekannt werde: wir warten nicht mehr auf das spezifische Heilmittel gegen Tuberkulose, wir haben es bereits! Herr Hammer (Heidelberg) wies auf die absolute Ungefährlichkeit der spezifischen Behandlung, auf die Notwendigkeit des Tuberkulingebrauchs in Verbindung mit der Heilstättenkur und auf die Möglichkeit, Schwerkranken und Fiebernden (diesen besser mit Bazillenemulsion) Hilfe zu bringen, hin. Herr Neisser (Stettin) trat gleichfalls für die Behandlung Schwerkranker mit Bazillenemulsion ein und regte die allgemeinere Ausbildung der Aerzte im Tuberkulinheilverfahren an. Im weiteren Verlaufe der Diskussion wurde die Möglichkeit der ambulatorischen Behandlung von mehreren Seiten festgestellt und empfohlen. Ueber das geheimnisvolle Behringsche Mittel konnten Mitteilungen leider nicht gemacht werden, weil darüber nur an Behring direkt berichtet werden darf! Doch wurde wenigstens gesagt, daß Abszesse dabei beobachtet seien und daß in einer der größten Heilstätten die Anwendung der Tulase eingestellt wurde. Das Resultat der sehr eingehenden Besprechung war also, daß eine erdrückende Mehrheit erfahrener Aerzte für die Anwendung des Kochschen Tuberkulins sich aussprach, möglichst kombiniert mit hygienisch-diätetischer Behandlung, aber auch ohne dieselbe und ambulant. Einwandfreie „Tuberkulinschädigungen" konnten überhaupt nicht vorgebracht werden. Wenn diese Ueberzeugung allmählich Gemeingut aller Aerzte würde, so wären wir dem Ende des Tuberkuloseschreckens um vieles näher gekommen. Zum Schlusse sprach noch Herr Tjaden (Bremen) über die Vorzüge des Nordseeklimas (geringe Temperaturschwankungen, hoher Feuchtigkeitsgehalt, Reinheit der Luft, kühle Sommer, milde Winter) und empfahl deren bessere Ausnutzung für Prophylaktiker und Initialfälle, sowie Herr Heuer (Neunkirchen) über die Behandlung der Nachtschweiße mit 2—3%igen, heißen Lysolabreibungen.

V. 3. Sitzung der Freien Vereinigung für innere Medizin im Königreich Sachsen, Zwickau, 9. Mai 1907.

Berichterstatter: Dr. H. Meyer (Dresden).

Vorsitzender: Herr Horn (Zwickau).

Herr Lubarsch (Zwickau): **Ueber Pathogenese und Aetiologie der Lebercirrhose.** Schon die Definition der Lebercirrhose macht viel Schwierigkeiten. Nicht jede indurierende Hepatitis darf schlechthin als Lebercirrhose betrachtet werden. Sehr wesentlich ist, daß bei der Lebercirrhose neben den indurierenden entzündlichen Veränderungen stets Wucherungs- und Neubildungsvorgänge seitens des Leberparenchyms zu beobachten sind. Die Auffassung, daß stets zuerst das Leberparenchym beschädigt sei, wird vom Vortragenden nicht geteilt, auch sieht er in der häufig beliebten Betrachtungsweise der indurierenden Prozesse als reparatorischer und nicht entzündlicher keinen wesentlichen Fortschritt oder Erleichterung für die Auffassung des Prozesses. Vielmehr wäre die Lebercirrhose prinzipiell den chronischen indurierenden Entzündungen anderer Organe sowohl in genetischer wie ätiologischer Hinsicht gleichzusetzen. Daß auch nach Fortfall der ursprünglich die Krankheit veranlassenden Schädlichkeiten die Entzündungs- und Wucherungsvorgänge nicht aufhören, ist darauf zurückzuführen, daß die Leber vom Blute und vom Darme aus zahlreiche, durch den normalen Stoffwechsel entstehende Gifte in sich aufnähme, die zwar von dem normalen Organe bewältigt werden könnten, von jenen aber desanorganisch erkrankten als fortwährender neuer Reiz empfunden würden. In ätiologischer Hinsicht bekämpft Lubarsch auf Grund seines gesamten Untersuchungsmaterials die Auffassung, daß dem Alkohol die Hauptbedeutung in der Aetiologie zukomme. Es genüge nicht, anamnestisch festzustellen, daß die an Lebercirrhose Erkrankten Trinker oder Säufer gewesen, zumal diese Begriffe regionär sehr schwankend wären und z. B. bei 50 vom Vortragenden in Posen sezierten Fällen von Lebercirrhose nur 19 mal Alkoholismus als ätiologisches Moment nachgewiesen werden konnte. Es ist vielmehr notwendig zu untersuchen, ob nicht auch bei den Alkoholikern neben dem Alkoholismus andere Schädlichkeiten von Bedeutung gewesen sein könnten. In dieser Hinsicht hebt Vortragender nun hervor, daß bei seinem Material überhaupt nur acht Fälle sich fanden, bei denen keine sonstige, schwere chronische und nicht als Folgen der Lebercirrhose aufzufassende Erkrankung der Organe sich gefunden hätte. Sehr häufig fanden sich jedoch chronische ulceröse Veränderungen des Darmkanals, chronische Darmtuberkulose, sowie andere Infektionskrankheiten, denen zweifellos eine große Bedeutung als ätiologisches Moment zukommt. — Vortragender, der noch näher ausführt, daß auch die experimentellen Ausführungen noch mehr zugunsten der gastro-intestinalen Intoxikation und Infektion sprächen als für die Wirkung des Alkohols, faßt seine Ansichten dahin zusammen: 1. Die Lebercirrhose ist pathogenetisch als eine mit erheblichen Wucherungsvorgängen des Leberparenchyms verknüpfte, chronische, indurierende Entzündung aufzufassen. 2. In ätiologischer Hinsicht sind sehr verschiedene Schädlichkeiten, besonders die Kombination verschiedener schädlicher Agentien, in Anschlag zu bringen. 3. Eine Hauptrolle spielt die Resorption giftiger Stoffe aus dem Magen und Darmkanal; dem Alkohol kommt im wesentlichen eine unterstützende und prädisponierende Bedeutung zu.

Herr Horn (Zwickau): **Berufskrankheit der Bergarbeiter.** Die nachteilige Arbeit der Bergarbeiter ist im allgemeinen größer, als man für gewöhnlich annimmt, selbst wenn man die Wurmkrankheit und die mannigfachen äußeren Verletzungen, denen der Bergarbeiter ausgesetzt ist, außer acht läßt und nur die Schädlichkeiten in Betracht zieht, welche bei der Ausübung der regelmäßigen Arbeit die Gesundheit des Bergarbeiters bedrohen und langsam untergraben. Diese schädlichen Momente lassen sich in zwei große Gruppen einteilen: 1. solche, die bedingt sind durch die Beschaffenheit der Arbeitsstätte (vermehrter Luftdruck, hohe Temperatur, künstliche, zum Teil mangelhafte Beleuchtung, Fehlen der Sonne, verdorbene Luft, häufiger Temperaturwechsel, einseitige Körperhaltung etc.); 2. solche, die durch das zu verarbeitende Material (Kohlenstaub) hervorgerufen werden. Bei der Mannigfaltigkeit der schädlichen Einflüsse wird nicht nur vorzugsweise ein Organ betroffen, sondern es erkrankt der ganze Organismus. Wir finden Krankheiten der Lungen (Emphysem und chronischen Bronchialkatarrh, Kohlenlunge etc.), Krankheiten des Herzens (Hypertrophie und Insuffizienz des linken Ventrikels), Krankheiten des Magen-Darmkanals (Magenerweiterung, Atonie des Magens und Darms, chronische Obstipation, Hernien etc.), Krankheiten der Leber und Nieren (Hyperämien etc.), Krankheiten des Blutes (Anämie und Chlorose), Krankheiten der Muskeln und Gelenke (Rheumatismen, Neuralgien, Paresen, Versteifungen, Varicen etc.), Krankheiten der Augen (Nystagmus, chronische Lid- und Bindehauterkrankungen). Auffällig gering ist das Vorkommen der Lungentuberkulose unter den Bergarbeitern. Das Resultat all dieser schädlichen Einwirkungen ist ein vorzeitiger Marasmus, welcher den Bergarbeiter in verhältnismäßig jungen Jahren zur Bergarbeit unfähig, bergfertig macht. Diese Bergfertigkeit tritt um das 50. Lebensjahr ein, also zu einer Zeit, wo andere Arbeiter noch voll leistungsfähig sind. Der bergfertige Bergmann stellt sich uns dar als ein vorzeitig gealterter, kraftloser, hinfälliger Mann mit schlaffer, gebückter Körperhaltung, müden, schwerfälligen Bewegungen, eingeknickten Knien, fahler, welker Haut, vergrämtem Gesichtsausdruck, schlaffer Muskulatur,

aufgetriebenem Unterleib und kurzer, erschwerter Atmung. Die allseitige Abnutzung fast sämtlicher Organe ist so allgemein, wie sie sich in solcher Regelmäßigkeit und Vielseitigkeit bei keinem andern Berufe vorfindet, sodaß man wohl berechtigt ist, den vorzeitigen Marasmus der Bergarbeiter als die Berufskrankheit der Bergarbeiter zu bezeichnen.

Herr Clemens (Chemnitz): **Eine für Ulcus und Carcinoma ventriculi diagnostisch wichtige Untersuchungsmethode.** Die Symptome des Magengeschwürs sind oft wenig ausgesprochen, ein Teil der klassischen Zeichen fehlt häufig ganz, sodaß wir bisher in vielen Fällen nicht zu einer sicheren Diagnose kamen. Da liefert uns der Nachweis von Blut in den Faeces oft ein sicheres Zeichen. Von den vier zur Verfügung stehenden Proben: der mit Guajactinktur, mit Aloin, Benzidin und Paraphenylendiamin werden die ersten beiden in der Ausführung mit Terpentinöl oder Wasserstoffsuperoxyd als für die Praxis geeignet empfohlen. Sie sind bequem, sicher und nicht zu scharf, sodaß auch nach Fleischkost ihr sicher positiver Ausfall beweisend ist für Blutabgang. So wird manche „Dyspepsia nervosa" und manche andere unklare Abdominalaffektion als Ulcus oder Carcinom des Verdauungstraktus diagnostiziert werden können.

Herr Schmaltz (Dresden): **Ueber einige hysterische Symptomenkomplexe.** Schmaltz schildert an der Hand kurz mitgeteilter Krankenberichte den Mutismus hystericus, die hysterischen Respirationskrämpfe (Asthma hystericum") und die Zwerchfelllähmung, sowie die hysterische Paraplegie (mit ihrer als Astasie-Abasie bezeichneten Unterart) und erwähnt das häufige Vorkommen einer Kombination hysterischer und organisch bedingter Krankheitserscheinungen. Besonderes Interesse verdient ein Fall von Mutismus hystericus von achtjähriger Dauer: 40jährige Frau, von Jugend auf mehrfach Krankheitserscheinungen nervöser Natur; vor acht Jahren infolge eines Schrecks die Sprache verloren, seit vier Tagen blind, am Aufnahmetage Lähmung des rechten Armes. Bei der Aufnahme: Sprechen unmöglich, stößt nur mit geschlossenen Lippen unartikulierte Laute aus (keinerlei Lähmung der Sprachmuskulatur); völlig blind, nimmt nicht einmal den Lichtschein einer Lampe wahr; schlaffe Lähmung des rechten Armes mit totaler Anästhesie der Haut desselben. Häufig wiederkehrende Anfälle von Bewußtseintrübung mit Rückwärtsdrehen des Kopfes, Rollen der Bulbi nach oben, Lichtstarre der rechten Pupille, die sonst normal reagierte. Unter suggestiver Behandlung verschwand die Lähmung in acht Tagen, die Blindheit in der zweiten Woche und der Mutismus wenig später, sodaß die Frau am 23. Tage geheilt entlassen werden konnte.

Herr Görner (Dresden): **Die Stumpfsche Bolustherapie, ihre Verwendbarkeit bei Diarrhöen und Meteorismus verschiedenen Ursprungs.** Görner geht von der Arbeit Stumpfs aus und berichtet dann über die auf der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden — (Prof. Fr. Pässler) — gemachten klinischen Erfahrungen mit Bolus alba. Das Boluspulver wurde in einer großen Anzahl einfacher Darmkatarrhe mit bestem Erfolge angewandt; desgleichen bei Magendarmkatarrh der Säuglinge. Görner berichtet sodann über den günstigen Einfluß der Bolus bei Darmtuberkulose und einen Fall von schwerem Amyloid des Darmes. Auch bei Typhus wurde Bolus gegeben. Bolus ist als Prophylacticum bei Typhus abdominalis zu empfehlen. Zum Schluß berichtet Görner über günstigen Einfluß bei Meteorismus verschiedenen Ursprungs. Die Dosis beträgt für den Erwachsenen 50 g.

Herr Rolly (Leipzig): **Zur Diagnose der Urogenitaltuberkulose.** In der großen Mehrzahl der Fälle begannen die Erscheinungen mit Blasenbeschwerden (60%), in 20% der Fälle bestanden anfangs nur Nierenschmerzen, in 10% Hämaturien. Es konnte aber meist nachgewiesen werden, daß die Blasentuberkulose sekundär von den Nieren oder den Genitalorganen aus entstanden war. Das klinische Bild der Urogenitaltuberkulose kann sehr vielgestaltig sein, je nachdem ein oder mehrere Organe befallen sind, und bietet nichts für Tuberkulose an und für sich Charakteristisches. Es muß zur sicheren Diagnose der Tuberkelbacillus nachgewiesen werden. Nun kommen in der Umgebung der Urethra die sogenannten Smegmabazillen vor, welche verschiedentlich dem Tuberkelbacillus sehr ähnlich sind. Auch im katheterisierten Urin können die Smegmabazillen angetroffen werden (bei acht Patienten und neun Katheterisationen zweimal). Die Smegmabazillen sind öfter durch ihr Aussehen, ihre Form, Lagerung etc. von den Tuberkelbazillen zu unterscheiden, sie können weniger säure- und alkoholfest sein als die Tuberkelbazillen, es sind jedoch bei jeder Untersuchung Smegmabazillen vorhanden, welche sich nicht durch ihr tinktorielles Verhalten von den Tuberkelbazillen unterscheiden. Auch die Pappenheimsche, Bunge-Trautenrothsche etc. Färbemethoden können nicht als ein sicheres Differenzierungsfärbeverfahren angesprochen werden. Es ist dem Vortragenden nicht gelungen, das Bacterium smegmae zu züchten, es konnten verschiedenerlei Bakterien auf den Platten, nur keine säurefesten Stäbchen nachgewiesen werden. Als letztes Hilfsmittel zur Stellung der Differentialdiagnose der Tuberkelbazillen und Smegmabazillen bleibt somit nur der Tierversuch übrig. Eine subkutane oder intraperitoneale Injektion von Smegmabazillen bei Meerschweinchen wird von denselben gut vertragen; Tuberkelbazillen rufen die typischen Veränderungen, welche schließlich in Verkäsung übergehen, hervor. Vortragender rät, um sobald als möglich die Diagnose stellen zu können, mehrere Tiere (Meerschweinchen) mit möglichst viel Material zu impfen, alsdann wird man keine Fehldiagnose zu gewärtigen haben. Liegt keine Urogenitaltuberkulose vor, so können allerdings auch einmal Tuberkelbazillen bei anders lokalisierter Tuberkulose durch den Urin ausgeschieden werden, aber nur dann, wenn schwere, entzündliche Veränderungen der Nieren vorhanden sind. Erwähnt werden ferner noch Fälle der Literatur, woselbt infolge einer Verwechselung der Smegmabazillen mit den Tuberkelbazillen die Exstirpation einer Niere vorgenommen wurde, letztere jedoch keine Spur von Tuberkulose aufwies. Eine Tuberkulinreaktion dürfte von sehr zweifelhaftem Werte bei der Frage nach der tuberkulösen Natur einer Urogenitalerkrankung sein. Ist mittels des Tierversuches der tuberkulöse Prozeß festgestellt, so ist es die Aufgabe der übrigen Untersuchungsmethoden, und besonders auch des Cystoskops, den Sitz und die Ausdehnung der Affektion festzustellen.

VI. 16. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft, Bremen, 17. und 18. Mai 1907.

Berichterstatter: Dr. Lange, Assistent an der Ohrenklinik der Charité in Berlin.

Die von Passow (Berlin) geleitete Versammlung eröffnete ihre wissenschaftlichen Sitzungen mit dem Berichte Hartmanns (Berlin), der als Vertreter einer besonders ernannten Kommission der Gesellschaft eingehende Vorschläge zur Methode der **Ohrenuntersuchung bei Schulkindern** vorlegte. Der Bericht, der in knapper Form auf die Zwecke und Ziele der Untersuchung und auf die Prinzipien der Behandlung schwerhöriger Schulkinder hinweist, fand die Zustimmung der Versammlung. Auf Antrag des Vorsitzenden wurde beschlossen, Separatabzüge an die zuständigen Schulbehörden zu schicken.

Dann erstattete Kümmel (Heidelberg) das Referat **über die Bakteriologie der akuten Mittelohrentzündung.** Kümmel kam zu dem Resultate, daß ein Referieren und kritisches Sichten der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen eine Arbeit sei, bei der die aufgewandte Mühe nicht dem positiven Ergebnisse entspreche; er stellte deswegen auf Grund der Untersuchungen, die von Süpfle und ihm gemacht wurden, nur folgende Thesen zur Diskussion: 1. Von den in Heidelberg beobachteten Mittelohrentzündungen waren rund 66% durch Streptococcus pyogenes, rund 17% durch den Streptococcus lanceolatus, rund 11% durch den Streptococcus mucosus, schließlich rund 6% durch den Micrococcus pyogenes aureus und albus hervorgerufen. Die durch Bacterium pyocyaneus verursachten Otitiden sind nicht ganz einwandfrei. 2. Eine ähnliche Verteilung der Entzündungserreger darf nicht ohne weiteres als gültig für andere Gegenden und andere Zeiten angesehen werden. Jedoch ist das in der Literatur zumeist betonte, starke Ueberwiegen der Otitiden mit Streptococcus lanceolatus wahrscheinlich dadurch bedingt, daß von diesem die beiden anderen Streptococcenarten nicht immer mit genügender Schärfe bakteriologisch gesondert wurden, speziell der Streptococcus mucosus den meisten früheren Untersuchern noch nicht bekannt sein konnte. 3. Der größte Teil der Lanceolatusotitiden entfällt auf die ersten beiden, vor allem das erste Lebensdezennium, die aber auch an den Fällen mit Streptococcus pyogenes besonders stark beteiligt sind. 4. Der Verlauf der Otitis hängt von der Natur der ursächlichen Entzündungserreger insofern ab, als die Otitiden mit Micrococcus pyogenes aureus und albus nie, die mit Streptococcus lanceolatus nur selten und unter ganz besonderen Umständen, fast immer dann im kindlichen Alter, eine Operation nötig machen. Bei den Otitiden mit Streptococcus pyogenes ist die Wahrscheinlichkeit, daß ein Eingriff notwendig wird, etwa 1:3, bei denen mit Streptococcus mucosus etwa 1:1. 5. Die Staphylococcenotitiden neigen dagegen, soweit das kleine Material Schlüsse erlaubt, ein wenig zu verschlepptem Verlaufe, und es ist möglich, daß die häufige Beimengung der Staphylococcen zu anderen Entzündungserregern bei verschleppten Otitiden an dieser Verlaufsart die Schuld trägt. Wahrscheinlich ist allerdings, daß bei einem aus anderer Ursache verschleppten Verlaufe die Staphylococcen als Saprophyten in das Sekret der Otitis einwandern. 6. Chronischwerden einer akuten Otitis ist jedenfalls keine notwendige Folge der Anwesenheit von Staphylococcen in dem Sekret. 7. Der den Otitiden mit Streptococcus lanceolatus von vielen Seiten zu-

geschriebene „zyklische Ablauf“ konnte nur bei solchen Fällen beobachtet werden, die neben der Otitis noch anderweitige Lokalisationen, wahrscheinlich des gleichen Entzündungserregers, zeigten. 8. Dem Streptococcus mucosus scheint, auch nach den Erfahrungen anderer, eine große Fähigkeit zu Knochenzerstörungen zuzukommen, die nicht selten erst relativ spät in die Erscheinung treten, manchmal trotz Ausheilung der Otitis selbst. Diese Eigentümlichkeit ist von früheren Untersuchern wohl irrtümlich dem Streptococcus lanceolatus zur Last gelegt worden, weil sie ihn nicht von dem Streptococcus mucosus differenzieren konnten. Die Verlaufsweise hängt aber nicht allein von der Art der Entzündungserreger ab, sondern auch von Eigentümlichkeiten, die im Patienten selbst liegen, die uns aber nur zum kleinsten Teile bekannt sind. 9. Eine dieser Eigentümlichkeiten ist die individuelle Beschaffenheit der Verbindung zwischen Epitympanum und Mesotympanum: eine freie Verbindung zwischen beiden gibt bessere Aussichten auf Heilung der Otitis ohne chirurgisches Eingreifen. Der Unterschied in der Verlaufsweise der sogenannten epi- und mesotympanalen Otitiden tritt am deutlichsten bei den Fällen mit Streptococcus pyogenes hervor, insofern fast alle zur Operation gelangenden Fälle den epitympanalen Typus aufweisen; eine sichere pathologisch-anatomische Unterlage für diese Sonderung fehlt aber bisher. 10. Außerdem scheint es, als ob der Invasionsweg der Entzündungserreger, je nachdem eine salpingogene oder hämatogene Otitis vorliegt, die Verlaufsweise insofern beeinflußt, als die hämatogenen Infektionen mehr das Bild einer schweren Allgemeinerkrankung darbieten und dabei auch leichter die Hohlräume des Warzenfortsatzes intensiv miterkranken. Unsere Kenntnisse in bezug auf die Invasionswege der Entzündungserreger bei Otitis sind aber noch unzureichend. 11. Sogenannte sekundäre Otitiden können anscheinend manchmal zunächst ohne Beteiligung von Mikroorganismen, also wahrscheinlich durch toxische Einwirkungen entstehen, entweder ohne Dazukommen von organisierten Entzündungserregern rasch ausheilen oder nachträglich mit solchen infiziert werden und dann wie andere Otitiden verlaufen.

In der Diskussion berichtet Denker (Erlangen) über die an der Erlanger Ohrenklinik angestellten Untersuchungen des bei den Operationen gewonnenen Warzenfortsatzeiters. Es ergab sich, daß der Streptococcus pyogenes in den meisten Fällen als Erreger anzusehen war. — Kobrak (Breslau) hat im wesentlichen schwere Fälle untersucht und zwar mit besonderer Berücksichtigung des Blutbefundes. Aus seinen Ergebnissen zieht er folgende Schlüsse für die Praxis: 1. Auch Streptococcenbakteriämie nach akuter Mittelohrentzündung scheint — nach dem bisherigen Ergebnis der Untersuchungen in fast der Hälfte der Fälle — der Heilung zugänglich zu sein. 2. Bei otogener Sepsis weist Abnahme der Kolonienzahl im Blut und der Hämolyse durchaus nicht ohne weiteres auf einen günstigen, dagegen schnelle Zunahme der Keimzahl und der Hämolyse aber immer auf einen ungünstigen Verlauf hin. 3. Befunde von Streptococcus mucosus dürften zu weiterer Beobachtung der Kranken auch nach scheinbarem Abklingen der ersten Attacke im Mittelohr mahnen. — Neumann (Wien) bestätigt die Neigung des Streptococcus mucosus zur Verschleppung und späteren Komplikationen. Das wesentliche für die Ausbreitung der Erkrankung vom Mittelohr aus scheint ihm nicht die Art der Bakterien oder die Frage, ob meso- oder epitympanale Eiterung vorhanden, sondern der anatomische Bau des Warzenfortsatzes zu sein. — Nach Wittmaack (Greifswald) sind Streptococcus erisypelatis und mucosus die häufigsten, Diplococcen seltenere und gutartigere Erreger. Streptococcus erisypelatis findet sich besonders bei Kindern, Streptococcus mucosus fast nie bei Kindern, er ist der relativ bösartigste. Die Diagnose ist schon im Ausstrichpräparat gut zu stellen, zumal wenn man mit Thionin färbt. — Weiter bestätigen Scheibe (München), Winkler (Bremen), Siebenmann (Basel) die Häufigkeit der Streptococcen im Ohreiter. Ob das aber immer so bleibt, oder für alle Gegenden gilt, das wird besonders von Siebenmann bezweifelt. — Brieger (Breslau) kann nicht zugeben, daß man die Transsudate als steril und ex vacuo entstanden betrachtet, die Bakterien sind nur vom bakterziden Schleim abgetötet. Weiter betont er, daß Diphtheriebazillen einfache Eiterungen ohne Pseudomembranen hervorrufen können. — Joël (Görbersdorf) hat bei für Tuberkulose typischem otoskopischen Befund im Anfang der Erkrankung fast ständig Tuberkelbazillen nachweisen können. — Leutert (Gießen), benutzt die Blutuntersuchungen zur Diagnose von Sinusthrombose; er fand dann im Sinusblut bedeutend mehr Bakterien als im Armvenenblut.

Herr Dennert (Berlin) spricht über **akustisch-physiologische Untersuchungen, das Gehörorgan betreffend.** Auf Grund eigener Untersuchungen glaubt Dennert, daß die Schallübertragung aufs innere Ohr durch molekulare Schwingungen erfolgt.

Herr Schaefer (Berlin): **Ueber neuere Untersuchungen zugunsten der Helmholtzschen Resonanztheorie.** Die Helmholtzsche Resonanzhypothese ist in den letzten Dezennien auf dem Gebiete der sekundären Klangerscheinungen, also der Schwebungen, Kombinationstöne und Unterbrechungstöne, häufig und heftig angegriffen worden. Redner erörtert die wichtigeren Einwände des näheren und weist für jeden einzelnen seine Unrichtigkeit nach, wobei er sich meist auf eigene Untersuchungen stützt. Um hier nur einiges hervorzuheben, hat Koenig behauptet, daß zwei Primärtöne noch bei einer so großen Distanz miteinander schweben könnten, wie es nach der Helmholtzschen Theorie unmöglich wäre. Es ist aber von C. Stumpf gezeigt worden, daß Koenig durch die Mitwirkung von Obertönen getäuscht worden ist. Was die Entstehung der Kombinationstöne im Ohre anlangt, so hat Vortragender die alte Ansicht von Helmholtz, ihr Ursprungsort sei das Trommelfell, experimentell bestätigt: Telephonmembranen und Membranen aus Schweinsblase (nach Waetzmanns neuesten Versuchen auch Lamellen aus Seifenlösung), also wahrscheinlich alle Membranen, produzieren selbständig Kombinationstöne. Bezüglich der Unterbrechungstöne hat Vortragender im Verein mit O. Abraham gezeigt, daß sie entweder, nämlich wenn sie neben Variationstönen gehört werden, Differenztöne sind oder, wie meist, physikalisch außerhalb des Ohres entstehen. Somit bieten die sekundären Klangerscheinungen nirgends der Resonanzhypothese Schwierigkeiten, stehen im Gegenteil trotz ihrer vielfachen Kompliziertheit überall vortrefflich mit derselben im Einklang.

Herr Wagener (Berlin): **Kristalle und Riesenzellenbildung bei Mittelohreiterungen.** Die mikroskopischen Untersuchungen erkrankter Warzenfortsatzzellen ergeben, daß es bei der Ausheilung von Warzenfortsatzeiterungen, die ohne Operation zur Resorption gelangen, häufig zur Bildung von Cholestearin im Eiter kommt, dessen Kristalle sich in nadel- und sternförmigen Gebilden anordnen. An die Kristalle legt sich das organisierende Bindegewebe unter Bildung von zahlreichen Riesenzellen, sodaß im Präparat, auch wenn das Cholestearin durch die Fixierungs- und Härtungsflüssigkeiten gelöst ist, noch überaus charakteristische Bilder zu sehen sind. Es ist dies ein typischer Heilungsvorgang bei sogenannten Warzenfortsatzempyemen.

Herr Manasse (Straßburg) demonstriert einen menschlichen Kopf mit **angeborenem, vollkommenem Defekt einer Ohrmuschel.**

Herr Dahmer (Posen): **Die trockene Behandlung der perforativen und exsudativen Mittelohrentzündung mit gestielten Ohrtampons.** Die empfohlenen Tampons sind so hergestellt, daß der Patient sie unbedenklich selbst wechseln kann, ohne Gefahr zu laufen, sich zu verletzen oder zu infizieren.

Herr Reichel (Bremen): **Bericht über 60 nach Killians Methode ausgeführte Stirnhöhlenoperationen.** Die Resultate der in der Klinik von Noltenius (Bremen) ausgeführten Operationen sind derart, daß der Vortragende die Methode unbedingt empfehlen zu müssen glaubt. Nur eine geringe Zahl verlief mit Störungen des Heilverlaufes (Doppelsehen) oder ließ einen guten Erfolg vermissen. Die Entstellungen sind in den meisten Fällen sehr gering und lassen sich durch Paraffininjektionen (dabei einmal zu viel injiziert) korrigieren. Zu dem guten kosmetischen Erfolge trägt eine Modifikation von Noltenius bei, die in Bildung einer möglichst breiten, geraden Spange des Orbitalrandes besteht. Die vorgestellten Patienten bestätigen diese Behauptung.

In der Diskussion betont Winkler (Bremen), daß man bei der individuellen Verschiedenheit des Operationsgebietes sich nicht schematisch an eine Methode halten dürfe, und kommt auf seine schon auf der 13. Versammlung in Berlin mitgeteilte osteoplastische Methode zurück.[1]) Die Wahl der Methode trifft er auf Grund von Röntgenbildern, die über die Ausdehnung der Höhlen einen sicheren Anhaltspunkt geben. — Voss (Königsberg) ist ebenfalls wie Noltenius für Killians Methode, er hat selbst in einem Falle, wo die beiderseits erkrankten und operierten Höhlen bis zur Haargrenze reichten, ein gutes kosmetisches Resultat erzielt. — Ebenso empfiehlt Eschweiler (Bonn) dasselbe Verfahren, doch mahnt er zur Vorsicht bei Paraffininjektionen. — Hoffmann (Dresden) gibt im allgemeinen der Kuhntschen osteoplastischen Methode den Vorzug. — Kretschmann (Magdeburg) befürwortet bei Gesichtsoperation die Narkose durch perorale Intubation, für die Panse (Dresden) ein vereinfachtes Verfahren angibt. — Passow (Berlin) rät, die Indikationen für Killians Methode möglichst einzuschränken und so viel wie möglich endonasal vorzugehen.

Herr Röpke (Solingen): **Ueber Osteomyelitis des Stirnbeines im Anschluß an Stirnhöhleneiterung und über ihre intrakraniellen Folgeerkrankungen.** Den spärlich in der Literatur mitgeteilten Fällen vermag Röpke drei eigene hinzuzufügen, deren Krankengeschichten ausführlich mitgeteilt werden.

Herr Brieger (Breslau): **Zur Pathologie der otogenen Pyämie.** Nach Brieger sind unsere Ansichten über Diagnose und vor allem

1) Vgl. diese Wochenschrift 1904, S. 1016.

über die Bedeutung der wandständigen Thrombose der Sinus noch nicht geklärt. Da die Erreger direkt ins Blut übergehen und sich dort vermehren können, so gibt es Pyämie ohne Thrombose; die gefundene wandständige Thrombose ist also nicht ohne weiteres für die bestehende Pyämie verantwortlich zu machen.

In der Diskussion kommt Leutert (Gießen) nochmal auf die Wichtigkeit der vergleichenden Blutuntersuchung von Sinus und Armvene zurück. Neumann (Wien) empfiehlt eine mit einem Nélatonkatheter armierte Drahtsäge zur Freilegung des Bulbus venae jugularis.

Herr Rudloff (Magdeburg) demonstriert einen **Operationsstuhl,** dessen wesentlichste Neuerung gegenüber anderen darin besteht, daß eine verschiebliche Rückenstütze vorhanden ist, die es dem Patienten unmöglich macht sich zusammenzukrümmen. Der Stuhl wird von Lentz (Berlin) angefertigt.

Herr Hoffmann (Dresden) zeigt und bespricht Zeichnungen von **Präparaten** eines Falles von in **Heilung begriffenem, operiertem Hirnabszeß.** Auffällig ist die starke Erweichung in der Umgebung.

Herr Hegener (Heidelberg) demonstriert verschiedene **Präparate** von **Groß- und Kleinhirnabszessen.** Besonders interessant ist ein Hirnabszeß in der linken motorischen Region, der wahrscheinlich durch fortgesetzte Thrombose einer vom erkrankten Sinus transversus schräg nach vorn oben verlaufenden (Trolardschen) Vene entstanden war.

Herr Oppikofer (Basel): **Untersuchungen der Nase zur Zeit der Menses, der Schwangerschaft und unter der Geburt.** In der Literatur sind zahlreiche, teils unbestimmte, teils widersprechende Angaben über die engen Beziehungen zwischen weiblichem Genitalsystem und Nase niedergelegt. Zwecks Nachprüfung untersuchte Oppikofer 100 Schwangere, die meist in den letzten Monaten der Schwangerschaft sich befanden. Das Ergebnis war, daß in keinem Falle eine Veränderung in der Nase gefunden wurde, die auf die Schwangerschaft zurückgeführt werden konnte. Ferner wurden 50 Frauen inter partum untersucht. Es fand sich während der Dauer der Geburt geringe Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut, sonst nichts. Schließlich ergab die Untersuchung von 50 menstruierenden weiblichen Individuen ebenfalls keine positiven Befunde; das normale Naseninnere verändert sich nicht, auch pathologische Veränderungen werden nicht schlimmer.

Die Diskussion ergibt, daß niemand über die sogenannten Genitalpunkte der Nase hat Beobachtungen anstellen können; ihr Bestehen wird bezweifelt.

Herr Barany (Wien): **Zur Theorie des Nystagmus.** Nach Ansicht Baranys ist beim Nystagmus nur die langsame Komponente der Augenbewegung vestibulär ausgelöst; die rasche Komponente geht vom supranukleären Blickzentrum aus. Diese Bewegung ist in Narkose ausgelöscht.

Herr Eschweiler (Bonn) zeigt **Präparate** von **akuten** und **chronischen Veränderungen** der **Schleimhäute** der **Nasennebenhöhlen.**

Herr Voss (Königsberg): **Die Radiologie in der Ohrenheilkunde.** Die Untersuchung von Präparaten und Patienten zum Teil in stereoskopischem Bilde hat zwar keine Resultate ergeben, die sich schon für die Praxis verwenden lassen, doch glaubt Voss, daß die Ergebnisse zu weiteren Untersuchungen ermuntern können.

Herr Wassermann (München): **Die Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Diagnose der Siebbein- und Stirnhöhleneiterungen.** Durch Aufnahmen von hinten nach vorn bei vollkommen sicher fixiertem Kopfe gelang es Wassermann in 12 Fällen von Erkrankungen der Stirnhöhlen und Siebbeinzellen wohl charakterisierte Befunde im Röntgenbilde zu erheben, auf Grund deren er bei einseitiger Erkrankung ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel im Röntgenverfahren erblickt. Die demonstrierten Bilder illustrieren das Gesagte.

Herr Winkler (Bremen): **Röntgenaufnahmen der Warzenfortsatzgegend.** Trotz großer Erfahrung und sorgfältigem Studium der Bilder ist Winkler doch selbst recht vorsichtig im Urteil über die Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Diagnose von Erkrankungen des Felsenbeines.

Herr Hartmann (Berlin) demonstriert **Phantome** von **Pharynx, Larynx und Bronchien zu Unterrichtszwecken** und zeigt einen nach seinen Angaben eingerichteten kleinen Instrumentenschrank.

Herr Siebenmann (Basel): **Ueber Osteomyelitistaubheit.** Siebenmann hat drei Fälle von Ertaubung bei Osteomyelitis gesehen. Das Charakteristische der Erkrankung ist, daß beide Gehörorgane zu gleicher Zeit sehr rasch ertauben, und zwar in einem ziemlich späten Stadium, erst während oder sogar nach Ablauf der Erkrankung. Die anatomische Grundlage ist wahrscheinlich in Labyrinthveränderungen zu suchen.

Ferner demonstriert und bespricht Siebenmann einige mikroskopische Befunde von Taubstummenlabyrinthen.

Herr Wittmaack (Greifswald): **Ueber Schädigungen des Gehörs durch Schalleinwirkungen.** Eine große Reihe von Präparaten zeigen den Einfluß von Schalleinwirkungen besonders durch Knochenleitung auf die nervösen Apparate des Meerschweinchenohres. Geschädigt wird dadurch der Nerv und das Cortische Organ; an beiden sind je nach dem Grade und der Dauer der Einwirkung des Schalles Ausfall und dauernde Veränderungen zu konstatieren. Der Nervus vestibularis bleibt dabei immer normal. Wittmaack schlägt auf Grund seiner Befunde den Ausdruck „Detonationsneuritis“ vor.

Herr Eschweiler (Bonn) teilt den Befund an einem **Taubstummenohre** mit und zeigt die Präparate.

Herr Panse (Dresden): **Was können wir im histologischen Präparate des inneren Ohres als sicher krankhafte Veränderungen betrachten?** Gedrängter Ueberblick über alle pathologischen Veränderungen, die im histologischen Präparat des Felsenbeines bei den verschiedenen Erkrankungen zu konstatieren sind.

Herr Barany (Wien): **Untersuchungen über das Verhalten des Vestibularapparates bei Kopftraumen und ihre praktische Bedeutung.** Auf Grund der Untersuchung von 40 Patienten stellt Barany verschiedene Krankheitsbilder auf; er unterscheidet solche mit und solche ohne Beteiligung der Schnecke (Sausen, Schwerhörigkeit). Die Beschwerden können dauernd bestehen oder anfallsweise auftreten. Die Unterscheidung gegen einfach neurasthenische Zustände ist oft nicht leicht; wichtig ist das Bestehen oder Fehlen von Nystagmus. Der traumatische, besonders der anfallsweise auftretende Schwindel ist von Nystagmus begleitet. Barany empfiehlt den verwirrenden Ausdruck „Menière“ abzuschaffen und dafür vestibularer Schwindel mit Hinzufügung der Entstehungsursache (z. B. traumatischer) zu setzen.

Herr Voß (Königsberg): **Wodurch entsteht der Nystagmus nach Verletzung eines Labyrinths?** Einem Taubstummen mit rechts calorisch unerregbaren, links erregbaren Vestibularapparat wurde bei der Radikaloperation der linke horizontale Bogengang angeschlagen; nach der Operation trat Nystagmus auf. Das zeigt nach Voß, daß der Nystagmus vom verletzten Labyrinth selbst, nicht vom anderen, das hier nicht funktionierte, ausgelöst wurde.

Herr Neumann (Wien): **Ueber eitrige Erkrankungen des Labyrinths.** Zur Aufstellung präziser Indikationen für die Eröffnung des Labyrinths teilt Neumann die eitrigen Erkrankungen in zirkumskripte und diffuse, latente und manifeste. Für die Diagnose der latenten Formen ist die Feststellung der Erregbarkeit des Vestibularapparates für thermische Reize von großer Wichtigkeit. Neumann hat die einzelnen Symptome sowohl von seiten der Schnecke wie des Vestibularapparates in eine Tabelle geordnet, auf Grund deren er in etwa 50 Fällen an der Politzerschen Klinik verfahren ist. Die Erfolge sprechen für die Brauchbarkeit.

Die nächste Versammlung wird 1908 in Heidelberg unter Vorsitz von Denker (Erlangen) stattfinden. Körner (Rostock) hat das Referat: „Die konservative Behandlung chronischer Mittelohreiterungen“ übernommen.

Ergänzung zum Bericht über den 24. Kongreß für Innere Medizin, Wiesbaden 1907.

(cf. diese Wochenschrift No. 18, Vereinsbeilage, S. 740 und 743.)

Herr Gräupner: **Demonstration eines Ergometers zur Prüfung der Herzfunktion; über die Bildung gesetzmäßiger Blutdruckänderungen bei dosierbarer Arbeitsleistung.**

Gräupner führte in seinem Schlußwort folgendes aus: „Die Funktionsprüfung des Herz-Gefäßapparates will uns unterrichten über das Maß der „Triebkraft“ des Herzmuskels, über das Maß des „Widerstandes“ im Gefäßsystem und über die Größe des „Zirkulationseffektes“. Dies Problem ist nach Hürthle auch beim Menschen auf Grund der Blutdruckschwankungen lösbar. Die Untersuchungen Gräupners lehren, daß wir, entsprechend den Lehren Hürthles, auch beim Menschen „Triebkraft“, „Widerstand“ und Größe des „Zirkulationseffektes beurteilen können. Psyche und Innervation beeinflussen „Triebkraft“ und „Widerstand“, demgemäß muß natürlich auch die Größe des Zirkulationseffektes beeinflußt werden. — Dies geht aus den Ausführungen Hürthles klar hervor. (cf. Hürthle: Stand und Probleme der Blutbewegung; diese Wochenschrift 1904, No. 39).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON Dr PAUL BÖRNER

REDAKTEUR: PROF. Dr J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5

VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 26. Berlin, den 27. Juni 1907. 33. Jahrgang.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Bonn.

Ueber den Einfluß der Aortenelastizität auf das Verhältnis zwischen Pulsdruck und Schlagvolumen des Herzens.[1])

Von Prof. Dr. **Julius Strasburger.**

Vor drei Jahren berichtete ich auf dem Kongreß für innere Medizin über ein Verfahren zur Bestimmung des diastolischen Blutdruckes und führte dabei aus, daß die kombinierte Messung des systolischen und diastolischen Druckes unseren Einblick in den Kreislauf des Menschen wesentlich zu erweitern vermag; sie verschafft uns Kenntnisse, nicht unähnlich denen, die man beim Tierversuch erhält, wenn man ein elastisches Manometer in die eröffnete Arterie einbindet. Insbesondere wies ich darauf hin, daß der Abstand zwischen Maximal- und Minimaldruck, den ich Pulsdruck nannte, als ein Maß für die relative Größe des Schlagvolumens des Herzens angesehen werden dürfe. Dies gilt allerdings, abgesehen von einigen weniger bedeutungsvollen Punkten, nur, wenn zwei wichtige Voraussetzungen erfüllt sind: 1. die Dauer der Austreibungsperiode des Herzens muß konstant sein; 2. der Elastizitätsmodul der Arterienwand — es handelt sich in diesem Falle um die Aorta, in der ja die Druckschwankungen entstehen — darf sich bei verschiedenen Druckhöhen nicht ändern. Die erste Prämisse trifft, wie genügend bekannt, im großen und ganzen zu, und ich brauche auf sie nicht weiter einzugehen. Was die zweite, die Elastizität der Aorta anbelangt, so entnahm ich aus den bisher vorliegenden Untersuchungen, insbesondere der bekannten Arbeit von Roy, daß innerhalb mittlerer Druckschwankungen der Elastizitätsmodul der Arterienwandung keine wesentliche Veränderung erfährt. Für stärkere Abweichungen vom Mitteldruck müssen sich die Verhältnisse indessen wesentlich anders gestalten, und wir sind nicht mehr berechtigt, aus einer Veränderung des Pulsdruckes auf eine entsprechende Veränderung des Schlagvolumens zu schließen. Aber auch wenn es an eine feinere Beurteilung mittlerer Druckschwankungen geht, muß man sich vor Augen führen, daß das Verhalten der Aortenelastizität noch nicht so sicher bekannt ist, daß wir auf wirklich festem Grunde stünden. Untersuchungen an ausgeschnittenen Streifen der Aorta sind zwar in genügender Menge ausgeführt. Das kubische Verhalten des Gefäßes bei verschiedenen Höhen des Innendruckes folgt aber verwickelteren Gesetzen, und die Zahl der Untersuchungen, welche die Volumenverhältnisse, auf die es gerade für uns ankommt, berücksichtigt, ist relativ gering. Außerdem widersprechen sich ihre Resultate in wesentlichen Punkten. So weiß man, wenn auch der hier in Frage stehende Fehler nicht groß sein kann, noch nicht mit Bestimmtheit, ob bei mittleren Schwankungen, z. B. leichtem Ansteigen des Druckes, der Pulsdruck den Wert des Schlagvolumens zu groß oder zu klein angibt. Die meisten Elastizitätsmessungen sind an den Arterien verschiedener Tiere, nur wenige am Menschen ausgeführt. Darauf mag ein Teil der Widersprüche beruhen. Für meinen Zweck kommen natürlich nur menschliche Gefäße in Frage. — Ferner wissen wir über den Einfluß pathologischer Vorgänge an der Aorta auf ihre Volumen-Elastizität noch sehr wenig. In Anbetracht dieser Sachlage hielt ich es für erforderlich, neue Untersuchungen vorzunehmen, und zwar über die Volumenveränderungen der menschlichen Aorta bei verschiedenen Höhen des Innendruckes und bei Personen verschiedener Altersstufen. Die Versuche sollen sowohl über die Richtung als über die Größe der Veränderung, welche der Volummodul der Aorta erleidet, Aufklärung geben und so eine Korrektur ermöglichen, welche die Divergenz zwischen Pulsdruck und dem daraus zu erschließenden Proportionalwert des Schlagvolumens beseitigt.

Wir betrachten die Aorta als einen Windkessel, in dem bei jeder Entleerung des Herzens eine Druckschwankung entsteht, die sich wellenförmig durch das Arteriensystem fortpflanzt. Wie weit dieser Windkessel reicht, ist noch nicht mit Sicherheit bekannt. Maßgebende Kreislaufphysiologen nehmen aber an, daß er mindestens die ganze Aorta umfaßt. Es ist gewiß richtig, einen möglichst großen Teil dieses Windkessels der Elastizitätsprüfung zu unterwerfen, insbesondere kommt dies für pathologische Fälle, vor allem Arteriosklerose in Betracht, denn die Elastizität der Aorta ist hier an den einzelnen Stellen durchaus verschieden, und wollte man, wie dies bisher fast ausschließlich geschehen ist, nur ein kleines Stück der Arterie prüfen, so wäre man Fehlern durch unberechenbare Zufälligkeiten ausgesetzt.

Durch Vergleich der Volumenzunahme einer Aorta bei gleichbleibendem Druckzuwachs auf verschiedenen Druckhöhen wollen wir einen Anhalt gewinnen, in welcher Weise sich bei ein und derselben Person die Größe des Pulsdruckes zu der des Schlagvolumens verhält, falls die Höhe des Blut-

1) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem 24. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden. Literaturangaben und Belege finden sich in der demnächst im Deutschen Archiv für klinische Medizin erscheinenden ausführlichen Arbeit.

druckes sich ändert. Es ist weiter von Wichtigkeit, festzustellen, wie sich die Schlagvolumina verschiedener Personen zu einander verhalten, wenn diese Personen gleichen Pulsdruck und gleiche Höhe des Gesamtdruckes aufweisen. Zu diesem Zweck muß der ganze Windkessel oder wenigstens ein gleichbleibender Teil desselben, bei verschiedenen Personen unter den gleichen Druckverhältnissen geeicht werden. Da es aus äußeren Gründen nicht möglich war, den ganzen Windkessel zu prüfen, um so mehr, als wir, wie schon erwähnt, nicht sicher wissen, wie weit dieser reicht — er umfaßt wahrscheinlich außer der Aorta noch ein Stück der abgehenden großen Gefäße —, so beschränkte ich mich darauf, stets einen adäquaten Teil, nämlich genau die ganze Aorta descendens, zu eichen.

Die Technik der Versuche war in Kürze folgende: Die Aorta wurde aus der Leiche genommen, frei präpariert, an einem Ende verschlossen and am anderen Ende mit einem Luftgebläse, sowie einem Quecksilbermanometer verbunden, dann in einen mit Thymolwasser gefüllten Glaszylinder eingeschlossen. Nahm bei steigendem Innendruck das Volumen der Arterie zu, so entwich Flüssigkeit aus dem Zylinder in eine Bürette, wo sich, nach jedesmaliger Einstellung des Flüssigkeitsspiegels auf gleiches Niveau, die Menge der verdrängten Flüssigkeit ablesen ließ. Große Mühe bereitete es anfangs, die Aorta luftdicht zu machen. Durch Unterbindung der abgehenden Gefäße ließ sich dies nur äußerst schwierig, bei erkrankten Gefäßen überhaupt nicht erreichen. Es gelang mir aber, der Schwierigkeit Herr zu werden, indem ich einen ganz dünnwandigen Gummischlauch in die Aorta einführte, der so weit war, daß er auch bei dem höchsten angewandten Druck nicht gespannt wurde. Dieser Schlauch machte das Gefäß luftdicht, während der ganze Innendruck von der Wand der Aorta getragen wurde. Wir finden bekanntlich dasselbe Prinzip bei den Gummireifen von Fahrrädern angewandt.

Ich bestimmte das Volumen der Aorta bei einem Druck von 40 mm Hg, ferner den Volumenzuwachs, der einem jedesmaligen Druckzuwachs von 20 mm Hg entsprach, bis hinauf zum Wert von 240 mm Hg. Wenn man die zusammengehörigen Druck- und Volumenzuwachswerte in ein Koordinatensystem einträgt, und zwar, wie dies in der Regel geschieht, den Druck auf der Abscisse, den Volumzuwachs als Ordinate, so erhält man eine Druckvolumenkurve der Aorta. Ich bestimmte ferner auch den Druckzuwachs, wenn das Volumen um den jeweilig gleichen Wert erhöht wurde; die so erhaltene Kurve deckt sich natürlich im Prinzip mit der vorigen, weist aber aus technischen Gründen einige Abweichungen auf.

Sehr wichtig ist es, die Elastizitätsprüfungen nur an Gefäßen vorzunehmen, die unmittelbar vorher für längere Zeit unter einem, etwa dem normalen Blutdruck gleichkommenden Innendruck gestanden haben. Man erhält sonst, wie ich an anderer Stelle[1]) ausführte, erhebliche Nachdehnungswerte, die sicher als Kunstprodukt aufzufassen sind. Die Arterie ist nur dann vollkommen elastisch, wenn der Innendruck ein gewisses Minimum nach unten nicht überschreitet. Auf geringeren Druck, insbesondere auf vollkommene Entspannung, die bei Lebzeiten nicht vorkommt, ist die Arterie mit ihren elastischen Eigenschaften nicht angepaßt.

Ich prüfte auf die hier skizzierte Weise über 50 Aorten erwachsener Personen der verschiedensten Altersklassen. Die folgenden Ausführungen stützen sich auf die Resultate, die aus 42 dieser Versuche berechnet wurden. Eine Analyse meiner Kurve, resp. der ihnen zugrunde liegenden Zahlen, ergibt nun folgendes: In 34 Fällen wandte die Kurve während ihres ganzes Verlaufes die Konkavität der Abszisse zu. D. h. die Dehnbarkeit des Arterienrohres änderte sich bei steigendem Druck in der Weise, daß gleichem Druckzuwachs abnehmender Volumenzuwachs, oder umgekehrt gleichem Volumenzuwachs steigender Druckzuwachs entsprach. Es würde dies, auf das Gebiet der Blutdruckmessung übertragen, bedeuten, daß der gleiche Pulsdruck einem um so kleineren Schlagvolumen entspricht, je höher der systolische Druck liegt. Ein Beispiel solchen Verlaufs gibt Kurve 1.

In acht Fällen hingegen zeigte der Anfangteil der Druckvolumenkurve eine leichte Konvexität zur Abszisse, die erst im weiteren Verlauf in eine Konkavität überging (Kurve 2). In diesen Fällen steigt also das Volumen zunächst rascher als der Druck; bei gleichem Druckzuwachs werden daher die jeweiligen Volumenzunahmen zunächst bis zu einem Maximum ansteigen, um dann allmählich, ebenso wie bei der ersten Kurvenform, wieder abzunehmen. Das sind Verhältnisse, wie sie im Prinzip Roy vor Augen gehabt hat, als er den Satz aufstellte, daß die größte Dehnbarkeit des Gefäßes auf mittlerer Druckhöhe zu finden sei. Die Aehnlichkeit ist aber nur eine teilweise, denn das Maximum der Dehnbarkeit fand sich in meinen Versuchen beim erwachsenen Menschen nicht oberhalb des Druckwertes von 80 mm Hg; Roy meinte, die größte Dehnbarkeit des Gefäßes entspräche der Höhe des normalen Blutdruckes. Nach meinen Versuchen beim Menschen liegt sie aber entschieden tiefer. Für die Zwecke der Blutdruckmessung gelangen wir daher, falls der Druck nicht gerade ganz abnorm tief sinkt, auch hier zu dem Resultat, daß die kubische Dehnbarkeit des Gefäßes bei wachsendem Druck stets abnimmt. Das untere Stück der Kurve dürfen wir also praktisch vernachlässigen. Bei Tieren hingegen kann man je nach den Umständen das Maximum der Dehnbarkeit bei sehr hohem Druck finden, eine Tatsache, von der ich mich selbst überzeugt habe. Es wird dieser Fall um so eher eintreffen, je mehr eine Arterie sich zu dehnen vermag, im Verhältnis zu der Größe ihres Durchmessers bei niedrigem Druck. Durch eine einfache geometrische Betrachtung, für die allerdings hier nicht der Raum zur Verfügung steht, läßt sich dies beweisen.

Auch beim Menschen sind es die engen, aber dehnbaren Aorten, welche zunächst ein Wachsen der Volumenzunahme aufweisen. Es gilt also für die Aorten junger Leute und daher, da deren Gefäße in der Regel gesund sind, für normale Aorten. Nicht richtig ist es aber, wie Roy meinte, daß Gefäße, die diese Form der Kurve nicht zeigen, krank sein müssen. Denn die Aorten älterer Personen, die weiter und nicht mehr so dehnbar wie die junger Leute sind, können vollkommen normal sein, aber eine Druckvolumenkurve geben, die von Anfang an gegen die Abszisse konkav ist.

Es erhebt sich nunmehr die wichtige Frage, ob die Druckvolumenkurven in ihrem ganzen Verlauf, oder wenigstens in dem Teil, der für die Blutdruckmessung in Betracht kommt, einem bestimmten Gesetze folgen, derart, daß sich die Beziehungen zwischen Druck und Volumen durch eine einfache Formel ausdrücken lassen. Ich meine, daß ein derartiges Verhältnis in der Tat vorliegt, wenigstens mit einer für klinische Zwecke hinreichenden Genauigkeit. Betrachten wir zunächst Kurven von den Aorten älterer Personen, insbesondere von sklerotischen Gefäßen, so zeigt sich, daß bei jedesmal gleichem Volumenzuwachs das Verhältnis der Druckzunahme zu dem erreichten Maximaldruck annähernd konstant ist. Der Druckzuwachs entspricht dem Wert, den ich bei der Blutdruckmessung als Pulsdruck bezeichnet habe. Das Verhältnis: „Pulsdruck zu Maximaldruck" nannte ich Blutdruckquotient. Uebertrage ich die Resultate der Aorteneichung auf die Blutdruckmessung, so würde man also sagen können: Bei gleichbleibendem Schlagvolumen bleibt trotz verschiedener Höhe des Blutdruckes der Blutdruckquotient unverändert. Daraus läßt sich weiter, ohne einen erheblicheren Fehler zu begehen, ableiten, daß überhaupt der Blutdruckquotient das relative Maß für die Größe des Schlagvolumens gibt. (Früher hatte ich, ohne Berücksichtigung der Aortenelastizität, bereits den Pulsdruck für ein solches Maß angesehen.)

Um Mißverständnissen vorzubeugen, möchte ich bemerken, daß ich den Begriff des Blutdruckquotienten bisher zu einem anderen Zwecke aufgestellt habe; er sollte das Verhältnis zwischen Herzarbeit und Gefäßtonus charakterisieren. Ich gebe den Quotienten in diesem Sinne keineswegs auf, nur muß er, entsprechend den neu gefundenen Tatsachen, natürlich eine erweiterte mathematische Fassung erhalten.

Kehren wir zu den Druckvolumenkurven zurück. Wenn ich sage, der Quotient sei bei gleichem Volumenzuwachs konstant, so gilt dies insofern nicht ganz, als er in der Regel bei höherem Druck ein mäßiges Anwachsen zeigt. (Siehe die Kurve des Quotienten in Kurve 1.)

In den Elastizitätskurven der Aorten junger Leute ist die

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 15.

Kurve 1.

Volumen in ccm. — Quotient — Druck in cm Hg.

a = Druckvolumenkurve,
b = Volumendruckkurve.

No. 27. Mittelstarke Sklerose m. 50 J.

Kurve 2.

Volumen in ccm. — Quotient — Druck in cm Hg

a = Druckvolumenkurve,
b = Volumendruckkurve.

No. 45. Normal m. 22 J.

Kurve 3.

Volumen in ccm. — Lebensalter

a = bei 40 mm. Hg-Druck,
b = bei 240 mm. Hg-Druck.

Konstanz des Quotienten viel geringer, als oben geschildert. Er zeigt zunächst ein stärkeres Absinken, dann ein nicht unerhebliches Ansteigen (Quotient in Kurve 2). Man sollte also glauben, daß hier der Quotient nicht zu verwenden sei. Praktisch genommen ist es aber glücklicherweise anders. Denn die Schwankungen des Blutdruckes, die bei jungen Leuten mit normalen Gefäßen überhaupt klinisch in Frage kommen, halten sich innerhalb viel engerer Grenzen als bei der vorigen Kategorie, und gerade innerhalb dieser Druckgrenzen ist die Konstanz des Quotienten eine ausreichende. Die Werte für das Schlagvolumen fallen immerhin noch richtiger aus, als wenn wir, wie bisher, den Pulsdruck als dessen Maß betrachten.

In Kürze muß nun noch die Frage aufgeworfen werden, ob es gestattet ist, die bei der statischen Prüfung gefundenen Elastizitätswerte auf die dynamischen Verhältnisse des Kreislaufes zu übertragen. Ich glaube, daß dem im Prinzip nichts entgegensteht. Wir werden aber zu berücksichtigen haben, daß die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle bei hohem Blutdruck, resp. bei Zunahme des Elastizitätsmoduls der Arterienwand steigt. Es wird infolgedessen, was ich hier nicht näher ausführen kann, das Schlagvolumen bei höherem Druck in Wirklichkeit größer sein, als der bei statischer Eichung gewonnenen Zahl entspricht. Da aber anderseits, wie vorhin gesagt, der Blutdruckquotient bei hohem Druck den Wert für das Schlagvolumen zu groß angibt, so dürften sich diese beiden Fehler annähernd kompensieren.

Wir kommen jetzt zu dem Verhältnis von Volumen und Volumenzunahme, wenn man die Aorten verschiedener Personen, insbesondere von Leuten verschiedener Altersstufen, bei gleichem Innendruck miteinander vergleicht. Derartige Experimente sind bisher nicht ausgeführt worden. Hingegen ist, besonders durch die Untersuchungen von Suter, festgestellt, daß der Durchmesser der aus der Leiche herausgenommenen Aorten bei wachsendem Lebensalter immer größer gefunden wird. Als Erklärung hierfür wird angenommen, daß die Aorta alter Leute, infolge Aenderung ihrer Elastizität, sich nach Fortfall des Innendruckes nur wenig retrahiert. Schneidet man aber Streifen aus der Aortenwandung heraus und dehnt sie durch angehängte Gewichte, so soll sich infolge der größeren Dehnbarkeit jugendlicher Aorten der Unterschied ausgleichen, sodaß also die Gefäße junger wie alter Leute, bei entsprechendem Innendruck, gleich weit sein würden. Meine Volumenmessungen haben nun ergeben, daß diese Annahme nicht zutrifft. Wie man aus Kurve 3 ersieht, auf der die Abszisse das Lebensalter, die Ordinaten das Volumen der Aorta descendens in Kubikzentimetern angeben, ist das Volumen der Aorta alter Leute nicht nur bei niedrigem, sondern auch bei hohem Druck beträchtlich größer als das junger Menschen. Die Verminderung der Dehnbarkeit im Alter gleicht also die Größenunterschiede der entspannten Gefäße keineswegs aus. Wir werden sehen, daß dies für die Mechanik des Kreislaufes von Wichtigkeit ist. Für den Kreislauf kommt es jedoch zunächst viel weniger auf die absolute Größe des Gefäßes an als auf die Frage, wie sich die Zunahme seiner Kapazität bei einer bestimmten Erhöhung des Innendruckes gestaltet.

In Kurve 4 ist der Volumenzuwachs in verschiedenen Lebensaltern dargestellt, einmal bei Steigerung des Innendrucks der Aorta von 40 auf 240 mm Hg (Kurve b), das andere Mal bei Steigerung desselben von 80 auf 160 mm Hg. Letztere Größe ist besonders für uns von Bedeutung, weil sie die Druckwerte darstellt, innerhalb deren etwa der Blutdruck normalerweise schwanken kann. Es zeigt sich für beide Kurven, daß die Volumenzunahme bei gleicher Druckdifferenz in der Jugend am größten ist, in den 40er Jahren eine deutliche Verringerung zeigt, im fünften Dezennium noch einmal ansteigt, um dann im höheren Lebensalter unweigerlich bis etwa auf die Hälfte des ursprünglichen Wertes zu sinken. Wir werden diese Erscheinung im wesentlichen mit dem Auftreten der Arteriosklerose in Zusammenhang bringen. Aber auch im Alter und bei sklerotischen Aorten kann die Volumenzunahme ebenso groß wie in der Jugend sein. Dies gilt für Gefäße mit großem Gesamtvolumen. Ihre Dehnbarkeit ist zwar gering, infolge ihrer

Kurve 4.

Volumen in ccm. — Lebensalter

a = Volumenzunahme bei Druck von 80 bis 160 mm Hg; b desgl. von 40 bis 240 mm Hg.

Größe genügt aber schon eine verhältnismäßig leichte Dehnung der Wand, um einen Volumenzuwachs zu ermöglichen, der ebenso groß sein kann wie bei kleinen, engen, dafür aber sehr dehnbaren Aorten.

Ueberhaupt würde, ohne die regelmäßig auftretende Größenzunahme des Gefäßes im Alter, durch die Abnahme der Dehnbarkeit bewirkt werden, daß der Volumenzuwachs bei Drucksteigerung noch viel erheblicher eingeschränkt würde, als es schon so der Fall zu sein pflegt. Ich erblicke daher in der Erweiterung der Gefäße geradezu einen kompensatorischen Vorgang, eine Annahme, die der bekannten Anschauung von Thoma über die Entstehung der Arteriosklerose gerade entgegengesetzt ist.

Denken wir wieder daran, daß die Druckschwankungen, die wir messen, in der Aorta entstehen, und nehmen an, daß die Höhe des Blutdrucks, der Druckschwankung beim einzelnen Herzschlag, die Dauer der Austreibungsperiode des Herzens und die Pulsfrequenz bei alten Leuten die gleichen wie bei jungen seien, so müßte man auf Grund der Eichungsresultate bei verschiedenen Aorten zu dem Schluß kommen, daß das Schlagvolumen und überhaupt die Blutmenge, die in der Zeiteinheit die Aorta durchfließt, bei alten Personen kleiner sei als bei jungen, und zwar im Verhältnis als der Volumenzuwachs der verschiedenen Aorten bei gleicher Drucksteigerung im Durchschnitt abnimmt, also im hohen Alter bis herunter auf die Hälfte. Nun treffen die soeben gemachten Prämissen nur teilweise zu. Insbesondere der Blutdruck und die Druckschwankung pflegen im Alter zu wachsen, um einen Ausgleich anzubahnen. Indessen sind die Unterschiede in der Fähigkeit, ihr Volumen zu vergrößern, bei den einzelnen Aorten so erhebliche, daß von einem auch nur annähernd vollkommenen Ausgleich m. E. nicht die Rede sein kann. Wir gelangen also zu der biologisch wichtigen Anschauung, daß ebenso wie die Funktion anderer Organe im Leben nach Ueberschreitung des Höhepunktes sinkt, auch die Blutversorgung des Körpers abnimmt und der Kreislauf sich verlangsamt. In einem Teil der Fälle erfolgt Kompensation, entweder durch starke Größenzunahme der Aorta oder durch erhebliche Vermehrung der Herzarbeit. Dann nimmt das Schlagvolumen wieder zu, und die großen Druckschwankungen, die in der Aorta in letzterem Falle entstehen, führen zu dem hohen Puls, den wir als Greisenpuls kennen. In vielen anderen Fällen ist aber der Ausgleich unzureichend, und dann stehen wir vor der Tatsache, daß das Herz, welches doch bei jungen Leuten auf vermehrte Anforderungen mit entsprechend erhöhter Arbeit und Hypertrophie antwortet, hier kaum den Versuch macht, den Defekt auszugleichen und sich endgültig auf ein kleineres Schlagvolumen einstellt. Wir werden dies auf eine der Arterienerkrankung parallele Schädigung und Altersveränderung des Herzmuskels zurückführen müssen.

Es ist verständlich, daß entsprechend der Verschlechterung des Kreislaufes im Alter die Leistungsfähigkeit des Menschen abnehmen wird. Daß in den Adern des Greises das Blut langsamer fließe, ist eine Vorstellung, die seit jeher im Bewußtsein der Menschheit wurzelt. Auch von klinischer Seite hat man versucht, Beweise für diese Tatsache zu erbringen. In einem Aufsatz über das Altern des Herzens führt Dehio aus, daß die kühle, des Turgors entbehrende Haut des Greises, seine Neigung, zu frösteln, auf Verlangsamung der Blutzirkulation in der Peripherie hinweise; da man annehmen müsse, daß die Zirkulation in den inneren Organen sich in gleicher Weise verhalte, so sei also der ganze Kreislauf „verlangsamt. Er erklärt dies durch ein Versagen des gealterten Herzens gegenüber den durch Arteriosklerose gesteigerten Ansprüchen des Kreislaufs. Die Annahme von der Verlangsamung des Kreislaufes basierte immerhin im wesentlichen auf indirekten Beweisen und Analogieschlüssen. Durch meine Kapazitätsbestimmungen der Aorta und die Gegenüberstellung ihrer Ergebnisse mit den Resultaten der Blutdruckmessung ist, glaube ich, zum erstenmal ein direkter Beweis angebahnt worden. Unter dem Eindruck dieser Tatsachen möchte ich dem bekannten Satz, daß man so alt ist wie seine Arterien, hinzufügen: der Mensch ist insbesondere auch so alt wie seine Aorta, resp. so alt wie seine Aorta und sein Herz.

Idiopathische spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre[1]).

Von **C. A. Ewald.**

M. H.! Ich möchte Ihnen ein immerhin seltenes Präparat, eine intra vitam diagnostizierte, spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre demonstrieren. Kraus sagt in seiner vortrefflichen Bearbeitung der Krankheiten der Speiseröhre: „Die klinische Diagnose der einfachen Ektasie ist nur selten bestimmt gestellt worden." Auch in der eingehenden Arbeit, die Rosenheim vor einiger Zeit über die „Erweiterung der Speiseröhre ohne anatomische Stenose, sogenannte idiopathische"[2]) veröffentlicht hat, sind die beiden von ihm mitgeteilten Fälle nicht zur Obduktion gekommen. Um so größeres Interesse darf wohl der vorliegende Fall in Anspruch nehmen, bei dem die Diagnose, wie gesagt, intra vitam gestellt und durch die Obduktion nach jeder Richtung hin vollkommen bestätigt wurde.

Der betreffende Patient, ein Mann von 30 Jahren, kam vor drei Jahren zuerst zu mir. Ich stellte bereits damals die Diagnose auf eine idiopathische Dilatation der Speiseröhre, habe den Kranken wiederholt in meinen Kursen und Vorlesungen demonstriert und die später mitzuteilenden Versuche an ihm angestellt. Es hat, wie gesagt, über die Diagnose zu keiner Zeit ein Zweifel bestanden.

Aus der Anamnese ist hervorzuheben, daß die Familiengeschichte des Patienten ohne Belang, besonders in bezug auf eine eventuelle neuropathische Belastung ist. Vor sechs Jahren litt er an einem eigentümlich tönenden Aufstoßen ohne Geruch, welches unabhängig von der Nahrungsaufnahme auftrat. 1¼ Jahre vor seiner Aufnahme in das Augusta-Hospital, die zum ersten Male im Januar 1905 erfolgte, mußte er sich plötzlich in der Nacht übergeben und brachte in den nächsten Tagen überhaupt keine feste Nahrung mehr in den Magen herunter, sondern hatte nach jeder Speiseaufnahme ein so heftiges Würgegefühl, daß er alles Genossene erbrechen mußte. Patient hatte in dieser Zeit aber viel zähen, glasigen Schleim in der Speiseröhre, der sich beim Trinken von Selterwasser löste. Zeitweise konnte er dann festere Speisen in größeren Portionen vertragen, zeitweise selbst schleimige Nahrung nicht genießen. Er wandte sich an verschiedene Aerzte und war längere Zeit in Behandlung. Vor einem Jahr mußte er ganz plötzlich während des Dienstes, den er immer noch versah — er war Agent einer Versicherungsanstalt — einen hellrot aussehenden Stoff, angeblich eine blutige Gewebsmasse erbrechen, die von einem hinzugerufenen Arzte als „Teil eines Speiseröhrengeschwürs" diagnostiziert wurde. Seitdem wechselte wieder bei ihm vielfach das Gefühl von ziemlich gutem Befinden, wo er ganz leidlich schlucken konnte, mit Tagen ab, an denen er nichts in den Magen hinunterbringen konnte. Eigentümlich war es, daß er manchmal beim Erbrechen Speisen zutage förderte, die er vor längerer Zeit genossen hatte, während Speisen, die er kurz vorher genossen, im Erbrochenen nicht zum Vorschein kamen.

Als er nun bei uns aufgenommen wurde, konnte man mit Leichtigkeit feststellen, daß ein Carcinom der Speiseröhre oder ein Geschwür derselben, das zu einer Stenose geführt hätte, nicht vorlag, sondern daß es sich nur um die Differentialdiagnose zwischen einem tiefsitzenden Divertikel des Oesophagus und einer sogenannten idiopathischen Erweiterung desselben — einer idiopathischen oder gleichmäßigen spindelförmigen Ektasie, wie sie auch genannt worden ist — handeln konnte. Gegen eine organische Striktur des Oesophagus, mochte derselben eine Neubildung oder eine Narbe zugrunde liegen, sprachen folgende Gründe. Erstens das Alter des Patienten, 29 Jahr, und der, wenigstens zu Anfang seiner Erkrankung resp. Behandlung verhältnismäßig gute Ernährungszustand. Zweitens das Fehlen von Drüsenschwellungen und der Umstand, daß niemals Blut im Magen oder in den Stühlen gefunden wurde. Drittens das Fehlen eines Hindernisses für den Durchtritt des Magenschlauches oder einer Sonde durch die Cardia, welche sich entweder vor der Cardia verfingen oder glatt durch dieselbe durchgingen. Viertens die der Anamnese nach zweifellos neuropathische Grundlage der Erkrankung, wobei besonders der plötzliche Anfang derselben und das Fehlen eines vorgängigen Magenleidens, sowie die Attacke des offenbar rein nervösen, geruchlosen Aufstoßens,

1) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medizin am 26. März 1907 (Diskussion s. in No. 19, S. 777). — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1902, 24. März.

welches sechs Jahre vor der jetzigen Affektion statt gehabt, ins Gewicht fielen. Um zu entscheiden, ob ein Divertikel oder eine einfache Ektasie vorläge, wurde zunächst der sogenannte Rumpelsche Versuch mit Einführung zweier Sonden bei dem Patienten angestellt, der regelmäßig mit der Sicherheit eines physikalischen Experimentes in dem gleichen Sinne ausfiel. Ich möchte ganz kurz die Versuche, die gemacht wurden — und vielleicht haben manche von den anwesenden Herren, die in meinen Fortbildungskursen gewesen sind, den Patienten seinerzeit gesehen und die Prägnanz der Versuche noch in Erinnerung — Ihnen angeben.

1. Es wird eine Hohlsonde in das vermeintliche Divertikel, eine andere in den Magen eingeführt. In erstere wird Wasser eingegossen, und nachher die in den Magen führende Sonde herausgezogen. Handelt es sich um ein spindelförmiges Divertikel, so wird das Wasser in dem Augenblick, wo die Sonde aus dem Magen gezogen wird, in diesen hinabfließen. Bei Vorhandensein eines sackförmigen Divertikels bleibt das Wasser im Sack. — Nach Anstellen des Versuches konnte man den größten Teil des eingegossenen Wassers aus dem Magen heraushebern.

2. Ein am Endstück, etwa die letzten 25 cm, durchlöcherter Magenschlauch wird in den Magen eingeführt, ein zweiter Schlauch neben dem ersten in die Ektasie resp. das Divertikel. In diesen wird rote Farbstofflösung gegossen. Aus der Ektasie ist eine Minute nach Anstellung des Versuches keine Farblösung mehr auszuhebern, wohl aber aus dem Magen. Dasselbe Ergebnis wird erzielt, wenn in den Magen zunächst 500 ccm Milch durch einen gewöhnlichen Schlauch eingegossen werden und dann der Versuch, wie oben beschrieben, angestellt wird. Die Milch aus dem Magen kommt dann rot gefärbt zurück, nachdem der durchlöcherte Schlauch herausgezogen und wieder ein gewöhnlicher Schlauch in den Magen eingeführt ist. Aus dem in das fragliche Divertikel eingebrachten zweiten Schlauch ist unmittelbar nach dem Eingießen keine Farbstofflösung mehr erhältlich.

Es war also durch diese Versuche der Beweis geliefert daß es sich um einfache Dilatation handeln mußte und nicht um ein Divertikel. Und da der Hauptversuch immer in derselben Weise ausfiel, so oft er auch angestellt wurde — ich habe ihn gewiß ein dutzendmal im Verlaufe der Zeit gemacht —, so waren auch etwaige Fehlerquellen, die bei solchen Untersuchungen dadurch auftreten können, daß die eine der beiden Sonden einen falschen Weg nimmt und nicht in den Divertikelsack, sondern auf die andere Seite hinübergeht,[1]) oder beide Schläuche vor der Cardia liegen bleiben, durch die Konstanz der Befunde und des Ausfalls des Versuchs eliminiert.

Auch mit der Mercierschen, vorn im Winkel gebogenen Divertikelsonde blieb man, wohin man auch das vordere Ende richtete, niemals im Oesophagus hängen, sondern gelangte stets in den Magen.

Es handelte sich dann darum, festzustellen, ob eine organische Stenose im Spiele war, oder ob ein glatter Uebergang aus dem Oesophagus in den Magen bestand. Abgesehen von den bereits oben erwähnten Momenten sprach für letztere Annahme auch das eigentümlich wechselnde Verhalten, welches der Kranke darbot, indem Perioden guter Schluckmöglichkeit mit Perioden behinderten Schluckens abwechselten — das wäre doch nicht der Fall gewesen, wenn dauernde organische Veränderungen dagewesen wären —, sowie der Umstand, daß sich der Patient selbst den Schlauch in den Magen einführen konnte. Allerdings mit einigen Schwierigkeiten: zunächst stieß er immer an ein scheinbares Hindernis, dann würgte er den Inhalt der ektatischen Speiseröhre aus, und nachdem er noch einige tastende Versuche gemacht hatte, ging der Schlauch prompt in den Magen herunter. Nun konnte er den Schlauch sogar hin- und herbewegen, herauf- und herunterschieben, ja aus der Cardia herausziehen und mit Leichtigkeit wieder in den Magen hinuntergleiten lassen. Das wäre nicht möglich gewesen, wenn es sich um eine organische Stenose gehandelt hätte. Den in der dilatierten Speiseröhre stagnierenden Inhalt konnte man leicht bestimmen; er betrug etwa 400 ccm. Die Mengen, die sich in nüchternem Zustande in diesem Sacke befanden und durch den Schlauch zu entleeren waren, betrugen 200, 300—350 ccm. Sie waren immer frei von jeder Art von Magensekret, reagierten leicht sauer, enthielten keine freie oder gebundene Salzsäure, kein peptisches Ferment, gelegentlich aber Milchsäure und lange Bazillen. Es waren keine Verdauungsprodukte, keine Hefe, keine Sarcine und kein Blut, aber viel Schleim darin enthalten. Aus dem Magen ließ sich auf die oben beschriebene Weise nach einem Probefrühstück ab und zu — aber nicht regelmäßig — gebundene, jedoch keine freie Salzsäure herausbefördern.

Die ösophagoskopische Untersuchung mit dem von Herrn Glücksmann angegebenen Oesophagoskop, welches der Herr Kollege selbst bei dem Kranken einzuführen die Güte hatte, ergab keinen eindeutigen und charakteristischen Befund. Herr Glücksmann diktierte in die Krankengeschichte:

„Das runde Gesichtsfeld ist zu etwa $^{4}/_{5}$ durch die sich stark vorwölbende vordere Oesophaguswand eingenommen, während der unterste Teil etwa in der Form einer flach liegenden Zitrone von dem schwarzen Lumen des tieferen Oesophagusabschnittes erfüllt ist."

Ich selbst habe die Oesophagoskopie mit dem gewöhnlichen Oesophagoskop von Rosenheim und dem von mir modifizierten Instrumente mehrfach vorgenommen, aber niemals die Oeffnung der Cardia sehen können oder eine Gestaltung oder Verfärbung der Oesophaguswand gefunden, die etwa auf einen Eingang in ein Divertikel oder auf die Wand eines solchen hingedeutet hätte.

Die Schleimhaut erschien nicht abnorm gerötet und legte sich glatt oder leicht gefältelt der Tubusmündung vor.

Dies Verhalten sprach also für eine einfache Dilatation und gegen ein Divertikel, bei dem gelegentlich der Eingang in den Sack deutlich zu erkennen sein soll, was mir allerdings in den von mir beobachteten Fällen noch niemals in überzeugender Weise gelungen ist.

Schließlich haben wir noch eine Röntgenaufnahme von dem Kranken gemacht, nachdem er etwa 200 ccm des bekannten Wismutkartoffelbreis verschluckt hatte. Man sieht in dem betreffenden Bilde, welches ich hier demonstriere, einen breiten Streifen von oben nach unten heruntergehen, welcher der Lage der Speiseröhre entsprechen würde. Der Wismutbrei findet sich auch unten im Magen, der als solcher durch die deutlich erkennbare Magenblase charakterisiert ist.

Leider läßt das Bild nicht deutlich erkennen, wie viel von dem erwähnten Streifen auf Rechnung der Wirbelsäule und wieviel auf eine Verbreiterung der Speiseröhre kommt. Hier läßt die Interpretation des Röntgenbildes im Stich; obgleich sich nach links unten noch eine kleine Verbreiterung resp. Ausbuchtung des Schattens findet. Indessen war die Diagnose einer Dilatation ja schon durch die vorhin angegebenen Untersuchungsmethoden gesichert. Am Darm waren besondere Störungen nicht vorhanden. Es entwickelten sich aber schließlich die Zeichen einer Bronchiektasie und Lungenphthise, an der der Patient zugrunde ging.

Ich will auf die Therapie nicht weiter eingehen; sie beschränkte sich darauf, daß zeitweise Nährklystiere gegeben wurden, um den Reiz der per os eingebrachten Nahrung auf die Wand der Speiseröhre zu vermeiden, und daß der Sack regelmäßig ausgespült wurde. Davon hatte der Patient am Anfang große Erleichterung, fühlte sich aber dann schlapp und angegriffen, sodaß die Nährklystiere abgesetzt werden mußten und er sich eine Zeitlang alle Speisen mit dem Magenschlauch in den Magen einführte, um die Wand der Speiseröhre nicht zu reizen. Er ist dann trotz möglichst kräftiger Nahrung immer schwächer und schwächer geworden und schließlich am 24. März d. J. gestorben.

Die Obduktion hat die Diagnose vollständig bestätigt, wie das vorzulegende Präparat erweist.

Sie sehen hier die Speiseröhre, die in ihrem ganzen Verlaufe enorm dilatiert ist und deren Masse betragen: unaufgeschnitten an der Cardia 2,5 cm, unterhalb der Bifurkation 5—6, oberhalb 5 cm. Nach dem Aufschneiden der Speiseröhre betrug die Weite des Oesophagus an der Cardia 4 cm — das entspricht dem normalen Verhalten —, unterhalb der Bifurkation 10 cm — das ist ganz außergewöhnlich weit —, oberhalb derselben 9 cm, in Kehlkopfhöhe 4 bis 5 cm. Dicht oberhalb der Cardia erweiterte sich die Speiseröhre sofort auf 7 cm. Am Uebergang in den Magen keinerlei Striktur- oder Geschwulstbildung. Die Schleimhaut ist überall glatt, und Sie sehen an der Cardia und im Magen nirgends eine streifenartige Stelle, keine alte Narbe von einem Geschwür, keine Geschwulst oder etwas derartiges, sodaß das seiner Zeit vermutete Aufbrechen eines Geschwürs der Speiseröhre sicher auf einem Irrtum beruht

[1]) cfr. M. Lewinson, Zur Lehre von der atonischen Erweiterung der Speiseröhre. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 46.

hat. Es ist die Speiseröhre in ihren unteren zwei Dritteln spindelförmig erweitert, ihre Wand ist bis auf 3 mm in der Muscularis verdickt. Das gesamte Verhalten entspricht den wenigen Obduktionsbefunden, die überhaupt gemacht worden sind. In den Lungen fanden sich beiderseits diffuse pneumonische Infiltrationsherde und Bronchiektasien, wie bereits i. v. festgestellt.

Aetiologisch bestätigt unser Fall in ausgezeichneter Weise die Annahme, daß die idiopathischen Dilatationen der Speiseröhre durch zwei konkurrierende Momente hervorgerufen werden: erstens einen Spasmus der Cardia und zweitens eine paretische Erschlaffung der Wand der Speiseröhre bei gleichzeitiger Hypertrophie ihrer Muskulatur. Beide Faktoren kommen zusammen, um allmählich eine gleichmäßige, spindelförmige Dilatation zu veranlassen. Daß in unserem Falle ein Spasmus der Cardia vorlag, darüber kann nach dem ganzen Verlaufe der Krankengeschichte und der Krankheit gar kein Zweifel sein, und daß sich eine Erweiterung und mit ihr ein atonischer Zustand der Speiseröhre bei kolossaler Hypertrophie ihrer Muscularis — also ähnlich wie bei einem schlaffen, hypertrophischen, rechten Ventrikel herausgebildet hat, das zeigt ohne weiteres das Präparat, welches hier vorliegt.

Fr. Kraus[1]) hat vor einiger Zeit einen anatomisch greifbaren Nachweis für die Entstehung dieser gleichmäßigen Ektasie der Speiseröhre darin gefunden, daß in einem derartigen, von Paltauf untersuchten Fall der Vagus in seinem Verlauf an der Speiseröhre degeneriert war.

„Der linke Vagus war platt, schlaff, die Bündel locker, im gefäßreichen Bindegewebe deutlich erkennbar; ähnlich, wenn auch geringer, war der rechte Vagus verändert. Im Querschnitt der erhärteten Nerven mikroskopisch nur vereinzelte erhaltene Bündel normaler Nervenfasern, mehr als die Hälfte scheinen zu fehlen."

Da der Tierversuch zeigt, daß die Durchschneidung des Vagus einen krampfartigen Cardiaverschluß, verbunden mit einer permanenten Erschlaffung des oberen Abschnittes der Speiseröhre zur Folge hat, so durfte die geschilderte Degeneration der Vagusfasern in dem obigen Falle mit Fug und Recht für das Zustandekommen der Ektasie auf dem Wege gleichzeitigen Cardiospasmus und paralytischen Tonusverlustes verantwortlich gemacht werden. Es handelte sich demnach um eine Schädigung verschieden funktionierender Vagusfasern, deren Läsion einmal der Wegfall des Hemmungseinflusses auf die Cardia beim Schluckakt, das andere Mal eine dauernde Beeinträchtigung des Tonus der eigentlichen Speiseröhrenmuskulatur mit sich bringt.

Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse ist auch in dem vorliegenden Fall die Muskulatur der Speiseröhre und die Beschaffenheit der auf derselben verlaufenden Vagusäste genau untersucht worden.

Die letzteren sahen makroskopisch unverändert, vielleicht um ein Geringes gelblich verfärbt aus. Die Muskulatur der Speiseröhre war, wie oben angegeben, verdickt. Schleimhaut und Muskulatur äußerlich ohne Anomalien. Es wurde ein dicker Vagusast, der etwa an der Grenze von oberem und mittlerem Dritteil des Oesophagus verlief, und ein Stück der Wand von der Stelle der stärksten Erweiterung zur mikroskopischen Untersuchung entnommen. Für die Herstellung der Präparate bin ich Herrn Dr. Heymann, Assistent der chirurgischen Abteilung des Augusta-Hospitals, verbunden. Das Ergebnis war, daß sich auch mikroskopisch keine in Betracht kommenden pathologischen Veränderungen nachweisen ließen. Die Nervenbündel auf Längsschnittpräparaten, der Querschnitt der Nervenfasern und das interfibrilläre Gewebe zeigten ein vollkommen normales Verhalten und färbten sich mit Gieson und Hämatoxylinalaun in gewöhnlicher Weise. Kleinzellige Infiltration, Körnchenkugeln oder anderweitige pathologische Veränderungen fehlen.

Die Schleimhaut ist stellenweise mit Anhäufungen von Rundzellen (Lymphfollikeln) durchsetzt und zeigt eine diffus verbreitete, kleinzellige Infiltration. Das Epithel ist nur noch an einzelnen Stellen erhalten. Die Muscularis mucosae ist stark verdickt und sendet zahlreiche verästelt aufsteigende Züge in die Mucosa hinein, die vermischt mit bindegewebigen Fasern bis an den Rand der Schleimhaut heraufsteigen. Die Gefäße sind an Zahl vermehrt, doch weist die Gefäßwand keine Veränderungen auf. Es besteht also ein chronisch-entzündlicher Zustand der Schleimhaut und eine hypertrophische Wucherung ihrer Muscularis, die als eine Folge der zahlreichen und dauernden Insulte, denen die Speiseröhre i. v. durch die Sondierungen und die Stagnation der Schluckmassen ausgesetzt war, gelten muß. In der Submucosa verlaufen zahlreiche, offenbar erweiterte Gefäße, die Muscularis mucosae und die Längs- und Ringfasermuskulatur sind erheblich an Masse vermehrt, zeigen aber in ihrer Struktur keine Veränderung. Entzündliche Veränderungen des interstitiellen Gewebes oder eine Degeneration der elastischen Fasern (Färbung mit Karmin-Weigert) bestehen nicht.

Eine greifbare Ursache der Affektion wie in dem Paltauf-Krausschen Falle läßt sich also in dem vorliegenden nicht nachweisen. Hierin stimmt unser Befund mit einem bereits früher von Leichtenstern erhobenen überein, bei dem beide Vagi und deren Rami oesophagei makroskopisch und mikroskopisch intakt gefunden wurden. Kraus selbst ist „weit davon entfernt, zu glauben, daß in allen einschlägigen Beobachtungen sich eine gleiche Atrophie der Nn. vagi nachweisen lassen muß". Es kann sich um eine funktionelle oder grob anatomisch ausgelöste Störung — Lähmung und Spasmus — handeln und dabei auch unter der ersteren Annahme die Koinzidenz der ursächlichen Momente gewahrt bleiben. Den Cardiospasmus als Folge einer primären Atonie, oder die letztere als Folge des Cardiospasmus anzusehen, wie dies Rosenheim und Meltzer getan haben, also nur der einen von den beiden Erscheinungen eine ursächliche Bedeutung zuzuschreiben, hat manches gegen sich. Ich stimme Rosenheim bei, wenn er darauf aufmerksam macht, daß organische Stenosen der Cardia oder Strikturen der Speiseröhre, wenn überhaupt, nur zu einer räumlich beschränkten Ausweitung derselben dicht oberhalb der Verengerung, meist nur zur Regurgitation der Schluckmassen führen, aber niemals eine so ausgedehnte und gleichmäßige Erweiterung zur Folge haben, wie wir sie bei der spindelförmigen idiopathischen Ektasie finden; ich kann mich anderseits auch nach meinen Erfahrungen dem Einwand Kraus' gegen die Annahme, daß die Ektasie das Primäre und der Cardiospasmus die Folge von Reizen sei, die von der ausgeweiteten Stelle ausgehen, aus dem Grunde anschließen, weil uns die klinische Beobachtung immer wieder den Cardiospasmus, als die von Anfang an auffallendste Störung erkennen läßt. Auch die Atonie muß doch schließlich, wenn man nicht auf ein vitium primae formationis zurückgreifen will, wofür kein Anlaß und Anhalt vorliegt, ihre Ursache haben. Ektasie und Spasmus lassen sich am besten auf ein und dieselbe Ursache, nämlich eine funktionelle oder organische Vagusläsion zurückführen. Es ist jedenfalls das Verdienst von F. Kraus, diese Annahme zuerst klinisch und anatomisch gut begründet zu haben.

[1]) F. Kraus, Zur Aetiologie der gleichmäßigen (spindelförmigen) Erweiterung der Speiseröhre. Festschrift für v. Leyden 1902, S. 299.

Aus der Frauenklinik von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. L. Landau und Dr. Th. Landau in Berlin.

Milchsekretion nach Kastration.

Von Dr. D. Grünbaum, I. Assistenten der Klinik.

Die Frage, durch welche Ursachen die Milchausscheidung der Brustdrüse ausgelöst wird, harrt trotz zahlreicher Hypothesen bis jetzt noch einer befriedigenden Lösung. Nervöse Impulse, veränderte Zirkulationsverhältnisse nach der Geburt und die dadurch bedingte, vermehrte Blutzufuhr zur Mamma werden als ätiologische Momente für die Milchsekretion herangezogen. Von anderer Seite wird der Wegfall des Fruchtkörpers in direkte Beziehung zur Sekretion der Mamma gebracht. Endlich hat Halban letzthin in einer umfassenden Arbeit die Hypothese begründet, ohne sich aber hierbei auf experimentelle Beweise stützen zu können, daß die Ausschaltung der Sekretionsprodukte der Placenta die Milchsekretion auslöse.

Alle diese Hypothesen können uns nicht darüber hinwegtäuschen, daß wir über die letzten Ursachen der Brustdrüsensekretion noch ganz im unklaren sind, und es erscheint mir daher notwendig, bevor wir uns in „erklärende" Hypothesen verlieren, denen feste Grundlagen fehlen, noch viel mehr Tatsachenmaterial über diejenige Sekretion der Mamma zu sammeln, die unabhängig von einer vorausgegangenen Gravidität auftritt.

Es ist bekannt, daß sowohl bei Virgines wie bei alten Frauen, die schon längst über das Klimakterium hinaus sind, die Brüste ein Sekret liefern können, welches so reichlich ist und einen so großen Gehalt an Nährstoffen hat, daß Kinder davon ernährt werden. So berichtet Bartels, daß viele Kaffernfrauen noch im Alter von 60 Jahren Säuglinge an die Brust legen und nähren. In Java soll

nach Reiss die Sitte allgemein verbreitet sein, daß alte Frauen das Stillgeschäft übernehmen, indem durch fortgesetztes Anlegen von Säuglingen an die Brust ein milchähnliches Sekret abgesondert wird, das aber schon makroskopisch keineswegs wie Muttermilch aussieht und deshalb in der Umgangssprache dort auch anders bezeichnet wird als die Muttermilch.

In seltenen Fällen ist aber auch wirkliche Milchsekretion beobachtet worden, die nicht auf eine vorangegangene Gravidität zurückgeführt werden kann. Th. Landau publizierte einen solchen Fall von wirklicher Milchsekretion bei einer 26 jährigen Frau, die niemals vorher geboren hatte. Bei der sonst ganz gesunden Person waren am 7. Februar 1888 wegen doppelseitiger Dermoide beide Ovarien entfernt worden. Im Sommer 1889 stellte sich Patientin wieder vor, weil ihr beide Brüste angeschwollen waren, und es zeigte sich, daß zuerst auf Druck, später spontan aus beiden Brüsten sich Milch entleerte. Die Patientin glaubte wegen dieser auffallenden Sekretion schwanger zu sein. Eine Gravidität war aber natürlich ausgeschlossen. Es lag wohl nicht nahe, an einen Zusammenhang der Milchsekretion mit der über ein Jahr zurückliegenden Kastration zu denken. Es scheinen aber doch bestimmte Beziehungen zwischen Milchsekretion und Kastration zu bestehen, denn ich hatte jetzt Gelegenheit, einen analogen Fall zu beobachten, wo nach Entfernung der erkrankten Ovarien — allerdings schon wenige Wochen nach der Operation — die Brüste plötzlich reichlich ein milchartiges Sekret produzierten.

Es handelte sich um eine 23 jährige Kellnerin (Journalnummer 11 786), die vor 4½ Jahren eine Geburt durchgemacht hatte. Sie nährte damals das Kind acht Tage lang, die Milchsekretion hörte dann nach vier Wochen vollständig auf. Patientin wurde am 30. November 1906 wegen Blutungen und heftiger Schmerzen im Unterleib, die schon seit Jahren bestanden, in die Klinik aufgenommen. Der Ernährungszustand der Patientin war ein ziemlich guter. Als gynäkologischer Befund wurde Pyosalpinx duplex, eine rechtseitige Ovarialcyste, Pelveo-Peritonitis adhaesiva und Periappendicitis festgestellt. Am 6. Dezember 1906 wurde per Laparotomie die subtotale Exstirpation des Uterus mit Entfernung der erkrankten Adnexe vorgenommen und die in zahlreiche Adhäsionen eingebettete Appendix exstirpiert. Die Rekonvaleszenz ging glatt von statten, Patientin stand schon am zweiten Tage nach der Operation auf. Erster Verbandwechsel am sechsten Tage. Am elften Tage post operationem stellte sich eine Milchsekretion beider Brüste ein, die sich in den nächsten Tagen derart steigerte, daß auf Druck die Milch im Strahle aus mehreren Milchgängen spritzte. Die Brüste fühlten sich gespannt an, Patientin hatte das Gefühl der Völle und fürchtete wegen dieser Erscheinung schwanger zu sein. Trotz Hochbinden der Brüste hielt die Sekretion in den nächsten Wochen in gleicher Stärke an. Am 27. Dezember 1906, also am 22. Tage nach der Operation, konnten ohne Mühe 20 ccm Milch ausgepreßt werden, die einer chemischen Analyse unterworfen wurden. Die Flüssigkeit enthielt 1,091% Stickstoff, 4,24% Fett, Reduktionsprobe auf Zucker war positiv. Im Ausstichpräparat sah man dasselbe Bild wie bei der Milch: suspendierte Fettropfen, sehr wenig Leukocyten und verfettete Epithelien.

In diesem Falle also konnte eine Milchsekretion beobachtet werden, die fast den gleichen Grad erreichte, wie sie sonst nur nach einer überstandenen Gravidität eintritt. Diese Milchsekretion hat sicherlich nichts mit der Ausschaltung von Placentarsubstanzen zu tun, die vorher auf den Organismus eingewirkt haben konnten, denn der letzte Partus lag vier Jahre zurück, und durch die Untersuchung des exstirpierten Uterus konnte mit Sicherheit eine Gravidität auch der frühesten Zeit ausgeschlossen werden.

Für solche Fälle hat Halban die Hypothese aufgestellt, daß das Ovarium ähnlich wie die Placenta hemmend auf die Sekretion der Brustdrüsen einwirkt. Diese Hypothese umschreibt aber nur die Tatsache, daß nach Entfernung der Ovarien eine Milchsekretion auftreten kann, ohne die Tatsache selbst irgendwie zu erklären. Das eine ist jedenfalls bisher festgestellt, daß die Ovarialfunktion für die Entstehung der Milchsekretion selbst nicht notwendig ist. Dies beweisen die Fälle, wo wegen pathologischer Veränderungen der Ovarien in der Gravidität die Kastration vorgenommen wurde und nach der Geburt eines lebenden Kindes die Mutter das Kind selbst nähren konnte. Ueber einen solchen Fall berichtet Thornton, in welchem im dritten Monat der Gravidität wegen Dermoidcysten die doppelseitige Oophorektomie vorgenommen wurde und nach einer Frühgeburt im achten Monat die Mutter das Kind selbst stillte. In unserer Klinik sind zwei derartige Beobachtungen gemacht worden. Die ausführlichen Krankenberichte finden sich in den aus der Klinik hervorgegangenen Dissertationen von Pick und Weller.

Bei der einen 25jährigen Patientin wurde am 28. Mai 1894 wegen cystischer Ovarialtumoren bei bestehender Gravidität im fünften Monat die Entfernung beider Ovarien vorgenommen. Die Schwangerschaft verlief weiterhin ganz normal. Am 3. November 1894 wurde Patientin von einem gesunden Kind entbunden, das sie selbst nährte. Am 11. Juli 1895 spritzte noch aus beiden Mammis die Milch auf Druck im Strahl.

In dem zweiten Fall handelte es sich um eine 25jährige Patientin, die am 19. Juli 1905 wegen Druckgefühls im Leib die Klinik aufsuchte. Die Periode zessierte seit drei Monaten. Es fanden sich bei der Patientin neben dem Uterus, der in seiner Größe einer dreimonatlichen Gravidität entspricht, cystische Eierstockstumoren, weshalb am 22. Juli 1906 durch Laparotomie eine kindskopfgroße linkseitige und eine rechtseitige doppelmannsfaustgroße Ovarialcyste entfernt wurde. Der Heilungsverlauf war ohne Besonderheiten. Am 15. August verließ Patientin die Klinik. Die Gravidität ging weiter, am 3. Oktober bemerkte Patientin die ersten Kindesbewegungen. Ende November fühlte sich Patientin nach einem größeren Fußmarsch sehr matt, die Kindesbewegungen hörten seit dieser Zeit auf, es stellte sich Fieber, Appetitlosigkeit ein, weshalb sie am 9. Dezember die Klinik wieder aufsuchte. Die Untersuchung ergab nunmehr einen Uterus, der in seiner Größe einer siebenmonatlichen Gravidität entsprach. Am 11. Dezember wurde nach Dilatation der Cervix in Narkose die Wendung und Extraktion einer mazerierten Frucht vorgenommen. Bei der Aufnahme am 9. Dezember konnte auf Druck aus den schlaffen Brüsten Milch entleert werden. Die Milchsekretion hielt lange in unveränderter Stärke an.

Zeigen diese Fälle, daß die innere Sekretion der Ovarien keinen Einfluß auf die Entstehung der Milchsekretion hat, so sprechen dafür auch die experimentellen Untersuchungen von Starling, der Mäusen subkutan und intraperitoneal eine Emulsion von Ovarialsubstanz einspritzte und in keinem Falle eine Sekretion der Mamma damit erzielte.

Ich richtete nunmehr meine Aufmerksamkeit auf das Verhalten der Brustdrüsen nach größeren Eingriffen an den Genitalorganen überhaupt, da die von mir gemachte Beobachtung von Auftreten der Milchsekretion nach der subtotalen Exstirpation des Uterus mit Adnexen an einen Zusammenhang dieser Erscheinung mit der vorangegangenen Operation denken ließ. Das überraschende Resultat meiner Beobachtungen ist, daß in den meisten Fällen nach Entfernung der Ovarien als Folgeerscheinung der Kastration die Mamma ein Sekret liefert, das entweder kolostrumartig oder direkt milchähnlich ist. Diese Sekretion der Brustdrüsen nach Entfernung der Ovarien tritt unabhängig davon auf, ob es sich um Mehrgebärende oder um Nulliparae handelt, unabhängig von dem Alter der Patientinnen, wenn sie sich nur in dem generationsfähigen Alter befinden; auch unabhängig davon, ob die Ovarien ganz gesund sich erweisen oder in höchstem Grade pathologisch verändert sind.[1]) An der Hand von 21 Fällen, wo aus verschiedensten Ursachen beide Ovarien exstirpiert wurden, ist es mir möglich, mit der Beweiskraft eines Experiments zu zeigen, daß die Sekretion der Brustdrüsen in diesen Fällen wirklich von der Entfernung der Ovarien abhängt. Bei allen Operationen, wo nur der Uterus ohne Ovarien oder nur ein Ovarium exstirpiert wurde, konnte ich keine Sekretion der Mamma beobachten, dagegen trat in den meisten Fällen, wo beide Ovarien mit oder ohne Uterus exstirpiert worden waren, eine deutliche Sekretion der Brustdrüse auf.

Fall 1. Fräulein St., J.-No. 11 786 (siehe oben).

Fall 2. Fräulein K., J.-No. 11 796, aufgenommen am 5. Dezember 1906. 46 Jahre alt, Nullipara, 0 Abortus. Diagnose: Mannskopfgroßes Fibromyoma uteri. Operation am 7. Dezember 1906 (Dr. Th. Landau): Supravaginale Amputation mit Entfernung beider Adnexe. Rekonvaleszenz ohne Besonderheiten. Am 16. Tage post operationem Kolostrum in mammis. Die Sekretion wird allmählich stärker und milchähnlich. Noch nach vier Monaten läßt sich aus beiden Brüsten auf Druck Milch auspressen.

Fall 3. Fräulein M., J.-No. 11 819, aufgenommen am 21. Dezember 1906. 26 Jahre alt. Eine Geburt vor fünf Jahren. Operation am 28. Dezember 1906 (Dr. Th. Landau): Amputatio uteri supravaginalis mit Entfernung beider Adnexe. Diagnose: Pyosalpinx duplex mit rechtseitigem großem Ovarialabszeß, Perimetritis adhaesiva, Pelveoperitonitis chronica. Geheilt entlassen

[1]) Bei Durchsicht der Literatur finde ich nur spärliche Angaben über den Einfluß der Kastration auf die Mamma. Kepler und Pfister berichten, daß nach Kastration die Brüste atrophieren. Alterthum findet keine Veränderungen derselben; dagegen konstatierte er unter 18 Fällen post castrationem fünfmal Kolostrum in der Brust und er weist darauf hin, daß dieses Phänomen eventuell in Beziehung zu bringen sei mit der Beobachtung von Tierzüchtern, die dahin geht, daß z. B. bei kastrierten Kühen die Milchsekretion ergiebiger sei als bei nicht kastrierten. Halban spricht in Hinsicht auf die Beobachtungen der Tierzüchter Lejoux und Venuta von einem günstigen Einfluß der Kastration auf die Milchsekretion und erwähnt, daß auch bei der Frau nach Kastration Auftreten von Milchsekretion beobachtet worden sein soll.

am 12. Januar 1907. Am 20. Tage nach der Operation Kolostrum in mammis. Auf Druck spritzt die Kolostrumflüssigkeit in weitem Strahl. Die Sekretion hielt fünf Wochen an. Patientin stellt sich am 1. April 1907 wieder vor. Keine Sekretion mehr nachzuweisen.

Fall 4. Fräulein N., J.-No. 11 850, aufgenommen am 8. Januar 1907. 24 Jahre alt, Nullipara, ein Abortus. Operation am 14. Januar 1907 (Dr. Th. Landau): Totale Exstirpation des Uterus mit Entfernung beider Adnexe. Diagnose: Ueber faustgroßes nekrotisches, bröckliges Fibromyom im Fundus uteri (täuschte während der Operation einen malignen Tumor vor). Milchsekretion in der vierten Woche post operationem. Auf Druck entleert sich tropfenweise milchähnliches Sekret. Geheilt entlassen am 1. März 1907.

Fall 5. Frau H. R., J.-No. 11871, aufgenommen am 15. Januar 1907. 32 Jahre alt, I-para, 0 Abortus. Operiert am 18. Januar 1907 (Dr. Th. Landau): Amputatio supravaginalis mit Entfernung beider Adnexe, Appendicektomia. Diagnose: Pelveoperitonitis adhaesiva, Salpingitis chronica duplex, faustgroße Ovarialcyste der linken Seite, hämatogene Cystenbildung des rechten Ovariums. Letzte Geburt vor zwölf Jahren. Kleine, schlaffe Brüste. In der dritten Woche post operationem reichliche Kolostrumsekretion aus beiden Brüsten, die nach einigen Tagen eine milchähnliche Beschaffenheit annimmt. Auf Druck entleert sich im Strahl aus verschiedenen Milchgängen das Sekret. Die Sekretion hielt vier Wochen an. Geheilt entlassen 5. Februar 1907.

Fall 6. Frau M., J.-No. 11874, aufgenommen am 17. Januar 1907. 38 Jahre alt, Nullipara, 0 Abortus. Operation am 24. Januar 1907 (Dr. Thumim): Amputatio supravaginalis mit Entfernung beider Adnexe. Diagnose: Pelveoperitonitis adhaesiva, Hydrosalpinx dextra (kleinkindskopfgroß), Pyosalpinx sinistra (faustgroß). Drei Wochen post operationem sehr spärliches Kolostrum in beiden Brüsten nachweisbar; einige Wochen später keine Sekretion mehr wahrzunehmen. Geheilt entlassen am 20. Februar 1907.

Fall 7. Frau Sch., J.-No. 11911, aufgenommen am 5. Februar 1907. 36 Jahre alt, III-para, 0 Abortus. Operation am 9. Februar (Dr. Th. Landau): Amputatio supravaginalis mit Fortnahme der Adnexe. Diagnose: Mannsfaustgroßes Fibromyom des Corpus uteri, Cystis ovarii duplex. Am 14. Tage post operationem kolostrumähnliche Flüssigkeit in der linken Brustdrüse. Drei Tage später aus beiden Brustdrüsen auf Druck milchähnliches Sekret. Geheilt entlassen am 26. Februar 1907. Patientin stellt sich nach drei Wochen wieder vor: es läßt sich aus beiden Brüsten noch Milch auspressen.

Fall 8. Fräulein K., J.-No. 11939, aufgenommen am 19. Februar 1907. 38 Jahre alt, Nullipara, 0 Abortus. Operation am 23. Februar 1907 (Dr. Thumim): Amputatio supravaginalis mit Entfernung beider Adnexe. Diagnose: Mannskopfgroßes Fibromyoma subserosum, kleinere Myome des Corpus uteri. In der dritten Woche post operationem aus beiden Brüsten, die sehr schwach entwickelt sind, zuerst Kolostrum, dann Milch in Tropfen auspreßbar. Geheilt entlassen am 16. März 1907.

Fall 9. Fräulein K., J.-No. 11943, aufgenommen am 20. Februar 1907. 22 Jahre alt, Nullipara, 0 Abortus. Operation am 2. März 1907 (Dr. Th. Landau): Amputatio uteri supravaginalis mit Entfernung beider Adnexe, Appendicektomie. Diagnose: Pelveoperitonitis adhaesiva, Hydrosalpinx sin., kindskopfgroße hämatomatische Cyste des rechten Ovariums, Periappendicitis adhaesiva. Geheilt entlassen am 28. März 1907. Keine Sekretion der Brustdrüsen. (Das in eine große Cyste verwandelte rechte Ovarium war mit der Umgebung, Darm und Netz, verwachsen und mußte herausgerissen werden, wobei die Cyste platzte und fetzige Stücke der Wand zurückblieben; es ist nicht ausgeschlossen, daß vielleicht noch funktionsfähige Ovarialsubstanz zurückgeblieben ist.

Fall 10. Fräulein S., J.-No. 11953, aufgenommen am 23. Februar 1907. 25 Jahre alt, Nullipara, 1 Abortus. Operation am 26. Februar 1907 (Dr. Th. Landau): Salpingo-Oophorektomie duplex, Appendicektomia. Diagnose: Cystisches Teratom des linken Ovariums, über kindskopfgroß, hühnereigroßes cystisches Ovarium rechts, Periappendicitis adhaesiva. In der dritten Woche post operationem kolostrumartiges Sekret in Tropfen aus beiden Brüsten auspreßbar. Geheilt entlassen am 16. März 1907. Sekretion noch wahrnehmbar.

Fall 11. Fräulein R., J.-No. 11959, aufgenommen am 26. Februar 1907. 25 Jahre alt, Nullipara, 0 Abortus. Operation am 2. März 1907 (Dr. Th. Landau): Ovariotomia duplex. Diagnose: Doppelseitige Ovarialdermoide, über faustgroß. Am 15. Tage post operationem läßt sich auf Druck aus beiden Mammis kolostrumartiges Sekret in Tropfen auspressen. In den nächsten Tagen steigert sich die Sekretion, und die Beschaffenheit der Flüssigkeit wird milchähnlich. Bei der Entlassung am 29. März 1907 Sekretion in gleicher Stärke wahrnehmbar.

Fall 12. Frau K., J.-No. 11982, aufgenommen am 11. März 1907. 24 Jahre alt, I-para vor drei Jahren, 0 Abortus. Operation am 12. März 1907 (Geheimrat Landau): Salpingo-Oophorectomia duplex. Diagnose: Pyosalpinx duplex, Perisalpingitis adhaesiva. Geheilt entlassen am 8. April 1907. Keine Sekretion in den schwach entwickelten Brüsten nachweisbar.

Fall 13. Frau H., J.-No. 11984, aufgenommen 11. März 1907. 44 Jahre alt, Nullipara, 0 Abortus. Operation am 16. März 1907 (Dr. Th. Landau): Amputatio supravaginalis mit Entfernung beider Adnexe. Diagnose: Multiple Fibroide des Corpus uteri, Hydrosalpinx sinistra, Cystis ovarii dextra, Pelveoperitonitis adhaesiva, Adenomyome beider Tubenwinkel. Geheilt entlassen am 20. April 1907. Brüste sehr gut entwickelt, bis jetzt keine Sekretion nachweisbar.

Fall 14. Frl. U., J.-No. 11 991, aufgenommen am 15. März 1907. 35 Jahre alt, Nullipara, 0 Abortus. Operation am 19. März 1907 (Dr. Thumim): Amputatio supravaginalis mit Entfernung beider Adnexe. Diagnose: Multiple Fibroide des Corpus uteri (mannskopfgroß). Entlassen am 3. April 1907. Sehr gut entwickelte Brüste, keine Sekretion nachweisbar.

Fall 15. Frau H., J.-No. 11 992, aufgenommen am 15. März 1907. 47 Jahre alt, VIII-para, 1 Abortus. Operation am 21. März 1907 (Dr. Th. Landau): Hysterectomia vaginalis mit Entfernung beider Adnexe. Diagnose: Multiple Fibroide des Corpus uteri. Am siebenten Tage post operationem Colostrum in mammis. Geheilt entlassen am 11. April 1907. Bei der Entlassung in beiden Brüsten reichlich Colostrum, nicht milchähnlich.

Fall 16. Frau G., J.-No. 11 999, aufgenommen am 19. März 1907. 42 Jahre alt, III-para, 0 Abortus. Operation am 23. März 1907 (Dr. Th. Landau): Totalexstirpation des Uterus mit Adnexen und Ausräumung der Parametrien. Diagnose: Carcinoma portionis. Geheilt entlassen am 13. April 1907. Keine Sekretion nachweisbar. (Patientin befand sich in äußerst elendem Ernährungszustande.)

Fall 17. Frl. C., J.-No. 12 008, aufgenommen am 20. März 1907. 30 Jahre alt, Nullipara, 0 Abortus. Operation am 23. März 1907 (Dr. Th. Landau): Amputatio supravaginalis mit Entfernung beider Adnexe. Diagnose: Multiple Fibroide des Corpus uteri mit kolossalem subserösen Fibromyom (5,5 kg schwer). Geheilt entlassen am 13. April 1907. Keine Sekretion in den gut entwickelten Brüsten nachweisbar.

Fall 18. Frl. K., J.-No. 12 033, aufgenommen am 3. April 1907. 24 Jahre alt, II-para, 0 Abortus. Letzte Geburt vor zwei Jahren. Patientin wurde am 3. August 1906 wegen Graviditas tubaria dextra in unserer Klinik operiert (Dr. Hatock): Salpingo-Oophorectomia dextra, Appendicectomia. Am 3. April 1907 wird Patientin wieder aufgenommen wegen Tubarabort in der linken Seite. Periode drei Monate ausgeblieben. Operation am 4. April 1907 (Dr. Grünbaum): Salpingo-Oophorectomia sinistra. Diagnose: Innerer Tubarabort mit apfelgroßem, zirkuminfundibulärem Bluterguß. Am neunten Tage post operationem reichlich Colostrum in mammis, auf Druck im Strahl aus beiden Brüsten auspreßbar. Geheilt entlassen am 17. April 1907.

Fall 19. Frau Qu., J.-No. 12 045, aufgenommen am 8. April 1907. 23 Jahre alt, Nullipara, 0 Abortus. Operation am 10. April 1907 (Dr. Grünbaum): Salpingo-Oophorectomia duplex. Diagnose: Doppelseitige Ovarialkystome. Geheilt entlassen am 9. Mai 1907. Vom 16. Tage post operationem an entleerte sich aus beiden Brüsten Milch, in Tropfen ausdrückbar.

Fall 20. Frau Sch., J.-No. 12 067, aufgenommen am 16. April 1907. Die Patientin hatte bereits am 19. April 1904 wegen starker Blutungen und heftigen Unterleibsschmerzen in der Klinik gelegen; am 23. April 1904 wurden bei ihr per laparotomiam die linken Adnexe, die rechte Tube und ein Teil des rechten Ovariums und die Appendix entfernt; es handelte sich bei ihr um Salpingo-Oophoritis duplex, Perioophoritis et Perisalpingitis. Patientin erholte sich nach diesem Eingriff sehr gut, wurde am 14. Mai 1904 geheilt entlassen. Sie war nunmehr zwei Jahre vollkommen gesund; die Periode war regelmäßig und ohne Beschwerden. Seit einem Jahre aber stellten sich wieder heftige Schmerzen in der rechten Seite ein, die nach dem Kreuz zu ausstrahlten; die Periode wurde unregelmäßig, trat alle zwei bis sechs Wochen auf; in den letzten sieben Wochen blutete Patientin sehr viel, fast alle zwei Tage, und hatte große Schmerzen, weswegen Patientin jetzt wieder in die Klinik aufgenommen wurde. Es wurde ein hühnereigroßer, wenig beweglicher Tumor rechts neben dem Uterus palpiert und deshalb am 18. April 1907 per laparotomiam (Operateur: Dr. Grünbaum) diese Geschwulst, ein allseitig verwachsenes Kystoma ovarii, entfernt, welches von dem bei der ersten, vor drei Jahren vorgenommenen Operation, zurückgelassenen Eierstockrest aus sich gebildet hatte. Bei dieser Patientin, welche vor Jahren einmal einen Abortus durchgemacht, sonst niemals geboren hatte, stellte sich 18 Tage post operationem eine profuse Sekretion beider Brustdrüsen ein; das Sekret war

colostrumartig und spritzte im Strahl auf Druck aus den Brustwarzen. Patientin wurde am 7. Mai 1904 geheilt entlassen. Die Sekretion hält noch an.

Fall 21. Frau L., J.-No. 12075, 30 Jahre alt, aufgenommen am 17. April 1907. III-para, 0 Abortus. Operation am 24. April 1907 (Geh.-Rat Landau): Salpingo-Oophorectomia duplex. Diagnose: Pyosalpinx duplex, Perimetritis, Perisalpingitis, Perioophoritis adhaesiva. Geheilt entlassen am 27. Mai. Es stellte sich bisher keine Sekretion an den Brüsten ein.

Wir sehen, daß in 21 Fällen 14mal nach Entfernung der Ovarien eine Sekretion der Mamma mehr oder minder reichlich auftrat. Bei unseren Operierten finden wir sechs Nullipare, was deshalb von Bedeutung ist, weil man einwenden könnte, daß bei Frauen, die geboren haben, an sich durch Massage der Brust Kolostrumtropfen sich auspressen lassen. Ich betone übrigens, daß ich nur dann von einer Sekretion der Mamma spreche, wenn schon auf leichten Druck sich die Tropfen an der Brustwarze zeigten; eine Massage oder längeres methodisches Drücken der Mamma wurde niemals vorgenommen. Das Alter unserer Patientinnen liegt zwischen dem 23. und 46. Jahr. Ausschlaggebend dafür, daß in unseren Fällen die Entfernung der Ovarien allein als Ursache für die Milchsekretion anzusprechen ist, sind No. 10 und 11, wo nur die Ovarien entfernt worden waren, und vor allem der Fall No. 20, wo vor Jahren schon die Adnexe bis auf einen kleinen Ovarialrest entfernt worden waren; daß dieser Ovarialrest funktionierte, bewiesen die Menstruationen, die sich auch nach der Operation eingestellt hatten; jetzt mußte wegen pathologischer Veränderung auch der in einen Tumor verwandelte Ovarialrest exstirpiert werden, und diese Operation allein löste die Sekretion der Mamma aus. Anderseits ist bemerkenswert, daß in dem Fall No. 12, wo wegen Pyosalpinx duplex mit allseitigen Verwachsungen die Entfernung beider Adnexe vorgenommen werden mußte und keine Sekretion der Mamma auftrat, die Patientin uns brieflich mitteilt, sie habe seit der Entlassung zweimal regelmäßig die Periode gehabt; es ist also wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß ein kleines Stück funktionsfähiges Ovarium zurückgeblieben ist, was wohl möglich ist, da auf der rechten Seite die durch starke Adhäsionen fest fixierte Pyosalpinx mit dem Pyoovarium stückweise herausgerissen wurde.

Die qualitative und quantitative Beschaffenheit des Sekrets ist individuell verschieden. Bei fünf Patientinnen spritzte schon auf leichten Druck das Sekret in weitem Bogen aus vier bis fünf Milchgängen in der Brustwarze. Bei der einen Patientin gelang es sogar ohne Mühe, im Laufe von wenigen Minuten 20 ccm milchähnlicher Flüssigkeit aus beiden Brüsten auszudrücken. Bei den meisten aber zeigten sich auf Druck nur Tropfen an den Warzen, und zwar konnte meist die makroskopisch verschiedenartige Beschaffenheit — kolostrum- oder milchähnlich — bei derselben Brustwarze aus den verschiedenen Milchgängen beobachtet werden. Gewöhnlich zeigten sich in den ersten Tagen des Auftretens der Sekretion Kolostrumtropfen, dann Milchtropfen.

Mikroskopisch wurden im Ausstrichpräparat dieselben Bilder gefunden wie in dem Brustdrüsensekret überhaupt: In der kolostrumähnlichen Flüssigkeit Fettropfen von verschiedener Größe, Kolostrumkörperchen, polynukleäre Leukocyten und Epithelien; in dem milchähnlichen Sekret sehr wenig zelluläre Elemente, dagegen eine gleichmäßigere Beschaffenheit der Fettröpfchen.

Der Beginn der Sekretion fällt gewöhnlich in die dritte Woche post operationem oder noch später. In einigen Fällen versiegte die Sekretion schon nach wenigen Tagen oder Wochen, in anderen Fällen hielt sie bis jetzt an, trotzdem zum Teil schon vier Monate seit der Operation vergangen sind.

Da ich bisher nur über ein relativ kleines Material verfüge, so müssen weitere Beobachtungen zeigen, ob die Sekretion der Brustdrüse nach Kastration wirklich ein sehr häufig eintretendes Phänomen ist. Experimentelle Untersuchungen an Tieren, die weiteren Aufschluß über die Frage geben sollen, sind noch nicht zum Abschluß gekommen. Diese vorläufige Mitteilung soll nur den Zweck haben, zur Nachuntersuchung aufzufordern.

Literatur: Altertum: Folgezustände nach Kastration. Beitrag zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1899. — Hans Bab, Die Kolostrumbildung. Berlin 1904. — Bartels, Ueber die Spätlaktation der Kaffernfrauen. Zeitschrift für Ethnologie 1888. — Halban, Die innere Sekretion von Ovarium und Placenta. Archiv für Gynäkologie, Bd. 75. — Kepler, Ueber das Geschlechtsleben des Weibes nach der Kastration. Wiener medizinische Wochenschrift 1891, No. 37. — Th. Landau, Ueber einige Anomalien der Brustdrüsensekretion. Deutsche medizinische Wochenschrift 1890, No. 33. — Pfister, Die Wirkung der Kastration auf den weiblichen Organismus. Archiv für Gynäkologie, Bd. 56. — Louis Pick, Zur Frage der Ovariotomie bei Schwangeren. Inauguraldissertation, Königsberg i. Pr. 1895. — Reiss, Zeitschrift für Ethnologie 1888, S. 82. — Starling, The Croonian Lectures of the chemical Correlation of the Functions of the body. Royal College of Physic. of London, Juni 1905. — Thornton, Lancet 1886 und Zentralblatt für Gynäkologie 1887, S. 92. — Weller. Beiträge zur Frage der doppelseitigen Ovariotomie in der Schwangerschaft. Inauguraldissertation. Berlin 1906.

Die allgemeine Therapie der Geschlechtskrankheiten.

Fortbildungsvortrag.

Von Dr. Max Joseph in Berlin.

(Schluß aus No. 25.)

Die weitaus größte Bedeutung sowohl für das Leben des Einzelnen wie für seine Nachkommenschaft, hat aber die **Syphilis.** Sie stellt bei richtiger Behandlung die Heilung in Aussicht, während sie vernachlässigt, zu den schwersten Folgeerscheinungen führt. Kein Wunder, wenn man sich hiernach die Frage vorlegt, ob es nicht möglich wäre, durch eine Abortivbehandlung den Ausbruch der Syphilis zu verhüten. Zu diesem Zwecke lag es nahe, eine Exzision des Primäraffektes vorzunehmen. Ich habe dies reichlichst ausgeführt, ohne aber jemals den Ausbruch der Lues verhüten zu können. Indessen will ich Ihnen nicht verhehlen, daß einige wenige Mitteilungen in der Literatur existieren, nach denen sicher durch die Exzision das Auftreten der Allgemeinerkrankung verhütet wurde. Diese unbedeutende Zahl von positiven Erfolgen kann gegenüber der Unzahl von teils veröffentlichten, teils gewiß noch in viel höherem Maße nicht veröffentlichten Exzisionsversuchen nicht in Betracht kommen. Sie beweisen nur, wie außerordentlich selten es möglich ist, durch frühzeitiges Ausschneiden des Primäraffektes auf die Entwicklung der Krankheit günstig einzuwirken. Allerdings ist der lokale Erfolg bei einigermaßen sorgfältiger Operation natürlich ein günstiger. Statt der wochenlang dauernden Abheilung unter der üblichen Pulverbehandlung sehen wir nach der Exzision das Ulcus meist per primam vernarben.

Vielleicht berechtigt uns die durch Holländer eingeführte Heißluftbehandlung zu größeren Hoffnungen. Nach Ausschaltung des Kreislaufs durch einen um die Radix penis fest umgelegten Gummischlauch und lokaler Anästhesie mit Aethylchlorid schreiten wir zur kontaktlosen Kauterisation, wobei mittels des Holländerschen Heißluftapparates ein Hitzestrom von ungefähr 300 Grad auf das Ulcus einwirkt. In einigen Minuten ist das ganze kranke Gewebe mumifiziert und man versucht nun dasselbe mit dem scharfen Löffel zu entfernen, um nach neuerlicher Anästhesie noch einmal die Kauterisation vorzunehmen. Zur Nachbehandlung läßt man die verbrannte Stelle mit Borvaseline und Gaze verbinden, geht später zur Pulverbehandlung über und kann schließlich, wenn die Verbrennungswunde nicht bald heilt, Höllensteinlösungen aufpinseln. Die Heilung der Wunde erfordert immer einen Zeitraum von mehreren Wochen. Was den definitiven Erfolg der Methode anbetrifft, so wird man sich, bis von vielen Seiten Erfahrungen vorliegen, vorsichtig ausdrücken müssen. Mir scheint sie in manchen Fällen aussichtsvoll zu sein, und da wir durch sie dem Patienten nicht schaden, so möchte ich sie weiter in ärztlichen Kreisen empfehlen.

In den meisten Fällen sind wir aber jedenfalls darauf angewiesen, da die Patienten verhältnismäßig spät zu uns kommen und vor allem schon Drüsenschwellungen haben, den Primäraffekt lokal zu behandeln. Ob wir hierzu bei geeigneter Lokalisation des Krankheitsherdes einen Quecksilberpflastermull wählen oder Kalomel, resp. ein anderes desinfizierendes Pulver aufstreuen, ist im wesentlichen gleichgültig. Die Abheilung dauert gewöhnlich längere Zeit, und wir haben uns nun die wichtige Frage vorzulegen, wann sollen wir mit der allgemeinen Behandlung der konstitutionellen Lues beginnen. Auch hier stehen sich wieder, wie so oft, gerade auf diesem Gebiete zwei entgegengesetzte Anschauungen gegenüber. Einerseits wird eine **exspektative Therapie** empfohlen, um abzuwarten, bis eine deutliche Roseola vorhanden ist. Der Grund hierfür liegt darin, daß einesteils, von wenigen Fällen abgesehen, die Diagnose Lues erst nach Auftreten der Roseola absolut sicher ist, und zweitens der Verlauf der Lues dann am besten scheint, wenn man sie ihren physiologischen Gang bis zum Auftreten der Roseola nehmen läßt.

Die Gegner dieser Anschauung betonen aber für ihre **präventive Therapie,** daß es unstatthaft sei, dem infektiösen Virus seinen Lauf zu lassen, ohne ihm hemmend entgegenzutreten.

Daher müsse eine energische antisyphilitische Therapie angezeigt sein, sobald die Diagnose des Ulcus durum gesichert ist. Darin liegt aber der Kernpunkt der ganzen Frage, ob man bereits frühzeitig die Diagnose des syphilitischen Primäraffekts stellen kann, oder ob sie nicht erst dann zur Gewißheit wird, wenn das Exanthem zum Vorschein kommt. Vielleicht gehen wir aber doch einer Aenderung unseres bisherigen Standpunktes entgegen, wenn wir übereinstimmend mit den Anschauungen von Hoffmann, Danziger u. a. die Allgemeinkur einleiten, sobald wir die Spirochaete pallida im Primäraffekt nachgewiesen haben. Dieser Standpunkt hat seine Berechtigung. Es scheint alles darauf hinzuweisen, daß in der Tat die Spirochaete pallida der Krankheitserreger der Syphilis ist. Daher hat es keinen Zweck, abzuwarten, bis die Propagation des Virus erfolgt ist, sondern hier heißt es, auf das energischste dem ersten Symptom entgegenzutreten. Indessen für den praktischen Arzt, der nicht immer Gelegenheit hat, die Untersuchung auf Spirochäten vorzunehmen, ist das Handeln erleichtert, wenn er abwartet, bis die Roseola aufgetreten und dadurch seine Diagnose über jeden Zweifel erhaben ist.

Um aber dem Einwande die Spitze abzubrechen, als ob wir das syphilitische Virus ungehindert im Körper sich fortpflanzen lassen, schlage ich Ihnen vor, von der lokalen Abtötung desselben durch Quecksilber Gebrauch zu machen. Wir wissen durch zahlreiche Experimente, daß Quecksilber nicht nur auf die allgemeine Verbreitung des syphilitschen Virus, sondern vor allem lokal auf dasselbe mehr oder weniger stark abtötend wirkt. Da wir anderseits gerade in den Drüsen eine Aufspeicherung des Virus vermuten, so liegt es nahe, schon in dem sogenannten zweiten Inkubationsstadium nach Abheilung des Primäraffekts bis zum Auftreten der Roseola lokale Einreibungen von grauer Salbe auf die dem Primäraffekt benachbarten **Drüsen** vorzunehmen. Indessen auch später zwischen den größeren Kuren rate ich Ihnen, ganz systematisch immer und immer wieder die vergrößerten Drüsen mit Quecksilber lokal einreiben zu lassen. Allmählich gelingt Ihnen dann eine so starke Verkleinerung der Drüsen und damit gewiß auch Beseitigung des Virus, daß an dem Patienten überhaupt keine Symptome der Lues und vor allem keine Vergrößerungen der Lymphdrüsen mehr wahrgenommen werden können.

Noch verschiedenartigere Anschauungen als über den Beginn der Behandlung herrschen über die beste **Anwendungsweise des Quecksilbers.** Hier scheint es allerdings ausgeschlossen, eine Einigung zu erzielen, da wir leider bisher noch keine Statistik der Erfolge der Syphilisbehandlung bei Benutzung der verschiedensten Quecksilberpräparate und Methoden kennen. Die altüberlieferte Inunktionskur schien eine Zeitlang durch die Injektionstherapie verdrängt werden zu sollen. Es waren weniger die löslichen Quecksilberpräparate, wie das Sublimat, als vielmehr die unlöslichen Verbindungen, welche jener Methode den Rang streitig zu machen schienen. Mittlerweile haben sich aber doch so viele Nachteile der Injektionstherapie herausgestellt, daß die überwiegende Mehrheit der Aerzte sich wieder der Einreibungskur zugewandt hat.

Der Gedanke war zwar verführerisch, dem Patienten statt einer unberechenbaren Dosis Quecksilber eine bestimmte, genau abzuwägende Menge einzuverleiben. Indessen lehrt uns doch die Erfahrung über diesen Gegenstand viel skeptischer urteilen. Man hatte die Absicht, mit den unlöslichen Verbindungen im Organismus an der Injektionsstelle ein Depot anzulegen, von wo aus nun allmählich eine Umwandlung in eine lösliche, resorptionsfähige Substanz stattfinden sollte. Indessen, da die unlöslichen Salze nur in Emulsionsform injiziert werden können, so ist die Dosierung eine scheinbar akute, und es bleibt immer noch ein Teil des metallischen Quecksilbers in der Spritze zurück. Aber ebenso häufig kann man beobachten, daß um die Injektionsstelle sich ein entzündliches Infiltrat bildet, welches einen Teil des Quecksilbers an Ort und Stelle zurückbehält, und so der allgemeinen Zirkulation entzieht. Durch mikroskopische Untersuchungen konnte selbst noch einige Jahre nach der Injektion nachgewiesen werden, daß Quecksilber an Ort und Stelle zurückgehalten ist. Daher glaube ich immer wieder beobachtet zu haben, daß der Verlauf der Lues am besten ist, je energischere und gründlichere Einreibungskuren gemacht werden. An nachhaltiger Wirkung kann sich hiermit die Injektionstherapie nicht vergleichen.

Ich gebe aber gern zu, meine Herren, daß dieser Standpunkt nicht allgemein anerkannt wird, und daß Sie von anderer Seite mit gleicher Ueberzeugung die Anschauung vertreten hören können, daß die Injektionskur die beste Behandlungsmethode der Syphilis ist. Dadurch ist es für den praktischen Arzt äußerst schwierig, sich ein Urteil in dieser Frage zu bilden. Ich glaube, es ist das beste für Sie, wenn Sie den goldenen Mittelweg wählen. Ich verlange mit der Mehrzahl der heutigen Syphilidologen, daß der Patient die ersten zwei Jahre gründlichst behandelt werde, daß er während dieser Zeit vier Kuren mache, falls nicht schwere Symptome eine noch energischere Behandlung verlangen. So wird es für Sie das beste sein, dem Patienten zwei Einreibungs- und zwei Injektionskuren vorzuschlagen. Dann sind Sie den beiden herrschenden Anschauungen gerecht geworden und können dem Patienten am besten zu seiner Herstellung verhelfen. Für die erste Kur schlage ich Ihnen, sobald das Exanthem deutlich zum Vorschein gekommen ist, eine Inunktionskur vor, die zweite und dritte Kur möge in Injektionen bestehen, während Sie zum Schluß wieder eine Einreibungskur vornehmen.

Die **Einreibungskur** muß aber auf das gründlichste vorgenommen werden, falls sie von gutem Erfolge begleitet sein soll. Zu diesem Zwecke müssen Sie dem Patienten die genauesten Anweisungen geben. Ich verordne gewöhnlich zehn Einreibungen à 3,0 der offizinellen grauen Salbe, alsdann zehn à 4,0 und schließlich zehn à 5,0. Nur in wenigen Fällen, bei Vorhandensein schwerer Symptome, wende ich stärkere Dosen an, und nur hin und wieder lasse ich mehr als 30 Einreibungen machen. Wenn der Patient mir nicht die Garantie zu bieten scheint, daß er selbst gründlich genug die Kur ausführt, so lasse ich ihn von einem geübten Masseur einreiben. Dieser hat am ersten Tage die inneren Flächen beider Unterschenkel zu bearbeiten, indem er auf jeden Teil 1,5 graue Salbe je 15 Minuten lang verreibt. Am zweiten Tage folgen in gleicher Weise die inneren Seiten beider Oberschenkel, am dritten Tage die inneren Flächen beider Arme, am vierten Tage Brust und Bauch und am fünften Tage wird der ganze Rücken eine volle halbe Stunde mit der Quecksilbersalbe eingerieben. Die Einreibung hat durch die Hand des Masseurs und nicht durch irgend ein Instrument zu erfolgen. Eine Gefahr für den Masseur ist nach meinen Erfahrungen hierbei ausgeschlossen. Ob man statt der offizinellen Quecksilbersalbe einige andere Konstituentien, wie Resorbin, Vasenol oder Mitin nimmt, ist wohl gleichgültig, falls nur die Verteilung des Quecksilbers eine gleichmäßig feine ist. Auch die Quecksilberseifen, wie das Sapolentum hydrargyri Goerner oder das Quecksilbervelopural enthalten die gleiche Wirksamkeit. Man hat sich aber vielfach die Frage vorgelegt, ob das Quecksilber bei den Einreibungen nicht im wesentlichen durch die Atmung aufgenommen werde. In einem Teile ist dies gewiß der Fall. Wir wissen aber durch zahlreiche Versuche, daß ein anderer Teil des Quecksilbers gewiß durch mechanisches Hineinpressen in die Haut gelangt. Aus diesem Grunde verlange ich eine energische, auf eine halbe Stunde ausgedehnte Massage.

Während der Kur hat der Patient eine gründliche Mundpflege zu üben. Er hat dreimal täglich seine Zähne zu reinigen. Dazu kann er entweder gewöhnliche Schlemmkreide oder Beiersdorfs Kalichloricumpaste oder die neuere Isoform enthaltende Saluferinzahnpaste mit einer weichen Bürste verwenden. Der Mund muß alle 1—2 Stunden sorgfältig gespült werden. Ob hierzu pulverisierter Alaun, Kalium chloricum, essigsaure Tonerde oder Wasserstoffsuperoxyd genommen wird, bleibt dem Belieben des Patienten überlassen.

Nach Beendigung der ersten Kur tritt eine Erholungspause ein, welche der Patient, je nach seinen Verhältnissen, zu Hause oder an der See oder im Gebirge zubringt. Sollten bis zur nächsten Kur uns spezifische Symptome zur Beseitigung drängen, so versuche ich zunächst einmal mit lokaler Therapie auszukommen. Zu diesem Zwecke verwende ich bei nässenden Papeln Kalomelaufpuderungen, bei Infiltrationsprozessen Quecksilberpflastermull und bei dem Auftreten von Plaques

muqueuses im Munde 10%ige Chromsäurepinselungen mit nachfolgender Höllensteinätzung oder Sublimatapplikationen:

Rec. Sublimati 0,1
Spiritus
Aether. sulf. ana ad 100,0.

Erst wenn hiernach keine Besserung erfolgt, gehe ich zu der Verabreichung von Quecksilberpillen über. Ob man hierzu Lustgartens Hydrargyrum tannicum oxydulatum (0,1, Boli albae 3,0 Glycerini q. s. M. f. pil. No. 30, dreimal täglich eine Pille) oder Sublimat (0,25, Boli albae 5,0 Ungt. Glycerini q. s. M. f. pil. No. 50 zweimal täglich eine Pille), oder das neuerdings unter dem Namen Mergal in den Handel gebrachte Quecksilberoxydsalz der Cholsäure verwendet, ist im wesentlichen gleichgültig. Keinesfalls kann eines dieser Präparate sich an Wirkung mit der Einreibungs- oder Einspritzungskur vergleichen. Sie können immer nur als Aushilfsmittel dienen, bis wir uns zu der nächsten größeren Kur entschließen.

Diese erfolgt gewöhnlich ein halbes Jahr nach der ersten Kur, und nur, wenn dringende Symptome uns dazu zwingen, früher. Dazu wählen wir **Injektionen.** Hierzu stehen uns zwei Wege offen. Entweder wir wählen lösliche oder unlösliche Quecksilbersalze. Von den ersteren ist am verbreitetsten das Sublimat:

Rec. Sublimat. 1,0
Natr. chlorat. 10,0
Aq. dest. ad 100,0.

Hiervon wird jeden Tag eine intramuskuläre Injektion in die Nates oder eine subkutane unter die Rückenhaut vorgenommen, und zwar jedesmal eine Pravazsche Spritze voll. Da aber zu einer einmaligen Kur 30 Injektionen notwendig sind, so suchte man dem Patienten die Unannehmlichkeit der Methode zu erleichtern, indem man ihm höherprozentuierte Sublimatlösungen, und zwar 2—5% injizierte. Davon waren naturgemäß weniger Injektionen an Zahl notwendig. Indes hat diese Methode den Nachteil, daß sie nicht nur erhebliche Schmerzen, sondern auch Infiltrationen der Einstichstelle hinterläßt und dadurch natürlich dem Patienten manche Unbequemlichkeiten entstehen.

Da naturgemäß die löslichen Quecksilbersalze schnell aus dem Organismus ausgeschieden werden, während wir doch gegen die chronische Intoxikation mit dem syphilitischen Virus ein lange wirkendes Antitoxin dem Körper einzuverleiben wünschen, so wandte man sich bald den **unlöslichen Quecksilbersalzen** zu. Wir bezwecken damit, an der Injektionsstelle ein Depot anzulegen, von welchem aus alsdann allmählich und für längere Zeit eine Abbröckelung des unlöslichen Quecksilberpräparates erfolgt, um dann in ein lösliches Quecksilberalbuminat verwandelt zu werden und so in statu nascendi gewissermaßen noch energischer zu wirken. Diese Methode ist heute die verbreitetste und von allen hierzu gebräuchlichen Präparaten wohl am meisten das **Hydrargyrum salicylicum** zu empfehlen. Man verordnet

Rec. Hydrargyri salicyl. 1,0
Paraffin liquid. ad 10,0

oder benutzt als Emulgens das Vasenol. Von diesem Vasenol. Hydrarg. salicyl. steril. 10% kommen birnenförmige Originalfläschchen zu 15 g in den Handel und sind in der Tat wegen ihrer Bequemlichkeit zu empfehlen. Gegenüber den Sublimatinjektionen hat der Patient den Vorteil, daß er von dem Hydrargyrum salicylicum nur 8—10 intramuskuläre Injektionen bei der jedesmaligen Kur erhält. Außerdem ist die lokale Schmerzhaftigkeit gering und Infiltrate sind nicht sehr häufig.

Was die Frage nach der Schmerzhaftigkeit bei den einzelnen Quecksilberpräparaten betrifft, so ist dieselbe einerseits individuell verschieden, anderseits wird sie davon abhängen, welche Stelle der Arzt zufällig trifft, da nicht alle Partien an den zu injizierenden Teilen gleich empfindlich sind. Indessen sind die Schmerzen bei dem Salicylquecksilber im allgemeinen nicht sehr stark, und man braucht kaum jemals lokale Anästhetica zu den Lösungen zuzufügen. Die ziehenden Schmerzen, welche die meisten Patienten stundenlang nach der Injektion längs des betreffenden Beines fühlen, gehen nach einigen Tagen spontan vorbei. Ebenso schwindet die mehr oder minder starke ödematöse Schwellung, welche sich auf der injizierten Stelle mitunter zeigt, in kurzer Zeit.

Mehr Beschwerden pflegte die **Kalomelinjektion** zu machen, wovon ebenfalls das Vasenol. Calomel. sterilis. 10% in Originalflaschen zu bevorzugen ist. Indessen würde ich Ihnen diese Therapie, meine Herren, für die ambulante Behandlung nicht empfehlen. Dazu ist sie doch zu wenig ungefährlich. Im Krankenhause dagegen spielt sie besonders bei schweren syphilitischen Krankheitsprozessen eine große Rolle. Es ist selbstverständlich, daß man bei der Verwendung dieser unlöslichen Quecksilbersalze auf die Mundpflege ein ganz besonderes Gewicht zu legen hat. Außerdem empfiehlt es sich, um einen eventuellen embolischen Infarkt des Fettes in die Lunge mit heftigem, anhaltendem Hustenreiz und Cyanose zu vermeiden, nach dem Vorschlage Lessers zunächst nach der Injektion die Spritze abzunehmen und zu warten, ob Blut aus der Kanüle herausfließt. Erst nachdem man sich überzeugt hat, daß keine Vene angestochen ist, wird die Injektion ausgeführt.

Der allgemeine Gang der weiteren Behandlung richtet sich nun nach den oben bereits skizzierten Prinzipien. Wir gönnen dem Patienten nach der zweiten Kur wochenlang Ruhe und Erholung. Ist er in der Lage, in das Gebirge oder an die See zu reisen, so raten wir ihm dazu. Alsdann behandeln wir ganz systematisch sämtliche palpable Lymphdrüsen lokal mit grauer Salbe, und eventuelle Rezidive werden nur lokal zu beseitigen versucht. Sollte dies nicht gelingen, so geben wir eine innerliche Quecksilbermedikation und gehen alsdann nach einem weiteren halben Jahre, eventuell, wenn uns schwere Symptome dazu zwingen, auch schon früher zu einer dritten Kur über. Diese kann, falls der Patient es vorzieht, wieder eine Injektionskur sein. Ist auch diese beendet, so erfolgt die weitere symptomatische Behandlung wie nach der zweiten Kur. Nach weiteren sechs Monaten entschließen wir uns zu der letzten Kur, welche, falls der Patient unseren Wünschen folgt, am besten wieder eine Einreibungskur ist.

Neben dem Quecksilber bewährt sich, wie Ihnen, meine Herren, bekannt ist, als ein glänzendes Specificum gegen die Lues das **Jod.** Im allgemeinen geben wir dasselbe erst etwa ein Jahr nach der Infektion, weil es für die Spätformen der Syphilis am meisten zur Resorption beiträgt. Zuweilen geben wir es aber auch zeitiger, und zwar dann, wenn sich schon im Frühstadium starke Kopfschmerzen und Gelenkerkrankungen einstellen. Für diese Symptome pflegt das Jod auch schon kurze Zeit nach der Infektion zauberhaft zu wirken. Es kann Ihnen passieren, daß jemand mit einer Arthralgia luetica z. B. des Handgelenks bereits nach zweitägigem Gebrauche von Jod seine Schmerzen verliert. Sie lassen das Jod nicht weiter nehmen, nach einigen Tagen kehren die Gelenkschmerzen wieder, und wie in einem Experiment sehen Sie schnell nach erneutem Jodgebrauch die Symptome schwinden, um nach Aussetzen des Medikamentes wiederzukehren. Im allgemeinen rate ich Ihnen aber, das Jod für die späteren Stadien zu reservieren. Ich bevorzuge das **Jodkalium,** welches gegenüber dem Jodnatrium und allen anderen Jodpräparaten zwar unangenehmere Eigenschaften, aber dafür auch eine weit kräftigere Wirkung entfaltet. Wir verordnen:

Rec. Kalii jodati 10,0
Extract. Belladonn. 0,1
Aq. dest. ad 200,0.

Hiervon lasse ich mit drei Teelöffel täglich beginnen und allmählich auf drei Eßlöffel steigen. Das Medikament wird nach dem Essen genommen und in Milch oder Selterwasser verdünnt. Die Intoxikationserscheinungen sind nicht bedeutend. Sollten dieselben aber doch als zu unangenehm empfunden werden, so schlage ich Ihnen vor Jodrubidium (10:200) zu geben. Dasselbe wird gut vertragen.

Dagegen rate ich Ihnen, von dem Jodipin nur selten Gebrauch zu machen. Wir hatten auf dasselbe allerdings zuerst große Hoffnungen gesetzt, da es das einzige Jodpräparat ist, welches wir subcutan verwenden können. Indessen nach reichlicher Erfahrung bin ich ebenso wie Welander zu der Ueberzeugung gelangt, daß in denjenigen Fällen, wo es uns darauf ankommt, eine schnelle Einwirkung zu erzielen, das

Jodkali besonders in großen Dosen (20,0 : 200,0) einen Erfolg aufweist, wie wir ihn von keinem andern Jodpräparat kennen.

Wenn neuerdings statt des Jodkalium als Ersatzmittel das Sajodin eingeführt wird, z. B. in Form von Tabletten à 0,5 pro die 3—6 zu nehmen, so ist dagegen im allgemeinen nichts einzuwenden, da dieses Präparat gut vertragen wird und höchst ausnahmsweise geringe Intoxikationserscheinungen macht. Aber man muß sich auch immer klar machen, daß in dem Jodkali dreimal so viel Jod enthalten ist als in dem Sajodin und daher das letztere gut vertragen wird. Wo es uns mithin nicht auf eine schnelle Resorption syphilitischer Prozesse ankommt, z. B. in der Zwischenzeit zwischen je zwei Kuren, ist gegen eine längere Anwendung von Sajodin nichts einzuwenden, ja es ist uns für viele Fälle in der Praxis schon unentbehrlich geworden.

Wollen wir dagegen einen schweren, gummösen Krankheitsprozeß schnell zur Rückbildung bringen, so gelingt uns dies häufig mit der von Ricord verordneten und neuerdings wieder von mehreren Seiten in empfehlende Erinnerung gebrachten Kombination von Quecksilber und Jod, z. B.

Rec. Hydrarg. bijodat. 0,1—0,2
Kalii jodati 10,0
Aq. dest. ad 200,0
S. 3—4mal täglich 1 Eßlöffel zu nehmen.

Hiermit kann man zuweilen erstaunlich schnelle Erfolge erzielen.

Wird aber trotz alledem das Jod in einer der genannten Kombinationen nicht vertragen, sei es daß Magen- und Darmbeschwerden eintreten, sei es daß schon eine Uebersättigung des Organismus mit diesen spezifischen Mitteln eingetreten ist, und zwingen uns anderseits schwere, multiple, gummöse Erscheinungen auf der Haut oder ernste Formen von visceraler Lues dem Organismus doch antitoxische Substanzen einzuverleiben, so rate ich Ihnen unbedingt zur Anwendung der **Zittmann-Kur.** Dieselbe scheint nach meinen Erfahrungen in den letzten Jahren etwas in den Hintergrund gedrängt zu sein. Sehr mit Unrecht. Wenn man exakte Vorschriften für die Anwendung gibt, so kann man mitunter erstaunlich gute Resultate, z. B. bei schwerer Knochensyphilis u. a. m. sehen. Es kommt allerdings darauf an, daß dem Patienten und seiner Umgebung der genaueste Bescheid zuteil wird. Zunächst müssen Sie, meine Herren, schon 24 Stunden vorher dem Apotheker die Anweisung zur Anfertigung des Decoctum Zittmanni übergeben, da er so lange Zeit zur Herstellung des Präparates braucht. Wir lassen alsdann dem Patienten, nachdem er im Bett sein Frühstück, bestehend aus Tee, Brot, Butter und Fleisch, erhalten hat, um 9 Uhr sein Decoctum Zittmanni fortius erwärmt verabreichen. Er muß 200,0 hiervon im Laufe einer Stunde austrinken, wird mit Decken eingehüllt und muß gründlich schwitzen. Alsdann wird er abgetrocknet und steht erst um 11 Uhr auf, genießt sein Frühstück, bestehend aus einem Glas Wein, Eiern, Fleisch, Butter und Brot. Um 1 Uhr erhält er ein kräftiges Mittagessen, bestehend aus Suppe, Fleisch, Reis, Wein. Von Gemüsen dürfen nur solche genommen werden, welche nicht blähen und nicht abführen. Sowohl zwischen Frühstück und Mittag, wie nachmittags kann der Patient bei gutem Wetter spazieren gehen oder fahren, bei ungünstiger Witterung bleibt er im Zimmer. Um 4 Uhr muß er wieder zu Bett gehen und erhält sein Decoctum Zittmanni mitius 200,0 kalt im Laufe einer Stunde auszutrinken, ohne daß er hierbei schwitzt. Um 7 Uhr nimmt er sein Abendessen, bestehend aus Tee, Eiern und Fleisch. Diese Kur wird drei Tage lang fortgesetzt, dann wird einen Tag Pause gemacht und die nächsten drei Tage morgens und abends um je 50,0 des Decoctes gestiegen. Nach einer eintägigen Pause findet immer wieder eine Steigerung von je 50,0 statt, bis schließlich je 500,0 erreicht sind. Wenn der Patient unter dieser großen Flüssigkeitszufuhr vermehrten Stuhlgang hat, so wird uns dies nicht wundern. Damit er aber nicht übermäßig darunter leidet und geschwächt wird, müssen wir in der Ernährung alles vermeiden, was abführen kann. Bei strenger Durchführung dieser Kur, welche je nach dem vorliegenden Krankheitsprozesse selbst auf Wochen ausgedehnt werden muß, werden Sie gewiß manchmal ausgezeichnete Erfolge in der Bekämpfung besonders der schweren Formen der Syphilis erleben.

Schließlich noch ein Wort über **Bäder** bei der Behandlung der Syphilis. Da kann ich mich allerdings sehr kurz fassen. Spezifische Bäder, sei es Schwefel-, sei es Jodbäder gegen die Lues gibt es nicht. Dieselben können nur unterstützend zur Anregung des Stoffwechsels dienen. Wünscht der Patient seine Kur auszuführen, während er von seinen jeweiligen Tagesgeschäften befreit ist, so senden wir ihn in irgend ein Bad, sei es Aachen, Wiesbaden, Teplitz, Tölz etc., damit er dort in voller Erholung seiner Kur nachgehen kann. Dort aber, ebenso wie in der Heimat, wird der Patient zur Beseitigung seines Leidens immer nur von den genannten Specificis eine Heilung erwarten können. Die Bäder unterstützen nur diesen Heilzweck, ohne selbst aber eine spezifische Wirkung zu entfalten.

Mit diesen soeben besprochenen Kuren verhelfen Sie, meine Herren, den meisten Patienten zur Genesung, sodaß nach der Heirat weder die Frau noch die Nachkommenschaft infiziert werden. Wir lassen nach der letzten Kur den Patienten noch zwei Jahre warten, bis er, symptomfrei geblieben, vier Jahre nach der Infektion die Erlaubnis zur Heirat erhält und vorsichtshalber kurz vorher noch eine Schlußkur macht. Bei der Furcht vieler Patienten vor syphilitischen Nachkrankheiten, wie Tabes und Paralyse, ist es immer notwendig, darauf aufmerksam zu machen, daß nach zahlreichen großen Statistiken nur etwa 2—3 % aller Syphilitiker von den parasyphilitischen Erscheinungen jener schweren Nervenkrankheiten heimgesucht werden. Aber selbst in diesem kleinen Prozentsatze scheint es so, als ob die vorangegangene spezifische Behandlung ungenügend gewesen wäre. Die Schuld liegt allerdings nicht an uns Aerzten, sondern an den Patienten, die nur schwer zu bewegen sind, eine Kur zu machen, trotzdem sie keine manifesten Erscheinungen der Lues darbieten. Daher muß es unsere vornehmste Aufgabe sein, dieselben bei jeder Gelegenheit darauf aufmerksam zu machen, daß sie auch in ihren symptomfreien Zeiten stets darauf bedacht sein müssen, durch eine gründliche Behandlung das syphilitische Gift abzutöten.

Die Behandlung der **hereditären Syphilis** richtet sich im wesentlichen nach denselben Prinzipien, wie wir sie eben für die erworbene Lues aufgestellt haben. Nur versuchen wir im allgemeinen zunächst mit der innerlichen Verabreichung von Quecksilber auszukommen. Statt des früher ausschließlich empfohlenen Kalomel hat sich mir das besonders von französischer Seite angewandte Protojoduretum Hydrargyri bewährt:

Rec. Protojodureti Hydrargyri 0,1
Sachari albi 5,0
Divide in part. aequal. No. XII.

Das Pulver wird in Milch verabreicht und im allgemeinen von den Kindern gut vertragen. Wie lange man diese Medikation gibt, hängt von der Schwere des zugrunde liegenden Krankheitsbildes ab.

Sollte aber nicht bald eine Beseitigung der Symptome hierdurch erfolgt sein, so gehen wir auch hier zu einer Inunktionskur über und führen dieselbe in der gleichen Weise, wie wir es oben geschildert haben, aus. Nur verwenden wir kleinere Dosen, wir beginnen mit 0,5 pro die und steigen später bis auf 1,0 oder sogar 2,0. Der Mund muß ebenso oft gereinigt werden wie beim Erwachsenen, da auch bei Kindern, trotzdem sie keine Zähne haben, eine Stomatitis mercurialis vorkommt.

Sollten aber die Einreibungen wegen einer eventuell eingetretenen artefiziellen Dermatitis nicht lange genug ausgeführt werden können, so verwenden wir eine Injektionskur und zwar nach der von Imervol vorgeschlagenen Methode. Wir injizieren von einer Lösung:

Hydrarg. bichlorat. 0,2
Natr. chlorat. 0,2
Aq. dest. 10,0.

wöchentlich einmal $^{1}/_{10}$ ccm. Im ganzen genügen drei bis vier Injektionen, welche in den äußeren oberen Quadranten einer Hinterbacke ausgeführt werden.

Auch Sublimatbäder (eine Angerersche Sublimatpastille auf 20 Liter Wasser) sind zu empfehlen, da dieselben

die sonstige Behandlung der hereditären Syphilis wesentlich unterstützen. Dieselben sind täglich zu verabreichen, müssen aber, falls eine Irritation der Epidermis auftritt, ausgesetzt werden.

Ebenso wie beim Erwachsenen müssen wir aber auch beim Kinde Jod in den oben beschriebenen Zwischenräumen verabreichen, und hierzu empfehle ich Ihnen den Sirupus ferri jodati:

Rec. Sirup. ferri jodati 5,0
Sirup. simpl. 25,0
S. Dreimal täglich ein Teelöffel.

Die Parallele mit der erworbenen Lues geht aber noch weiter dahin, daß wir auch bei den hereditär syphilitischen Individuen immer wieder vorschlagen sollen, die Behandlung nicht mit einer einmaligen Kur abzubrechen, sondern ebenfalls in halbjährigen Zwischenräumen vier bis fünf Kuren vorzunehmen, damit die Erscheinungen der Lues hereditaria tarda ausbleiben. Leider stoßen wir hierbei aber auf den passiven Widerstand von seiten der Angehörigen, die meist diese gut gemeinten Ratschläge vergessen oder absichtlich in den Wind schlagen. So kommt es denn, daß in späteren Jahren bei den Kindern, genau so wie bei Erwachsenen als Folge einer ungenügend behandelten Lues sich ein ganzes Heer von gummösen Erscheinungen einstellt, die teilweise unter den Begriff der Lues hereditaria tarda zusammengefaßt werden.

Mit diesen Grundzügen glaube ich Ihnen, meine Herren, das Wesentliche aus der allgemeinen Therapie geschildert zu haben. Es wird Ihnen gewiß hierdurch erleichtert werden, sich auf dieser Grundlage mit den spezielleren Behandlungsmethoden bekannt zu machen und hier zum Vorteil Ihrer Kranken die bestmöglichen Resultate zu erzielen.

Ueber „Euferrol".

Ein neues Eisenpräparat.

Von Medizinalrat Dr. **Hauschild** in Breslau.

Bei chloro-anämischen Zuständen sind seit Jahrhunderten organische Eisenpräparate verordnet worden. Der wechselnde Erfolg ließ immer neue Präparate entstehen. Die meisten von diesen waren nur sehr begrenzt haltbar und wurden häufig schlecht vertragen, sodaß sie immer wieder ausgesetzt werden mußten.

Dieselben Erfahrungen machte man mit den natürlichen Eisenwässern. Den besten Erfolg sah ich noch immer beim Gebrauch des Levicowassers, in dem die Eisenwirkung durch die des Arsens unterstützt wurde. Aber auch dieses natürliche Arseneisenwasser wird von sehr vielen Patienten auf die Dauer nicht vertragen; es ist beim Gebrauch wenig haltbar und schlecht schmeckend.

Gelegentlich der Versammlung des deutschen Apothekervereins in Breslau im Sommer 1905, fand nun auch eine Ausstellung pharmazeutischer Präparate statt. Beim Anblick der vielen Eisenpräparate machte ich den Vertreter der chemischen Fabrik, J. D. Riedel, Aktiengesellschaft in Berlin, darauf aufmerksam, daß ein Eisenpräparat nur dann Anspruch auf Dauererfolg machen könne, wenn es haltbar wäre, Geschmack und Geruch nicht belästigte, leicht assimilierbar wäre und selbst vom schwächsten Magen gut vertragen würde. Am meisten sei zu erwarten, wenn man sich an die wirksamen Bestandteile eines erprobten natürlichen Eisenwassers anlehne. Ich empfahl, als Ersatz des Levicowassers, dessen wesentliche Bestandteile in Kapselform herzustellen.

Die Firma J. D. Riedel fertigte darauf ein Präparat in Gelatineform an, von dem jede Kapsel zirka 0,012 g Eisen in Form einer Oxydulverbindung und 0,00009 g arsenige Säure enthält, mithin in ihrer Zusammensetzung, mit Bezug auf Eisen und Arsengehalt, einem Eßlöffel Levico-Starkwasser entspricht. Als Vehikel wurde eine ölige Flüssigkeit gewählt, um die Oxydation der Eisenverbindung zu verhindern. Der Firma Riedel ist für das Präparat der Name „Euferrol" geschützt.

Dieses Euferrol nun erfüllt alle Forderungen, die man an ein wirksames Eisenpräparat stellen muß. Es ist unbegrenzt haltbar, geruch- und geschmacklos und kann nach Lösung der Kapselwände im Magendarmkanal leicht zur Wirksamkeit gelangen. Die Wirkung wird durch die kleinen Arsenmengen noch erhöht. Wie gut es auch vom schwachen Magen vertragen wird, ersehen wir noch aus den praktischen Versuchen.

Fall 1. Fräulein L., 18 Jahr, leidet an echter Chlorose. Blasses Aussehen, andauernde Kopfschmerzen, Müdigkeit, Neigung zu Ohnmachten, hochgradige Arbeitsunlust bilden die Hauptsymptome.

Am 15. November 1905 beginnt Patientin mit „Euferrol", erst acht Tage zwei, dann zweimal täglich zwei Kapseln. Nach acht Wochen ganz augenfällige Besserung aller subjektiven Beschwerden und frischeres Aussehen.

Fall. 2. Fräulein Z., 17 Jahr, leidet an hochgradiger Bleichsucht mit ständigen Kopfschmerzen, steter Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Brennen und Gefühl von Saugen in der Cardia, Herzklopfen, Obstipation, melancholischer Depression.

Am 20. November 1905 beginnt Patientin mit Euferrol. Sie nimmt zuerst dreimal täglich eine, und nach 14 Tagen je zwei Kapseln. In drei Monaten völlige Wiederherstellung und während der ganzen Zeit keinerlei Magen- oder Verdauungsbeschwerden.

Fall 3. Fräulein J., 20 Jahr, hereditär mit Tuberkulose belastet, an hochgradiger Blutarmut mit Schwächezuständen, Herzklopfen, Atemnot, Dysmenorrhöe, leichten Oedemen leidend, nimmt vom 25. November 1905 ab 200 Kapseln Euferrol, erst dreimal täglich eine, und später zwei Kapseln mit überraschendem Erfolg. Nach drei Wochen schwinden die Oedeme, die quälenden Erscheinungen lassen nach, das Aussehen bessert sich wesentlich und blieb bis jetzt ein gutes.

Fall 4. Fräulein M., 18 Jahr, an starker Bleichsucht erkrankt, mit völliger Appetitlosigkeit, Uebelkeit und Brechneigung, zahlreichen nervösen Beschwerden, brauchte vom 10. Februar 1906 ab regelmäßig Euferrol, zuerst dreimal täglich eine, und nach zwei Wochen dreimal täglich zwei Kapseln mit durchschlagendem Erfolg. Die Magenbeschwerden schwinden auch in diesem Fall während des Euferrolgebrauches, und die ziemlich schweren neurasthenisch-hysterischen Erscheinungen verlieren sich gänzlich.

In fünf weiteren ähnlich liegenden Fällen machte ich eine gleich gute Erfahrung mit der Medikation von Euferrol.

Um auch klinisch die Wirkung des Euferrol genauer beobachten zu können, ließ ich dasselbe in einem hiesigen Krankenhaus geeigneten Patienten reichen.

Fall 1. A. A., Dienstmädchen, 18 Jahr alt.

Aufnahme am 12. Juli 1906. Subjektive Beschwerden: Allgemeine Schwäche, Müdigkeit, Ohnmachtsanfälle, Gefühl von völliger Arbeitsunfähigkeit. Bei der Aufnahme 48 kg Körpergewicht bei 157,5 cm Größe. Auffallend blasse Gesichtsfarbe und Blässe der Schleimhäute. Organbefund bis auf anämische Geräusche am Herzen negativ. Hämoglobingehalt des Blutes 40%.

Therapie: dreimal täglich eine Euferrolkapsel.

Am 22. Juli. Hämoglobingehalt 45—50%. Gewicht unverändert, subjektives Befinden desgleichen.

Therapie: viermal täglich eine Kapsel Euferrol.

Am 2. August. Hämoglobingehalt 50—55%.

Therapie: fünfmal täglich eine Kapsel Euferrol.

Am 9. August. Hämoglobingehalt 55—60%. Körpergewicht 51,2 kg. Allgemeinbefinden gebessert. Therapie: dieselbe.

Am 20. August. Hämoglobingehalt 70%. Körpergewicht 52,2 kg. Patientin sieht frischer aus, fühlt sich auch wesentlich besser.

Therapie: dreimal täglich zwei Kapseln.

Am 28. August. Hämoglobingehalt 75%. Körpergewicht 52,5 kg. Patientin fühlt sich kräftiger, beginnt sich zu beschäftigen.

Nach weiterem siebenwöchigem Aufenthalt im Gebirge ist der Hämoglobingehalt gestiegen auf 85% und das Körpergewicht auf 53,5 kg.

Fall 2. Fräulein Schn., 28 Jahr alt.

Beginn der Kur am 6. Juli, ist während derselben im Bureaudienst tätig. Subjektive Klagen: Müdigkeit, Schwindelgefühl, allgemeine nervöse Beschwerden, Abnahme des Körpergewichts, Organbefund negativ. Neigung zu Bronchitiden. Blasses Aussehen, blasse Schleimhäute.

Hämoglobingehalt des Blutes 60—65%. Körpergewicht 60 kg.

Therapie: dreimal täglich eine Euferrolkapsel.

Befund am 13. Juli. Hämoglobingehalt 70%. Körpergewicht 60,5 kg. Therapie: viermal täglich eine Kapsel.

Am 20. Juli. Hämoglobingehalt 80%. Körpergewicht 61 kg.

Therapie: fünfmal täglich eine Kapsel.

Am 27. Juli. Hämoglobingehalt 80%. Körpergewicht 61 kg. (In diesen Tagen bestand eine Bronchitis.)

Therapie: fünfmal täglich eine Kapsel.

Am 3. August. Hämoglobingehalt 80%. Gewicht 61,5 kg.

Am 10. August. Hämoglobingehalt 85%. Gewicht 62 kg.

Patientin fühlt sich subjektiv wohler und gekräftigt. Gewichtszunahme, wie gutes Allgemeinbefinden, besteht noch jetzt.

Fall 3. Fräulein X., eine Epileptika, vier Wochen in der Anstalt, nebenher an Blutarmut (70% Hämoglobin) leidend, nimmt drei Wochen Euferrolkapseln, trotz der häufig auftretenden, störenden Krampfanfälle mit gutem Erfolg. Der Hämoglobingehalt stieg auf 8?%, das Körpergewicht von 67 auf 69 kg.

Fall 4. A. W., Küchenmädchen, 22 Jahr.

Subjektive Klagen über große Schwäche und Atemnot. Kein Organbefund, blasses Aussehen, anämische Schleimhäute.

27. Juli. Hämoglobingehalt 60%. Gewicht 70 kg.
Therapie: dreimal täglich eine Kapsel Euferrol.
3. August. Hämoglobingehalt 65%. Gewicht 70,8 kg.
Therapie: fünfmal täglich eine Kapsel.
17. August. Hämoglobingehalt 70%. Gewicht 71 kg.
24. August. Hämoglobingehalt 75%. Gewicht 71,5 kg.
1. September. Hämoglobingehalt 80%. Gewicht 71,5 kg.
Wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens.

Fall 5. E. F., 16 Jahr, Waschmädchen.

Subjektive Beschwerden: Mattigkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Atemnot. Kein Organbefund, auffallend blasses, müdes Aussehen, anämische Geräusche.

25. Juli. Hämoglobingehalt 65%. Gewicht 51,4 kg.
Therapie: dreimal täglich eine Kapsel Euferrol.
3. August. Hämoglobingehalt 70%. Gewicht 51,4 kg.
Therapie: viermal täglich eine Kapsel.
11. August. Hämoglobingehalt 75%. Gewicht 51,5 kg.
Therapie: fünfmal täglich eine Kapsel.
3. September. Hämoglobingehalt 80%. Gewicht 52 kg.
Frischeres Aussehen und gutes Allgemeinbefinden.

Was ich vom „Euferrol" gehofft, hat es durchaus gerechtfertigt. In allen Fällen sehen wir die in die Augen springende Wirkung des Präparats. Die quälenden subjektiven Beschwerden schwinden, der Hämoglobingehalt des Blutes wird vermehrt, das Körpergewicht erhöht. Die Euferrolkapseln werden von allen Kranken gern genommen und selbst bei bestehenden gastrischen Beschwerden und schwachem Magen stets gut vertragen.

Aus den bisherigen Versuchen ergibt sich, daß man die besten Erfolge zu erwarten hat, wenn täglich fünf bis sechs Euferrolkapseln verordnet werden.

Da das Präparat kleine Dosen von Acid. arsenicosum enthält, darf es nur auf ärztliche Verordnung in den Apotheken abgegeben werden.

Indiziert ist Euferrol hauptsächlich bei allen Formen von Bluterkrankungen, funktionellen Neurosen, chronischen Hautleiden, Erschöpfungszuständen nach schwereren Krankheiten, sowie in der Rekonvaleszenz von diesen.

Abgang des Wurmfortsatzes per rectum bei eitriger Peritonitis.

Von Dr. **Theo Groedel II** in Bad Nauheim.

Der in folgendem beschriebene Fall gibt uns weder in bezug auf Aetiologie noch Therapie der Peritonitis resp. Perityphlitis neue Anhaltspunkte. Dennoch verdient er wohl seiner Seltenheit wegen veröffentlicht zu werden, zumal er gleichzeitig zeigt, welchen Anforderungen ein hochgradig unterernährtes Herz oft noch genügen kann.

Es handelt sich um einen Herrn R., Patienten von Dr. J. Kaufmann, New York, welcher seit sechs Jahren unter Med.-Rat Prof. Dr. Groedels und meiner Beobachtung stand. Zum ersten Male kommt er nach Nauheim im Juni 1901, damals 57 Jahre alt. Er gibt an, stets viel und schwer geraucht und infolge seines Berufes in der Whisky-Branche auch stark getrunken zu haben. 1895 wurde zum ersten Male Zucker (3%) konstatiert. 1899 trat Angina pectoris auf. Der Urin zeigt neben Zucker Spuren von Eiweiß. Es besteht unregelmäßiger, träger Stuhl, dabei lästige Flatulenz. Die Anfälle von Angina pectoris werden durch geringe Aufregungen oder Anstrengungen hervorgerufen; der Puls, gewöhnlich etwa 80, steigt dabei auf 120.

Die Untersuchung ergibt: Herzdämpfung nach links bis zur Mammillarlinie reichend, Töne schwach, der erste über der Aorta verschwommen, der zweite daselbst akzentuiert; die Leber stark vergrößert, der Leib aufgetrieben; der Urin enthält 0,3% Zucker. Während der Kur werden die Anfälle geringer und seltener.

Juni 1902. Patient hat sich bis Dezember wohl gefühlt. Dann traten wieder heftigere Anfälle von Angina pectoris auf, wobei Jod-Natrium gute Dienste leistete. Angeblich seien auch Nierensteine abgegangen. Am Herzen findet sich neben dem früheren Befund Andeutung von Galopprhythmus. Der Urin enthält 0,75% Zucker, die Harnsäure ist vermehrt, die Chloride sind vermindert.

Juni 1903. Nach der vorjährigen Kur und während des ganzen Winters war Patient nur wenig von Angina geplagt gewesen. Erst durch eine schwere Influenza wurde es wieder schlimmer mit den Anfällen, gegen die er mit Nutzen Nitroglyzerin nimmt. Auf der Reise ist ein kleiner Lungeninfarkt aufgetreten, von dem das noch bestehende, blutige Sputum stammt. Er klagt jetzt hauptsächlich über Gefühl von Schwere in der Magengegend, wodurch er im Atmen behindert ist. Der Galopprhythmus am Herzen hat sich verloren; erster Aortenton unrein, zweiter akzentuiert; nach links Dämpfung bis Mammillarlinie reichend; im Urin 1,0% Zucker. Die Atembeschwerden wurden während der Kur wesentlich geringer; Anfälle von Angina kamen nicht vor. Nach Beendigung der Kur war er seines Diabetes wegen eine Zeitlang bei Prof. v. Noorden in Frankfurt.

Juni 1904. Patient hat sich verleiten lassen, wieder mehr zu trinken, wodurch starke Leberschwellung und Ascites aufgetreten. Er kommt zu uns von Prof. A. Fraenkel (Berlin), der durch Digitalis mit Coffein wesentliche Besserung erzielt hatte. Jetzt ist die Leber nur wenig vergrößert, jedoch druckempfindlich; er hat sehr viel Husten, verursacht durch Stauungskatarrh in den Lungen. Das Herz zeigt den Befund wie 1903. Im Urin 0,5% Zucker.

Juni 1906. Nach der Kur 1904 hatte Patient ein leidlich gutes Jahr, setzte deshalb die Kur in Nauheim aus. Gegen Ende 1905 häufen sich dagegen die Anfälle von Angina wieder, mit sehr quälenden Ausstrahlungen nach dem Rücken hin. Zeitweise tritt Herzschwäche mit Anschwellen der Füße auf. Dabei magert Patient ab. Bei seiner Ankunft kann er sich nur mühsam bewegen, klagt über Atemnot, Schwere in der Magengegend, Gasbildung und kann nur im Sitzen schlafen. Anginöse Beschwerden treten augenblicklich weniger in den Vordergrund. Die Untersuchung (12. Juni) ergibt starke Stauungsbronchitis, Leberschwellung, Ascites, Anasarka, Oedem der Beine. Die Herzdämpfung überragt nach links die Mammilla, nach rechts den rechten Sternalrand. Der Spitzenstoß ist im fünften Interstitium etwa 4 cm außerhalb der Mammilla zu fühlen. Urin: Spezifisches Gewicht 1028,5; Eiweiß 0,016%; Zucker 1,21%; Blutfarbstoff; wenige Erythrocyten und Leukocyten. Blutdruck normal. Unter Bettruhe, Milchdiät, reichlicher Verabreichung von Diuretin, Digitalis und Coffein, zeitweise auch Morphin, bessert sich der Zustand zusehends. Der bis dahin sehr beschleunigte Puls hält sich zwischen 72 und 88. Bei einer Flüssigkeitsaufnahme von 1000—1500 ccm ist die Ausgabe 1500 bis 2000 ccm pro die. Die Stauung in sämtlichen Organen nimmt fast vollständig ab. Patient hat keine Atemnot mehr, kann wieder liegend schlafen und fühlt sich nach etwa zwölf Tagen so kräftig, daß er bereits nach einer Ausfahrt verlangt. Da steigt plötzlich (25. Juni) die bis dahin regelmäßig gemessene und normal gefundene Temperatur auf 39,2° C. Patient verweigert die Nahrung, hat große Schlafsucht und klagt über Schmerzen im ganzen Leibe. Die Untersuchung ergibt mäßige Spannung der Bauchdecken, bei Berührung äußerst schmerzhaft, jedoch ohne Lokalisation des Schmerzes. Eine Dämpfung, besonders stark in der rechten Fossa iliaca, zieht sich über die Blase hin bis in die linke Fossa, steigt dort bandartig hinauf bis in die Milzgegend, wo sie sich wieder verbreitert. Diagnose: allgemeine Peritonitis, wahrscheinlich veranlaßt durch Ruptur einer bis dahin gut abgesackten, vollständig symptomlos verlaufenen Perityphlitis. Das nächstliegende war der Gedanke an sofortigen operativen Eingriff. Dagegen sprachen jedoch eine ganze Reihe von Umständen: Alter 62 Jahre; Diabetes; Arteriosklerose, speziell der Arteriae coron. cord.; hochgradige Insuffic. cordis mit Stauung in Lunge, Leber, Nieren etc.; allgemeine Schwäche des Patienten. Da der weiten Entfernung wegen eine Besprechung mit den Angehörigen unmöglich war, hielten wir ein Consilium mit Prof. v. Noorden, der Patienten von früher her kannte, ab, und das Resultat desselben war, daß unter den gegebenen Verhältnissen von einer Operation nichts zu erhoffen und deshalb davon Abstand zu nehmen sei. Man war somit darauf beschränkt, dem Patienten durch Medikamente und äußere Applikationen die Schmerzen zu mildern, das Fieber behufs Schonung des Herzens zu dämpfen, die Herzkraft selbst durch entsprechende Mittel hochzuhalten, resp. anzuregen. Obwohl wir nicht sehr an die Möglichkeit einer Spontanheilung in diesem Falle glaubten, so mußten wir doch alles tun, eine solche zu begünstigen, da ja Fälle von geheilter Perforationsperitonitis beobachtet worden sind.

Ueber den Verlauf der 24tägigen Krankheit wäre folgendes zu berichten. Bei jedem stärkeren Fieberanstieg traten heftigste, bis zu zwei Stunden dauernde Schüttelfröste auf. Fieber und Puls sind auf der beigegebenen Kurve zu verfolgen. Der Stuhl war von Anfang an zäh breiig, von hellgelber Farbe. Zeitweise traten profuse Diarrhöen auf. Vom zehnten Tage an gingen eine größere Anzahl (etwa 15) Kotsteine ab, die aus einem haselnußgroßen, schwarzbraunen, harten Kotkern und mehr oder weniger dickem Mantel von hellgelbem Kot bestanden. Am 16. Tage wurde im Kot der etwa 8 cm lange Wurmfortsatz gefunden. Beschreibung später. Während der folgenden Tage waren die Faeces eine Zeitlang mit hellgrünem Eiter durchsetzt. Patient nahm rapid an Kräften ab, bis am 24. Tage bei einem Fieberanstiege auf 41,3° C der Exitus eintrat. Während der ganzen Krankheitsdauer blieb die Dämpfung in der Unterbauch- sowie Milzgegend konstant; kleinere Dämpfungsbezirke wurden, je nachdem es die Beschaffenheit des Leibes gestattete, auch im rechten Hypochondrium konstatiert. Das Herz arbeitete unter Darreichung der entsprechenden Medikamente mit abwechselnder Kraft. Der Puls blieb bis auf die letzten acht Tage,

wo Bigeminie auftrat, regelmäßig. Die eingenommene Flüssigkeit wurde durch Haut und Nieren ziemlich ausgeschieden. Die Eiweißmenge schwankte zwischen 0,016 und 0,094 %, der Zuckergehalt stieg trotz der an Zuckerbildnern armen Nahrung bis auf 2,4 %. Formelemente wurden nur in der letzten Zeit gefunden; wenige Nierenepithelien und hyaline Zylinder.

Juni Juli
Datum 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
P. T.
140 41
130 40
120 39
110 38
100 37
90 36
80
Krankheitstag 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
—— Puls, ------- Temperatur.

Eine regelrechte Sektion konnte nicht ausgeführt werden, da behufs Transportes nach Amerika Einbalsamierung gewünscht wurde. Zu alledem ist ein Teil der Präparate, die Herr Kollege Wislicenus vom Pathologischen Institut in Frankfurt zum Zweck genauerer Untersuchung mitnahm, nicht mehr aufzufinden. Da inzwischen Dr. Wislicenus aus jenem Institut ausgeschieden, muß ich mich begnügen, meine eigenen kurzen Notizen wiederzugeben:

Die Lungen zeigen außer Stauung nichts Anormales; Reste eines früheren Infarktes nicht aufzufinden. Cor: starke Dilatation des linken Herzens, Kammerwand an einer Stelle so dünn, daß man fast von einem Herzaneurysma reden könnte. Rechter Ventrikel wenig hypertrophisch. Die verschiedenen Klappen verdickt, jedoch ohne Kalkablagerungen, alle freibeweglich und gut schließbar. Die Aorta thoracica zeigt stellenweise atheromatöse Veränderungen, die Eingänge zu den Coronariae cordis sind frei, diese selbst mit Kalk ausgegossen, der in festen Stäben in ihnen liegt. Die Leber zeigt beginnende Cirrhose. Die Milz ist wenig vergrößert. Mäßiger Grad von Stauungsniere; in der einen Niere eingebettet ein taubeneigroßer Tumor, über dessen Eigenart ich leider nichts erfahren konnte.

Zwischen den Darmschlingen befinden sich eine Reihe abgesackter Abszesse mit käsig-eitrigen Massen; ein größerer von der rechten Fossa iliaca bis zur unteren Leberfläche, ein gleicher nahe der unteren Milzkuppe. Das kleine Becken ist mit etwa ½ l dünnflüssigem, braungelbem, übelriechendem Eiter angefüllt. Starke Injektion der Bauchserosa, besonders der Därme. An Stelle des Wurmfortsatzes findet sich ein scharfrandiges, für die Kleinfingerkuppe durchgängiges, rundes Loch, in welches sich von innen her Schleimhaut hineindrängt. Ein Rest des Mesenteriolum des Wurmfortsatzes hängt an entsprechender Stelle frei in die Bauchhöhle, ist etwa 4 cm lang, fettreich und an seinem freien Ende weißfarben. Die Schleimhaut des Coecum zeigt keine Besonderheiten. Reste des Wurmfortsatzes sind in der Bauchhöhle nirgends zu finden. Das S Romanum zeigt eine große Anzahl kirschkern- bis haselnußgroßer Divertikel.

Der mit den Faeces abgegangene Wurmfortsatz war etwa 8 cm lang, hatte glatte Außenfläche, in der Längsrichtung eine Linie zarter Fransen (Mesenteriolum). Die Wand war etwa 1 mm dick. Mikroskopisch sah man ein auf beiden Seiten mit Bakterien bedecktes Gewebsstück, das aus ziemlich derbem Bindegewebe bestand und dem auf der Lumenseite eine ungleich dicke Schicht verschollter Zellen auflag.

Den Verlauf der Krankheit stelle ich mir etwa folgendermaßen vor. Patient litt schon längere Zeit an einer Appendicitis, welche zu einer gut abgekapselten Perityphlitis und zu verschiedenen Eiterherden an anderen Stellen geführt hatte. Ich glaube, dies annehmen zu dürfen, da von dem Floridewerden der Krankheit an bis zum letzten Tage sich fast der gleiche physikalische Befund zeigte. Vorher hatten uns die betreffenden Stellen als Reste des Ascites erscheinen müssen, resp. waren durch denselben verdeckt und nicht isoliert nachweisbar. Außerdem hatte ja auch jegliches auf eine Appendicitis, Perityphlitis oder Peritonitis hinweisende Symptom gefehlt. Daß eine Perforation ohne irgend welche vorausgegangene Krankheitserscheinung auftreten kann, ist bekannt und erst neuerdings wieder von Lenander bestätigt und erklärt worden. (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1904, Bd. 13, H. 3.) Zum Ausbruche der Krankheit haben sicherlich die Druck- und Spannungsdifferenzen bei dem ziemlich schnell abnehmenden Ascites beigetragen. Soweit wäre der Fall nicht besonders bemerkenswert; erst durch den eigenartigen Prozeß, den der Wurmfortsatz durchmachte, tritt er aus der Reihe der übrigen Fälle hervor. Es ist möglich, daß sich am Eingange zum Wurmfortsatz ein Kotstein festgeklemmt und durch Druck eine Ernährungsstörung, resp. ein allmählich zirkulär fortschreitendes Einschmelzen des Wurmfortsatzes an dieser Stelle hervorgerufen hat. — Eine mit der meinen analoge Erklärung findet sich in einer Dissertation aus der Lückeschen Klinik in Straßburg von Frankfurter 1893. — Kotsteine sind ja eine ganze Reihe vorhanden gewesen, wenn auch post mortem keine mehr gefunden wurden. Obwohl viele Autoren von der Mitbeteiligung derselben bei Erkrankungen des Wurmfortsatzes nichts wissen wollen, so kann ich mir doch keine andere Erklärung von der ringförmigen Gangrän machen. Zu gleicher Zeit aber, vielleicht sogar etwas früher wie der Wurmfortsatz, muß das Mesenteriolum durch Einschmelzung sich abgelöst haben; wo diese begonnen, oder was die Ursache dafür gewesen, konnte nicht eruiert werden. Jedenfalls aber müssen beide Prozesse sich zu ziemlich gleicher Zeit abgespielt haben, sonst hätte sich kaum der merkwürdige Zufall ereignen können, daß der Wurmfortsatz in den Darm hineingelangt und mit den Faeces zum Vorschein gekommen wäre. Er würde sonst wohl eher der Nekrotisierung in der Eiterhöhle anheimgefallen sein. Begünstigend auf die Gangränbildung kann auch der Diabetes eingewirkt haben.

Das orthopädische Stuhlband.

Eine einfache Vorrichtung zum Geradsitzen der Kinder.

Von Dr. **R. Zuelzer**, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Potsdam.

Es wird von hervorragenden Aerzten und Schulmännern als das zweckmäßigste Verfahren, den Körper des Schulkindes frisch und elastisch zu erhalten, der vermehrte Turnunterricht und besonders der Sport und das Spiel dringend empfohlen, und größere Kreise haben sich zusammengetan, um durch Rede und Schrift darauf hinzuwirken, daß die altgriechische Gymnastik immer mehr zum Ansehen kommt. Denn die Zahlen, die die Statistik der in den letzten Jahren angestellten Schulärzte über die Gesundheit der Kinder (speziell betreffend Auge, Herz, Lunge und Rücken) ergibt, zeigen in erschreckendem Maße, wie sehr die moderne Erziehung, die sozialen Verhältnisse der Großstadt und die Anforderungen, die an den einzelnen Schüler herantreten, den Körper zu schwächen vermögen. Daß einer solchen körperlichen Verkümmerung mit aller Energie entgegengearbeitet werden muß, liegt auf der Hand. Es wird aber noch manches Jahr vergehen, noch manche Debatte über die zweckmäßigste Jugenderziehung ausgefochten werden, ehe eine Verbesserung erzielt werden wird. Der Kampf zwischen Praxis und Theorie ist hier ein ganz besonders hartnäckiger. Einerseits wird der Konkurrenzkampf im Leben immer schwerer und erfordert die größte Anspannung aller geistigen Kräfte, anderseits besteht wieder das berechtigte Verlangen, die geistige Ausbildung der Jugend einzudämmen und mehr und mehr die Pflege des Körpers zu beachten, die Muskeln zu kräftigen und so den Organismus zu stärken.

So lange der Kampf hierüber toben wird, so lange werden auch die Klagen der Eltern und Erzieher über die schlechte Haltung der Schulkinder, über das Vornüberhängen der Schultern und des Kopfes nicht verstummen, und alle Ermahnungen und Ratschläge, die der konsultierte Hausarzt gibt, werden vielfach fruchtlos bleiben. Der Vorschlag, Hausgymnastik zu treiben oder gar sich massieren zu lassen, wird zu selten befolgt werden. Nun wird häufig zu ernsteren Mitteln gegriffen, und es werden Apparate empfohlen: und da gibt es eine Reihe von Gradhaltern und sonstigen Vorrichtungen, welche den Rücken und den Kopf aufrecht zu halten bestimmt sind. So hat z. B. ein Apparat, der zu diesem Zwecke konstruiert worden ist, die Aufgabe, das Kinn von unten her in der richtigen Höhe zu stützen, ein anderer dient als Gesichtsreifen, gegen den sich der Kopf bei der Arbeit legen soll, um das Vornüberhängen zu verhindern; derselbe kann auch als Brustreifen dienen, gegen den sich die Schultern des Kindes vorn anlehnen sollen. Die Unbrauchbarkeit dieser Vorrichtungen leuchtet ohne weiteres ein, schon wegen der ungünstigen Beeinflussung der Augen resp. der Brust. Die Anwendung von Korsetts oder Geradhaltern ist für diese Zwecke durchaus zu verwerfen. Die gebräuchlichen, fertig zu kaufenden Geradhalter sind meist so wie so wertlos, weil sie den Körper absolut nicht zu stützen imstande sind, denn es fehlt ihnen meist der nötige Stützpunkt (Darmbeinkamm)! Man soll ein muskelschwaches Kind gerade auf alle Weise zur Tätigkeit seiner Muskeln anregen und nicht ein Korsett an-

ordnen, welches die Muskeln zur Untätigkeit und deshalb zur Atrophie zwingt. Es werden auch noch zum Geradsitzen Bandagen empfohlen, die über die Brust geschnürt werden und so durch Einpressung des Brustkastens mehr Schaden anrichten als Vorteil bringen.

Wenn es gelingt, die Schulkinder bei den häuslichen Arbeiten an ein normales und richtiges Sitzen zu gewöhnen, so ist zu erwarten, daß sie diese Gewohnheit — zum mindesten teilweise — mit nach der Schule übernehmen, denn an den Schulbänken ist leider das Anbringen irgend einer Bandage nicht gut möglich. Was soll man nun von einer Bandage verlangen, die einen geschwächten Körper während des Sitzens gerade zu halten hat? Zunächst soll sie die Brust frei lassen, die Schulter zurückdrängen und den eingefallenen Brustkasten möglichst vorwölben; sie soll dem Kopfe freie Bewegung gestatten, sodaß sich die Augenachse parallel der Schriftlinie stellen kann. Sie soll ferner in der Konstruktion einfach und leicht anwendbar sein. Das „orthopädische Stuhlband“ erfüllt diese Bedingungen, und jahrelange Beobachtungen haben bewiesen, daß diese Bandage wirkungsvoll, praktisch und bei den Kindern beliebt ist.

Die Bandage besteht aus einem dreieckig geformten Kissen (siehe Fig. 1), welches auf der einen Seite stark gewölbt und weich

Fig. 1.

Fig. 2.

gepolstert und auf der anderen eben ist und auf der Mitte dieser ebenen, hinteren Seite eine Schlaufe aufweist. Durch diese Schlaufe sind zwei Bänder durchgezogen. Von diesen ist das eine mit Lederriemen und Schnalle versehen und dient dazu, das Kissen an der Stuhllehne zu befestigen. Das andere Band (e) besteht aus zwei symmetrischen Hälften. Jede Seite enthält — die Reihenfolge von der Mitte aus genommen — folgende Teile: 1. ein Stück Gurtband, 2. ein rundgenähtes Lederstück, das für die Achsel bestimmt ist, 3. ein breiteres Stück Gurtband, das gegen die Schulter zu liegen kommt, 4. ein Stück Gummiband und 5. einen mit Löchern versehenen Lederriemen. Die beiden, der Mitte zunächst liegenden Teile dieses Doppelbandes sind durch eine Mechanik derart miteinander verbunden, daß sie nach Bedarf verlängert und verkürzt werden können. Dazu gehört noch ein Messingknopf und zwei Holzklötze (siehe bei Fig. 2.)

Der Messingknopf wird in der Mitte der oberen Querleiste der Stuhllehne befestigt, indem man ihn in deren untere, schmale Fläche einschraubt (damit man sich beim Vorbeigehen an dem Knopf nichts zerreißen kann). Das Kissen wird nun in Schulterblatthöhe des sitzenden Kindes an der Stuhllehne angebracht, indem man das Band um die Lehne wagerecht herumlegt und an der Hinterseite festschnallt, sodaß das Kissen — mit der Spitze nach abwärts — festgehalten wird und so zum Stützpunkt dient, um die Schultern mit dem anderen Bande nach hinten zu ziehen. Dieses zweite Band wird darauf unter den Armen des Kindes hindurchgezogen und so an seiner in der Mitte verstellbaren Partie eingestellt, daß die Teile 2 genau in den Achselhöhlen liegen. Alsdann werden die beiden Enden über die Schultern schräg nach der Mitte gelegt und mit den durchlöcherten Riemen an dem Knopf befestigt. Es muß dabei ein gewisser Zug ausgeübt werden. Der Gummi darf aber nicht zu stark gespannt werden. Dieser hat nämlich den Zweck, dem Kinde noch eine gewisse Freiheit in der Bewegung zu gestatten.

Einmal richtig angepaßt, bleiben die Bänder an der Stuhllehne angelegt — ähnlich wie die Riemen eines Schultornisters — sodaß das Kind ohne fremde Hilfe leicht hinein — und ohne Mühe herausschlüpfen kann. (Vgl. Fig. 3 und 4.)

Fig. 3.

Fig. 4.

Um leichtes Herausgleiten aus der Bandage zu erschweren, werden vorteilhafterweise die beigegebenen Holzklötze unter die beiden vorderen Stuhlbeine geschoben, sodaß der ganze Stuhl etwas schräg nach hinten steht.

Man hat noch zweierlei zu beachten:

1. Die Schultern des Kindes müssen ziemlich an die obere Querleiste der Stuhllehne heranreichen. Ist das Kind zu klein, so muß es auf entsprechend höhere Kissen gesetzt werden, wenn man keinen passenden Stuhl zur Hand hat. Im allgemeinen paßt jeder Stuhl, der eine gewöhnliche Rückenlehne hat.

2. Die am zweckmäßigsten etwas schräggestellte Platte des Arbeitspultes muß der Höhe des herabhängenden Ellbogens des sitzenden Kindes entsprechen, sodaß der Ellbogen sich gerade noch auf der Tischkante auflegen kann. Durch Absägen eines Teils der Tischbeine — der vorderen mehr wie der hinteren, eventuell nur eines Teils der vorderen Beine, oder durch Unterschieben einiger Klötze — läßt sich die richtige Höhe des Tisches leicht erreichen. Geeignet ist auch ein vom Tischler angefertigtes, schräg zu stellendes Brett als Aufsatz auf den Tisch. Dieser muß so gebaut sein, daß die Tischplatte bis auf zwei bis drei cm von der Brust des sitzenden Kindes entfernt gerückt werden kann:[1])

So kann man auf einfache Weise für ein Kind einen den hygienischen Anforderungen entsprechenden Arbeitssitz herstellen und die sogenannten typischen Schulkrankheiten verhindern. Die Augen werden zunächst nicht geschwächt, die Brust wird sich frei entwickeln, die Lungen können sich gut ausdehnen, die Blutgefäße, die durch das viele Sitzen mit vornübergebeugtem Rumpf und eingezogenen Leib sonst zusammengepreßt werden, werden keineswegs durch einen Druck ungünstig beeinflußt, und das Herz kann so in keiner Weise geschädigt werden. Die meisten Klagen der Eltern konzentrieren sich — wie eingangs erwähnt — auf den äußerlich auffallenden Nachteil: auf die Haltung des Rückens und des Kopfes. Die Bandage hält nun die Schultern zurück und drängt sie über das Kissen hinweg nach hinten. So wird zugleich der als „runder Rücken“ bezeichneten Anomalie vorgebeugt. Ist eine Rückgratsverkrümmung schon ausgesprochen, aber noch leichter Art, sodaß das Anlegen eines Stützkorsetts nicht angebracht wäre, so wird man außer der Bandage noch einen „schiefen Sitz“ in Anwendung bringen, Entsprechend der Konvexität der Total-, resp. der Lendenausbiegung, wird die eine Seite des Sitzes natürlich höher gestellt werden müssen, und so erzielt man zugleich einen wirksamen Ausgleich der leichteren Skoliosen.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.[2])

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

IX.

Vinopyrin (Chemische Werke E. W. Fischer, Böhlitz-Ehrenberg b. Leipzig) soll in Dosen von 0,75—1,25 g als Kopfschmerzmittel und in Dosen von 1 g drei- bis viermal täglich als Antineuralgicum zur Anwendung gelangen. Das als „Weinsäureverbindung des p-Phenetidins“ bezeichnete, in Wasser ziemlich leicht lösliche Mittel ist lediglich das saure weinsaure Salz des p-Phenetidins, steht also dem Citrophen, dem zitronensauren Phenetidin, chemisch nahe.

1) Der „orthopädische Stuhlband“ (D. R. G. M. 301 554) ist erhältlich beim Bandagisten H. Loewy-Berlin, Dorotheenstraße 92 und in vielen einschlägigen Bandagengeschäften.

2) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 36, 43, 49, 52; 1907, No. 4, 12, 18, 23.

Mit Rücksicht darauf, daß Vinopyrin ein Phenetidinsalz (mit rund 48% Phenetidin) darstellt, das die Phenetidinwirkung natürlich in ungleich stärkerem Maße zeigt als ein Phenetidinpräparat, in das Säurereste substituierend eingetreten sind (wie z. B. der Essigsäurerest im Phenacetin oder der Milchsäurest im Laktophenin), er scheint eine gewisse Vorsicht bei seiner Anwendung nicht unangebracht. An den gleichfalls im Handel befindlichen Vinopyrintabletten zu 0,75 g ist ihre außerordentlich schwere Löslichkeit bzw. Zerfallbarkeit zu beanstanden.

Dr. Schäfers Antisanguin (Chemisch-Pharmazeutisches Laboratorium Barmen) wird als „Blutstillungs- und Wundantisepticum" empfohlen. „Seine vollständige Geruchlosigkeit soll es besonders für Lebensmittelgeschäfte geeignet machen und daher Ersatz bieten für Mittel wie Lysol und Karbol." Eine Flasche zu 30 ccm kostet 1,00 M. Das Mittel besteht aus rund 30 g Aluminium sulfuric., 0,25 g Acid. salicylic. und 69,75 g Wasser.

Epilepsiepillen werden von Fr. Jeckel (Glarus, Schweiz) zum Preise von 12,00 M. für eine Schachtel mit 90 Pillen versandt. Sie enthalten lediglich indifferentes Blatt- und Wurzelpulver.

Ein anderes Epilepsiemittel, als **Lamma-Pulver** von der St. Thomas-Apotheke, Berlin SO vertrieben, besteht im wesentlichen aus gleichen Teilen Bromnatrium und Bromammonium.

Fascolsalbe (Chemisch-Pharmazeutische Fabrik O. Hutter, Köln) wird wegen ihrer fäulniswidrigen, austrocknenden und sekretionsbeschränkenden Eigenschaften zur Anwendung bei Hautkrankheiten und in der Gynäkologie empfohlen. Den wesentlichen Bestandteil soll das bituminöse Mineral Fascol ausmachen. Preis für 50 g in Porzellankruke 3,00 M. Unter dem Namen **Fascol-Hämorrhoidalkapseln** kommt die Salbe in Gelatinekapseln in den Handel. Preis für 23 Stück à etwa 1,25 g Inhalt in Blechschachtel 2,30 M. Die Salbe enthält 33% Wollfett, etwa 6% Dermatol, etwa 2% Blattpulver, etwas Resorcin und im übrigen eine körnige, hauptsächlich aus Calciumkarbonat bestehende Mineralsubstanz. Deren Gehalt an benzollöslichem Bitumen ist nur sehr gering. „Der Feinheitsgrad der nicht fettartigen Bestandteile ließ sehr zu wünschen übrig, beim Verreiben zwischen den Fingern fühlte sich die Salbe ziemlich sandig an; jedenfalls war sie von einer Beschaffenheit, wie sie vorschriftsmäßig angeriebene Salben in den Apotheken wohl kaum aufweisen dürften." (Kochs). Der Inhalt von den Kapseln unterschied sich von der Salbe nur durch etwas weichere Konsistenz.

Goitre Cure von Dr. J. P. Haig (Cincinnati) zur Behandlung des Kropfes. Zur Kur gehören: 1. 2 g schwere Pulver aus schwach rot gefärbtem Natriumbikarbonat „zum Vertreiben der Blähungen"; 2. 0,3 g schwere, mit Schokolade überzogene Tabletten aus Natriumbikarbonat, Kümmelöl und Aloë, „zur Regulierung des Stuhlgangs"; 3. eine Salbe, bestehend lediglich aus Natronseife und Vaseline, allabendlich 10—20 Minuten lang auf das Kropfgewächs einzureiben; 4. rotdragierte Tabletten, enthaltend je 0,12 g Extr. Hydrastis canadens. sicc. Eine Tablette dreimal täglich vor dem Essen zu nehmen, Kinder ein Drittel davon.

Lytrol, ein „giftfreies Desinfektionsmittel mit den guten Eigenschaften des giftigen, jetzt dem freien Verkehr entzogenen Lysols", ist eine etwa 20% β-Naphthol als β-Naphthol-Kalium enthaltende, alkoholische Auflösung von Sapo kalinus.

Das bekannte französische Gichtmittel **Liqueur du Dr. Laville** wird trotz seines hohen Preises (die Flasche zu etwa 75 g Inhalt kostet 8,00 M.) und trotzdem es auf die Geheimmittelliste gesetzt wurde, nach wie vor viel angewendet. Es enthält als wesentliche Bestandteile rund 0,08% Colchicin und Chinin in weiniger Lösung. Die ebenfalls auf der Geheimmittelliste befindlichen **Pilules du Dr. Laville**, préventives de la goutte et des rhumatismes, in Flaschen zu je 150 Stück vertrieben, enthalten das Extrakt der sogenannten Judenkirsche, Physalis Alkekengi, einer Solanacee, neben Guajakharz, Eibischwurzel- und -Blätterpulver und kieselsaurem Natrium (Wasserglas).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Heizung und Lüftung in Krankenhäusern.

Von Prof. Dr. ing. Rietschel in Charlottenburg.

(Schluß aus No. 25.)

Eine jede Lüftungsanlage zerfällt in zwei Teile, in die Zuluft- und Abluftanlage.

Betrachten wir zunächst die Zuluftanlage, so habe ich bereits hervorgehoben, daß, um Zugerscheinungen durch die eintretende Luft zu vermeiden, diese vorher erwärmt werden muß, und zwar nicht an den örtlichen Heizkörpern, sondern außerhalb der Krankenräume an zentraler Stelle. Liegt diese zentrale Stelle im Keller, dann entsteht durch die Erwärmung ein Auftrieb der Luft, der vielfach allein zu ihrer Bewegung verwendet wird. Die Kraft des Auftriebs ist auch bei niedrigster Außentemperatur eine äußerst geringe. Die Kanäle sind für die höchste Außentemperatur, bis zu der die Anlage den geforderten Luftwechsel sichern soll, zu berechnen und sie müssen Querschnitte erhalten, die für die niedrigsten Außentemperaturen viel zu groß sind. Sie erfordern somit je nach der Außentemperatur eine beständige Regelung, also aufmerksame Bedienung, und gewähren, was nach dem Gesagten als größter Nachteil zu bezeichnen ist, bei gewissen Verhältnissen keine Sicherheit gegen zeitweiliges Umschlagen der Luftbewegung.

Durch besonderes Erwärmen der Abluft lassen sich zwar die Kanalquerschnitte der Zuluftanlage kleiner halten und der geforderte Luftwechsel in den Räumen sicherstellen, jedoch ohne Gewähr dafür, daß die einströmende Luft nur der Zuluftanlage und nicht zeitweise auch Nebenräumen entnommen und daß ein Rückschlagen der Luft in den Kanälen unter allen Umständen vermieden wird.

Soll und kann unter Berücksichtigung der bestehenden Verhältnisse trotz dieser gewissen Mängel nur eine Lüftungsanlage, die mit natürlichem Auftrieb arbeitet, in einem Krankenhause eingerichtet werden, so wird man gut tun, mit der Fensterlüftung einen Kompromiß zu schließen, d. h. die Kanäle für eine Außentemperatur, die möglichst nicht wesentlich über 0° liegt, zu berechnen, bis zu dieser Temperatur Dauerbetrieb einzuhalten, bei höherer Außentemperatur aber die Anlage zu schließen und sich alsdann mit der Fensterlüftung, so gut es geht, abzufinden.

Bei Forderung eines regelmäßigen Luftwechsels unter allen winterlichen Verhältnissen müssen wir uns nach dem Gesagten nach einer Kraft umsehen, die die Luftbewegung in den Kanälen völlig unabhängig von der Erwärmung der Luft sicherstellt. Eine solche Kraft wird uns in einfachster Weise in einer Anlage mit Ventilatorbetrieb zur Verfügung gestellt. Es ist geradezu auffallend und bedauerlich, wie langsam sich der Ventilatorbetrieb bei uns einbürgert. Für seine Anwendung gibt uns besonders Amerika ein leuchtendes Beispiel, wo größere Anlagen ohne Ventilatorbetrieb wohl kaum noch ausgeführt und für sie oft Hunderte von Pferdekräften in den Dienst der Heizung und Lüftung der Gebäude gestellt werden. Führend mögen hierbei wohl die klimatischen Verhältnisse Amerikas gewesen sein. In früherer Zeit war die Ausführung und der Betrieb derartiger Anlagen freilich erschwert, da noch nicht elektrische Energie zur Verfügung stand. Wir sind noch nicht gewöhnt und erzogen, mit dieser Tatsache zu rechnen, und in der Anwendung der elektrischen Energie für den Lüftungsbetrieb glauben noch Viele eine zu große Belastung der Kosten und der Bedienung gegenüber den durch eine solche Anlage zu erzielenden, bedeutenden Vorteilen zu erblicken. Und doch, wie falsch ist diese Ansicht. Der Ventilatorbetrieb allein ist es, der nicht nur bei allen Witterungsverhältnissen den geforderten Luftwechsel einwandfrei sicherstellt, sondern auch bei richtiger Anordnung der gesamten Anlage die Bedienung auf das denkbar geringste Maß herabsetzt.

Wenn man eine Parallele zwischen einer Lüftungsanlage und einer Heizungsanlage zieht, so kann man die Fensterlüftung mit der Ofenheizung, eine Lüftungsanlage mit Ventilatorbetrieb mit einer Warmwasserheizung vergleichen. An zentraler Stelle wird die Ventilationsluft vorgewärmt und auf weite Entfernungen geleitet, keine Regelung mit Ausnahme an der Zentralstelle ist nötig, um, unbeschadet aller Witterungsverhältnisse, den Räumen die erforderliche Luft stets in gleicher Menge zuzuführen. Nur der eine Unterschied bei Vergleich einer auf Pulsion berührenden Lüftungsanlage mit einer Warmwasserheizung ist zu machen, daß die Luft — besonders in einem Krankenhause — leicht reinigungsfähiger, somit weiter, tunlichst heller und begehbarer Kanäle bedarf und sich infolge ihrer geringen spezifischen Wärme auf ihrem Wege verhältnismäßig rasch abkühlt.

Wenn in einem Krankenhause möglichst alle Kellerräume zum sonstigen Betrieb der Anstalt Verwendung finden sollen, der Architekt ohne Zuziehung eines Lüftungsingenieurs die Baupläne fertigstellt und dann verlangt, daß unter Wahrung dieser die Lüftungsanlage entworfen werden soll und wenn alsdann um jeden kleinen Raum, der zu Zwecken der Lüftungsanlage von dem Ingenieur noch verlangt wird, ein heftiger Kampf entsteht, dann freilich wird sich eine einwandfreie, den hygienischen Anforderungen sich anschmiegende Anlage nicht herstellen lassen. Eine Lüftungsanlage für ein Krankenhaus ist wichtiger als die Ausnützung der Kellerräume, die doch nur untergeordneten Zwecken dienen, und so kann nicht dringend genug dem Architekten und der Verwaltung empfohlen werden, Hand in Hand mit dem Ingenieur zu gehen, und sich in die technischen, von hygienischen Rücksichten geleiteten Forderungen zu vertiefen. Ist das der Fall, dann können mustergültige Anlagen geschaffen werden.

Die von mir erwähnte Abkühlung der Luft bei ihrer Verteilung nach den einzelnen Räumen ist durch Zusatzheizfläche leicht auszugleichen. Als die beste Anlage für Krankenhäuser halte

ich diejenige, bei der unter Voraussetzung genügender Weite der horizontalen Verteilungskanäle am Fuße eines jeden aufsteigenden Kanals in richtiger Weise die entsprechende Zusatzheizfläche angeordnet wird, wie bereits eine große Anzahl von Krankenanstalten in einwandfreier Ausführung aufzuweisen haben. An der Zentralstelle braucht dann nur die Luft auf eine stets gleiche, verhältnismäßig niedrige, also geringen Wärmeverlust bedingende Temperatur erwärmt zu werden, dagegen bedarf die Zusatzheizfläche im Betrieb keinerlei Regelung. Diese Anordnung setzt somit die Bedienung auf das denkbar kleinste Maß herab, sie sichert auch bei richtiger Ausführung der Anlage bis zu einer gewissen Grenze rückläufige Bewegungen der Luft in den Kanälen, was allerdings bei Ventilatorbetrieb von geringerer Bedeutung ist, da dieser unter allen Umständen genügende Gewähr gegen rückläufige Bewegung der Luft gibt. Man gewöhne sich nur daran, die Ventilatoren nicht als ein Beiwerk anzusehen, das — ähnlich wie bei dem Menschen die künstliche Ernährung — erst dann in Anwendung zu treten hat, wenn alle anderen Mittel versagen. Für Krankenanstalten ist Dauerbetrieb aller Anlagen eine Forderung, die nicht genug betont werden kann. Es ist eine irrige Annahme, daß eine solche eine große wirtschaftliche Belastung bedeutet — die Herstellungskosten der Anlagen verringern sich unter Annahme von Dauerbetrieb nicht unwesentlich, die Betriebskosten erhöhen sich nur um ein Geringes. Wenn am Tage die gleichmäßige Erwärmung und Lüftung der Krankenräume eine strenge Forderung bildet, so ist vom hygienischen Standpunkt aus kein Grund zu erkennen, für die Nacht eine Unterbrechung des Betriebes zu gestatten.

Wenn in einzelnen Fällen aus irgendwelchen Verhältnissen die Zuteilung des erforderlichen Raumes für Unterbringen der von mir als wichtig bezeichneten, weiten, begehbaren Verteilungskanäle der Luft unbedingt als ausgeschlossen erscheint, dagegen Ventilatorbetrieb angewendet werden soll, dann warne ich vor der alsdann meist üblichen Anordnung solcher Kanäle, die eben noch ein Beschlupfen zu Zwecken der Reinigung zulassen. Derartige Kanäle entziehen sich der täglichen Kontrolle, die Folge ist, daß sie höchst selten oder nie gereinigt werden und daß sich in ihnen somit beträchtliche Staubmengen ablagern können. Ich empfehle dann — und das gilt nicht nur für Krankenanstalten, sondern für alle Gebäude —, in solchen Fällen besondere Aufmerksamkeit der erstmaligen Reinigung der Luft nach ihrer Entnahme von außen zuzuwenden und nur verzinkte glatte Eisenrohrleitungen vorzusehen, innerhalb deren die Luft mit einer möglichst großen Geschwindigkeit sich zu bewegen hat. Es werden dann die in der Luft noch enthaltenen, geringen Mengen feiner Staubteilchen keine Zeit finden, sich ablagern zu können, auch sind Anordnungen der Rohrführungen möglich, bei denen, selbst bei Betriebsunterbrechung, eine rückläufige Luftbewegung ausgeschlossen erscheint. Wenn die Rohrleitungen vor Wärmeabgabe gut geschützt werden, ist auch die Abkühlung der Luft in ihnen von geringer Bedeutung. Freilich erhöhen sich bei dieser Anordnuug nicht unwesentlich die Betriebskosten der Anlage, da die Widerstände der Luftbewegung mit dem Quadrate der Geschwindigkeit wachsen.

Leider ist die Zeit zu kurz, um noch auf einige weitere Vorteile und Ausführungsformen des Ventilatorbetriebs eingehen zu können. Erwähnen will ich nur noch, daß bei einem solchen auch vielfach Luftheizung zur Erwärmung der Krankenräume in Anwendung kommen kann. Sie besitzt vor der örtlichen Erwärmung der Räume den Vorzug, daß sie einer ersparnisdurstigen Verwaltung einen Riegel vorschiebt, den Lüftungsbetrieb — da dieser bei Luftheizung für die Erwärmung der Räume eine Bedingung ist — einstellen zu können, freilich auch den Nachteil, daß häufig der Luftwechsel lediglich aus Gründen der Erwärmung der Räume weit über das erforderliche Maß gesteigert werden muß.

Das bisher Gesagte betraf die Zuluftanlage, die **Abluftanlage** ist mit wenigen Worten zu erledigen.

Die Freunde der Fensterlüftung werden auf Abluftkanäle verzichten, in allen anderen Fällen werden solche nicht zu entbehren sein. Da selbstverständlich der Wunsch bestehen muß, die Abluft möglichst schnell aus den Gebäuden zu entfernen, werden für Anordnung der Kanäle die kürzesten Wege über Dach einzuhalten sein. Das führt zu der Anlage von Einzelkanälen für jeden Raum, die von den Architekten wegen der vielen Durchbrechungen des Daches nicht gern gesehen werden. Wie weit eine Vereinigung der Abluftkanäle auf dem Dachboden zulässig erscheint, ist von Fall zu Fall zu entscheiden, besonders empfehlen kann ich sie nicht.

Für Räume mit Infektionskranken oder für Räume, in denen Gerüche und Dünste sich entwickeln, werden die Kanäle jedenfalls unvermittelt über Dach zu führen und durch geeignete Vorrichtungen vor störenden Einflüssen des Windes zu schützen sein. Ist anzunehmen, daß die Krankenräume im Laufe der Zeit mit Kranken verschiedenartiger Infektion belegt werden, dann sind die Sicherungsvorrichtungen gegen das Umschlagen der Luftbewegung in den Kanälen am Platze in Gestalt von Abluftventilatoren oder von Vorrichtungen zur Erwärmung der Abluft.

Die eigene Wirksamkeit der Abluftkanäle soll im allgemeinen kleiner gehalten werden als die der Zuluftkanäle, da sonst Zugerscheinungen an den Fenstern möglich sind, auch Luft von Nachbarräumen eintreten kann. Das Umgekehrte gilt von allen Räumen, in denen nach Maßgabe der Luftbeschaffenheit ein Unterdruck in ihnen anzustreben ist.

M. H.! Wenn ich alles das bisher von mir in gedrängter Kürze Gesagte zusammenfasse, so komme ich zu dem Satz: **alle hygienischen und technischen Forderungen, die an die Heizung und Lüftung der Krankenräume zurzeit zu stellen sind, werden in vollkommenster Weise erfüllt für die örtliche Erwärmung durch Warmwasserheizung, für die Lüftung durch Ventilatorbetrieb und Erwärmung der Luft an Warmwasser- oder Dampfheizkörpern; sämtliche Anlagen unter Annahme von Dauerbetrieb.**

Mit diesem Satze könnte ich meinen Vortrag schließen, wenn ich nicht noch eine Frage berühren wollte, die neuerdings lebhafte Erörterung findet und nicht allein auf technischem, sondern auch auf wirtschaftlichem Gebiete liegt. Die neuesten, größeren Krankenanstalten werden zurzeit im Pavillonstil ausgeführt, 20, 30 und mehr Gebäude errichtet und zweckentsprechend von einer Zentralstelle aus mit Wärme versorgt. Als Träger der Wärme verwendete man in Deutschland mit einer einzigen Ausnahme bisher nur Dampf, neuerdings wird hierfür jedoch nach den Vorgängen Amerikas, Englands und anderer Länder das Wasser empfohlen. Es besteht kein Zweifel, daß bei Anwendung von Wasser eine Reihe von Vorteilen erzielt werden, die teils in Betriebsersparnissen und leichterer Ueberwindung von Geländeunterschieden bestehen können, teils in dem Wegfall von Apparaten und Anordnungen zu suchen sind, die bei Dampf nicht entbehrt werden können, aber zur Vermeidung von Betriebsstörungen besonderer Vorsicht der Ausführung und Aufmerksamkeit der Bedienung bedürfen. So wenig ich mich auch gegen diese Vorteile verschließe, so stehe ich doch auf dem Standpunkt, daß ganz allgemein die Entscheidung zugunsten der **Fernwarmwasserheizung** nur dann getroffen werden kann, wenn ganz bestimmte Forderungen und Vorbedingungen erfüllt werden. Man darf nicht eine ideale Fernwarmwasserheizung konstruieren, um von dieser aus allgemein gültige Schlüsse auf ihre Vorzüge gegenüber der Ferndampfheizung machen zu wollen. Die Geländeverhältnisse, die Lage der Zentralstelle der Heizanlage zu den Wirtschaftsgebäuden und zu den Krankengebäuden, die Forderung von Dampf für bestimmte Gebrauchszwecke und für den Sommerbetrieb, die Frage, ob die elektrische Energie in eigener Verwaltung erzeugt wird oder von anderer Stelle bezogen werden muß etc., werden von ausschlaggebender Bedeutung sein.

Mir sind in letzter Zeit die Heizungsanlagen von vier großen Krankenanstalten durch die Hand gegangen; bei allen habe ich erwogen, ob ein Fernwasserwerk angezeigt sei. Bei einer, nämlich der Krankenanstalt in Essen, konnte ich diese Frage bejahen und habe dort auch eine Fernwarmwasserheizung vorgeschlagen; sie wird ausgeführt werden. Bei einer weiteren Anstalt war ich zweifelhaft, die Behörde ist der von seiten einer Firma angeregten Frage nicht näher getreten, die ausführenden Firmen kamen, so viel mir bekannt, zu höheren Kostenbeträgen. Bei den letzten beiden Anstalten war ich nach reiflicher Ueberlegung überhaupt garnicht in der Lage, einen diesbezüglichen Vorschlag zu machen. Die Bauleitung einer dieser Anstalten regte jedoch die Frage an, und so empfahl ich, einen Entwurf aufstellen zu lassen. Dieser hat ergeben, daß, wenn nicht gänzlich andere Verhältnisse geschaffen werden, aus wirtschaftlichen Gründen an einer Ferndampfheizung festgehalten werden muß.

Es ist sicherlich hoch erfreulich, daß auch auf dem von uns vertretenen Gebiete eine starke treibende Kraft erwacht ist. Fördernd aber kann sie nur wirken, wenn sie richtig gesteuert wird, wenn sie nicht zu kritiklosem Nachahmen von Einrichtungen und Anlagen führt, die sich an anderer Stelle, aber unter anderen Verhältnissen bewährt haben. Die Verhältnisse Amerikas und Englands lassen mit den unsrigen, besonders in klimatischer und wirtschaftlicher Beziehung, eine unbedingte Gleichstellung nicht zu. Ich kann mir daher nicht versagen, zur Vorsicht zu mahnen, damit kein Rückschlag eintritt und dieser die Ausführung von Fernwarmwasserheizungen schließlich auch dort in Frage stellt, wo sie durchaus am Platze ist. Man hüte sich für die Folge nur, um die Durchführung einer Fernwarmwasserheizung möglich zu machen, vor nicht zweckdienlichen Vereinfachungen, erziele nicht die Ersparnisse durch die Annahme sehr großer Wassergeschwindigkeiten, spare nicht an Apparaten, die für den sicheren Betrieb erwünscht erscheinen. Auch einen Wegfall der für Dampf erforderlichen, unterirdischen Kanäle vermag ich

für Krankenanstalten nicht zu empfehlen. Wenn dies auch aus rein technischen Gründen, d. h. aus Gründen der Sicherheit der Betriebsunterbrechungen, vielleicht als möglich erscheint, aus Verwaltungsgründen und aus Gründen der Sicherheit für eine möglichst lange Lebensdauer des Röhrenteilungsnetzes sind meines Erachtens die Kanäle nicht zu entbehren.

Wenn von seiten der Behörden die Vorbedingungen zur Errichtung einer Fernwarmwasserheizung erfüllt werden können und erfüllt werden, betrachte ich die Errichtung einer solchen als einen großen und segensreichen Fortschritt auf dem Gebiete der Heizungstechnik. Unsere Aufgabe wird es aber zunächst sein müssen, diese Vorbedingungen klar zu stellen.

Am ehesten wird eine Fernwarmwasserheizung von Vorteil sein, wenn eine Krankenanstalt ein eigenes Elektrizitätswerk errichtet, oder wenn gar von einem anderen Elektrizitätswerk die Wärme des Maschinenabdampfes zur Ausnutzung herangezogen werden kann. In diesem Punkte lassen Sie uns in nächster Zeit vor allem einsetzen, und große Aufgaben werden dem Heizungsingenieur hierdurch erwachsen. Wie viel ungemessene Mengen von Wärme gehen zurzeit in unseren großen städtischen Elektrizitätswerken, welche die elektrische Energie für die Beleuchtung, den Betrieb der Straßenbahnen und für industrielle Zwecke zu liefern haben, auch in den Gasanstalten und anderen industriellen Werken verloren!

Dieser Tatsache wird in der Praxis noch viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Der größte Teil der Wärme des zum Betrieb der Maschinen für die Erzeugung der elektrischen Energie erforderlichen Dampfes kann zu Heizzwecken nutzbar gemacht werden.

Ein lehrreiches Beispiel bietet hierfür die Stadt Dresden. Dort ist bereits ein Vorentwurf entstanden, die zur Verfügung zu stellende Wärme ihrer Elektrizitätswerke, die von der Heizinspektion zu stündlich 68 Millionen Wärmeeinheiten berechnet worden ist, auf ein Fernwarmwasserwerk zu übertragen. Dieses würde ausreichen, einen Gebäudekomplex von über drei Millionen Kubikmeter Inhalt oder etwa 20 Anstalten von der Größe des dortigen Johannstädter Krankenhauses, das einen Umfang von 19 Gebäuden besitzt, mit der erforderlichen Wärme zu versehen. Man kann nur der Hoffnung Ausdruck geben, daß die Ausführung dieses großzügigen Werkes erfolgen möge — sicherlich würde es vorbildlich für die weitere Entwicklung der Heizungs- und Lüftungstechnik werden und die Gemeinden auf bedeutende wirtschaftliche, bisher noch ungehobene Vorteile verweisen.

M. H.! Ich habe versucht, in meinem Vortrage darzulegen, daß das von uns vertretene Gebiet in der Lage ist, den weitgehendsten hygienischen und wirtschaftlichen Anforderungen folgen zu können, wir erbitten nur klare, nicht sich widersprechende Aufgaben und ordnungsmäßigen Betrieb aller Einrichtungen.

Eines freilich ist für das Entstehen einwandfreier Anlagen, für ein erfolgreiches Arbeiten unsrerseits nötig:

Freie Bahn für sachgemäße Ausführung!

Mit bezug auf den in No. 20 und 21 ausführlich besprochenen Reichsapothekengesetzentwurf weisen wir darauf hin, das in **Oesterreich** ein **Gesetz betreffend die Regelung des Apothekenwesens** am 18. Dezember v. J. erlassen worden ist. Danach sind die öffentlichen Apotheken entweder konzessionierte oder Realapotheken. Bezüglich der konzessionierten ist bestimmt, daß der Betrieb einer öffentlichen Apotheke, welche nicht auf einem Realrecht beruht (radizierte, verkäufliche Apotheken), nur auf Grund einer besonderen behördlichen Bewilligung (Konzession) zulässig ist. Die Konzession darf nur erteilt werden, wenn in der Gemeinde des Standortes der Apotheke oder in der nächsten Umgebung ein Arzt, welcher die Praxis ausübt, seinen ständigen Wohnsitz hat. Bei der Entscheidung ist auf das Bedürfnis der Bevölkerung Rücksicht zu nehmen, wobei insbesondere die Anzahl und die Lebensverhältnisse der Bevölkerung, sowie der Verkehr im Standorte und in der Umgebung, die vorhandenen Kranken- und Humanitätsanstalten, Schulen und Erziehungsanstalten, größere gewerbliche und industrielle Betriebe, ferner der Umfang des Geschäftsbetriebes der im Standorte und in der Umgebung bestehenden öffentlichen Apotheken in Betracht zu ziehen sind. Soll die Apotheke neu errichtet werden, so ist die Konzession jedenfalls zu verweigern, wenn durch die Neuerrichtung die Existenzfähigkeit der im Standorte oder in der Umgebung bestehenden öffentlichen Apotheken oder des eine Hausapotheke führenden Arztes gefährdet wird. Die Konzession ist persönlich und darf auf andere nicht übertragen werden. Wenn eine öffentliche Apotheke, welche auf Grund einer Konzession betrieben wird, durch Rechtsgeschäfte unter Lebenden oder im Erbwege auf einen anderen übergeht, so muß dieser, falls er die Apotheke betreiben will, eine neue Konzession erwirken. Geht jedoch eine solche Apotheke nach dem Tode des Konzessionsinhabers im Erbwege auf die Witwe oder auf seine ehelichen Deszendenten über, so kann die Apotheke für Rechnung der Witwe während ihres Witwenstandes, für Rechnung der Deszendenten bis zur erreichten Großjährigkeit auf Grundlage der alten Konzession fortbetrieben werden. Ist einer der Deszendenten, auf welche die Apotheke nach dem Tode des Konzessionsinhabers im Erbwege übergeht, Pharmazeut, so kann die Apotheke auf Grundlage der alten Konzession weiter betrieben werden, bis dieser Deszendent die Eignung zum selbständigen Betriebe einer öffentlichen Apotheke im Sinne des § 3 erlangt, jedoch längstens, bis er das dreißigste Lebensjahr erreicht hat. Der Fortbetrieb der Apotheke während eines Konkursverfahrens für Rechnung der Konkursmasse, sowie während einer exekutiven Zwangsverwaltung durch einen Dritten, oder während einer exekutiven Zwangsverpachtung erfolgt auf Grundlage der Konzession des Schuldners. Eine öffentliche Apotheke, welche noch nicht fünf Jahre besteht, darf durch Rechtsgeschäfte unter Lebenden auf andere nicht übertragen werden. Alle gegenteiligen Vereinbarungen sind nichtig. Der Betrieb einer konzessionierten öffentlichen Apotheke durch einen verantwortlichen Leiter oder die Verpachtung derselben unterliegt der behördlichen Genehmigung. Die Afterverpachtung ist unzulässig. Der behördlich genehmigte Pächter ist der verantwortliche Leiter der Apotheke. Abgesehen von bestimmten Fällen darf der ständige Betrieb einer konzessionierten öffentlichen Apotheke durch einen verantwortlichen Leiter oder die Verpachtung derselben nur aus wichtigen Gründen, und jeweilig nur für einen bestimmten Zeitraum, welcher fünf Jahre nicht überschreiten darf, bewilligt werden. Die successive Erteilung dieser Bewilligung bezüglich einer und derselben Apotheke für mehrere aufeinanderfolgende Perioden ist zulässig. Bezüglich der Realapotheken ist bestimmt, daß neue nicht gegründet werden dürfen. Die Bewilligung zur Haltung einer Hausapotheke ist einem Arzt zu erteilen, wenn sich in der Ortschaft, in welcher der Arzt seinen Wohnsitz hat, keine öffentliche Apotheke befindet und mit Rücksicht auf die Entfernung der nächsten derartigen Apotheke an dem Wohnort des Arztes ein Bedürfnis nach einer Verabreichungsstelle von Heilmitteln besteht. Dieselbe Bestimmung gilt auch für Hausapotheken der homöopathischen Aerzte. Auch sind die Homöopathen genau wie die übrigen Aerzte verpflichtet, den Parteien stets das vorschriftsmäßig taxierte Rezept auszufolgen.

Einer Statistik der Blinden und Tauben in den Vereinigten Staaten, die das British medical journal No. 2418 bringt, entnehmen wir folgende Angaben. Die Anzahl der **Blinden** beträgt 101 123; eine genauere Sichtung des Zählkartenmaterials ergab indessen, daß als vollständig blind für statistische Berechnungen nur 64 763 Personen übrig bleiben; diese Zahl ist als Mindestzahl anzunehmen. Die Verteilung der Blinden nach Alter, Geschlecht, Gesellschaftsklassen, Rasse ist in statistischen Tabellen zusammengestellt. Für die Ursachen der Erblindung ist eine anatomische Einteilung zugrunde gelegt. Als die häufigsten Ursachen werden angegeben: Cataract 12,14 %, Verletzungen und Operationen 10,33 %, angeborene Blindheit 7,3 %, Altersblindheit 6,03 %, Augenerkrankungen 5,77 %. Meningitis, Glaukom, Gehirnkrankheiten, Scharlach, Pocken und Geschlechtskrankheiten führen häufiger zu vollständiger Erblindung als Granulom, Altersschwäche, Skrofulose, Katarrh, Masern und Militärdienst, die mehr teilweise Erblindung zur Folge haben. Trachom scheint bei der Negerbevölkerung Amerikas kaum vorzukommen. Blutsverwandtschaft der Eltern wurde bei 4,5 % aller Blinden festgestellt. Von den Blinden, die von blutsverwandten Eltern stammten, litten 25 % an angeborener Blindheit, während der Prozentsatz der von Geburt an Blinden im übrigen 6,8 % beträgt. Schulbildung hatten 37,9 % der Blinden erhalten. Von den über zehn Jahre alten Blinden hatten 20 % irgend einen Erwerb (gegen 50,2 % Erwerbstätige in den gleichen Altersklassen der Bevölkerung). Von den 64 763 Blinden waren 2772 = 4,28 % gleichzeitig taub. In 76 Fällen bestanden beide Defekte von der Geburt an, in 64 Fällen entwickelten sie sich in der Zeit vom 1. bis 5. Lebensjahre.

Taube wurden 89 287 gezählt, von denen aber 51 861 nur teilweise taub waren. Von der Gesamtzahl der Tauben waren 55 501 imstande, gut zu sprechen; 9417 konnten unvollkommen sprechen, und 24 369 waren taubstumm. Taubstummheit beruhte in 99 % der Fälle auf Taubheit, die in der Jugend (im Alter unter 20 Jahren) erworben war. Die Zahl der Taubstummen hat sich in den letzten zehn Jahren bedeutend vermindert. Die Verbesserung des Unterrichts wird als Erklärung hierfür, sowie für die Tatsache angeführt, daß 11 123 Personen, die in frühester Kindheit das Gehör verloren (im Alter unter fünf Jahren), noch zu sprechen fähig waren. Die Fähigkeit, von den Lippen abzulesen, ist nur in einer Minderzahl festgestellt. Es kommen hier fast nur die Vollständigtauben in

Frage, weil die Halbtauben immer darauf bedacht sind, das eine Ohr zum Hören zu benutzen und daher den Kopf so drehen, daß ein Ablesen von den Lippen unmöglich ist. Auch ist das Lebensalter, in dem die Taubheit auftritt, insofern von Bedeutung, als ein besonderer Unterricht nur denen zuteil wird, die das Gehör in früher Kindheit verlieren. Finger- und Zeichensprache werden nur wenig angewendet, und hauptsächlich im Verkehr der Tauben untereinander. Als Ursachen der Taubheit werden außer den entzündlichen Erkrankungen des Gehörorgans hauptsächlich Scharlach und Meningitis angegeben. 4,5 % aller Tauben und 11,8 % aller, die von Geburt an taub sind, stammen von blutsverwandten Eltern ab. Viele Taube haben nahe Verwandte, die ebenfalls taub sind, und taube Nachkommenschaft. Von den Kindern tauber Eltern werden 5½ mal mehr taub als von den Kindern gesunder Eltern. Auffallend ist dabei, daß die meisten Tauben, die taube Kinder haben, erst im späteren Leben taub geworden sind. Es ist dies damit zu erklären, daß die Disposition zu Mittelohrkatarrh, der häufigsten Ursache der Taubheit, vererbt wird. Eine Schulbildung ist bei den Tauben häufiger als beim Durchschnitt der Bevölkerung, vermutlich weil das Schreiben vielen Taubstummen als Verständigungsmittel dienen muß. Von den Tauben waren 38,5 % (Durchschnitt der Bevölkerung 50,2 %) erwerbstätig, und es gibt nur wenige Erwerbszweige, in denen sich die Tauben nicht betätigen.

Sobotta (Reiboldsgrün).

Militärsanitätswesen.

Das Militärsanitätswesen Dänemarks.

Von Oberarzt Dr. Edvard Ravn in Kopenhagen.

Das Sanitätswesen des dänischen Heeres wird vom Aerztekorps geleitet; doch liegt seine oberste Leitung in den Händen des Kriegsministeriums. Das Sanitätspersonal des Heeres umfaßt das Aerztekorps und die Sanitätstruppen. Das **Aerztekorps**, ein sogenanntes zivil-militärisches Korps, dessen Mitglieder den Offizieren gleichgestellt sind, besteht aus 1 Generalarzt, 5 Stabsärzten, 27 Oberärzten, 8 Korpsärzten, gewöhnlich 16 Reserveärzten und einer wechselnden Anzahl Unterärzte. Während die Mitglieder der vier erstgenannten Klassen fest angestellte, vom Könige ernannte Beamte sind, werden die Reserveärzte nur auf beschränkte Zeit angestellt; die Unterärzte sind die ihrer Wehrpflicht genügenden Aerzte. Der Generalarzt, welcher den Rang eines Generalmajors besitzt, ist Chef sowohl des Aerztekorps als der Sanitätstruppen; er ist der Leiter des Sanitätswesens unmittelbar unter dem Kriegsminister und dessen fachmännischer Berater. Von den 5 Stabsärzten (mit Rang von Oberstleutnants) ist einer Chef des Garnisonkrankenhauses in Kopenhagen, ein anderer ist Stabschef des Aerztekorps, ein dritter führt die Aufsicht über das Sanitätsdepot; die zwei letzten endlich sind übergeordnete Aerzte in den beiden Generalkommandobezirken („Generalkommandoärzte") und bilden als solche ein Zwischenglied zwischen dem Chef des Aerztekorps und den übrigen Aerzten der Bezirke. Die Oberärzte, im Rang von Hauptleuten, und die Korpsärzte, welche den Rang von Premierleutnants (Oberleutnants) besitzen, sind teils als Abteilungsärzte bei den Truppenabteilungen, teils als Krankenhausärzte in den Krankenhäusern angestellt; der Dienst eines Oberarztes unterscheidet sich nicht von demjenigen eines Korpsarztes. Der Truppenabteilungsarzt, der in allen dienstlichen Angelegenheiten unmittelbar unter dem Abteilungschef, in allen fachmäßigen unter dem Generalkommandoarzt steht, bestreitet den täglichen Gesundheitsdienst bei der Abteilung. Von den Krankenhausärzten ist, wie schon oben erwähnt, einer der Stabsärzte Chef des Garnisonkrankenhauses in Kopenhagen, während die übrigen dort angestellten Ober- und Korpsärzte Abteilungs- und Klinikchefs sind. Von Krankenabteilungen („Servicen" genannt) finden sich im Kopenhagener Garnisonkrankenhaus 4; 3 gemischt medizinisch-chirurgische (eine davon wird von einem Marinearzte geleitet) und 1 für epidemische Krankheiten; Spezialkliniken gibt es 6: für Augenkrankheiten, für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, für Haut- und Geschlechtskrankheiten, für Krankheiten, die physikalische Therapie erheischen, für gynäkologische Krankheiten (und überhaupt für weibliche Kranke und für Kinder), endlich für Mund- und Zahnkrankheiten; ferner ist eine Röntgen-Abteilung an das Krankenhaus geknüpft. Die Abteilungs- und Klinikchefs haben einen oder mehrere Reserveärzte zur Assistenz. In den Garnisonstädten außerhalb Kopenhagens finden sich im ganzen 7 Garnisonkrankenhäuser; jedes hat nur einen (Ober- oder Korps-) Arzt, welcher außerdem gleichzeitig bei einer Truppenabteilung angestellt ist; ferner finden sich 2 „Abteilungskrankenhäuser", kleinere Krankenhäuser, die lediglich für die Kranken einer einzigen Truppenabteilung bestimmt sind und nicht, wie die Garnisonkrankenhäuser, eigene Administration besitzen, sondern vom Abteilungschef geleitet sind, unter welchem der Abteilungsarzt die sanitären Angelegenheiten des Krankenhauses erledigt. Die Reserveärzte, welche nicht fest angestellte Beamte sind, sondern auf ein Jahr mit Aussicht auf Verlängerung ernannt werden, fungieren als assistierende Aerzte bei den Truppenabteilungen und in den Krankenhäusern; sie haben den Rang von Sekondeleutnants (Leutnants). Um der Wehrpflicht als Unterarzt genügen zu können, wird gefordert, daß der Betreffende entweder die medizinische Staatsprüfung an der Universität Kopenhagen abgelegt oder als Studierender drei volle Jahre in einem größeren zivilen Krankenhause in Kopenhagen als Assistent gedient hat. Die erste Ausbildung erhalten die Unterärzte in einer Schule, die jedes Jahr in der letzten Hälfte des Juli in Kopenhagen errichtet wird und ungefähr sechs Wochen dauert; hier werden sie in verschiedenen, rein militärischen Disziplinen von einem Offizier und einigen Unteroffizieren und in sanitären Disziplinen von mehreren Militärärzten unterrichtet. Im Anfang des September werden sie einer Prüfung unterworfen, worauf sie an die Truppenabteilungen verteilt werden, um unter Leitung des Abteilungsarztes an dem Gesundheitsdienste der Abteilung teilzunehmen. Anfang Oktober werden sie beurlaubt, um später nicht mehr einberufen zu werden. Die Aerzte genügen somit ihrer vollen Wehrpflicht innerhalb von 2½ Monaten; dieses ist die Regel, aber unter Umständen können die Unterärzte, gemäß dem Heergesetze, bis höchstens sechs Monate im Dienste behalten werden. Die Unterärzte rangieren wie Korporäle, haben aber dieselbe Löhnung wie die gemeinen Soldaten, nämlich 85 Oere[1]) täglich. Die Reserveärzte, wozu approbierte Aerzte, die ihrer Wehrpflicht als Unterärzte genügt haben, vom Kriegsminister ernannt werden können, erhalten jährlich ein Gehalt von 720 Kronen nebst einer Gehaltszulage von 165 Kr.; außerdem erhalten sie beim Abschied nach einem Jahre guten Dienstes 600 Kr. als Urlaubsgeld, nach zwei oder mehr Jahren 900 Kr. Die Korpsärzte erhalten 1200 Kr. jährlich; die Oberärzte sind in vier Klassen eingeteilt und erhalten bzw. 1600, 2000, 2400 und 3200 Kr.; die Stabsärzte haben ein Gehalt von 3600 Kr. und der Generalarzt von 6400 Kr. Eine „Teuerungszulage" wird denjenigen fest angestellten Aerzten gewährt, welche weniger als 2400 Kr. jährliches Gehalt haben, und zwar 12 % von den ersten 1200 Kr., 6 % von den übrigen; doch erhalten auch die Oberärzte der zweitältesten Klasse (mit 2400 Kr.) eine Zulage von 100 Kr. jährlich, und die Korpsärzte erhalten ferner noch eine „mittlerweilige Gehaltszulage" von 12 % der ersten 600 Kr. und 6 % der folgenden 400 Kr. (also 96 Kr.). Zu Korpsärzten werden vorzugsweise solche approbierte Aerzte ernannt, welche nicht allein ihrer Wehrpflicht als Unterärzte genügt haben, sondern auch als Reserveärzte angestellt gewesen sind; zu Oberärzten können Korpsärzte befördert werden, und zwar geschieht die Beförderung zweimal nacheinander nach Dienstalter, das drittemal nach Wahl; zu Stabsärzten können Oberärzte, ausschließlich nach Wahl, befördert werden. Die fest angestellten Militärärzte sind pensionsberechtigt. Privatpraxis ist erlaubt, ebenso das Anlegen von Zivilkleidung außerhalb des Dienstes.

Außer dem oben genannten, täglichen Dienst bei den Truppenabteilungen und in den Krankenhäusern haben die Militärärzte auch die Pflicht, die Unteroffiziere und deren Frauen samt Kindern bis zum vollendeten achtzehnten Jahre in Krankheitsfällen in ihren Wohnungen zu behandeln; auch die Offiziere haben das Recht, von den Militärärzten unentgeltlich behandelt zu werden, nicht aber ihre Frauen und Kinder. Endlich werden die Militärärzte nach der Reihe zur Teilnahme an den jährlichen Aushebungen kommandiert; sie erhalten dann freie Beförderung und freie Wohnung nebst einem Gehalte von 7 Kr. täglich.

Eine besondere Ausbildung im Vergleich zu den Zivilärzten erhalten die dänischen Militärärzte nicht; militärärztliche Bildungsanstalten gibt es in Dänemark nicht, sondern jeder approbierte Arzt, der seiner Wehrpflicht als Unterarzt genügt hat, kann als Reservearzt angestellt und später zum festangestellten Arzte ernannt werden; auch nach ihrer Anstellung erhalten die Militärärzte keine Spezialausbildung.

Die **Sanitätstruppen**, deren Chef der Generalarzt ist, unter welchem ein Hauptmann der Infanterie als „Kommandeur" fungiert, werden in Krankenwärter und Krankenträger eingeteilt. Die ersteren werden zu diesem Dienste bei der Aushebung ausgeschrieben, im ganzen 120 jährlich, von welchen viermal im Jahre je ein Viertel einberufen wird. Sie machen während 2½ Monaten unter der Leitung des Kommandeurs eine Rekrutenschule durch, in welcher sie unter anderem auch in Gesundheitslehre und Krankenpflege von einem Militärarzt theoretisch unterrichtet werden; nach Beendigung der Schule werden sie den Krankenhäusern abgegeben, um von den Krankenhausärzten weiter, sowohl theoretisch als praktisch ausgebildet zu werden. Nachdem sie sechs Monate im Krankenhause gedient haben, werden sie beurlaubt; ein Teil von

[1]) 1 Krone à 100 Oere = 112 Pf.

ihnen ist aber vorher zu Unterkorporälen ernannt worden, und von diesen kann wieder eine Anzahl auf Wunsch als Korporal bei den Krankenhäusern auf ein Jahr angestellt werden. Im Gegensatze zu den Krankenwärtern, welche während ihrer ganzen Dienstzeit nur als solche fungieren, werden die Krankenträger der ausgebildeten Mannschaft der verschiedenen Truppenabteilungen entnommen und nach beendeter Krankenträger-Ausbildung denselben wieder zurückgegeben. Eigentlich sollen sie nur bei Kriegsbereitschaft ausgehoben werden, in der Regel wird jedoch auch im Frieden jährlich eine Anzahl Krankenträger ausgebildet. Es wird zwischen Krankenhelfern und eigentlichen Krankenträgern unterschieden. Zu den ersteren werden jährlich im ganzen 65 unter den intelligentesten Leuten der verschiedenen Truppenabteilungen ausgesucht; sie werden im Frühjahr während eines Monats in einer eigenen, für alle Abteilungen gemeinsamen Schule in Kopenhagen in verschiedenen militär-medizinischen Disziplinen von zwei bis drei Militärärzten und einem Offizier mit Beistand einiger Unteroffiziere unterrichtet; ihre Bestimmung ist, im Kriege die übrige Mannschaft einer Krankentrage zu dirigieren und vorzugsweise den Verwundeten die erste Hilfe zu leisten. Die eigentlichen Krankenträger dagegen sollen bloße Träger sein; sie werden während der Herbstübungen von den Truppenabteilungsärzten im Krankenträgerdienst unterrichtet.

Wie im Heere besteht auch in der Flotte das Sanitätspersonal aus dem Aerztekorps und der Sanitätsmannschaft Das **Aerztekorps** zählt zwei Stabsärzte, von welchen der eine als Generalarzt fungiert, zwei Oberärzte, vier Korpsärzte, eine nach dem jährlichen Bedarf wechselnde Anzahl Reserveärzte und höchstens zehn Unterärzte. Wie im Heere sind auch in der Flotte Stabs-, Ober- und Korpsärzte fest angestellte Beamte, während Reserve- und Unterärzte nur auf beschränkte Zeit fungieren. Der als Generalarzt fungierende Stabsarzt ist der Chef des Aerztekorps; er hat den Rang eines Kommandeurs, der zweite Stabsarzt denjenigen eines Kommandeurkapitäns; dieser letztere, sowie die Oberärzte mit dem Rang als Kapitäne, die Korpsärzte mit dem Rang als Premierleutnants und die Reserveärzte mit dem Rang als Sekondeleutnants sind teils als Aerzte auf den in See gehenden Schiffen und in den im Hafen von Kopenhagen liegenden, zur Einquartierung der wehrpflichtigen Mannschaft dienenden Schiffen angestellt, teils verrichten sie ärztlichen Dienst an der Werft, teils endlich ist einer der fest angestellten Aerzte Chef einer Abteilung im Kopenhagener Garnisonkrankenhause, und abwechselnd mit den Aerzten des Heeres ist ein anderer Chef der Epidemieabteilung desselben Krankenhauses. Die Flotte besitzt kein eigenes Krankenhaus. In bezug auf Löhnung entsprechen die Unter- und Reserveärzte ganz den gleichen Klassen im Heere, die Korpsärzte sind in zwei Klassen geteilt mit einem Gehalt von 1200 und 1600 Kr. und einer Gehaltszulage von 644 bzw. 668 Kr., die Oberärzte erhalten 2000 Kr. jährlich mit einer Zulage von 692 Kr., der zweite Stabsarzt 3600 und der fungierende Generalarzt 4400 Kr.

Die **Sanitätsmannschaft** bildet nicht, wie im Heere, ein eigenes Korps; die Krankenwärter werden aber teils der festangestellten Werftmannschaft entnommen und gemeinsam mit den Krankenwärtern des Heeres in der Krankenwärterschule ausgebildet, um fortwährend das eine Jahr nach dem anderen als Krankenwärter zu fungieren; teils werden sie der einberufenen wehrpflichtigen Mannschaft entnommen und im Krankenhaus ausgebildet, um auf den in See gehenden Schiffen die Kranken zu pflegen.

Standesangelegenheiten.

Zur Polikliniken-Frage.

Von J. Schwalbe.

Seitdem ich vor etwa zwölf Jahren zum erstenmal in dieser Wochenschrift (1895 No. 28 und 31) den Mißbrauch der Polikliniken behandelt habe, ist dieses Uebel am wirtschaftlichen Organismus des Aerztestandes nicht unerheblich gewachsen. Pari passu mit dem Spezialistentum nimmt die Zahl der Polikliniken zu, es vergrößert sich nach den statistischen Belegen von Jahr zu Jahr die Menge derer, die in den einzelnen Polikliniken Rat und Hilfe suchen — und daß sich auf diese Weise auch die Summe derjenigen vermehrt, die, nach ihren Vermögensverhältnissen, die unentgeltliche Arbeit der Polikliniken widerrechtlich ausnutzen, wird man, ohne Widerspruch zu erfahren, selbst ohne zahlenmäßige Nachweise a priori annehmen können. Die Klagen über die für die Aerzte sich hieraus ergebenden materiellen Einbußen bilden denn auch einen häufigen Bestandteil der Veröffentlichungen der Standespresse und der Vereinsverhandlungen. Sicherlich tritt der Schaden, den die mißbräuchliche Benutzung der Polikliniken den Aerzten verursacht, hinter den wirtschaftlichen Nachteilen der sozialen Gesetzgebung ganz erheblich zurück, schon deshalb, weil er sich lediglich auf die größeren Städte beschränkt und die kleineren Städte ebenso wie das Land nahezu freiläßt; dafür hat das Uebel aber einen internationalen Charakter, es beansprucht nicht nur für Deutschland, sondern auch für den übrigen Kontinent ein dauerndes Interesse, und nicht minder finden wir darüber Erörterungen in der amerikanischen Fachpresse.

Erfreulicherweise haben mit der Ausdehnung des Uebelstands auch die Bestrebungen, ihn erfolgreich zu bekämpfen, zugenommen. In Amerika hat man sogar versucht, die Gesetzgebung für diese Zwecke in Bewegung zu setzen (eine „Bill“ ist im Lande der Freiheit bisweilen erheblich leichter zu schaffen als in den monarchisch regierten Staaten); in England, Frankreich, Oesterreich und Deutschland bemüht man sich auf dem Wege der Selbsthilfe die Auswüchse des Poliklinikunwesens zu beschneiden. Und man kann wohl sagen, daß namentlich in unserem Vaterlande, wo der Aerztestand im Kampfe um seine wirtschaftliche Existenz während des letzten Jahrzehnts erstarkt ist und neue Kräfte gewonnen hat, auch auf diesem Gebiete manche Erfolge erzielt, manche wenigstens angebahnt worden sind.

Das ganze Bestreben muß natürlich dahin gehen, die Polikliniken auf diejenigen zu beschränken, die zu bedürftig sind, um einen Spezialarzt entlohnen zu können: die Polikliniken in corpore für überflüssig zu erklären, geht nicht an, sie sind an sich notwendig zum Unterricht (für Studenten, bzw. Aerzte), und meiner Ansicht nach — die freilich nicht unbestritten ist — auch zur Uebung und Fortbildung der Spezialärzte. In Paris hat, wie ich schon 1895 berichten konnte, ein „Syndicat“ an die Leiter von Polikliniken Aufhängetafeln verteilen lassen, auf denen geschrieben steht, daß die unentgeltliche Behandlung nur Armen gewährt werde. Aehnliche Maßnahmen hat man in England getroffen. Schärfer und erfolgversprechender ist man 1906 in Oesterreich vorgegangen. Ende August erließ die Statthalterei über die ambulatorische Behandlung in den Wiener öffentlichen Krankenanstalten eine Verfügung, deren wesentlicher Inhalt folgendermaßen lautet: „Die Ambulatorien sind Einrichtungen für unentgeltliche ärztliche Behandlung von nicht bettlägerigen bedürftigen Kranken. Wenn die Ambulatorien auch nur für bedürftige Kranke bestimmt sind, so wird doch die unbedingt notwendige erste ärztliche Hilfe niemand verweigert, und steht dem Ambulatoriumsvorstande das Recht zu, erforderlichenfalls den in Behandlung genommenen Kranken auch noch ein zweites Mal zum Zwecke der Nachschau kommen zu lassen. Bei Inanspruchnahme der Ambulatorien ist von den Ambulatoriumsbesuchern, die nicht in der Lage sind, ein legales Armutszeugnis vorzuweisen, eine Bestätigung des zuständigen Armenrates über die Bedürftigkeit beizubringen. Ausnahmen vom Nachweise der Bedürftigkeit sind zulässig: a) wenn neue Behandlungsmethoden mit solchen Behelfen unbedingt erforderlich sind, die zurzeit in privaten Ordinationen nicht zur Verfügung stehen; b) bei der ambulatorischen Nachbehandlung entlassener Patienten der dritten Verpflegsklasse; c) wenn eine besonders langwierige ambulatorische Behandlung, welche spezialistische Kenntnisse erfordert, Anwendung finden muß. Personen, welche gegen Krankheiten versichert sind, sind von der Behandlung in den Ambulatorien im allgemeinen ausgeschlossen und dürfen nur dann zugelassen werden, wenn sie mit einer begründeten Anweisung des Kassenarztes erscheinen.“

Zweifellos ist eine derartige amtliche Verfügung geeignet, dem Mißbrauch der Polikliniken kräftig zu steuern, vorausgesetzt, daß sie mit genügender Gewissenhaftigkeit durchgeführt wird. Leider erstreckt sich der Erlaß aber nur auf die von den Primärärzten geleiteten Spitalsabteilungen Wiens, während die Ambulatorien der Universitätskliniken und die Allgemeine Poliklinik mit ihrer großen Zahl von Ambulatorien davon unberührt geblieben sind. Gerade die Universitätspolikliniken sind aber diejenigen Institute, die verhältnismäßig am meisten, und dabei auch widerrechtlich,[1]) aufgesucht werden, weil ihre Leiter von der Kostenfrage am unabhängigsten sind. So sind nach dem „Statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin“ (1907) im Jahre 1905 in 20 hiesigen Königlichen Polikliniken 143 988 Patienten, d. h. durchschnittlich 7190, in den übrigen 190 Polikliniken 312 329, d. h. durchschnittlich nur 1644 behandelt worden. Die gleichen Verhältnisse bestehen nach einer Enquete, die ich im vorigen Jahre veranstaltet habe, mutatis mutandis auch in den anderen Universitätsstädten. Die Universitätspolikliniken bedürfen daher in erster Linie einer scharfen Einschränkung ihrer wahlfreien Benutzung seitens des Publikums.

Daß die große Zahl von Patienten meist nur zu einem

[1]) Ein geradezu verblüffendes Beispiel habe ich vor Jahren in meiner eigenen Praxis erlebt, wo der Sohn einer Millionärsfamilie sich seinen schlecht verheilten Mensurschmiß in der Königlichen Chirurgischen Poliklinik plastisch verbessern ließ, mit der Motivierung, daß seine Korpsbrüder diesen Modus, sich behandeln zu lassen, für gebräuchlich erklärt hätten!

Bruchteil für den Unterricht verwertet werden kann, steht fest. Um so mehr muß es Verwunderung erregen, daß das Unterrichts- und insbesondere das Finanzministerium es jahrelang ruhig mitangesehen hat, wie die, doch selbst für manche „Kulturaufgaben" nur spärlichen, Mittel für Zwecke aufgewandt wurden, die der ursprünglichen Bestimmung zuwiderliefen. Den ersten Anstoß zur Remedur gaben die Verhältnisse der v. Bergmannschen Poliklinik. Ueber diese vermerkt der Etat des Kultusministeriums pro 1905: „Seit dem Jahre 1899 haben die Ausgaben für Medikamente, Verbandstoffe, Instrumente und wissenschaftliche Zwecke bei der Chirurgischen Klinik und Poliklinik die etatsmäßig zur Verfügung stehenden Mittel erheblich überschritten. Der Finalabschluß für 1903 weist einen Fehlbetrag von rund 122 000 M. nach. Es lagen jedoch noch unberichtigte Forderungen im Gesamtbetrage von rund 50 000 M. vor, sodaß am Schlusse des Rechnungsjahres 1903 tatsächlich bereits eine Ueberschreitung von rund 172 000 M. vorhanden war. Eine Steigerung derselben bis auf 212 000 M. während des Etatsjahres 1904 steht zu erwarten. Die Ursache zu diesen Mehrausgaben liegt hauptsächlich in der ungemein starken, in dem bisherigen Umfange durch ein unterrichtliches Interesse nicht gebotenen Inanspruchnahme der Poliklinik seitens der Bevölkerung. . . . ."

Demgemäß äußerte sich auf der Generalversammlung des „Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen" am 17. Juni 1905 Ministerialdirektor Althoff gelegentlich einer Besprechung über die zu gründenden Akademien für praktische Medizin folgendermaßen (vgl. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung): „Es sei gewünscht worden, daß die Gründung von Polikliniken an Akademien verboten werde. Dies sei ein Punkt, der die Unterrichtsverwaltung schon seit Jahren beschäftige, nicht bloß in Anwendung auf die Akademiefrage, sondern auch in Anwendung auf die Universitäten. Daß die Polikliniken an den Universitäten hier und da eine Ausdehnung gewonnen haben, über die sich der Aerztestand beschwert finden kann, sei richtig. Das Interesse des Unterrichts müsse durchaus gewahrt bleiben, aber wo die Polikliniken so groß sind, daß die Beibehaltung ihrer Frequenz im Interesse des Unterrichts durchaus nicht nötig sei, dort könne man erwägen, was geschehen müsse, um in der Zulassung gegenüber den Besuchern strenger zu sein, insbesondere auch, um einen Mißbrauch durch Bemittelte zu verhüten. Ferner nenne sich manche Anstalt Poliklinik, die es garnicht sei und garnicht die Absicht habe, der Oeffentlichkeit zu nützen. Auch dies seien Fragen, welche die Aerzte selbst einmal in Erwägung ziehen möchten. Die Regierung sei bereit, alles zu tun, was den wirtschaftlichen Beschwerden des hart genug bedrängten Aerztestandes Abhilfe schaffe. Mit überflüssigen Polikiniken oder zu milden Bestimmungen hinsichtlich ihrer Benutzung den Aerzten wirtschaftlich eine unbequeme Konkurrenz zu schaffen, dazu liege bei den Akademien für praktische Medizin nicht der mindeste Anlaß vor, noch weniger als bei den Universitäten." — Ein praktischer Erfolg dieser den gerechten Forderungen der Aerzteschaft in vollem Maße Rechnung tragenden Auffassung des Unterrichtsministeriums wurde freilich erst im Januar dieses Jahres erreicht, und zwar gerade an derjenigen staatlichen Poliklinik, in der das Mißverhältnis zwischen Patientenzahl und Lehrzweck am größten war, nämlich an der v. Bergmannschen Poliklinik. Auf Anregung und unter Mitwirkung des auch in dieser Frage wohlverdienten sogenannten „Fünfzehner-Ausschusses" der Berliner Aerzteschaft wurde ein Reglement ausgearbeitet, das mit Zustimmung v. Bergmanns, des allezeit bereiten Förderers ärztlicher Standesinteressen, zu Beginn dieses Jahres in Kraft trat und bis zum Tode v. Bergmanns maßgebend blieb. Diese Bestimmungen lauteten:

„1. Eine erste Beratung wird jedem die Poliklinik aufsuchenden Kranken, der ärztlicher Hilfe bedarf, zuteil.

2. Zu weiterer poliklinischer Behandlung zuzulassen sind nur solche Kranke, die

a) wissenschaftliches Interesse bieten,

b) zu Lehrzwecken geeignet sind,

c) aus sozial-hygienischen Gründen freier ärztlicher Behandlung bedürfen; jedoch nur dann, wenn sie nachweisbar unbemittelt sind und kein Anrecht auf anderweitige freie ärztliche Behandlung haben.[1])"

Bei der kurzen Zeit, die dieses Reglement in Kraft war, ließ sich begreiflicherweise ein wesentliches Resultat nicht erwarten; immerhin konnte schon ein Rückgang der Patientenzahl konstatiert werden. Es ist gar keine Frage, daß eine derartige, streng befolgte Anweisung eine Besserung der Verhältnisse herbeizuführen geeignet wäre.

Den Weg der Aufklärung bzw. Ermahnung des Publikums hat in den letzten Tagen die Direktion der Berliner Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke (Geheimrat B. Fränkel) beschritten, indem sie mit Zustimmung des Kultusministeriums in ihren Behandlungs- und Warteräumen folgenden Anschlag anheften ließ:

„Die Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke gewährt unentgeltliche ärztliche Behandlung in der bestimmten Voraussetzung, daß (ausgenommen natürlich, wenn Gefahr im Verzuge ist) nur solche Patienten sie in Anspruch nehmen, denen es ihre Verhältnisse nicht wohl gestatten, sich ärztliche Hilfe in anderer Weise zu verschaffen. Dagegen sind die baren Auslagen für Medikamente etc. von den dieselben veranlassenden Patienten zu erstatten und wird hierfür ein wöchentlicher Beitrag von 25 Pf. erhoben. In besonderen Ausnahmefällen kann indes auch dieser Beitrag von dem Direktor erlassen werden."

Wenn ich auch in dieser Ankündigung ein Präjudiz vermisse und ihren Tenor überhaupt ein wenig zu milde finde, so würde doch die strikte Durchführung des hier festgelegten Prinzips zweifellos von Vorteil sein und die mißbräuchliche Benutzung der Polikliniken einschränken. Unter dieser Voraussetzung ist eine Nachahmung des Verfahrens für alle Universitätspolikliniken dringend wünschenswert. Dadurch würde auch eine möglichst weitgehende Einheitlichkeit in dem Verhalten der Universitätspolikliniken erzielt werden, während jetzt nach dem Ergebnis meiner Umfrage — bisweilen sogar in ein und derselben Universität — die eine Anstalt die Patienten unterschiedslos gratis behandelt, die zweite die bemittelteren zu einem Beitrag für die Poliklinikenkasse veranlaßt, die dritte die Patienten nur bei Vorlegung eines Armenattestes oder bei offenbarer Bedürftigkeit behandelt.

Sollte sich indes auch eine solche Maßnahme nicht als ausreichend erweisen, so würde ein schärferes Vorgehen am Platze sein; über ein hierfür geeignetes Reglement mich zu äußern, behalte ich mir vor.

Ist auf dem einen oder andern Wege eine befriedigende Norm für die Universitätspolikliniken gewonnen, dann wird es Recht und Pflicht der Standesvertretungen sein, die Leiter der privaten Polikliniken zur Befolgung gleicher Grundsätze im Interesse der praktischen Aerzte anzuhalten.

[1]) Dieser dritte Punkt kommt für die chirurgische Poliklinik kaum in Betracht, er könnte aber für andere Polikliniken wichtig sein.

Aus den Verhandlungen der Preußischen Aerztekammern im Jahre 1906.

Von L. Henius in Berlin.

(Schluß aus No. 25.)

Auf die Anregung von Westfalen, es möge Abschnitt II der **Gebührenordnung**, welcher die besonderen Verrichtungen umfaßt, einer Umarbeitung unterzogen werden, sind von mehreren Kammern genau spezialisierte Taxvorschriften ausgearbeitet worden, die an den Ausschuß als Material abgegeben werden. Hannover spricht dabei den Wunsch aus, es möge auch der Abschnitt I (Allgemeine Verrichtungen) einer verbessernden Durchsicht unterzogen werden. Hierzu gehört, daß in Westpreußen eine gleichmäßige Honorierung für die öffentlichen Impfungen für notwendig gehalten wird; es werden die bescheidenen Sätze von 60 Pf. für eine Impfung am Orte, 75 Pf. bei auswärtigen Terminen, neben 60 Pf. Fuhrkostenentschädigung für den Kilometer, als angemessen erachtet.

In Schleswig-Holstein und Sachsen wird über **das Ueberhandnehmen des Spezialistentums** in der Medizin geklagt, (namentlich die Bezeichnung: Praktischer Arzt und Kinderarzt wird bemängelt), wodurch eine Schädigung der praktischen Aerzte herbeigeführt wird. In Rheinland wird das **reklamehafte Ankündigen ärztlicher Einrichtungen** (Inhalatorien und ähnliches mehr) als nicht standesgemäß erklärt.

Auch mit der **Verleihung ärztlicher Titel** haben sich einzelne Kammern beschäftigt. Während aber die hannoversche Kammer nicht gewillt ist, Schritte zu tun, damit die Verleihung des Titels: Sanitätsrat, bzw. Geheimer Sanitätsrat in ganz Preußen gleichmäßig nach feststehenden Grundsätzen geschieht, wird in Sachsen darauf aufmerksam gemacht, daß nach § 2 der Verordnung, betreffend die Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung, die Aerztekammer das Recht hat, auch betreffs der Verleihung von Auszeichnungen an Aerzte Vorschläge zu machen, und die rheinische Kammer beantragt bei dem Kammerausschuß, daß diejenigen, welche einen Titel erhalten sollen, vorher der gesetzlichen Standesvertretung bezeichnet werden müssen.

Eine sehr interessante und dankenswerte Arbeit hat die schlesische Kammer geliefert, indem sie im Regierungsbezirk Breslau, mit Ausnahme der Stadt Breslau selbst, eine Enquete anstellte über die **Gemeindekrankenpflege durch Schwestern**, von denen fast 800 außerhalb der großen Städte beschäftigt sind. Nach eingehender Besprechung des Referats in der Kammersitzung gelangen folgende Thesen zur Annahme: 1. Die Einrichtung der Gemeindekranken-

pflege stellt bei richtiger Durchführung eine wünschenswerte Ergänzung der ärztlichen Krankenbehandlung dar. 2. Die Krankenpflegestationen sind einer ärztlichen Aufsicht zu unterstellen. Diese Aufsicht steht dem Kreisarzt zu. Jedoch können von den Vorständen, nach Verständigung mit der lokalen Vertrauenskommission der Aerztekammer, praktische Aerzte mit der Aufsicht einzelner Stationen betraut werden. 3. Die Aufsicht hat sich auf die Einrichtung der Station, die Dienstanweisung der Schwestern, die Durchführung der Krankenpflege, die Führung der Pflegebücher, die Instandhaltung und Desinfektion der Krankenpflegegerätschaften, die Verwahrung und Abgabe von Medikamenten, den Befähigungsnachweis der stationierten Pflegerin zu erstrecken. 4. Nur ausreichend ausgebildete Schwestern sind mit der Krankenpflege zu betrauen; sie sind mit einer Dienstanweisung zu versehen, welche unter ärztlicher Mitwirkung abgefaßt ist. 5. Die Schwestern haben sich auf die Krankenpflege und auf die erste Hilfe in Notfällen zu beschränken; der weiteren Krankenbehandlung haben sie sich zu enthalten. In Fällen schwerer, besonders fieberhafter Erkrankungen, haben sie das Recht und die Pflicht, nach Verständigung mit dem aufsichtsführenden Arzte, wenn am dritten Tage nicht ärztliche Behandlung eingetreten ist, die Pflege aufzugeben. 6. Die Berechtigung zur Abgabe von Medikamenten seitens der Schwester ist durch einheitliche Verordnung zu regeln und auf die dem Handverkauf freigegebenen Mittel zu beschränken.

Die westpreußische Kammer macht darauf aufmerksam, daß die nichtbeamteten Aerzte in Fällen gerichtlicher Sachverständigkeit nicht so gut gestellt sind wie die mit Gehalt versehenen Amtsärzte. Sie wünscht daher, daß der Staat bei gerichtlichen Sektionen nichtbeamtete Aerzte höher honoriert als beamtete, und daß er den zu Sektionen herangezogenen Privatärzten gegenüber die volle Haftpflicht zu übernehmen verpflichtet ist. Ferner soll für alle Fälle, in welchen einem Arzte durch seine **Tätigkeit als gerichtlicher Gutachter** Schädigungen an seiner Gesundheit erwachsen, die Haftpflicht des Staates gesetzlich anerkannt werden.

In der Brandenburgischen Kammer, der einzigen, welche zur Förderung der **Fortbildungskurse für praktische Aerzte** einen regelmäßigen Beitrag gewährt, wurde über die bessere Ausgestaltung der Kurse gesprochen. Die Auswahl der Dozenten, die Festsetzung der Zeit soll von nun an von einer Kommission getroffen werden, zu welcher außer Vertretern der Aerztekammern auch solche größerer ärztlicher Vereinigungen hinzugezogen werden. — Ebenda wurde mitgeteilt, daß der Vorstand eine Geschäftsanweisung für die Honorarvermittelungskommission (zur Beilegung von Honorarstreitigkeiten mit Privatpersonen und zu gerichtlicher Sachverständigentätigkeit) ausgearbeitet habe. Endlich wünscht die Kammer, daß der Ausschuß den Reichskanzler darauf aufmerksam macht, daß eine zusammenhängende Regelung des gesamten Medizinalwesens durch eine alle seine Teile umfassende Reichsmedizinalordnung dringend erforderlich sei, zu deren Vorberatung die Zuziehung ärztlicher Mitarbeiter erstrebenswert erscheine.

Die Tätigkeit der Ehrengerichte hat, wie früher, auch im abgelaufenen Jahre nicht überall den Beifall der Kammermitglieder gefunden. In Sachsen wünscht man, daß alle Entscheidungen des Ehrengerichtshofes durch den Druck veröffentlicht werden. Die Kammern von Hannover, Hessen-Nassau und Rheinland fordern den Kammerausschuß auf, durch eine Kommission die **einheitliche Gestaltung der Standesordnungen** der Preußischen Aerztekammern vorzubereiten.

Gegen die Geschäftsführung des **Aerztekammerausschusses** hat man in Brandenburg-Berlin vieles auszusetzen. Es soll dieser eine Anträge für die Aerztekammern vorbereitende, ihre Beschlüsse sammelnde und an den Minister darüber berichtende Instanz sein. Er hat aber, wie in der Bahnkassenfrage, selbständige Entschließungen gefaßt und anderseits die in der Berliner Kammer angenommenen Anträge bezüglich der Arbeiterversicherungsgesetze und ihrer Neuordnung nicht an den Minister weiter gegeben, sondern dem Deutschen Aerztevereinsbunde überwiesen. Gegen dieses Vorgehen erhebt die Kammer Einspruch. Der Ausschuß hält aber sein Verfahren für das richtige, weil es sich um eine die Reichsgesetzgebung angehende Frage handle und weil er eine durch Fassung widersprechender Entschlüsse entstehende, unheilvolle Verwirrung vermeiden wolle. Im übrigen beansprucht der Ausschuß das Recht, nicht nur die Beschlüsse der einzelnen Kammern zu verschiedenen Anträgen einzusammeln, sondern auch dieselben zu beraten, darüber abzustimmen und nach dem Ergebnis der Abstimmung Stellung zu nehmen. Brandenburg-Berlin ist damit nicht einverstanden, sondern richtet an den Minister das Ersuchen: 1. es solle der Ausschuß sich fortan streng auf dem Boden des § 2 der Verordnung vom 6. Januar 1896 halten und auf die vermittelnde Tätigkeit zwischen den einzelnen Aerztekammern oder zwischen diesen und dem Medizinalminister beschränken. 2. Abgesehen von außerordentlichen Sitzungen, die im Falle dringenden Bedürfnisses angesetzt werden können, soll er zweimal im Jahre zu einer für alle Mal festgesetzten Zeit zusammentreten, damit es den Aerztekammern möglich sei, die auf der vorher zu veröffentlichenden Tagesordnung des Ausschusses stehenden Gegenstände rechtzeitig zu beraten. 3. Ein ausführliches Protokoll der Verhandlungen soll aufgenommen und publiziert werden, aus dem der Gang der Verhandlungen und die Abstimmung jedes einzelnen Mitgliedes ersichtlich ist. – Für eine bessere Wiedergabe der Verhandlungen im Ausschusse möchte auch Referent wiederholt eintreten, da die bisherigen Veröffentlichungen für denjenigen, welcher der Sitzung nicht selbst angewohnt hat, kein brauchbares Bild des Vorgefallenen abgeben.

Um unseren Bericht mit einem erfreulichen Bilde zu schließen, wollen wir noch kurz anführen, wie sich das **ärztliche Unterstützungswesen** dank der Kammerbeiträge entwickelt hat: Brandenburg-Berlin hat im Jahre 1905 den Unterstützungskassen überwiesen gegen 75 000 M., der Grundstock beträgt (in runder Zahl) 304 000 M., an Unterstützungen wurden gezahlt 40 355 M. Hannover überwies 12 800 M., hat an Unterstützungen verausgabt etwa 25 000 M., das Vermögen beträgt 31 500 M.; es wurde eine Kommission gewählt, die mit Hilfe eines Juristen und eines Versicherungsmathematikers einen Plan für eine Zwangs- und Rechtswitwenkasse ausarbeiten soll. — Hessen-Nassau überwies 14 000 M., zahlte an Unterstützungen 2050 M., hat einen Grundstock von 40 000 M. Durch einen verstorbenen Kollegen wurden 20 000 M. für notleidende Aerzte christlicher Konfession vermacht, die im Gebiete des jetzigen Regierungsbezirks Kassel mindestens fünf Jahre die Berufstätigkeit ausgeübt haben. — Ostpreußen überwies 5940 und zahlte 4500 M. Außerdem hat die Hufelandstiftung 1570 M. verteilt. — Pommern überwies 3000 M., brauchte zu Unterstützungen etwa 3000 M., hat einen Bestand von 17 470 M. Außerdem besitzt die Rungestiftung 35 706 M. und zahlte 1200 M. — Posen überwies 1400 M., zahlte sechs Unterstützungen zu je 150 M. Es wird geklagt, daß die zur Verfügung stehenden Mittel dauernd unzureichend sind. — Die Rheinprovinz überwies 40 000 M., mußte zahlen 7450 M. und hat einen Grundstock von 184 570 M. — Sachsen zahlte an Unterstützungen 39 000 M., Schlesien 5450 M., überwies 4395 M., hat einen Bestand von 19 350 M. — Schleswig-Holstein überwies 2000 M., verteilte 1450 M., besitzt einen Reservefonds von 1875 M. — In Westfalen wurden 18 000 M. überwiesen, 1800 M. gezahlt; der Grundstock beträgt 76 500 M. — Westpreußen endlich konnte 2400 M. überweisen und 2300 M. auszahlen; das Vermögen beträgt 10 000 M.

Litten †.

Mit Moritz Litten ist am 31. Mai d. J. eine seltene Persönlichkeit aus der Welt gegangen, die gleich dem Lebensgang des Unvergessenen manche berufene Feder in diesen Tagen beschäftigt hat. In minderem Maße sind seine wissenschaftlichen Verdienste Gegenstand systematischer Bekanntgabe geworden. Eine auch nur annähernd vollständige Aufführung seiner Arbeiten muß mir fern liegen. Birgt unsere Fachliteratur doch weit über hundert Veröffentlichungen des Heimgegangenen, von den ungezählten kürzeren Demonstrations- und Diskussionsbemerkungen ganz abgesehen. Fast alle atmen wahre Wissenschaftlichkeit; nicht wenige erheben sich zu bedeutsamer Höhe. Bemerkenswert ist geradezu für die Gesamtheit ein gewisser einheitlicher Charakter der Darstellung, trotz der langen Jahre, die auf seine Werke herniederblicken, und trotz der Vielseitigkeit seiner Neigungen zu diesem oder jenem Thema in den Wandlungen seiner Berufstätigkeit. Ihr Studium ist deshalb nicht weniger genußreich, wenn auch hier und da eine wohl allzu große Ausführlichkeit mit dem Begriff des Reizvollen in Konflikt gerät. Sachlichkeit und Kritik haben allenthalben die Führung übernommen. Es begreift sich, daß die Polemik des jungen, aufstrebenden Krankenhausarztes, des Assistenten Cohnheims und Frerichs', im Laufe der Jahre der Milde des gereiften Gelehrten gewichen ist.

Soll ich, einer freundlichen Aufforderung der Redaktion dieser Wochenschrift folgend, eine kurze, objektive Darstellung der wissenschaftlichen Leistungen Littens geben, so habe ich mich auf eine Aufzählung der umfangreicheren Arbeiten zu beschränken. Sie liegen fast ausnahmslos auf dem Gebiete der experimentellen Forschung und klinischen Beobachtung, tragen zum Teil einen monographischen Charakter und zeigen durchweg den exakten Forscher und scharfsinnigen, feinen Diagnostiker. Die Hauptstätten der Veröffentlichungen sind das Virchowsche Archiv in den 70iger und 80iger Jahren, die Zeitschrift für klinische Medizin, die Charité-Annalen, die Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, die Berliner klinische Wochenschrift und — nicht zum wenigsten — die Deutsche medizinische Wochenschrift; letztere insbesondere als

offizielles Organ der Verhandlungen des Vereins für innere Medizin, den der Verstorbene mitbegründet und mit einer seltenen Fülle wissenschaftlicher Mitteilungen bedacht hat.

Die Leistungen, welche Littens wissenschaftlichen Ruf begründeten und steigen ließen, stammen aus der Breslauer Zeit, die größtenteils der Arbeit unter und mit Cohnheim gewidmet war, und der Tätigkeit als Oberarzt der Frerichsschen Klinik; aber auch die anschließende Leitung der eigenen Poliklinik Anfang der 80iger Jahre hat das Material zu wichtigen und grundlegenden Darbietungen geliefert. Wir glauben aus der früheren Zeit, welche Litten als Assistent am Allerheiligenhospital zu Breslau (1873) mit genauen, das Rückfallfieber betreffenden, epidemiologischen Feststellungen einleitete, vor allem herausheben zu sollen: seine Untersuchungen über den hämorrhagischen Infarkt und die Einwirkung arterieller Anämie auf das lebende Gewebe, über die Embolie der Lungenarterie, über den Verschluß der Mesenterialarterien — Experimente, welche der spätere Siegeslauf der Darmchirurgie zu würdigen und verwerten gewußt hat —, über septische Erkrankungen, über Scharlach und seine Komplikationen, über die Einwirkung erhöhter Temperaturen auf den Organismus, über Schwefelsäurevergiftung, über Amyloidentartung, über Hämatemese bei Lebercirrhose. Wie man sieht, ein reichhaltiges Programm, das von dem Erfolg, mit dem der pathologische Anatom und Kliniker einseitiger Spezialisierung aus dem Wege ging, beredte Kunde gibt. Der breiten Arbeitsbasis ist er treu geblieben, wie die literarischen Leistungen vorwiegend des letzten Dezenniums dartun, in dem er als dirigierender Arzt in städtischen Diensten tätig gewesen. Freilich herrscht hier bei weitem die Pathologie des Blutes und Zirkulationsapparates vor, deren Studium uns in den wertvollen Besitz originaler und lehrbuchmäßiger Abhandlungen gesetzt. Wir nennen seine Erschließungen über die gonorrhoische und — eine Ursache wie Folge des Lehrauftrags für Unfallkrankheiten — traumatische Endocarditis, seine Bearbeitungen der Krankheiten der Milz und des Blutes, sowie der Herzklappenfehler für die Nothnagelsche spezielle Pathologie und Therapie, das Penzoldt-Stintzingsche Handbuch der speziellen Therapie und das Goldscheider-Jacobsche Handbuch der physikalischen Therapie (mit Lennhoff). Aber auch dem Respirationsapparat (Kontusionspneumonie, Zwerchfellphänomen, Brusttumoren, Pneumothorax) und dem uropoëtischen System (Ren mobilis, Nierenpalpation, Choleraniere) hat er ein eifriges und ernstes Studium zugewandt. Weiter liegen beachtenswerte Beiträge zur Pathologie des Magens (Beziehungen zu Lageveränderungen der Niere, Schleimhautatrophie) und Erkrankungen des Augenhintergrundes, endlich mannigfache Berichte über die Wirkung neuerer Arzneimittel vor. Groß ist die Zahl der Demonstrationen von Patienten, Präparaten und Instrumenten, die der Verein für innere Medizin seinem langjährigen, treuen Schriftführer verdankt. Hier hat der Verstorbene, mit dem ich am Vorstandstische eine fast zwanzigjährige, engste Nachbarschaft teilen durfte, so recht seine Unbestechlichlichkeit und Ueberzeugungstreue bewiesen. Niemals beharrte er, dem Wahrheit und Klarheit über alles ging, eigensinnig auf seinem Irrtum.

So hat der Heimgegangene ein volles Menschenalter rastlos fortgestrebt. Nur die Jahre 1905 und 1906 weisen eine Lücke auf, nachdem ihn ein furchtbarer Schicksalsschlag durch den Verlust der Lebensgefährtin getroffen: ein drastischer Beleg für den lähmenden Einfluß, den Schmerz und Trauer als feindliche Macht auf die Schaffenskraft übt! Ein inhaltsvoller Vortrag über traumatische Pneumonie, mit dem er vor drei Monaten seine wissenschaftliche Tätigkeit im Verein für innere Medizin wieder mit dem Erfolge einer lebhaften Diskussion aufgenommen, war seine letzte Gabe an die medizinische Welt, der — eine seltsame Fügung — die gleiche Krankheit ihn für immer entriß. Fürbringer (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten Dr. von Studt ist von seinem Posten zurückgetreten. Bei seiner Uebernahme des Portefeuilles im Jahre 1899 konnten wir an dieser Stelle konstatieren, daß der Minister in seiner bisherigen Tätigkeit als Oberpräsident Westfalens mit der Aerzteschaft seiner Provinz enge Fühlung gewonnen und ein lebhaftes Interesse für die Bedürfnisse der Aerzteschaft bekundet habe, und wir haben daran die Hoffnung geknüpft, daß diese Beziehungen dem Aerztestande und dem gesamten preußischen Medizinalwesen zugute kommen werden. Wenn wir heute bei v. Studts Ausscheiden aus dem Ministerium die Neuerungen, die während seiner Amtsdauer auf dem Gebiete des Medizinalwesens geschaffen worden sind, überblicken, so müssen wir anerkennen, daß wir in unseren Hoffnungen nicht getäuscht worden sind. Seit Ende 1899 sind von wichtigeren Gesetzen und Erlassen hervorzuheben: die Dienstanweisung und Prüfungsordnung für Kreisärzte, die Verordnung betr. die Ermöglichung der obligatorischen Leichenschau, das preußische Seuchengesetz nebst seinen mannigfachen Anweisungen, die verschiedenen Verordnungen betreffend das Ehrengerichtsgesetz, die Prüfungsordnung für Heilgehilfen, Masseure etc. und ebenso für das Krankenpflegepersonal, die Verordnung betr. die schärfere Beaufsichtigung der Kurpfuscher. Sind auch diese und alle anderen Erlasse auf dem Gebiet des öffentlichen Sanitätswesens und der Standesinteressen zumeist wohl auf die Initiative der Medizinalabteilung zurückzuführen, so ist doch dem Minister das Verdienst beizumessen, daß er stets, wo es geboten war, die Gesetzesvorlagen im Parlament mit Entschiedenheit vertrat, jederzeit Anträgen und Vorschlägen, die einen Fortschritt anbahnten, Sachkenntnis und Wohlwollen entgegenbrachte und die Tätigkeit seiner Vortragenden Räte möglichst frei sich entfalten ließ. — Der Nachfolger v. Studts ist der bisherige Unterstaatssekretär im Ministerium der öffentlichen Arbeiten Holle. Unter seiner Leitung wird sich mit größter Wahrscheinlichkeit die oft — und namentlich in letzter Zeit — diskutierte Teilung des Kultusministeriums vollziehen. Wir werden demnächst Veranlassung nehmen, — in Ergänzung unserer Ausführungen vom 28. März und 4. April d. Js. — auf die für das Medizinalwesen überaus wichtige Angelegenheit zurückzukommen.

— Exzellenz von Leyden tritt mit Ende dieses Semesters von der Leitung der I. Medizinischen Klinik zurück. Als seinen Nachfolger hat die Fakultät vorgeschlagen: Friedrich Müller (München), L. Krehl (Heidelberg), F. Moritz (Straßburg). Nachdem Prof. Müller abgelehnt hat, ist Geheimrat Krehl berufen worden.

— Der in Münster i. W. am 21. u. 22. Juni abgehaltene 35. Deutsche Aerztetag ist unter regster Anteilnahme der deutschen Aerzteschaft (es waren 216 Delegierte anwesend) verlaufen. Den Hauptgegenstand der Beratungen bildete die Kassenarztfrage und das Krankenversicherungsgesetz. Angenommen wurde eine Resolution, die die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl und der paritätischen Einigungskommission fordert. Wir werden demnächst über die Verhandlungen ausführlich berichten.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen hält am Sonnabend den 29. Juni seine siebente Generalversammlung im Kaiserin Friedrich-Hause ab. Die für diesen Tag geplante Trauerfeier für den bisherigen Vorsitzenden E. v. Bergmann ist infolge mehrfach geäußerter Wünsche auf einen späteren Termin verschoben worden.

— In Tanger bietet sich einem tüchtigen deutschen Arzte, der in der Lage ist, den Anforderungen eines internationalen Publikums gerecht zu werden, lohnende Praxis. Die deutsche Gesandtschaft ist bereit, den Arzt nach Möglichkeit zu fördern. Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer der Deutschen Kolonialgesellschaft, Abteilung Berlin-Charlottenburg, Herr E. Selberg, Alsenstr. 10.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Die Akademie der Wissenschaften hat durch die physikalisch-mathematische Klasse Herrn Prof. Dr. Ludolph v. Krehl in Heidelberg zu Untersuchungen über die Veränderung der Wasserausscheidung durch Haut und Lunge bei Aufenthalt an hoch gelegenen Punkten 2400 M. bewilligt. Dr. Steyrer und Stabsarzt Dr. Jürgens, Assistenten an der II. Medizinischen Klinik der Charité, haben sich habilitiert. — Bonn: Zum Sekundärarzt und ersten Assistenzarzt an der Chirurgischen Klinik ist Dr. R. Stich, bisher Privatdozent in Breslau, berufen. — Leipzig: Dr. Fischer, a. o. Prof. für medizinische Physik, ist zum Mitglied der Kaiserl. Leopoldinischen Akademie der Naturforscher ernannt. — München: Die nach der München. med. Wochenschrift (No. 24) veröffentlichte Nachricht, daß Geheimrat Hofmeiers (Würzburg) Berufung zum Nachfolger v. Winckels gesichert erscheint, ist nach einer Mitteilung von Geheimrat Hofmeier unzutreffend; Geheimrat Hofmeier hat eine Berufung bisher überhaupt nicht erhalten. — Straßburg: Dr. Heubner, Assistent am Pharmakologischen Institut, hat sich habilitiert.

— Gestorben: Dr. E. Mendel, Geh. Med.-Rat, a. o. Professor für Psychiatrie, am 21. Juni, 68 Jahr alt. Wir werden dem hervorragenden Gelehrten, der auch einer unserer namhaftesten Mitarbeiter war, demnächst einen besonderen Nachruf widmen. — Prof. Dr. Max Schüller, verdienstvoller Chirurg, am 20. Juni in Berlin, 64 Jahr alt.

— Im Verlage von Georg Thieme gelangten soeben zur Ausgabe „Spezielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten“, nach dem heutigen Stande der Wissenschaft bearbeitet von Prof. Dr. I. Boas, Berlin, fünfte, vermehrte und neu bearbeitete Auflage, broschiert 8,50 M., gebunden 9,50 M., sowie „Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs“ von Prof. Dr. A. Döderlein, Tübingen, siebente, verbesserte und vermehrte Auflage, mit 151 Abbildungen, gebunden 4,00 M.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Naegeli-Akerblom, Medikohistorischer Beitrag zur Frage der **erblichen Belastung.** Therap. Monatsh. No. 6. Verfasser wirft Déjérine vor, daß er bei der Erörterung der erblichen Belastung von Fürstenfamilien sich auf die ungenauen medizinischen Beobachtungen von Aerzten des Mittelalters und politisch interessierter Laien verlassen habe und dadurch, was die Familie Karls des Kühnen anbetrifft, zu falschen Schlüssen gekommen sei.

Schöppler (München), Eine Verordnung der Stadt Nürnberg aus dem 18. Jahrhundert, die eine Anleitung zur **ersten Hilfeleistung bei Verunglückten** betrifft. Wien. klin. Rundsch. No. 22/23.

Naegeli-Akerblom, Zum Artikel über die **antiseptische Wirkung** des **Menstrualblutes** bei **Ulcus molle** von O. v. Petersen. Petersb. med. Wochenschrift No. 19. Schon Paullini und Manget von Genf (1700) haben auf die Heilkraft des frischen Menstrualblutes bei Erysipel des Gesichts und bei Hautaffektionen aufmerksam gemacht.

Anthropologie.

Riedel (Berlin), **Anthropologische Fragen.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Riedel bespricht die Wechselbeziehungen zwischen Militärmedizin und Anthropologie. Nachdem er die heute gültigen Anschauungen, auf denen sich die anthropologische Spezialforschung aufbaut, entwickelt hat, bespricht er den Wert der Craniometrie und der Betrachtung der Gesamtmerkmale des Individuums, den Haeckel-Duboisschen Pithekanthropus, Klaatschs Uraffen, von dem die Abspaltung des Menschen im Frühtertiär erfolgt sein sollte, den Neanderthaler, welcher die Existenz von Menschen in der Diluvialzeit sicherstellt, die Grundrassen Europas, den Zweck der Forschung nach der Rassenzugehörigkeit und die Bedeutung des Germanentums für die Entwicklung der Menschheit nach den Anschauungen von Gobineau und Chamberlain.

Anatomie.

P. Schiefferdecker (Bonn), **Neurone und Neuronenbahnen.** Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1906. 323 S. 11,00 M., geb. 12,00 M. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.)

Schiefferdecker ist ein überzeugter Anhänger der Neuronenlehre. Vieles, was gegen diese geltend gemacht wurde und die bisher vorliegenden Befunde diskutierend, kommt er zum Schlusse, daß diese Lehre zurzeit so gesichert ist, wie sie es bisher noch niemals war. Sein reich illustriertes Buch geht von breiteren Gesichtspunkten aus, als die meisten bisherigen Darstellungen und diskutiert, wie es bei einem so erfahrenen Histologen zu erwarten war, zahlreiche Einzelpunkte, welche nicht gerade direkt in Beziehung zum Nervensystem stehen. Im wesentlichen aber wird doch die Fibrillenlehre genau vorgetragen. Das Buch schließt mit einem Artikel über die Mechanik des Nervensystems. Hier werden das Auswachsen der Bahnen, die symbiotischen und chemotaktischen Einflüsse darauf, desgleichen die Plastizität der Neuronen und die Entstehung neuer Bahnen besprochen. Verfasser hält es für möglich, das Gedächtnis auf dem Wege der Bildung neuer Bahnen zu erklären. Die Gesamtdarstellung ist angenehm und vollständig. Ueber den letzterwähnten dritten Abschnitt, welcher offenbar Ergebnis langjährigen Denkens ist, ließe sich vielfach streiten, eben deshalb, weil er anregend ist. Aber der Widerspruch, den er hervorruft, läßt sich nicht im Rahmen dieses Referates behandeln.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Hugo Ribbert (Bonn), **Beiträge zur Entstehung der Geschwülste.** Mit 50 Abbildungen. Bonn, Friedrich Cohen, 1906. 116 S. 5,00 M. Ref. C. Benda (Berlin).

Ribbert nennt die vorliegende Schrift eine „Ergänzung zur Geschwulstlehre für Aerzte und Studierende (1904)". Während das letztgenannte ältere Werk ein Lehrbuch ist, bringt das neuere bemerkenswerte Mitteilungen über Bau und Genese der Osteosarkome, daneben aber vorwiegend Streit- und Verteidigungsmaterial für die Hypothesen des Verfassers über die Aetiologie der bösartigen Geschwülste. Die Arbeit ist reich an sorgfältigen Beobachtungen und an geistreichen, anregenden Gedanken, Eigenschaften, die ohne die Verquickung mit den genannten Hypothesen, nichts an Wert einbüßen würden. In einem Punkte hat die Geschwulstlehre durch den Verfasser eine ganz unbestreitbare prinzipielle Förderung erfahren, die sich, trotz der anfänglichen vielseitigen Einwendungen, entschieden immer mehr Bahn bricht, das ist die von ihm begründete Erkenntnis des im wesentlichen monozentrischen Wachstums der Geschwülste. Die Virchowsche Lehre hatte bekanntlich das hauptsächliche Moment des Geschwulstwachstums in der geschwulstigen Umwandlung von Gewebszellen, und zwar von Bindegewebszellen, erblickt. Aber auch die vertiefte Kenntnis der Spezifizität der Gewebs- und somit auch der Geschwulstzellen, die wenigstens für das Carcinom durch Thiersch und Waldeyer begründet worden war, hatte den Zellen derselben Gewebsart eine gewisse Mitwirkung bei der Ausbreitung der Geschwulst durch fortschreitende „krebsige Degeneration" überlassen. Während selbstverständlich die schrankenlose Vermehrung der einmal vorhandenen Krebszellen nunmehr nirgends bezweifelt und überall da, wo sich die Geschwulst durch sekundäre Einwucherung oder Metastasenbildung vom Mutterboden entfernte, allmählich allseitig als alleiniger Wachstumsmodus anerkannt wurde, erschien es gerade als Merkmal der primären Entwicklungsstätte, daß hier eine fortschreitende Einbeziehung von Oberflächenepithel und Drüsen in den Wucherungsprozeß statthätte. Bei den Sarkomen anderseits waren die Verhältnisse ziemlich unklar insofern, als wenigstens bei einigen Arten, z. B. dem Lymphosarkom, auch in den Metastasen die Neubeteiligung von Zellen derselben Gewebsart kaum in Frage gestellt wurde, während bei andern Arten, wie dem Melanosarkom, ähnliche Verhältnisse wie beim Carcinom vorausgesetzt wurden. Hinsichtlich des Carcinoms ist es nun Ribbert zweifellos gelungen, die Umwandlungslehre erheblich einzuschränken und statt dessen das Wachstum der Geschwulst „aus sich heraus" zur größeren Geltung zu bringen — ob zu einer so ausschließlichen Geltung, wie es Ribbert selbst behauptet, soll hier nicht ausführlicher diskutiert werden. Referent ist durch seine und seines Schülers Watsuji Untersuchungen, die ebenso wie eine Anzahl anderer entgegenstehender Angaben von Ribbert recht obenhin abgetan werden, noch unerschüttert für die abweichende Ansicht engagiert. Ribbert sucht nun in der vorliegenden Arbeit seine Anschauungen auch für die Sarkome beobachtungsmäßig zu begründen. Als Beispiel ist das Osteosarkom gewählt, und seine Darlegungen sind insoweit durchaus überzeugend, als ihm jeder Leser glauben wird, daß sich die Knochenkörperchen nicht in sarkomatöse Spindelzellen und die Periostzellen nicht in sarkomatöse Myelocyten umwandeln. Die Behauptung aber, daß die Periostzellen sich bei der Genese des Spindelzellensarkoms nicht weiter beteiligen, würde nur durch eine sorgfältige Nachprüfung der Präparate verständlich und annehmbar gemacht werden können.

Den Hauptteil der Erörterungen beanspruchen die bekannten Hypothesen des Verfassers über die Aetiologie der Geschwülste, die ihm, wie er bei zahlreichen Gelegenheiten verkündigt, nicht die geringste Schwierigkeit mehr bereitet, seitdem er sie auf die von ihm erfundene „Selbstausschaltung" der Keime zurückführt. Der vom Verfasser ursprünglich eingeführte Begriff der Keimausschaltung durch Wucherung des Bindegewebes war wenigstens klar, aber leider nicht aufrecht zu erhalten. Was Verfasser augenblicklich unter „Selbstausschaltung" verstanden wissen will, ist Referent absolut unklar geblieben. Eine Abschnürung von Epithelinseln durch Bindegewebsanlage, also eine „Ausschaltung" aus dem bisherigen Verband, ist ein sich während der normalen Entwicklung von der Entstehung des Medullarrohrs an unzählige Male wiederholender Vorgang. Die Histiogenese der Ovarialfollikel, der Thyreoideafollikel beruht auf der gleichen physiologischen Entwicklung; Knorpelanlagen werden bis zu den kleinsten Partikeln in den Bronchialwänden „versprengt", ohne daß hieraus Geschwülste entstehen. Was kann denn die pathologische Versprengung zunächst anderes bewirken, als daß nunmehr an einem ungewöhnlichen Ort eine Drüse, ein Knorpel entsteht? Ribberts „Keimausschaltung" soll fötal oder extrauterin zustande kommen können. Daß sie in ersterem Falle, wo sie mit der Keimversprengung Cohnheims identisch ist, nicht zur Erklärung der Genese maligner Geschwülste genügt, hatte dieser Forscher wohl erkannt. Aber auch Ribbert gibt das implicite zu, indem er bemerkt, daß die fötale Keimversprengung „organoid" sein kann, und dann erst später besondere Zirkulationsverhältnisse hinzukommen müssen, um die fortschreitende Selbstausschaltung und somit die Malignität der Wucherung einzuleiten. Auch an den extrauterinen Wucherungen ist zunächst nichts, was sie von anderen, die durch Organisation des Bindegewebes begrenzt werden, z. B. Drüsenbildungen, unterscheidet. Ueber den nach Ermessen des Referenten einschneidendsten Punkt, warum das Bindegewebe sich beim Beginn der Carcinomentwicklung nicht in der gleichen Weise organisiert, gibt Ribbert auf S. 70 zu, nichts Sicheres zu wissen. Das Epithel wächst also weiter, weil das Bindegewebe es nicht hindert, und das Bindegewebe hindert ersteres nicht, weil es sich selbst ausschaltet. „Die allmählich zunehmende Ausschaltung des Epithels aus dem normalen Verband"

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

kommt als „weiterer wachstumauslösender Umstand" hinzu. „Währenddem werden sie immer selbstständiger, sie schalten sich gleichsam selbst aus (S. 71), „die Folge ist schrankenloses, infiltrierendes Wachstum"! Also nun haben wir die Malignität. Auf deutsch gesagt, die „Selbstausschaltung" ist bei Ribbert nichts weiter als eine Umschreibung des Begriffs der Malignität, aber im Leben keine ätiologische Erklärung, und wenn wir selbst Ribberts weitere Ausführungen über die Folgen der „Selbstausschaltung" annehmen wollten, wäre die Frage der Carcinomätiologie nicht gelöst, sondern auf die Frage nach der Aetiologie der Selbstausschaltung verschoben. Aber dann kommen wir zu dem bedenklichsten Punkt, den Ribbert im Kapitel III, S. 14—20, unter der Ueberschrift: „Das schrankenlose Wachstum der Geschwulstzellen" erörtert hat. Während er in früheren Arbeiten noch als Folge der Ausschaltung ein Embryonalwerden der Zellen zuließ und damit der Anaplasielehre Konzessionen machte, die Referent an anderer Stelle bekämpfte, tritt jetzt eine ganz neue Anschauung hervor: „Organisation bedeutet Wachstumsbeschränkung und in letzter Linie Tod, Geschwustbildung (soll wohl heißen: maligne Geschwulstbildung. Ref.) ist Wachstum außerhalb der Organisation." „Fällt der Einfluß des Organismus auf seine Zellen fort, so geraten diese ohne weiteres in dauernde Vermehrung, soweit sie genügend ernährt sind und ihnen keine Widerstände entgegenstehen." Für diese Anschauung, die unseren bisherigen Anschauungen diametral gegenübersteht, und inzwischen vom Verfasser noch extremer ausgebaut worden ist, sollte es nicht so schwer sein, Beweise zu erbringen, wenn sie nur eine Spur von empirischem Hintergrund hätte. Warum gelingt es Herrn Ribbert nicht, Reinkulturen von Gewebszellen oder selbst von Geschwulstzellen anzulegen; warum entwickelt sich nicht jede teilungsfähige Gewebszelle, besonders aber jede embryonale Zelle, wenn sie auf ein Individuum gleicher Art überpflanzt wird, und neben der adäquaten Ernährung nunmehr das Glück völliger Organisationsfreiheit genießt, zu einem malignen Tumor? Bis derartige Beweise erbracht sind, werden Ribberts Hypothesen noch manchem Zweifel begegnen.

Aronsohn (Ems-Nizza), **Wärmebildung** im **Fieber.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Die durch Stich des Wärmezentrums erzeugte Temperaturerhöhung unterscheidet sich in keinem wesentlichen Punkte vom echten Fieber. Als Ursache der erhöhten Wärmeproduktion ist auch nach den neuesten Erfahrungen der vermehrte Stoffwechsel anzusehen. Der Ort der Wärmebildung im Fieber ist der Muskel. Anscheinend findet die Alteration des Eiweißes in den Muskelzellen durch Einwirkung von proteolytischen Fermenten statt, welche durch Erregung des Wärmezentrums und Uebertragung dieses Reizes auf dem Wege trophischer, bzw. kalorischer Nerven freigemacht werden. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift.)

Hektoen, **Isoagglutination** menschlicher **Blutkörperchen** mit Rücksicht auf die Demonstration des **opsonischen Index** und auf **Bluttransfusion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Es gibt Personen, deren Blutkörperchen nicht agglutiniert werden durch fremde Sera, aber deren Serum fremde Blutkörperchen agglutiniert (Gruppe I), ferner solche, die durch Sera der Gruppe I und III agglutiniert werden und III agglutinieren (II. Gruppe), drittens solche, die durch II und I agglutiniert werden und II agglutinieren (III. Gruppe). Für Opsoninbestimmungen sollte man daher tunlichst Leukocyten von Gruppe I, für Bluttransfusion Blut von einer Person der gleichen Gruppe, und zwar vornehmlich von I oder II nehmen.

Johannes Brodzki (Bad Kudowa), **Urotryptische Fermente.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 63, H. 5 u. 6. Als einwandfreie Methode zum Nachweis eiweißspaltender Fermente im Harn gilt nur die Methode der Bestimmung des aus den verdauten Eiweißkörpern gebildeten, nicht koagulierbaren Stickstoffs. Trypsinähnliches Ferment ist im Hundeharn stets vorhanden, reichlicher als pepsinähnliches. Geringe Mengen proteolytischen Fermentes passieren den Körper. Das Kasein ist für das Harntrypsin ein adäquates, das Fibrin ein nicht adäquates Substrat. Es kann hier eventuell der Nachweis zweier verschiedener proteolytischer Fermente im Pancreatin durch Tierpassage gelungen sein.

Stahr (Berlin), **Atypische Epithelwucherungen** und **Carcinom.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Nachprüfung der Fischerschen Versuche, durch Injektion von „Scharlachöl" in das Kaninchenohr atypische Epithelwucherungen zu erzeugen. Die mächtigen Proliferationsvorgänge wurden auch von Stahr nachgewiesen, der aber mit Jores darin übereinstimmt, daß weder eine Chemotaxis noch eine spezifische Wirkung des Oeles auf das Plattenepithel des Kaninchens erwiesen ist.

Gardner, **Halsrippen** beim Menschen. Gaz. d. hôpit. No. 59 u. 62. Anatomie und Klinik.

Pfeiffer (Frankfurt a. M.), **Kropfverpflanzung** und **experimenteller Morbus Basedowii.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Menschliches Kropfgewebe läßt sich bei Anwendung geeigneter Technik (Implantation in die Milz in lebensfrischem Zustande) erfolgreich auf Tiere (Hunde, Ziegen) überpflanzen, dergestalt, daß z. B. 127 Tage nach der Operation noch funktionierendes Kropfgewebe an der Einpflanzungsstelle nachweisbar ist. Das eingeheilte Kropfgewebe scheint eine Pulsbeschleunigung beim Tiere herbeizuführen; weitere Basedowerscheinungen traten auch bei Einfügung größerer Kropfmengen während der Beobachtungszeit nicht auf.

van den Bergh, **Nebenschilddrüsen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Literaturübersicht.

Kiær, **Angeborenes totales Mangeln** der **permanenten Zähne.** Hospitalstid. No. 15. Da die Anamnese keinen Anhalt gab, wird in dem mitgeteilten Falle eine Entwicklungsstörung während des Foetallebens als Ursache angenommen.

C. Davidsohn (Berlin), Pathologie der **Unterkieferspeicheldrüse.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 3. Verfasser hat systematisch die Submaxillaris bei verschiedenen Krankheiten untersucht. Bei allgemeiner Amyloiddegeneration fand er die Drüse in 21 Fällen stets beteiligt. Bei Diabetes sah er eine auffallende Durchsetzung der Drüsen mit Fettgewebe, im übrigen keine ausgesprochenen Veränderungen. Bei Oesophagus-Magen- und Darmkrebs waren die Drüsen nicht charakteristisch affiziert.

Fahr (Hamburg), Das **Hissche Bündel** zwischen Vorhof und Ventrikel beim **Adams-Stokesschen Symptomkomplex.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 3. Verfasser untersuchte zunächst das normale Verhalten des Hisschen Bündels und fand hier Abweichungen von der Darstellung Tawaras, derzufolge das durch den Annulus fibrosus nach abwärts gelangte Bündel sich netzförmig auf der Herzinnenfläche ausbreiten soll. Verfasser sah, daß das Bündel nach einem Verlauf von 40 mm in der Herzmuskulatur ohne Auflösung verschwindet. In zwei Fällen von Adams-Stokesschen Symptomkomplex sah er nun eine durch einen Gummiknoten bzw. durch eine Schwiele bedingte Unterbrechung des Bündels und meint, daß daraus die Herzerscheinungen sich ableiten lassen. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 24, S. 977.)

Rössle (München), Veränderungen der **Lebercapillaren** und ihre Bedeutung für die **Cirrhose.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 3. Nach den schwer verständlichen Auseinandersetzungen ist die Lebercirrhose ein mit Capillarenerweiterungen, pericapillarem Oedem, Untergang und Neubildung von Endothel und Capillarwänden beginnender Prozeß toxisch-infektiöser Natur. Das Parenchym erkrankt durch die von den Capillaren ausgehenden Giftwirkungen unter Entartung, Wucherung und Pigmentierung. Zwischen den zerfallenden Zellen bildet sich Bindegewebe aus den Capillarwänden durch Anreicherung der Endothelien und der übrigen Elemente der Capillarwand.

Gambaroff (Heidelberg), **Hämatogene Siderosis** der **Leber.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 3. Nach Toluylendiaminvergiftung bei Tieren und in menschlichen Lebern sah Verfasser Siderosis der Leberzellen. Das Eisen fand sich in Körnchen, gebunden an die Plasmosomen, die im Sinne von Arnold als funktionell wichtige Strukturbestandteile angesehen werden. Manchmal waren Granula auch im Kern vorhanden, und zwar wahrscheinlich als eisenhaltige Karyosomen. Granula im Protoplasma und im Kern schlossen sich gegenseitig an.

Roth (Köln), **Schrumpfnieren** ohne **Arteriosklerose.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 3. Den in Schrumpfnieren gewöhnlich vorhandenen arteriosklerotischen Prozessen kommt für den Verlauf der Erkrankung große Bedeutung zu. Um so wichtiger ist es, daß es auch Fälle ohne Arteriosklerose gibt. Verfasser beschreibt sechs derartige Beobachtungen. In den ersten drei waren die großen Körperarterien unverändert, die Nierenarterien zeigten hier und da eine lediglich als sekundär aufzufassende Endarteriitis obliterans. In den drei anderen Fällen bestanden minimale und deshalb bedeutungslose arteriosklerotische Veränderungen. Die sechs Fälle berechtigen aber nicht dazu, Schrumpfnieren mit und ohne Arteriosklerose prinzipiell zu trennen. Es bestehen allerlei Uebergänge. Doch wird die Frage weiter geprüft werden müssen.

Thompson, **Embryonale Entwicklungsstörungen** und **Nierencysten.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 3. In der Niere eines Kindes fand sich außen eine pilzähnliche Hervorragung aus einem von dem übrigen Organ bis auf einen Stiel abgeschnürten Nierengewebe. In der Rinde dieses Teiles fanden sich Cysten, ebenso in dem Teil, der den zugehörigen Markkegel darstellte. Verfasser leitet diese Cysten ab aus einer Entwicklungsstörung, bei der die ursprünglich getrennten Anlagen der Harnkanälchen nicht zur Vereinigung kamen. Die Veranlassung zu dieser Störung lag in einer embryonalen Gewebswucherung an der Grenze von Rinde und Mark.

Alquier, **Hypertrophie** der **Nebennieren.** Gaz. d. hôpit. No. 61. Die Untersuchungen wurden bei Hunden angestellt, nachdem entweder die eine Nebenniere (kompensatorische Hypertrophie) oder Schilddrüse und Nebenschilddrüsen vollständig oder unvollständig exstirpiert waren. Außerdem gelangten die Nebennieren zweier trächtiger Hündinnen neu zur Untersuchung.

Mikrobiologie.

Bail (Prag), **Bakterienaggressivität.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Résumé über den derzeitigen Stand der Aggressinlehre, die durch die letzten Arbeiten von Meyer, Bergell und Aronson insofern eine große Stütze gewonnen hat, als die Sonderexistenz von Toxin und Aggressin beim Typhus nachgewiesen worden ist. Schwierigkeiten der Deutung und Isolierung ergeben sich nur deswegen, weil bei Halbparasiten Toxin und Aggressin gleichzeitig gebildet werden.

Schultze (Hamburg), **Differentialdiagnose** der **menschenpathogenen Streptococcen.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Nähere Angaben über Kultur- und Wachstumsverhältnisse der vier von Schottmüller differenzierten Streptococcenarten: 1. Streptococcus longus; 2. Streptococcus mitior; 3. Streptococcus mucosus; 4. Streptococcus lanceolatus (Pneumococcus). Wenn auch verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den einzelnen Arten bestehen, ergeben die vorliegenden Untersuchungen doch eine ausgesprochene Spezifität, sodaß ihre Sonderstellung gerechtfertigt erscheint.

Mauwaring, **Intravaskuläre Phagocytose** bei **Influenza.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Bei Influenza wurde zwölf Stunden nach dem Aufhören des Fiebers eine starke Phagocytose von Influenzabazillen und Coccen im Bluttrockenpräparat festgestellt.

Fermi, **Tollwut.** Virch. Arch. Bd. 188, H. 3. Die Mitteilung enthält über die Wirkungsweise des fixen und des Straßen-Virus der Tollwut auf Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde, Ratten und Mäuse so zahlreiche Einzelheiten, daß ein kurzes Referat nicht möglich ist. Erwähnt sei daher nur, daß das fixe Virus aus verschiedenen Instituten nicht gleichwertig war, daß Mäuse und Ratten auch vom Darm aus erkrankten und daß eingehend über die Verdünnungen berichtet wird, in denen das Gift subdural und subkutan noch wirksam war.

Allgemeine Diagnostik.

Hastings, **Hämoglobinbestimmung.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 21. Abbildung und Beschreibung der bekanntesten Apparate.

Plesch (Berlin), **Chromophotometer,** ein neuer Apparat zur Bestimmung der Konzentration von Farblösungen, besonders zur Feststellung der Hämoglobinkonzentration und der Menge des Blutes bei Lebenden. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 63, H. 5 u. 6. Vortrag, geh. in der Berl. Physiol. Ges. 1. II. 1907. (Ref. Vereinsberichte No. 18, S. 740.)

Walbum, **Neues Saccharimeter.** Hospitalstid. No. 14. Das Instrument beruht auf einer Vereinfachung der Titrierung mit Fehlingscher Lösung. In fünf Minuten ist der Zuckergehalt des unverdünnten Harnes direkt ablesbar.

Schwarz (Stuttgart), Nachweis von **Zucker** im **Urin** mittels der **Hainesschen Lösung.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Die Lösung besteht aus: Cupr. sulfur. 2,0, Aq. dest., Glycerin ana 15,0, 5%iger Kalilauge 150,0. Sie ist sehr haltbar, jederzeit verwendbar, auch für annähernde quantitative Zuckerbestimmung.

Lion und Bensaude, **Recto-Sigmoidoskop.** Gaz. d. hôpit. No. 63. Beschreibung des Instrumentariums (mit Abbildungen) und Gebrauchsanweisung.

Kraft (Kissingen), **Pentose** im **Harn.** Münch. med. Wochenschrift No. 24. Die von Grünewald in No. 9 der Münch. med. Wochenschr. vorgeschlagene Abänderung der Bialschen Pentosereaktion liefert ein „gänzlich unbrauchbares" Reagens; der Orcin- und vor allem der Eisengehalt ist viel zu hoch und die Salzsäure zu schwach.

Allgemeine Therapie.

v. Jacksch (Prag), Neues **radiotherapeutisches Verfahren.** Prag. med. Wochenschr. No. 24. Vortrag, gehalten in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 5. Juni 1907. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

E. Kuhn (Berlin), **Carcinombehandlung** mit **Pancreatin, Radium** und **Röntgenstrahlen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 63, H. 5 u. 6. Pancreatin hat, in kleinen Dosen injiziert, nur eine eng umschriebene Wirkung, in großen Dosen ist es gefährlich und ruft weitgehende, allgemeine Schädigungen hervor.

Chlumský (Krakau), **Medikomechanische Behandlung** in Oesterreich, nebst Beschreibung eines neuen Apparates. Wien. klin. Rundsch. No. 23. In Oesterreich gibt es, wie Verfasser ausführt und beklagt, keinen einzigen öffentlichen Lehrstuhl für Orthopädie und Mechanotherapie, und die österreichische Industrie hat bis jetzt kein größeres Unternehmen geschaffen, welches imstande wäre, im großen Maßstabe alle die notwendigen Apparate und Maschinen richtig zu bauen. Verfasser hat daher zwei größere Fabriken für die Herstellung eines „Universal"-Apparates gewonnen, dessen Beschreibung und Abbildung den Schluß des Artikels bildet.

Pincussohn (Berlin), Ausnutzung des **Kakaos** im Organismus. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 63, H. 5 u. 6. Verfasser schließt sich nicht der Ansicht von R. O. Neumann an, daß die stark abgepreßten Kakaosorten unzweckmäßig sind. Wesentliche Unterschiede scheinen bezüglich der Ausnutzungswerte zwischen fettreichem und stark ausgepreßtem Kakao nicht zu bestehen. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 26.)

Edmunds, **Standardisation** der **Herzmittel.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Verfasser schlägt einen staatlichen Standard für die Herzdrogen vor. Er zieht die Methode des Herzstillstands am Froschherzen, der Feststellung der kleinsten tödlichen Dosis vor.

Maass (Berlin), **Chloräthyl** als **Inhalationsanaestheticum.** Therap. Monatsh. No. 6. Das Chloräthyl ist als Inhalationsnarkoticum dem Chloroform an Gefährlichkeit mindestens gleichzustellen, ja durch den schnellen Eintritt der Wirkung und ihrer fast momentanen Entwicklung bis zum Höhepunkt etwas überlegen. Es eignet sich nur für ganz kurze Narkosen, kann aber hier mit dem ganz ungefährlichen Stickoxydul (Lachgas) keineswegs konkurrieren. Seine Verwendung in der operativen Zahnheilkunde sollte auf die lokale Anwendung beschränkt bleiben.

Schoorl, **Magisterium Bismuthi.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Das als Magisterium Bismuthi bezeichnete Präparat der neuen holländischen Pharmakopoe besitzt geringere basische Eigenschaften als das gleichnamige Präparat der alten Pharmakopoe.

Impens, **Monotal.** Therap. Monatsh. No. 6. Da Monotal in den Wintermonaten leicht erstarrt und deswegen schlecht dispensationsfähig ist, empfiehlt sich die Verwendung des nächst niedrigeren Homologen, das sich bei analogen pharmakologischen Eigenschaften bei jeder Temperatur flüssig erhält.

Otto Seifert (Würzburg), **Novaspirin.** Wien. klin. Rundsch. No. 23. Empfehlender Artikel.

Thomas, **Thephorin.** Therap. Monatsh. No. 6. Die pharmakodynamische Wirkung des Thephorins (Verbindung von Theobromin und Natrium formicicum) hängt, wie Verfasser an seinen Tierversuchen nachweist, sehr von der Dosierung und der Art der Einführung ab. Die intravenöse Einspritzung in die Vena jugularis (Maass) hat den Nachteil, daß sie das angewandte Mittel, selbst bei sehr kleinen Dosen, zu rasch dem Herzen zuführt. — Maass (Berlin), Bemerkungen zu obigem Artikel. Therap. Monatsh. No. 6. Bei Einspritzung in die Vena jugularis, vorausgesetzt, daß die Injektion langsam erfolgt, kann weder von einer Ueberschwemmung des Herzens, noch von einer Konzentrationswirkung die Rede sein.

Innere Medizin.

Albert Knapp (Halle a. S.), **Die Geschwülste des rechten und linken Schläfenlappens.** Eine klinische Studie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1905. 134 S. 3,60 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Zu den indifferenten Hirngegenden, deren Zerstörung keine direkten Herdsymptome schafft, gehört der rechte Schläfenlappen und der Bezirk des linken, der außerhalb der Wernickeschen Stelle liegt. Verfasser hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Möglichkeit einer Lokalisation auch für diese Gegenden zu erreichen. Er stützt sich dabei auf die Nachbarschaftssymptome von Tumoren. Die reichhaltige Abhandlung bespricht zunächst die beiden Schläfenlappen gemeinsamen Herdsymptome, dann die des linken allein, weiter die Beziehungen der Schläfenlappengeschwülste zur amnestischen und optischen Aphasie, zur Asymbolie, Apraxie etc., sie macht auf die amnestische (Korsakowsche) Geistesstörung aufmerksam, die mit den letztgenannten Erscheinungen bei Schläfenlappentumoren vorkommt, wie auch auf anderweitige psychische Störungen, denen man bei Tumoren in diesen Regionen begegnet, und bringt danach sieben Krankengeschichten. Hieran schließt sich die Betrachtung der indirekten Herd- oder der Nachbarschaftssymptome, das Verhältnis des Tumors zur Sehbahn, zur motorischen und sensiblen Bahn, zu den zentralen Ganglien, den Vierhügeln, zum Kleinhirn, zu den fünf letzten Gehirnnerven, wie zum Facialis, Trigeminus, Abducens und Trochlearis, besonders zum Oculomotorius. Nach der Mitteilung eines differential-diagnostisch interessanten Falles zieht der Verfasser seine Schlußfolgerungen: Eine spät auftretende, transitorische, rezidivierende, partielle Oculomotoriuslähmung, besonders eine gleichseitige Ptosis oder Mydriasis mit Störungen der Pupillenreaktion findet sich am häufigsten bei Tumoren des Schläfenlappens. Tritt zu der gleichseitigen Oculomotoriusstörung eine gekreuzte Hemiparese bei einem schon jahrelang sich bemerklich machenden Tumor hinzu, so ist er mit größter Wahrscheinlichkeit im Schläfenlappen zu suchen. Fast mit Sicherheit ist das anzunehmen, wenn sich mit dieser Hemiplegia alternans superior ein scheinbar cerebellarer Symptomenkomplex vereinigt. Mit Hilfe dieser Gesichtspunkte ist es dem Verfasser gelungen, eine Geschwulst im rechten Schläfenlappen zu diagnostizieren und zur erfolgreichen Operation zu bringen, ein höchst bemerkenswerter Schritt in dunkles Land, der darum gewiß nicht weniger zu gelten braucht, weil der alleinige Schmerz

in der rechten Scheitelgegend und die deutliche Klopfempfindlichkeit des rechten Seitenwandbeins den Weg doch einigermaßen erhellt haben, und weil Macewen und Körner schon für Schläfenlappenabszesse zu ähnlichen Resultaten gelangt waren. Eine durch einen Fall illustrierte differentialdiagnostische Bemerkung schließt die interessante und anregende Arbeit.

Cohen und Dixon, **Amaurotische familiäre Idiotie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Mitteilung eines typischen Falles bei einem jüdischen Kinde. Histologische Untersuchung der Bulbi.

Broadbent, **Sprachstörungen.** Brit. med. Journ. No. 2424. Neben der Wortblindheit gibt es noch eine Buchstabenblindheit, die auf einer Unvollkommenheit oder Störung des Zusammenhangs zwischen Seh- und Höhrzentrum beruht. Ein besonderes Buchstabenzentrum gibt es nicht. Die Buchstabenblindheit ist kein sensorischer Defekt, sondern das Ergebnis einer Störung im sensorisch-motorischen Mechanismus.

Bettremieux, **Pseudoparalytische Ptosis** infolge **Unfalls.** Journ. de Bruxelles No. 23. Kasuistik.

Neustätter (München), **Abnormes Lachen** vom **Auge** ausgelöst. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Verfasser beobachtete in fünf Fällen, daß sich beim Augenspiegeln mehr oder minder starke Ausbrüche von Zwangslachen einstellten. Er hält diesen Vorgang für ausgesprochenes Reflexlachen, wie beim Kitzeln.

Ferrannini, **Traumatische Amyotrophie.** Riform. med. No. 21 u. 22. Traumatische Muskelatrophien können entstehen durch Verletzungen, die ein Gelenk, einen Muskel, einen Nerven oder das Zentralorgan betreffen. Besprechung der einzelnen Fälle unter Mitteilung von Krankengeschichten.

Coombs, **Angeborene Hypotonie.** Brit. med. Journ. No. 2424. Krankengeschichte mit Abbildungen. Die angeborene Hypotonie (Amyoplasie) ist als primäre Erkrankung der Muskeln aufzufassen.

Krause (Berlin), **Pseudo-spastische Parese** mit **Tremor.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Krause beobachtete das seltene Krankheitsbild der pseudo-spastischen Parese mit Tremor (Fürstner, Nonne) bei einem 26jährigen Sergeanten (der neunte überhaupt beobachtete Fall) auf hysterischer Grundlage. Das Leiden täuschte längere Zeit eine organische Erkrankung vor; für die Entstehung der Krankheit waren ohne Zweifel der Gedanke der Versorgung und die ihn begleitenden Affekte von Einfluß.

Sarvonat, **Raynaudsche Krankheit.** Gaz. d. hôpit. No. 65. Aetiologie und Pathogenese.

Donegana, **Quinckesche Krankheit** und **Urticaria.** Riform. med. No. 22. Die Quinckesche Krankheit und die Urticaria sind nicht als identisch anzusehen, aber beruhen beide auf vasomotorischen Störungen, bzw. auf einer gesteigerten vasomotorischen Empfänglichkeit für sensible Reize.

F. Schultze (Bonn), Einige Erfahrungen über **Ischias.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 24. Einige klinische Mitteilungen im Anschluß an das auf dem Wiesbadener Kongreß für Innere Medizin (siehe diese Wochenschrift No. 18, S. 737) erstattete Referat.

Azéma, **Pneumonie** durch **Ansteckung.** Gaz. d. hôpit. No. 64. Drei Fälle croupöser Pneumonie, die sich in demselben Zimmer rasch hintereinander entwickelten. Trotz der zu dieser Zeit herrschenden Influenzaepidemie ist der Verfasser der Ansicht, daß es sich nicht um eine derartige Infektion, sondern um eine direkte Uebertragung der Pneumonie von Person zu Person handelt und fordert dementsprechend Isolierung und Desinfektion bei dieser Krankheit.

Cottu, **Wiederholte Pneumonie.** Gaz. d. hôpit. No. 66. 53jähriger Alkoholiker mit Mitralinsuffizienz, bei dem sich innerhalb zweier Jahre viermal eine Pneumonie in demselben Unterlappen entwickelte. Verfasser glaubt nicht, daß es sich jedesmal um eine frische Infektion handelte, sondern, daß in den Lungen oder Bronchien Pneumococcen zurückblieben und wieder virulent wurden.

Jürgens (Berlin), **Pneumonie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 63, H. 5 u. 6. Es wird besonders die Bedeutung der Röntgendurchleuchtung für die Diagnostik erörtert. Zur Verfolgung des Schicksals des pneumonischen Infarktes, für die Frage des Uebergangs in chronische Pneumonie wie auch der Ausgänge in Gangrän und Abszeßbildung ist die Durchleuchtung wertvoll. Bezüglich des Zusammenhanges von Tuberkulose und Pneumonie liegt nach Verfasser die Ursache der tuberkulösen Erkrankung in letzter Linie in der Schädigung des Organismus durch die Pneumonie.

Brennsohn, **Tuberkulinbehandlung** der **chronischen Lungenschwindsucht.** Petersb. med. Wochenschr. No. 20. Nach C. Spengler hat die menschliche Phthise einen verschiedenen Verlauf je nach der Bazillenspezies, mit der der Körper infiziert wird und die spezifische Tuberkulinbehandlung einen größeren Erfolg, wenn man zur Einspritzung das Toxin der entgegengesetzten Bazillenart wählt. Die eigenen Erfahrungen Brennsohns mit Perlsuchtvaccin sind sehr ermutigend. Er beginnt durchschnittlich mit $^1/_{10}$ mg und steigt unter Vermeidung stärkerer Reaktionen bald auf 100 mg.

Squire, Bedeutung der **Opsonine** für die spezifische Behandlung der **Tuberkulose.** Brit. med. Journ. No. 2424. Die Bestimmung des opsonischen Index ist bei der Lungentuberkulose von Bedeutung für Diagnose, Prognose und Behandlung, für die spezifische wie für jede andere Therapie. Die Kontrolle der Tuberkulinbehandlung durch die Bestimmnng des opsonischen Index rückt uns die Möglichkeit einer rationellen Tuberkulosebehandlung wesentlich näher.

Karcher, Therapie der internen Folgeerscheinungen von **Verkrümmungen** der **Wirbelsäule.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 12. Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft in Basel. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Duckworth, **Herzerweiterung.** Lancet No. 4372. Klinische Vorlesung.

Goldberg (Wien), Behandlung der **Anämien** mit **Bi-Palatinoids.** Wien. med. Wochenschr. No. 24. Bi-Palatinoids sind kleine, leicht lösliche Glyzerin-Gelatinekapseln, welche durch eine Scheidewand aus demselben Materiale in zwei Fächer geteilt sind, In dem einen Fache befindet sich Ferrum sulfuricum oxydulatum, im anderen Natrium carbonicum. Nach Lösung der Kapseln bildet sich das leicht resorbierbare Ferrum carbonicum oxydulatum. Man gebe dreimal täglich 3—5 Stück nach der Mahlzeit. Im allgemeinen scheint mit Bi-Palatinoids ein besserer therapeutischer Effekt als mit anderen Eisenpräparaten erreicht zu werden.

Blumberg (Berlin), Diagnostisches Symptom bei **Appendicitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Von dem Druckschmerz zu unterscheiden ist der Schmerz, der beim plötzlichen Abheben der palpierenden Hand von der Bauchwand auftritt. Im frischen Appendicitisanfall soll nach Blumberg der Erschütterungsschmerz größer als der Druckschmerz sein, während mit dem Nachlassen der peritonitischen Entzündungserscheinungen die Schmerzintensität sich allmählich nach der Richtung des Druckschmerzes hin verschiebt.

Stewart, **Ikterisches Hautjucken.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Das Hautjucken war so stark, daß es den Patienten zu einer Operation veranlaßte (Gallengangobstruktion durch Stein).

Zypkin, **Lebercirrhose** mit **Keratin** behandelt. Wien. klin. Wochenschr. No. 24. Die Keratinmedikation (im ganzen wurden in 14 Monaten 4800 Tabletten verabreicht) hatte den Erfolg, daß die kolossal vergrößerte Leber sich erheblich verkleinerte, daß der Ascites bedeutend zurückging, sodaß keine Punktion mehr nötig erschien und endlich, daß die sehr kachektische Patientin in subjektiv gesundem Zustande das Krankenhaus verlassen konnte.

Th. Bourmoff und Th. Brugsch (Berlin), **Neutrophiles Blutbild** bei **Infektionskrankheiten.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 63, H. 5 u. 6. Die Beobachtungen bedeuten im allgemeinen eine Bestätigung der Befunde Arneths. Dagegen sind die Autoren nicht mit den aus den Befunden gezogenen Schlüssen Arneths einverstanden, der in den einzelnen Klassen des neutrophilen Blutbildes gewissermaßen eine Einreihung der Neutrophilen ihrem Alter nach sieht. Die Tatsache der Veränderungen der Leukocytenkerne ist gesichert und die Methode Arneths zu ihrem Nachweis brauchbar.

Fritz Meyer (Berlin), Bakteriologische Diagnose des **Abdominaltyphus.** Ztsch. f. klin. Med. Bd. 63, H. 5 u. 6. Nach einem in der Gesellschaft der Charitéärzte am 17. Januar 1907 gehaltenen Vortrage. (Referat siehe Vereinsberichte No. 16, S. 657.)

Guillain, **Myopathie** nach **Abdominaltyphus.** Sem. méd. No. 24. Ein 39jähriger, bis dahin ganz gesunder und hereditär nicht belasteter Mann wird von Abdominaltyphus befallen. In der Rekonvaleszenz entwickelt sich eine progressive Muskelatrophie, die in sechs Jahren allmählich bis zu fast völliger Bewegungslosigkeit des Patienten fortschreitet. Keine Sensibilitäts- und Sphincterenstörungen. Keine fibrillären Muskelzuckungen und Aenderungen der elektrischen Erregbarkeit. Es handelt sich um die nach Typhus nicht selten beobachtete myopathische Form der Muskelatrophie.

Mackenzie, **Heilserumbehandlung** der **Cerebrospinalmeningitis.** Brit. med. Journ. No. 2424. In einem schweren Falle von Meningitis wurde nach wiederholten Lumbalpunktionen, die jedesmal Erleichterung brachten, ein Heilserum erfolgreich angewendet, das aus den aus der Punktionsflüssigkeit gewonnenen Mikroorganismen hergestellt war.

Stechow (Berlin), **Genickstarrebehandlung** durch **Meningococcenheilserum.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Stechow berichtet über fünf Fälle bakteriologisch festgestellter Genickstarre, welche nach Anwendung von Meningococcenheilserum sämtlich geheilt sind. Der erste Kranke erhielt Serum von Merck (Darmstadt), die vier andern solches aus dem Institut von Bern, von der Firma Riedel (Berlin) bezogen. Stechow macht darauf aufmerksam, daß beide Sera nach der Methode Kolle-Wassermann hergestellt werden und gleichwertig sind, dasselbe Serum aber auch von dem Institut für Infektionskrankheiten, Berlin N, Föhrerstraße 2 unter Wassermanns Leitung hergestellt und unentgelt-

lich abgegeben wird. Es kann nötigenfalls täglich — bis zu 20 ccm — subkutan injiziert werden. Unangenehme Nebenerscheinungen treten nie auf. Ausnahmslos tritt schon nach der ersten Gabe merkliche Besserung des subjektiven Befindens, nach spätern auch der objektiven Krankheitszeichen auf; kritischer Abfall der Temperatur mit Nachlaß aller Krankheitszeichen findet sich nur in einem kleinen Teil der Fälle. Die Lumbalpunktion soll nicht vernachlässigt werden: sie sichert die Diagnose und beseitigt den Hirndruck, sowie eine gewisse Menge Giftstoffe. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 16.)

Rose, Neueste Heilmittel gegen **Erysipel.** Therap. Monatsh. No. 6. Rose empfiehlt bei Extremitäten- und Rumpferysipel die Anwendung des permanenten warmen Wasserbades. Auch hier scheint die Hyperämisierung der Haut die Ursache der Heilung zu sein.

Mercier, **Gicht.** Lancet No. 4372. Der Gichtanfall ist nicht auf eine gesteigerte Ansammlung von Harnsäure im Blute zurückzuführen, sondern auf das Vorkommen von Uratverbindungen, die durch die Nieren nicht ausgeschieden werden können. Die Ablagerung dieser für die Nieren inadäquaten Urate erfolgt nicht, wie man annimmt, in gefäßarmen Geweben — denn nie wird die Cornea befallen —, sondern in solchen Geweben, die einen besonderen, die Uratverbindungen spaltenden Stoff enthalten. Es ist anzunehmen, daß das Knorpelgewebe einen solchen Stoff enthält und damit eine Schutzvorrichtung für den Organismus gegen die Anhäufung von Uraten, die eine Gefahr für die Arterien, die Nieren etc. bedeuten.

Gigon, Gesetze der **Zuckerausscheidung** beim **Diabetes mellitus.** III. Mitteilung. Stoffwechselveruch an einem Fall von Pankreas-Diabetes. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 63, H. 5 u. 6. Erster exakter Stoffwechselversuch an einem Fall von echtem Pankreas-Diabetes: Lithiasis et induratio pancreatis. Die Resorptionsstörung war auffällig gering. Bei Abschluß des Ductus vorübergehende Besserung. Die Größe der Fettspaltung schwankt, doch ist die Menge der Seifen dauernd vermindert. Pankreaspräparate wirkten nur vorübergehend.

Moullin, **Diabetes** infolge von **Gallenleiden.** Lancet No. 4372. Eine erhebliche Glycosurie (7%) hörte auf, als durch Drainage der Gallenblase die bestehende Cholecystitis gehoben war. Es ist anzunehmen, daß von der Cholecystitis aus eine septische Infektion des Pankreas erfolgte, die sich nach Beseitigung der Gallenblasenerkrankung zurückbildete.

H. Chr. Geelmuyden, **Maltosurie** bei **Diabetes mellitus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 63, H. 5 u. 6. Maltosurie kommt nach Verfasser bei hohem Zuckergehalt fast regelmäßig, bei geringem Zuckergehalt zuweilen vor. Maltosurie soll die häufig beobachtete Superrotation bedingen. Als Beweis für das Vorhandensein von Maltose werden die Eigenschaften der erhaltenen Osazone angeführt.

Kisch (Marienbad), **Konstitutionelle Formen** der **Lipomatosis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 24. Vortrag, gehalten auf dem Balneologenkongreß in Berlin, März 1907. (Ref. s. Vereinsber. No. 14, S. 576.)

Chirurgie.

Arnd, **Witzelsche Aethertropfnarkose.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 12. Am Berner Inselspital wird seit zwei Jahren bei allen Patienten die Witzelsche Aethertropfnarkose mit gutem Erfolge geübt. Zur Abkürzung wird vorher Morphium-Atropin gegeben und die Narkose durch Bromäthyl eingeleitet. Der erwachsene Mann verbraucht durchschnittlich 100 ccm Aether. Unter 495 Narkosen wurden 32mal Komplikationen von seiten des Respirationstractus beobachtet.

A. Schwarz (Berlin), **Urinbefunde** nach **Lumbalanästhesie** mit **Stovain.** Ztralbl. f. Chir. No. 23. Vervollständigung der in No. 13 d. Bl. veröffentlichten Mitteilung. Untersucht wurden die Urine von 60 mit 0,04 Stovain anästhesierten Kranken beiderlei Geschlechts. Frei von jeder Nierenaffektion blieben 13 = 21,67%; eine mehr oder minder schwere Nierenaffektion zeigten 47 = 78,33%. Die Nephritis verlief in allen Fällen günstig und kam zur Ausheilung; eine bleibende Nierenschädigung wurde nie festgestellt.

Wederhake (Düsseldorf), **Einfache, trockene Entkeimungsmethode** der **menschlichen Haut.** Ztralbl. f. Chir. No. 23. Die neue Desinfektionsmethode der Hände resp. des Operationsfeldes geschieht folgendermaßen: Ohne Benutzung von Wasser und Seife wäscht man seine Hände 5 Minuten in einer Lösung von 1 Jod in 1000 Tetrachlorkohlenstoff mittels Bürste oder rauhen Tupfers und überzieht dann die Hände mit der vom Verfasser erfundenen Kautschuklösung. Sie ist durch ihren Jodgehalt steril und antibakteriell. Die Decke ist so dünn, daß sie das Gefühl nicht beeinträchtigt.

E. Wolff (Königsberg i. Pr.), **Lungenkomplikationen** nach **operativen Eingriffen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Die geringste Prozentzahl weist das Chloroform auf, besonders bei Lungenerkrankungen, die in direktem Zusammenhang mit der Narkose und Operationen stehen. Von der Gesamtzahl der Bauchoperationen fanden sich in 4,91% der Fälle Pneumonien. Von großem Einflusse zeigten sich vorher bestehende Erkrankungen der Lunge. Auffallend stark war die Beteiligung der Männer gegenüber den Frauen: 141 : 51. Die rechte Seite war bedeutend häufiger befallen. Das vom Verfasser zugrunde gelegte Material bestand aus 3248 Operationen der Lexerschen Klinik.

Vorschütz (Köln), **Hyperalgetische Zonen** bei **Schädel-** und **Gehirnverletzungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Verfasser berichtet aus der chirurgischen Abteilung von Tilmann über zwölf Fälle von Schädel- und Gehirnverletzungen, die ausgesprochene hyperalgetische Zonen aufwiesen. Sie sind von wichtiger Bedeutung für die Unfallheilkunde. Bestehen noch Hyperästhesien, dann ist es selbstverständlich, daß sie nur von Stellen im Innern des Schädels ausgelöst werden, die noch einen Reiz, eine Ueberempfindlichkeit bieten.

Babcock, **Transbrachiale Anastomose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Die Operation wurde bei einem 3½ Jahre alten Kinde wegen einer poliomyelitischen Lähmung des rechten Arms vorgenommen. Zweige des gesunden linken Plexus brachialis wurden längsgespalten und ein Teil unter den vorderen Halsmuskeln hindurch in den gelähmten Plexus eingepflanzt. Der Erfolg ist sehr befriedigend, da sich die Funktion andauernd bessert.

Schwartz, **Lithiasis submaxillaris.** Gaz. d. hôpit. No. 66. Abszedierung infolge von Steinbildung in der Submaxillardrüse. Exstirpation der Drüsen nach Zurückgehen der akuten Erscheinungen. Abgesehen von vorübergehender Facialisparese Heilung.

F. König (Altona), **Prothesen** bei **Exartikulation** und **Resektion** des **Unterkiefers.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Die „idealsten“ Resultate mit Vermeiden jeder Deviation sowie jedes Einsinkens der Wange lassen sich mittels des Verfahrens nach Claude Martin erzielen, wo sofort bei der Operation ein dem soeben entfernten Kieferteil nachgebildetes Ersatzstück in den Defekt eingefügt wird. Diese Behandlung setzt aber einen etwas willensstarken und intelligenten Patienten voraus. Sonst muß man zu der Methode der v. Bergmannschen Klinik, der Sauerschen schiefen Ebene mit teilweisem, solidem Ersatz des Kiefers seine Zuflucht nehmen. Als Vorakt zur Ausführung der Exartikulation des Unterkiefers soll stets die Unterbindung der A. carotis. ext. gemacht werden.

Jackson, **Tracheostenose** durch **Thymusvergrößerung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Als Grund der Tracheostenose wurde bei dem vierjährigen Kinde durch Bronchoskopie eine vergrößerte Thymus nachgewiesen. Nach Entfernung der Thymus Heilung. Keine „lymphatische Konstitution“.

W. Mintz, **Spätasphyxie** nach **totaler Larynxexstirpation.** Ztralbl. f. Chir. No. 24. Schwere Asphyxie 1½ Jahre nach totaler Kehlkopfexstirpation wegen Krebs. Die Ursache waren Ausgüsse des linken Bronchialbaums, die im Laufe der Jahre aus Blut und Schleim entstanden waren. Als traumatisches Moment war wohl die Kanüle zu betrachten.

H. Iselin, **Zwerchfellverletzungen** und ihre Folgen, die **Zwerchfellhernien.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Frische Zwerchfellwunden sind durch exakte Naht zu schließen. Das sehr häufig in der äußeren Wunde liegende Netz wird abgetragen. Ist die Reposition von verlagerten Eingeweiden schwierig, so wird die Zwerchfellwunde erweitert. Die Rupturen des Zwerchfells verlaufen ohne Operation fast immer tödlich. Bisher sind erst vier Rupturen operiert worden mit zwei günstigen Ausgängen. Die chronischen Magenzwerchfellhernien werden am besten durch Laparotomie beseitigt. Dünndarmhernien sind selten. Die Prognose der incarcerierten Dickdarmhernien wird immer schlecht bleiben, weil sich bei dem tiefen Sitz die Einklemmung erst ziemlich spät geltend macht.

Offergeld (Marburg), **Unterbindung** der **großen Gefäße** des **Unterleibs.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Ausschlaggebend für den Ausgang der Unterbindung ist der Zustand des Herzens und die Drucksteigerung. Die Unterbindung der Aorta stellt an die Arbeit des Herzens so gewaltige Ansprüche, daß dieses in den meisten Fällen bald insuffizient wird; das gleiche gilt von der doppelseitigen Ligatur der A. iliaca communis. Bei der A. femoralis liegen die Verhältnisse beim Menschen anders, wie im Experimente; ihre Unterbindung ist für den Menschen sehr gefährlich, weil sich fast in 60% aller Fälle Gangrän des Beines einstellt. Es ist deshalb die Unterbindung der entsprechenden A. iliaca communis vorzuziehen. Die doppelseitige Unterbindung der V. iliaca communis macht die gleichen Symptome und Veränderungen wie die Unterbinduug der V. cava inf. unterhalb der Nierenvenen. Dabei treten keine Störungen der Organe des Beckens und der Extremitäten auf. Oedeme fehlen vollständig; motorische und sen-

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 1, S. 33.

sible Störungen gehen rasch vorüber. Klinisch lassen sich die Symptome einer Mehrbelastung des Kreislaufs nachweisen.

Reuterskiöld, **Operationsindikationen** bei **Ulcus ventriculi.** Hygiea No. 4. Außer Perforation und Narbenstenosen indizieren vor allem wiederholte kleine und chronische Blutungen die Operation. Akute Blutungen werden oft besser zunächst intern behandelt. Wegen Schmerzen soll man dann operieren, wenn wiederholte systematische Ulcuskuren keine dauernde Besserung brachten.

J. F. Holland (Königsberg i. Pr.), **Tuberkulöser Tumor** der **Flexura sigmoidea.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Fall von isoliertem, tuberkulösem Tumor der Flexura sigmoidea bei einem 40jährigen Manne; Darmresektion; Heilung. Die Erkrankung bot im Anfange durchaus das Bild eines inoperablen Carcinoms dar. Die Zahl der Fälle, wo ein Carcinom diagnostiziert wurde, und wo diese Diagnose ein Irrtum war, ist nicht so sehr klein, aber immerhin klein genug im Verhältnis zu dem Vorkommen des Carcinoms. Im Zweifelfalle wird man lieber ein Carcinom annehmen und demgemäß die Therapie einrichten.

Mummery, **Colitis.** Lancet No. 4372. Die ausgesprochensten Veränderungen finden sich bei Colitis im Coecum und in der Flexura sigmoidea, also in den abhängigen Partien des Colons, die am meisten unter dem Druck der stagnierenden und verhärteten Kotmassen zu leiden haben. Es ist daher anzunehmen, daß der hiervon ausgehende Reiz in den meisten Fällen die Colitis verursacht; seltener sind Neubildungen des Darmes, Adhäsionen, Erkrankungen der Nachbarorgane als Ursache anzunehmen. In unklaren Fällen wird man die Laparotomie zur Stellung der Diagnose nicht entbehren können.

Brentano (Berlin), **Cholecystenteroanastomosis retrocolica.** Ztralbl. f. Chir. No. 24. In dem letzten Falle von chronischem Verschlusse der Gallengänge durch einen malignen Tumor des Pankreas, der dem Verfasser zur Operation kam, hat er Gallenblase und Dünndarmschlinge hinter dem Colon vereinigt. Die Operation gestaltet sich sehr leicht; die Lagerung der Darmschlingen ist kaum verändert.

M. Draudt (Königsberg i. Pr.), **Cavaresektion** in einem Fall von **Mischgeschwulst** der **Nierenkapsel.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Zweijähriger Knabe mit typischer, embryonaler Mischgeschwulst, die von der Nierenkapsel ausging. Bei der transperitonealen Nephrektomie mußte ein 3 cm langes Stück der V. cava reseziert werden; keine Stauungserscheinungen. Tod sechs Monate später an inoperablem Rezidiv.

Jahr (Berlin), **Intraureterale Methode zur Lösung eingeklemmter Harnleitersteine.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Es wurde die Spitze eines gewöhnlichen Harnleiterkatheters mit einer aufblähbaren Gummihülse versehen, wie sie Nitze für seinen Harnleiterokklusivkatheter angegeben hat, darauf der so armierte Katheter bis in die Nähe des Steins in den Ureter eingeführt und die Gummihülse durch Wasserinjektion aufgebläht. Nach der Entspannung der Hülse rutschte infolge der Dilatation des Lumens der Stein bis an die Blasenöffnung, wo er sich nochmals einklemmte, von hier aus aber durch bimanuelle Manipulationen in die Blase und nach außen befördert werden konnte. Verfasser hat später eigens zu diesem Zwecke ein besonderes Instrument konstruiert, das durch L. & H. Loewenstein zu beziehen ist.

Sauerbruch (Greifswald), **Radikaloperation übergroßer Leistenhernien.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Die Gefahren der Operation übergroßer Hernien lassen sich durch Beobachtung folgender Vorschriften wesentlich verringern: 1. sollen die Patienten einer vorbereitenden Liegekur unterworfen werden, wodurch eine spontane wesentliche Verkleinerung der Bruchgeschwulst erzielt wird; 2. operiere man mit Lumbalanästhesie; 3. verzichte man auf eine Auslösung des Bruchsackes; 4. verschließe man die Bruchpforte durch den verlagerten unteren Rectusabschnitt.

Macmunn, **Interne Urethrotomie.** Brit. med. Journ. No. 2424. Besprechung der Operationstechnik besonders derjenigen Einzelheiten, die bei der Operation zu berücksichtigen sind, um Mißerfolge zu vermeiden.

Bland Sutton, **Zirkumzision.** Brit. med. Journ. No. 2424. Uebersicht über die Bedeutung der Zirkumzision und ihre Verbreitung bei verschiedenen Völkern. Besprechung der angeborenen und erworbenen Phimose und der Präputialsteine.

Pringle, **Teratom** des **Steißbeins.** Lancet No. 4372. Bei einem 57jährigen Manne wurde ein 3½ Pfund schweres Teratom der Sakralgegend exstirpiert, das 35 Jahre vorher die ersten Erscheinungen gemacht hatte. In den Leistendrüsen fanden sich Metastasen.

Stewart, **Hernie** des **Adductor pollicis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Der Muskel war durch eine Quetschung der Hand vollständig vom Metacarpale III losgelöst, hing aber noch an seiner Sehne, er war durch eine Hautwunde hindurchgetreten. Da er von seinem Nerven getrennt war, so wurde er entfernt.

F. Kudlek (Köln), Pathologie und Physiologie der **Patella.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Fall von primärer Sarkombildung der Kniescheibe; totale Exstirpation der Patella. Schonung und Aneinandernähen der starken seitlichen Quadricepssehnenbündel. Heilung mit unbehinderter Beweglichkeit. Die Patella ist ein ziemlich entbehrliches und für die Funktion der Quadricepssehne beim Menschen wenig wichtiges Knochenstück.

F. Lexer (Königsberg i. Pr.), **Gelenkchondrom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Den beiden von Reichel und Riedel als Chondromatose der Gelenkkapsel beschriebenen Fällen reiht Verfasser eine neue Beobachtung an; und zwar handelte es sich hier um eine nur auf die Synovialis beschränkte Knorpelgeschwulst, um eine diffuse Chondromatose der Synovialkapsel des rechten Kniegelenkes. Totalresektion des Kniegelenks. Bezüglich ihres Ausgangspunktes waren die Wucherungen tatsächlich auf das Gebiet der Synovialis beschränkt; aber sie hielten sich nicht in deren Grenzen, sondern waren einerseits durch Kapseln und Muskeln, anderseits in den Knochen und Knorpel, besonders der Tibiagelenkfläche gewachsen. Das Verhalten der Tumormasse zum Nachbargewebe ist ganz das einer bösartigen Geschwulst.

Th. Eichel (Darmstadt), **Isolierte Luxation** des **Os naviculare pedis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd 88, H. 1—3. Luxation des Os naviculare nach oben und innen; unblutige Reposition in Narkose mißlang. Blutige Reposition; Heilung mit sehr guter Funktion.

Blecher (Straßburg i. E.), **Luxation** aller **drei Keilbeine.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Luxation aller drei Keilbeine bei einem 25jährigen Unteroffizier, der mit dem durchgehenden Pferde gestürzt war. Der Fuß blieb im Steigbügel, das Pferd fiel auf den Fuß. Bei der operativen Freilegung fand sich das erste Keilbein zwischen dem ersten und zweiten Mittelfußknochen, ziemlich losgelöst; das zweite und dritte Keilbein fast ganz losgelöst auf dem Fußrücken. Exstirpation aller drei Keilbeine. Heilung mit leidlicher Funktion.

Schlagintweit (Hamburg), **Subkutane Luxationen** des **Talus** mit besonderer Berücksichtigung der **blutigen Repositionsmethode.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 1—3. Vier Fälle von Luxation des Talus infolge eines schweren Trauma, das in dem Augenblicke den Fuß traf, als der schwerere Oberkörper auf dem plantarflektierten und einwärts rotierten Fuß ruhte. Bei zwei Kranken gelang die unblutige Reposition des Talus, bei zwei mußte die operative Reposition vorgenommen werden. Bei dem einen dieser Kranken mußte der Talus doch noch später wegen Eiterung exstirpiert werden.

Frauenheilkunde.

Prochownick (Hamburg), **Zapfentampons.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 24. Statt der mit verschiedenen Resorbentien getränkten Glyzerin-Watte- oder Bindentampons werden wegen der ihnen anhaftenden Uebelstände (Durchnässung, Reizungen der Vulva, mangelnde tiefere Wirkung etc.) „Zapfentampons" empfohlen, aus dichtestem und reinstem Glyzerin und mit einem Bindegewebe derart vereint, daß die medikamentösen Stoffe (Ichthyol, Tannin, Jodkali etc.) in jeder beliebigen Konzentration hinzugesetzt werden können und daß ihre Verteilung durchaus gleichmäßig ist. Sie werden durch ein Speculum appliziert und durch sterile Krüllgaze, die nach 16—20 Stunden zu entfernen ist, in der Scheide fixiert. Preis 6 Stück 2—3 M. Bezugsquelle: E. Niemitz, Hamburg, Georgenplatz.

Paul (Dresden), **Biersche Stauung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 24. In der Dresdener Frauenklinik wurden von zehn Mastitiden fünf mit Inzisionen ohne Stauung und fünf nur mit Bierscher Stauung behandelt. Während von den ersteren keine kupiert werden konnte und alle inzidiert werden mußten, eine mit doppelseitiger, diffuser, parenchymatöser Mastitis sogar ein sehr schweres, an allgemeine Sepsis erinnerndes Krankenlager durchmachte, wurden vier gestaute Mastitiden und eine Phlegmone in spätestens zwei Tagen kupiert ohne Inzisionen und rezidivierten nicht. Bei der andern doppelseitigen, diffusen, parenchymatösen Mastitis und bei einer (sonst meist letal verlaufenden) Gasphlegmone nach Kochsalzinfusion wurde nach der Inzision durch die Stauung die Heilung günstig beeinflußt.

Perlsee (Leitmeritz), Behandlung abnormer **menstrueller Blutungen** besonders im **Klimakterium.** Prag. med. Wochenschr. No. 24. Perlsee empfiehlt die Behandlung mit Thyreoidin (3—6 Tabletten pro Tag!). Wesentliche Intoxikationserscheinungen will er nicht beobachtet haben.

Sellheim (Düsseldorf), Wirkung der **Uterusexstirpation** auf die **Keimdrüse.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 24. Durch teilweise oder ganze Entfernung des Legdarmes bei Hennen — einer der Uterusexstirpation entsprechenden Operation — wird nicht, wie man früher annahm, eine schädliche Wirkung auf die Funktion des Eierstockes ausgeübt. Nach anfänglicher, durch den operativen Eingriff bedingter Schrumpfung des Eierstockes stoßen die ihres

Legdarmes beraubten Hennen in der gleichen Anzahl wie nicht operierte Kontrolltiere ihre Dotter in die Bauchhöhle aus. Auch den sekundären Geschlechtscharakter behalten sie bei. Danach werden für den Menschen die Rauscherschen Untersuchungen bestätigt: die Uterusexstirpation bringt den Eierstock nicht zur Schrumpfung und bewirkt auch keine Ausfallserscheinungen, soweit sie sich auf eine Schädigung der Keimdrüse zurückführen lassen.

Milos Bogdanovics (Budapest), **Geborstene, stielgedrehte, abgeschnürte Ovarialcysten.** Orvosi Hetilap No. 23. Kasuistische Mitteilung, wobei auf die obengenannten Komplikationen hingedeutet und für die Operation der Ovarialcysten plädiert wird.

de Bovis, Kann sich eine **Schwangerschaft resorbieren?** Sem. méd. No. 24. Verfasser bejaht die Frage auf Grund eines von Polano beobachteten Falles, wo nach doppelter Ovariotomie der im dritten Monat gravide Uterus ohne Abort allmählich wieder kleiner wurde, sowie nach analogen Experimenten am Kaninchen.

Baron Keyserlingk, Bossi — Dührssen — **Klassischer Kaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 24. In der Revaler Hebammenanstalt wurde in fünf Fällen von Eklampsie zur raschen Entleerung des Uterus und in einem Falle von Placenta praevia die Dilatation nach Bossi ausgeübt, in zwei anderen Eklampsiefällen Dührssens vaginaler Kaiserschnitt und einmal aus äußeren Gründen (Infektionsgefahr bei vaginalem Vorgehen durch unwillkürlichen Kotabgang) der klassische Kaiserschnitt. Verfasser hält besonders für das Privathaus die Bossische Methode trotz mehrfach beobachteter Risse für empfehlenswert; nur sind alle Mehrgebärenden mit Narben am Muttermund und ältere Erstgebärende mit rigiden Weichteilen auszuschließen. Für die Klinik ist in Fällen, wo der Muttermund nicht gut dehnbar ist, die Dührssensche Methode der Bossischen entschieden vorzuziehen. Die Prognose für das Kind ist bei möglichst frühem Eingreifen für beide Methoden gleich gut.

Hauffe (München), Bemerkungen zu dem Artikel von Mende: Behandlung der **vorliegenden Nachgeburt** in No. 12 der Therapeutischen Monatshefte 1906. Therap. Monatsh. No. 6. Die Methode der intrauterinen Ballonbehandlung bei Placenta praevia ist bereits vor Mendes Publikation vom Verfasser und anderen angewendet werden. Allerdings befürwortet Hauffe sie nur bei zögernder Eröffnung, bei stärkeren Blutungen und bei mangelhaften Wehen. — Mende (Gottesberg), Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen. Therap. Monatsh. No. 6. Mende beabsichtigt in erster Linie, die Blutung zu stillen und nicht wehenerregend zu wirken. Dies läßt sich nur mit Hilfe eines elastischen Ballons erreichen.

Augenheilkunde.

Lindahl, **Bakterientötende Wirkung** der **Tränenflüssigkeit.** Hygiea No. 4. Versuche mit Pneumococcen gaben wechselnde Resultate, die bakterizide Wirkung gegenüber Streptococcen war erheblich. Wahrscheinlich sind die bakterienfeindlichen Stoffe von enzymartiger Natur. Ihre Quelle mögen die Tränendrüsen oder die Bindehaut sein.

Leplat, **Parenchymatöse Keratitis traumatischen Ursprungs.** Journ. de Bruxelles No. 23. Kasuistik.

Trousseau, Behandlung der **Keratitis.** Gaz. d. hôpit. No. 63. Klinische Vorlesung.

Heerfordt, **Phlegmone bulbi** nach **Discisio cataractae secundariae.** Hospitalstid. No. 14. Die Phlegmone ergriff das linke Auge 20 Tage nach einer Operation wegen Nachstar. 1½ Jahre später verlor die Patientin auch das rechte Auge durch Phlegmone bulbi, welche im Anschluß an eine Infektion der Conjunctival- und Urogenitalschleimhaut mit Pneumococcen auftrat.

Gauthier, **Augentumoren.** Journ. de Bruxelles No. 24. Fälle von Augentumoren verschiedener Provenienz mit histologischem Befunde.

Ohrenheilkunde.

Hofer (Wien), **Otogene Sinusthrombose.** Wien. med. Pr. No. 23 u. 24. Fall von akuter, obturierender Thrombose des Sinus transversus im Anschluß an eine Otitis media. Bei der Freilegung fand man den horizontalen und absteigenden Teil des Sinus von einem perisinuösen Eiterherd umgeben und den Sinus nach oben bis zum Torular, nach unten bis zum Bulbus von teilweise erweichten Thromben erfüllt. Tamponade des gespaltenen Sinus. Keine Unterbindung der Vena jugularis. Heilung.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Worthington, **Exzision** der **Tonsillen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Das Wesentliche der Methode besteht in der Verwendung eines Seilerschen Messers, das spitz, leicht gekrümmt und doppelt geschliffen ist.

Fein (Wien), Notwendigkeit der laryngoskopischen Untersuchung bei **Aspiration** von **Fremdkörpern.** Wien. med. Wochenschrift No. 25. Eine Dame hatte einen Reißnagel aspiriert. Der Fremdkörper war mit **mundwärts** gerichteter Spitze in den Aditus laryngis gedrungen und hatte sich in die Schleimhaut des Epiglottis fest eingebohrt. Die Entfernung gelang mit Hilfe des den Stift sicher fassenden Schlingenschnürers. Der Fall ergibt demnach eine Bestätigung der Regel, bei Fremdkörperaspiration niemals die laryngoskopische Untersuchung zu verabsäumen.

Felkin, Schweigegebot bei **Kehlkopftuberkulose.** Brit. med. Journ. No. 2424. Durch längere Zeit fortgesetztes Schweigen und Unterdrückung jedes Hustens lassen sich bei Kehlkopftuberkulose in der Anstaltsbehandlung gute Erfolge erzielen.

Haut- und venerische Krankheiten.

Bulkley, **Symptomatologische** Bedeutung der **Hautkrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Allgemeine Bedeutung der Hautaffektionen: Syphilis, Ekzem, Acne, Psoriasis, Urticaria chronica, Pruritus, Xanthoma diabeticum, Karbunkel, Dermatitis maligna etc.

Ipsen (Frankfurt a. M.), **Argentoide Haarverfärbung.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Sämtliche Haare des Patienten waren von einer zarten silbergrauen Schicht überzogen, wie wenn Staub oder Asche darüber gestreut war. Die Hautfarbe war dunkelbrünett. Die Anomalie bestand von Jugend auf und war von der Mutter her vererbt. Die mikroskopische Untersuchung der Haare ergab völlige Pigmentlosigkeit der Schaftspitze.

Tiedemann und Nambu (Straßburg), Klinisches und anatomisches Bild der **Lues cerebrospinalis.** Münch. med. Wochenschrift No. 24. Fall von atrophischer Lähmung der Beine und Arme, Mastdarm- und Blasenstörungen, ausstrahlende Schmerzen und Druckempfindlichkeit der Nerven. Außerdem eine Reihe tabischer Symptome, wie Ataxie, reflektorische Pupillenstarre, Magenkrisen und Hyperästhesie der Haut. Der Obduktionsbefund ergab eine ausgedehnte syphilitische Cerebrospinalmeningitis mit ziemlich starker Degeneration der Hinterstränge des Hals- und Lendenmarkes.

Bence (Budapest), **Pankreatitis** und **Hepatitis interstitialis chronica luetica.** Wien. klin. Wochenschr. No. 24. Die Patientin litt zunächst an Milz- und Leberschwellung und an Ascites und Anasarka. Auf einer Kalomel- und Jodkur gingen diese Erscheinungen dauernd zurück. Dafür erkrankte sie drei Jahre später an Diabetes mit hochgradiger Abmagerung, an Fettdiarrhöen und an Verdauungsstörungen, die die Ausnützung des Muskeleiweißes betrafen. Die aus diesem klinischen Bilde höchstwahrscheinlich gemachte Pankreaserkrankung wurde durch die Obduktion bestätigt. Die Drüse war bis auf Spuren in ein weißes, narbiges Bindegewebe umgewandelt worden.

v. Zeissl (Wien), Behandlung der **Syphilis** mit **Atoxyl.** Wien. med. Pr. No. 24. Trotz vierjähriger Anwendung des Atoxyls bei Syphilis möchte Verfasser mit seinem definitiven Urteil vorsichtig sein. Anscheinend wirkt es mehr als Roborans denn als spezifisches Antisyphilitikum. Zweckmäßig dürfte — besonders bei anämischen und nervösen Luetikern — die Kombination einer Jod-Quecksilber-Atoxylkur sein. Die Atoxylwirkung tritt erst nach mehrmaliger Injektion der Volldosis (1 ccm einer 20%igen Lösung) in Erscheinung.

Kinderheilkunde.

L. Mendelsohn (Berlin), **Untersuchungen an Kindern über die Ursachen der Stenose der oberen Apertur und ihre Bedeutung für die Spitzenphthise.** Stuttgart, F. Enke, 1906. 49 S. 1,60 M. Ref. Brüning (Rostock).

An dem Leichenmaterial des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhauses suchte Mendelsohn zu verfolgen, ob die von W. A. Freund für den Erwachsenen aufgestellte Hypothese über die Beziehungen der Stenose der oberen Brustapertur zur Tuberkulose der Lungenspitzen auch für das Kindesalter Gültigkeit habe. Es gelang dem Verfasser trotz sorgfältigster Messungen an Kindern der verschiedensten Alterssufen aber nicht, eine Abhängigkeit der Spitzenphthise von irgend welchen Anomalien des Brustkorbes nachzuweisen, obwohl letztere in Gestalt eines „allgemein verengten Thorax" oder infolge von Rachitis nicht so ganz selten gefunden werden konnten. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. No. 3, S. 113.)

L. F. Meyer (Berlin), **Künstliche Ernährung.** Therap. Monatsh. No. 6 Am sichersten handelt man nach dem Prinzip der Minimalernährung (60—70 Kalor. pro Kilogramm Körpergewicht) und vorsichtiger, tastender Steigerung. Für den praktischen Gebrauch ist von der Anwendung fettreicher Milchmischungen abzuraten, weil unter dieser Ernährung leicht Durchfälle und chronische Dyspepsie entsteht. Am meisten bewährt sich noch immer die Milchschleimaufkochung-Zuckermischung, bei der entsprechend dem Alter des Säuglings die Konzentration der Milch und der Schleimlösung zu variieren ist.

Hecht (Wien), **Grüne Stühle** beim **Säugling.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Die Färbung des Säuglingsstuhles hängt im wesentlichen von der Oxydationsstufe des Gallenfarbstoffes ab. Jedoch spielt die Oxydase für die Grünfärbung keine so ausschlaggebende Rolle, wie Wernstedt annimmt; vielmehr kommt dem Reduktionsvermögen der Darmbakterien der wesentlichste Einfluß auf die Färbung zu. Die Oxydase kann ihre Wirkung nur dann entfalten, wenn die Reduktionsprozesse so geringfügig sind, daß keine Reduktionsprodukte des Gallenfarbstoffes auftreten.

Tropenkrankheiten.

Pontoppidan, **Havanna** und das **gelbe Fieber.** Hospitalstid. No. 15. Nachdem es gelungen war, Havanna seit 1902 von gelbem Fieber frei zu erhalten, trat 1905 wieder eine Epidemie auf. Die Einschleppung war von New Orleans aus erfolgt.

Hygiene.

Doerr und Raubitschek (Wien), Neues Desinfektionsverfahren mit **Formalin** auf kaltem Wege. Wien. klin. Wochenschrift No. 24. Evant und Russel fanden, daß beim Uebergießen von reinem übermangansauren Kali mit der doppelten Menge Formalin eine stürmische Entwicklung von Formaldehydgas stattfindet. Dies die Unterlage für das neue Desinfektionsverfahren, dessen Modifikation einfach in zweckmäßiger Veränderung der Mengenverhältnisse der verwandten Chemikalien besteht. Für 100 cbm Raum nehme man 2 kg Kaliumpermanganat, 2 kg Formalin und 2 kg Wasser. Abdichtung des Raumes geschieht in üblicher Weise. In sechs Stunden ist die Desinfektion beendet. Kosten pro 100 cbm angeblich nur 4 Kronen.

W. Hoffmann (Berlin), **Bopp-Reutherscher Ventilbrunnen.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Hoffmann schildert als hygienische Vervollkommnungen an dem Bopp-Reutherschen Ventilbrunnen den neuen Auslauf „Doppelschutz“ und den neuen Hebel mit „Abschluß der Säulendurchdringung“. Die jetzige Konstruktion bezeichnet Hoffmann als bisher unerreichtes Muster eines nach jeder Richtung hin hygienisch einwandfreien Ventilbrunnens.

Shoemaker, **Typhusendemie** durch **Milchinfektion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Die Milch wurde von dem Milchmann, der Typhusrekonvaleszent war, aus einem Bassin mittels Heber angesaugt. Im Heberrohr waren Typusbazillen nachweisbar.

Kutscher (Berlin), **Paratyphus** und **Nahrungsmittelvergiftungen.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Anknüpfend an eine von ihm beobachtete, 90 Fälle umfassende, durch Paratyphusbazillen, Typus B, hervorgerufene Fleischvergiftungsepidemie nach dem Genuß von Schabefleisch, bespricht Kutscher das Krankheitsbild, den bakteriologischen Nachweis, die Widerstandsfähigkeit der Giftsubstanzen und die Prophylaxe der Paratyphusfleischvergiftung. Er fordert genaue Untersuchung jeden Schlachttiers vor und nach dem Schlachten durch einen tierärztlichen Sachverständigen, bakteriologische Untersuchung des Fleisches verdächtig erkrankter Tiere, besonders wenn Abszesse vorhanden sind und staatliche Aufsicht der Wurstfabrikation für die Truppenmenage.

L. Lewin (Berlin), Tödliche **Wundvergiftung** durch das Streuen von **Superphosphat** und **Thomasmehl.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 11. Ein Arbeiter, der im Nacken ein kleines Geschwür hatte und auf dem Acker mit der Maschine ein künstliches Düngemittel streute, erkrankte und starb in wenigen Tagen an einer tödlichen Blutvergiftung. Das Geschwür war durch ein Tuch geschützt, da aber die Arbeit mit starkem Stäuben des Düngemittels verbunden war, ließ sich annehmen, daß dieses auch auf die Wunde gekommen war. Im Gutachten wurde geschlossen, daß der Tod des Arbeiters mit dem Streuen des Kunstdüngers in ursächlichem Zusammenhang stand.

Soziale Hygiene.

W. Brügelmann (Südende), **Die Frauenbewegung im besonderen und die soziale Bewegung im allgemeinen.** Leipzig, Georg Thieme, 1907. 106 S., 2,00 M. Ref. Landsberger (Charlottenburg).

Verfasser ist ein entschiedener laudator temporis acti, er glaubt, daß unserer Zeit das rechte Familienleben ganz abhanden gekommen und daß sie in Gefahr sei, in Genußsucht völlig unterzusinken. Der Drang nach Genuß ist freilich in manchen historischen Epochen geringer gewesen als gegenwärtig, aber man darf doch nicht verkennen, daß er als Nebenreaktion infolge der ungemein gesteigerten Arbeitslast und Arbeitshast erscheint. Man wird deshalb weder mit der ganzen Richtung des Verfassers, noch mit seinen einzelnen Ausführungen überall übereinstimmen können. Die Frauenbewegung einfach als ein „notwendiges **Uebel**“ abtun, geht nicht an, und die „verblüffend einfache“ Lösung, die der Verfasser für die gewordenen Zustände vorschlägt, wird schwerlich befriedigen: „man muß den Ueberschuß an Frauen einzelner Länder in andere Länder bringen, wo Frauenmangel herrscht“, und der Staat soll diese Auswanderungsbureaus organisieren. Auch sonst stellt Verfasser oft apodiktische Behauptungen auf, die nur wenige gelten lassen werden. „Der Schulmeister hat gewöhnlich einen etwas größeren Vogel, als andere Berufsklassen, dafür aber häufig eine nicht ganz einwandfreie Kinderstube.“ „Die Amerikanerin ist ein von der Deutschen oder der Europäerin sehr verschiedenes Wesen.“ „Ein erschreckend kleiner Prozentsatz der einberufenen Rekruten ist dienstfähig.“ „Der Arbeiter ist viel zu hoch bezahlt,“ „der kleine Mann wohnt jetzt vielfach bedeutend zu luxuriös.“ „Wohnungen von einer Kammer und Küche ohne genügende Ventilation und feucht sind Seltenheiten geworden.“ „Wer im westfälischen Kohlengebiet sich nur umsehen will, kann stellenweise ganze Berge von leeren Sektflaschen neben einfachen Restaurants finden, welche von den Arbeitern am Sonnabend bis Sonntag ausgetrunken werden.“ (!) Auch das medizinische Gebiet ist von solchen Paradoxen nicht verschont: „Die klinische Medizin, die Nervenheilkunde, vor allem aber die Psychiatrie, sind Wissenschaften, welche nur empirisch erlernt und erfaßt werden können, und lehren uns gar oft etwas anderes als das, was die reale (?) Medizin nachzuweisen imstande ist . . .“ Nach allen diesen Beispielen ist es klar, daß Verfasser über sein Thema wohl eine Plauderei, aber keine Studie geliefert hat.

Militärsanitätswesen.

Neumann (Bromberg), Die neuen **Seuchengesetze** und **Armeehygiene.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Neumann zeigt, in welcher Weise die Militärhygiene von den Seuchengesetzen vom 30. Juni 1900 und 28. August 1905 berührt wird. Die gesundheitliche Fürsorge der Militärbehörde erstreckt sich aber auch auf Infektionskrankheiten, die in den Seuchengesetzen nicht beachtet werden. Die Eigentümlichkeiten des militärischen Zusammenlebens begünstigen die Ausbreitung der Infektionskrankheiten und erfordern deshalb eine rigorosere Praxis als sie die Seuchengesetze bestimmen. Das Nachlassen der Infektionskrankheiten in der Armee soll der Volkshygiene als nachahmenswertes Beispiel dienen.

Rosmanit, **Farbensinnprüfung** im **Eisenbahn-** und **Marinedienste.** Wien. klin. Wochenschr. No. 23/24. Warme Empfehlung der Nagelschen Farbentafeln für bahn- und marineärztliche Prüfung des Farbensinnes. Die Methode ist fest und klar theoretisch fundiert, in ihrer Technik überaus einfach und leicht zu erlernen und schafft mit den ihr zugrunde liegenden wissenschaftlichen Prinzipien die längst erwünschte Basis für eine allgemeine Verständigung in dieser bisher so verworrenen Frage.

W. Nagel (Berlin), **Farbensinnsprüfung** bei der **deutschen Handelsmarine.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 11. Die Vertrauensärzte der S. B. G. haben sich gegen die Einführung der Farbensinnsprüfung mit den Nagelschen Farbentafeln, und dafür ausgesprochen, die bisher übliche Methode von Holmgreen beizubehalten, weil sich dies Verfahren zur Ermittelung der Farbenblinden bisher gut bewährt habe. Verfasser kritisiert dieses Urteil und weist darauf hin, daß die Holmgreensche Wollprobe bei sorgfältiger Ausführung mehr Zeit beansprucht, als sein Verfahren.

Sachverständigentätigkeit.

O. Roepke (Stadtwald-Melsungen), Differentialdiagnostisches aus der **Unfallpraxis.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 10 u. 11. Der physikalische Lungenbefund berechtigt im allgemeinen nur dann die Diagnose auf Tuberkulose zu stellen, wenn die charakteristischen Erscheinungen in den oberen Lungenabschnitten lokalisiert sind; bei ihrer Beschränkung auf einen oder beide Unterlappen ist die Diagnose „Tuberkulose“ durch den physikalischen Befund allein nicht zu stützen. Auch eine Lungenblutung beweist das Vorliegen einer Tuberculose noch nicht. Bei Lungenblutungen nach einem Betriebsunfall ist stets die differentialdiagnostische Frage zu prüfen, ob es sich um eine tuberkulöse oder bronchiektatische Blutung gehandelt hat. Ebensowenig ist der Befund elastischer Fasern von ausschlaggebender Bedeutung für die Unterscheidung von Tuberkulose und Bronchiektasie. Erst durch den sicheren Nachweis von Tuberkelbazillen wird die Tuberkulose bewiesen.

E. Wolffenstein (Berlin), Das **„Hören“** des **behandelnden Arztes.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 11. Zur Vermeidung von Streitigkeiten über die Auslegung des § 69 Abs. 3 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes vom 30. Juni 1900 betreffs des „Hörens“ des behandelnden Arztes wäre es sehr erwünscht, daß das Reichsgericht bestimmte Normen vorschreibt. Ob der behandelnde Arzt gehört wird, richtet sich nach Verfassers Erfahrung nicht nach der Schwere der Erkrankung, sondern nach den Geschäftsführern der verschiedenen Berufsgenossenschaften, da der Verletzte in der Regel keinen Versuch macht, auf das Hören des behandelnden Arztes zu dringen. Grund hierfür ist die Gleichgültigkeit und gänzliche Unkenntnis der Gesetze bei den Arbeitern.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV u. XV des Inseratenteils.

VEREINSBERICHTE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 3. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr v. Leyden. Schriftführer: Herr Fürbringer

Herr v. Leyden widmet dem am 31. Mai verstorbenen Prof. **Litten** einen sehr warmen Nachruf.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Bleichröder: **Präparate eines Falles von Lebercirrhose.**

M. H.! Im Sinne meines verehrten, verstorbenen Chefs, Professor Litten, glaube ich Ihnen einen derjenigen interessanten Fälle vorstellen zu sollen, die er sehr häufig vorgestellt hat, zu deren Klärung er selbst viel beitrug und die seine außerordentliche kritische und zielbewußte Beobachtungsgabe zeigen. Es handelt sich um eine Frau, die vor zirka vier bis fünf Wochen im Krankenhause Gitchinerstraße aufgenommen wurde. Es war eine sehr fettleibige Person, die anamnestisch starkes Potatorium zugab. Sie klagte über unbestimmte abdominelle Beschwerden und betonte besonders, daß sie häufig an hämorrhoidalen Blutungen litte. Es war körperlich außer einer starken Adipositas nicht viel festzustellen: die Herzreaktion war regelmäßig, die Lungen waren intakt. Das Abdomen war wegen der außerordentlichen Fettleibigkeit schwer zu palpieren. Im Urin war sehr viel Urobilin, wie das in Fällen von Lebercirrhose meistens der Fall ist. Am vergangenen Freitag bekam die Frau außerordentlich starke hämorrhoidale Blutungen, sie verlor zirka 1 l Blut per anum. Danach erholte sie sich wieder. Die Diagnose, die schon vorher vermutungsweise auf Lebercirrhose gestellt worden war, gewann an Wahrscheinlihckeit, und um den Pfortaderkreislauf nicht weiter zu überlasten, wurde sie auf Trockendiät gesetzt. Am vergangenen Sonnabend bekam sie eine abundante Magenblutung; dann wurde die Herzaktion schwächer, es trat Lungenödem ein, und trotz reichlicher Kampferdosen und Zuführung von Flüssigkeiten ist sie zugrunde gegangen. Bei der Sektion stellte sich heraus, daß die tödliche Blutung aus geplatzten Oesophagusvarizen erfolgt war. (Demonstration.) Diese Varizen im Oesophagus machen einen sehr unbedeutenden Eindruck, und trotzdem können sie den Tod bedingen. Den Vorgang muß man sich so vorstellen: wenn die Leber durch Bindegewebsentwicklung dem Durchtritt des Pfortaderbluts Hindernisse entgegensetzt, so tritt rückläufig von der Leber im Quellgebiet der Pfortader, also im Magendarmkanal, Milz und Pankreas, eine Rückstauung ein, und es entwickeln sich im Leibe des Patienten derartige Varizen, wie wir sie sonst am Lebenden nur am Unterschenkel sehen. Platzen diese Oesophagusvarizen, so ergießt sich ein kolossaler Blutstrom in den Magen. Bei der Sektion findet man nun nicht mehr strotzende Varizen, sondern die zusammengefallenen Oesophagusvenen, die dann einen sehr unbedeutenden Eindruck machen. Litten war der erste, der auf diese geplatzten Oesophagusvenen hingewiesen hat. Es ist hier an diesem Präparat, obwohl ein Zeiger aus Papier dabeiliegt, die minimale Oeffnung kaum zu sehen. Man sieht daraus, wie außerordentlich genau beobachtet werden mußte, um diese Dinge zu erkennen. Ich möchte die Organe herumgeben, die cirrhotische Leber, die große Milz, die etwas anderes ist als die gewöhnliche Stauungsmilz, und den aufgesägten Oberschenkel, welcher rotes Knochenmark zeigt, wie das bei Lebercirrhose üblich ist.

2. Herr Citron: **Komplementbindungsversuche bei infektiösen und postinfektiösen Erkrankungen (Tabes dorsalis etc.), sowie bei Nährstoffen.** (Erscheint unter den Originalien.)

Sitzung am 10. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr Lesser: **Syphilisbehandlung im Lichte der neuen Forschungsresultate.** (Erscheint unter den Originalien.)

2. Herr E. Hoffmann: **Demonstration von Tafeln aus dem im Entstehen begriffenen Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung** (Verlag Springer, Berlin) **und einigen Zeichnungen von Spirochäten.**

Bezüglich der Frühbehandlung der Syphilis mit Quecksilber teilt Hoffmann einige Erfahrungen aus seiner Praxis mit. In acht, bisher genügend lange beobachteten Fällen, in denen die Hg-Kur vier bis acht Wochen nach der Infektion begonnen wurde, gelang es nicht, die Allgemeinerscheinungen zu verhüten. Regelmäßig trat etwa fünf bis sechs Wochen (einmal erst neun Wochen) nach Schluß der ersten Kur ein Rezidiv in Form weniger Papeln im Munde oder im Rachen auf, dem bei einigem Zuwarten auch eine Roseola in einigen Fällen bald folgte; einmal entstand neben einer Schwellung der Tonsillen ein apfelgroßer, schnell wachsender Drüsentumor am Halse, der den Verdacht eines Sarkoms erweckte, aber auf energische Jod-Quecksilberkur zurückging. In zwei Fällen wurde ein zweites Rezidiv (fünf bis sechs Wochen nach Beendigung der zweiten Kur) beobachtet; bei einem nun schon über zwei Jahre beobachteten, chronisch intermittierend behandelten Fall traten nur einmal (sechs Wochen nach Schluß der ersten Kur) Papeln im Munde und am Penis auf, später nie wieder Erscheinungen. Die Inunktionskur schien als erste Kur wirksamer als Hydr. salicyl.-Kur zu sein; auffallend war in den frühbehandelten Fällen der schnelle Rückgang der Drüsenschwellung, besonders wenn auch die Exzision des Primäraffekts ausgeführt worden war; Einspritzungen von Sublimat unter den Schanker hat Hoffmann nicht gemacht. In allen diesen Fällen war der Beweis für die syphilitische Natur des Schankers durch den Nachweis der Spirochaeta pallida erbracht worden. Bezüglich der Atoxylbehandlung fügt Hoffmann hinzu, daß er in einem sehr hartnäckigen, gegen Hg-Injektionen (selbst Calomel) refraktären Fall von tertiären Syphiliden der Kopfhaut auch mit Atoxyl (im ganzen 5,3 g) keinen wesentlichen Erfolg erzielt hat. Dagegen war in einem Fall von Glossitis sclerosa mit Leukoplakie und in einem zweiten von gewucherten Spätpapeln des Zungenrückens die Wirkung eine ausgezeichnete.

3. Herr Blumenthal: **Toxikologische Untersuchungen mit Atoxyl.**

M. H.! Im Anschluß an die sehr wichtigen Mitteilungen, die Sie eben gehört haben, möchte ich über einige Versuche berichten, die ich mit Dr. E. Jacoby an Kaninchen gemacht habe und die bezweckten, die Wirkungen des Atoxyls im Tierkörper festzustellen. Es ist Ihnen vielleicht bekannt, daß ich die ersten pharmakologischen Untersuchungen mit dem Atoxyl gemacht habe und daß meine Feststellung, man könne mit Hilfe des Atoxyls 40 bis 50 mal mehr Arsen in den Tierkörper hineinbringen als mit arseniger Säure, Veranlassung gewesen ist, daß das Präparat in der Klinik weitgehende Anwendung gefunden hat. Lassar hat bekanntlich mit Schild die ersten Versuche an Menschen mitgeteilt. Ich habe nun seit meinen ersten Untersuchungen ebenfalls an Menschen sehr zahlreiche Beobachtungen gemacht, therapeutisch oft recht Günstiges gesehen, aber auch bei großen Dosen Intoxikationserscheinungen ähnlicher Art, wie sie Geheimrat Lesser eben mitgeteilt hat, sodaß ich nicht nötig habe, darauf noch einmal einzugehen. Ich möchte daher nur über den Modus der Wirkung des Atoxyls im Tierkörper hier etwas vortragen. Es ist im Atoxyl das Arsen im Benzolring gebunden, und zwar befindet es sich in der Parastellung. Diese Bindung bedingt, daß das Arsen im Organismus schwerer und langsamer abgespalten wird und daher im Organismus sehr viel länger wirken kann, als wenn wir die arsenige Säure geben. Injizieren wir einem Tier, z. B. einem Kaninchen, arsenige Säure, so ist bereits nach drei bis vier Stunden fast die gesamte arsenige Säure wieder ausgeschieden; wenigstens ist später im Harn nicht mehr viel Arsen nachweisbar. Ebenso finden wir bei einem Tier im Blute nur noch minimale Spuren von Arsen. Wenn wir dagegen eine gleiche Menge Arsen wie Atoxyl geben oder sogar weniger, so finden wir nach 16 bis 18 Stunden sehr große Mengen Arsen im Blute zirkulieren, und die Arsenausscheidung, welche allerdings schon ziemlich frühzeitig im Harn beginnt, manchmal schon nach einer Stunde, dauert nach einer einmaligen Dosis von 0,3 g Atoxyl bei einem Kaninchen von etwa 1½ kg sechs Tage. Danach ist meine frühere Behauptung, daß nach 30 Stunden Arsen im Harn nachweisbar ist, zu rektifizieren. Es war damals der früher gelassene Harn nicht untersucht worden. Daraus geht hervor, daß wir mit einer einmaligen Atoxyldosis eine viel längere Arsenwirkung im Tierkörper erzielen können, als wenn wir die gleiche Menge Arsen in Form von arseniger Säure geben. Wir haben aber noch einen andern Vorteil bei der Darreichung des Atoxyls, nämlich den, daß wir eine Abspaltung des Arsens in statu nascendi bekommen. Nun haben Lassar und andere darauf aufmerksam gemacht, daß sich bei der Spaltung des Atoxyls Anilin bilden könne und daß ein großer Teil der Vergiftungserscheinungen Anilinvergiftung sei. Ich habe mich schon in meiner ersten Veröffentlichung im Jahre 1902 dagegen ausgesprochen, daß es sich beim Atoxyl um Anilinvergiftung handle; denn ein Hund, den ich mit 4 g Atoxyl vergiftet hatte, zeigte keine derjenigen Erscheinungen, die man bei Anilinvergiftung sieht, d. h. keine Spur von ockergelber Farbe im Blut, es traten ferner nicht im Harn linksdrehende Substanzen auf; es fehlen also die von Brat gegebenen Kennzeichen der Anilinvergiftung. Dasselbe habe ich jetzt bei Kaninchen feststellen können. Daher glaube ich, daß auch beim Menschen von Anilinvergiftung bei den Dosen, die wir in der Therapie anwenden, wohl keine Rede sein kann, sondern daß es sich bei der Atoxylwirkung

und Vergiftung wohl ausschließlich um eine Arsenwirkung handelt; wie ja auch der pathologische Befund Blutungen und Entzündungen in mehr oder weniger allen Organen, der klinische Durchfälle mit Krämpfen aufweist. Es fragt sich nun, wird das Arsen chemisch von den Zellen aller oder bestimmter Organe gebunden, wie wir das z. B. bei der Kresolvergiftung sehen, oder greift es anatomisch an einer bestimmten Stelle an wie die Aetzgifte? Wirkt es von der Blutbahn aus? Diese Fragen suchte ich zu entscheiden. Die Aetzwirkung ist ja bewiesen und bekannt. Aber nicht so bekannt scheint mir das Verbleiben des Atoxyls im Tierkörper zu sein. Von den Kresolen z. B., die bei Lysolvergiftungen das Prinzip der Vergiftung ausmachen, habe ich festgestellt, daß sie sehr schnell aus dem Blut verschwinden und sehr bald in allen Organen in ziemlich fester Bindung erscheinen. Ganz anders ist das beim Atoxyl. Spritzt man Atoxyl einem Kaninchen ein, so bleibt lange Zeit Arsen im Blut nachweisbar, in den Organen ist keine Spur von Arsen aufzufinden. Ich habe, abgesehen von den bekannten Befunden am Knochen — im Knochen wird bekanntlich Arsen deponiert —, in andern Organen, Gehirn, Leber, Darm, Lunge, auch nicht in den Haaren eine Spur von Arsen gefunden. Wir finden es nur, wenn wir sehr große Dosen anwenden. Wenn wir z. B. bei einem Kaninchen von 2 kg 0,8 g Atoxyl auf einmal einspritzen, dann können wir allerdings im entbluteten Tier Arsen, aber auch nur Spuren im Gehirn und in der Leber nachweisen, in andern Organen nicht. Jedoch bei den Dosen, welche therapeutisch in Frage kommen oder selbst bei solchen, die als einfache tödliche Dosen zu gelten haben, ist in den Organen keine Spur zu finden, während das Blut immer mit Arsen überschwemmt ist. Ich glaube, daß das für die Art der Wirkung des Atoxyls und auch des Arsens von nicht unwesentlicher Bedeutung ist. Denn wir können mit Hilfe des Atoxyls das Arsen in wesentlichen Mengen nicht an die Zellen des Kaninchens fixieren. In dem Moment, wo mit dem Atoxyl das Arsen in die Zellen hineindringen würde, hätten wir schon so toxische Dosen angewandt, wie wir sie nicht anwenden dürfen. Wir müssen daher die Hauptwirkung des Atoxyls in das Blut verlegen, wo es entweder direkt durch Abspaltung arseniger Säure wirken oder auch katalytisch in Funktion treten kann, indem es auf solche für die Heilung wichtigen Vorgänge einwirkt.

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. Mai 1907.

Vorsitzender: Herr A. Köhler; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr A. Köhler: a) **Neuere Vorschläge für die Kriegschirurgie.** (Erscheint unter den Originalien.)

b) **Luxation beider Handgelenke (mit Krankenvorstellung).**

Der Unfall ist vor fünf Wochen passiert; der Kranke kann jetzt beide Hände in jeder Richtung schon recht gut aktiv bewegen. Vortragender ist deshalb auf den Bericht des Oberarztes Sauer, der bei dem Unfall zugegen war und die Einrenkung vornahm, und des Oberstabsarztes Velde, der die weitere Behandlung leitete und auch das Röntgenbild zur Verfügung stellte, angewiesen. Der Verletzte, ein kräftiger, gesunder, junger Grenadier, war von einem sieben bis 8 Meter hohen Baume, von Ast zu Ast fallend, herabgestürzt. Dabei hatte er einen stärkeren Ast mit beiden Händen gefaßt, spürte aber im Weiterfallen einen so heftigen, schmerzhaften Ruck in beiden Händen, daß er loslassen mußte und nun auf die Erde herabfiel, aber nicht auf die Hände, sondern auf die Füße und auf die rechte Schulter. Oberarzt Sauer, der in der Nähe war, fand beide Hände in mäßiger Beugung festgestellt, die distalen Enden von Radius und Ulna auf der Beuge-, die erste Handwurzelreihe auf der Streckseite hervorragend. Die Reposition gelang leicht durch Zug und Druck (noch im Chok). Die Weiterbehandlung geschah im Garnisonlazarett Charlottenburg. Das Röntgenbild zeigt, daß am rechten Handgelenk die Knochen vollständig unverletzt sind, während es sich links um eine nicht ganz reine Luxation handelt; hier ist an der der Ulna zugekehrten Seite des vorderen Radiusendes ein ganz kleines Stück vom Knochen abgebrochen, steht aber anscheinend noch mit ihm in Verbindung. An dieser Hand ist auch die Funktion nicht ganz so gut wie rechts.

Der Fall ist bemerkenswert, weil 1. Handgelenksluxationen überhaupt sehr selten, 2. gleichzeitige Luxationen beider Handgelenke aber ganz besonders selten sind, und 3. weil hier die Aetiologie eine recht eigentümliche war; kein Fall auf die Hände, sondern höchst wahrscheinlich Ueberzerrung und Ueberstreckung der Gelenke durch Zug und Ruck. Als der gewaltige Zug plötzlich nachließ, schnappte die Handwurzel an beiden Händen nicht wieder in das Radiokarpalgelenk zurück, sondern daran vorbei; dadurch entstand dieselbe Dislokation wie beim Fall auf die gebeugte Hand.

2. Herr Herhold: **Demonstration von Knochenschüssen aus dem Südafrikanischen Kriege.**

Es handelt sich um Knochenschüsse aus naher Entfernung. Bei diesen sind zahlreiche kleine, vom Periost losgelöste Knochensplitter zu erwarten; wie die Röntgenbilder zeigen, kommen aber bei diesen Nahschüssen auch recht große Splitter vor. Da die Wunde meistens nicht ganz aseptisch bleibt, stoßen sich die kleinen Splitter aus der Wunde aus, resp. müssen sie durch Operation als Sequester entfernt werden. Die große Lücke, welche sich durch das Ausstoßen und Eliminieren zahlreicher kleiner und auch größerer Splitter bildet, wird dadurch ausgefüllt, daß sich die Knochenenden aneinander legen und konsolidieren. Eine ganze Anzahl derartiger, mit großer Knochenzerstörung einhergehender Nahschüsse zeigte, wie an den Röntgenbildern demonstriert wird, ein verhältnismäßig gutes funktionelles Resultat unter entsprechender Verkürzung des Gliedes. In einigen Fällen benutzte Herhold die Knochennaht mit Silberdraht; er betont, daß diese jedoch erst nach völliger Verheilung der äußeren Wunde in Frage komme, da sonst kein Resultat zu erwarten sei. Ein Fall, in welchem der durchschossene N. radialis mit dem N. medianus verbunden wurde, wird besprochen; es ließen sich die beiden Enden des N. radialis nicht verbinden, da sie zu weit auseinander gewichen und erkrankt waren.

Diskussion: Herr Sonnenburg: M. H.! Es ist sehr interessant zu erfahren, daß alle diese schweren Knochenverletzungen, die uns hier in den Bildern gezeigt worden sind, so gut ausgeheilt sind, obwohl die Schüsse, wie das in Südwestafrika meistens der Fall ist, aus allernächster Nähe abgegeben wurden. Auch bei den Fällen, die ich sonst kennen gelernt habe, waren die Heilungsresultate sehr günstig, viel günstiger als in anderen Kriegen, speziell im Kriege von 1870/71. Wenn wir berücksichtigen, daß sich unsere Krieger in Afrika oft fern von Aerzten und Lazaretten in einsamen Gegenden befanden, daß es sich um weit von ihrem Truppenteil entfernte Patrouillen handelte, die tagelange Märsche oder Fahrten auf Ochsenwagen nach der Verwundung nötig hatten, um in richtige ärztliche Behandlung zu kommen, so ist die Erklärung wohl in dem Umstande zu suchen, daß das trockene, heiße Klima in Afrika sehr günstig auf die Wundverhältnisse eingewirkt hat. Ich habe um so mehr ein großes Interesse für diese Art von Verwundungen, weil ein mir sehr nahestehender Offizier in Südwestafrika eine derartig schwere Schußverletzung erlitten hat. Ich möchte Ihnen einige Mitteilungen über diesen Fall machen, weil er sowohl hinsichtlich der Art der Verletzung wie auch der ärztlichen Behandlung, die zum Teil in Afrika, zum Teil in Europa später erfolgte, dasjenige darstellen dürfte, was sehr vielen unserer Krieger in Afrika passiert ist. Auch hier war ein Weichbleigeschoß, wahrscheinlich Gewehr 71, aus einer Entfernung von etwa 60 Schritt derart in den linken Ellbogen gedrungen, daß die Kugel von außen eingeschlagen, eine 4 cm breite kreisrunde Ausschußöffnung gerade in der Beuge des Gelenks gebildet hatte, zu gleicher Zeit war das Radiusköpfchen herausgeflogen. Die Verletzung war insofern eine sehr schwere, als die Zersplitterung des Knochens eine sehr bedeutende war. Erst am 12. Tage hat ein Arzt den verletzten Arm sehen können. Während der Zeit blieb der Verband, der mit Hilfe des kleinen Verbandpäckchens angelegt war, liegen. Der Arm und die Brust waren sehr stark geschwollen. Bei der ersten ärztlichen Untersuchung war bereits starke Eiterung vorhanden, eine Amputation schien unabwendbar, wurde aber verweigert. Nach vier Wochen ist dann von einem der Herren Stabsärzte in Warmbad eine partielle Resektion gemacht worden. Es wurden Splitter herausgeholt, um den Wundabfluß zu ermöglichen. Darauf ist der Arm allmählich abgeschwollen, nach 4½ Monaten war die Abfahrt nach Europa möglich. Auf dem Rücktransport nach Europa ist das Gelenk vollständig steif geworden, und da die Schiene während der ganzen Zeit lag, war auch eine sehr große Versteifung der Finger eingetreten. Schließlich ist durch meinen Freund Bier in Bonn die totale Resektion des Gelenks gemacht worden, und zwar mit dem besten Erfolge, sodaß der Offizier nunmehr wieder dienstfähig ist. Ich erwähne diesen Fall aus dem Grunde, weil es doch interessant ist, daß, obwohl unsere Soldaten in Afrika oft so lange ohne ärztliche Hilfe bleiben mußten, diese aus nächster Nähe erfolgten, schweren Verletzungen so gut ausgeheilt sind. Dies scheint mir, wie gesagt, auf die eigentümlichen klimatischen Verhältnisse zurückzuführen zu sein.

3. Herr Doebbelin: a) **Sequestrierender Milzabszeß.** (Erscheint unter den Originalien.)

b) **Doppelseitige Muskelhernien der Adduktoren.**

M. H.! Es ist mir gestattet worden, Ihnen außer der Tagesordnung noch kurz einen außergewöhnlichen Fall von doppelseitigem, völlig symmetrischem Muskelbruch der Adduktoren zu zeigen. Es handelt sich um einen Dragoner, der beim Sprung mit dem Pferde über eine Hürde sich diese Verletzung zuzog. (Krankenvorstellung.)

Wenn er sitzt und die Beine schließt, sieht man sehr deutlich die Vorwölbung der prolabierten Muskeln. Wir Militärärzte sehen einseitige Muskelbrüche nicht so selten, und namentlich bei Reitern. Man kann diese Muskelhernien operieren. Ich habe deren etwa ein halbes Dutzend operiert. Anfangs versuchte ich es mit dem Zusammennähen der Fascie. Das geht aber deshalb nicht gut, weil nicht immer, wie man annehmen sollte, ein scharfrandiger Fascienschlitz vorhanden ist. Zuweilen ist die Fascie über dem vorgetretenen Muskel nicht zerrissen, sondern nur stark gedehnt und verdünnt. Bei der Fascienaht gibt es meist Rezidive. Besser ist es, die vorgefallene Muskelpartie keilförmig zu exzidieren. Ich entsinne mich eines Trompeters, dem ich eine gut faustgroße Hernie der Adduktoren auf diese Weise operiert habe. Der Mann ist wieder geritten und dienstfähig geblieben. Machen die Muskelbrüche keine besonderen Beschwerden, so kann man von einer Operation Abstand nehmen. Vor etwa 15 Jahren habe ich einen Husarenoffizier mit einer großen Muskelhernie der Adduktoren behandelt ohne Operation. Er hat seitdem manches Rennen gewonnen und ist heute noch im Dienst.

4. Herr Schürmann: a) **Zerreißung des Halses mit Abreißung des Kehlkopfs.** (Erscheint unter den Originalien.)

b) **Bruch der Lendelwirbelsäule.**

Relativ am häufigsten sind bekanntlich die Brüche der untersten Brustwirbel, sowie die des ersten Lendenwirbels. Je weiter wir an der Lendenwirbelsäule nach unten gehen, desto seltener werden die Brüche. Hier handelt es sich um eine Kompressionsfraktur des zweiten und dritten Lendenwirbels mit Zerstörung der Zwischenknorpelscheibe. Der Umstand, daß die anfänglichen Krankheitserscheinungen nicht sehr stark ausgesprochen waren, dürfte die Vorstellung des Kranken berechtigen. Von der anfangs richtig gestellten Diagnose hängt ja gerade in derartigen Fällen die Dauer der Behandlung und damit die Aussicht auf spätere Dauerheilung ab. Krankengeschichte: Kasernenwärter K. glitt am 8. März 1907 beim Heruntergehen einer Steintreppe aus. Er hatte in der linken Hand einen vollen Eimer Wasser, in der rechten nur ein Scheuertuch. Er ist höchstens vier Stufen abgeglitten, aber mit der Lendenwirbelsäule hart gegen die vorstehende Treppenstufe gefallen. Genaueres kann er nicht angeben. Er glaubt, kurze Zeit benommen gewesen zu sein, hat sich aber bald an das Treppengeländer heranschieben können. So hat er sich aufgerichtet, ist dann ohne fremde Hilfe in seine an demselben Flur gelegene Wohnung gegangen und hat sich zu Bett gelegt, weil er Schmerzen im Kreuz fühlte. Erst als er in den nächsten Tagen sich wegen Schmerzen nicht aufrichten konnte, zog er den Arzt zu und wurde am 12. März in das Lazarett aufgenommen. Es fand sich starker Bluterguß unter der Haut links neben der Wirbelsäule vom zehnten Brust- bis vierten Lendenwirbel, Druckschmerz ebenso und entsprechend den Dornfortsätzen, besonders über dem zweiten und dritten Lendenwirbel, seitliche Verbiegung dieser Wirbel nach links und nach hinten, Hochstand und Vorspringen des Dornfortsatzes des zweiten Lendenwirbels, Schwäche des linken Beines, stark erhöhter Kniereflex links, herabgesetzte Empfindlichkeit im linken Bein und Kribbeln in demselben. Die Untersuchung geschah in Rücken- und Bauchlage. Hochrichten wurde vermieden, Röntgenaufnahme absichtlich nur in Rücken-, nicht in Seitenlage gemacht. Sie bestätigte die Diagnose: Kompressionsfraktur des zweiten und dritten Lendenwirbels. Die Zwischenknorpelscheibe erwies sich links als vollständig zerdrückt, rechts war sie noch als dünner Streifen sichtbar. Der Höhenunterschied zwischen der rechten und linken Kante beider Wirbel zusammen betrug etwa 1,5 cm (Demonstration des Mannes und der Röntgenbilder.) Die Behandlung bestand in völliger Ruhelage durch acht Wochen. An dem zunächst vorsichtig auf den Bauch gelegten Verletzten wurde nach der Form seines Rückens aus Gipsbinden, Schusterspan und Pappstreifen ein Gipsbett angefertigt, welches vom Nacken bis zu den Kniekehlen reichte und die ganze Breite des Rückens bis zur vorderen Achsellinie einnahm. Nachdem es getrocknet war, wurde eine inzwischen aus Mull und Watte gefertigte Steppdecke hineingelegt, und der Kranke, der bis dahin auf einem Wasserkissen gelegen hatte, hineingehoben. Als er sich ganz ohne Schmerzen von selbst aufrichtete, wurde das Gipsbett durch ein Schnürkorsett ersetzt, welches ebenfalls aus den Mitteln des Lazarettes von Herrn Vollbrecht aus Gipsbinden mit Schusterspan und Aluminiumschienen hergestellt ist. (Demonstration). Die Anfertigung geschah so, daß der Verletzte in einer Schwebe mit breiten Heftpflasterstreifen am Kopfe, mit seitlich unterstützten Armen und aufstehenden, aber nicht belasteten Füßen gehalten wurde. An die Stelle dieses Gipskorsetts tritt später ein Stützapparat nach Hessingscher Form, der zunächst für längere Dauer getragen werden soll. Zunächst liegt K. noch meistens zu Bett und geht nur zeitweise, stets mit dem Korsett und am Stocke, vorsichtig umher. Dabei schiebt er das Gewicht des Körpers ganz auf das rechte Bein, hat aber sonst keine Beschwerden, vermeidet nur das Bücken noch (Demonstration). Vor einigen Tagen angefertigte Röntgenbilder beweisen die eingetretene Konsolidierung.

Diskussion: Herr Sonnenburg: Ich möchte im Anschluß an den letzten Fall ein Röntgenbild zeigen, das einen Fall betrifft, in welchem ein Bruch des dritten und vierten Wirbels vorhanden war. Die beiden Wirbelkörper waren vollständig ineinander gepreßt. Interessant ist es, daß sich diese Verletzung bei einem Tabeskranken ereignet hat. Solche Fälle sind ja bekannt, sie sind aber nicht sehr häufig, und darum habe ich mir erlaubt, das Bild mitzubringen. (Demonstration.)

Herr König: Die Rekonvaleszenz geht in solchen Fällen außerordentlich langsam vor sich. Den Kranken dieser Art, die ich zu behandeln hatte, habe ich nie gestattet, daß sie vor Ablauf eines Jahres das Korsett ablegten, und sehr häufig sind sie dann auch bei relativ gutartigen Fällen noch einmal gekommen.

Herr Riese: Ich habe zur Behandlung dieser Frakturen gewöhnlich Döllingersche Stangen angewendet und ich möchte das empfehlen. Der Patient wird auf zwei Mannesmannröhren gelegt, sodaß die zwei Röhren neben der Dornfortsatzlinie liegen; dann wird das Gipskorsett herumgelegt, und die Röhren werden nach Erstarren des Gipses herausgezogen. Ich habe das bereits am ersten Tage bei frischen Frakturen so gemacht und damit ganz gute Erfolge erzielt. Ich lasse in den ersten sechs bis sieben Wochen den auf diese Weise angefertigten Verband liegen; er wird nötigenfalls vorne in der Mittellinie aufgeschnitten und nach Art eines Korsetts mit Haken versehen, die durch Gummischnur zusammengehalten werden.

c) **Beckenbruch.**

In bezug auf die anfänglich nur geringen Krankheitserscheinungen, die unter Umständen nur auf eine Quetschung, nicht auf eine Fraktur hätten schließen lassen können, reiht sich dieser Fall dem vorhergehenden an. Nach v. Bruns betragen die Frakturen des Beckens nur 0,3 % aller Knochenbrüche. Steinthal hat nach dem Handbuch der Chirurgie von v. Bergmann, v. Bruns und v. Mikulicz unter 9100 Verletzten der Württembergischen Baugewerks-Berufsgenossenschaft nur 5 = 0,05 % Leute mit Beckenbrüchen gesehen. Nach den Erfahrungen des Lazarettes bin ich aber geneigt, doch die Häufigkeit als größer anzusehen; jedenfalls erscheint es mir unbedingt als nötig, in jedem Falle von Quetschung dieser Gegend eine Röntgenaufnahme zu machen. Daß man öfters auch mehrere Aufnahmen nicht scheuen soll, ergibt der vorliegende Fall. (Krankenvorstellung.) An dem Manne ist nichts Auffälliges zu sehen. Er geht jetzt wie ein Gesunder. Seine Krankheitsgeschichte ist folgende: Grenadier O. ging am 14. März 1907 abends über die Straße und glitt auf einer Straßenbahnschiene aus. Als er sich aufrichtete, brauste ein Straßenbahnwagen heran und warf ihn gegen die Bordschwelle des Bügersteigs. Er gibt an, im Augenblick des Stoßes Kreuzschmerzen gefühlt zu haben, „als ob hinten alles zusammengepreßt sei und nach unten fallen wolle". Er hat sich sofort aufgerichtet und ist ohne wesentliche Schmerzen in die naheliegende Wohnung des Offiziers gegangen, bei dem er als Bursche kommandiert war. Wegen Stuhldrang ist er auf die Latrine gegangen, hat Stuhl und Urin gelassen und sich zu Bett gelegt. In der folgenden Nacht sind Schmerzen aufgetreten, Krankmeldung erfolgte aber wesentlich deshalb, weil ihm nachts auftretende Schwellung des Hodensacks und des Penis Sorgen machten. Lazarettaufnahme am 15. März früh: Schwerbeweglichkeit des linken Beines, Hodensack faustgroß, dunkelblau, Rückenvene des Penis bleistiftdick, Urinverhaltung. Blase nicht stark gefüllt. Einführung eines dicken Silberkatheters glatt, erste Urintropfen blutig, dann klarer Urin. Vorsichtige Untersuchung des Beckens. Patient dreht sich dabei aus der Rückenlage in die Bauchlage, indem er erst ein Bein über das andere schiebt, ohne einen Unterschied zu machen. Rechte Gesäßhälfte blaurot verfärbt, dick geschwollen, starke Druckschmerzhaftigkeit hinten handbreit von der Mittellinie, sowie weniger deutlich links vorne am Schambein; Hüftgelenke frei. Bezeichnung: Kompressionsfraktur des Beckens hinten links in der Gegend der Synchondrosis sacroiliaca, vorne am absteigenden Schambeinast; letzteres wegen der Urinbeschwerden. Behandlung: Bettruhe, schwerer Sandsack auf die linke Beckenseite, in den beiden ersten Tagen noch Katheterisierung notwendig, dann fünf Tage etwas Harnträufeln, nach sechs Wochen leichte Strikturerscheinungen, die Bougieren notwendig machen. Bis dahin häufig Probebougieren. Patient läuft ganz ohne Beschwerden umher. Das Röntgenbild bestätigte sofort den Bruch an der Hinterseite des Beckens. (Demonstration.) An der Vorderseite war zunächst nichts zu sehen. Die Diagnose wurde jedoch aufrecht erhalten. Das zweite, sechs Wochen nach der Verletzung aufgenommene Bild zeigt einen deutlichen Kallus an der Verbindung von aufsteigendem Sitzbein- und absteigendem Schambeinast links.

5. Herr Kettner: **Automobilverletzungen.** (Erscheint unter den Originalien.)

6. Herr Hanel: **Kompressionsfraktur der Wirbelsäule.**

M. H.! Der Straßenkehrer C. wurde in der Nacht vom 5. zum 6. August 1906, als er die Straße fegte, von einem Automobil erfaßt und hingeworfen. Hierbei schlug er mit der Kreuzgegend auf die Bordschwelle auf. In der Zeit vom 6. August bis 26. November wurde er vom Kassenarzte mit Massage und Bädern behandelt. Da aber die Kreuzschmerzen nicht nachließen, wurde er am 26. November der Charité überwiesen. Bei der Aufnahme vermißte man bei dem Patienten, der mit einem Stock gehen konnte, die normale Biegung der Lendenwirbelsäule. Bei allen Bewegungen der Wirbelsäule blieb diese Partie vollkommen steif. Die Gegend bis handbreit nach links von der Lendenwirbelsäule war voller als rechts, fühlte sich knochenhart an und war auf Druck schmerzhaft. Die Haut über dieser Gegend zeigte zahlreiche, erweiterte Blutadern. Die Sensibilität war nirgends, insbesondere auch am Damm nicht, gestört; Urin- und Stuhlbeschwerden waren nicht vorhanden; die Reflexe waren normal. Nach diesem Befunde haben wir keine schwere Verletzung der Wirbelsäule angenommen. Erst das Röntgenbild lehrte uns, daß es sich um eine schwere Kompressionsfraktur des fünften und auch vierten Lendenwirbels und eine Verschiebung des dritten handelte. Dies ist auch der Grund, weswegen ich mir erlaube, den Patienten vorzustellen. In der Literatur habe ich von Kompressionsfraktur des fünften Lendenwirbels nur einen Fall gefunden; es ist der von Wagner-Stolper berichtete und betraf einen Bergmann, der verschüttet worden war und am 13. Tage nach dem Unfall an septischer Pneumonie starb. Die Fraktur betraf ebenfalls den vierten und fünften Lendenwirbel. Zeichen von Rückenmarksverletzungen fehlten. Bei unserem Patienten, der auf seinen Wunsch vor Monaten aus der Charité entlassen wurde, zeigt der heutige Befund, ebenso wie das heut aufgenommene Röntgenbild, daß die Deformität zugenommen hat. Die Lendenwirbeldornfortsätze springen deutlich nach hinten vor, und die Abweichung des dritten Lendenwirbels hat zugenommen. Um eine weitere Verschlimmerung zu vermeiden, wird Patient lange Zeit ein Korsett tragen müssen. Der Vollständigkeit halber will ich erwähnen, daß in einer erst kürzlich erschienenen Arbeit Feinen die Ansicht äußert, daß das Verheben häufig nichts Anderes sei, als ein Kompressionsbruch des fünften Lendenwirbels. Er glaubt, daß mindestens 5000 Fälle jährlich in ärztliche Behandlung kommen. Er nennt diesen Bruch Verhebungsbruch des fünften Lendenwirbels. Als Symptome gibt er an: Steifigkeit des untersten Wirbelsäulenabschnittes, Druckschmerz am fünften Lendenwirbel, sehr selten Kyphose, Para- oder Anästhesien an Kreuz- und Gesäßgegend. Den zweiten Fall von Wirbelfraktur erlaube ich mir deshalb vorzustellen, weil man annehmen kann, daß derselbe jetzt definitiv geheilt und eine weitere Behandlung nicht mehr nötig ist. Der Fall ist ein ziemlich guter Typus des Kümmelschen Krankheitsbildes. Am 4. Oktober 1899 glitt Patient, als er eine schwerbeladene Karre nach vorn über die Räder auskippen wollte, aus und fiel auf das rechte Knie. Sofort empfand er heftige Schmerzen im Unterleib und Kreuz. Unter großen Schmerzen konnte er noch nach Hause gehen. Er hielt neun Wochen Bettruhe. Als nach vier Monaten nach dem Unfall, also im Februar 1900, eine Steifigkeit in der Lendenwirbelsäule festgestellt wurde, ist er der Charité überwiesen worden. Von einer Deformität an der Wirbelsäule konnte auch hier nichts gefunden werden. Seine Entlassung erfolgte nach sieben Wochen. Er verrichtete jetzt wieder leichte Arbeiten. Als aber die Schmerzen nicht nachließen, kam er im Dezember 1900 wieder zur Untersuchung. Jetzt bot sich ein ganz anderes Bild dar. Der zehnte Brustwirbel sprang stark nach hinten vor. Bei Druck auf den Kopf oder die Schulter wurde lebhafter Schmerz angegeben. Die Reflexe der rechten unteren Extremität waren leicht gesteigert, die Sensibilität etwas herabgesetzt. Sechs Wochen wurde Patient nun mit Glissonscher Schwebe behandelt. Sodann erhielt er ein Korsett, das er bis vor wenigen Wochen getragen hat. Jetzt ist der Gibbus fast vollständig geschwunden, aber die früher erkrankte Partie der Wirbelsäule wird bei Bewegungen derselben noch steif gehalten. Reflexe und Sensibilität sind wieder normal, und Patient kann ohne Korsett und ohne Unterstützung seinen Dienst als Telephonist versehen.

7. Herr Mühsam: **Tödliche Blutung aus einem Duodenalgeschwür nach Appendicitisoperation.** (Erscheint unter den Originalien.)

Diskussion: Herr Martens: Ich habe unter ca. 400 in den letzten vier Jahren behandelten Fällen von akuter Blinddarmentzündung einen Fall von tödlicher Blutung aus einem Ulcus duodeni gesehen. Zwölfjähriger Knabe, am vierten Krankheitstage des zweiten Anfalls mit schwerer allgemeiner Peritonitis eingeliefert, sofort operiert; Entfernung des sehr langen, in toto gangränösen Wurmfortsatzes, Drainage, auch links. Nach drei Tagen Anlegen einer Darmfistel an einer in der rechten Wunde vorliegenden Darmschlinge, dann Besserung. Nach sechs Tagen starke Darmblutung, die trotz Gelatineinjektionen etc. schnell zum Tode führt. Sektion: zehnpfennigstückgroßes Ulcus duodeni, in der Tiefe liegt die in der Mitte arrodierte A. pancreatico-duodenalis, der Darm prall voll Blut. In einem anderen Falle (neunjähriges Mädchen) trat fünf Wochen nach der Operation einer Perityphlitis mit beginnender Peritonitis gerade vor der beabsichtigten Entlassung eine Perforation eines Ulcus in einer hohen Jejunumschlinge ein. Heilung durch Operation. Schon vor der ersten Operation langes Kränkeln und Erscheinungen von Darmtuberkulose mit Stenose, die sich nach der Entlassung mehrfach wiederholen. Drei Vierteljahre später Tod an multiplen tuberkulösen Darmtumoren und Abszessen infolge einer Perforation. Im letzten Falle handelt es sich sicher um ein zufälliges Zusammentreffen von Darmtuberkulose und Perforation eines Ulcus mit akuter Blinddarmentzündung, aber ich möchte glauben, daß auch im ersten Fall die Blutung aus dem Ulcus duodeni zufällig mit der Blinddarmentzündung zusammentraf.

III. Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 12. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

Als Gäste anwesend: Herr Dr. Dundas Grant (London) und Herr Dr. Gans (Karlsbad).

Als Mitglieder neu aufgenommen: die Herren DDr. Sturmann, Oertel und Calmsohn.

Tagesordnung: 1. Herr Schaefer: **Demonstration des akustischen Laboratoriums des Psychologischen Instituts.**

Es wird zunächst eine Kollektion sogenannter „Tonflaschen“, d. h. beliebiger Flaschen, über deren Mündung ein gläsernes Anblaserohr befestigt ist, gezeigt und durch Experimente dargetan, daß derartige Flaschen für manche psychologische und physiologische Untersuchungen sehr vorteilhaft sind, weil sie sich leicht beschaffen lassen, wenig Obertöne besitzen und durch Ein- resp. Ausgießen von Wasser bequem auf verschiedene Tonhöhen abgestimmt werden können. Im Institut befindet sich eine mehrere Oktaven (von C bis f^3) umfassende „Flaschenorgel“, welche von den Anwesenden eingehend besichtigt wird. Der vortrefflich funktionierende Blasebalg dieser Orgel steht außerdem mit einem Satze von Zinnpfeifen in Verbindung, welcher die chromatische Tonleiter von c^5 bis c^7 gibt und dazu noch einige andere sehr hohe Töne enthält. Mit diesen Pfeifen werden einige Versuche über die Unterschiedsempfindlichkeit des Ohres gegenüber sehr hohen Tönen angestellt. Die Pfeifen sind seinerzeit von Herrn Geheimrat Prof. Dr. C. Stumpf, dem Direktor des Institutes, und dem Vortragenden nach der „Differenztonmethode“ gestimmt. Letztere wird kurz beschrieben. Im Anschlusse hieran zeigt Redner das Verfahren, die Höhe höchster Töne mittels „Kundtscher Staubfiguren“ festzustellen, sowie die Bestimmung der Schwingungszahl einer sehr tiefen Gabel durch Aufschreiben der Schwingungskurve auf einer rotierenden Trommel. Zur exakten Ermittelung der Schwingungszahl mittelhoher Töne dienen dem Institute zwei Appunnsche „Tonmesser“, die demonstriert und mit denen Versuche über Schwebungen und Schwebungszählungen gemacht werden. Die in den Tonmessern, welche nach dem Prinzip des Harmoniums gebaut sind, enthaltenen Zungen haben neben gewissen Vorzügen den Nachteil, daß sie sehr viele Obertöne hören lassen. Den Beweis für diese Eigenschaft der Zungenpfeifen erbringt Redner unter Benutzung der dem Institute in großer Auswahl zur Verfügung stehenden Resonatoren. Sodann wird ein Satz „Sternscher Tonvariatoren“ gezeigt. Es sind das Pfeifen, in deren Innerem ein Stempel mittels eines Zahnradgetriebes gehoben resp. gesenkt werden kann, sodaß die Tonhöhe innerhalb relativ weiter Grenzen variabel ist. Diese Pfeifen sind zur raschen Einstellung beliebiger Tonhöhen ihres Bereiches sehr angenehm und ihre Klänge viel ärmer an Obertönen als die der Zungen. Trotz dieser Vorteile wird man, wo es auf die Vermeidung der den Lippen- und Flaschenpfeifen eigenen Tonhöhenänderung mit Winddruck und Temperatur ankommt, vielfach die Benutzung von Stimmgabeln vorziehen müssen. Gabeln mit und ohne Resonanzkasten besitzt das Institut in großer Zahl, was dem Vortragenden Gelegenheit zu verschiedenen Experimenten über Resonanz, Schwebungen (namentlich in ihrer Beziehung zur Theorie der Konsonanz und Dissonanz) und Kombinationstöne gibt. Daß übrigens die Stimmgabeln trotz der Weichheit ihrer Klänge durchaus nicht frei von den ersten harmonischen Obertönen des Grundtones sind, wie immer noch vielfach in otiatrischen Kreisen geglaubt wird, zeigt Redner durch einen das lebhafte Interesse der Versammlung erregenden Versuch mit einem großen Interferenzapparate, durch den der Grundton einer Edelmannschen Gabel ausgelöscht wird, wobei die Oktave mit auffallender Stärke hervortritt. Mittels einer Seebeckschen Sirenenscheibe werden hierauf Variationstöne erzeugt und die Ursachen ihrer Entstehung erläutert. Sodann macht der Vortragende einige kurze Mitteilungen über die im Institute von

ihm in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Otto Abraham ausgeführten Untersuchungen, welche die (fälschlich!) sogenannten Unterbrechungstöne betrafen und deren Gelingen durch ein wertvolles Geschenk des Herrn Geh. San.-Rats Dennert wesentlich gefördert wurde. Dieses Geschenk bestand in einer großen Zahl eigenartig konstruierter Sirenenscheiben nebst zugehöriger Rotationsmaschine. Die Scheiben, teils aus Pappe, teils aus Messing, werden der Versammlung demonstriert. Zum Schlusse führt Redner einen Teil der elektroakustischen Einrichtung des Instituts vor. Ein „Bernsteinscher akustischer Unterbrecher", der eine nach dem Prinzip des Neefschen Hammers elektrisch schwingende Stahllamelle ist, wird in Gang gesetzt, der Ton durch eine Induktionsspule auf ein Telephon, über dessen schwingender Membran eine Gaskammer sich befindet, übertragen und das Zucken der Flamme im rotierenden Spiegel sichtbar gemacht. Der Ton des Bernsteinschen Unterbrechers kann innerhalb gewisser Grenzen beliebig verändert werden, allerdings nicht, während der Apparat in Tätigkeit ist. Dagegen ist letzteres, wie Redner zeigt, bei einer elektrisch schwingenden Saite möglich. Hierauf werden noch die Schaltbretter demonstriert, mittels welcher alle Räume des Institutes durch Leitungen miteinander nach Bedarf auf das bequemste verbunden werden können, und unter Benutzung dieser Schaltvorrichtung sowie eines Stentortelephons der Firma Mix & Genest in Berlin einige Resonanzversuche angestellt, welche den Beweis liefern, daß eine Telephonmembran physikalische Kombinationstöne produziert, wenn sie von zwei passend gewählten Primärtönen zugleich erregt wird. Zu der noch beabsichtigten Demonstration der reichhaltigen Sammlung von phonographischen Aufnahmen fremdländischer Musikstücke und Sprachlaute fehlte es leider an Zeit.

Diskussion: Herr Lucae: G. Quincke hat das Verdienst, mit Hilfe seines T-Rohr-Interferenzapparates in einfachster Weise die in den Stimmgabeln enthaltene Oktave nachgewiesen zu haben. Mein Anteil hieran ist nur der, dies auch objektiv vor mehr als 30 Jahren mit Hilfe des entsprechenden Resonanztons dargetan zu haben. Wie Ihnen bekannt, habe ich vor nicht langer Zeit in unserer Gesellschaft auf die bei unseren Tonuntersuchungen unterlaufenden Fehler aufmerksam gemacht, unter denen namentlich die in den tiefen Gabeln enthaltene Oktave eine Hauptrolle spielt. Dieser Vortrag ist ausführlich in der Deutschen medizinischen Wochenschrift erschienen, und in einem von mir demnächst erscheinenden Buch werde ich noch einmal hierauf zurückkommen müssen, da Bezold auch in seinem neu erschienenen Lehrbuch der Ohrenheilkunde vor lauter Vertiefung in seine kontinuierliche Tonreihe diesen wichtigen Punkt wiederum völlig ignoriert. Es war daher für mich eine Genugtuung, daß Herr Schaefer heut diese Frage berührt und uns auch selbst in einer hohen Gabel die Oktave mit Hilfe eines sehr zweckmäßig modifizierten Quinckeschen Interferenzapparates demonstriert hat. Wie verbreitet die irrtümliche Ansicht von der Reinheit der Stimmgabeltöne ist, können Sie daraus ersehen, daß mir erst neulich Herr Geheimrat Engelmann mitteilte, es stehe diese Behauptung in vielen Lehrbüchern der Physiologie, lediglich auf Grund der Helmholtzschen Autorität, welcher in seiner Lehre von den Tonempfindungen die Quinckeschen Untersuchungen mit keinem Wort erwähnt. Die von Herrn Geheimrat Engelmann hervorgehobene, für die Reinheit scheinbar sprechende Beobachtung, daß die Stimmgabeln in bekannter Weise reine Sinusschwingungen aufschreiben, beweist eben nur, daß unser mit dem Interferenzapparat bewaffnetes Ohr in seiner Schärfe die graphische Darstellung übertrifft. Je nach dem Bau, namentlich der unbelasteten Gabeln, kommen übrigens Ausnahmen vor. So habe ich erst heute in meiner Sammlung eine solche auf c^1 abgestimmte Gabel gefunden, an der sich die Oktave mittels des Resonators c^2 objektiv nicht erkennen läßt. Ich behalte mir vor, später hierauf zurückzukommen. Ich erlaube mir, noch einen Versuch mitzuteilen, der sich auf die nach Ansicht von Edelmann im Stiele der Gabel enthaltene Oktave bezieht. Ich benutzte hierzu eine kleine, belastete, auf c abgestimmte Gabel, an der ich vor Jahren eine Vorrichtung beschrieben habe, um zu zeigen, wie sehr für die Knochenleitung die Ansatzfläche, resp. die Dicke des Stimmgabelstieles ins Gewicht fällt. Diese Gabel mit einem 3 cm langen Stiele von rectangulärem Durchschnitt und einer Dicke von 5 und 4 mm endigt in einem aus Hartgummi angefertigten Ansatzstück mit einer fünfpfennigstückgroßen Fläche zu kräftiger Uebertragung der Schwingungen auf den Warzenfortsatz. Mittels Schraubenvorrichtung läßt sich der Stiel entfernen und dafür ein gleichlanger, nadeldünner Stiel anbringen. Setzt man mit letzterem die stark angeschlagene Gabel auf den Warzenfortsatz, so ist von dem Ton absolut nichts zu hören. An derselben Gabel läßt sich nun zeigen, daß der Stiel nicht die Hauptrolle bei der Bildung der Oktave spielt. Denn entfernt man den Stiel und schraubt an seine Stelle ein Ansatzstück von denselben Dimensionen, so tritt jetzt wohl die Oktave beim Aufsetzen der Gabel auf den Warzenfortsatz und bei der Luftleitung (durch Auskultation der Ansatzfläche des Stieles) bedeutend zurück, aber mit dem c^1-Resonator läßt sie sich nach wie vor objektiv deutlich nachweisen, indem man die Zinkenenden (Gewichte) über die große Oeffnung des Resonators beim Verschluß der kleinen hält.

IV. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 2. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Bleibtreu; Schriftführer: Herr Jung.

1. Herr v. Voss: **Hypnose in der allgemeinen Praxis.**

Nach einer kurzen Uebersicht über die historische Entwicklung der Hypnose berichtet Vortragender über die moderne Auffassung dieser Erscheinungen. Er definiert die Hypnose als einen schlafähnlichen Zustand veränderten Bewußtseins, in dem die kritiklose Annahme gewisser Vorstellungen erleichtert ist. Nach außen hin kennzeichnet sich die Hypnose durch Augenschluß, Bewegungslosigkeit, Katalepsie, unter Umständen Analgesie (Demonstration). Obwohl ein prinzipieller Unterschied zwischen tiefer und oberflächlicher Hypnose nicht existiert, kommt für die therapeutische Verwendung nur letztere in Betracht. Unter den Indikationen werden namentlich neurasthenische Einzelsymptome (Schlaflosigkeit, sexuelle Störungen), die Enuresis, Masturbation, das Asthma nervosum und vor allem der Alkoholismus hervorgehoben. Die Hysterie bildet, namentlich in ihren schweren Formen, kein dankbares Objekt für die hypnotische Behandlung. Die Gefahren der sachgemäß angewandten Hypnose sind fast gleich Null, doch erfordert ihre Anwendung viel Zeit und viel Geduld von seiten des Arztes. Es wäre dringend zu wünschen, daß noch mehr psychiatrisch geschulte Aerzte die Hypnose unter die Zahl der von ihnen geübten Heilmethoden aufnähmen, denn sie verhilft uns nicht selten zu Erfolgen in Fällen, wo alle anderen Heilmethoden fehlschlagen.

Diskussion: Herr Friedrich richtet an den Vortragenden die Frage, inwieweit er bei hysterischer Kontraktur mit dieser Art des Hypnotisierens Dauererfolge erzielt habe und ob dieses einfache Verfahren des Hypnotisierens tatsächlich auch bei Enuresis nocturna für dauernde Erfolge ausreichend sei.

Herr v. Voss (Schlußwort) betont, daß die Anwendung der Hypnose bei Fällen von schwerer Hysterie, und zu diesen seien die Kontrakturen wohl meist zu rechnen, nicht viel Erfolg verspreche. Hingegen hat er bei Enuresis nocturna in einigen Fällen Dauererfolge erzielen können.

2. Herr Hoennicke: **Rachitis.**

Vortragender berichtet über Versuche, die er an Kaninchen über die Entstehung der Rachitis angestellt hat; diese ist eine Hemmungsbildung, beruhend auf mangelhafter Entwicklung der Thyreoidea.

V. Aus den Londoner Medizinischen Gesellschaften.

März 1907.

In der **Medical Society** (25. März) sprach Laurence Jones über die **chirurgische Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose.** Die Ursache des Ascites ist noch immer zweifelhaft; neben rein mechanischen kommen auch toxische Einflüsse in Frage; gelingt es durch Schaffung neuer Abflußwege die Folge der Verlegung der Pfortader zu beseitigen, so ist die restierende Toxämie meist nicht allein imstande, den Ascites wieder zu bilden. Am geeignetsten für die Operation sind jüngere Kranke mit Hypertrophie der Leber, deren Ascites mehr mechanischen als entzündlichen Ursprungs ist und deren Symptome mehr auf Toxämie zurückzuführen sind. Die beste Operation scheint immer noch die ursprünglich von Monson angegebene Fixation des Omentums zwischen Leber und Peritoneum parietale. Etwa 1/3 der Operierten sterben innerhalb des ersten Monats nach der Operation, 1/3 zeigen gar keine oder nur geringe Besserung, 1/3 zeigt deutliche Besserung, die manchmal jahrelang anhält. Barker empfiehlt, das Netz in eine Tasche zwischen Peritoneum und Fascia transversa einzunähen.

In der **Pathological Society** (19. März) sprach Leishman über die **Spirochäten** des **Rückfallfiebers** und des **Tickfiebers.** Er untersuchte Reinkulturen der Spirochäten beider Krankheiten und prüfte das Wachstum derselben bei weißen Mäusen. Er fand, daß beide Arten gleichmäßig tödlich wirkten. Mehrfache Tierpassagen erhöhten die Virulenz der Sprirochäten. Es war ihm nicht möglich, die von Nory und Knapp angegebenen morphologischen Unterschiede zwischen den Spirochäten des europäischen und des indischen Rückfallfiebers, sowie des afrikanischen Tickfiebers zu finden. Er fand, daß die von ein und demselben Fall stammenden Spirochäten in ihrer Länge, der Zahl der Windungen, der Neigung, Schleifen und Achtertouren zu bilden, sehr verschieden waren.

Dies hängt, wie er glaubt, von der Vitalität des Organismus ab, von dem Zustande der Krankheit und von der Art und Weise, wie die Organismen fixiert wurden. Auf Grund von Immunisierungsversuchen kann man dagegen annehmen, daß die Spirochäte des Tickfiebers (Spiroch. Duttoni) von der des Rückfallfiebers (Spiroch. Obermeieri) spezifisch verschieden ist; ob es aber mehrere Arten von Rückfallfieber gibt, ist noch unsicher. Leishman konnte nie Geißeln bei den Spirochäten finden und erhält ihre Bakteriennatur für unbewiesen.

Dann sprach Leishman über die **Typhusimpfungen in der englischen Armee.** Die Impfungen sind freiwillig, doch geschieht alles, um sie durch Aufklärungen, Vorträge etc. populär bei den Truppen zu machen. So viel wie möglich werden die Impfungen noch in England vorgenommen, manchmal aber ist es notwendig, die zweite Impfung an Bord des Transportdampfers zu machen. Alle Transportdampfer, die von England abgehen, haben deshalb Vaccine an Bord. Auch in Indien selbst werden viele Impfungen gemacht. Redner beschreibt die seit Jahren unternommenen Versuche, um eine möglichst brauchbare Vaccine zu schaffen, und er gibt an, worin die jetzt gebrauchte von der ursprünglich von Wright empfohlenen abweicht. Die Bazillen werden noch immer durch Hitze getötet, doch hat man die niedrigste Temperatur (53° C) gewählt, bei der sie in einer Stunde absterben. Höhere Temperaturen zerstören die Wirksamkeit der Vaccine. Das 17. Ulanenregiment war einer schweren Typhusepidemie ausgesetzt. Von 509 Offizieren und Mannschaften waren 147 geimpft. Es kamen 62 Typhusfälle mit 11 Todesfällen vor, 60 Fälle bei Ungeimpften, 2 bei Geimpften, die aber die zweite (für unbedingt nötig gehaltene) Impfung verweigert hatten; diese 2 Leute genasen.

H. W. Grattan sprach über **Schwarzwasserfieber in Sierra Leone.** 8 von 10 an Schwarzwasserfieber erkrankten Personen hatten vorher Chinin genommen. Bei 36% der Fälle fand man nach Einsetzen der Hämoglobinurie Malariaparasiten im peripheren Blut; bei 50% der Kranken fand man Ankylostoma duodenale. Bei den schwersten, mit dem Leben davonkommenden Kranken fand man nur noch 25% Hämoglobin und 1 107 000 rote Blutkörperchen. Nach dem Tode konnten weder Malariaparasiten noch Pigment in den Organen nachgewiesen werden. Redner glaubt, daß die Malaria das Schwarzwasserfieber verursacht; in jedem Falle ist Malaria vorhergegangen, und in $^1/_3$ der Fälle findet man noch Malariaparasiten. Er glaubt ferner, daß der das Schwarzwasserfieber verursachende Malariaparasit dem des tertiären Fiebers nahe verwandt ist.

In der **Clinical Society** (8. März) sprach G. A. Sutherland über die **interne Behandlung der angeborenen Pylorusstenose.** Es kommt darauf an, alle irritierenden Stoffe dem Magen fernzuhalten. Dies wird erreicht durch häufiges Füttern mit kleinen Mengen reizloser Nahrung; Fett reizt am meisten. Außerdem muß der Magen regelmäßig ausgespült werden. Opium, Bromkali etc. (als Sedativa gegen den Pyloruskrampf) verwirft er, empfiehlt aber subkutane und rectale Kochsalzeingießungen. — Völcker hat 7 Fälle in der Privatpraxis und 39 Fälle im Great Ormond Street-Hospitale beobachtet. Von 39 Fällen waren 35 Knaben; 9 von 34 Kindern waren erstgeborene, 10 von 28 Fällen waren schwere Geburten, doch traten die Symptome bei diesen Kindern erst 14 Tage bis 6 Wochen nach der Geburt auf, sodaß man ein Trauma als Ursache wohl ausschließen kann. In 4 von 37 Fällen begann das Erbrechen gleich nach der Geburt, in 3 nach einer Woche, in 9 in der zweiten, in 11 in der dritten, in 5 in der vierten, je 2 in der fünften und sechsten und in 1 in der achten Woche. Man kann also wohl eine kongenitale Läsion des Pylorus ausschließen. Andere angeborene Läsionen fehlen fast immer. 56% der Kinder waren an der Brust, als die ersten Symptome auftraten, sodaß die Krankheit nicht allein auf unzweckmäßige Ernährung zurückgeführt werden kann. Von Redners 7 Privatfällen starben 5, von den 39 Fällen des Hospitals starben 34. Die Magenwände zeigten sich nach dem Tode hypertrophisch. Am besten ist es, die Kinder mit sogenannter humanisierter Milch zu nähren, die mit Gerstenwasser und Sahne versetzt ist. Chemisch konnte ein Ueberschuß von Salzsäure im Magensaft nachgewiesen werden. Die Zufuhr von Alkalien brachte aber keine Besserung. Er hält eine diätetische Behandlung für besser als eine chirurgische, die in 5 Fällen des Hospitals keinen Nutzen brachte. — F. Burghard hat 16 Fälle gesehen und sie alle operiert. Elf wurden geheilt. Die Operation bestand in der Dehnung des Pylorus; zweimal riß dabei der Pylorus ein und einmal das Duodenum. Die Operation muß sehr rasch in einem gut gewärmten Zimmer gemacht werden. Er empfiehlt, den Schnitt hoch oben in der Mittellinie anzulegen, wodurch man sich am besten vor dem störenden Prolaps der Därme schützt. Von den 11 Fällen, die die Operation überstanden, blieben 10 gesund, ein Kind starb nach drei Monaten an Konvulsionen, ohne daß die Magenstörungen zurückgekehrt wären. — Ashby hat 10 Fälle intern behandelt und einen operieren lassen (Gastroenterostomie), alle 11 Fälle starben. In keinem der Fälle kam es zu vollkommenem Verschluß des Pylorus. Ist keine Amme zu bekommen, so ernährt er mit Molken. — Clinton Dent glaubt, daß man frühzeitig operieren soll. Pyloroplastik ist die beste Operation. Die interne Behandlung hilft nur selten, und man verliert durch sie die beste Zeit für die Operation. — G. F. Still hat 24 Fälle gesehen, einer wurde aus den Augen verloren, von den übrigen 23 genasen 14 (6 durch interne, 8 durch operative Behandlung). Von den 9 gestorbenen kamen 3 moribund zur Aufnahme, 3 starben nach der Operation, 3 während der internen Behandlung. — Makins hat zweimal erfolgreich operiert. — Cautley, selbst ein Internist, glaubt, daß die wahre hypertrophische Pylorusstenose nur operativ heilbar ist. Dent hat 8 von Cautleys Fällen mit Erfolg operiert. — Hutchison sah 9 Fälle in der Privatpraxis, einer wurde operiert und genas; von 8 intern behandelten starb einer. Es handelte sich stets um schwere Fälle. Er empfiehlt deshalb die interne Behandlung. — Burghard empfahl in einem Schlußwort, zuerst die interne Behandlung zu versuchen, hilft diese nichts, so empfehle man bald die Operation.

J. P. zum Busch (London).

VI. Aus den Pariser Medizinischen Gesellschaften.

März 1907.

In der **Académie de Médecine** sprach Laveran über die **Behandlung der Schlafkrankheit.** Nachdem er einleitend die Forschungen und Resultate der fremden Forscher, besonders auch die von R. Koch[1]) erwähnt, berichtete er über zwei französische Arbeiten auf diesem Gebiet. Thiroux und d'Anfreville konnten in der französischen Kolonie Senegambien in Westafrika, wo die Schlafkrankheit selten ist, sieben Eingeborene mit Schlafkrankheit beobachten. Vier derselben waren bereits in extremis, die drei anderen wurden nach der von van Campenhout angegebenen Methode gleichzeitig mit Atoxyl (Metaarsenikanilid) und Strych. sulf. (das letztere bis zu 0,007 pro die) behandelt. Trotzdem starben zwei Patienten, und nur der dritte, ein Kind von 13 Jahren, wurde gerettet. Seit seiner Heilung wurde zu wiederholten Malen sein Blut und seine Cerebrospinalflüssigkeit auf Trypanosomen untersucht, aber stets mit negativem Erfolg. Die andere Arbeit, die von Martin, befaßt sich mit sechs Patienten, die, vom französischen Kongo zurückgekehrt, im Institut Pasteur in Paris behandelt worden waren. Die Kranken, vier Missionäre, ein Offizier und ein Pflanzer waren Europäer, womit also erwiesen ist, daß die weiße Rasse ebenfalls nicht von der Schlafkrankheit verschont ist. Bei seinem ersten Patienten verwendete Martin arsenige Säure und Trypanrot in subkutanen Injektionen. Die Erfolge waren befriedigend, als ein Erysipel mit akuter Nephritis auftrat, sodaß man die bisherige Behandlung aufgab und zum weniger toxischen Atoxyl überging. Zwei Patienten entzogen sich frühzeitig der Behandlung, die vier übrigen wurden mit gutem Erfolge durch das Atoxyl allein oder vereint mit Strychnin-behandelt. Martin kam zum Schlusse, daß die Behandlung auf alle Fälle lang sein muß, daß der Patient durch sie nicht gegen neue Infektion geschützt ist und daß die Rolle des Strychnins in der Behandlung noch nicht festgestellt werden kann. Wenn man das Blut 4—5 Stunden nach der Atoxylinjektion untersucht, so erkennt man, daß die Zahl der Parasiten wesentlich abgenommen hat, und man sieht Involutionsformen derselben in den Phagocyten; nach 24 Stunden sind die Trypanosomen ganz verschwunden. Auf alle Fälle stellt also die Atoxylbehandlung einen grossen Fortschritt in der Therapie der Schlafkrankheit dar. (Vgl. diese Wochenschrift No. 16, S. 656.)

In der gleichen Gesellschaft kam die **Delormesche Operation** oder **Lungenausschälung** (décortication pulmonaire) zur Besprechung. Bei einem 21jährigen Manne, der nach einem Messerstich in die Brust eine chronische eitrige Pleuritis bekommen hatte, war von Piqué in drei Operationen, darunter auch diejenige von Estlander, die Heilung versucht worden, aber ohne Erfolg. Er entschloß sich darauf zur Lungenausschälung. Er eröffnete breit den Thorax und legte die in seiner Tiefe zusammengeschrumpfte Lunge frei, die von einer dicken, straffen und so ihre Ausdehnung verhindernden Schwarte umkapselt war. Er schälte nun diese Haut ab, die Lunge dehnte sich sofort aus, und der Patient genas rasch. Im Anschluß daran besprach Delorme selbst die Indikationen seiner Operation. Sie eignet sich nur für die chronische eitrige Pleuritis, die die ganze Pleura betrifft und die einen wenigstens 6 cm breiten Zwischenraum zwischen den Pleurablättern, im transversalen Sinne, herbeigeführt hat. Die Radioskopie kann darüber Aufschluß geben. Die einfache traumatische Pleuritis gibt die besten Erfolge bei der Operation, die Pleuritis nach Lungenaffektionen

1) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 51, und 1907, No. 2.

verhält sich viel weniger günstig. Die Operation darf erst versucht werden, wenn die Lunge trotz Lungengymnastik nach der Empyemoperation unbeweglich bleibt. Bisher ist die Delormesche Operation im ganzen 80mal mit guten Resultaten ausgeführt worden.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** besprechen Caussade und Joltrain einen Fall von **Amoebendysenterie** mit Leberabszeß. Das Merkwürdige dabei ist, daß der Fall mitten in Paris selbst entstanden ist, der Patient war weder je in den Kolonien gewesen, noch mit Dysenteriekranken in Berührung gekommen. Er war plötzlich an schleimig-eitriger Diarrhöe erkrankt, allmählich bildete sich ein Leberabszeß, der in die Lunge durchbrach. Der Patient starb. Erst die Autopsie ergab das Vorhandensein von Amoeben in den Darm- und Leberveränderungen.

VII. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie, Frankfurt a. M. und Gießen, 26.—28. April 1907.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Dannemann (Gießen).

Vorsitzender: Herr Moeli (Berlin).

Nach den üblichen Begrüßungsreden wird auf Antrag des Herrn Pelman der aus dem Vorstande scheidende Herr Hitzig zum Ehrenmitglied des Vereins für Psychiatrie ernannt. Ferner wurden die italienischen Aerzte Biancchi und Tamburini, sowie der französische Psychiater Magnan zu Ehrenmitgliedern ernannt. Ferner ist mitzuteilen, daß die Heinrich Lähr-Stiftung, hervorgegangen aus einer letztwilligen Verfügung des verstorbenen Begründers der Anstalt Schweizerhof, infolge weiterer Dotationen, Zinsanwachs und Zuschuß des Vereins für Psychiatrie die Höhe von 72 000 Mark erreicht hat.

Den ersten Punkt der Tagesordnung bilden die Referate Alzheimers (München) und Vogts (Langenhagen) über die **Gruppierung der Epilepsie.** Ersterer hat die Frage vom anatomischen, letzterer vom klinischen Standpunkte aus behandelt. Alzheimer macht zunächst auf die große Differenz in der psychischen Gesamtverfassung bei hochstehenden und auf niederer Intelligenzstufe verharrenden, bzw. darauf hinabgesunkenen Epileptikern aufmerksam. Man möchte oft fragen, ob es überhaupt die gleiche Krankheit sei, die zu so verschiedenartigen Endergebnissen führe. Er hebt hervor, daß bei so vielen anderen psychischen Störungen ebenfalls Anfälle auftreten, daß somit die Konstatierung des Anfalles kein sicheres Kriterium für die Diagnose der Epilepsie sei. Auch die Sektionsergebnisse seien so ungeheuer verschieden. Das Grundmotiv des Auftrages zum Referat sei in der anerkannten Notwendigkeit der Feststellung schärferer, eindeutigerer Bilder zu suchen, und zwei Wege seien es, welche zur Klärung der vorhandenen Unklarheiten führen könnten: der anatomische Weg, d. h. die Untersuchung von Epileptikergehirnen bezüglich der feineren Struktur, und der ätiologische Weg. Alzheimer hat 63 Epileptikergehirne genauer untersucht. Die Frage: was wissen wir von der Anatomie der Epilepsie? glaubt er dahin beantworten zu müssen, daß uns recht wenig Anerkanntes darüber vorliegt, obwohl gegen 200 Arbeiten von ihm gesichtet werden konnten. Er bespricht sodann zunächst, seinen Vortrag durch ein reiches Projektionsmaterial erläuternd, die Frage der Beteiligung des Ammonshorns. Schon seit 1825 sind Beziehungen dieser Hirnstelle zur Epilepsie vermutet worden. Bei 40—50% der Epileptiker finden sich nach Alzheimer hier auch tatsächlich nachweisbare Veränderungen, Blutungen, Erweichungen, Sklerosen. Alzheimer hat Ammonshörner von Personen aus den verschiedensten Lebensaltern untersucht und glaubt, eine spezielle erste Gruppe von Epileptikern mit Ammonshornveränderungen annehmen zu sollen. Sie ist durch das gerade hier besonders häufige Auftreten von hochgradiger Demenz ausgezeichnet. Indessen wird das anatomische Substrat für den degenerativen Prozeß des psychischen Lebens in erster Linie in der Großhirnrinde zu suchen sein. Die destruktiven Veränderungen im Ammonshorn sind nach des Vortragenden Auffassung Begleiterscheinungen, die zur Rindenerkrankung sich etwa verhalten, wie die Tabes des Rückenmarkes zur paralytischen Rindenalteration. Bei der Untersuchung der Hirnrinde fand Alzheimer Gliawucherung und Gliafaserbildung, die in Schüben auftreten können und nach und nach zum Ausfall von Nervenzellen und Verkleinerung der nervösen Elemente im allgemeinen führen. Interessant war die Demonstration eines Rindenpräparates von einem Amokläufer. An dem Schnitt fielen auf: Randgliose, Gefäßwandverdickungen, Gliaverdickung in der Markleiste. Hier dürfte also ein anatomischer Beweis für die so oft behauptete Zugehörigkeit der Amokläufer zur Gruppe der Epileptiker erbracht sein. Eine zweite Gruppe von Epileptikergehirnen bietet charakteristische, umschriebene, schon makroskopisch sichtbare Atrophien. Es handelt sich um die in der Literatur als atrophische Sklerose beschriebenen Fälle. Die mikroskopischen Veränderungen ähneln den durch Alkoholmißbrauch und Bleivergiftung hervorgerufenen. Für Alkoholepilepsie, die in München übrigens selten sein soll, vermochte Alzheimer keine histologisch einheitliche Grundlage zu finden. In zwei Fällen von Bleiepilepsie beobachtete er Gefäßveränderungen, Wandverdickung, Lumenverringerung. Sie waren jedoch durch Bleinephritis kompliziert. Zu einer dritten Gruppe vereinigt Alzheimer die luetischen und arteriosklerotischen Fälle, um dann in einer vierten die im Anschluß an herdförmige Defekte des Hirns epileptisch gewordenen Kranken zu vereinigen. Die anatomischen Prozesse sind hier verschiedenartige. Als letzte Gruppe erscheinen die infolge von Entwicklungsstörungen und Hemmungen epileptisch Gewordenen. Der pathologische Prozeß setzt oft schon im fötalen Leben ein, es zeigen sich im mikroskopischen Bilde tuberöse Wucherungen der Rinde, Gliawucherungen mit eigentümlichen, bisher noch nicht bekannten Wirbeln. Die Gehirne sind makroskopisch schon auffällig durch eine mangelhafte Furchung. In der Vergrößerung erblickt man bisweilen Zellen, deren Natur, ob Glia-, ob Ganglienzelle, selbst dem erfahrenen Gehirnpathologen manchmal unklar bleibt.

Herr Vogt (Langenhagen) schickt voraus, daß er sich auf die Betrachtung des klinischen Bildes der Fälle beschränken werde, in denen zweifellos epileptische Anfälle zur Beobachtung gelangten. Er differenziert in Früh- und Spätepilepsie. Letztere scheidet er nach den ätiologischen Momenten in: 1. Intoxikationsepilepsie (Alkohol und Blei), 2. durch Lues herbeigeführte, 3. auf arteriosklerotischer Basis entstandene und 4. durch Traumen hervorgerufene Epilepsie. Vogt hebt hervor, daß bei so vielen an Spätepilepsie erkrankenden Personen eine neuropathische Grundveranlagung bestehe. Bei den durch Lues bedingten Formen macht es einen Unterschied aus, ob eine schwere organische, zirkumskripte Läsion bestehe (Gumma), oder ob es sich um diffuse, postinfektiöse, metasyphilitische Schädigung des Nervensystems handelt.

Diskussion: Herr Binswanger (Jena) behauptet, Fälle von Spontanheilung der Epilepsie gesehen zu haben. Er weist auf einschlägige Erfahrungen in der Privatpraxis hin. Es seien ihm Aerzte gekommen, die als ausgeheilte Epileptiker zu gelten hatten. Die Möglichkeit der Genesung auch ohne Intelligenzdefekt liege somit vor. Es sei somit anzunehmen, daß auch ausgleichbare Störungen der Hirntätigkeit vorkommen können. Er weist auf die Wichtigkeit einer Prüfung der Frage hin: „welche Bedingungen lassen das Einzelwesen epileptisch werden?" und betont die Wichtigkeit einer Berücksichtigung der Anlage. Bezüglich einer syphilitischen Epilepsie vertritt er den gleichen Standpunkt wie Nonne. Er warnt auch vor der allzu übereiligen Bereitwilligkeit, ein Krampfleiden epileptisch zu nennen. Herr Heilbronner betont die Wichtigkeit der Frage: „nach welchen Regeln verblöden die Epileptiker?" Niemand wisse das bisher, und so liege wohl nichts näher, wie so zu fragen angesichts der Beobachtung, daß auch die Schwere und Häufigkeit der Anfälle nicht ausschlaggebend sei für eine Beschleunigung des Demenzprozesses. Es gebe schwere Epileptiker, bei denen es geradezu wundernähme, daß die Verblödung ausbleibe, Fälle, die quasi „nicht verblöden wollen". Herr Reich spricht über seine mikrochemischen Untersuchungen bei Geisteskranken, bzw. bei Epileptikern. Herr Anton (Halle) glaubt auf die Beziehungen hinweisen zu sollen, die anscheinend zwischen Schädel- und Hirnwachstum bestehen. Auch hier dürften ätiologische Momente zu suchen sein. Es findet manchmal ein förmlicher „Kampf" zwischen Schädel und Hirn statt. Die gelegentlich zu findenden Hirne im Gewicht von 1600—2000 g stammen fast ausschließlich von Epileptikern. — Sodann macht er auf die Beziehungen des Hirnes zu den Drüsen aufmerksam und hebt hervor, daß oft unter den Kretinen Epileptiker zu finden seien. Nebennieren und Thymus ist vielleicht eine Bedeutung für das werdende Nervensystem zuzuschreiben. Bei Hirnhypertrophie fand er Entartung der ersteren. Nach seiner Ansicht ist es nötig, auch den Differenzen zwischen Blutdruck und Hirndruck die Aufmerksamkeit zuzuwenden. Bei hypertrophischen Hirnen fehlen noch die histologischen Befunde. Herr Bratz (Wuhlgarten) wünscht, zu weiteren Untersuchungen Gehirne von besonders instruktiv gelagerten Fällen verwendet zu sehen. Herr Binswanger betont, welchen Dank die Epilepsieforschung Feré schulde. Auch Alzheimer hebt zum Schluß hervor, daß die Prognose der Epilepsie nicht so durchaus ungünstig sei, und macht auf die Beobachtung aufmerksam, daß bisweilen die Eltern schwer genuin epileptischer Kinder quasi geheilte Epileptiker seien, indem sie in einer frühen Lebensperiode an einer leichten Form der Neurose gelitten hätten.

Im zweiten Referat behandelt Siemens (Lauenburg) die so hochwichtige Frage des **ärztlichen Nachwuchses für die psychia-**

trischen Anstalten. „Was hilft," so führt er aus, „der Bau der besten Anstalten, wenn ihnen die Aerzte fehlen. Die Zahl der jüngeren Aerzte, welche sich in die Psychiatrie begeben, ist gegenwärtig eine minimale, die Auslese eine fast unmögliche. Selbst den Universitätskliniken werde es oft in der Gegenwart schwer, Assistenten zu finden. (Bei der Schwierigkeit, von ihnen aus in die Provinzial-, bzw. Staats- und Kreisanstalten zu gelangen und bei den gerade hier sehr mäßigen Gehaltsverhältnissen sehr begreiflich. Referent.) Der Bedarf an jungen Aerzten im Anstaltswesen sei groß. Die Hoffnung der Anstalten, Volontäre, Medizinalpraktikanten zu erhalten, sei illusorisch. Referent geht den Ursachen nach. Es besteht überhaupt ein Mangel an Aerzten, welche Stellungen in Krankenanstalten suchen, und daß er speziell in den Irrenanstalten sich bemerkbar mache, habe seinen Grund darin, daß der Stand „ein vergessener" sei. Ein großzügiges Programm sei nötig, nicht ein mit kleinen Mitteln arbeitendes. Die Stellen der Assistenten und Oberärzte müßten begehrenswerter gemacht werden, vor allem müsse den Inhabern der Assistenzarztstellen eine gesicherte Zukunft geboten werden. Referent verlangt ein Minimalgehalt von 1800 Mark für den angehenden Assistenten, steigend pro anno um 200 Mark neben freier Station, Anrechnung früherer, an anderen Anstalten geleisteter Dienstjahre. Der Oberarzt soll neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung 4000 bis 6500 Mark erhalten, der den Direktor vertretende noch 600 Mark Zulage. Dem Direktor gebührt ein Gehalt von 6—9000 M. Der an den Riesenanstalten Arbeitende müsse 9—12 000 Mark beanspruchen. Siemens widerrät der Einfügung von sogenannten Abteilungsärzten zwischen Assistenten und Oberärzten. Das sei nichts Halbes und nichts Ganzes. — Im weiteren verlangt er beim Bau neuer Anstalten eine Wahl des Ortes in der Nähe von Verkehrszentren. 100 Kranke beanspruchen einen Arzt. Den Aerzten muß seitens des Direktors freie Hand in der Behandlung der Kranken gelassen werden. Ein Urlaub von mindestens sechs Wochen soll dafür sorgen, daß sie frisch bleiben. — Durch Kommandierung zu Kursen an allgemeinen Krankenhäusern und Kliniken soll möglichst Vielen Gelegenheit zur spezialistischen Ausbildung gegeben werden, sodaß jede Anstalt mit der Zeit über Spezialisten in den einzelnen Disziplinen verfügt. Zwecks Ermöglichung der Teilnahme an Kursen und der Beurlaubung soll die Anstellung eines überzähligen Arztes an jeder Anstalt erstrebt werden.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Schweizerischer Aerztetag, Neuchâtel, 24. und 25. Mai 1907.

Berichterstatter: Dr. v. Sury in Basel.

In dem Eröffnungsworte wies der Präsident der städtischen medizinischen Gesellschaft von Neuchâtel, Herr Dr. Ernst de Reynier, nach der üblichen Begrüßung in einem kurzen Ueberblick auf die großartigen Fortschritte der Chirurgie in den letzten 50 Jahren hin. Darauf sprach Herr Georges Borel (Auvernier) über einen Fall von **Seelenblindheit, cécité psychique,** den er zu beobachten Gelegenheit hat. Diese Art der Erkrankung ist überaus selten, man findet in der Literatur nur wenige Angaben. Der Patient ist vor 20 Jahren erkrankt, somatische Symptome linkseitige Ptosis und Hemianopsie; psychisch fehlt ihm das Verständnis für alles, was ihn umgibt. Er sieht die Gegenstände wohl, er findet aber keinen Ausdruck und keine Bezeichnung; es ist ihm alles neu, er ist wie ein kleines Kind, das angelernt werden muß, seine Umgebung richtig zu benennen. In der Stadt, wo er jahrelang wohnte, kannte er sich nicht mehr aus; er fand seine Wohnung nicht mehr, irrte stundenlang herum, bis er erschöpft zusammenbrach. Er kennt seine Frau und seine Kinder nicht mehr. Der Fall gibt natürlich eine ganz schlechte Prognose, denn während der 20 Jahre ist kaum eine Besserung eingetreten.

Die erste Sitzung war dem **Tuberkulin Béraneck** gewidmet. Herr Béraneck, als erster Redner, berichtete an Hand seiner neueren Experimente über die Art und Weise der Wirkung. Es entstehen durch die Einspritzung seines Serums (T. B. und A. T.) in dem betreffenden Körper spezifische Antikörper, welche die Toxine neutralisieren. Er injizierte einigen Meerschweinchen 42 Präventivdosen, impfte sie dann mit virulenten Tuberkelkulturen; die Tiere blieben völlig gesund, während die Kontrolltiere, mit denselben Kulturen geimpft, zugrunde gingen. — Herr Bauer (Neuchâtel) hat an 120 Patienten mit Phthisen Injektionen vorgenommen und befriedigende Resultate erhalten. In der Regel injiziert er wöchentlich zweimal, in stationären Fällen eventuell alle zwei Tage oder dreimal wöchentlich (Methode nach Sahli). Auch nach eingetretener Heilung wird man mit den Injektionen noch einige Zeit fortfahren bis zur vollständigen Immunisierung. Mit der Dosierung soll man über das Optimum nicht hinausgehen, d. h. das beste Zeichen der richtigen Menge ist das Fehlen jeder Reaktion (keine Erhöhung der Temperatur, kein Brustschmerz, keine Gewichtsabnahme etc.). — Herr de Coulon (Neuchâtel) zieht für die chirurgischen Tuberkulosen größere Dosen vor, direkt injiziert in den Erkrankungsherd. So verändert sich z. B. der Inhalt eines kalten Abszesses im Laufe der Einspritzungen, er wird dünnflüssig, serös und kann durch Punktion leicht entleert werden. Bei den Gelenkerkrankungen hebt er als ersten Erfolg der Tuberkulinbehandlung das Nachlassen und Aufhören der lästigen Schmerzen hervor. Die Behandlung erfordert viel Geduld, von 40 Fällen konnte de Coulon 32 geheilt entlassen.

In der Diskussion empfehlen Gilbert (Genf), Rollier (Leysin) und Jaquerod (Leysin) das Tuberkulin Béraneck, während Philippi (Davos) der Meinung ist, daß es gleichgültig ist, welches Tuberkulin verwendet wird, es komme nur auf die Anwendung an. Das Wichtigste ist die Herdreaktion: Vermehrung und Durchfeuchtung der Rasselgeräusche. Man muß mit der nächsten Injektion abwarten, bis die Reaktion verschwunden ist. Philippi hat mit ungeheuer kleinen Dosen, millionsten Milligramm des T. O. A. (Koch) sehr gute Erfolge. Jede Allgemeinstörung ist zu vermeiden.

Es folgten im Spital Pourtalès durch die Herren Bauer und de Coulon **klinische Demonstrationen,** hauptsächlich Belege für ihre oben erwähnten Ausführungen. Auch das durch die Ligue contre la Tuberculose ins Leben gerufene Bureau de renseignements et Dispensaire antituberculeux, eine nachahmenswerte Einrichtung, hatte eifrige Besucher.

In der zweiten Sitzung legte Herr Gautier (Genf) die Wünsche der Aerztekammer an den Schweizerischen Bundesrat vor in bezug auf das in Arbeit stehende **eidgenössische Versicherungsgesetz.** 1. Insbesondere soll durch Extrabegünstigungen die Kinderversicherung unterstützt werden. 2. Der Grundsatz der freien Aeztewahl soll auch bei der Krankenversicherung berücksichtigt werden. 3. Eine besondere unparteiische Berufungsinstanz ist wünschenswert. 4. Eine ärztliche Vertretung im Verwaltungsrate der Unfallversicherungsanstalt ist wünschenswert.

Herr de Quervain (La Chaux-de-Fonds) erläuterte mit schönen Abbildungen die Methode der **transvesikalen Prostataenukleation.** Er hält dafür, daß die Assistenz durch das Rectum durch den Operateur selbst vorgenommen werden soll, zur Unterstützung der durch die Sectio alta in die Blase eingeführten Finger der anderen Hand. Ist die Asepsis sicher, so kann die Blasenwunde ganz geschlossen werden. de Quervain erzielte durch die Operation an zwölf Fällen Leichtigkeit der Mixion; die Geschlechtsfunktionen und der geistige Zustand der Operierten blieben völlig normal.

Herr Priv.-Doz. Stäubli (Basel), spricht über die **Typhus-Paratyphusfrage.** Bis zur Entdeckung des Bacterium typhi handelte es sich beim Typhus abdominalis um einen rein pathologisch-anatomischen und klinischen Krankheitsbegriff. Seit der Entdeckung durch Eberth und die genaue biologische Untersuchung durch Gaffky ist der Typhusbegriff eine ätiologische, pathologisch-anatomische und klinische Einheit geworden. Die Diazoreaktion ist keine spezifische, denn sie tritt auch bei anderen Krankheiten, z. B. wie Stäubli nachgewiesen hat, bei der Trichinose auf. Auch die Blutuntersuchung mit der Verminderung der Leukocyten ist wichtig; am wesentlichsten ist aber die bakteriologische Untersuchung des Blutes gerade im Beginn der Erkrankung, wo andere Symptome noch fehlen. Das Agglutinationsphänomen ist kein konstantes, bei positivem Ausfall aber ein wertvolles Hilfsmittel. Für die in jüngster Zeit ausgeführte Methode der Komplementbindung ist es zweifelhaft, ob sie je eine größere praktische Bedeutung erlangen wird. Der Typhus ist den septischen Prozessen, den Bakteriämien zuzurechnen. Als Quelle der Typhusinfektion ist in letzter Linie immer wieder der Mensch, der Typhusträger, aufzufassen; die erfolgreiche Bekämpfung wird dadurch erschwert. Es gibt nun auch Krankheitsfälle, die wie ein Typhus verlaufen, aber nicht durch das Bacterium typhi, sondern den Paratyphusbacillus (Schottmüller) bedingt sind. Man unterscheidet den Typus B (Schottmüller) und Typus A, welch letzterer nur selten gefunden wird. Diese beiden Typen bilden im Gegensatz zum Typhusbacillus aus Traubenzucker Gas und sind den Versuchstieren gegenüber sehr pathogen. Für den Typus A sind größere Epidemien in Deutschland und Holland bekannt. Es sind bei Paratyphusinfektionen die beim Typhus üblichen Maßnahmen zu ergreifen. Den Paratyphus kann man noch nicht als klinischen Begriff auffassen, denn es zeigen sich einmal große Schwierigkeiten, innerhalb der großen Gruppe typhusähnlicher Stäbchen eine scharf umschriebene Spezies „Paratyphus" abzugrenzen, und klinisch und pathologisch-anatomisch läßt sich anderseits auch noch kein einheitliches Bild feststellen. Wichtig ist auch die Rolle, die der Paratyphusbacillus in der Aetiologie der Cholera nostras, bei Fleisch- und Fischvergiftungen spielt.

Die nächste Versammlung findet in Olten statt.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.